



HAL
open science

L'évaluation de l'activité Internet de l'entreprise : une application au secteur du tourisme français

Yann Rival

► **To cite this version:**

Yann Rival. L'évaluation de l'activité Internet de l'entreprise : une application au secteur du tourisme français. Gestion et management. Université Paris Dauphine - Paris IX, 2005. Français. NNT : . tel-00161156

HAL Id: tel-00161156

<https://theses.hal.science/tel-00161156>

Submitted on 10 Jul 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.

UNIVERSITE PARIS DAUPHINE
UFR SCIENCES DES ORGANISATIONS
DRM - UMR CNRS N°7088 - DAUPHINE RECHERCHES EN MANAGEMENT
CREPA - Centre de recherche en Management & Organisation

N° attribué par la bibliothèque

THESE

Pour l'obtention du titre de

DOCTEUR EN SCIENCES DE GESTION
(Arrêté du 30 mars 1992)

Présentée et soutenue le 1^{er} décembre 2005 par

Yann RIVAL

**L'EVALUATION DE L'ACTIVITÉ INTERNET DE L'ENTREPRISE :
UNE APPLICATION AU SECTEUR DU TOURISME FRANÇAIS**

TOME 1 : Document principal

Jury

Directeur de thèse : **Monsieur Michel KALIKA**
Professeur à l'Université Paris Dauphine

Rapporteurs : **Monsieur Marc FAVIER**
Professeur à l'Université de Grenoble

Monsieur Patrice ROUSSEL
Professeur à l'Université Toulouse 1

Suffragants : **Monsieur Bernard de MONTMORILLON**
Professeur à l'Université Paris Dauphine

Monsieur Jean-Marie GUIVARC'H
Directeur Général de Casino Vacances

L'Université de Paris Dauphine n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

*A mes parents, mes deux sœurs et
Sofia.*

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent en premier lieu à mon directeur de thèse, le professeur Michel Kalika. Il m'a tout d'abord accordé sa confiance au début de ce processus doctoral il y a maintenant quatre ans. Il m'a ensuite accompagné tout au long de ce long chemin qui mène à la soutenance, en me faisant partager sa réflexion, en me communiquant de précieux conseils et enfin, peut-être ce qu'il y a de plus important, en me transmettant le goût de la recherche.

Les professeurs Marc Favier et Patrice Roussel ont accepté la lourde tâche de rapporteurs malgré les contraintes liées au temps et à l'espace. Je les en remercie, leur participation à ce jury me fait honneur.

Je remercie le professeur Bernard de Montmorillon, Président de l'Université Paris Dauphine et Jean-Marie Guivarc'h, Directeur Général de Casino Vacances, d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse. Je suis honoré de leur présence et les remercie pour le temps passé à l'étude de ce travail.

Je tiens à remercier Jean-François Crola de la Direction du Tourisme pour avoir accueilli avec tant d'intérêt cette recherche. Sans le soutien du Ministère, l'enquête quantitative n'aurait pu aboutir sur le terrain.

L'exploitation statistique des données s'appuie en grande partie sur les conseils avisés de Nathalie Périchon et d'Eric Campoy. Je leur en suis très reconnaissant.

Ce travail de recherche est le fruit de nombreux échanges avec les membres du Crepa. Je tiens à les remercier tous et en particulier: H. Isaac, S. Dameron, E. Josserand, E. Monod, H. Kéfi, R. Dornier, F. Jaziri, X. Lepers, H. Delerue, O. Joffre, J. Bouglet, J. Boulay, P. Luc, P. Simion, V. Deplaigne, E. Baudoin, M. Bia, E. Amara, N. Jouirou, F. Fourati et L. Ben Fekih.

Je n'oublie pas également A.Druméa de l'équipe administrative du Crepa qui a toujours répondu à mes demandes avec beaucoup de gentillesse.

Enfin, ce travail n'aurait pu aboutir sans le soutien continu de mes parents, mes deux sœurs et celui de Sofia ; je les en remercie de tout cœur.

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	7
INTRODUCTION	9
PREMIERE PARTIE : L'APPROCHE THEORIQUE ADOPTEE POUR EVALUER L'ACTIVITE INTERNET DE L'ENTREPRISE	19
Chapitre 1 L'évaluation de l'activité internet : un domaine d'investigation encore peu exploré	20
Chapitre 2 L'alignement de l'activité internet : les fondements théoriques.....	56
DEUXIEME PARTIE : L'ELABORATION DE L'INSTRUMENT DE MESURE DE LA RECHERCHE A TRAVERS UN PLURALISME METHODOLOGIQUE	110
Chapitre 3 La mise en œuvre de la recherche.....	111
Chapitre 4 L'élaboration de l'instrument de mesure de la recherche.....	145
TROISIEME PARTIE : L'APPLICATION DU MODELE DE RECHERCHE AU SECTEUR DU TOURISME FRANÇAIS	198
Chapitre 5 Les tests des échelles de mesure et les premières analyses descriptives de l'échantillon.....	199
Chapitre 6 L'étude du lien entre l'alignement et la performance de l'activité internet	238
CONCLUSION GENERALE DE LA THESE	330
BIBLIOGRAPHIE	342
TABLE DES MATIERES.....	365
TABLE DES SCHEMAS	371
TABLE DES TABLEAUX.....	373
TABLE DES GRAPHIQUES	378
TABLE DES ENCADRES	379

INTRODUCTION

1. L'Internet s'est imposé en quelques années dans l'activité des entreprises

► *Les chiffres traduisent l'ampleur du phénomène*

Avec l'éclatement de la bulle Internet, au printemps 2000, l'importance économique attribuée à l'Internet a vivement été critiquée.

Pourtant aujourd'hui l'Internet est plus que jamais présent dans l'activité des entreprises. Il suffit de regarder des données fournies par les principaux instituts de collecte d'information économique pour s'en rendre compte. Ainsi pour l'année 2004 les ventes en ligne atteignent 69,4¹ milliards d'euros en Europe occidentale et 87,5² milliards de dollars aux Etats-Unis.

L'évolution du phénomène reste fortement orientée à la hausse. De 2,2 milliards d'euros en 2002, le commerce électronique grand public en France³ est passé à 3,4 milliards d'euros en 2003 (+54,5%), 4,9 milliards en 2004 (+44,1 %), pour une valeur estimée en 2005 à 6,9 milliards (+36,7%). Ces chiffres s'expliquent, entre autres, par le nombre croissant d'internautes (24,3⁴ millions en juillet 2005 pour la France) et d'acheteurs en ligne (11,5⁵ millions au 1^{er} trimestre 2005 pour la France).

Le commerce électronique grand public a ainsi acquis une part croissante dans le chiffre d'affaires de la vente à distance en France durant ces dernières années (Tableau 1).

¹ eEito, IDC, eMarketer, mars 2005.

² Internet Retailer, juin 2005.

³ Benchmark Group, mars 2005.

⁴ Médiamétrie, août 2005.

⁵ Médiamétrie, juin 2005.

Tableau 1 *Part du commerce électronique grand public dans la vente à distance en France*

Année	C.A. Vente à distance (milliards d'euros)	Part du e-commerce
2002	8,9	26,8 %
2001	8,66	16,7 %
2000	8,4	8,17 %

Source: Benchmark Group, Fevad, mars 2003.

Ces chiffres permettent de comprendre qu'aujourd'hui l'Internet s'est installé comme une réalité quotidienne, parfois même au cœur de l'activité des entreprises.

► *Le contexte managérial de la recherche*

Face à ce phénomène, les dirigeants des entreprises qualifiées de « traditionnelles » par rapport aux jeunes firmes développées exclusivement sur l'Internet sont confrontés à de nombreuses questions et abordent l'Internet sous différents angles, comme :

- un canal de distribution :

- Comment combiner ce nouveau canal avec les canaux de distribution déjà existants ?
- Ce nouveau canal de distribution ne va-t-il pas empiéter sur les canaux de distribution traditionnels par le phénomène de cannibalisation ?

- un outil marketing :

- Comment gérer les relations avec le consommateur ?
- Faut-il décliner l'ensemble de l'offre sur Internet ?

C'est pourquoi, de nombreuses recherches, notamment en marketing, ont été menées ces dernières années afin d'essayer de répondre à ces multiples questions (Lehu, 1997 ; Benavent, 2000 ; Helme-Guizon, 2001 ; Dubois et Vernet, 2001).

Cependant aujourd'hui, après plusieurs années de pratique du web, les managers n'appréhendent plus uniquement l'Internet en terme de canal de distribution ou d'outil marketing mais également comme **une activité à part entière de l'entreprise** qui fait définitivement partie de son organisation et dont il faut assurer la rentabilité :

- Comment gérer l'Internet dans l'entreprise ?

- Comment obtenir des résultats performants avec l'Internet ?

La question de départ de la recherche est donc la suivante : comment gérer l'Internet de manière efficace au sein de l'entreprise ?

Avant d'essayer de répondre à cette question, il convient tout d'abord de clarifier les termes employés lorsque l'on parle d'Internet : s'agit-il d'e-commerce ? d'e-business ? de vente en ligne ? ou bien encore de commerce électronique ?

2. Une notion qui reste à définir

► Des termes et définitions variés

Le terme générique le plus souvent utilisé par les chercheurs et praticiens qui traduit le recours à l'utilisation des Technologies de l'Information (TI) dont fait partie l'Internet, est celui d'**e-business** (terme qui appartient à IBM). Il n'a cependant pas toujours la même signification selon les auteurs.

Certains le perçoivent de manière pragmatique comme **un projet** de l'entreprise ou adoptent une approche générale et présentent l'e-business comme **un outil de développement de l'entreprise** « *qui d'une part intègre l'utilisation stratégique des TIC afin de multiplier les canaux de communication et de distribution et qui d'autre part modifie les rapports entre les individus en termes de travail et de gestion des relations humaines* » (El Idrissi et Batazzi-Alexis, 2002, p. 2). L'e-business peut être également perçu comme **un cadre conceptuel** représentant l'émergence d'un nouveau paradigme « *dans lequel les entreprises utilisent intensivement les TIC pour mener le business d'une façon nouvelle* » (Bennani, 2003, p. 2).

L'utilisation des TI dans les différentes fonctions de l'entreprise modifie considérablement son organisation. C'est ce que soulignent les auteurs qui choisissent **une approche organisationnelle** de l'e-business. Ainsi l'e-business représente les « *stratégies de commercialisation via Internet, mais aussi, et on l'oublie trop souvent, les implications organisationnelles de ces stratégies en terme de structure, de gestion des ressources humaines, de système d'information et, plus généralement, de fonctionnement d'entreprise* » (Kalika in Chevalier et al., 2000, p. 104).

Si l'on se limite exclusivement à l'échange, il ne s'agit plus alors d'e-business mais d'**e-commerce** ou de **commerce électronique**.

Schmitt (2001) met en avant **la dimension transactionnelle** du commerce électronique qu'il définit comme « *l'ensemble des transactions commerciales s'appuyant sur des réseaux de*

télécommunications, recouvrant toutes les étapes de l'acte d'achat » (p. 2). En plus de **la fonction commerciale** il ne faut pas oublier que « *Le commerce électronique comprend des fonctions de support à l'échange d'information* » (Raymond, Rivard et Bergeron, 2002, p. 3). En définitive, le commerce électronique se traduit en **un ensemble de pratiques** « *réelles ou virtuelles utilisées dans le processus d'achat et de vente à travers les canaux internes et externes à l'entreprise reposant sur une interface Internet assurant la participation du client* » (Amami et Rowe, 2000, p. 3).

Au-delà de la diversité des termes quatre conclusions s'imposent :

- le préfixe « e » dérivé de l'adjectif « électronique » se réfère à de multiples technologies permettant notamment l'échange de données, selon une codification précise comme l'EDI, et ne se limite donc pas à l'Internet,
- le commerce électronique qui se rapporte avant tout aux fonctions transactionnelles constitue un sous-ensemble de l'e-business, concept plus large qui se rapporte à l'ensemble des fonctions de l'entreprise,
- les applications de l'e-business sont si vastes que l'on ne peut le définir en portant uniquement son attention sur l'une d'elles,
- enfin, en plus des multiples applications offertes, la notion d'e-business recouvre les changements organisationnels occasionnés.

En dernier lieu, soulignons que le terme e-business s'emploie de moins en moins, aussi bien dans le monde académique que dans le monde professionnel. Peut-être n'est-il plus à la mode et certains préfèrent utiliser le terme « e-management » référant à l'intégration des TI dans l'ensemble des processus de management (Kalika, 2000), « NE » pour « Net-Enablement » (possibilités offertes par les réseaux et l'Internet) ou « Net-Enhanced Organizations » (firmes traditionnelles qui utilisent les réseaux et l'Internet pour développer leur activité) (Straub et al., 2002). D'autres estiment encore que d'ici peu le terme e-business n'aura plus lieu d'être (Weill et Vitale, 2002), puisqu'il sera totalement assimilé au « business », à l'activité de la firme.

► *La définition du terme retenu pour notre recherche : l'activité Internet*

Notre recherche se limite aux technologies Internet et à l'activité qui en découle. C'est pourquoi nous avons choisi d'utiliser le terme d'« **activité Internet**⁶ » : **l'activité liée à**

⁶ Les termes correspondant utilisés dans la littérature anglo-saxonne sont « Internet business », « Net business » ou « Internet-related activity ».

l'adoption des technologies Internet au sein de l'entreprise afin, entre autres, de présenter et d'échanger des produits et services (Tableau 2).

Si cette définition met en avant la dimension transactionnelle de l'activité Internet (notamment en ce qui concerne la vente sur le marché grand public ou aux professionnels), elle ne se limite cependant pas à celle-ci. La notion d'activité Internet sur laquelle nous nous appuyons dans notre recherche recouvre également les multiples applications des technologies Internet (veille, mise en ligne d'un catalogue, gestion des stocks avec les fournisseurs, écoulement des produits et services avec les distributeurs, élaboration d'une offre sur mesure, communications intra-organisationnelle etc.), ainsi que les changements de l'organisation qui en découlent.

L'activité Internet réfère donc tout d'abord aux **TI considérées** : les technologies liées à Internet. De manière plus précise il s'agit des technologies qui, basées sur le protocole http, permettent de stocker, traiter et surtout communiquer de l'information. Si la recherche se focalise sur les technologies Internet, nous ne les considérons pas pour autant de manière indépendante vis à vis des autres technologies, afin notamment de prendre en compte les effets de complémentarité.

Ensuite, l'activité Internet renvoie à **l'unité d'analyse adoptée**: un domaine d'activité de l'entreprise. Cette unité d'affaires se définit en terme de technologie (technologies Internet), de besoin satisfait (principalement la présentation et l'échange de produits et services en ligne) et de client (le pratiquant d'Internet).

D'un point de vue fonctionnel, cette activité est rattachée à la division responsable des volets techniques et managériaux liés aux technologies Internet et à laquelle l'entreprise peut dédier ou non un département spécifique dans sa structure organisationnelle.

Tableau 2 *Classification des termes employés à partir du type de technologies utilisées et des fonctions de l'entreprise concernées*

Type de technologies / Fonction(s) concernée(s)	Principalement les fonctions transactionnelles de l'entreprise	Toutes les fonctions de l'entreprise
Technologies Internet	Le commerce sur Internet	L'activité Internet de l'entreprise
Technologies de l'information	L'e-commerce	L'e-business

Source : personnel.

Voyons à présent, de quelle manière l'activité Internet est abordée dans la recherche en gestion.

3. L'activité Internet dans la littérature en Systèmes d'Information et Organisation : trois courants majeurs

Trois courants majeurs se dégagent des travaux traitant de l'Internet en Systèmes d'Information (SI) et Organisation. Un premier courant de recherche vise à proposer une démarche adéquate pour développer l'Internet au sein de l'entreprise. Un deuxième courant de recherche, davantage ancré dans une vision déterministe, s'attache à identifier les changements liés à l'utilisation de l'Internet. Enfin, la littérature présente un dernier courant de recherche plus récent, proposant d'évaluer l'activité Internet de l'entreprise.

Cette typologie des recherches en matière d'Internet rejoint l'analyse qui est faite par Reix (2002) sur l'évolution de la recherche en SI : *« le problème originel abordé par la recherche (et la pratique!) était: “comment concevoir un bon système d'information en utilisant un ordinateur?”*. Les premiers travaux ont donc été consacrés à la méthodologie de conception puis de planification des systèmes d'information. De proche en proche, on a été conduit à s'intéresser au fonctionnement de l'organisation et à ses relations avec la technologie et à dépasser le cadre étroit de la méthodologie de projet réduite aux seuls problèmes de modélisation. On a donc rapidement abordé les aspects socio-techniques de la construction des SI puis intégré les analyses d'impact de l'usage des technologies sur les différentes dimensions de l'organisation » (p. 3). Parallèlement, l'évaluation de la performance des SI dans l'organisation a également fait l'objet de nombreuses recherches jusqu'à aujourd'hui.

Ces trente dernières années l'évolution de la recherche en SI est donc marquée notamment par :

- deux champs d'investigation dominants (celui de l'ingénierie et celui du déterminisme technologique)
- une démarche complémentaire qui s'intéresse à la mesure de la performance.

La recherche en matière d'Internet conduite ces dix dernières années s'organise à l'identique.

Cette similitude ne nous étonnera pas si l'on considère que l'Internet constitue un objet multidimensionnel caractérisé par les trois dimensions que Reix (2002), attribue à un SI:

- sa dimension informationnelle (mémoire, communique, transforme des images composées de signaux : des représentations),

- sa dimension organisationnelle (l'information est utilisée et produite par des processus intra et inter-organisationnels, les caractéristiques structurelles de l'organisation sont étroitement liées aux conditions d'utilisation et de production de l'information),
- sa dimension technologique (un construit technologique à base d'outils).

Cet aperçu de la littérature nous permet alors de situer l'objet et la problématique de la recherche.

4. Un objet et une problématique de recherche permettant de répondre à un besoin réel de la part des entreprises

► *Le souci de réaliser une recherche qui corresponde aux attentes des entreprises*

Si les recherches dans le domaine de l'Internet ont rapidement évolué, elles ne répondent cependant pas toujours aux attentes des entreprises. Malone (2001) souligne le décalage existant entre l'entreprise et le milieu académique dans le domaine de l'Internet. Selon lui les managers apprennent bien plus par eux-mêmes en expérimentant que par la recherche.

Afin de pouvoir produire des résultats sur l'Internet qui correspondent aux attentes des entreprises, nous avons donc interrogé dans un premier temps des dirigeants et responsables e-business. Ceci nous a permis de mieux connaître leurs préoccupations actuelles concernant l'Internet.

Il apparaît ainsi que les entreprises, après avoir développé depuis quelques années une activité liée à l'Internet, ont besoin de faire le point. **Alors qu'Internet rentre aujourd'hui dans une phase de maturité après une phase initiale de démarrage, il leur est nécessaire d'évaluer avec un certain recul les actions réalisées en matière d'Internet.**

Au-delà du constat de la performance, l'enjeu majeur de l'évaluation est de pouvoir expliquer quelles sont les variables et les processus liés à la formation de la performance (Reix, 2003). Ceci passe par un examen approfondi de l'activité Internet qui s'appuie sur des critères précis d'analyse et permet de définir le positionnement de l'activité Internet de la firme.

En conséquence, nous nous proposons d'élaborer **un outil d'analyse décrivant l'activité Internet et permettant de mesurer la contribution de l'Internet à la performance**, en s'inscrivant dans le courant de recherche d'évaluation de l'Internet.

► *La construction de l'objet de recherche*

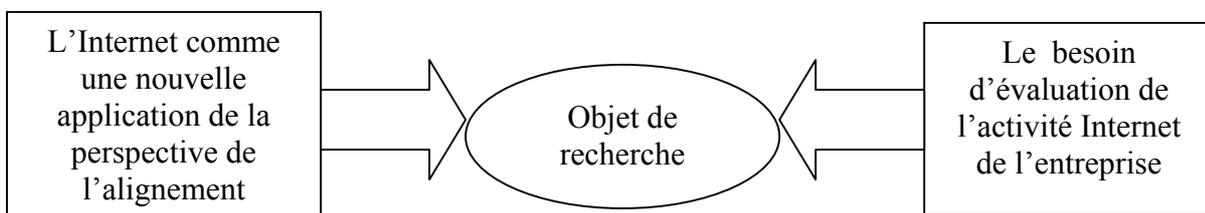
Pour construire cet outil d'analyse nous avons choisi d'adopter une perspective théorique fréquemment utilisée en SI/TI notamment pour expliquer la performance: la perspective de

l'alignement (« Fit »). Cette approche théorique suggère que le développement de la stratégie et des systèmes d'information doit être cohérent. On parle alors d'alignement stratégique entre la stratégie de l'entreprise et celle des systèmes d'information.

Le modèle de l'alignement stratégique (Henderson et Venkatraman, 1993) propre aux SI/TI est bien entendu applicable aux technologies de l'information que sont les technologies Internet. Si l'on considère l'activité Internet comme une activité émergeant des technologies Internet, le modèle d'Henderson et Venkatraman nous permet alors d'apprécier avec quelle cohérence l'activité Internet s'articule avec le reste de l'entreprise et quels sont les effets sur la performance Internet. Or à ce jour il n'existe pas (à notre connaissance) d'études appliquant le modèle de l'alignement stratégique pour évaluer l'activité Internet de la firme.

L'objet de notre recherche est donc construit d'une part à partir d'une théorie, plus précisément **une nouvelle application de la perspective de l'alignement**, et d'autre part à partir d'un problème qui consiste à **répondre au besoin d'évaluation de l'activité Internet de l'entreprise** (Schéma 1).

Schéma 1 La construction de l'objet de la recherche



► *La problématique de la recherche*

La recherche porte donc sur la gestion de l'activité Internet de l'entreprise. De manière plus précise, il s'agit d'évaluer l'activité Internet à travers la perspective de l'alignement.

La problématique de la recherche est donc la suivante : **comment la perspective de l'alignement permet-elle d'évaluer l'activité Internet de l'entreprise ?**

Deux questions de recherche majeures découlent de cette problématique :

- La gestion cohérente de l'activité Internet explique-t-elle les résultats liés à l'Internet?
- Quels sont facteurs liés à la gestion cohérente de l'activité Internet qui expliquent le mieux les résultats en matière d'Internet?

Il convient à présent de préciser la méthodologie retenue pour répondre à ces questions.

5. Le choix du pluralisme méthodologique pour trouver les réponses aux questions posées

La méthodologie retenue combine une double approche : tout d'abord ancrée dans une perspective exploratoire qualitative, elle s'appuie ensuite sur une démarche confirmatoire quantitative.

L'approche exploratoire qualitative a pour but de délimiter et de se familiariser, avec la problématique générale de la thèse mais aussi de clarifier les concepts théoriques de la recherche. Elle doit également nous aider à faire émerger un certain nombre d'hypothèses et de variables clefs pour l'évaluation de l'activité Internet de l'entreprise. Nous serons alors en mesure de proposer un modèle d'analyse pour notre recherche.

L'approche quantitative confirmatoire vise à appliquer notre recherche sur un large échantillon afin de soumettre sur le terrain les hypothèses initiales, mais également de tester le modèle de recherche dans sa globalité.

Pour ce faire, nous choisissons **d'appliquer cette démarche au secteur du tourisme français** pour trois raisons.

Tout d'abord parce qu'il y a peu de recherches en sciences de gestion consacrées à ce secteur classé première industrie mondiale. Ensuite parce qu'il existe une adéquation forte entre le tourisme et Internet. Enfin, sachant que la perception stratégique des TI est étroitement liée au secteur auquel appartiennent les entreprises (Kalika et al., 2003), il nous faut rester sur un secteur unique afin de ne pas biaiser les résultats.

7. L'organisation de la thèse

L'architecture générale de la thèse comprend trois parties.

La première partie présente **l'approche théorique adoptée pour évaluer l'activité Internet de l'entreprise**.

L'étude des recherches en SI et Organisation traitant de l'Internet révèle que l'évaluation de l'activité Internet demeure un domaine d'investigation encore peu exploré. C'est pourquoi nous proposons d'évaluer l'activité Internet à travers une perspective contingente (Chapitre 1). Le modèle d'analyse construit à cet effet, trouve ses racines dans la perspective de l'alignement et son prolongement dans la théorie des ressources et compétences (Chapitre 2).

La deuxième partie a la charge **d'élaborer l'instrument de mesure de la recherche**.

Il nous faut tout d'abord mettre au point un protocole de recherche précis, ancré dans un pluralisme méthodologique et une épistémologie positiviste, qu'il reste à mettre en œuvre dans un secteur bien défini : le tourisme (Chapitre 3). Les résultats de la première approche qualitative ainsi que les variables identifiées dans la littérature permettent l'élaboration de l'instrument de mesure de la recherche. Le questionnaire ainsi obtenu permet d'opérationnaliser le modèle de la recherche (Chapitre 4).

La troisième partie est l'occasion **d'appliquer le modèle de la recherche au secteur du tourisme français**.

Il convient tout d'abord de s'assurer de la validité et de la fiabilité des échelles utilisées dans la recherche. Il est alors possible de mener les premières analyses descriptives de l'activité Internet (Chapitre 5). Le modèle de la recherche est ensuite testé lors de l'étude non-simultanée, puis simultanée, des relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet. (Chapitre 6).

PREMIERE PARTIE : L'APPROCHE THEORIQUE ADOPTEE POUR EVALUER L'ACTIVITE INTERNET DE L'ENTREPRISE

Présentation de la première partie

Nous souhaitons à travers cette première partie, parcourir tout d'abord la littérature en Organisation et SI traitant de l'Internet. Il s'agit de présenter des études ayant retenu notre attention de par leur qualité scientifique et leur caractère novateur mais aussi de par leur proximité avec l'objet de notre recherche. La typologie dégagée à partir de ces différents travaux permettra alors de positionner et de développer notre recherche.

Une fois le cadre de la recherche défini, il est alors possible d'aborder plus en détail la perspective contingente adoptée qui se base sur le modèle de l'alignement stratégique.

Pour ce faire, il convient en premier lieu de définir le concept d'alignement (« Fit ») à travers une perspective historique et l'étude de cas d'application. Nous prendrons ensuite en compte les résultats des études portant sur le lien entre alignement et performance. Il est alors possible, en intégrant également les apports de la théorie des ressources et compétences, de construire le modèle de recherche proposé pour l'évaluation de l'activité Internet. Se pose alors la question de l'opérationnalisation du concept d'alignement.

Chapitre 1 L’EVALUATION DE L’ACTIVITE INTERNET : UN DOMAINE D’INVESTIGATION ENCORE PEU EXPLORE

Présentation du chapitre 1

La littérature traitant de l’Internet relève des différentes disciplines de la Gestion. Ceci étant, compte tenu des objectifs de la recherche précisés en introduction nous nous focaliserons avant tout sur la littérature en SI et Organisation.

A travers ce chapitre, dont le but n’est pas de présenter de manière exhaustive l’ensemble des travaux traitant de l’Internet, nous souhaitons atteindre un triple objectif :

- présenter des études clefs en matière d’Internet ayant retenu notre attention pour leur qualité scientifique et leur caractère novateur mais aussi de par leur proximité avec l’objet de notre recherche,
- dégager une typologie parmi ces recherches,
- enfin, positionner et développer notre recherche part rapport aux études et courants de recherche présentés.

1. Les trois principaux courants de recherche en matière d'Internet

Si l'on se réfère aux recherches majeures traitant de l'Internet⁷ en SI et Organisation, publiées entre le milieu des années 90 et aujourd'hui, trois courants majeurs apparaissent (Tableau 3) :

- un premier courant de recherche vise à proposer une démarche adéquate pour développer l'Internet au sein de l'entreprise,
- un deuxième courant de recherche, davantage ancré dans une vision déterministe, s'attache à identifier les changements liés à l'utilisation de l'Internet,
- enfin, la littérature présente un dernier courant de recherche plus récent proposant d'évaluer l'Internet.

Tableau 3 *Principaux courants de recherche sur l'Internet*

Courant	Question
Courant de la méthodologie	Comment faire de l'Internet ?
Courant du déterminisme	Qu'est ce qui change avec l'utilisation de l'Internet ?
Courant de l'évaluation	Le positionnement et les résultats de l'entreprise en matière d'Internet sont-ils satisfaisants ?

1.1. Le courant de la méthodologique : comment faire de l'Internet ?

De nombreuses recherches sont consacrées à la méthodologie de l'Internet. Elles tentent de répondre, à travers des sujets variés et en adoptant des méthodologies différentes, à une question commune : comment faire de l'Internet ? (Tableau 4).

Il apparaît ainsi que si certaines conditions favorisent l'adoption de l'Internet, elles n'occultent pas pour autant la nécessité de suivre une démarche rigoureuse.

⁷ Nous incluons les recherche traitant aussi bien de l'Internet à proprement dit, mais aussi de l'e-commerce ou de l'e-business.

Tableau 4 *Recherche sur l'Internet : études relevant du courant de la méthodologie*

Références	Sujet	Méthodologie
HERMAN J., (2000)	Les étapes à suivre pour mener avec succès une stratégie e-business	Réflexion personnelle à travers différents cas issus de l'expérience professionnelle
KULATILAKA N., VENKATRAMAN N., (2001)	Les Investissements TI stratégiques dans une époque digitale	Etudes de cas: GM Amazone Lotus et développements théoriques
LIMAYEM M., CHABCHOUB N., (1999)	Les facteurs influençant l'utilisation d'Internet	Questionnaire 104 observations Application à des entreprises canadiennes
PILLET J-L., ROLLE J-D., (2002)	L'opportunité d'introduire le commerce électronique dans une entreprise	Elaboration d'un questionnaire administré auprès d'un certain nombre d'entreprises
RAYMOND L., RIVARD S., BERGERON F., (2002)	Les déterminants de l'implantation d'un site web dans les PME	Questionnaire 54 observations Equations structurelles avec PLS Application aux agences de voyages canadiennes
SCHMITT J-P., (2001)	Une approche structurée pour la conception des nouvelles organisations de commerce électronique	Revue de littérature
TEO T., TAN M., KOK BUK W., (1997)	Etude de l'adoption de l'Internet dans la conduite des affaires de l'entreprise	Questionnaire envoyé à 500 entreprises de Singapour 188 réponses exploitables
VAN DER HEIJDEN H., (2001)	Les capacités clefs TI pour le commerce électronique	Questionnaire 179 observations Equations structurelles
VENKATRAMAN N., (2000)	La stratégie Dot-Com des entreprises : méthodologie	Réflexion théorique illustrée par des cas d'entreprises
WEILL P., VITALE M., (2002)	Les capacités infrastructures TI pour l'e-business	Revue de la littérature Etudes de cas (15 entreprises, correspondant à 50 projets e-business)

1.1.1 Les prédispositions des entreprises

Certains auteurs se proposent d'étudier les prédispositions des entreprises au commerce électronique. Il paraît en effet légitime de se demander, dans un premier temps, quels sont les facteurs ou conditions favorisant le succès, l'assimilation ou l'utilisation du commerce électronique et de manière plus générale, de l'Internet.

Pillet et Rolle (2002) cherchent ainsi à déterminer les conditions préalables au succès d'un futur projet de commerce électronique. Pour ce faire, ils élaborent un indice de potentialité du commerce électronique qui intègre l'infrastructure et l'environnement de l'entreprise, la prise en compte des processus, la perception des gains, la résistance au changement, la compétence et la flexibilité.

Raymond, Rivard et Bergeron (2002) cherchent à identifier les facteurs déterminants de l'assimilation du commerce électronique. Ils s'intéressent au cas des agences de voyage canadiennes et essayent de comprendre les raisons et les objectifs expliquant l'adoption des technologies de commerce électronique. Ils vérifient alors l'influence du contexte environnemental, de la stratégie marketing, de l'organisation réseau et de l'orientation voyage d'affaires sur l'assimilation du commerce électronique.

Limayem, et Chabchoub (1999) identifient les facteurs influençant l'utilisation du réseau Internet à partir du modèle de Triandis (1979). Trois facteurs apparaissent ainsi déterminants : les attitudes, les conditions facilitatrices et l'expérience en informatique.

A travers une perspective contingente, Teo, Tan et Kok Buk (1997) découvrent que les facteurs organisationnels et technologiques jouent un rôle déterminant (plus important que les facteurs environnementaux) dans l'adoption de l'Internet. Les entreprises ayant une perception stratégique des SI sont ainsi davantage enclines à adopter l'Internet dans la conduite des affaires (Teo et Too, 2000).

Il est également possible de déterminer les prédispositions des entreprises à l'Internet et au commerce électronique en adoptant une approche par les capacités.

On peut alors se demander quelles sont les capacités TI clefs nécessaires pour le commerce électronique. Les capacités « étroite relation entre responsables de l'entreprise et responsables TI », « implication de la fonction TI dans le fonctionnement de l'entreprise » et « construction de relations de travail par la fonction TI avec les employés de l'entreprise » apparaissent ainsi primordiales dans un contexte de commerce électronique (Van Der Heijden, 2001).

Qu'en est-il également des capacités d'infrastructure TI nécessaires pour l'e-business ? Weill et Vitale (2002) tentent de répondre à cette question en cherchant à déterminer le type d'infrastructure TI adéquate selon le modèle d'activité e-business de l'entreprise. Ils vérifient ainsi que le modèle de la relation directe avec le consommateur nécessite de multiples points de contacts client. Le modèle du fournisseur de services exhaustifs a besoin d'un mode de direction centralisé. Le modèle de la communauté virtuelle encourage les membres à communiquer directement entre eux. Quant au modèle du fournisseur de contenu, il suppose

d'être capable de gérer un volume important de données. Enfin, les auteurs remarquent que les modèles d'affaires sont souvent combinés entre eux pour obtenir des synergies

1.1.2 Les étapes à suivre

Quel est le chemin à parcourir pour arriver à développer avec succès l'Internet dans l'entreprise ?

Le développement de l'e-business passe tout d'abord par une prise de conscience du fait qu'Internet constitue un canal de distribution à fort potentiel. Ensuite, il est primordial de mettre en place une réflexion pour l'alignement organisationnel des processus de prise de décision ainsi qu'une architecture de l'organisation qui permettent de réussir dans l'e-business. Enfin, la dernière étape de développement de l'activité Internet consiste à repenser l'organisation de l'entreprise dans sa globalité (Herman, 2000).

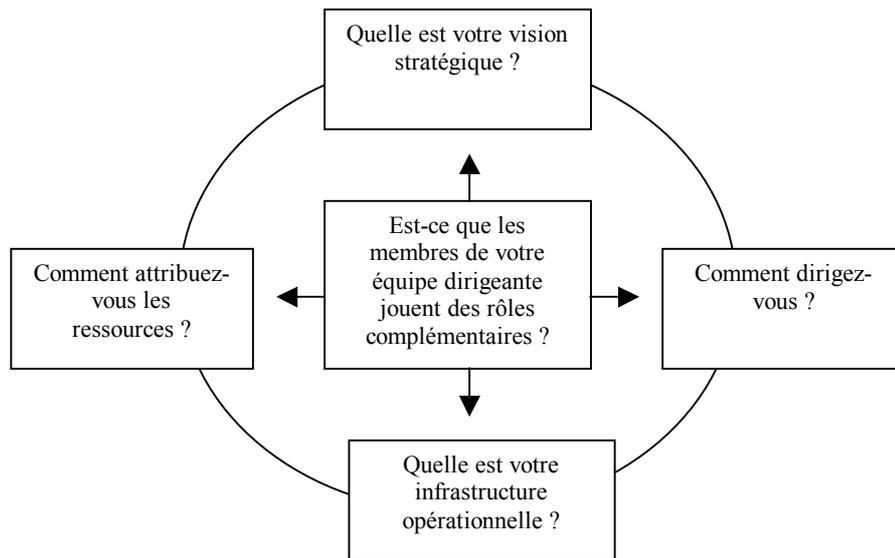
Il est également possible d'adopter une démarche financière afin de déterminer comment les entreprises doivent développer leur stratégie TI dans une époque devenue digitale. L'approche financière part du principe que chaque investissement TI peut être valorisé comme une prise d'option tel qu'on le pratique sur les marchés financiers. Comme pour les options financières il convient de respecter certaines étapes (évaluer les opportunités, acquérir et entretenir les options, développer leur valeur) afin de pouvoir tirer profit des opportunités futures. (Kulatilaka et Venkatraman, 2001).

Afin de proposer une approche structurée pour la conception d'une nouvelle organisation du commerce électronique, Schmitt (2001) sélectionne un certain nombre d'éléments. Il dessine ainsi un premier modèle pour les organisations de commerce électronique qui s'articule autour « des valeurs », « la technique », « la stratégie », « l'organisation », « les personnes », « la communication » dans lequel il convient de focaliser son attention sur les couples « technique/organisation », « technique/personnes » et « technique/communication ».

Alter (2002), propose un cadre d'analyse des systèmes d'information pour l'entreprise électronique. Selon lui, l'offre de produit/service doit correspondre aux attentes des clients (relation client/produit) et les processus numériques doivent permettre de réaliser le travail de manière efficace (relation produit/processus). Pour cela, il faut gérer les technologies de manière efficace (relation processus/technologies), motiver et offrir les moyens nécessaires aux employés qui participent aux processus numérisés (relation processus/participants). Enfin, l'information et les systèmes d'information offrent de la valeur au client (relation processus/information-système d'information) sans minimiser la gestion de la sécurité et des risques.

D'après Venkatraman (2000) le bon développement d'une stratégie dot-com repose sur cinq questions majeures (Schéma 2).

Schéma 2 *Le programme Dot-Com de l'entreprise comme exercice d'équilibre*



Source : adapté de Venkatraman, 2000.

Il est tout d'abord nécessaire de se poser la question de la vision stratégique pour les activités dot-com : s'agit-il de réduire les coûts grâce à Internet, différencier son offre à partir du web ou créer de nouvelles activités ?

Il faut également réfléchir au mode de gouvernance de l'activité Internet : faut-il séparer les activités liées à Internet des autres activités de l'entreprise ou au contraire les fusionner ? Chacune des alternatives choisies doit être soigneusement justifiée selon le contexte.

Se pose également la question de l'allocation des ressources (humaines, technologiques, et financières) dédiées à l'activité Internet : faut-il acquérir et développer les ressources en interne ou choisir la voie externe par l'alliance, le partenariat ou l'externalisation ?

Ensuite il convient de se pencher sur l'infrastructure opérationnelle de l'activité Internet. Celle-ci doit être fonctionnellement supérieure par rapport aux concurrents, offrant des interactions personnalisées, proposant des transactions simplifiées, assurant la protection des données personnelles, en toute sécurité.

Enfin, il faut se demander si les responsables de l'activité Internet sont prêts pour mener à bien une telle activité: les compétences et les rôles de chacun sont-ils en adéquation avec le but fixé?

1.2. Le courant du déterminisme : qu'est ce qui change avec l'utilisation de l'Internet ?

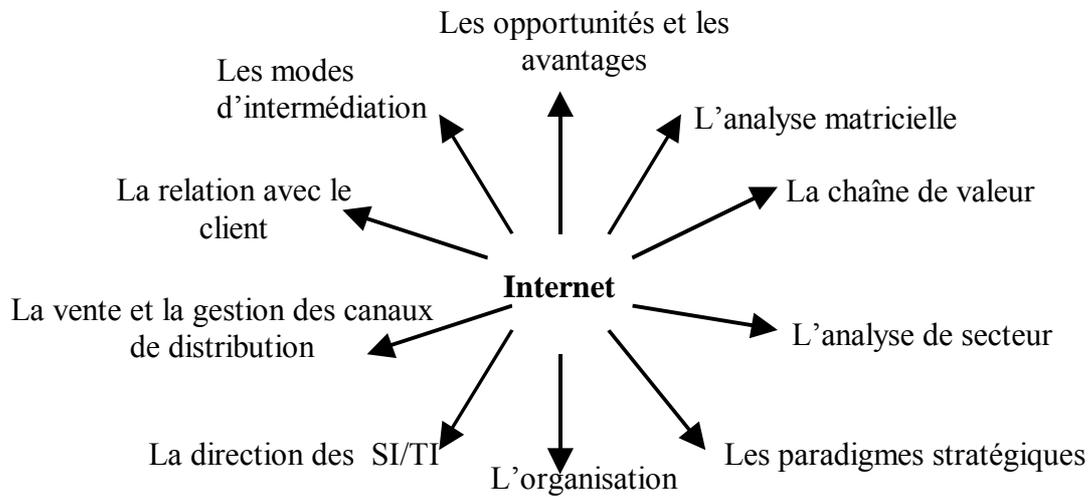
De nombreux auteurs, ancrés dans une approche déterministe, essayent de répondre à une question récurrente par rapport à des sujets divers : qu'est ce qui change avec l'utilisation de l'Internet ? (Tableau 5).

Les différents thèmes abordés dans ce courant de recherche se répartissent autour de dix axes majeurs : les opportunités et les avantages, l'analyse matricielle, la chaîne de valeur, l'analyse de secteur, les paradigmes stratégiques, l'organisation, la direction des SI/TI, la vente et la gestion des canaux de distribution, la relation avec le client, les modes d'intermédiation (Schéma 3).

Tableau 5 *Recherche sur l'Internet : études relevant du courant de la méthodologie*

Références	Sujet	Méthodologie
BAKOS Y., (1998)	L'influence d'Internet sur le marché, l'offre des entreprises et les intermédiaires	Réflexion théorique illustrée par des cas d'entreprises
BENDANA M., (2002)	La complémentarité d'Internet et des moyens de contact habituels	Questionnaire 1178 observations Application au cas d'achat des billets de train
EARL M., KHAN B., (2001)	Les évolutions de la fonction TI de l'entreprise avec l'e-commerce	Etude de cas 24 entreprises dont la fonction IT est engagée dans une activité e-commerce
EL IDRISSE D., BATAZZI-ALEXIS C., (2002)	Etude de l'impact de l'e-business sur la stratégie et l'organisation de l'entreprise	Revue de littérature Réflexion théorique
HAGEL III J., SEELY BROWN J., (2001)	L'architecture technologique Internet de l'entreprise	Réflexion théorique illustrée par des cas pratiques
MADRID C., MONNOYER M-C., 2001	Etude du lien entre commerce électronique et politique de l'offre	Etudes de cas (secteur avicole des vins de Bordeaux) Entretiens/ panel d'experts (20)
NANTEL J., (2002)	Etude des opportunités offertes par le commerce électronique	Revue de littérature Réflexion théorique
PORTER M., (2001)	L'incidence d'Internet sur la manière de mener la stratégie	Réflexion théorique illustrée par des cas d'entreprises
RAYPORT J.F., SVIOKLA J.J., (1995)	La chaîne de valeur virtuelle	Revue de littérature Réflexion théorique traduite à travers des cas d'entreprises
TJAN A., (2001)	La matrice de portefeuille d'activités Internet	Réflexion théorique illustrée par des études de cas

Schéma 3 Les principaux axes de recherche du courant déterministe



Source : personnel.

1.2.1 Les opportunités et les avantages

Internet représente de multiples opportunités et avantages pour les entreprises.

Applegate et al. (1996) proposent une partition des applications de la technologie Internet faisant ressortir trois domaines d'application reconnus aujourd'hui à savoir : consommateur à entreprise (C to B), entreprise à entreprise (B to B) et intra-entreprise.

Nantel (2002) reprend la distinction B2B et B2C en ce qui concerne les opportunités offertes par l'Internet tout en rappelant qu'à l'image du commerce traditionnel, les relations interentreprises via Internet représentent une proportion bien plus importante que les relations entreprises à consommateur via Internet. Pour le B2B, il distingue trois grands types d'activités : les approvisionnements, les ventes, l'intermédiation. En ce qui concerne le commerce destiné aux consommateurs, il existe trois sources de revenus : la publicité sur le web, la vente de produits numérisables, de services (service de base axé sur le prix ou service équivalent mais plus personnalisé), et de produits tangibles.

De manière plus originale, Riggins et Rhee (1998) construisent une matrice permettant de caractériser les différentes applications de la technologie Internet autour de deux dimensions :

- la position de l'utilisateur par rapport au « Firewall », c'est à dire le dispositif de sécurité gérant l'échange d'informations entre le réseau interne de l'entreprise et l'extérieur (extérieur/intérieur),
- l'impact d'Internet sur les relations de l'entreprise (amélioration des relations existantes/établissement de nouvelles relations).

Il en découle quatre types d'applications majeures : les outils marketing (attirer de nouveaux clients et créer de nouveaux marchés), l'intranet (diffusion, remonté, partage de l'information au sein de l'organisation), l'extranet (amélioration ou création de relations avec les partenaires de l'entreprise), la messagerie électronique (échange d'information avec un nouveau réseau de collaborateurs au sein de l'entreprise).

Quels intérêts les entreprises ont-elles à se lancer dans de telles applications offertes par l'Internet ?

Block, Pigneur et Segev (1996) apportent un élément de réponse en élaborant un modèle conceptuel qui permet d'identifier les avantages qui découlent de l'utilisation du commerce électronique. Ils se répartissent en trois groupes : l'amélioration (notamment du marketing/client), la transformation (révision des processus existant), la redéfinition (notamment des canaux de distribution).

Si l'entreprise « click and mortar » évite les conflits entre ses canaux de distributions, l'intégration de l'e-commerce dans ses infrastructures physiques peut lui procurer quatre types de synergies selon Steinfield, Bouwman et Adelaar (2002) : des économies au niveau des coûts, une meilleure différenciation, une confiance avec le client renforcée et un élargissement du marché.

Pour mieux comprendre ces opportunités et avantages liés à l'Internet, il paraît utile de mettre à jour les différents outils d'évaluation stratégique comme par exemple la matrice de portefeuille d'activités.

1.2.2 L'analyse matricielle

Tjan (2001), révisé les outils classiques d'évaluation de portefeuille stratégiques en créant une matrice de portefeuille Internet ancrée dans une approche quantitative mais aussi qualitative. Il remplace le couple part de marché/attractivité de l'industrie de la traditionnelle matrice BCG, par le couple cohérence/viabilité. On obtient ainsi une matrice de portefeuille d'activités plus adaptée à l'environnement numérique, dans lequel il est assez difficile de prévoir avec exactitude l'avenir, les évolutions sont rapides et le référentiel temporaire devient beaucoup plus court (Schéma 4).

Schéma 4 *Matrice de portefeuille d'activités Internet*

élevé			
<i>Viabilité</i>		Vendre ou Prolonger	Investir
		Arrêter	Redéfinir
faible			
	faible	<i>Cohérence</i>	élevé

Source : adapté de Tjan, 2001.

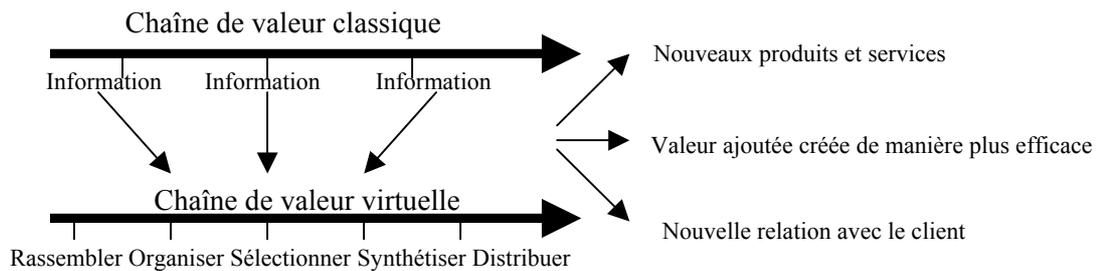
La cohérence de l'activité Internet s'apprécie par rapport notamment aux processus actuels de l'entreprise, à ses compétences et sa culture. Quant à la viabilité de l'activité Internet, elle se traduit à travers les résultats financiers potentiels.

1.2.3 La chaîne de valeur

Rayport et Sviokla (1995), développent une chaîne de valeur virtuelle qui traite l'information non pas comme une activité de support au processus de valeur ajoutée mais comme une source de valeur ajoutée (Schéma 5). La nouvelle chaîne de valeur devenue virtuelle se décompose en cinq étapes (rassembler, organiser, sélectionner, synthétiser et distribuer)

reliées au travers et avec l'information. La mise en œuvre de cette chaîne de valeur virtuelle, parallèlement à la chaîne de valeur classique permet à l'entreprise, notamment à partir des produits à fort contenu informationnel et des services, de créer de la valeur ajoutée de manière plus efficace, de développer de nouvelles relations avec le consommateur et enfin de créer de nouveaux produits ou services.

Schéma 5 Les principes de la chaîne de valeur virtuelle



Source : adapté de Rayport et Sviokla, 1995.

Porter (2001) propose également une nouvelle chaîne de valeur Internet intégrant l'impact des technologies liées à Internet sur le processus de construction de la valeur (Schéma 6). Sachant que chaque activité de la chaîne de valeur entraîne la création, le traitement et la communication d'informations, et que les technologies Internet facilitent de telles tâches, on comprend mieux dès lors les évolutions de la chaîne de valeur, liées à Internet.

D'après Porter (2001), l'impact d'Internet est encore plus important, puisqu'il rend possible l'interconnexion entre plusieurs chaînes de valeur d'un même secteur (fournisseurs, distributeurs et clients), ce qui permet par exemple la fusion entre la gestion des relations clients et la chaîne d'approvisionnement.

Schéma 6 Applications majeures de l'Internet dans la chaîne de valeur

Infrastructure de l'entreprise <ul style="list-style-type: none"> • Distribution des systèmes financiers et de planification des ressources de l'entreprise • Relations en ligne avec les investisseurs (diffusion de l'information, téléconférence, par exemple) 				
Gestion des ressources humaines <ul style="list-style-type: none"> • Administration du personnel et des prestations en libre-service • Formation • Partage et diffusion des informations relatives à l'entreprise • Déclaration électronique des frais de déplacement et du temps de travail 				
Développement technologique <ul style="list-style-type: none"> • Conception collective des produits entre les sites et les participants au système de valeur • Répertoires de concepts accessibles à toutes les branches de l'entreprise • Accès en temps réel de la R&D aux informations sur les ventes et les services 				
Approvisionnement <ul style="list-style-type: none"> • Planification de la demande via Internet ; évaluation en temps réel des disponibilités et des délais de livraison et exécution • Autres réseaux de systèmes d'achat, de stockage et de prévision avec les fournisseurs • Automatisation des « demandes de règlement » • Approvisionnement direct et indirect par l'intermédiaire des places de marché, d'échanges, d'enchères et d'appariement entre acheteurs et vendeurs 				
Logistique interne <ul style="list-style-type: none"> • Intégration en temps réel de la programmation, de l'expédition, de la gestion des entrepôts, de la gestion et de la planification des demandes, et planification et programmation anticipées sur l'ensemble de la société et des fournisseurs. • Diffusion en temps réel, à l'échelle de l'entreprise, de données d'inventaire internes et en préparation. 	Opérations <ul style="list-style-type: none"> • Intégration de l'échange d'informations, de la programmation et de la prise de décision dans les usines, chez les assembleurs et les fournisseurs de composants. • Mise à disposition des forces de vente et des distributeurs des informations en temps réels relatives à la disponibilité et aux délais de livraison. 	Logistique externe <ul style="list-style-type: none"> • Transaction en temps réel des commandes, qu'elles soient effectuées par un consommateur final, par un vendeur ou un distributeur. • Automatisation des accords personnalisés et des conditions contractuelles. • Accès des clients et des distributeurs aux stades de développement et de livraison des produits. • Intégration conjointe avec les systèmes prévisionnels des clients. • Gestion intégrée des distributeurs, notamment échange d'informations, réclamations au titre de la garantie et gestion des contrats (gestion des versions, contrôle de processus). 	Marketing et ventes <ul style="list-style-type: none"> • Canaux de vente en ligne, sites Web et places de marché compris. • Accès interne et externe, en temps réel, aux informations relatives à la clientèle, aux catalogues, à la tarification dynamique, à la disponibilité des stocks, à l'estimation des prix en ligne, et à la prise de commande. • Configureurs de produits en ligne. • Personnalisation du marketing en fonction du client. • Publicité promotionnelle. • Accès en ligne personnalisé. • Retour d'informations des clients en temps réel par des enquêtes menées sur le Web, par un marketing fondé sur la permission ou le refus (<i>opt-in/opt-out</i>), et par le suivi des réactions aux actions promotionnelles. 	Service après-vente <ul style="list-style-type: none"> • Assistance en ligne des clients : gestion des réponses par courrier électronique, intégration de la facturation, co-navigation, discussion en ligne, formulaires de rappel, téléphoniques IP, et autres utilisations de la vidéo en continu. • Libre-service clients via les sites Web et par le traitement intelligent des demandes de service, notamment des mises à jour de factures et de profils d'expédition. • Accès en temps réel des agences locales aux relevés de compte des clients, à la disponibilité des pièces détachées, à l'actualisation des ordres de fabrication, à la gestion des pièces de rechange.

Source : adapté de Porter, 2001, dans Porter, 2001-b.

Porter (2001) évalue également l'impact que peut avoir Internet sur la structure d'une industrie donnée et construit un nouveau schéma d'étude de secteur plus adapté.

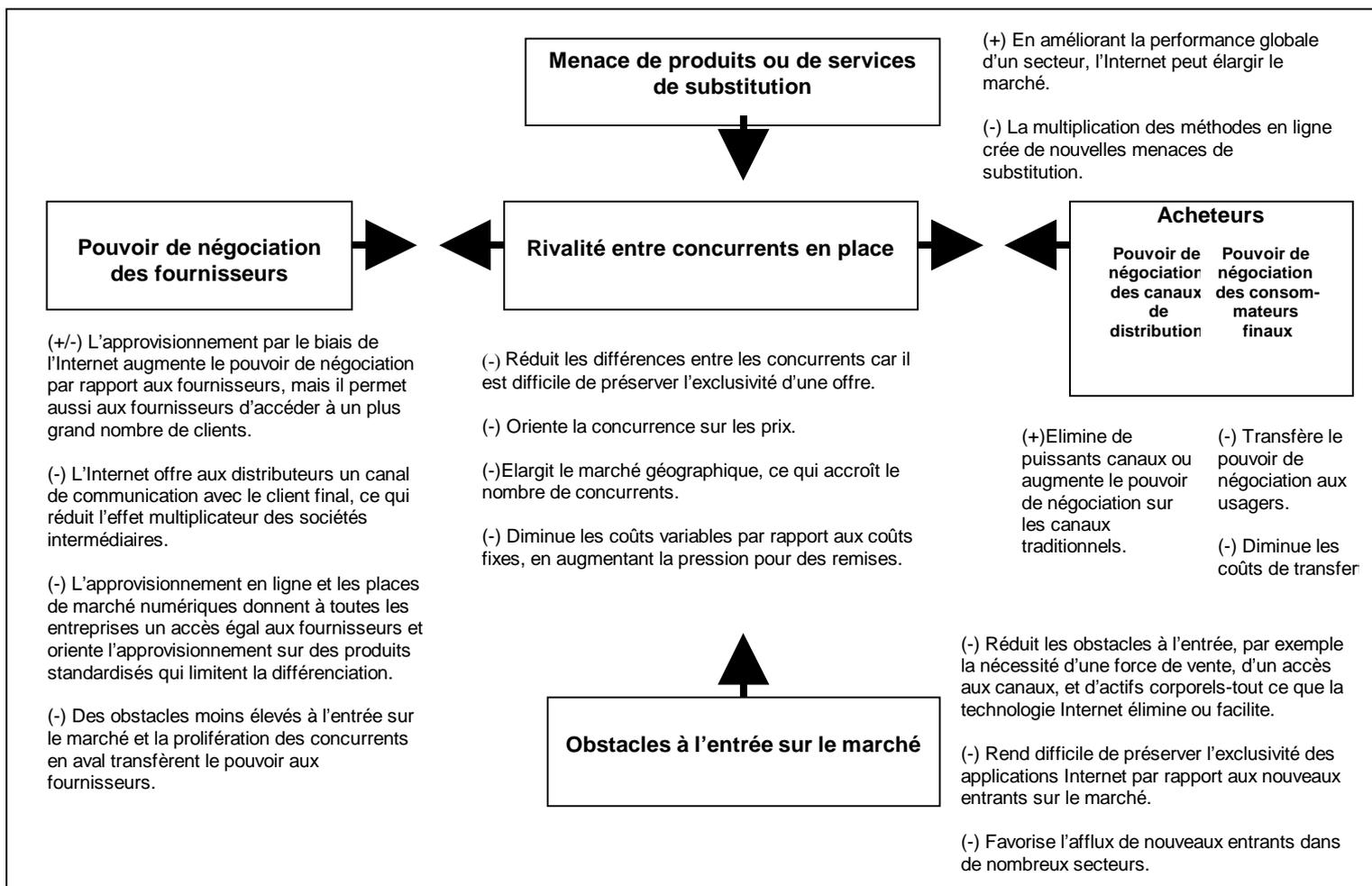
1.2.4 L'analyse de secteur

Même si l'évolution rapide de la technologie crée de nouvelles industries ou reconfigure d'anciennes industries, l'analyse sectorielle, plus adaptée, demeure pertinente selon Porter (2001) (Schéma 7).

Il convient de prendre en compte avec l'Internet un certain nombre d'effets positifs sur la rentabilité d'une industrie. Ainsi le pouvoir de négociation des distributeurs diminue avec la commercialisation directe au client final via Internet. Mais la plupart des effets sont négatifs. Le pouvoir de négociation des acheteurs qui accèdent plus facilement à l'information, est renforcé. Les obstacles à l'entrée diminuent (plus de nécessité de disposer d'une force de vente importante ou d'un accès aux canaux de distribution en place). De nouveaux substituts apparaissent grâce aux nouveaux besoins auxquels ils répondent. Les sociétés ont plus de mal à préserver l'exclusivité de leur offre dans un système ouvert où la rivalité entre concurrents est exacerbée. Enfin, l'élargissement des marchés favorise l'apparition de nouveaux concurrents qui se livrent une véritable bataille sur les prix.

En définitive, on retrouve dans la plupart des industries deux tendances majeures liées à l'Internet : l'augmentation de la concurrence à cause notamment de la chute des barrières à l'entrée de l'industrie ainsi que la hausse du pouvoir des consommateurs qui ont la possibilité de comparer plus facilement les prix (Porter, 2001).

Schéma 7 *Comment l'Internet influence la structure d'un secteur*



Source : adapté de Porter, 2001, dans Porter, 2001-b.

1.2.5 Les paradigmes stratégiques

Comme nous venons de le voir en ce qui concerne la matrice de portefeuille d'activités, la chaîne de valeur ou l'analyse de l'industrie, il convient de prendre en compte l'impact des TI et en particulier de l'Internet sur les outils d'analyse stratégique. Il semble donc qu'avec l'Internet, ce qui change, ce n'est pas la manière avec laquelle les stratégies sont élaborées, mais les outils utilisés pour le faire.

Il est possible d'aller jusqu'à considérer que ce sont les concepts même de la stratégie (la planification, la mission, la segmentation stratégique, l'analyse des secteurs et les critères de décisions stratégiques), qui sont remis en cause avec l'Internet (Kalika, 2000).

La planification portant en général à moyen ou long terme, se retrouve en décalage dans la nouvelle économie où les horizons sont beaucoup plus courts.

De même la mission de l'entreprise est constamment remise en cause avec la Net économie qui évolue rapidement.

Il en va de même pour la segmentation stratégique qui perd son sens puisque les activités dérivées de l'Internet sont extrêmement liées entre elles. On pourra s'en remettre comme le conseille Kalika (2000), à l'approche par les compétences fondamentales par nature transversales (Hamel et Prahalad, 1995) qui permettent alors de regrouper les activités de l'entreprise de manière plus pertinente.

Dans la nouvelle économie les frontières d'un secteur et les rapports de force changent rapidement, notamment suite aux rapides évolutions technologiques, ce qui remet en cause continuellement l'analyse des secteurs de Porter (1999).

Enfin, les critères de décision stratégique comme ceux retenus classiquement pour évaluer une entreprise (rentabilité, retour sur investissement etc.), ne semblent pas adaptés aux entreprises développées sur le net pour qui la valorisation des actifs intangibles (nombre d'abonnés...) apparaît essentielle.

Kalika (2000) va plus loin dans son analyse de l'impact d'Internet sur les fondements conceptuels de la stratégie, en expliquant qu'Internet remet également en cause les stratégies génériques (différenciation, domination par les coûts, concentration). Il est en effet possible grâce à Internet de mener par exemple une stratégie de volume tout en personnalisant l'offre qui est faite aux consommateurs. La stratégie de domination par les coûts n'exclut donc plus la stratégie de différenciation.

1.2.6 L'organisation

On oublie trop souvent que l'e-business agit sur l'ensemble de l'organisation de l'entreprise en transformant les rapports existants, en élargissant les frontières de l'entreprise, en favorisant le développement de processus transversaux ainsi que l'émergence d'un processus d'apprentissage organisationnel (El Idrissi et Batazzi-Alexis, 2002).

L'Internet facilite grandement la coordination des activités de l'entreprise qui a la possibilité d'acheter des produits, des composants ou des services auprès de fournisseurs ou d'entreprises partenaires. L'externalisation modifie alors considérablement les frontières externes de l'entreprise et lui confère une forme nouvelle à savoir, celle d'« l'entreprise virtuelle » (Porter, 2001).

L'Internet affecte également en interne les processus de travail lorsqu'ils intègrent le protocole TCP/IP. Un mode de coopération en réseau se développe alors au sein de l'organisation sous la forme « d'équipes virtuelles » (Favier, 2001) pour lesquelles la confiance joue un rôle crucial (Favier, 2005).

Face à ces modifications des frontières externes et internes de l'entreprise, il est nécessaire de mettre en œuvre des mécanismes d'intégration afin de préserver l'unité d'ensemble de l'organisation (Kalika, 2000). « L'entreprise réseau » correspond alors à un mode d'organisation permettant d'assurer la cohésion entre les unités périphériques de l'entreprise (Josserand, 1998).

En définitive, la prise en compte de l'Internet dans la stratégie et la forme organisationnelle de l'entreprise se traduit par la fusion de trois dimensions, TIC, vision stratégique, organisation et nous amène alors à repenser la nature même de l'entreprise devenue « e-entreprise » (Bennani, 2002).

1.2.7 La direction des SI/TI

Une fonction de l'entreprise se trouve particulièrement affectée par le développement de l'activité Internet au sein de l'organisation : il s'agit de la direction des TI (qui porte également le nom de direction SI).

L'étude d'Earl et Khan (2001) portant sur 24 entreprises engagées dans une activité e-commerce, révèle que la fonction TI qui auparavant venait en support de l'activité de l'entreprise, fusionne aujourd'hui avec celle-ci. C'est pourquoi de nouvelles pratiques

apparaissent au sein d'une fonction considérée dorénavant comme un des métiers clefs de l'entreprise. La fonction TI doit alors être capable de répondre aux besoins de l'entreprise avec la plus grande rapidité possible. Davantage tournée vers le client (et non vers les éléments internes), animée par une démarche entrepreneuriale (et non structurée) avec un état d'esprit convivial, elle constitue un élément déterminant de la réussite de l'entreprise en matière d'e-commerce.

On peut aller plus loin et reconsidérer l'approche globale des TI dans l'entreprise avec l'avènement de l'Internet.

Ainsi, selon Hagel III et Seely Brown (2001), plutôt que de posséder et de gérer leur TI, les entreprises vont dans le futur essentiellement acheter leur TI en tant que service fourni par Internet. Le rôle des responsables TI évolue alors de la gestion de ressources appartenant à l'entreprise à l'orchestration de ressources sous-traitées. Leur métier se rapproche davantage de celui d'un stratège, entrepreneur et négociateur.

Enfin, se trouve également affectée par l'Internet, l'architecture TI de l'entreprise (Isaac, 2000) qui devient une architecture technologique Internet (construite à partir d'Internet) ayant l'avantage de l'ouverture et de la modularité (grâce aux langages standards comme le XML et grâce aux protocoles de communication standards comme le HTTP ou TCP/IP).

Elle permet ainsi d'être plus efficace (investissements réduits, pas besoin d'embaucher des spécialistes SI, pas de risque que le matériel devienne obsolète) et surtout plus flexible (possibilité de connecter différentes applications entre elles, aussi bien à l'intérieur de l'entreprise qu'entre les entreprises) (Hagel III et Seely Brown, 2001).

1.2.8 La vente et la gestion des canaux de distribution

Le risque de conflits entre les canaux de vente traditionnels et le canal de vente Internet est l'une des premières préoccupations pour une entreprise qui souhaite s'établir sur la toile.

Or, ce risque semble avoir été exagéré si l'on considère qu'Internet offre de nouveaux créneaux (Porter, 2001). Il faut alors chercher à utiliser Internet comme complément de l'activité traditionnelle pour réussir à créer des synergies.

D'autre part, les applications Internet concernent des activités principalement liées au traitement de l'information et s'il y a substitution cela touche avant tout les fonctionnalités informationnelles.

Bendana (2002) qui s'intéresse aux effets d'Internet sur le processus d'achat, vérifie que les effets de complémentarité de l'Internet avec les canaux existants l'emportent sur les effets de substitution. Il montre ainsi, dans le cas des achats de billets de train par les internautes, que

l'usage le plus important du canal Internet consiste dans la préparation de la phase de paiement au guichet de la gare.

1.2.9 La relation avec le client

Internet met à disposition de l'entreprise des informations qui permettent de mieux connaître les préférences du consommateur et donc par la suite de lui proposer une offre personnalisée. Il faut alors appréhender le consommateur de manière individuelle en adoptant une logique de marketing one to one (Bakos, 1998).

L'étude du lien entre commerce électronique et politique de l'offre de l'entreprise révèle ainsi une évolution de la relation avec le consommateur où il convient de porter tout particulièrement son attention sur la dimension interactive de l'offre, les services connexes et les éléments vecteurs de confiance (Madrid et Monnoyer, 2001).

1.2.10 Les modes d'intermédiation

L'Internet a dans un premier temps été présenté comme étant à l'origine de la suppression de l'intermédiation.

S'il est vrai qu'Internet a supprimé un certain nombre d'intermédiaires en offrant la possibilité notamment de vendre directement au consommateur final (Raymond, Rivard et Bergeron, 2002), la technologie a créé également de nouvelles formes d'intermédiation électroniques : intermédiaires entre l'offre et la demande en ligne, intermédiaires assurant la sécurité des transactions, intermédiaires s'occupant du transport des marchandises vendues en ligne, intermédiaires chargés de récolter toute l'information relative à un produit disponible sur Internet afin de réduire le coût de recherche de l'information etc.

Finalement, l'apparition d'intermédiaires électroniques par Internet, (type place de marché ou autres) aux avantages multiples pour les acheteurs et les entreprises clientes (Favier, Coat et Spalanzani, 2002) va même jusqu'à modifier les mécanismes régulateurs du marché. En effet, Internet influe directement sur les trois fonctions principales du marché (la rencontre de l'offre et de la demande, l'échange d'information, de biens et services, la mise à disposition d'un cadre institutionnel). Ceci constitue un changement radical dans les modes de fonctionnement du marché devenu plus efficient et de surcroît avec des coûts de transactions plus faibles (Bakos, 1998).

1.3. Le courant de l'évaluation : le positionnement et les résultats de l'entreprise en matière d'Internet sont-ils satisfaisants ?

Un certain nombre de recherches en matière d'Internet relativement récentes, s'attachent à évaluer l'activité Internet de l'entreprise, afin de répondre à une question encore peu traitée: le positionnement et les résultats de l'entreprise en matière d'Internet sont-ils satisfaisants ? (Tableau 6).

Tableau 6 *Recherches sur l'Internet : études relevant du courant de l'évaluation*

Références	Sujet	Méthodologie
AMAMI M., THEVENOT J., (2000)	Elaboration d'un cadre conceptuel pour l'Internet marchand	12 études de cas originales + études de cas publiées sur Internet
ANGEHRN A., (1997)	Proposition d'un outil d'analyse et de classification des stratégies Internet	Revue de littérature et illustrations
DEVARAJ S., FAN M., KOHLI R., (2002)	Mesure de la satisfaction et de la préférence du canal B2C	Questionnaire, 134 observations Analyses factorielles confirmatoires Equations structurelles
Mc KINNEY V., YOON K., ZAHEDI F., (2002)	La mesure de la satisfaction du client sur Internet	Revue de littérature (SI et marketing) Construction des échelles de mesures Test sur 568 observations Analyses en composantes principales et équations structurelles
MONOD E., (2002)	Internet et performance	Etude quantitative 104 PME de la Loire Atlantique
NICKERSON R., TURBERG S., (2003)	Evaluation des systèmes e-commerce européens	42 systèmes e-commerce en Allemagne, France et Suisse évalués à partir d'un questionnaire
PALMER J.W., (2002)	Evaluer la qualité et la performance d'un site web	Questionnaire, observations en trois temps, avec des utilisateurs différents, ACP, régressions
WHEELER B.C., (2002)	Une approche de la théorie des capacités dynamiques pour évaluer le développement Internet de l'entreprise	Revue de littérature Réflexion théorique
ZHU K., KRAEMER K.L., (2002)	Mesure de la capacité e-commerce et performance	Revue de littérature Questionnaire, 260 observations Analyse en composantes principales et régressions

1.3.1 Le positionnement de l'activité Internet

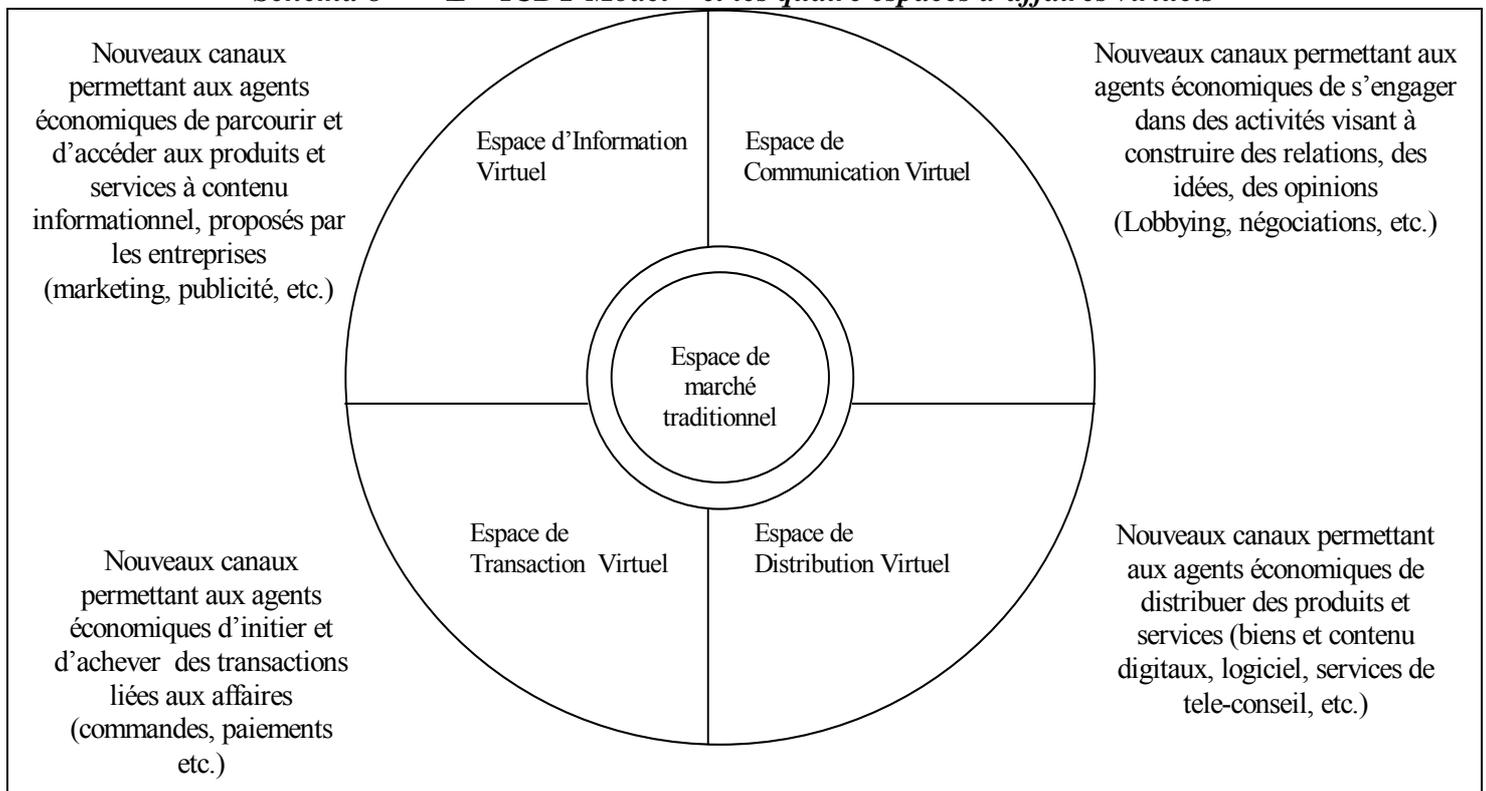
Il faut être capable de positionner l'activité Internet de l'entreprise avant de pouvoir la faire évoluer.

Amami et Thevenot (2000) élaborent ainsi un cadre conceptuel permettant d'identifier et de caractériser le positionnement stratégique de l'entreprise par rapport à l'Internet marchand. Pour ce faire, ils combinent la matrice de caractérisation de la technologie (Riggins et Rhee, 1998) et la matrice de partition des applications de la technologie (Applegate et al., 1996). Le cadre conceptuel obtenu leur permet ainsi de mettre en valeur trois positionnements stratégiques dans l'espace de l'Internet marchand (interface de contact, transactionnel, intégration et innovation).

Angehrn (1997), propose à travers l' « ICDT Model », un outil d'analyse et de classification des stratégies Internet (Schéma 8). L'Internet représente un espace virtuel d'information, de communication, de transaction et de distribution, dans lequel les entreprises ont la possibilité de faire évoluer leur activité Internet en fonction du niveau de sophistication et de personnalisation qu'elles proposent.

L'application de ce modèle au secteur bancaire révèle que la plus part des grandes banques internationales ont dans un premier temps adopté une stratégie Internet avant tout informationnelle (Angehrn et Meyer, 1997)

Schéma 8 L'« ICDT Model » et les quatre espaces d'affaires virtuels

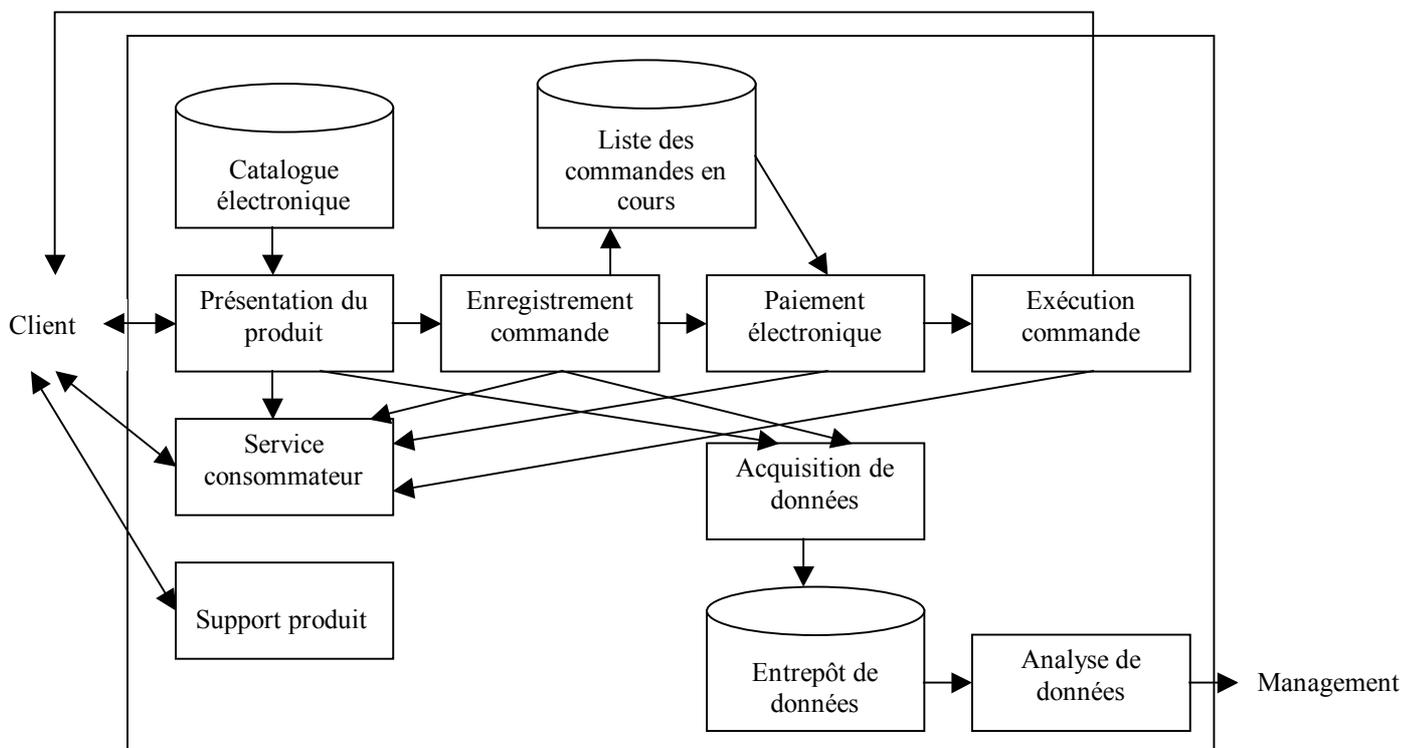


Source : Angehrn, 1997.

Nickerson (2002) propose un modèle permettant de caractériser l'activité e-commerce de l'entreprise (Schéma 9) à l'aide de huit dimensions : la présentation du produit, l'enregistrement de la commande, le paiement électronique, l'exécution de la commande, le service client, le support produit, l'acquisition de données, l'analyse de données.

L'application de ce modèle à l'Allemagne, la France et la Suisse (Nickerson et Turberg, 2003) permet alors de faire apparaître et de comparer les caractéristiques des systèmes e-commerce de chacun de ces pays européens : présentation des produits en plusieurs langues, confirmation de la disponibilité lorsque la commande est passée, possibilité de payer en ligne par carte bancaire, paiement sécurisé, livraison dans le monde entier ou au moins européenne, multiples moyens de contacts et transparence sur le respect de la confidentialité.

Schéma 9 Un modèle de système e-commerce



Source : d'après Nickerson, 2002.

1.3.2 La qualité du site web et la satisfaction de l'internaute

Les résultats de l'activité Internet de l'entreprise se reflètent en premier lieu à travers la qualité du site web et la satisfaction de l'internaute.

Mc Kinney, Yoon et Zahedi (2002) développent un instrument de mesure permettant d'évaluer la satisfaction de l'internaute dans sa phase de recherche d'information. A partir de la littérature en SI et Marketing ils proposent un modèle qui met en avant les effets des « attentes/déceptions » sur la satisfaction de l'internaute en différenciant « qualité de d'information du site web » et « qualité du système gérant le site web ».

Devaraj, Fan, et Kohli (2002) essayent de comprendre les choix d'adoption du consommateur face aux différents canaux de distribution. A partir de trois modèles reconnus : Modèle d'acceptation de la technologie (TAM) (Davis, 1989), Modèle d'analyse des coûts de transaction (TCA) (Williamson, 1987) et le Modèle de la qualité de service (SERVQUAL) (Parasuraman et al., 1988), ils construisent un modèle de la satisfaction et de la préférence d'usage du e-commerce. Les déterminants de la satisfaction ainsi identifiés (l'utilité, la facilité d'utilisation mais aussi la sécurité, les prix compétitifs, le service consommateur) expliquent en grande partie le choix d'adoption du canal de distribution par le consommateur.

Enfin, Palmer (2002) utilise la théorie de la richesse des médias (Daft et Lengel, 1986) et les concepts de « Facilité d'utilisation » et d'« Ergonomie » afin de déterminer les attentes des internautes vis-à-vis d'un site web. Le temps de téléchargement, la facilité de navigation, le contenu du site, l'interactivité, la rapidité de réponse constituent ainsi les éléments clés permettant de mesurer la qualité perçue par un consommateur vis-à-vis d'un site web.

1.3.3 Le développement de capacités Internet et les effets de l'Internet sur la performance de l'entreprise

Le développement Internet de l'entreprise peut être évalué à travers les capacités Internet que celle-ci a su développer.

A partir de la théorie des capacités dynamiques, Wheeler (2002) se propose d'évaluer le développement Internet de l'entreprise. Plus précisément, il développe un nouveau cadre conceptuel permettant de comprendre comment l'entreprise réussit à créer de la valeur pour le client à travers l'Internet. Les capacités « Choisir de nouvelle TI », « Associer les TI avec les opportunités du marché », et « Savoir mettre en oeuvre les TI dans une perspective de croissance » semblent déterminantes dans le processus de création de valeur pour le client via l'Internet. Ce cadre théorique demeure à être validé empiriquement.

Zhu et Kraemer (2002), en se basant notamment sur la chaîne de valeur, développent et valident un instrument mesurant la capacité e-commerce de l'entreprise à travers les

dimensions information, transaction, interaction et personnalisation, connexion avec les fournisseurs (Tableau 7).

Tableau 7 *Les construits traduisant la capacité e-commerce*

Construit	Indicateurs	Alpha de Cronbach
Information	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur les produits disponible en ligne - Capacité de recherche - Présentation des produits - Mise à jour des produits 	0,673
Transaction	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilité d'achat - Suivi de commande en ligne - Gestion de compte - Retour possible - Sécurité 	0,904
Interaction et personnalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilité de configuration - Inscription du client - Recommandations en ligne - Personnalisation du contenu - Support en temps réel 	0,802
Connexion fournisseur	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement en ligne - Liens EDI - Communauté virtuelle dédiée aux fournisseurs - Intégration jusqu'au SI principal - Transport et logistique - Partage des données concernant les stocks 	0,651

Source : Zhu et Kraemer, 2002.

Ils mettent alors en évidence le lien qui existe entre capacité e-commerce de l'entreprise et performance, ce qui constitue un résultat plutôt rare.

En effet, très peu d'études se sont risquées à mesurer les effets de l'Internet sur la performance de l'entreprise.

Rappelons cependant la recherche de Monod (2002) qui mesure les effets d'Internet sur la performance de 104 PME de la Loire Atlantique. Il ne peut vérifier la relation directe. En revanche la relation indirecte via l'organisation industrielle (selon Pavitt, 1984 : PME de « haute technologie », les « fournisseurs spécialisés », celles en « productions de masse », les « traditionnelles ») est vérifiée (relation vérifiée pour les PME appartenant aux secteurs de « production de masse » et de « haute technologie »).

De même, Chang, Jackson et Grover (2003) étudient l'influence de l'e-commerce sur la performance de 135 entreprises appartenant à neuf secteurs différents. Ils observent que l'importance accordée à l'e-commerce par les dirigeants et l'orientation marché de l'entreprise affectent les résultats liés à l'e-commerce.

Cette typologie des recherches en matière d'Internet rejoint l'analyse de la littérature sur les places de marchés électroniques réalisée par Koch et Koch (2002). Ils remarquent que sont apparues tout d'abord les recherches portant sur l'idée (bénéfices et impacts anticipés) et l'implémentation (décision d'implémentation, enjeux liés à l'implémentation) des places de marchés virtuelles. Viennent ensuite les recherches traitant de l'utilisation (effets, catégorie d'échange) et de l'évaluation des places de marché électroniques.

L'évolution de la littérature portant sur les places de marché (Koch et Koch, 2002) et de manière plus générale sur l'Internet correspond ainsi au cycle de développement d'un produit qui passe par les étapes de création et de mise au point, d'utilisation et enfin d'évaluation.

Après ce parcours de la littérature en matière d'Internet, il nous est à présent possible de positionner et développer cette recherche part rapport aux études et courants de recherche présentés.

2. Le positionnement et le développement de la recherche

« Alors que l'évolution de la littérature a mis l'accent depuis plus de dix ans sur l'intérêt de situer la gestion des technologies de l'information dans le cadre de l'alignement stratégique, la majorité des articles publiés concernant l'évaluation des sites web ne se situent pas dans cette perspective » (Reix, 2003, p. 7).

2.1. Peu de développements conceptuels pour l'Internet

Cette revue de littérature sur l'Internet laisse ainsi apparaître que peu de cadres conceptuels réellement novateurs ont été créés pour analyser l'Internet.

Kimbrough et Lee (1997) soulignent à ce propos le manque de théories, de représentation et d'outils adéquats pour le commerce électronique.

Pour leur part, Amami et Thévenot (2000) font remarquer qu'en dépit du fort développement de l'e-commerce, la littérature dédiée comporte peu de cadres conceptuels pour aider les managers à positionner leur entreprise. Selon eux, *« le manque de paradigme établi au sens de Kuhn (Kuhn, 1970), combiné aux insuffisances (en quantité et qualité) des cadres conceptuels et de leurs applications, font que les managers sont abandonnés au gré des spéculations 'journalistique' pour élaborer et implémenter leur stratégie Internet »* (p. 7).

2.2. Peu de recherches s'appuyant sur des données empiriques

Même si ce n'est pas le cas de celles que nous venons de présenter, la majorité des études sur l'Internet souffrent d'un même mal : le manque de rigueur scientifique.

La plupart s'apparentent à des prédictions, recommandations, construites à partir de l'expérience personnelle des auteurs et ne s'appuient pas sur des bases théoriques (Limayem et Chabchoub, 1999 ; Koch et Koch, 2002). Bien souvent la méthodologie concernant notamment la collecte et le traitement des données est absente, ce qui ne permet pas de juger de la fiabilité et de la validité des résultats obtenus.

Il apparaît par conséquent nécessaire de mener des recherches appréhendant le phénomène Internet de manière plus précise et rigoureuse sur le terrain.

Soulignons enfin, que dans la grande majorité des recherches traitant de l'Internet la méthodologie employée est principalement qualitative.

2.3. Une littérature réduite concernant l'évaluation de l'activité Internet de l'entreprise

Alors que l'évaluation des SI est le problème le plus souvent abordé dans la littérature SI Desq et al. (2002), il existe peu de recherches visant à évaluer l'activité Internet de l'entreprise et notamment sa contribution à la performance de l'entreprise. En ce qui concerne le commerce électronique, les modèles d'évaluation sont quasi inexistantes (Pillet et Rolle, 2002 ; Koch et Koch, 2002).

Dès lors, « *ce qui manque dans la littérature actuelle c'est (1) un champ théorique solide permettant d'identifier les facteurs déterminants la valeur de l'e-business, (2) un modèle de recherche étudiant la relation entre ces facteurs et la valeur e-business, et (3) une évaluation empirique basée sur un large ensemble de données plutôt que sur quelques cas isolés* » (Zhu, Xu et Dedrick, 2003 p. 182).

Les premières recherches portant sur l'évaluation de l'Internet ont ouvert ainsi la voie vers un nouveau champ d'investigation qui n'en est qu'à ses premiers développements.

Pour avoir une meilleure évaluation du phénomène Internet, il est essentiel de pouvoir le mesurer.

Straub et al. (2002), mettent en exergue le besoin de développer des recherches visant à appréhender les réseaux et l'Internet par la mesure : « *Clair et précise, les mesures sont essentielles pour évaluer un phénomène comme le e-commerce (possibilités offertes par les*

réseaux et l'Internet), l'utilisation des réseaux et de l'Internet dans l'organisation pour les activités commerciale » (Straub et al., 2002, p. 115).

Enfin, la création d'une échelle de mesure commune pour l'évaluation de l'activité Internet des firmes pourrait permettre la comparaison interentreprises.

2.4. Le souci de réaliser une recherche qui corresponde aux attentes des entreprises

A travers ce travail de recherche, nous souhaitons produire des résultats sur l'Internet qui correspondent aux attentes des entreprises. Dans un premier temps, nous avons donc interrogé des dirigeants et responsables e-business afin de mieux connaître leurs préoccupations actuelles concernant l'Internet. Il apparaît ainsi que les entreprises ayant développé depuis quelques années une activité liée à Internet ont besoin de faire le point. Aujourd'hui, il leur est nécessaire d'évaluer avec un certain recul les actions réalisées en matière d'Internet, à l'aide de mesures objectives : *« mon gros projet en 2003 qui n'est pas dans mon plan d'action commerciale, parce que ce n'est pas une action commerciale mais c'est une action plus de fond, est d'essayer de commencer à mesurer objectivement l'impact de notre approche e-tourisme [...] je suis convaincu qu'il y a un effet positif déjà important et on n'est pas capable de le mesurer [...] donc là aussi on se cherche un petit peu »* (Responsable Internet d'un tour-opérateur). Mais il s'agit d'un exercice délicat, car l'effet d'Internet sur le reste de l'entreprise est difficilement chiffrable : *« l'Internet permet aussi de mieux vendre peut être dans d'autres canaux en obtenant de l'information sur les horaires, sur les nouveautés, sur je ne sais pas moi, sur l'image de marque, sur les dernières acquisitions d'appareils, des informations que quelqu'un ne va pas avoir forcément quand il appelle pour acheter un billet par téléphone ; donc il va avoir accès à de l'information et pourra surfer, ça cela me paraît difficilement chiffrable »* (Responsable commercial/e-commerce d'un transporteur).

Au-delà du constat de la performance, l'enjeu majeur de l'évaluation est de pouvoir expliquer quelles sont les variables et les processus liés à la formation de la performance (Reix, 2003). Ceci passe par un examen approfondi de l'activité Internet qui s'appuie sur des critères précis d'analyse et permet de définir le positionnement de l'activité Internet de la firme.

En conséquence, nous nous proposons, en s'inscrivant dans le courant de recherche d'évaluation de l'Internet, d'élaborer un outil d'analyse décrivant l'activité Internet et permettant de mesurer la contribution de l'Internet à la performance.

Ce positionnement original de notre recherche, permettra de répondre à un double objectif.

D'un point de vue académique, il s'agit d'aller plus loin dans le champ d'investigation de l'évaluation de l'Internet. D'un point de vue pratique, il s'agit de répondre à un besoin de la part des professionnels ayant adopté l'Internet.

2.5. La prise en compte de la cohérence de l'activité Internet

Nous sommes ici confrontés aux choix de la perspective permettant d'évaluer l'activité Internet de l'entreprise, en répondant ainsi au double objectif que nous nous sommes fixés précédemment (académique et pratique).

Pour effectuer ce choix nous sommes partis d'un constat : la contribution de l'Internet à la performance dépend d'une stratégie d'ensemble cohérente où l'activité Internet ne peut être isolée, bien au contraire.

2.5.1 La nécessaire cohérence de l'activité Internet avec le reste de l'entreprise

Les dirigeants appréhendent souvent l'Internet comme une activité isolée de l'entreprise. Pourtant, *« c'est seulement en intégrant l'Internet à une stratégie globale que cette puissante nouvelle technologie deviendra une force tout aussi puissante au service de l'avantage concurrentiel »* (Porter, 2001-b, p. 51). Les entreprises sont donc aujourd'hui confrontées à un challenge : *« comment faire de l'Internet et du e-commerce une partie intégrante de la stratégie de l'entreprise plutôt que d'un projet isolé ? »* (Venkatraman, 2000, p. 16).

Il s'agit en définitive, de gérer de manière cohérente l'activité Internet au sein de l'entreprise. Kulatilaka et Venkatraman (2001) remarquent à cet effet que des e-divisions ont été créées au sein de l'entreprise pour développer l'Internet sans pour autant que celles-ci soient correctement articulées au sein de l'entreprise, ce qui les amènent parfois à rentrer en conflit avec l'activité traditionnelle de l'entreprise. C'est pourquoi ils préconisent une articulation cohérente ; un alignement de ces e-divisions avec le reste de l'entreprise.

2.5.2 La perspective de l'alignement pour apprécier cette cohérence

La relation qu'entretient l'activité Internet avec le reste de l'entreprise apparaît donc primordiale.

La notion de cohérence, par la perspective de l'alignement, apparaît ainsi tout à fait appropriée pour évaluer l'activité Internet au sein de l'entreprise.

L'évaluation de la contribution de l'Internet à la performance à travers l'alignement semble pertinente puisque de nombreuses recherches antérieures ont mesuré avec succès la performance des SI/TI par l'alignement.

Si l'on se réfère à la classification de Straub et al. (2002-b) (Tableau 8) nous nous situons donc dans les champs des recherches visant à évaluer le phénomène Internet du point de vue de la stratégie et de l'organisation.

Tableau 8 Recherches proposant des mesures pour étudier les réseaux et l'Internet

	Question de recherche majeure	Mesures nécessaires	Travaux réalisés jusqu'à aujourd'hui
1. Les systèmes basés sur les réseaux et l'Internet permettant d'atteindre les clients	Quelles technologies réseaux permettent d'atteindre certains objectifs marketing ?	- Facilité d'utilisation - Vitesse de téléchargement - Caractéristiques concernant la sécurité - Confiance en l'entreprise qui développe son activité sur les réseaux et le net - Sécurité perçue - Confidentialité perçue	<ul style="list-style-type: none"> • Palmer (2002) • Agarwal et Venkatesh (2002) • McKnight et al. (2002) • Rose et Straub (2001)
2. Les services Web	Quelles sont les techniques de traitement de l'information les plus efficaces pour personnaliser, analyser et répondre aux différents types de comportements du consommateur en ligne ?	- Personnalisation - Modèles de fonctionnalités Internet - Éléments résultants du système comme une demande de renseignements supplémentaires, un achat, la satisfaction sur le Web, la qualité de l'information, la qualité du système - Les canaux assurant le service client	<ul style="list-style-type: none"> • Koufaris (2002) • Torkzadeh et Dhillon (2002) • McKinney et al. (2002) • Dewan et al. (2000)
3. La différenciation B2C	Comment les entreprises ayant développé leur activité sur les réseaux et l'Internet, peuvent-elles utiliser les réseaux électroniques pour différencier leurs produits et services ?	- Différenciation de l'information - Asymétrie de l'information - Niveau de trie de l'information pour le consommateur	<ul style="list-style-type: none"> • Chen et Hitt (2002) • Tapscott (1996) • Straub et Klein (2001)
4. L'exigence de gains conséquents dans le domaine du B2B	Où se trouve la vraie valeur lorsque l'on remplace les processus physiques par l'information ?	- Substitution de l'information - Types de processus physiques remplacés, combinés avec des processus informationnels	<ul style="list-style-type: none"> • Roberts et al. (2001) • Kambil et Van Heck (1998)
5. Les innovations dans le domaine des technologies B2B	Quels sont les systèmes permettant réellement d'exécuter une commande dans son intégralité ?	- Caractéristiques des technologies liées aux réseaux et à l'Internet comme le Web EDI, « cliquer pour parler », les hologrammes Internet - Capacité d'exécuter la commande dans son intégralité	<ul style="list-style-type: none"> • Hart et Saunders (1998) • Kumar et Zhao (2002) • Papazoglou et al. (2000)
6. La visibilité de l'information	Quand l'entreprise qui a développé son activité sur les réseaux et l'Internet, doit-elle partager l'information ?	- Partage de l'information - Etapes de la chaîne de valeur virtuelle/électronique	<ul style="list-style-type: none"> • Klein (2001)
7. La stratégie	Quelles sont les stratégies, en particulier les stratégies SI, qui permettent à l'entreprise de développer avec succès son activité sur les réseaux et l'Internet, quels sont les freins ?	- Modèles de planification stratégique - Types de stratégie liée aux réseaux et à l'Internet - Modèles d'activités liées aux réseaux et à l'Internet - Mesures de la performance de l'activité liée aux réseaux et à l'Internet dans l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Wheeler (2002) • Zahra et George (2002) • Straub et Klein (2001) • Chatfield et Yetton (2000) • Weill et Vitale (2001) • Subramani et Walden (2001)
8. La forme organisationnelle	Quelles sont les formes virtuelles qui augmentent l'efficacité des flux d'information dans les relations B2B et B2C ?	- Niveaux de formes organisationnelles virtuelles - Flux d'information	<ul style="list-style-type: none"> • Kim et al. (2002) • Eroglu et al. (2001) • Kraut et al. (1999)
9. Les mesures	Quels sont les construits et mesures déterminants pour expliquer les possibilités offertes à l'entreprise par les réseaux et l'Internet ?	- Substitution de l'information - Mesures de la performance comme l'efficacité, l'efficacité, les relations durables	<ul style="list-style-type: none"> • Zhu et Kraemer (2002) • Devaraj et al. (2002) • Hill (1997)
10. La fonction TIC	Quelle infrastructure ou capacité TIC permet d'obtenir de meilleurs résultats pour les entreprises ayant développé leur activité sur les réseaux et l'Internet	- Construction de l'architecture réseaux et Internet - Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> • Earl et Khan (2001)

Source : d'après Straub et al., 2002-b.

Le positionnement de la recherche suppose de mesurer la performance de l'entreprise liée à l'activité Internet : la performance Internet. Il convient donc à présent de définir ce concept clef de la recherche.

3. La performance Internet

Il est tout d'abord nécessaire de présenter la notion de performance de l'entreprise pour ensuite pouvoir définir le concept de performance Internet.

3.1. La performance de l'entreprise : un sujet central et multiforme

La performance constitue un thème récurrent de la recherche en sciences de gestion mais également un sujet de préoccupation pour les managers soumis à l'obligation de performance des unités qu'ils dirigent.

On comprend dès lors que le sujet ait donné lieu à un grand volume de littérature, sans avoir pu pour autant arriver à un compromis.

La définition de la performance fait notamment l'objet de controverses. C'est pourquoi, il est indispensable de rappeler quelles en sont les principales déclinaisons.

Marmuse (1997) distingue quatre formes principales de performance.

La **performance stratégique** correspond à une volonté stratégique de long terme ainsi qu'à la création de valeur pour les clients. **La performance concurrentielle** provient du jeu des forces concurrentielles (la mise en situation de défense, la modification de l'équilibre, l'anticipation de l'évolution du secteur), de la part de marché, et de l'écart stratégique (écart entre la performance souhaitée et atteinte). **La performance socio-économique** réfère à la performance organisationnelle (la manière dont l'entreprise est organisée pour atteindre ses objectifs) ou à la performance sociale (le bilan social, le partage du profit). Enfin, **la performance économique et financière** apparaît à travers la production, la valeur ajoutée, l'excédent brut d'exploitation, le résultat brut d'exploitation, et le bénéfice net.

Avec certaines similitudes, Morin, Savoie et Beaudin (1994) présentent quatre approches théoriques de la performance.

L'approche économique repose sur la notion centrale d'objectifs à atteindre. **L'approche sociale** met en avant les dimensions humaines de l'organisation. **L'approche systémique**

mesure la performance de l'organisation en tant que système. Enfin, **l'approche politique** souligne que chaque individu peut avoir ses propres critères pour évaluer la performance

Enfin, il est possible de différencier de manière duale, **l'approche par les buts** (la performance en tant que degré d'atteinte d'objectifs) et **l'approche par les moyens** (la performance en tant que capacité d'acquisition des ressources) (Hall, 1980 ; Gauzente, 2000).

La performance constitue donc un construit multidimensionnel. Elle revêt différentes formes, notamment selon la période de référence adoptée (court terme/long terme) et le type de critères retenus (quantitatif/qualitatif). Ainsi la performance en terme de part de marché ne correspond pas forcément à la performance sociale de l'entreprise.

Afin d'appréhender correctement cette notion complexe, il est donc primordial d'utiliser des mesures qui soient complémentaires et qui bien entendu répondent aux objectifs de la recherche.

La performance Internet est liée à l'adoption au sein de l'entreprise de TI : les technologies Internet. Il s'agit donc, de manière plus générale, de la contribution de TI à la performance de l'entreprise.

3.2. La performance des TI : un sujet récurrent soumis aux controverses

En 1965 les entreprises américaines consacraient moins de 5% de leurs dépenses aux TI. Cette part atteint 15 % avec l'avènement de l'ordinateur personnel au début des années 80 puis plus de 30% au début des années 90. Aujourd'hui la part des dépenses en TI est estimée autour de 50% (Tableau 9).

Tableau 9 *Evolution de la part des dépenses en TI*

Période	1965	Années 80	Années 90	2000
Part des dépenses en capital consacrées aux TI dans les entreprises américaines	<5%	15%	>30%	50%

Source : U.S Department of Commerce's Bureau of Economic Analysis, cité dans Carr (2003).

Dès l'émergence des TI, et notamment de l'informatique dans les années 60, la question de leur impact sur la performance des entreprises s'est posée.

Cette question de la performance des TI au sein de l'organisation est ensuite devenue un thème récurrent de la recherche en SI.

Desq et al. (2002), remarquent ainsi que la contribution des SI à la performance des organisations est le problème le plus souvent abordé dans la littérature SI (25 % des travaux sont positionnés à titre principal sur cette problématique). Au total plus du tiers des articles recensés concernent la problématique de l'évaluation. Ce constat s'applique aussi bien à la recherche francophone qu'à celle publiée en langue anglaise.

Il est possible tout d'abord d'examiner le lien direct entre les investissements en TI et la performance (Raymond, 2002). Cette approche a produit des résultats mitigés et contradictoires. En effet, la recherche des effets directs sur la performance occulte l'impact de l'organisation et du management.

De plus, à travers l'étude du lien direct « *Il est difficile de démontrer la réalité de l'impact des TI sur la performance de l'entreprise car on se heurte au problème compliqué de la séparabilité des effets de multiples facteurs. Le pouvoir explicatif de ce type d'approche est très faible au niveau global (car il y a généralement utilisation de plusieurs TI dont l'efficacité est très variable) ; il semble plus réaliste de conclure à l'absence d'un lien direct simple entre dépenses en TI et performance de l'organisation* » (Reix, 2002 p. 5).

Selon la théorie économique de la production, les TI constituent des inputs de la fonction de production (Raymond, 2002).

Les résultats obtenus à travers cette perspective s'avèrent peu convaincants pour mettre en lumière les gains de productivité liés aux TI (paradoxe de Solow, 1988). Le paradoxe de la productivité s'expliquerait par le mauvais contrôle des projets informatiques, des résultats qui apparaissent plus tard dans le temps et par la non-prise en compte des effets qualitatifs ainsi que des gains redistribués au consommateur (Brynjolfsson, 1993).

Les résultats produits sont donc le plus souvent partiels ou contingents, ce qui provoque un manque de consensus à l'égard de l'évaluation des TI.

Ainsi, le rôle joué par les TI dans l'obtention d'un avantage compétitif pour l'entreprise (Bakos, 1991 ; Clemons, 1986 ; Porter et Millar, 1985) a récemment été remis en cause.

Carr (2003) part du constat selon lequel les entreprises dépensent des sommes importantes en TI sans pour autant obtenir directement un avantage compétitif en retour. Selon Carr (2003), les TI sont devenues facilement accessibles notamment grâce à la baisse de leur prix. A l'image du chemin de fer ou de l'électricité elles sont désormais présentes partout. D'un point de vue stratégique, les TI ne constituent donc pas une ressource importante permettant d'acquérir un avantage compétitif. Toujours selon le même auteur, il importe avant tout de

réduire les risques liés aux TI (en se focalisant sur la sécurité du réseau et des données) ainsi que de diminuer leur coût.

Ce point de vue est tout à fait critiquable car il ne suffit pas d'acheter des TI pour en tirer des bénéfices. Le problème ne se situe donc pas au plan de la rareté des TI mais plutôt à celui de leur utilisation.

Une évaluation approfondie des TI suppose donc l'examen des processus par lesquels les investissements en TI peuvent se traduire en gain de performance.

Afin de répondre à cette exigence, il convient d'adopter une perspective d'évaluation adéquate.

3.3. Les solutions pour surmonter les difficultés de mesure de la performance liée aux TI

La fonction TI suppose tout d'abord le recours à des critères spécifiques d'évaluation (Henderson et Venkatraman, 1993).

Pour ce faire, une solution consiste à apprécier la performance des TI non pas au niveau de l'organisation mais au niveau du réseau auquel appartient la firme (Reix, 2002-b ; Straub et al., 2004). En effet, une part importante des bénéfices liés aux TI se trouve dans les relations qu'entretient l'entreprise avec ses partenaires.

En adoptant le réseau comme unité d'analyse, Straub et al. (2004) mesurent ainsi la performance réseau de l'entreprise, en se basant sur le « Partage de l'information » (le degré de partage d'information des entreprises participant au réseau de manière symétrique) et sur la « Dépendance vis-à-vis du réseau » (degré de dépendance vis-à-vis du réseau suite aux investissements en terme de temps, d'efforts, de moyens financiers, et suite aux moyens de connexions développés sur mesure).

La prise en compte du point de vue des utilisateurs paraît particulièrement adaptée à l'évaluation des TI.

Elle permet ainsi d'évaluer avec succès un projet d'implantation d'entrepôt de données (Kéfi et Kalika, 2004).

De même l'évaluation d'un site web peut se faire à travers l'étude de la satisfaction de l'Internaute (Mc Kinney, Yoon et Zahedi, 2002), des choix d'adoption du consommateur (Devaraj, Fan et Kohli, 2002), ou des attentes des Internautes (Palmer, 2002).

Enfin, certains auteurs utilisent des variables intermédiaires permettant de mieux comprendre l'origine de la performance liée aux TI.

C'est le cas notamment de Zhu et Kraemer (2002) qui étudient l'effet de l'e-commerce sur la performance en mesurant la capacité e-commerce de l'entreprise.

Ils mettent ainsi en évidence le lien existant entre capacité e-commerce de l'entreprise et performance.

De même selon Wheeler (2002), les capacités « Choisir de nouvelle TI », « Associer les TI avec les opportunités du marché », et « Savoir mettre en oeuvre les TI dans une perspective de croissance » apparaissent déterminantes dans le processus de création de valeur pour le client via l'Internet.

Il est également possible de se rattacher à un cadre théorique adéquat permettant d'expliquer la performance des TI.

Ainsi Maggiolini et Salvador-Vallès (2002) s'appuient sur la théorie des coûts de transaction afin de comprendre la performance liée aux TI. Ce cadre conceptuel paraît toutefois relativement étroit pour évaluer la performance des TI (Reix, 2002-b).

En revanche, l'analyse contingente constitue une perspective plus large et mieux adaptée.

En effet, la perspective contingente au sens de Weill et Olson (1989) suppose de considérer simultanément plusieurs facteurs lors de l'étude de la performance. Or, les TI contribuent à la performance non pas de manière isolée, mais en combinaison avec d'autres facteurs internes ou externe à la firme. Ainsi si *« les théories de l'organisation ont depuis longtemps abandonné l'hypothèse générale d'une forme d'organisation universelle ; les recherches relatives aux systèmes d'information ont également mis en évidence l'influence de facteurs spécifiques multiples sur le niveau de performance à attendre de l'usage des technologies de l'information »* (Reix, 2002-b, p. 342).

Nous adopterons donc une approche contingente afin d'étudier la performance de l'entreprise liée à l'activité Internet.

3.4. L'analyse de la performance Internet à travers une approche contingente

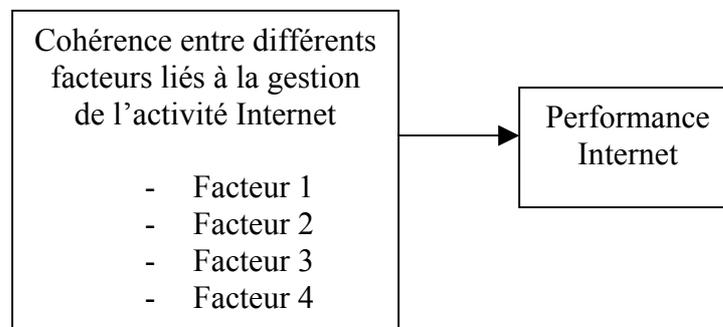
Nous observerons la performance de l'entreprise liée directement ou indirectement à l'Internet (performance Internet) et non la performance générale de l'entreprise. En effet, en plus de dépendre de l'activité Internet, la performance générale de l'entreprise dépend de nombreuses autres activités. Se limiter à la performance Internet permet alors d'éviter de nombreux biais dans l'étude de la contribution de l'Internet à la performance de l'entreprise.

Afin de comprendre la formation de la performance liée à l'activité Internet, il est particulièrement utile de prendre en compte l'adéquation de l'Internet avec le reste de l'entreprise.

En effet, « *l'Internet en lui-même constituera rarement un avantage compétitif. Les sociétés qui réussiront seront pour la plus grande part celles qui l'utilisent comme complément, pas celles qui créent des activités Internet à l'écart de leurs activités habituelles* » (Porter, 2001, p. 34).

Afin d'expliquer la performance Internet, nous souhaitons donc étudier la cohérence entre différents facteurs liés à la gestion de l'activité Internet (Schéma 10).

Schéma 10 *Perspective adoptée pour l'analyse de la performance Internet*



La mesure de la performance s'effectue à partir d'une vision systémique de la contingence, puisque l'on considère les relations entre facteurs simultanément au lieu de se limiter uniquement à des relations bi-variées.

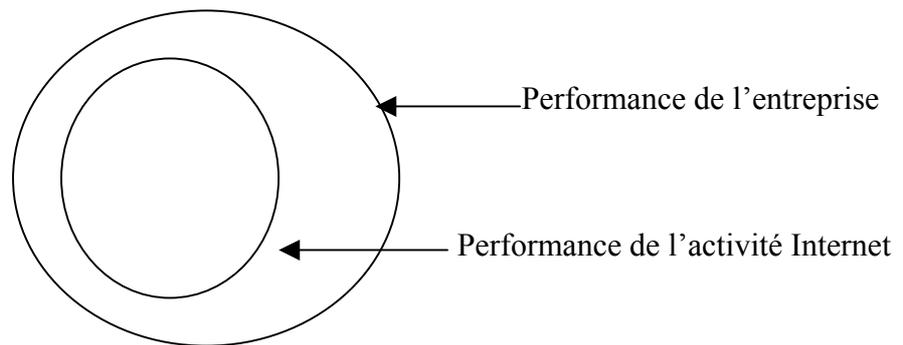
Cette approche, plus complexe à mettre en pratique, apporte cependant un degré de prédiction plus élevé (Van de Ven et Drazin, 1985 ; Miller, 1981 ; Venkatraman et Prescott, 1990).

L'unité d'analyse de la performance peut correspondre à un secteur, une entreprise ou un groupe, une branche ou une unité d'affaires, un site de production ou un établissement. Dans le cas présent, le niveau d'analyse retenu est double (Schéma 11).

Il correspond tout d'abord à une activité de l'entreprise, car il s'agit de mesurer la performance de l'activité Internet.

Sachant que l'activité Internet est un élément de l'entreprise, la performance Internet fait alors partie intégrante de la performance de l'entreprise. Le niveau d'analyse de la performance s'élève donc finalement à l'activité générale de l'entreprise.

Schéma 11 Niveau d'analyse de la performance



En définitive, la performance Internet (variable dépendante) reflète la contribution de l'activité Internet à la performance de la firme. Afin d'évaluer l'activité Internet, nous avons fait le choix d'adopter une perspective contingente mettant en valeur la cohérence des choix de gestion liés à l'Internet (variable déterminante).

Le cadre de notre investigation étant posé nous pouvons aborder plus en détail la perspective contingente adoptée. Elle se base sur un modèle qui a fait l'objet de nombreuses applications en SI/TI : le modèle de l'alignement stratégique.

Synthèse du chapitre 1

La revue de littérature en SI et Organisation traitant de l'Internet, permet de dégager **trois courants de recherche principaux**. Un premier courant de recherche vise à proposer une démarche adéquate pour développer l'Internet au sein de l'entreprise. Un deuxième courant de recherche, davantage ancré dans une vision déterministe, s'attache à identifier les changements liés à l'utilisation de l'Internet. Enfin, la littérature présente un dernier courant de recherche, plus récent, proposant d'évaluer l'Internet.

En s'inscrivant dans ce dernier courant de recherche, **nous nous proposons d'élaborer un outil d'analyse décrivant l'activité Internet et permettant de mesurer la contribution de l'Internet à la performance**.

Ce positionnement original permet de répondre à un double objectif. D'un point de vue académique, il s'agit d'aller plus loin dans le champ d'investigation de l'évaluation de l'Internet. D'un point de vue pratique, il s'agit de répondre à un besoin de la part des professionnels ayant adopté l'Internet.

Afin d'évaluer l'activité Internet, **nous adopterons une perspective contingente mettant en valeur la cohérence des choix de gestion liés à l'Internet**.

Le cadre de la recherche étant défini, nous pouvons aborder plus en détail la perspective contingente adoptée qui se base sur le modèle de l'alignement stratégique.

Chapitre 2 L'ALIGNEMENT DE L'ACTIVITE INTERNET : LES FONDEMENTS THEORIQUES

Présentation du chapitre 2

L'objectif de ce chapitre est de présenter les fondements théoriques de l'« Alignement de l'activité Internet ». Pour ce faire, il convient tout d'abord de définir le concept d'Alignement (« Fit ») à travers une perspective historique et l'étude de cas d'application.

Il s'agit ensuite de prendre en compte les résultats des études portant sur le lien entre alignement et performance. Il est alors possible, en intégrant également les apports de la théorie des ressources et compétences, de construire le modèle de recherche proposé pour l'évaluation de l'activité Internet. Se pose alors la question de l'opérationnalisation du concept d'alignement.

« Il est très facile de construire un site web mais extraordinairement difficile d'élaborer une stratégie fondée sur l'accès, la richesse de l'information et l'affiliation. Il est, du même coup, difficile de bâtir un modèle d'affaires et un modèle de marketing en cohérence avec la stratégie globale de l'entreprise » (Amami et Thévenot, 2000, p. 36).

1. La présentation et la définition du concept d'alignement (« Fit »)

1.1. Le modèle de l'alignement stratégique selon Henderson et Venkatraman

1.1.1 Présentation

Henderson et Venkatraman, dans leur article fondateur du modèle de l'alignement stratégique (« Strategic Alignment : Leveraging Information Technology for Transforming Organizations », 1993), suggèrent que le développement de la stratégie et des systèmes d'information doit être cohérent. On parle alors d'alignement stratégique entre la stratégie de l'entreprise et celle des systèmes d'information.

L'adéquation ou « Fit » constitue « *le juste dosage permettant l'harmonisation entre les choix stratégiques de l'entreprise et les ressources technologiques qui contribuent à fournir le support de leur déploiement* » (Kéfi et Kalika, 2003, p. 3).

Ce modèle de l'alignement stratégique permet de mieux comprendre les enjeux des TI pour l'entreprise. Il se décline à travers quatre perspectives qui font ressortir un domaine d'ancrage (le domaine que l'entreprise maîtrise et contrôle le mieux à l'origine du changement), de pivot (le domaine dans lequel l'entreprise doit trouver des solutions) et d'impact (domaine pour lequel s'appliquent les principaux changements) :

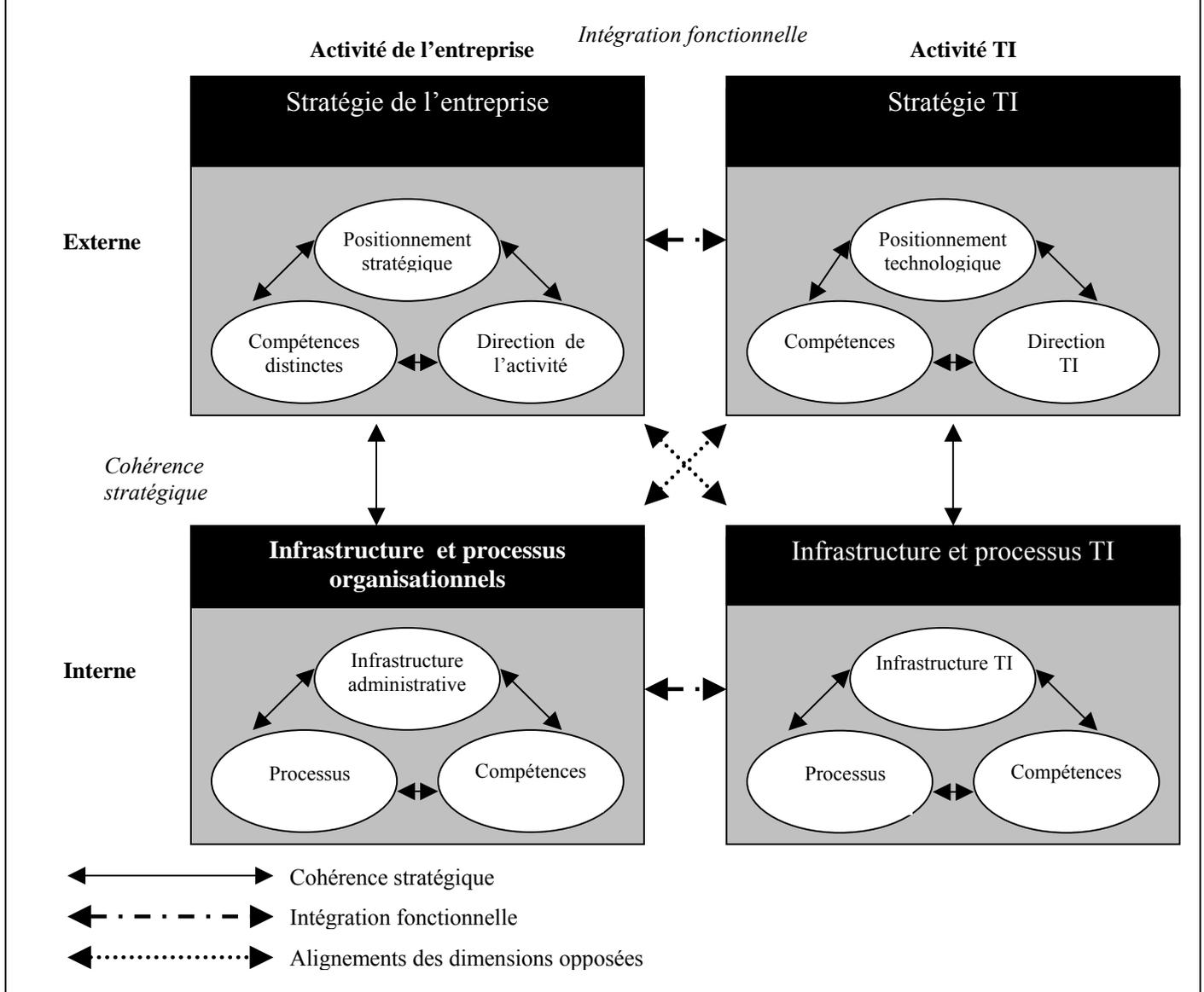
- ***La voie de l'application de la stratégie*** dans laquelle les TI sont considérées comme une simple fonction de l'entreprise au service de la stratégie générale de l'entreprise (la stratégie d'entreprise constitue l'élément conducteur pour les choix en matière d'organisation de l'entreprise et l'élaboration de l'infrastructure TI, utilisation de critères financiers reflétant un centre de coût pour mesurer la performance),
- ***La voie du potentiel technologique*** suppose de choisir une stratégie TI pour la réalisation de la stratégie de l'entreprise qui nécessite une infrastructure TI adéquate (la stratégie d'entreprise constitue l'élément conducteur pour les choix en matière de

stratégie TI et d'élaboration de l'infrastructure TI, utilisation de critères de benchmarking par rapport aux TI pour évaluer la performance),

- ***La voie du potentiel compétitif*** consiste à développer une technologie émergente pour en tirer un avantage compétitif. Les capacités d'une TI émergente influencent les choix faits en matière de stratégie de l'entreprise, qui doit alors repenser son organisation (la stratégie TI constitue l'élément conducteur pour les choix en matière de stratégie et d'organisation de l'entreprise, utilisation de critères comme la part de marché, la croissance, l'introduction de nouveaux produits),
- ***La voie du niveau de service*** se base sur l'utilisation des TI pour assurer un service d'un certain niveau, correspondant aux besoins du consommateur. A partir d'une stratégie TI définie il faut choisir l'infrastructure TI et l'organisation de l'entreprise appropriée (la stratégie TI constitue l'élément conducteur pour les choix en matière d'infrastructure TI et d'organisation de l'entreprise, utilisation de critères basés sur la satisfaction du consommateur pour mesurer la performance).

Dans chacun de ces cas, le modèle nous permet d'analyser et de comparer les objectifs et les activités de la fonction TI avec les objectifs et les activités de l'entreprise. La représentation schématique du modèle est la suivante:

Modèle de l'alignement stratégique



Source : adapté d'Henderson et Venkatraman, 1993.

1.1.2 Analyse

L'alignement stratégique dans le modèle d'Henderson et Venkatraman se réalise autour de deux mouvements principaux :

- d'une part, « la cohérence stratégique » (« *strategic fit* ») entre les dimensions externes et internes de l'entreprise, entre la formulation et l'implémentation de la stratégie,

- d'autre part, « *l'intégration fonctionnelle* » (« *strategic integration* ») des TI au sein de l'entreprise.

Ces deux mouvements s'effectuent autour de quatre dimensions : la stratégie d'entreprise, l'infrastructure organisationnelle et les processus de l'entreprise, la stratégie TI, l'infrastructure et les processus TI.

Au niveau de la stratégie d'entreprise, on distingue trois domaines : « *le positionnement stratégique* » correspondant aux choix relatifs aux produits et aux marchés ; « *les compétences distinctes* » comme les attributs de la stratégie (prix, qualité, service à valeur ajoutée, meilleur canal de distribution), qui permettent d'acquérir un avantage compétitif par rapport aux autres concurrents ; « *la direction de l'activité* » à propos des choix relatifs aux mécanismes structurels pour organiser les opérations de l'activité de l'entreprise (alliances stratégiques, joint-ventures, licences).

Au niveau de l'infrastructure organisationnelle et des processus de l'entreprise, on trouve : « *l'infrastructure administrative* » incluant les structures organisationnelles, leurs rôles, et les relations entre les différents systèmes de reporting ; « *les processus* » correspondant à l'articulation des flux de travail et des flux d'information qui en découle pour mener à bien l'activité de l'entreprise ; « *les compétences* » traduisant les capacités des individus à exécuter les tâches principales en soutien de la stratégie de l'entreprise.

Au niveau de la stratégie TI, de manière analogue à la stratégie d'entreprise, on distingue trois dimensions : « *le positionnement technologique* » comme le type ou le niveau des systèmes TI ainsi que leurs capacités, potentiellement disponibles au sein de l'organisation ; « *les compétences* » contribuant positivement à la création d'une nouvelle stratégie d'entreprise ou supportant des stratégies d'entreprises existantes ; « *la direction TI* » prenant des choix pour les mécanismes structurels (joint-ventures, contrats de long terme, entente équitable, R&D commun) pour obtenir les capacités TI nécessaires, impliquant des sujets comme le développement de la propriété ou le partage des réseaux.

Au niveau de l'infrastructure et des processus TI, de manière analogue à l'infrastructure organisationnelle et aux processus de l'entreprise, on distingue trois dimensions : « *l'architecture* » correspondant aux choix d'application, de données, de configuration technologique ; « *les processus* » de travail pour les opérations de l'entreprise par l'infrastructure TI, incluant les processus de développement des systèmes et leur maintenance mais également la surveillance et le contrôle des systèmes ; « *les compétences* » dépendant des choix concernant les connaissances et les capacités à gérer de manière effective l'infrastructure TI au sein de l'organisation.

Après l'approche centrée sur les ressources, visant à réaliser un système d'information fonctionnel le plus efficient possible et l'approche globale se limitant au rapprochement entre stratégie de l'entreprise et stratégie TI, l'alignement stratégique renouvelle la vision portée sur les relations entre l'entreprise et les TI.

En effet, le modèle d'Henderson et Venkatraman va plus loin que le traditionnel rapprochement entre activité de l'entreprise et activité TI en réalisant de manière innovante une véritable césure au sein de la fonction TI qui implique la séparation entre d'une part la stratégie TI et d'autre part l'infrastructure et les processus TI.

De plus, le modèle met en avant l'importance du rôle joué par les différents managers, dans chaque perspective d'alignement.

Là où le modèle est le plus novateur, c'est lorsqu'il suppose que l'objectif le plus important pour les dirigeants n'est pas d'atteindre l'alignement mais la bonne perspective d'alignement parmi toutes celles envisageables.

Enfin, le modèle est d'autant plus intéressant qu'il ne se limite pas à une recherche de cohérence partielle, par couple de relations. Il intègre simultanément un certain nombre de relations, représentant la complexité des liens entre stratégie, organisation, technologie et compétences.

1.2. Historique de la notion d'alignement (« Fit »)

1.2.1 Origines

L'origine de la notion d'alignement se trouve dans le courant de la contingence développé notamment par Weill et Olson (1989) qui suppose que la performance de l'organisation vient de la congruence (« Fit ») entre deux ou plusieurs facteurs comme la stratégie, la structure, la technologie, l'environnement etc.

Miles et Snow (1984) définissent ainsi le « Fit » comme « *une recherche dynamique qui vise à aligner l'organisation avec son environnement et à arranger de manière interne les ressources pour soutenir cet alignement* » (p. 11).

1.2.2 Applications du « Fit » à l'organisation et à la stratégie

Le concept de congruence a dans un premier temps été appliqué à la relation stratégie/structure (Chandler, 1962 ; Galbraith et Nathanson, 1979).

Il s'agit alors de déterminer quelle structure est la plus adéquate pour le développement de la stratégie. Le raisonnement inverse s'impose également, puisque dans certaines situations les changements de structure influent sur la stratégie (Mintzberg, 1979).

Il est également possible d'étudier le lien entre la stratégie d'entreprise et les budgets qui y sont affectés. Shank, Niblock et Sandalls (1973) découvrent ainsi que ce lien dépend de trois caractéristiques : le contenu de la relation entre les plans et les budgets, la synchronisation, et les liens organisationnels existant entre les personnes participant à la relation.

1.2.3 Vers une application du « Fit » à la relation stratégie/TI

Dans un premier temps (début et milieu des années 80), les dirigeants se limitent à la dimension interne de l'alignement et s'efforcent tout d'abord d'aligner l'organisation de l'entreprise et la structure TI par rapport à la stratégie générale. Pour être plus performantes, les entreprises doivent ainsi utiliser des équipements traitant l'information de manière adéquate pour la stratégie (Egelhoff, 1982).

Ensuite, avec la montée en puissance des TI dans l'activité des entreprises et la prise de conscience par les dirigeants que les informations collectées par les TI peuvent avoir un usage stratégique (dans la seconde partie des années 80), la coordination de la relation entre l'entreprise et les TI a alors pris toute son importance (Scott Morton, 1995).

Les entreprises focalisent alors également leur attention sur la dimension externe de l'alignement : la relation entre stratégie de l'entreprise et stratégie TI.

Auparavant (fin des années 70 - début des années 80) des recherches menées principalement à l'université d'Harvard s'intéressaient déjà à la relation stratégique entre l'activité de l'entreprise et les TI.

Mc Farlan (1981) est l'un des premiers à souligner que la planification des systèmes d'information doit être alignée avec la planification stratégique de l'entreprise.

Toujours dans ce sens, Porter (1980), à propos des éléments constituant la stratégie d'entreprise, incite les dirigeants d'entreprise à adopter de nouvelles approches incluant les

TI. De même, Rockart (1979) souligne l'importance de lier les TI à la stratégie en identifiant les facteurs clefs de succès.

Par la suite, de nombreux auteurs se sont intéressés à la planification des TI, en la mettant en relation avec la planification de l'entreprise (Lederer et Mendelow, 1986 ; Conrath, Ang et Matthey, 1992), les objectifs de l'entreprise (Galliers, 1987 ; Zviran, 1990 ; McNurlin et Sprague, 1989), la stratégie de l'entreprise (Pyburn, 1983).

En 1993, un numéro spécial d'IBM journal, présente alors un recueil d'articles consacrés à l'alignement des TI dont l'article clef d'Henderson et Venkatraman présenté précédemment.

1.3. Différenciation entre intégration et alignement

Chan et Huff (1993) considèrent l'intégration comme une étape de l'alignement. Selon eux, l'intégration entre la fonction SI et l'entreprise se traduit par l'apport d'un support SI spécifique pour une activité précise de l'entreprise.

De même, Henderson et Thomas (1992) soulignent que l'alignement va bien plus loin que le simple rapprochement entre TI et stratégie d'entreprise. La réussite de cette intégration stratégique suppose également la mise en relation avec les processus, les structures, les compétences pour arriver finalement à l'alignement stratégique de l'entreprise. L'alignement se manifeste alors par le développement de savoir-faire TI proches des axes stratégiques de l'organisation et applicables à toute l'entreprise,.

Le concept d'alignement englobe donc celui d'intégration (qui se limite soit au niveau de la stratégie avec l'intégration stratégique, soit au niveau d'une fonction avec l'intégration stratégique) et se caractérise par la cohérence existant entre les TI et l'ensemble des éléments de l'organisation.

Notons qu'il existe en plus de la vision globale du « Fit » que nous venons d'exposer, une vision locale du « Fit » qui traduit l'adéquation entre les caractéristiques de la technologie et les exigences de la tâche à accomplir (Goodhue et Thompson, 1995).

En définitive, ces différents travaux de recherche traitant du « Fit » dans l'organisation, ont permis de construire une perspective de recherche originale, celle de l'alignement.

Parmi les différentes recherches issues de la perspective de l'alignement, il nous est possible de distinguer deux courants majeurs.

1.4. le courant de la prescription

Le courant que nous qualifions de la « prescription » comprend les recherches qui visent avant tout à déterminer et expliquer les facteurs de l'alignement des TI (Tableau 10).

Tableau 10 *Recherche sur l'alignement : études appartenant au courant de la prescription*

Références	Sujet	Méthodologie
BROADBENT M., WEILL P., (1993)	Etude de l'alignement appliquée au secteur bancaire	Etudes de cas (4 banques) avec entretiens et recueils de données divers (documents sur la planification stratégique, rapports annuels) entre 1988 et 1990
BROWN C.V., MAGILL S.L., (1994)	Etude de l'organisation de la fonction SI au sein de l'entreprise à travers l'alignement	Etude de six firmes multi-divisionnelles entre 1991-1992 Utilisation de données qualitatives (entretiens) et quantitatives (questionnaires)
BURN J.M., SZETO C., (2000)	Les facteurs de succès de l'alignement stratégique	Questionnaire appliqué à plusieurs industries, puis études de cas (avec entretiens) appliquées aux opérateurs des terminaux à conteneurs
CHAN Y.E., HUFF S.L., (1993)	L'alignement de la stratégie des systèmes d'information	Revue de littérature Etude quantitative
HENDERSON J.C., THOMAS J.B., (1992)	Alignement entre la stratégie des hôpitaux et leur stratégie TI	Revue de littérature
HENDERSON J.C., VENKATRAMAN N., (1993)	Le rôle des TI au niveau stratégique de l'organisation	Analyse de la littérature Conceptualisation 4 études de cas
IVES B., JARVENPAA S.L., MASON R.O., (1993)	Alignement des TI à la stratégie de globalisation de l'entreprise	Revue de la littérature Etudes de cas (100 firmes multinationales)
MAES R. et al., (2000)	Redéfinir le concept d'alignement stratégique et le positionner dans un champ d'étude	Revue de la littérature, utilisation du champ d'étude en management de l'information de Maes (1999) et du champ d'étude des architectures intégrées de Goedvolk (1999)
REICH B.H., BENBASAT I., (2000)	Les facteurs influençant la dimension sociale de l'alignement entre les objectifs de l'entreprise et les objectifs TI	Etudes de cas avec entretiens et collecte de données au sein de 10 unités d'affaires appartenant à 3 grandes compagnies d'assurance canadiennes
VAN DER ZEE J.T.M., DE JONG B., (1999)	Etude de l'alignement des entreprises	Revue de littérature 2 études de cas

L'une des recherches les plus importante est celle de Broadbent et Weill (1993) qui mènent une étude portant sur les pratiques organisationnelles favorisant l'alignement des TI. Ils proposent, à partir de 15 propositions, un modèle de l'alignement permettant d'obtenir une gestion cohérente des TI au sein de l'organisation (Schéma 12).

Le modèle de l'alignement ainsi obtenu, à l'image de celui d'Henderson et Venkatraman (1993) se divise en quatre dimensions pour lesquelles il met en valeur des recommandations.

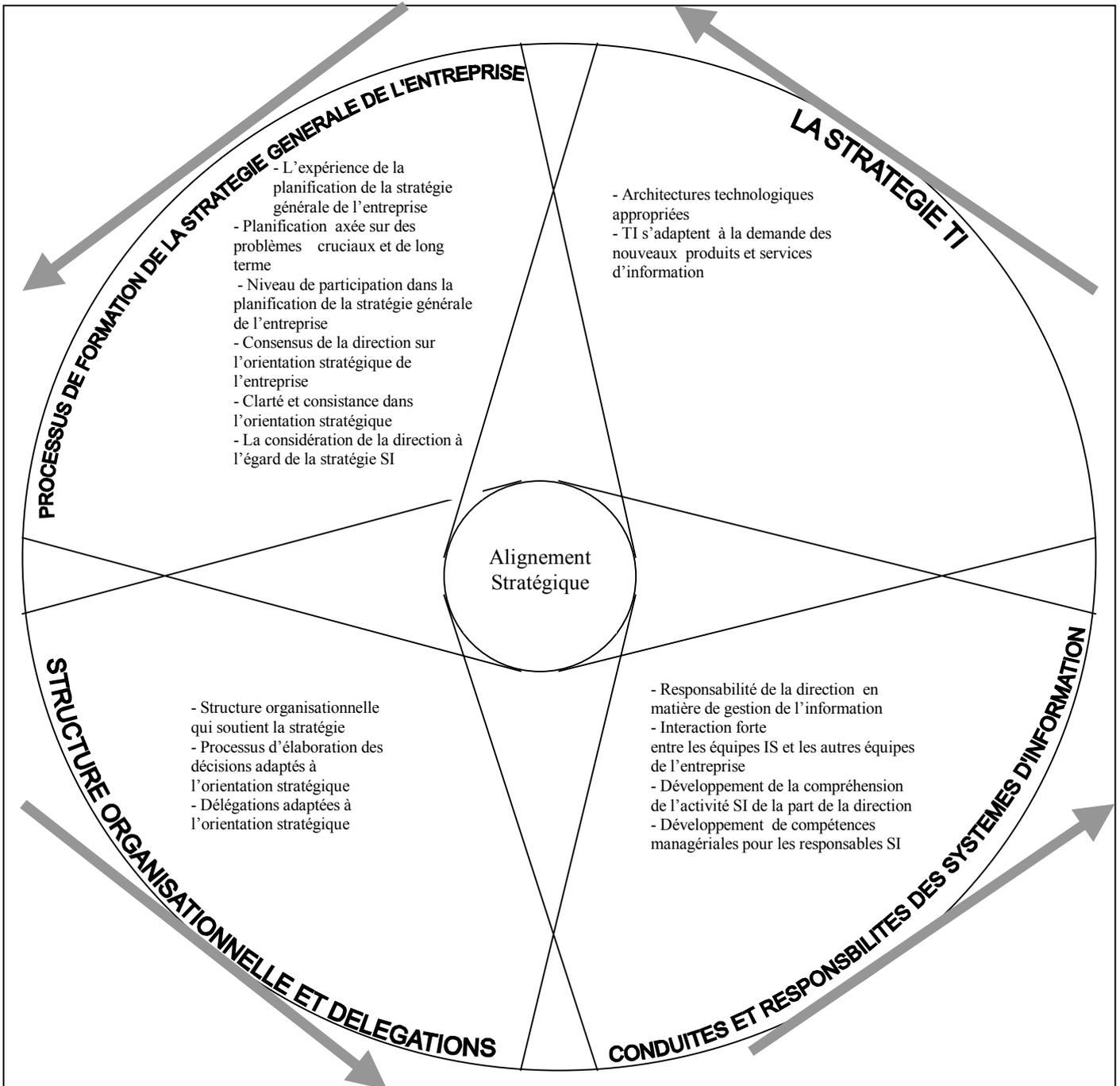
Au niveau *des processus de formation de la stratégie générale de l'entreprise*, on retiendra l'importance de la nature des processus de formation de la stratégie (expérience en matière de planification, focalisation des dirigeants sur des sujets cruciaux et dans une optique de long terme, participation de l'ensemble des collaborateurs à la construction de la stratégie de l'entreprise), ainsi que des caractéristiques de l'orientation stratégique (niveau de consensus et de consistance dans l'orientation stratégique) et enfin de l'implication de la direction dans la stratégie TI.

En ce qui concerne *la structure organisationnelle et les délégations*, le lien entre la stratégie et la structure de l'entreprise est primordial pour pouvoir gérer ensuite de la meilleure manière qu'il soit l'intégration des TI dans l'entreprise.

A propos *des conduites et responsabilités concernant les TI*, il faut noter que les TI doivent être en partie gérées par les acteurs du terrain et non pas uniquement par les informaticiens. Elles répondent ainsi d'avantage aux besoins de l'entreprise. Il doit y avoir une véritable relation d'échange entre la fonction TI et le reste de l'organisation qui sera rendue possible par le développement de compétences appropriées de la part de chacun des acteurs.

Enfin, pour *la stratégie TI*, le fait de disposer des TI adéquates par rapport aux développements de nouveaux produits et services de l'entreprise constitue un élément primordial pour l'entreprise vis à vis de ses concurrents.

Schéma 12 Modèle de l'alignement



Source : Broadbent et Weill, 1993.

Toujours dans le courant qui vise à identifier les facteurs de l'alignement, Ives, Jarvenpaa, et Mason (1993) s'intéressent aux stratégies de globalisation des entreprises. Ils identifient sept éléments conducteurs de la globalisation, liés au développement des TI au sein de l'entreprise. Il convient de les prendre en compte afin d'aligner plus facilement les TI avec la stratégie de globalisation soit au niveau interne, soit au niveau externe.

Sur le plan interne, les facteurs sont :

- « *les ressources communes* » : avoir la possibilité de partager les ressources communes de l'entreprise depuis n'importe quelle entité de la firme dans le monde,
- « *les opérations flexibles et rationalisées* » : pouvoir adapter de façon souple, la production de l'entreprise de la meilleure manière qu'il soit,
- « *la réduction des risques* » : se protéger contre les éléments conjoncturels,
- « *les produits globaux* » : être capable de lancer des produits globaux, s'adaptant s'il le faut aux spécificités d'un pays,
- « *la qualité* » : mener une politique de qualité des produits au niveau international avec un suivi global des composants.

Sur le plan externe, il s'agit:

- « *des fournisseurs* » : se positionner comme une entité globale devant les fournisseurs notamment pour les négociations ou alliances,
- « *des clients* » : se présenter comme une entité globale, fournissant un service global devant les clients.

Il convient également de porter son attention sur « *la dimension sociale* » de l'alignement (Reich et Benbasat, 2000) ainsi que sur la dimension intellectuelle.

La dimension sociale « *représente le niveau de compréhension et d'engagement, par rapport à leur mission, objectifs et plans, au sein d'une unité organisationnelle, entre les responsables TI et dirigeants de l'entreprise* » (Reich et Benbasat, 1996, p. 57).

La dimension intellectuelle constitue « *le niveau de consistance et de validité entre les objectifs de l'entreprise et les objectifs TI* » (Reich et Benbasat, 1996, p. 57).

Alors que la dimension sociale représente la formulation de la stratégie du point de vue des acteurs notamment par rapport aux choix qu'ils font, la dimension intellectuelle concerne avant tout la méthodologie de formulation de la stratégie ainsi que son contenu.

Reich et Benbasat (2000) vérifient ainsi l'influence à court terme sur la dimension sociale de l'alignement du « *partage de connaissances communes* », du « *succès de l'implémentation d'une TI* », de la « *communication et des échanges dans le processus de planification* ».

Enfin, Papp (1995) souligne dans son étude consacrée aux déterminants de l’alignement des TI dans les organisations, le rôle essentiel joué par les facteurs de type relationnels, liés à la perception et au comportement des acteurs.

C’est pourquoi, il convient de prendre en considération pour expliquer l’alignement des TI « *l’attention quotidienne portée par les acteurs impliqués dans l’élaboration, l’implémentation et l’utilisation des TI* » (Ciborra, 1997, p. 73) plutôt que des relations générales et immuables propres à l’entreprise.

Parallèlement à ces travaux qui cherchent à déterminer et comprendre les facteurs de l’alignement des TI, d’autres recherches, moins nombreuses, tentent de développer des mesures sur le terrain.

1.5. Le courant de l’évaluation

Le courant de l’évaluation regroupe les recherches qui visent à analyser et mesurer l’alignement des TI (Tableau 11).

Tableau 11 *Recherche sur l’alignement : études appartenant au courant de l’évaluation*

Références	Sujet	Méthodologie
AMABILE S., GADILLE M., (2002)	Etudier la cohérence entre les équipements, les usages et l’adoption des TIC d’une part, la stratégie et le projet global d’autre part	197 questionnaires Statistiques comparatives sur deux sous- populations
BERGERON F., RAYMOND L., RIVARD S., (2002)	Tester de manière empirique le « Fit »	Questionnaire auprès de 110 PME
CIBORRA C.U., (1997)	La mise en pratique de la notion d’alignement stratégique	Revue de la littérature
CROTEAU A.M., BERGERON F., RAYMOND L., (2000)	Analyse de l’impact de l’interaction entre d’une part le comportement stratégique (direction générale) et d’autre part la gestion des systèmes d’information (direction des SI), sur la performance de l’entreprise	223 entreprises 2 types de questionnaires : celui envoyé à la DG et celui envoyé à la DG SI Modélisation par équations structurelles
KEFI H., KALIKA M., (2003)	Alignement de l’entreprise étendue et performance	Revue de littérature Questionnaire auprès de 505 entreprises
NICKERSON R.C., ENG J., HO L.C., (2002)	Alignement stratégique et système d’information global	Revue de littérature Enquête par questionnaire auprès des 500 entreprises classées dans le magazine Fortune

Références	Sujet	Méthodologie
PAPP R., LUFTMAN J., (1995)	Développement de nouvelles perspectives et évaluation de l'alignement entre stratégie d'entreprise et stratégie TI	Etude menée entre 1992-1994 au près de 300 entreprises appartenant à 15 industries différentes Collecte des données par questionnaires
REICH B.H., BENBASAT I., (1996)	Mesure du lien entre les objectifs de l'entreprise et les objectifs TI	Etudes de cas : entretiens et collecte de données au sein de 10 unités d'affaires appartenant à 3 grandes compagnies d'assurance canadiennes
THEVENOT J., (1998)	Etude des réseaux de PME à travers le modèle de l'alignement stratégique	Réseau de PME Revue de littérature 1 étude de cas
VENKATRAMAN N., (1989)	Développement d'un cadre conceptuel du « Fit »	Revue de littérature

En ce qui concerne le lien existant entre les objectifs TI et les objectifs de l'entreprise Reich et Benbasat (1996) valident deux mesures applicables pour le court et long terme: « *la compréhension mutuelle des objectifs courants* » et « *une vision partagée concernant l'utilisation des TI* ». Enfin, pour le court terme, la mesure de « *l'appréciation personnelle* » est utilisable mais avec beaucoup de précaution.

D'autres recherches dans ce courant sont à relever.

Ainsi, parmi les tentatives de mesure de l'alignement figure celle de Cresap, McCormick et Paget (1983). Ils proposent une échelle liée à la conduite de la planification permettant de mesurer le lien entre stratégie d'entreprise et stratégie TI:

- « *le plan de l'entreprise fait référence à des besoins TI* »,
- « *le plan TI fait référence à des éléments du plan de l'entreprise* »,
- « *le plan TI est comparé étroitement au plan de l'entreprise* »,
- « *les dirigeants et fonctionnels de l'entreprise participent activement à la planification TI* »,
- « *le plan de l'entreprise et le plan TI sont parfaitement synchronisés* ».

Chan et Huff (1992) développent et valident un instrument permettant de mesurer le degré selon lequel les TI supportent certaines stratégies (agressives, défensive, d'analyse).

Enfin, Luftman (1997) propose un modèle d'évaluation du degré d'alignement stratégique. Pour ce faire, il adopte une approche métrique du phénomène soumise à la subjectivité des répondants. Il propose ainsi cinq niveaux d'alignement, chacun d'eux étant caractérisé par six champs stratégiques (Schéma 13).

Schéma 13 Le modèle de Luftman

Niveau 1 : processus initial/ad hoc
Communication : manque de compréhension des TI
Compétence/ évaluation : des mesures techniques
Gouvernance : pas de processus formels
Partenariat : conflit, TI comme un coût pour l'activité de l'entreprise
Champs et architecture : traditionnel (comptabilité, e-mail)
Métiers : TI prennent des risques, ont peu de reconnaissance, exigent un entraînement technique

Niveau 2 : processus engagés
Communications : compréhension limitée
Compétence/ évaluation : efficacité au niveau des coûts
Gouvernance : tactique à un niveau fonctionnel, occasionnellement réactif
Partenariat : permettant le déroulement de processus, TI émergent en tant qu'actifs
Champs et architecture : transaction (système de support à la décision)
Métiers : diffère au sein des organisations fonctionnelles

Niveau 3 : processus mis en avant /déjà établi
Communication : bonne compréhension
Compétence/ évaluation : efficacités au niveau des coûts
Gouvernance : processus pertinent au sein de l'organisation
Partenariat : conducteur de processus, TI perçues comme actifs
Champs et architecture : intégrées au sein de l'organisation
Métiers : service à valeur ajoutée émergent pour les fournisseurs

Niveau 4 : processus amélioré/dirigé
Communication : liant, unifiée
Compétence/ évaluation : efficacité au niveau des coûts, valeur pour les partenaires
Gouvernance : processus pertinent au sein de l'organisation
Partenariat : TI permettent, conduisent le développement de la stratégie de l'entreprise
Champs et architecture : intégrées avec des partenaires
Métiers : risques partagés, récompenses

Niveau 5 : processus optimisés
Communication : informelle, envahissant
Compétence/ évaluation : étendues jusqu'aux partenaires externes
Gouvernance : intégrées au sein de l'organisation, partenaires
Partenariat : TI et activité de l'entreprise co-adaptatifs
Champs et architecture : évoluent avec les partenaires
Métiers : formation/carrière/récompenses au sein de l'organisation

Source : Luftman, 1997.

1.6. Critiques

Le courant de recherche sur l'alignement a fait l'objet de nombreuses critiques qui s'expliquent en grande partie par la faiblesse des résultats empiriques qu'il a pu produire.

Les tentatives d'approche de l'alignement mesurent en général des construits théoriques en décalage avec la réalité (Ciborra, 1997). En effet, « *il n'y a pas d'alignement observable et donc pas de cohérence mesurable parce que maintenant la stratégie n'est de fait que de bricolage et la technologie est le plus souvent hors de contrôle* » (Ciborra, 1997, p. 69).

Le modèle d'Henderson et Venkatraman (1993) ne constitue alors qu'une « *simplification géométrique* » de la réalité, où après de « *multiples abstractions* », les concepts de stratégie, organisations, TI, sont enfermés dans « *des cadres reliés entre eux par des lignes* », laissant ainsi les dirigeants désemparés pour sa mise en pratique au sein de leur entreprise. Croire en ce modèle purement théorique et vouloir l'appliquer directement sur le terrain n'est en définitive que source « *d'échec, d'impasse et d'impotence* » (Ciborra, 1997, p 70-72)

Une clarification du concept semble donc indispensable.

1.7. Eléments de discussion et positionnement

Galbraith et Nathanson (1979) soulignent que bien que le concept de « Fit » soit bien utile, il manque de définition précise, nécessaire pour tester si une organisation le possède ou pas.

De même Van de Ven et Drazin (1985) soutiennent que préciser de manière inadéquate la forme du « Fit » peut détériorer fondamentalement le sens de la théorie.

Enfin, Venkatraman (1989) met en garde contre le manque de correspondance entre la construction théorique de l'alignement et les applications pratiques.

1.7.1 Des définitions variées

La variété des définitions utilisées par les différents auteurs pour expliquer le terme « alignement » atteste d'une certaine ambiguïté.

Alignement signifie « *être en phase* » ou « *équilibre* » (Henderson et Venkatraman, 1993), « *cohérence* » ou « *congruence* » (Venkatraman, 1989), « *lien* » (Reich et Benbasat, 1996), « *coordination* » (Lederer et Mendelow, 1986), « *harmonie* » (Woolfe, 1993).

En ce qui concerne la définition de « l'alignement des TI » il existe également un manque de consensus.

Il s'agit de « *la manière selon laquelle la stratégie SI supporte et est supportée par la stratégie de l'Entreprise* » (Luftman, Lewis et Oldach, 1993), ou de « *l'alignement de la stratégie des SI avec la stratégie de l'entreprise* » (Tallon et Kraemer, 1998), du « *degré selon lequel les missions, les objectifs et la planification des TI supportent et sont supportés par les missions, les objectifs et la planification de l'entreprise* » (Reich et Benbasat, 1996).

Maes et al. (2000) propose une définition plus détaillée qui se réfère aux « *processus continu, comprenant la gestion et l'élaboration des sous processus, en mettant en relation de manière consciente et cohérente tous les composants de la relation TI/activité de l'entreprise dans le but de contribuer à la performance de l'entreprise dans le temps* ». L'alignement est donc ici perçu comme un processus dynamique supposant un ajustement continu qui prend en compte l'ensemble des éléments de la relation TI/activité de l'entreprise.

1.7.2 Interprétation adoptée

De par sa remise en cause permanente, la cohérence entre la stratégie TI et les autres domaines de l'entreprise doit donc être interprétée comme un exercice dynamique, tout en sachant la difficulté qu'il y a pour le chercheur à percevoir ce caractère dynamique sur le terrain (Henderson et Venkatraman, 1993 ; Sabherwal, Hirschheim et Goles, 2001).

Une première solution consiste à considérer l'alignement non pas comme un résultat mais comme un ensemble « de processus atemporels » auxquels il convient de porter continuellement toute son attention, afin de maintenir l'alignement dans le temps.

Nous considérons l'alignement non pas comme un résultat temporaire ou final, mais comme un processus dynamique visant la cohérence des TI au sein de l'organisation.

1.8. Vers le concept d'alignement managérial

1.8.1 Prise en compte de l'ensemble des composantes de l'organisation

Henderson et Thomas (1992) font remarquer que la perspective de l'alignement ne se limite pas uniquement à la relation TI /stratégie de l'entreprise et qu'il faut prendre en compte également la cohérence avec les technologies, les structures, les processus, les compétences.

L'alignement stratégique entre la stratégie TI et la stratégie de l'entreprise implique donc la prise en compte de l'ensemble des composantes de l'organisation tels que la culture, les processus, la structure, les compétences ou l'animation : on parle alors « *d'alignement managérial* » (Helfer, Kalika et Orsoni, 2004).

L'étude de la cohérence entre TI et culture, TI et processus, TI et compétences permet ainsi d'analyser et de comprendre plus facilement l'alignement des TI au sein de la firme.

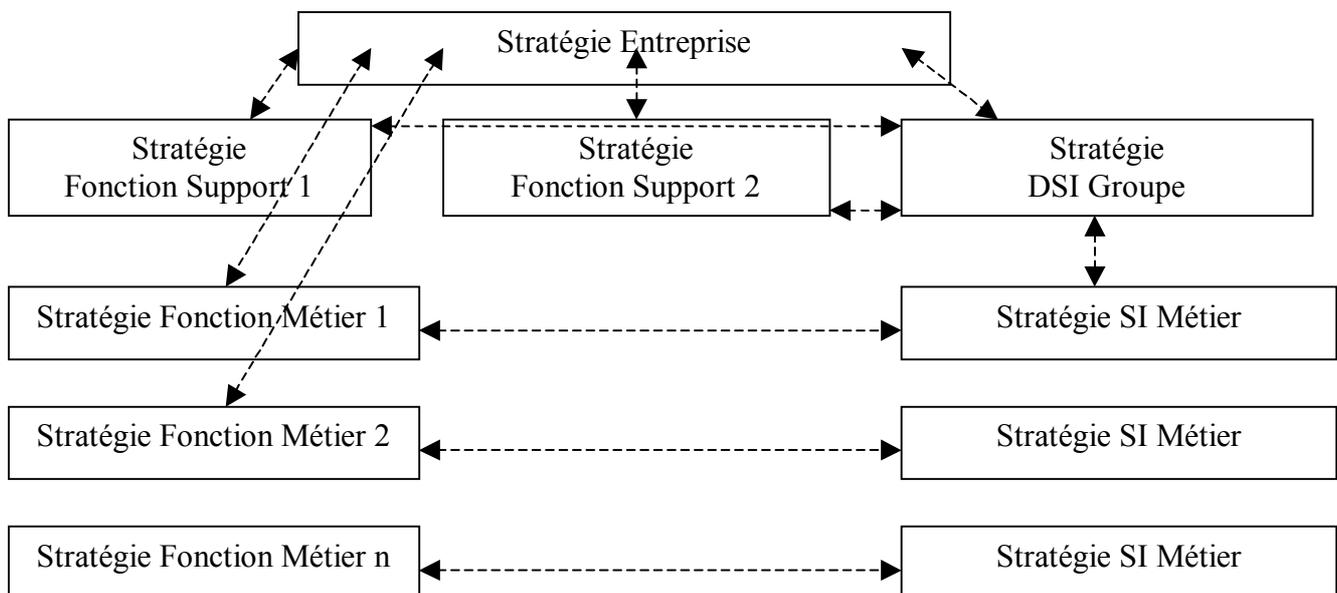
1.8.2 Prise en compte de l'ensemble des fonctions de l'entreprise

Le rapport du CIGREF (Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises) (2002) sur l'alignement stratégique du système d'information, met en avant l'alignement entre, d'une part, la fonction SI et, d'autre part, les autres fonctions de l'entreprise et les directions métier (Schéma 14).

L'alignement fonctionnel/métier traduit ainsi la prise en compte par la DSI des besoins fonctionnels ou métiers de l'entreprise.

De par ses décisions prises en matière de stratégie et d'organisation, la direction de l'entreprise permet la réalisation de l'alignement fonctionnel/métier au sein de son organisation.

Schéma 14 Alignement des fonctions/métiers de l'entreprise



Source : adapté du rapport du CIGREF, sept 2002.

1.9. Cas d'application

Avant d'utiliser la perspective de l'alignement dans notre recherche intéressons-nous tout d'abord à quelques cas antérieurs d'application du concept ou du modèle.

1.9.1 Cas d'application du concept

Pour mener à bien l'analyse du secteur bancaire australien caractérisé par une forte intensité technologique, Broadbent et Weill (1993) choisissent d'avoir recours au concept d'alignement.

Ils conduisent leur recherche à partir d'entretiens et données diverses (documents sur la planification stratégique, rapports annuels) recueillis entre 1988 et 1990 et établissent une série de propositions au sein d'un modèle d'alignement.

Afin d'étudier l'implémentation des systèmes d'informations globaux, Nickerson, Eng et Ho (2002) mènent une enquête par questionnaire auprès des 500 entreprises classées dans le magazine Fortune en se basant sur le concept d'alignement. Ils vérifient ainsi qu'un système d'information global, aligné avec la stratégie globale de l'entreprise, sera implémenté avec davantage de succès.

Dans le but d'étudier comment les TI peuvent permettre à une entreprise de s'adapter plus facilement à la globalisation, Ives, Jarvenpaa et Mason (1993) mènent des études de cas auprès d'une centaine de firmes multinationales en ayant recours au concept d'alignement. Ils proposent ainsi d'identifier les entités de l'entreprise qui bénéficieront le plus des TI pour la globalisation (les « *Eléments Conducteurs de Globalisation de l'Entreprise* » ou « *Global Business Drivers* »), afin que les TI puissent apporter une valeur ajoutée à la conduite des opérations internationales.

1.9.2 Cas d'application du modèle

La santé est un secteur dans lequel les investissements en TI ont connu un développement très important, le bon fonctionnement et la qualité des soins dispensés dépendant fortement des TI. Henderson et Thomas (1992) qui s'intéressent à la cohérence entre la stratégie de développement des hôpitaux et leur stratégie TI appliquent alors le modèle de l'alignement stratégique au secteur hospitalier en faisant ressortir ainsi les différentes perspectives d'alignement existantes.

Afin d'étudier comment les PME peuvent s'unir de manière cohérente en réseau face aux grandes entreprises, Thévenot (1998) réadapte le modèle de l'alignement stratégique aux réseaux de PME. Le modèle obtenu constitue alors une solution méthodologique permettant

de concevoir l'architecture d'information du réseau de PME en conservant une cohérence avec les choix stratégiques.

Burn et Szeto (2000) analysent les facteurs de succès de l'alignement stratégique en se basant sur le modèle d'Henderson et Venkatraman. Ils vérifient ainsi que les dirigeants d'entreprise et les responsables TI ont la même opinion en ce qui concerne les facteurs de succès de l'alignement stratégique. Leurs résultats font ressortir une vision commune à une exception près qui concerne les problèmes liés au développement de l'alignement stratégique.

L'étude sur la performance de l'entreprise étendue effectuée par Kéfi et Kalika (2003), en administrant un questionnaire auprès de 505 entreprises, repose sur le modèle de l'alignement stratégique. Ils vérifient ainsi que l'alignement entre les choix stratégiques et le déploiement technologique favorise la performance de l'entreprise étendue.

En définitive, ces exemples d'application nous montrent que le recours au concept ou au modèle d'alignement est particulièrement justifié lorsque les TI jouent un rôle crucial : c'est le cas dans l'industrie bancaire en Australie, le secteur de la santé, pour les stratégies globales ou la globalisation, la constitution de l'entreprise étendue ou encore les réseaux de PME.

2. L'alignement et la performance

La contingence constitue une perspective particulièrement bien adaptée à l'explication de la performance (Weill et Olson, 1989). On en voudra pour preuve les travaux de Chandler (1962) qui révélaient déjà que la cohérence entre les choix de positionnement externe et les arrangements Internes favorise la performance économique de l'entreprise

C'est pourquoi, de nombreuses recherches en SII/TI adoptent la perspective contingente en étudiant la relation entre alignement et performance.

2.1. Application en SI/TI

La littérature traitant de l'organisation de la fonction SI met en évidence que la meilleure solution dépend d'un certain nombre de facteurs internes à l'entreprise ou externes liés à son

environnement. L'alignement de ces facteurs influe alors sur la performance de la firme (Brown et Magill, 1994).

La nature et le nombre de facteurs étudiés varient selon les auteurs (Tableau 12). Une majorité de recherches se limite à deux facteurs, en étudiant l'alignement entre la stratégie de l'entreprise et la stratégie TI ou entre la structure de l'entreprise et la structure TI.

Selon Chan et Huff (1993) et Chan et al. (1997), l'alignement entre l'orientation stratégique de l'entreprise et l'orientation stratégique SI constitue une situation favorable à la performance de l'entreprise.

De manière similaire, Bergeron et Raymond (1995) vérifient que l'alignement entre l'orientation stratégique de la gestion des TI et la stratégie d'affaires a un impact positif sur la performance.

Teo et King (1996) montrent l'existence de quatre types d'intégrations entre la planification de l'entreprise et la planification SI (administrative, séquentielle, réciproque, et intégration complète) qui lorsqu'elles sont cohérentes améliorent la performance organisationnelle.

A partir de la typologie de Miles et Snow (1978), Sabherwal et Chan (2001) démontrent que pour les comportements d'analyse et de prospection, l'alignement entre stratégie générale et stratégie SI est favorable à la performance.

Dans le cadre de l'entreprise étendue, Kéfi et Kalika (2003) vérifient que l'alignement entre choix stratégiques et déploiement technologique favorise la performance.

Enfin, concernant l'alignement entre la structure TI et la structure organisationnelle, Raymond, Paré et Bergeron (1995) observent un lien positif avec la performance.

En s'intéressant à la stratégie de l'entreprise, la stratégie TI mais aussi à la structure TI, Croteau, Bergeron et Raymond (2001) analysent l'effet sur la performance de l'interaction entre le comportement stratégique et la gestion des SI. Pour ce faire, ils se basent sur la typologie de Miles et Snow (1978) pour caractériser le comportement stratégique de la firme. Les résultats obtenus permettent de conclure que le co-alignement des comportements stratégiques de prospection et d'analyse avec la gestion des SI contribue significativement à la performance de l'organisation. En revanche, la relation n'est pas vérifiée pour le comportement stratégique de défense.

En observant également trois facteurs, Jouirou et Kalika (2004) démontrent que la gestion stratégique des TI doit être effectuée en tenant compte, d'une part, du choix stratégique de la PME, et d'autre part, de sa structure organisationnelle pour atteindre un meilleur niveau de performance

En intégrant une dimension supplémentaire, Bergeron, Raymond et Rivard (2002) observent que le co-alignement de la stratégie de l'entreprise, de la stratégie TI, de la structure de l'entreprise, de la structure TI, améliore la performance de l'entreprise

Tableau 12 *Etudes portant sur l'alignement des SI/TI et la performance*

Références	Résultats
BERGERON F., RAYMOND L., (1995)	L'alignement entre l'orientation stratégique de la gestion des TI et la stratégie d'affaires a un impact positif sur la performance
BERGERON F., RAYMOND L., RIVARD S., (2002)	Le co-alignement de la stratégie de l'entreprise, de la stratégie TI, de la structure de l'entreprise, de la structure TI, améliore la performance de l'entreprise
BROWN C.V., MAGILL S.L., (1994)	L'alignement de la fonction SI favorise la performance de la firme
CHAN Y.E., HUFF S.L., (1993)	Relation étroite entre alignement et performance de l'entreprise ainsi qu'entre alignement et efficacité de la fonction SI
CHAN Y.E., et al. (1997)	L'alignement entre l'orientation stratégique de l'entreprise et l'orientation stratégique SI favorise la performance
CROTEAU A.M., BERGERON F., RAYMOND L., (2001)	Pour les comportements stratégiques de prospection et d'analyse, le co-alignement des comportements stratégiques avec le choix et la gestion des SI contribue significativement à la performance de l'organisation
JOUIROU N., KALIKA M., (2004)	La gestion stratégique des TI doit être effectuée en tenant compte, d'une part, du choix stratégique de la PME, et d'autre part, de sa structure organisationnelle pour atteindre un meilleur niveau de performance
KEFI H., KALIKA M., (2003)	L'alignement entre choix stratégiques et déploiement technologique favorise la performance de l'entreprise étendue
PAPP R., LUFTMAN J., (1995) ; PAPP R., (1998)	Selon la perspective d'alignement adoptée, et selon l'industrie considérée, l'entreprise n'améliore pas les mêmes critères de performance
RAYMOND L., PARE G., BERGERON F., (1995)	L'alignement entre la structure des TI et la structure organisationnelle a un impact positif sur la performance
SABHERWAL R., CHAN Y.E., (2001)	Pour les comportements d'analyse et de prospection, l'alignement entre stratégie générale et stratégie SI est favorable à la performance
TEO T., KING W.R., (1996)	Existence de quatre types d'intégrations entre la planification de l'entreprise et la planification SI (administrative, séquentielle, réciproque, et intégration complète) qui lorsqu'elles sont cohérentes améliorent la performance organisationnelle.
WEILL P., OLSON M.H., (1989)	La théorie de la contingence permet de mieux comprendre l'impact des SI sur la performance des organisations

Il convient cependant de nuancer l'effet positif de l'alignement sur la performance. En effet, selon la perspective d'alignement et l'industrie considérée l'entreprise n'améliore pas les mêmes critères de performance, qu'il s'agisse de la performance anticipée, de la liquidité, du revenu, de la croissance, du profit net, des gains ou du rapport endettement sur capitaux propres (Papp et Luftman, 1995 ; Papp 1998). L'étude de la relation alignement /performance suppose donc la prise en compte du contexte.

2.2. La prise en compte du contexte

Le rôle stratégique des TI n'est pas perçu de la même manière selon la taille des entreprises. Les entreprises de grande taille seraient plus sensibles au rôle stratégique des TI pour des questions de coordination. Ceci étant certaines entreprises de taille réduite peuvent s'avérer extrêmement innovantes (Kalika et al., 2003). Or la perception stratégique des TI constitue un élément déterminant dans l'alignement et la performance des TI.

On peut de ce fait supposer une relation non constante entre alignement et performance, en fonction de **la taille** de l'entreprise.

De même, la perception du rôle stratégique des TI dépend étroitement de la durée d'utilisation des TI. L'explication donnée serait l'effet d'apprentissage qui accentue la perception du rôle stratégique de TIC (Kalika et al., 2003). De plus, Nickerson, Eng et Ho (2002) vérifient auprès de 500 entreprises que la durée d'exploitation du SI influe sur l'alignement entre stratégie globale de l'entreprise et SI globaux ainsi que sur la réussite de l'implémentation de ces systèmes.

On peut par conséquent prévoir également une relation non constante entre alignement et performance, selon de **la durée d'exploitation** des TI.

Les entretiens révèlent que le degré d'intégration dans la filière touristique et donc le degré de dépendance des entreprises vis à vis de leurs clients et fournisseurs, influe sur leur stratégie Internet : *« vous avez donc également des voyagistes qui vendent une partie en direct et une partie par le biais de réseaux [...] cette problématique pour eux d'Internet elle est totalement différente. C'est à dire qu'à chaque fois qu'ils ont accès à un client en direct ils enlèvent une partie du pain de la bouche de leurs distributeurs. Donc ils n'ont pas pu, malgré les lourds investissements qu'ils ont faits, être très agressifs sur Internet parce qu'ils risquaient de se mettre en concurrence avec leurs revendeurs »* (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence). Le nombre d'activités gérées par les entreprises touristiques semble également affecter leur performance *« nous sommes un voyageur intégré avec toute la chaîne de valeur de la distribution du transport aérien, de l'hôtellerie très en avance sur notre marché dans un modèle qui semblerait être un modèle qui réussisse, puisque c'est le même modèle que les plus grands tour-opérateurs du monde qui sont allemands et au point même qu'ils viennent de nous racheter non pas simplement parce que l'on manquait d'argent, mais en plus on avait le même modèle d'intégration de la filière »* (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence)

De ce fait, il paraît probable que **le nombre d'activités** dont dispose l'entreprise dans la filière touristique modifie les effets de l'alignement sur la performance.

Enfin, le taux de pénétration des technologies Internet est très inégal dans le monde. Ainsi selon la nationalité de l'entreprise mais aussi celle du groupe auquel elle est rattachée, la gestion de l'activité Internet et les résultats obtenus ne seront pas les mêmes. De plus les écarts culturels entre nations viennent renforcer ces différences.

C'est pourquoi lors de l'étude de la relation entre alignement et performance, il convient de prendre en compte **la nationalité** de l'entreprise ainsi que celle du groupe auquel elle appartient.

2.3. Application à l'Internet

A notre connaissance, il n'existe pas de recherche adoptant la perspective de l'alignement pour évaluer l'activité Internet.

C'est pourquoi, à la lumière des différentes recherches présentées précédemment, nous souhaitons étudier le lien entre alignement et performance de l'activité Internet.

Notre attention portera en particulier sur les relations existant entre les caractéristiques de l'alignement Internet et les modalités de la performance.

3. Le prolongement par les compétences

Les compétences occupent une place importante dans le modèle d'Henderson et Venkatraman (1993). On les retrouve principalement au niveau de l'infrastructure et des processus organisationnels et TI.

La constitution du capital humain à travers notamment des investissements immatériels constitue en effet un support essentiel de l'investissement en TI dans la perspective de l'alignement stratégique. Pourtant, l'apprentissage organisationnel au sein de l'entreprise est trop souvent ignoré dans l'étude de l'alignement (Cibora, 1997).

Il convient donc de porter une attention particulière aux compétences dans l'analyse de l'alignement (Ives, Jarvenpaa et Mason, 1993).

C'est le cas notamment pour l'activité Internet: l'entreprise a-t-elle su investir en capital humain de manière cohérente avec ses investissements en technologies Internet ? Au-delà de ces investissements immatériels, quelles sont les pratiques de partage et d'utilisation des compétences pour l'activité Internet ?

En plus du modèle de l'alignement stratégique, notre recherche s'inscrit donc dans la théorie des ressources et compétences qui depuis le milieu des années 1980 apparaît comme une évolution prometteuse en management stratégique et suscite un intérêt croissant.

3.1. Les origines

On retrouve les racines de l'approche fondée sur les ressources (« Resource-Based View ») dans les travaux de Penrose (1959) qui pose que « *la croissance de la firme est à la fois encouragée et limitée par le processus véritablement dynamique et interactif qui apparaît lorsque le management recherche le meilleur usage possible des ressources disponibles* » (Penrose, 1959, p. 5).

Wernerfelt (1984) introduit de manière encore plus explicite l'idée selon laquelle il convient de construire la stratégie d'entreprise à partir des ressources. Ainsi, si tous les concurrents ne se précipitent pas vers une même industrie pourtant attractive, ce qui annulerait son attractivité, ce n'est pas dû à l'environnement des entreprises mais aux ressources que les entreprises doivent mettre en œuvre pour leurs stratégies.

Cette approche se présente comme une théorie unificatrice en management stratégique (Collis et Montgomery, 1995) puisqu'elle s'intéresse à la fois au contenu des stratégies (« strategy content » : comment énoncer une stratégie à partir de certaines règles) et aux processus (« strategy process » : comment se forment les stratégies). En effet, les processus de l'entreprise pouvant être considérés comme des ressources stratégiques influent sur les décisions stratégiques, les deux approches apparaissent unifiées.

Enfin, il ne faut pas oublier que l'approche par les ressources et compétences s'inspire en partie du modèle de base en management stratégique : le modèle LCAG (Learned, Christensen, Andrews et Guth, 1965). Au lieu de partir de l'environnement pour déterminer les besoins en ressources pour la stratégie, il convient d'analyser les ressources dont dispose l'entreprise pour sa stratégie, afin que celles-ci puissent lui conférer un avantage concurrentiel.

Différents courants sont issus de la théorie des ressources et compétences.

3.2. La Resource-Based View

De manière générale, les ressources se réfèrent aux moyens dont dispose la firme pour transformer les inputs en outputs. Elles correspondent aux actifs (tangibles et intangibles) associés de manière semi-permanente à la firme (Wernerfelt, 1984), mais aussi aux « *capacités, processus organisationnels, attributs de la firme, informations, savoirs, etc., contrôlés par une firme qui lui permettent de concevoir et de mettre en œuvre des stratégies* » (Barney, 1991, p. 101). Les ressources correspondent donc à l'ensemble des actifs et compétences dont dispose l'entreprise.

Grant (1991) différencie trois catégories de ressources : les ressources tangibles (le capital financier, les actifs physiques, les équipements, les stocks), les ressources intangibles (la réputation, l'image de marque, la qualité du produit) et les ressources liées aux personnes (connaissances techniques, l'expérience). On distingue également deux niveaux de ressources : les ressources individuelles qui sont à la base des ressources collectives ou capacités des entreprises.

L'approche par les ressources vise à déterminer les sources de l'avantage concurrentiel soutenable. S'il ne peut être approprié par la concurrence, cet avantage concurrentiel n'est pas pour autant durable face aux évolutions (notamment technologiques) de l'environnement.

La firme étant définie avant tout à travers ses ressources, la recherche de l'avantage concurrentiel passe ainsi par une valorisation supérieure de ses ressources qui deviennent alors des actifs stratégiques.

Quatre conditions principales sont nécessaires pour qu'une ressource apporte un avantage concurrentiel soutenable à la firme (Barney, 1991) :

- la valeur : la ressource doit avoir de la valeur pour la firme,
- la rareté : un nombre limité d'entreprises ont accès à la ressource,
- la non-imitation : la ressource est difficilement imitable par les concurrents,
- la non-substituabilité : il ne doit pas y avoir de substitut à la ressource.

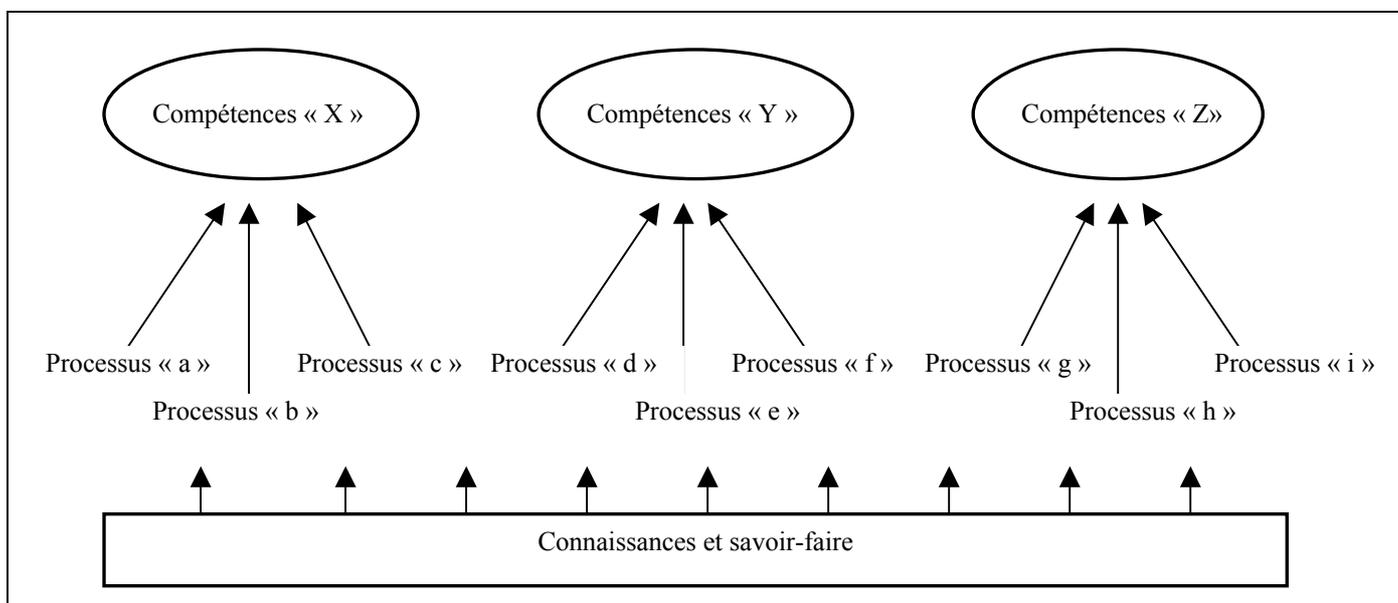
Lorsque ces conditions sont réunies la ressource, considérée comme stratégique ou unique, procure à l'entreprise un avantage concurrentiel soutenable.

Selon Amit et Schoemaker (1993), la firme se distingue avant tout, non pas par ses ressources, mais par ses compétences, sa capacité à mettre en œuvre ses ressources pour atteindre un but précis.

Les compétences découlent des connaissances et savoir-faire individuels mais aussi des processus organisationnels de l'entreprise mis en œuvre pour déployer les ressources dans chaque fonction ou entre chacune d'elles. Le processus, c'est à dire la séquence des activités transformant un input en output, constituent donc un élément d'analyse clef pour déterminer les compétences de l'entreprise.

Le schéma 15 représente les trois niveaux d'analyse des compétences. En amont les compétences regroupent chacune un ensemble de processus présents à un niveau intermédiaire et issus des connaissances et savoir-faire situés en aval. Les compétences organisationnelles permettent ainsi la mise en œuvre de la stratégie à travers les processus issus des connaissances et savoir-faire individuels.

Schéma 15 Les liens hiérarchiques entre compétences, processus, connaissances et savoir-faire



Source : personnel.

Les compétences sont dites « liées » lorsqu'elles partagent des routines et des connaissances communes (Nelson et Winter, 1982). Plus les compétences à acquérir, encore appelées « compétences cibles », sont liées par rapport aux compétences existantes et plus leur acquisition est aisée (Claude-Gaudillat et Quélin, 2002).

Quélin (1995) identifie trois types de compétences. Il s'agit tout d'abord des compétences directement liées aux activités opérationnelles de la firme. Ensuite, les compétences spécialisées sont agrégées dans des compétences fonctionnelles. Enfin, interviennent les compétences d'intégration intra ou inter fonctionnelles ainsi que les compétences correspondant à l'ensemble de l'organisation.

Sous certaines conditions, les compétences prennent la forme de «compétences fondamentales» (Hamel et Prahalad, 1999).

3.3. Les compétences fondamentales

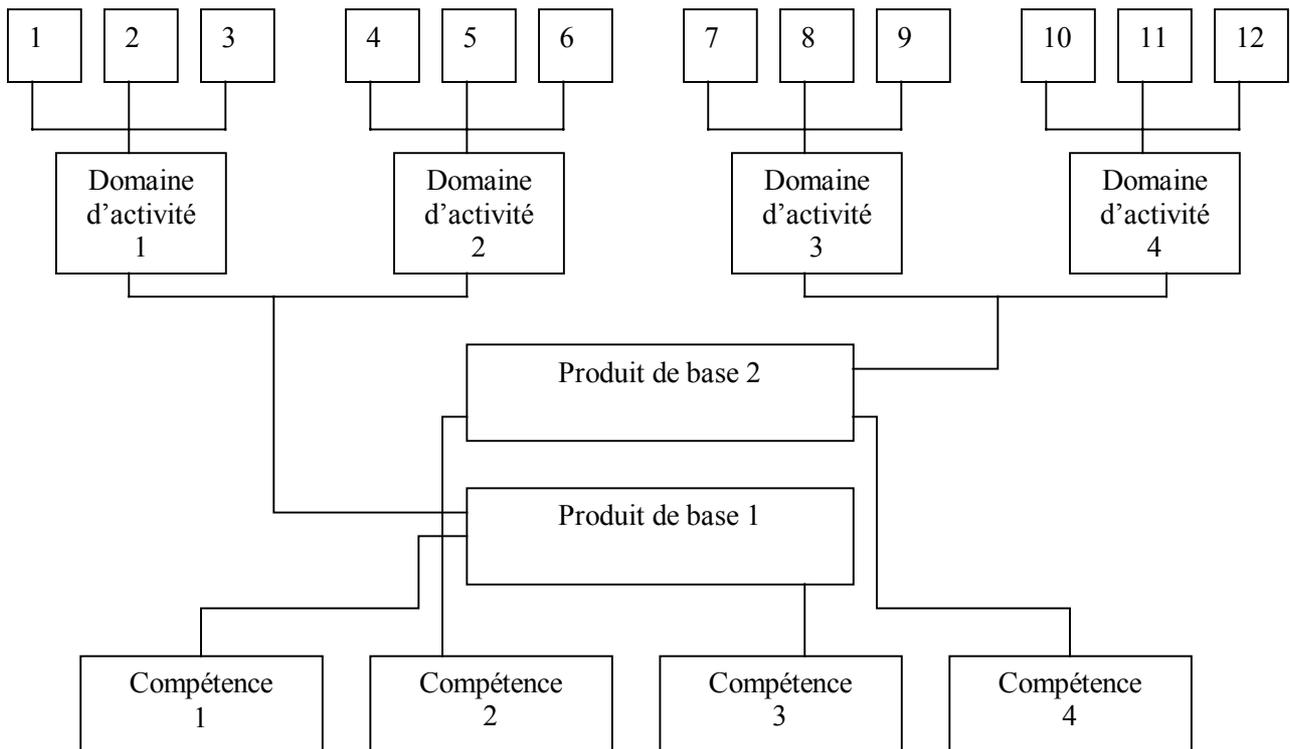
Hamel et Prahalad (1990) sont à l'origine du développement de la notion de compétences fondamentales de l'entreprise (« Core competencies »). Selon eux, les processus organisationnels forment un ensemble de routines. L'apprentissage est le moteur de la firme et source de profit. L'entreprise possède ainsi des compétences fondamentales qui sont la conséquence de l'apprentissage collectif au sein de l'entreprise et permettent de « *coordonner différentes compétences de production et d'intégrer divers courants technologiques* » (Hamel et Prahalad, 1990, p. 82).

Ils proposent trois tests pour identifier les compétences clés de l'entreprise. Elles permettent tout d'abord un accès potentiel à une grande variété de marchés. Ensuite, elles apportent une contribution significative aux avantages que le consommateur perçoit dans le produit final. Enfin, elles doivent être difficiles à imiter par les concurrents. L'un d'eux peut acquérir l'une des technologies, mais il ne pourra dupliquer la manière de l'intégrer harmonieusement au sein de l'entreprise, ce qui constitue la compétence fondamentale.

Le lien entre compétences fondamentales et produits finaux s'explique à travers l'arbre des compétences (Schéma 16). On trouve à sa base chacune des compétences fondamentales de l'entreprise qui engendrent des produits de base (conjonction de plusieurs compétences fondamentales) et donnent ensuite naissance à de multiples produits finaux au sein des différents domaines d'activité de l'entreprise.

Schéma 16 L'arbre des compétences

Produits finaux



Source : adapté d'Hamel et Prahalad, 1990.

Trois éléments majeurs ressortent de cette approche par laquelle l'entreprise est perçue comme un arbre de compétences.

Tout d'abord, au lieu de raisonner en terme de portefeuille d'activités il convient d'adopter une approche en terme de portefeuille de compétences fondamentales qui constituent les racines de l'entreprise. En effet, la vision stratégique établie à partir des domaines d'activité conduit le plus souvent à sous-investir en compétences fondamentales.

Ensuite il est essentiel que l'ensemble des domaines d'activités de l'entreprise puisse partager et bénéficier des différentes compétences fondamentales de l'entreprise.

Enfin, les auteurs pointent du doigt l'externalisation des fonctions liées aux compétences fondamentales. En effet si une compétence fondamentale est abandonnée un temps par l'entreprise, celle-ci aura grand mal par la suite à la reconquérir et court alors un risque important.

Leonard-Barton (1992) qui étudie la relation entre les compétences clés de l'entreprise et le développement de nouveaux produits et processus, approfondit la notion de compétences fondamentales. Elle caractérise tout d'abord chaque compétence clé de l'entreprise à travers quatre dimensions : les connaissances et les savoirs liés aux personnes, les connaissances liées aux systèmes techniques, les systèmes de management, les valeurs et les normes. Ensuite, elle

observe alors que si dans certains cas les compétences clés de l'entreprise stimulent le développement de nouveaux projets, dans d'autres cas au contraire, les compétences clés en tant que routines organisationnelles spécifiques, freinent voire empêchent le développement des nouveaux projets (« Core rigidities »).

Les managers doivent ainsi tenir compte de ce paradoxe et gérer les compétences clés qui peuvent être stimulantes ou bloquantes selon le projet en question. Dans certains cas, il est indispensable d'identifier les compétences inhibitrices et d'introduire de nouvelles compétences clés, afin que le développement de l'entreprise ne soit affecté.

La tâche paraît d'autant plus difficile que les savoirs et les connaissances constituant les compétences clés sont des éléments quasi immuables de l'entreprise (construits depuis des années de manière tacite).

L'approche développée par Leonard-Barton suggère ainsi, dans une certaine mesure, la nécessité de gérer les compétences de l'entreprise à travers une perspective dynamique.

3.4. Les capacités dynamiques

Dans un environnement hyper compétitif (D'Aveni, 1994), les évolutions interviennent très rapidement sur les marchés, le temps de réponse est critique et les changements technologiques sont fréquents. Il est alors difficile de connaître avec certitude la nature prochaine des marchés et de la compétition (Teece, Pisano et Shuen, 1997).

De ce fait, il paraît nécessaire d'introduire une perspective dynamique, c'est à dire d'adapter en continu les compétences de l'entreprise à l'évolution de l'environnement.

Dans le cas contraire, si l'on ignore la dimension dynamique de la relation entre compétences et environnement, les routines peuvent engendrer des situations sous optimales par l'application d'actions inadaptées à l'environnement.

L'entreprise réussit à faire évoluer continuellement ses compétences, pour que celles-ci soient en phase avec l'environnement d'affaires fluctuant, à l'aide de ses capacités dynamiques (« Dynamic capabilities »).

Teece, Pisano et Shuen, (1997) distinguent les capacités dynamiques, « *la capacité de la firme à intégrer, construire et reconfigurer ses compétences internes et externes afin de répondre rapidement à un environnement changeant* » les compétences organisationnelles, « *ensemble de ressources individuelles et collectives permettant de réaliser une activité*

composée de routines organisationnelles et de processus», les ressources, « *actifs spécifiques de l'entreprise difficiles à imiter* » (p. 516).

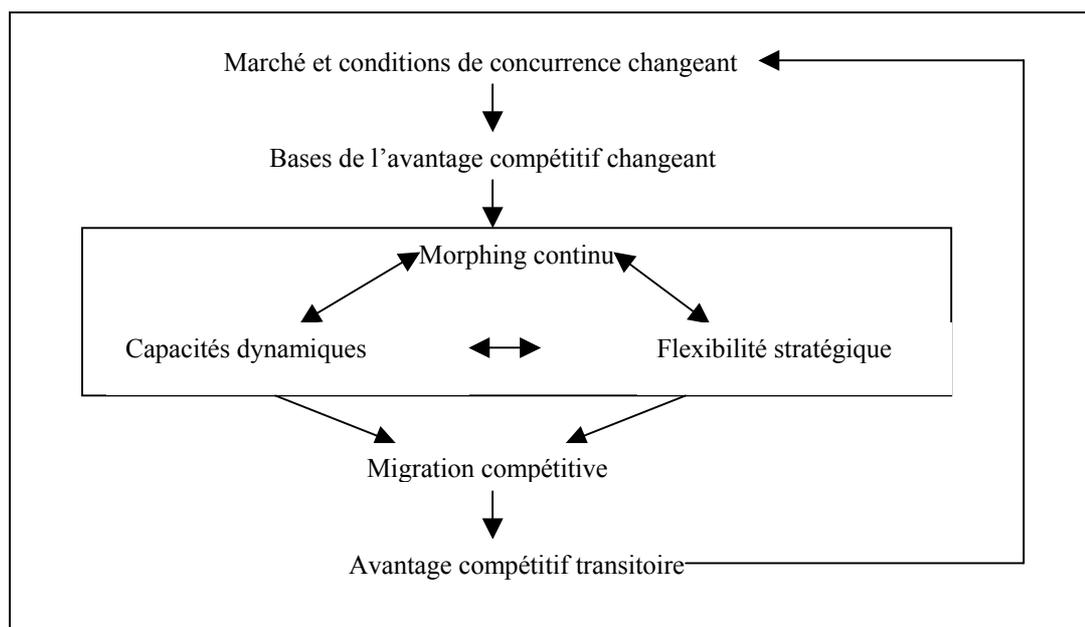
Les capacités dynamiques constituent « *un modèle intégré d'activité collective à travers lequel l'organisation de manière systématique génère et modifie ses routines opérationnelles* » (Zollo et Winter, 1999, p. 10). Elles représentent « *les moyens au travers desquels les dirigeants parviennent à reconfigurer les ressources pour suivre ou même créer les changements du marché* » (Wheeler, 2002, p. 129).

Le développement de capacités dynamiques au sein de l'entreprise s'opère principalement par l'investissement dans les ressources et l'intégration de nouvelles connaissances ainsi que par la mise en place d'un processus continu d'apprentissage de compétences au sein de l'organisation.

Selon Eisenhardt et Martin (2000), les capacités dynamiques n'ont pas la même forme selon le contexte des marchés. Ainsi dans un contexte de marchés relativement peu dynamiques elles prennent la forme de routines précises alors que dans un contexte de marchés plus turbulent elles se traduisent par de simples processus expérimentaux.

Les capacités dynamiques apparaissent particulièrement bien adaptées à l'environnement Internet caractérisé par des changements rapides. Ainsi, en observant les start-up Internet, Rindova et Kotha (2001) étudient les évolutions de la forme organisationnelle, la fonction, ainsi que l'avantage compétitif de la firme dans un environnement hyper compétitif. Les mécanismes d'adaptation évolutive liés aux capacités dynamiques ainsi qu'à la flexibilité stratégique traduisent ainsi le « *Morphing continu* » de l'entreprise, qui par ses transformations demeure en phase avec son environnement et maintient son avantage compétitif (Schéma 17).

Schéma 17 *Un modèle de la relation entre le morphing continu et l'avantage compétitif*



Source : d'après Rindova et Kotha, 2001.

3.5. Les ressources et compétences appliquées aux TI et à l'Internet

La théorie des ressources et compétences s'est imposée depuis plusieurs dizaines d'années comme une théorie dominante en management stratégique. C'est donc tout naturellement que certains chercheurs en SI/TI ont choisi de l'adopter pour mener à bien leurs investigations.

L'utilisation de la théorie des ressources et compétences permet tout d'abord d'expliquer l'avantage compétitif lié aux TI et à l'Internet.

Ainsi Straub et Klein (2001) montrent que l'utilisation d'Internet apporte une ressource pour l'entreprise qui ne peut être remplacée ou imitée : les informations détenues sur les clients. L'utilisation de cette ressource offre alors à l'entreprise un avantage compétitif durable. Christiaanse et Venkatraman (2002) mettent en valeur le rôle joué par les capacités « Expertise d'exploitation » dans le fonctionnement de canaux électroniques inter-organisationnels. Ils démontrent ainsi que ce n'est pas la propriété des canaux électroniques qui procure à l'entreprise un avantage compétitif à long terme, mais les connaissances sur leurs utilisations.

Enfin, Mata, Fuerst et Barney (1995) font également appel à la théorie des ressources et compétences pour expliquer sous quelles conditions les TI fournissent un avantage compétitif soutenable. Leurs résultats montrent ainsi que parmi quatre attributs liés aux TI (« Besoin en

capital », « Propriété technologique », « Compétences techniques en TI » et « Compétences en management des TI »), seul le savoir-faire des dirigeants pour gérer les TI dans l'entreprise peuvent conduire à un avantage compétitif soutenable.

D'autres auteurs ont recours au modèle des ressources et compétences pour étudier les transformations de l'organisation liées à la technologie Internet.

Van Der Heijden (2001) cherche ainsi à déterminer les capacités TI clefs nécessaires pour le commerce électronique. Les capacités « Implication de la fonction TI dans le fonctionnement de l'entreprise » et « Construction de relations de travail par la fonction TI avec les employés de l'entreprise » sont mesurées avec succès dans un contexte de commerce électronique. Daniel et Wilson (2003) cherchent à identifier les capacités dynamiques assurant la transformation e-business de l'entreprise. Ils identifient ainsi huit capacités dynamiques liées aux dimensions « Innovation » ou « Intégration » présentes dans le processus d'évolution e-business de l'entreprise.

St Amand et Renard (2004-b) portent leur attention sur les capacités organisationnelles nécessaires pour mettre en œuvre une stratégie d'administration électronique. Ils souhaitent ainsi établir un référentiel de connaissance des capacités organisationnelles de l'administration électronique.

Wheeler (2002) se propose d'identifier des capacités organisationnelles constituant le développement Internet de l'entreprise. Il identifie ainsi quatre capacités dynamiques majeures, « Choisir de nouvelle TI », « Associer les TI avec les opportunités du marché », « Savoir mettre en œuvre les TI dans une perspective de croissance » et « Apprécier la valeur perçue par le client », pouvant expliquer le succès de l'entreprise sur le Net.

Ces exemples laissent apparaître le besoin de préciser davantage les notions de ressources et de capacités TI.

D'après Bharadwaj (2000), les ressources TI sont à la fois l'infrastructure, les ressources humaines (ayant des compétences techniques ou managériales), et les ressources intangibles (comme l'approche client, le capital intellectuel, les synergies entre divisions) liés aux TI (Schéma 18).

Schéma 18 Les Ressources TI

Ressources TI			
Infrastructure TI	Ressources humaines TI		Ressources intangibles TI
Actifs physiques	Compétences techniques TI	Compétences managériales TI	Tacites, idiosyncratiques et étroitement liées au tissu social et à l'histoire de l'entreprise
Ordinateurs, technologies de communication, plateformes techniques, bases de données	Programmation, construction et analyse des systèmes, compétences dans les technologies émergentes	Direction de la fonction SI, coordination et interaction avec la communauté d'utilisateurs, gestion de projet, compétences de leadership	Approche client, capital intellectuel, synergies entre divisions

Source : adapté de Bharadwaj, 2000.

A partir de ses ressources TI, la firme peut construire une capacité TI (Bharadwaj 2000), c'est à dire mobiliser des ressources fondées sur les TI en combinaison avec d'autres ressources. Les TI sont alors considérées en terme de compétence organisationnelle.

Après en avoir présenté les développements majeurs ainsi que des applications aux TI et à l'Internet, il nous est à présent possible d'appliquer la théorie des ressources et des compétences à notre étude.

3.6. Application à notre recherche

3.6.1 La perspective adoptée

Notre recherche est consacrée à l'étude de l'activité Internet, c'est à dire l'activité liée à l'adoption des technologies Internet au sein de l'entreprise afin, entre autres, de présenter et d'échanger des produits et services.

Internet apparaît tout d'abord comme une ressource imitable.

En effet, contrairement aux TI antérieures pour lesquelles l'installation d'applications était souvent une procédure complexe, pointue et coûteuse, avec l'Internet il est devenu plus facile de concevoir et mettre en œuvre des applications au sein de l'entreprise (Porter, 2001).

Etant donné que la technologie Internet peut être facilement acquise par les concurrents elle ne permet donc pas directement d'obtenir un avantage concurrentiel. C'est la manière d'intégrer et d'utiliser cette technologie au sein de l'entreprise qui peut constituer une compétence unique pour l'entreprise.

Il est alors possible de considérer l'Internet en terme de compétence organisationnelle, correspondant à la capacité de la firme à mobiliser des ressources liées à la technologie Internet en combinaison avec d'autres ressources. Il semble intéressant de réussir à identifier quelles sont les composantes de la capacité Internet d'une organisation. C'est ce que nous tenterons de faire dans les résultats finaux de cette étude

La théorie des capacités dynamiques fournit un cadre théorique adapté à l'étude de l'activité Internet. En effet, comme il a été précisé précédemment, l'Internet correspond à un environnement turbulent. La dynamique de renouvellement des compétences pour rester en phase avec l'environnement évolutif dans lequel l'entreprise développe son activité Internet est par conséquent primordiale. Comme le souligne Wheeler (2002), les entreprises doivent être capables de reconfigurer en permanence leurs compétences internes et externes afin de tirer le meilleur parti des opportunités offertes dans l'univers digital.

Il est utile de rappeler ici que nous nous limitons à l'étude d'entreprises traditionnelles qui ont fait le choix de développer une activité en ligne en plus de leur activité classique et ayant au préalable très peu ou peu de compétences en matière d'Internet. C'est pourquoi nous nous demandons en adoptant la perspective des capacités dynamiques, dans quelle mesure les organisations observées sont capables de renouveler leurs compétences pour répondre aux besoins de leur activité Internet.

Cette dynamique de renouvellement des compétences pour l'activité Internet correspond alors dans cette recherche au concept d'« Alignement des compétences de l'activité Internet ».

3.6.2 La difficulté de la mesure à surmonter

Si les ressources sont généralement directement observables, il est difficile de mesurer en pratique les compétences de l'entreprise. Les compétences stratégiques qui permettent d'acquérir un avantage concurrentiel sont encore plus difficilement mesurables puisqu'elles sont par définition non imitables et extrêmement difficile à décrire. Cependant, « *la question de la mesure des ressources et des compétences est un défi qu'il est nécessaire de relever pour parvenir à une plus grande pertinence* » (Tywoniak, 2002, p. 34). Le manque d'opérationnalisation du concept de compétences doit inciter les futures recherches à développer des instruments permettant la mesure d'un tel concept (Van Der Hiejden, 2001)

L'approche adoptée pour opérationnaliser les compétences de l'entreprise est à la fois qualitative mais aussi, ce qui est peu fréquent dans les études appliquant la théorie des ressources et compétences, quantitative.

Ainsi la solution consiste, d'un point de vue qualitatif, à observer de manière détaillée les choix de modes de développement des compétences (développement interne, externe,

acquisitions, partenariats etc.). Cette première approche qualitative aborde également les échanges de compétences dans le travail ainsi que les types de besoins actuels de l'entreprise en matière de compétences.

Par une seconde approche cette fois-ci quantitative, il s'agit également d'évaluer le niveau de besoin et de développement des compétences au sein des entreprises observées.

3.7. Les ressources et compétences et la performance de l'entreprise

La théorie de ressource et compétence a été développée principalement dans le but de mieux comprendre l'avantage concurrentiel. L'exploitation des ressources propres de l'entreprise et sa capacité à développer des actifs stratégiques (Barney, 1991), des compétences uniques (Hamel et Prahalad, 1990) apparaissent ainsi primordiales.

Au-delà d'une meilleure compréhension de l'avantage concurrentiel, l'approche par les ressources et compétences constitue une nouvelle voie pour l'étude de la performance des organisations.

Les ressources originales procurent à l'entreprise un positionnement concurrentiel unique source de performance. Walsh et al. (1996) constatent dans une étude appliquée au secteur des semi-conducteurs aux E.U que les entreprises les plus performantes sont celles détenant le plus grand nombre de compétences.

Conner et Prahalad (1996) mettent à jour le lien existant entre le mode de développement des compétences et la performance de la firme.

Enfin, Bharadwaj (2000) vérifie le lien existant entre capacité TI et performance de l'entreprise. Plus précisément, l'auteur valide empiriquement les effets positifs des capacités « Infrastructure TI », « Ressources humaines TI » et « Ressources intangibles TI » sur les profits et la réduction des coûts de l'entreprise.

L'approche par les ressources et compétences constitue donc une voie prometteuse permettant de mieux comprendre la performance de l'organisation. A notre connaissance, il n'existe pas ou très peu d'études utilisant la perspective des ressources et compétences pour étudier la performance de la firme liée à l'adoption de l'Internet. Ce faisant, nous souhaitons focaliser notre attention tout particulièrement sur l'étude des liens entre d'une part les relations d'échange de compétences, les modes de développement, le niveau de développement, et le besoin de compétences Internet et d'autre part, la performance Internet de l'entreprise.

4. Le modèle de recherche proposé pour l'évaluation de l'activité Internet

« La vision, la gouvernance, les ressources, l'infrastructure, et l'alignement sont les marches à suivre pour une stratégie web réussie » (Venkatraman, 2000, p. 15).

Le modèle de recherche s'inscrit dans une approche théorique originale s'articulant entre, d'une part, le modèle de l'alignement stratégique et, d'autre part, la théorie des ressources et compétences.

4.1. L'activité Internet comme activité TI

Le modèle de l'alignement stratégique propre aux TI et notamment à la fonction SI est applicable aux TI que sont les technologies Internet.

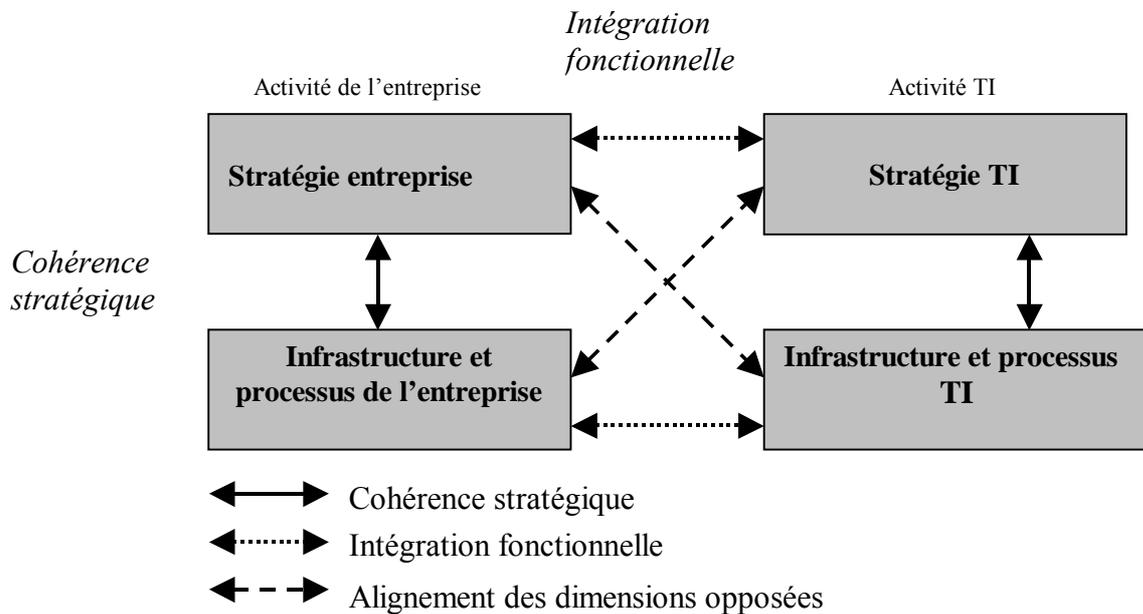
L'activité Internet émergeant des technologies Internet, le modèle d'Henderson et Venkatraman (1993) permet alors d'apprécier la cohérence avec laquelle l'activité Internet s'articule au reste de l'entreprise.

4.2. La construction du modèle de recherche

4.2.1 1^{ère} étape de construction du modèle de recherche : application du modèle de l'alignement stratégique à l'activité Internet

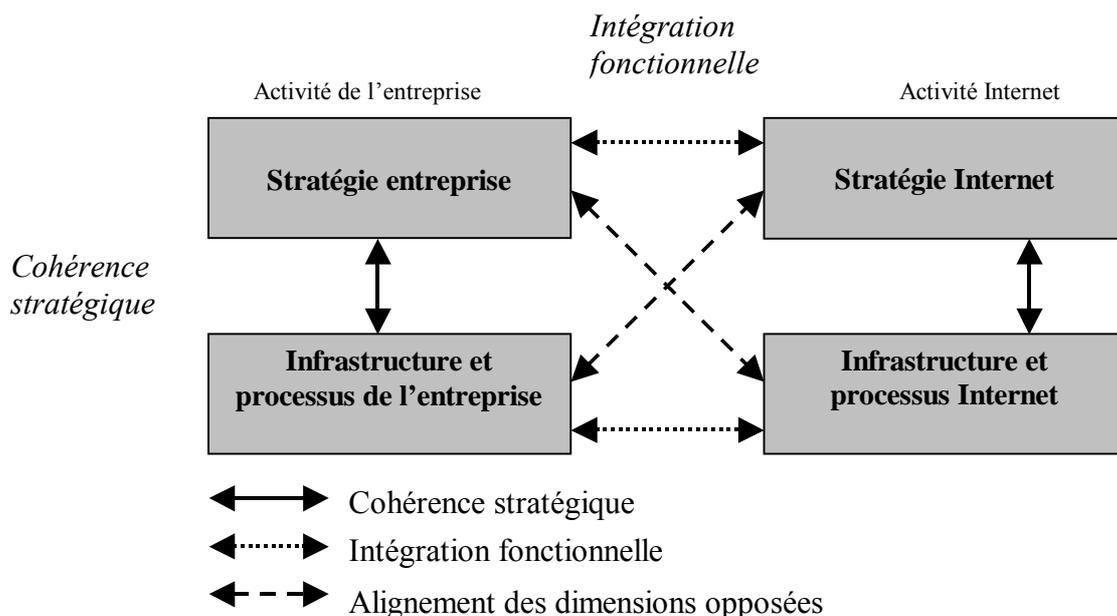
La première étape de construction du modèle de recherche consiste à appliquer le modèle d'Henderson et Venkatraman (1993) (Schéma 19) à l'activité Internet.

Schéma 19 *Modèle de l'alignement stratégique proposé par Henderson et Venkatraman (1993)*



L'activité Internet comme activité TI trouve naturellement sa place dans ce modèle, en considérant la Stratégie Internet comme une Stratégie TI et l'Infrastructure et processus Internet comme Infrastructure et processus TI (Schéma 20).

Schéma 20 *1^{ère} étape de construction du modèle de recherche : application du modèle de l'alignement stratégique à l'activité Internet*



4.2.2 2^{ème} étape de construction du modèle de recherche : la mise en lumière de l'alignement de l'activité Internet

Afin de rester fidèle au modèle de l'alignement stratégique, les définitions des concepts du modèle correspondent à celles proposées par Henderson et Venkatraman (1993). Mais pour construire notre propre modèle nous apportons quelques précisions et compléments.

En ce qui concerne la « stratégie d'entreprise » et la « stratégie Internet », trois domaines apparaissent :

- la direction de l'activité, en ce qui concerne les choix relatifs aux opérations de l'activité de l'entreprise (alliances stratégiques, joint-ventures, licences),
- le positionnement stratégique de l'entreprise, traduisant les choix relatifs aux produits et aux marchés,
- les compétences distinctives, comme les attributs de la stratégie (prix, qualité, service à valeur ajoutée, meilleur canal de distribution), qui permettent d'acquérir un avantage comparatif par rapport aux autres concurrents.

Nous focalisons particulièrement notre attention sur les processus de formation et de mise en oeuvre de la stratégie. Il s'agit en effet de comprendre la cohérence des choix et de la mise en oeuvre de la stratégie Internet par rapport à la stratégie de l'entreprise.

En ce qui concerne « l'organisation de l'entreprise », on trouve :

- l'infrastructure administrative incluant les structures organisationnelles, leurs rôles, et les relations entre les différents reportings,
- les processus (sur lesquels nous porterons particulièrement notre attention) concernant l'articulation des flux de travail et des flux d'information correspondante pour mener à bien l'activité de l'entreprise.

Au niveau de la structure Internet de l'entreprise, on distingue :

- l'infrastructure technologique, à savoir, les différentes structures technologiques (outils et applications), leurs rôles, et leurs relations,
- les processus correspondant à l'articulation des flux de travail et des flux d'information pour mener à bien l'activité Internet.

Il s'agit notamment d'étudier comment la firme choisit et utilise de nouvelles applications TI pour appuyer le développement de l'activité Internet.

Comme il a été précisé précédemment, les compétences occupent une place importante dans le modèle d'Henderson et Venkatraman (1993).

L'entreprise est capable de mettre en œuvre ses ressources pour atteindre un but précis grâce à ses compétences (Amit et Schoemaker, 1993). Elles découlent des connaissances et savoir-faire individuels mais aussi des processus organisationnels de l'entreprise mis en œuvre pour déployer les ressources.

De ce fait, les compétences constituent donc dans notre modèle de recherche une dimension à part entière (Schéma 21).

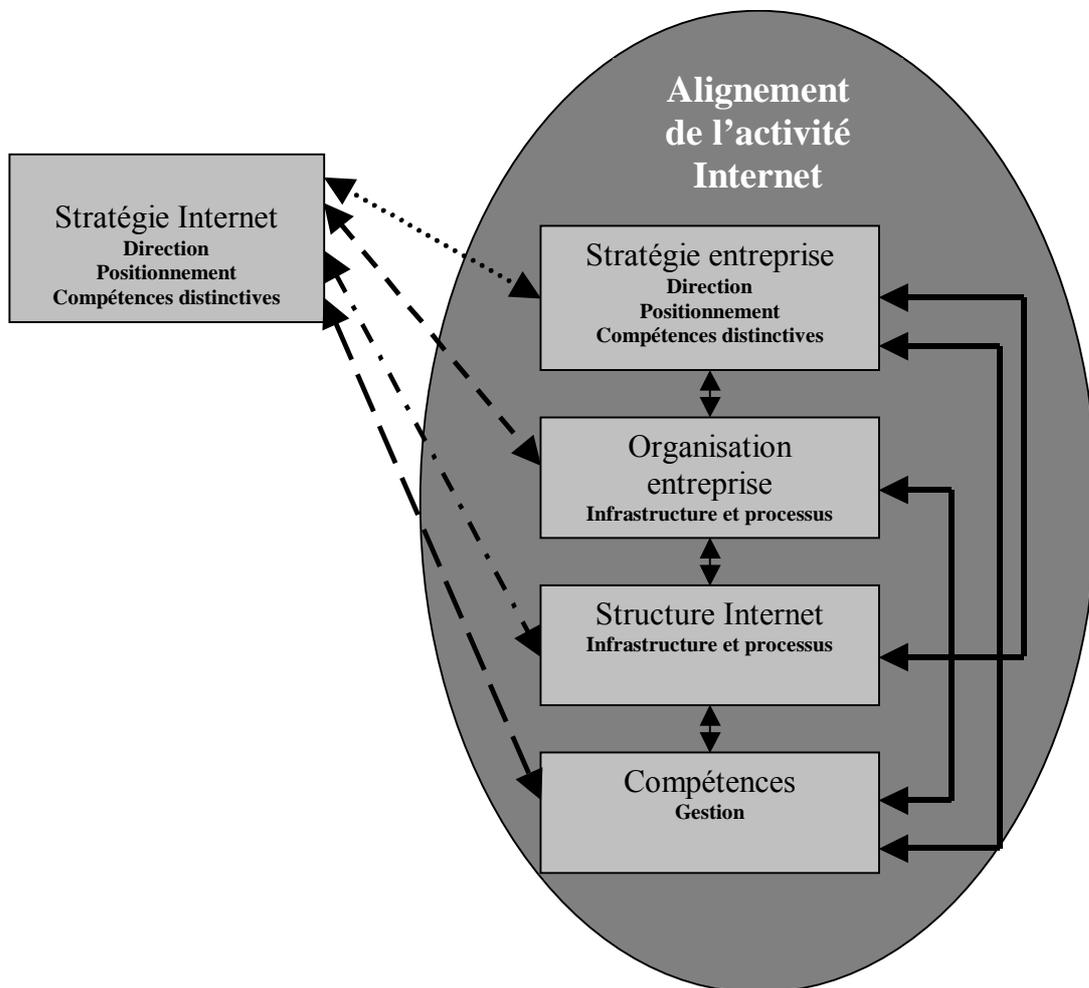
L'alignement de l'activité Internet provient de la cohérence entre, d'une part, la stratégie Internet (processus d'élaboration et de mise en oeuvre de la stratégie Internet) et, d'autre part, la stratégie de l'entreprise (processus d'élaboration et de mise en oeuvre de la stratégie de l'entreprise), l'organisation de l'entreprise (structures et processus organisationnels), la structure Internet (infrastructures et processus technologiques liés à Internet), et la gestion des compétences (mode et niveau de développement des compétences).

L'alignement stratégique, organisationnel, technologique, et l'alignement des compétences permettent de caractériser respectivement la gestion stratégique, les choix organisationnels, les choix technologiques, et la gestion des compétences, liés à Internet.

Le modèle d'Henderson et Venkatraman (1993) ne limite pas l'alignement aux relations entre paires de variables, mais intègre simultanément l'ensemble des liens existant entre la stratégie, l'organisation, l'infrastructure technologique, les compétences.

L'alignement de l'activité Internet résulte donc également de la cohérence conjointe entre les choix stratégiques, la conception de l'organisation, l'utilisation des technologies, et la gestion des compétences, liés à Internet.

Schéma 21 2^{ème} étape de construction du modèle de recherche : la mise en lumière de l'alignement de l'activité Internet



-▶ Alignement stratégique de l'activité Internet
- - - -▶ Alignement organisationnel de l'activité Internet
- . . . -▶ Alignement technologique de l'activité Internet
- - - -▶ Alignement des compétences de l'activité Internet
- ▶ Cohérence entre dimensions

4.2.3 3^{ème} et dernière étape de construction du modèle de recherche : l'application des hypothèses de recherche

Le modèle de recherche constitue la concrétisation d'un système d'hypothèses logiquement articulées entre elles.

Ces hypothèses concernent directement le sujet de la recherche, à savoir, l'évaluation de l'activité Internet. Il s'agit plus particulièrement de comprendre la performance liée à l'Internet à travers la perspective de l'alignement.

Les recherches traitant de la relation alignement/performance présentées antérieurement (2. Chapitre 2), mettent en avant l'effet positif de l'alignement sur la performance, quels que soient la nature et le nombre de facteurs étudiés. L'alignement de la fonction SI favorise ainsi la performance de l'entreprise (Brown et Magill, 1994 ; Chan et Huff, 1993).

Nous proposons alors de vérifier l'hypothèse suivante :

- **H1 : L'alignement de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise.**

Les effets positifs de l'alignement sur la performance ont pu être vérifiés en ce qui concerne le lien stratégie TI/stratégie entreprise (Bergeron et Raymond, 1995 ; Chan et Huff, 1993 ; Chan et al., 1997 ; Kéfi et Kalika, 2003 ; Raymond, Paré et Bergeron, 1995 ; Sabherwal et Chan, 2001 ; Teo et King ; 1996).

Nous souhaitons donc étudier l'hypothèse suivante :

- **H2 : L'alignement stratégique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise.**

De même la cohérence entre la stratégie TI et la structure de l'organisation améliore la performance de la firme (Bergeron, Raymond et Rivard, 2002 ; Jouirou et Kalika, 2004). C'est pourquoi nous souhaitons tester l'hypothèse suivante :

- **H3 : L'alignement organisationnel de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise.**

La congruence entre la stratégie TI et la structure TI favorise elle-aussi la performance de l'entreprise (Bergeron, Raymond et Rivard, 2001 ; Croteau, Bergeron et Raymond, 2001).

En conséquence nous testerons l'hypothèse suivante :

- **H4** : L'alignement technologique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise.

Les recherches basées sur la théorie des capacités dynamiques suggèrent qu'un renouvellement approprié des compétences de la firme est source de performance (Rindova et Kotha, 2001 ; Teece, Pisano et Shuen, 1997). Cela concerne en particulier l'environnement Internet (Daniel et Wilson, 2003 ; Van Der Heijden, 2001; Wheeler, 2002). La dynamique de renouvellement des compétences pour l'activité Internet correspond dans le cadre de la recherche à l'alignement des compétences de l'activité Internet.

Il convient donc de vérifier l'hypothèse suivante :

- **H5** : L'alignement des compétences de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise.

Nous avons souligné précédemment que le modèle de l'alignement stratégique (Henderson et Venkatraman, 1993) intègre de manière conjointe les relations existant entre la stratégie, l'organisation, les TI et les compétences. L'alignement de l'activité Internet suppose donc la cohérence conjointe entre la gestion stratégique, les choix organisationnels, les choix technologiques, et la gestion des compétences, liés à Internet

Le modèle de recherche intègre alors une sixième hypothèse :

- **H6** : Les quatre dimensions de l'alignement de l'activité Internet sont mutuellement liées, ce qui suppose :
 - **H6a** : L'alignement stratégique et l'alignement organisationnel de l'activité Internet sont liés, et
 - **H6b** : L'alignement stratégique et l'alignement technologique de l'activité Internet sont liés, et
 - **H6c** : L'alignement stratégique et l'alignement des compétences de l'activité Internet sont liés, et
 - **H6d** : l'alignement organisationnel et l'alignement technologique de l'activité Internet sont liés, et
 - **H6e** : l'alignement organisationnel et l'alignement des compétences de l'activité Internet sont liés, et
 - **H6f** : l'alignement technologique et l'alignement des compétences de l'activité Internet sont liés.

Comme nous avons pu le voir auparavant (2. Chapitre 2), l'étude nuancée de la relation alignement/performance suppose la prise en compte du contexte. Cela concerne notamment la

Taille, la Durée, le Nombre d'activités et la Nationalité de l'entreprise (Kalika et al., 2003 ; Nickerson et al., 2002 ; Entretiens).

Le modèle de recherche inclut en conséquence quatre dernières hypothèses relatives aux effets modérateurs sur la relation alignement/performance :

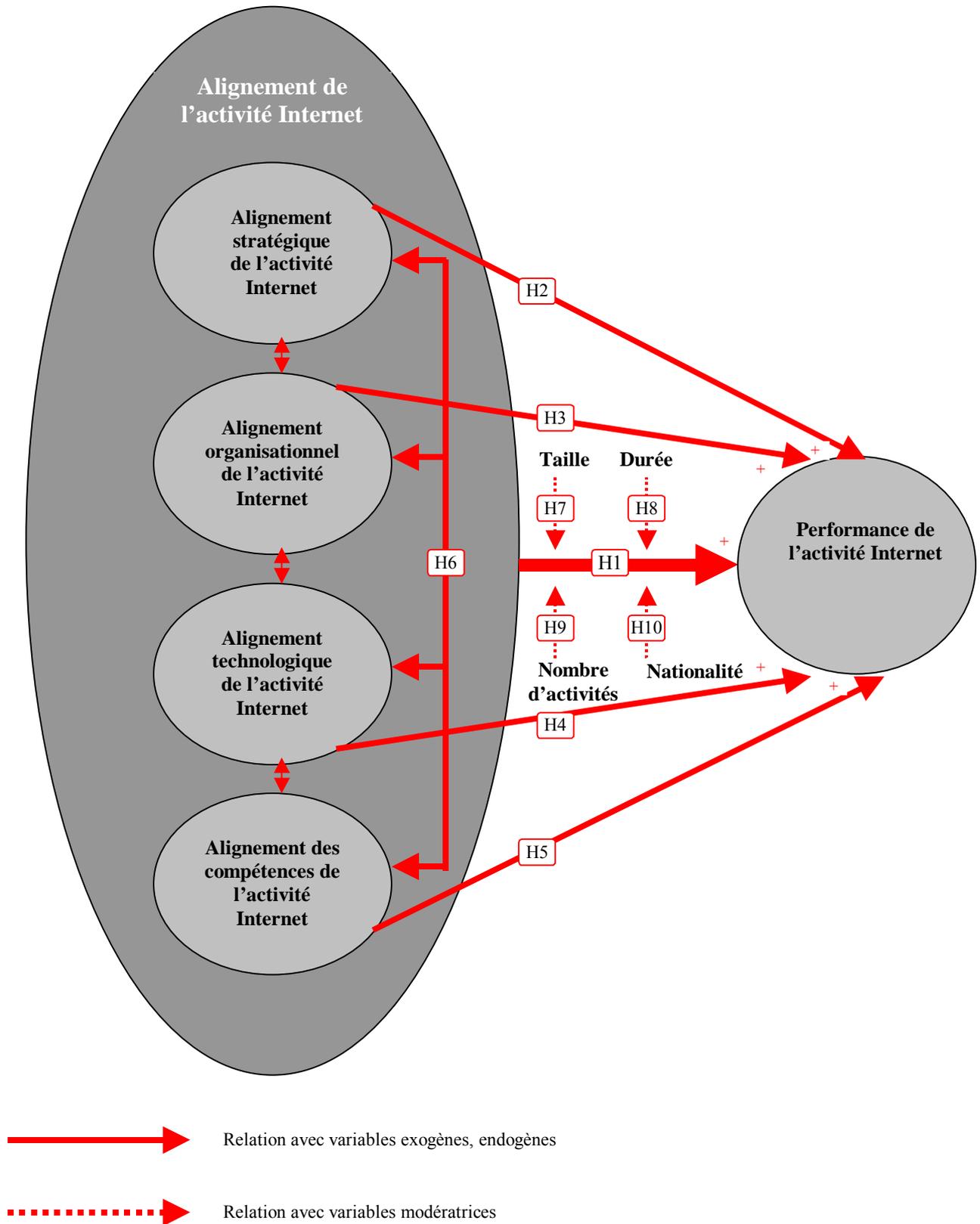
- **H7** : La taille de l'entreprise influe sur la relation alignement/performance de l'activité Internet de l'entreprise,
- **H8** : La durée de développement de l'activité Internet influe sur la relation alignement/performance de l'activité Internet de l'entreprise,
- **H9** : Le nombre d'activités de l'entreprise influe sur la relation alignement/performance de l'activité Internet de l'entreprise,
- **H10** : La nationalité influe sur la relation alignement/performance de l'activité Internet de l'entreprise.

Précisons que la spécificité de la relation alignement/performance de l'activité Internet, ne permet pas de supposer à travers les hypothèses la nature (influence positive ou négative) des effets modérateurs étudiés.

Le modèle d'analyse combine ainsi dix hypothèses de recherches pour offrir une représentation de l'évaluation de l'activité Internet (Schéma 22).

Il s'agit à la fois d'un modèle descriptif (description de la gestion de l'activité Internet à travers l'alignement) et explicatif (explication de la performance Internet par l'alignement).

Schéma 22 3^{ème} et dernière étape de construction du modèle de recherche : l'application des hypothèses de recherche



Le modèle de recherche obtenu correspond à une logique précise d'opérationnalisation du concept d'alignement qu'il convient de détailler à présent.

5. L'opérationnalisation du concept d'alignement

S'il y a de nombreux développements théoriques sur l'alignement, peu de recherches se risquent à opérationnaliser ce concept.

Il est vrai que la mesure de l'alignement sur le terrain n'est pas un exercice facile.

Pour ce faire, il convient tout d'abord de spécifier l'approche adoptée pour appréhender l'alignement.

5.1. Les approches du « Fit » selon Drazin et Van de Ven (1985)

Parmi les approches de théorie de la contingence, Drazin et Van de Ven (1985) présentent trois voies d'interprétation du « Fit » : la sélection, l'interaction et les systèmes (Tableau 13).

Selon l'approche de la sélection, le « Fit » correspond à la congruence entre le contexte et la structure (Centralisation, formalisation et complexité) sans que la performance ne soit prise en compte.

La deuxième interprétation du « Fit » traduit l'effet d'interaction entre le contexte et la structure sur la performance organisationnelle. Il s'agit donc d'expliquer les variations de la performance organisationnelle par l'interaction entre la structure et le contexte organisationnel.

Selon Drazin et Van de Ven (1985) ces deux premières approches sont réductionnistes, car elles considèrent que l'organisation peut être décomposée en éléments pouvant être étudiés séparément.

En revanche, la troisième approche systémique (ou système) considère qu'il faut intégrer plusieurs contingences alternatives structurelles de manière holistique. L'étude simultanée de la cohérence entre plusieurs dimensions permet ainsi une meilleure compréhension des caractéristiques de la performance.

Tableau 13 *Interprétation du « Fit » selon les approches de la théorie de la contingence*

Définition du « Fit »		
Approche de la sélection	Approche de l'interaction	Approche des systèmes
Association : le « Fit » correspond à la congruence entre le contexte et la structure	Interaction bi-variée : le « Fit » correspond à l'interaction de paires de facteurs organisationnels qui affectent la performance	Analyse de cohérence : le « Fit » correspond à la cohérence interne de multiples contingences qui affectent les caractéristiques de la performance

Source : adapté de Drazin et Van de Ven, 1985.

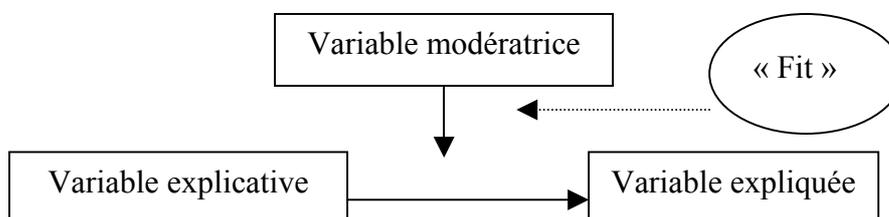
5.2. Les approches du « Fit » selon Venkatraman (1989)

En fonction du niveau de précision du « Fit » (souvent lié au nombre de variables que l'on souhaite impliquer dans la relation) et de la mise en relation ou non de l'alignement avec un critère précis comme la performance, on obtient différentes perspectives d'alignement.

Venkatraman (1989) propose ainsi six approches de l'alignement:

- La modération

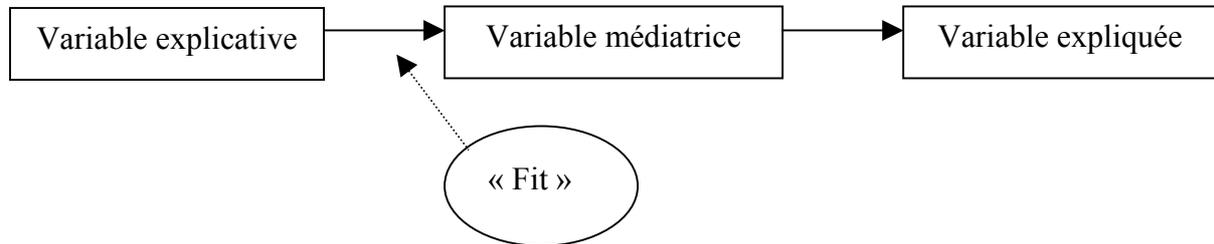
Le « Fit » provient de la variable modératrice qui agit sur la relation variable explicative /variable expliquée.



Cette approche convient particulièrement dans les cas où l'effet d'une stratégie sur la performance dépend de variables contextuelles provenant de l'environnement dans lequel se trouve l'entreprise.

- La médiation

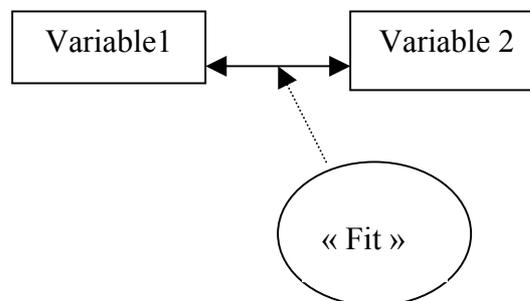
Le « Fit » intervient dans la relation au niveau de la variable médiatrice.



L'approche par la « médiation » s'applique lorsque les effets d'une stratégie sur la performance passent, entre autres, à travers l'organisation de l'entreprise.

- Le couplage (matching)

Il s'agit des cas où le « Fit » intervient entre deux concepts sans faire appel nécessairement à un critère de référence comme la performance.



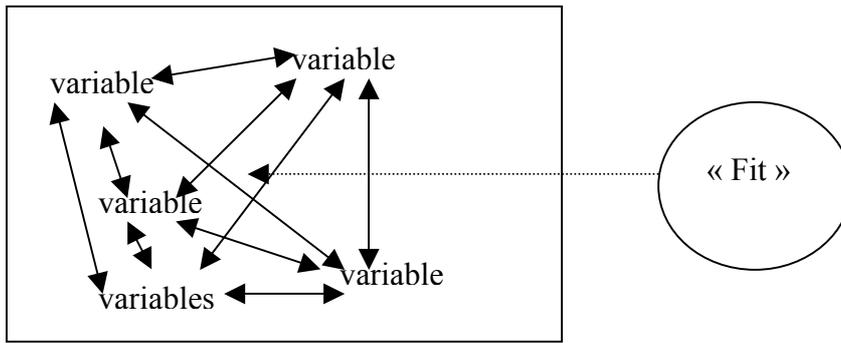
Cette approche est habituellement utilisée dans l'étude des liens entre stratégie et structure.

- Les gestalts

Les gestalts se définissent en terme de degré de cohérence interne entre un certain nombre d'attributs théoriques.

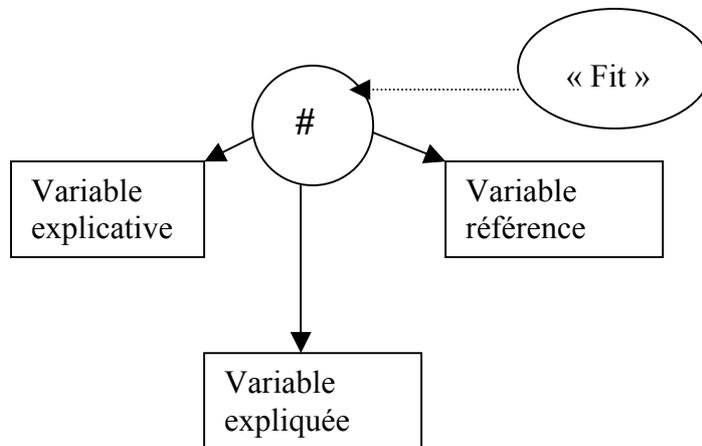
Le « Fit » intervient ainsi au travers d'une multitude de relations communes au sein d'une même catégorie.

Cette approche est relativement difficile à mettre en œuvre.



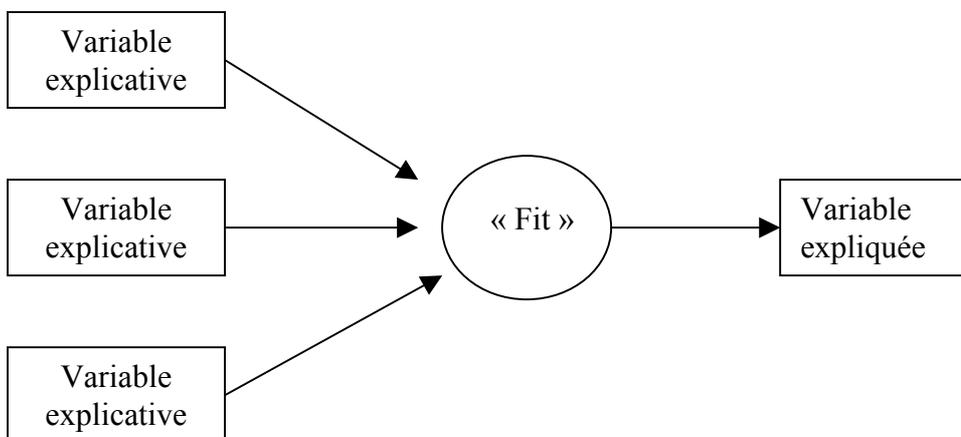
- La déviation de profil

Il s'agit du degré d'adhérence à un profil externe particulier ou encore de l'écart par rapport à une stratégie type qui provoquera un effet sur la performance. Cette approche est utilisée surtout pour montrer les effets de l'alignement entre la stratégie et l'environnement.



- La co-variation

Il s'agit d'un ensemble de co-variation entre plusieurs variables théoriques.



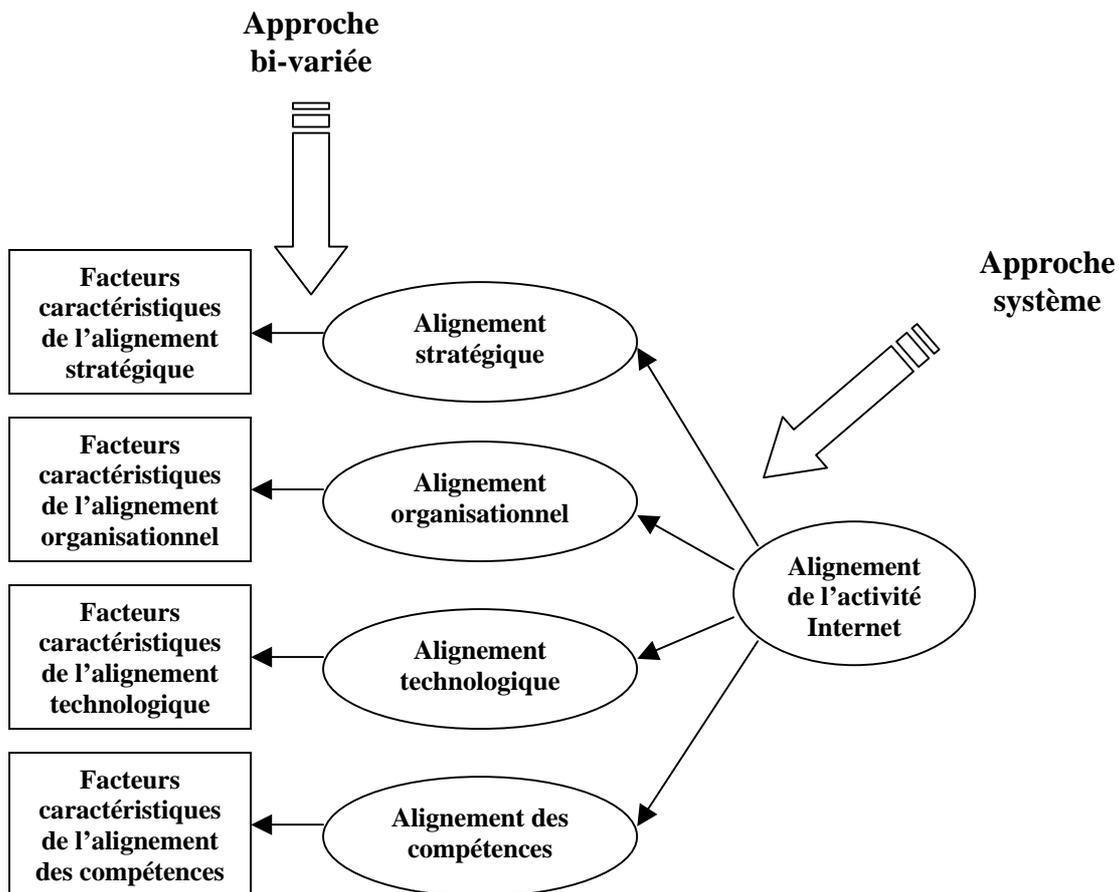
On parle alors, dans cette approche, de co-alignement entre les variables.

5.3. Les choix de l'approche pour la mesure de l'alignement

Selon l'approche adoptée pour la mesure de l'alignement, les résultats obtenus peuvent être différents (Bergeron, Raymond et Rivard, 2001). Il est donc primordial de préciser et justifier la perspective retenue.

Afin de répondre aux objectifs de la recherche, nous avons fait le choix d'adopter dans le cadre de cette étude une double approche de l'alignement. Elle se base à la fois sur l'approche bi-variée (ou l'approche de la co-variation limitée à des paires de facteurs), mais également sur l'approche système (Schéma 23).

Schéma 23 Approche pour la mesure de l'alignement



(Les co-variations entre les quatre composantes de l'alignement ne sont pas représentées ici afin de ne pas surcharger le schéma).

Tout d'abord, selon une perspective bi-variées, le « Fit » est mesuré au niveau de l'interaction de paires de facteurs (Van de Ven et Drazin, 1985), pour les relations :

- stratégie Internet/stratégie de l'entreprise qui correspond à l'alignement stratégique de l'activité Internet, à la gestion stratégique de l'activité Internet,
- stratégie Internet/organisation qui traduit l'alignement organisationnel de l'activité Internet, les choix organisationnels liés à l'Internet,
- stratégie Internet/structure Internet qui réfère à l'alignement technologique, aux choix technologiques en matière d'Internet,
- stratégie Internet/gestion des compétences qui correspond à l'alignement des compétences, à la gestion des compétences liée à Internet.

La majorité des recherches mesurant l'alignement par l'approche bi-variées retiennent le coefficient de corrélations pour traduire le « Fit ».

Cette mesure descriptive de l'alignement (permet de décrire l'intensité de l'alignement) est cependant limitée à un moment « t » dans le temps (plus ou moins long selon les circonstances).

Or, l'environnement lié à Internet évolue très rapidement. La conduite de l'activité dot-com suppose ainsi de combiner l'amélioration des décisions actuelles à la création de nouvelles décisions, et ce, de manière continue (Venkatraman, 2000).

C'est pourquoi, nous souhaitons établir une mesure explicative de l'alignement qui permette d'agir dans le temps. Pour ce faire nous nous appuyons sur la démarche développée par Luftman (1997) et Luftman, Papp et Bier (1999) qui se réfèrent aux mécanismes catalyseur et inhibiteurs de l'alignement. L'alignement n'est donc plus le résultat de corrélations mais la manifestation de facteurs caractéristiques. Il convient bien entendu d'adapter ces facteurs à l'activité Internet.

Se limiter à un ensemble de relations bi-variées réduit le pouvoir explicatif de l'alignement (Bergeron, Raymond et Rivard, 2001 ; Reix, 2002-b).

Il est donc important à travers l'approche des systèmes (Van de Ven et Drazin, 1985) de considérer simultanément l'ensemble des relations entre facteurs. La co-variation est la perspective la plus souvent utilisée à cet effet. Sa facilité de mise en œuvre (par rapport à des perspectives comme le gestalts ou la déviation de profil) favorise en grande partie son utilisation.

La création d'un facteur de second ordre traduit la co-variation et donc le co-alignement entre les facteurs de premier ordre (Venkatraman, 1989).

L'alignement de l'activité Internet correspond donc au construit supérieur issu de l'alignement stratégique, organisationnel, technologique et de l'alignement des compétences de l'activité Internet.

Cette double approche (bi-variée et système), permet finalement d'observer l'alignement avec précisions, à différents niveaux de l'organisation (stratégie, organisation, technologies, compétences). De plus, cette perspective originale offre la possibilité d'étudier globalement mais aussi séparément les effets sur la performance des composantes de l'alignement.

Afin d'appliquer cette perspective, la méthodologie retenue est principalement quantitative. Pourtant d'autres dispositifs d'investigation, davantage qualitatifs, permettent d'étudier l'alignement sur le terrain : études de cas, études longitudinales (Sabherwal, Hirscheim et Goles, 2001).

Deux raisons majeures justifient ce choix.

Tout d'abord, la revue de la littérature consacrée à l'alignement laisse apparaître la prédominance d'études qualitatives qui ont permis dans un premier temps d'appréhender plus facilement le phénomène sur le terrain. De récentes études (Bergeron, Raymond et Rivard, 2001 ; Croteau, Bergeron et Raymond, 2001) montrent pourtant l'intérêt d'aborder l'alignement en s'appuyant sur les traitements statistiques.

Ensuite, nous souhaitons répondre aux critiques visant l'alignement, notamment en ce qui concerne les difficultés de la mesure, en proposant une échelle de l'alignement adaptée à l'activité Internet. La méthodologie quantitative se prête plus particulièrement à l'élaboration, au test et à la validation d'une échelle de mesure.

Le prochain chapitre présente de manière plus détaillée la méthodologie adoptée dans la recherche.

Synthèse du chapitre 2

La présentation du **modèle de l'alignement stratégique d'Henderson et Venkatraman (1993)** permet d'illustrer le concept d'alignement. De manière plus générale, **la notion d'alignement appartient au courant de la contingence** développé notamment par Weill et Olson (1989), qui suppose que la performance de l'organisation vient de la congruence (« Fit ») entre deux ou plusieurs facteurs comme la stratégie, la structure, la technologie, l'environnement etc.

Parmi les différentes recherches issues de la perspective de l'alignement, il nous est possible de distinguer deux courants majeurs. Le courant que nous qualifions de la « prescription » comprend les recherches qui visent avant tout à déterminer et à expliquer les facteurs de l'alignement des TI. Le courant de « l'évaluation » regroupe les recherches qui analysent et mesurent l'alignement des TI.

Dans le cadre de cette étude, **nous considérerons l'alignement non pas comme un résultat temporaire ou final, mais comme un processus dynamique visant la cohérence des TI au sein de l'organisation.**

De nombreuses recherches adoptent la perspective contingente pour étudier la relation entre alignement des TI et performance. **Le lien positif généralement mis en avant, suppose cependant de prendre en compte la taille de l'entreprise, la durée d'exploitation des TI, le nombre d'activités dont dispose l'entreprise, la nationalité de l'entreprise ainsi que celle du groupe auquel elle appartient.**

En plus du modèle de l'alignement stratégique, notre recherche s'inscrit également dans la théorie des ressources et compétences qui, depuis le milieu des années 1980, apparaît comme une évolution prometteuse en management stratégique. Plus précisément, les capacités dynamiques correspondent à la dynamique de renouvellement des compétences de l'entreprise afin de rester en phase avec l'environnement évolutif dans lequel elle développe son activité Internet.

La première étape de construction du modèle de recherche consiste à appliquer le modèle d'Henderson et Venkatraman (1993) à l'activité Internet. La deuxième étape permet de mettre en lumière l'alignement de l'activité Internet. Enfin, la troisième et dernière étape correspond à l'application des hypothèses de recherche. **Le modèle d'analyse, à la fois descriptif (description de la gestion de l'activité Internet à travers l'alignement) et explicatif (explication de la performance Internet par l'alignement) combine ainsi dix hypothèses de recherches pour offrir une représentation de l'évaluation de l'activité Internet.**

La double approche adoptée pour appréhender l'alignement permet d'observer l'alignement à différents niveaux de l'organisation et offre la possibilité d'étudier globalement mais aussi séparément les effets des composantes de l'alignement sur la performance.

Synthèse de la première partie

Le parcours de la littérature en SI et Organisation traitant de l'Internet révèle que l'évaluation de **l'activité Internet constitue un domaine d'investigation encore peu exploré. Nous nous proposons donc d'élaborer un outil d'analyse décrivant l'activité Internet et permettant de mesurer la contribution de l'Internet à la performance.**

Ce positionnement original permet d'aller plus loin dans le champ d'investigation de l'évaluation de l'Internet et répond en même temps à un besoin de la part des professionnels ayant adopté l'Internet.

Afin d'évaluer l'activité Internet, nous avons fait le choix d'adopter, **une perspective contingente mettant en valeur la cohérence dans la gestion de l'activité Internet.**

La perspective contingente retenue se base sur **le modèle de l'alignement stratégique d'Henderson et Venkatraman (1993)**. L'alignement est considéré, dans le cadre de cette étude, non pas comme un résultat temporaire ou final, mais comme un processus dynamique visant la cohérence des TI au sein de l'organisation.

Les recherches ayant adopté la perspective contingente pour étudier la relation entre alignement des TI et performance ont pu mettre en évidence l'existence d'un lien positif. Il convient toutefois, de prendre en compte la taille de l'entreprise, la durée d'exploitation des TI, le nombre d'activités dont dispose l'entreprise, la nationalité de l'entreprise ainsi que celle du groupe auquel elle appartient.

Le cadre conceptuel de la recherche, s'inscrit également dans la théorie des ressources et compétences. Les capacités dynamiques traduisent ainsi la dynamique de renouvellement des compétences de l'entreprise qui développe son activité Internet dans un environnement changeant.

Le modèle de recherche final met en lumière l'alignement de l'activité Internet. A la fois descriptif et explicatif, il intègre dix hypothèses de recherches.

L'approche théorique retenue pour l'évaluation de l'activité Internet étant établie, il convient à présent de l'appliquer lors de l'élaboration de l'instrument de mesure de la recherche.

DEUXIEME PARTIE : L'ELABORATION DE L'INSTRUMENT DE MESURE DE LA RECHERCHE A TRAVERS UN PLURALISME METHODOLOGIQUE

Présentation de la deuxième partie

L'objet de la deuxième partie de cette étude est de présenter l'élaboration de l'instrument de mesure de la recherche.

Pour ce faire, il convient dans un premier temps de préciser notamment la posture épistémologique et la méthodologie retenues lors de la mise en œuvre de la recherche. Le choix du/des secteur(s) d'application doit être justifié. Enfin, la construction de l'échantillon et la collecte des données constituent également des éléments clefs de la mise en œuvre de la recherche.

Lors de l'élaboration de l'instrument de mesure de la recherche, l'approche qualitative doit nous permettre d'identifier des premiers indicateurs. Ces derniers seront ensuite utilisés durant la construction des échelles de mesure qui s'appuie principalement sur la revue de littérature.

Enfin, le questionnaire final doit subir un pré-test avant de pouvoir être définitivement adopté.

Chapitre 3 LA MISE EN ŒUVRE DE LA RECHERCHE

Présentation du chapitre 3

Quelle est la posture épistémologique et la méthodologie de la recherche ? La première partie de ce chapitre répond à cette question essentielle lors de la mise en œuvre de la recherche. Il convient également de préciser le secteur d'application, le mode de construction de l'échantillon et de collecte des données.

1. La posture épistémologique et la méthodologie de la recherche

Il est important de préciser le positionnement méthodologique du chercheur. C'est un préalable qui apporte un éclairage sur la stratégie de recherche adoptée. De plus, l'explication de la méthode retenue permet de contrôler la démarche de la recherche, d'accroître la validité de la connaissance qui en est issue et de lui conférer un caractère cumulable (Thiétart et al., 1999).

1.1. La posture épistémologique adoptée

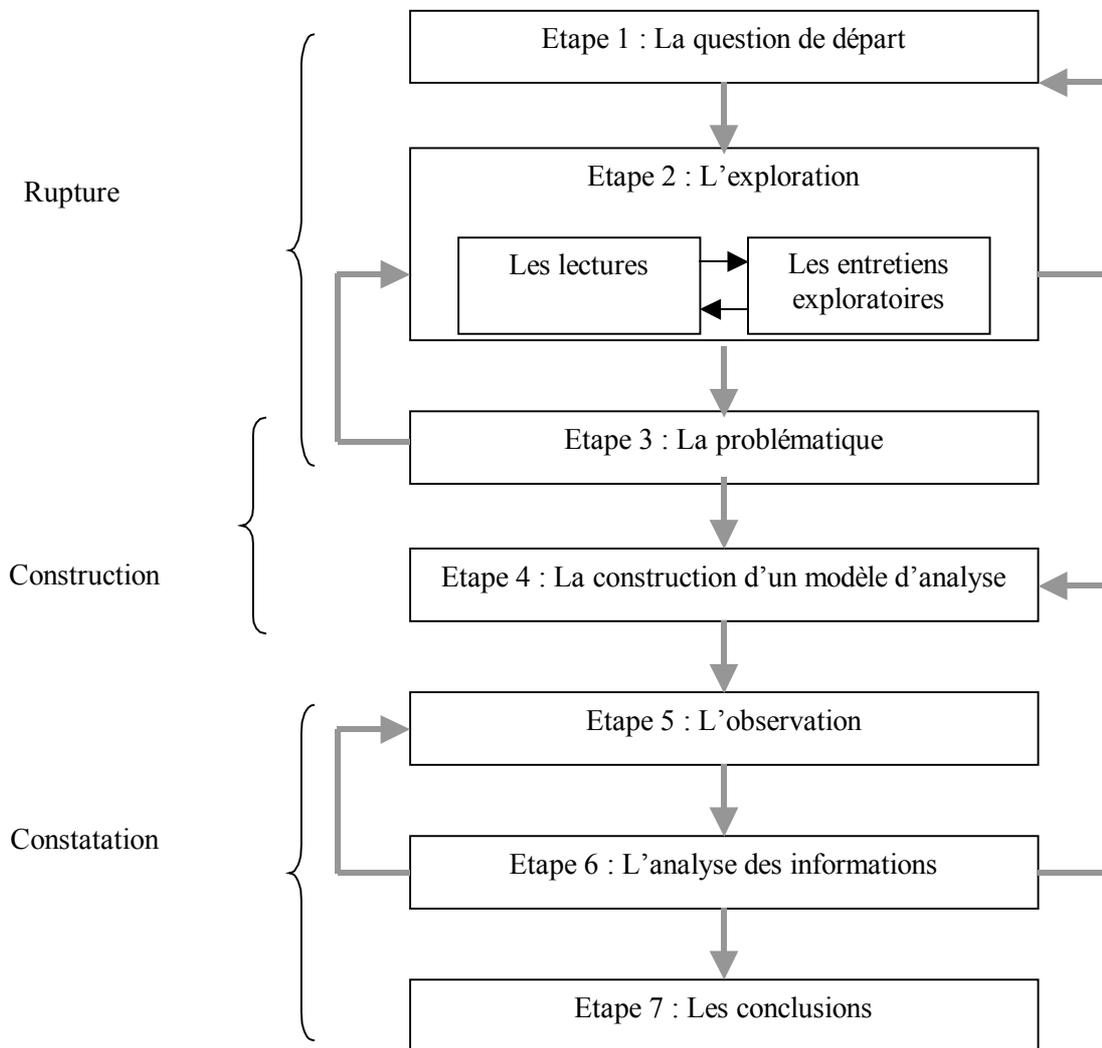
D'un point de vue épistémologique, quels sont donc, dans le cadre de cette recherche, les principes relatifs à la connaissance ?

La perspective choisie est ici principalement positiviste. Il s'agit, par l'observation d'une réalité considérée comme objective (l'activité Internet) de dégager des relations expliquant notamment la contribution de l'Internet à la performance. Le positivisme est parcouru de courants contradictoires entre empirisme, fonctionnalisme et rationalisme (Monod, 2002-b). Dans le cas présent, il s'agit d'étudier de manière ex-post, à l'aide d'un dispositif expérimental, la cohérence de l'activité Internet au sein de la firme. La position adoptée relève donc du positivisme descriptif et de l'empirisme.

1.2. La démarche scientifique de la recherche

Cette approche positiviste est appliquée à la démarche scientifique de la recherche. Elle se décompose en trois temps comme le préconisent Quivy et Van Campenhoudt (1995) (Schéma 24). Lors de la première étape de « rupture », la question de départ (Comment gérer l'Internet de manière efficace au sein de l'entreprise?) est posée en tentant de rompre avec les idées préconçues du domaine abordé. Le thème de la recherche est étudié à travers la revue de littérature et les entretiens exploratoires, ce qui permet ensuite de préciser la problématique (Comment la perspective de l'alignement permet-elle d'évaluer l'activité Internet?). La deuxième étape de « construction », concerne l'élaboration du modèle d'analyse de la recherche, c'est à dire une représentation théorique du phénomène observé en précisant chacun des concepts utilisés et les relations existantes. Enfin, durant la troisième étape de « constatation » les données sont collectées puis analysées pour pouvoir tirer les conclusions de la recherche.

Schéma 24 Les étapes de la démarche scientifique



Source : Quivy et Van Campenhoudt, 1995.

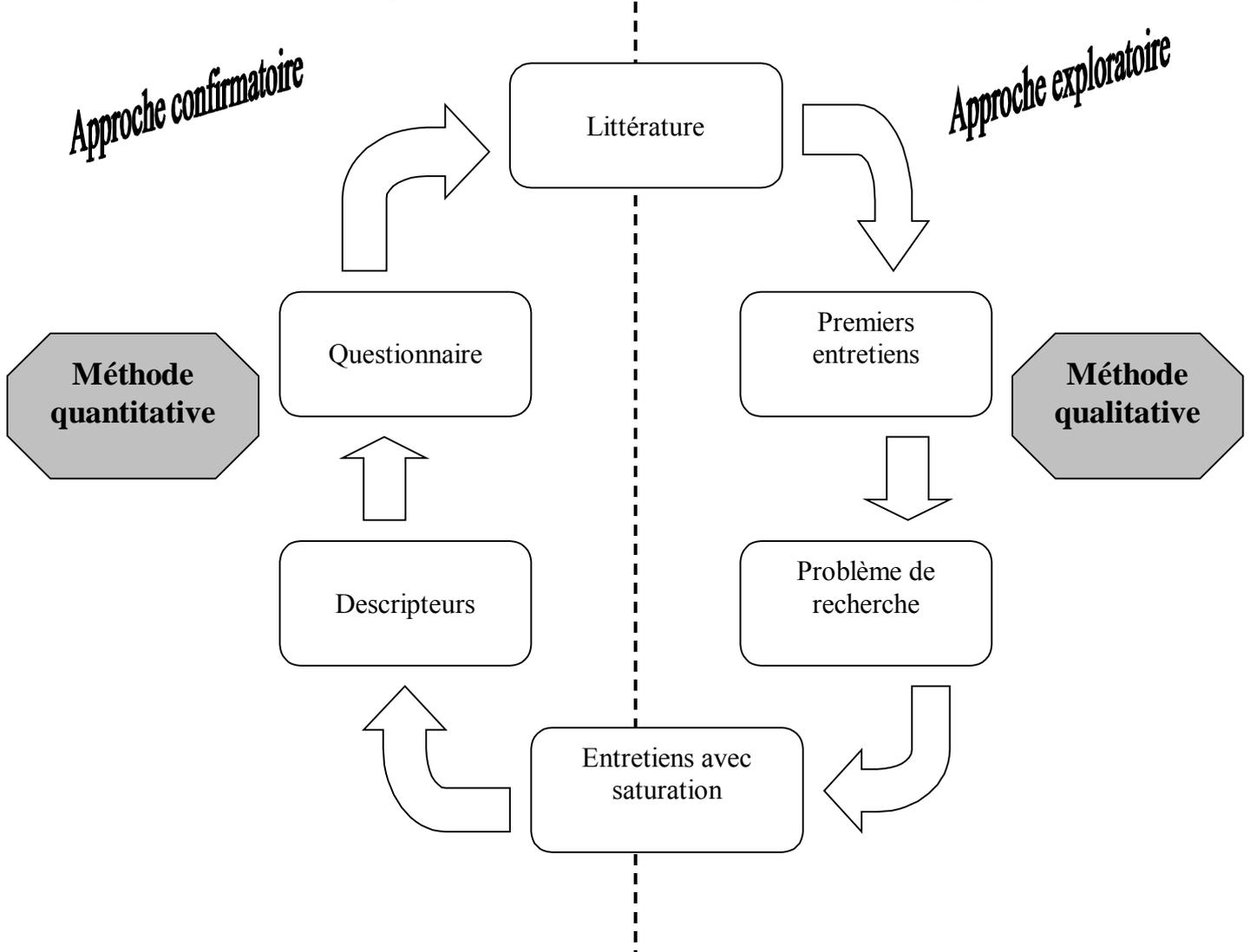
1.3. La méthodologie retenue

Au cours de cette démarche scientifique, quelles sont précisément d'un point de vue méthodologique les modalités d'acquisition des connaissances ?

La distinction classique différencie les méthodes quantitatives traditionnellement rattachées aux sciences naturelles, des méthodes qualitatives le plus souvent utilisées en sciences sociales.

La méthodologie mixte retenue combine de manière complémentaire une démarche exploratoire qualitative basée sur des entretiens et une approche confirmatoire quantitative réalisée par l'administration d'un questionnaire (Schéma 25).

Schéma 25 Un processus de recherche intégrant une méthodologie mixte



Source : personnel.

La collecte des données qualitatives vise à atteindre quatre objectifs principaux.

Il s'agit tout d'abord de vérifier si la théorie abordée (modèle de l'alignement stratégique et théorie des ressources et compétences) est applicable sur le terrain envisagé. Afin d'apprécier empiriquement la pertinence et les insuffisances des construits sur le terrain, les entretiens sont menés assez tôt. Ils permettent de traduire les termes du langage de la recherche en des termes naturellement utilisés par les répondants, en cernant le type de langage utiliser sur le terrain. La rédaction des items lors de la construction du questionnaire est alors facilitée.

Ensuite la fréquentation du terrain permet de côtoyer concrètement le secteur économique retenu pour notre étude. Il convient, en effet, de se familiariser avec le secteur du tourisme afin de pouvoir intégrer, par la suite, ses spécificités dans notre réflexion. D'autant plus que nous voulons mener une recherche qui réponde aux attentes des professionnels, les entretiens doivent permettre d'identifier leurs besoins actuels en matière d'Internet.

Enfin, il s'agit d'identifier les descripteurs liés à l'activité Internet. Plus précisément nous souhaitons découvrir les variables clés de la gestion de l'activité Internet pouvant expliquer la performance de l'entreprise liée à l'Internet.

En répondant à ces quatre objectifs, la collecte des données qualitatives nous permet en même temps de délimiter la problématique générale de la recherche et d'explicitier les questions de recherche qui s'y rattachent.

Cette démarche exploratoire s'avère d'autant plus nécessaire que le champ d'application est relativement nouveau (il y a peu d'études, portant sur l'étude du lien entre l'alignement et la performance, appliquées à l'activité Internet).

L'approche qualitative constitue donc un complément indispensable à l'analyse de la littérature.

L'approche quantitative confirmatoire par questionnaire consiste d'abord à construire un instrument de mesure permettant d'appliquer le modèle de recherche sur un large échantillon. Une attention particulière est portée à la validité et à la fiabilité de l'instrument de mesure ainsi développé. Il est alors possible de vérifier statistiquement les hypothèses initiales ainsi que le modèle de recherche.

Le recours à un dispositif de recherche quantitatif est doublement justifié.

Tout d'abord, le modèle de l'alignement a le plus souvent fait l'objet d'études qualitatives et plus rarement d'applications quantitatives (1. Chapitre 2).

Par ailleurs, l'un des objectifs de l'étude est de réussir à développer une échelle de mesure de l'alignement Internet dont la validité et la fiabilité auront pu être vérifiées. Les mesures quantitatives se prêtent particulièrement bien à cet exercice.

1.4. Le type de raisonnement adopté

Le protocole de recherche en deux temps s'inscrit donc dans un raisonnement hypothético-déductif classiquement associé à un positionnement épistémologique positiviste.

Il convient toutefois d'apporter une certaine nuance.

Si la deuxième partie du raisonnement, lors du test et la généralisation du modèle, est clairement déductive, la première partie du raisonnement est quant à elle abductive. En effet, la partie exploratoire de la recherche hybride qui se compose d'allers-retours entre des observations par entretiens et les connaissances théoriques, correspond à une démarche abductive. Certaines hypothèses sont d'ailleurs issues de ces allers-retours entre le terrain et la littérature.

Il convient donc davantage de parler ici d'un positionnement épistémologique aménagé selon lequel « *notre tâche consiste à formuler les régularités sociales aussi précisément que possible, en restant attentifs à leur portée et généralité, ainsi qu'aux contingences locales et historiques qui président à leur apparition* » (Miles et Huberman, 1991, p. 31)

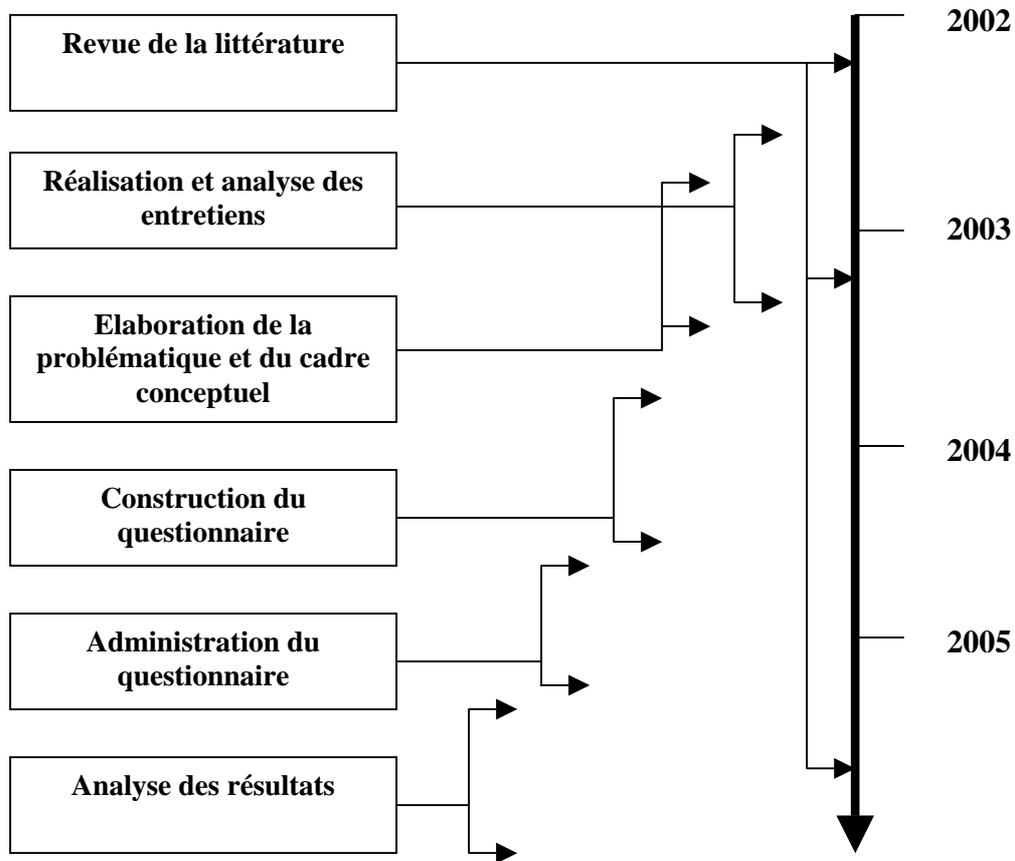
Le pluralisme des techniques de recherche employées (qualitatives et quantitatives) ancre finalement la recherche dans un positivisme aménagé. Soulignons d'ailleurs que l'opposition entre positivisme et antipositivisme est de plus en plus remise en cause, notamment si l'on recherche les sources communes de ces approches (Martinet et Thiétart, 2001 ; Monod, 2002-b).

1.5. La chronologie de la recherche

La recherche s'étale sur une période de quatre années, rythmée par six activités majeures : la revue de la littérature, la réalisation et l'analyse des entretiens, l'élaboration de la problématique et du cadre conceptuel correspondant, la construction du questionnaire, l'administration du questionnaire et enfin l'analyse des résultats.

Les activités se situent plus en amont ou en aval du processus de recherche et interviennent de manière séquentielle tout au long de la recherche (Schéma 26). Enfin, le travail continu de rédaction est effectué parallèlement à ces six activités.

Schéma 26 La chronologie de la recherche



Source : personnel.

2. Le tourisme comme secteur d'application

« ce qui me paraît déterminant pour le futur des activités du tourisme c'est la place qu'Internet va prendre dans la mise sur le marché des fabrications des producteurs et dans le contact des agents de voyages distributeurs » (Consultant/journaliste).

Le secteur du tourisme constitue le cadre d'application de notre recherche. Nous le délimitons au cas de la France.

2.1. Les raisons d'un tel choix

Le choix de se centrer sur le secteur du tourisme s'explique par trois raisons majeures.

Tout d'abord il y a peu de recherches en gestion consacrées à ce secteur qui constitue pourtant la première industrie mondiale, la première activité économique et le premier employeur en France. Au regard du nombre de publications adoptant comme secteur d'application le secteur bancaire ou agroalimentaire, le contraste est frappant. Ce constat est particulièrement vrai en ce qui concerne les recherches françaises en gestion. Comment expliquer ce peu d'intérêt pour le tourisme dans la recherche en gestion? Il s'agit peut-être d'un manque de reconnaissance de la part des chercheurs envers le tourisme ou tout simplement une méconnaissance d'un secteur dont l'activité, il est vrai, est extrêmement diffuse. Ceci étant, depuis quelques années le développement croissant de recherches en gestion appliquées au secteur du tourisme se fait sentir. On en voudra pour preuve, les travaux en France de Bédard (2001) ou Dornier (2004).

Ensuite, la perception par les dirigeants du rôle stratégique des TI est étroitement liée au secteur auquel appartiennent les entreprises. Ainsi, les TI sont davantage perçues comme jouant un rôle stratégique dans les secteurs des télécommunications (78%) et des services informatiques (75%) que dans le commerce (50%) (Kalika et al., 2003). C'est pourquoi nous avons choisi de focaliser notre recherche sur un secteur unique afin de ne pas biaiser les résultats qui dépendent en grande partie de la perception du rôle stratégique des TI.

Enfin, il existe une adéquation parfaite entre le tourisme et Internet.

Tout d'abord, « *le tourisme est à la base même de ce qui a, au départ, créé l'Internet : l'échange d'informations et d'idées issues de différentes communautés* » (Raffour, 2002, p. 46)

S'il l'on regarde de près la chaîne du voyage, c'est à dire le concept de chaîne de valeur appliqué au métier du tourisme on se rend compte qu'entre la première demande d'information, la réservation, le paiement et les services rendus pendant le voyage, la majorité des prestations ne comporte pas de support matériel (Veil, Wade et Raffour, 2000). L'information, ce que l'Internet véhicule le mieux, constitue ainsi l'essentiel de la chaîne du voyage

C'est dématérialisation omniprésente tout au long de la chaîne de valeur du voyage s'illustre notamment avec l'apparition du billet d'avion électronique. Le client dispose d'un simple numéro de réservation qui lui permet de récupérer le coupon d'embarquement à l'aéroport,

sans qu'il ait besoin d'émettre un billet papier. Cette pratique va se généraliser, car selon les déclarations de son directeur général Giovanni Bisignani en mai 2005, l'Association internationale du transport aérien (IATA) n'émettra plus de billets d'avions papier à partir de fin 2007.

On peut supposer que cette adéquation entre, d'une part, le secteur du tourisme et, d'autre part, les technologies liées à Internet ne cessera de croître puisque le volume d'information et de communication échangé sur Internet dépend des lois de Metcalf (l'utilité d'un réseau croît selon le carré du nombre d'utilisateur) et de Moore (la puissance des micro-processeurs double selon une périodicité constante).

Le secteur du tourisme correspond parfaitement aux possibilités de ce média interactif. Ainsi dans un secteur par essence international, Internet permet de communiquer de manière transfrontalière. Cet outil multimédia rend le contenu des produits touristiques, plus vivant, disponible en temps réel ou en différé, affranchi de l'espace, du temps et de la distance, les données numérisées nous suivant pendant les déplacements (Raffour, 2002).

Il nous apparaît à présent utile de présenter les principales caractéristiques et tendances actuelles du secteur du tourisme, afin de mieux comprendre le contexte dans lequel les entreprises de ce secteur ont développé leur activité sur Internet.

2.2. La présentation du secteur du tourisme français

2.2.1 Une définition précise

« Le tourisme est l'activité qui vise à accueillir et à faire voyager des individus hors de leur résidence principale pour une durée de plus de vingt-quatre heures et de moins de quatre mois pour des motifs d'agrément, de santé, de réunion ou dans le cadre de voyages scolaires » (Tréboul, 1998, p. 4).

Précisons que certaines définitions rallongent la durée maximale du voyage à un an et ne prennent pas en compte les déplacements liés à une activité rémunérée.

2.2.2 Un secteur dont le poids économique est considérable

Le tourisme constitue depuis quelques années le premier secteur économique au monde. Il est vrai que c'est une activité extraordinairement diffuse qu'exerce aussi bien le garçon de café que le dirigeant d'un tour-opérateur. En France le tourisme se situe devant l'automobile, avec une consommation touristique qui s'élève en 2004 à 105,9 milliards d'euros⁸, ce qui représente 6.5% du PIB national. Le tourisme emploie sur notre territoire, dans les hôtels restaurants et cafés 80 5300 salariés. On dénombre près de 400 voyagistes et 4000 agences de voyages qui préparent et distribuent les produits et services touristiques.⁹

Toujours en 2004, la France constitue la première destination au monde avec 75.1 millions de visiteurs. Au niveau des recettes, elle se trouve en troisième position derrière les Etats-Unis et l'Espagne.¹⁰

2.2.3 Les caractéristiques et les enjeux d'un secteur en pleine évolution en France

a. De nombreux acteurs interviennent tout au long de la filière touristique

On distingue quatre acteurs principaux (Schéma 27) :

- **Les producteurs**, comme les compagnies aériennes, les chaînes hôtelières, les restaurateurs, qui produisent la « matière première » d'un produit touristique : places d'avions, nuits d'hôtels, repas etc.,
- **Les GDS** (Systèmes de distribution globale), systèmes de réservation avec des terminaux implantés principalement chez les distributeurs, mis en place par les compagnies aériennes et les chaînes hôtelières au début des années 80 afin d'obtenir un meilleur taux de remplissage,
- **Les voyagistes**, encore appelés tour-opérateurs ou producteurs de voyages, qui organisent les voyages en assemblant des prestations de transport, d'hébergement et d'animation,

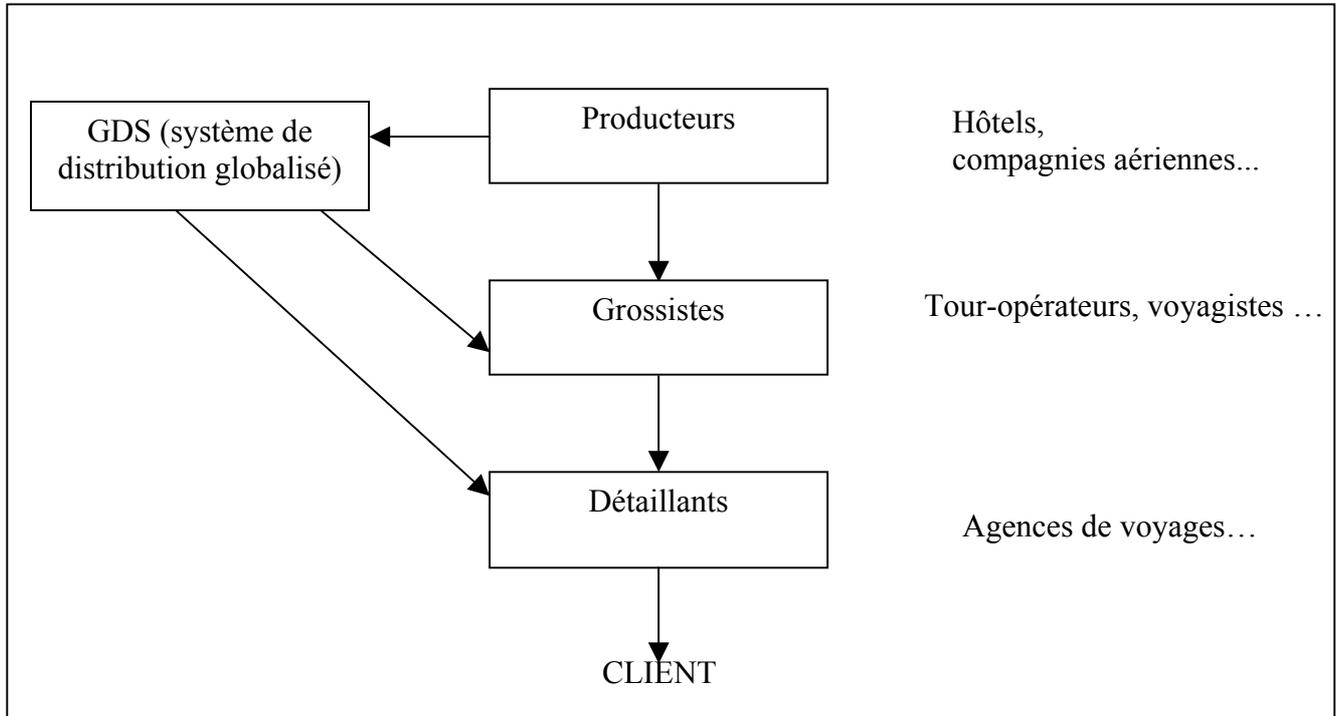
⁸ Comptes du Tourisme, direction du Tourisme, Insee, 2005.

⁹ Comptes du Tourisme, direction du Tourisme, Insee, 2005.

¹⁰ Organisation Mondiale du Tourisme, 2005.

- **Les agences de voyages** chargées de distribuer les produits et services touristiques au client final à l'origine de l'essor de l'industrie du voyage, la première agence de voyage ayant été créée par Thomas Cook en Grande Bretagne aux environs de 1850.

Schéma 27 La filière touristique



Source : personnel.

b. Un phénomène de concentration dont ne bénéficient pas les entreprises françaises

Soulignons tout d'abord une spécificité française.

La France a beau être la première destination mondiale, le marché intérieur du tourisme (Français qui achètent des voyages) est très faible par rapport à nos voisins européens. Les Français choisissent bien souvent de partir en vacances au sein de l'hexagone. Ainsi 20 millions de séjours à l'étranger se sont vendus en France en 2000 par les professionnels du tourisme alors qu'il s'en écoulait 56 millions au Royaume-Uni, et 85 millions en Allemagne (Michel, 2002).

De plus, il existe une multitude de petits acteurs et donc une certaine atomie du secteur. C'est pourquoi, une phase de concentration progressive a débuté à la fin des années 80. La directrice d'un tour-opérateur/agence interviewée affirme ainsi: *« maintenant on est au regroupement, tout le monde rachète tout le monde, il y aura à mon avis dans 10 ans, 2 ou 3 énormes boîtes »*.

Mais les voyagistes français se sont avérés incapables de s'entendre et de s'allier pour faire face à la concurrence internationale et au phénomène de concentration qui a également commencé à l'échelle européenne et mondiale. On en voudra pour preuve l'échec du rapprochement en 1989 entre Nouvelles Frontières et le Club Méditerranée.

Ces deux éléments expliquent pourquoi les acteurs français du tourisme ont une taille inférieure à celle de leurs concurrents européens. De ce fait, bon nombre d'acteurs majeurs ont commencé à se faire racheter par des voyagistes étrangers : Nouvelles frontières par TUI et Havas Voyages par Thomas Cook.

Il faut préciser également que les marges réalisées par les agences de voyages sont très faibles, notamment à cause de la baisse puis du plafonnement des commissions accordées par les producteurs de voyages. Ainsi, face à la concurrence accrue, beaucoup sont obligées de se spécialiser sur un domaine précis du secteur du voyage (agences de voyages à thème). D'autres ferment ou sont rachetées. Le processus de concentration du secteur est ainsi renforcé.

c. Une tendance à l'intégration verticale

Une autre caractéristique de ce secteur concerne l'interdépendance des métiers du tourisme et l'absence de stock (de produits physiques) incitant les opérateurs à rechercher une meilleure rentabilité de leur activité en intégrant les composantes de leur offre (Treboul, 1998).

Il existe donc une tendance à l'intégration verticale (aussi bien en amont qu'en aval) très importante dans ce secteur, enclenchée notamment par les grossistes et producteurs qui cherchent à réduire le coût de distribution de leurs produits et services en créant leurs propres agences ou en procédant à des rachats.

Le fait d'avoir ses propres agences par exemple, procure des liquidités plus importantes puisque les clients achètent des voyages alors que les prestataires ne sont toujours pas payés et permet d'élargir son offre par une marge de manœuvre financière plus importante.

Enfin, certains réseaux de distribution soucieux de diminuer leur relation de dépendance vis-à-vis de leurs fournisseurs rachètent également certains producteurs de voyages.

2.3. Le tourisme et Internet: de nombreux changements en perspective

Notre travail de recherche se focalise sur les technologies liées à Internet qui engendrent une véritable révolution conceptuelle dans le secteur du tourisme en France.

2.3.1 L'expérience du Minitel

On ne peut étudier l'Internet dans le secteur du tourisme sans évoquer au préalable l'expérience du minitel, technologie mise en oeuvre en France dès 1982.

« La France a longtemps fait figure de pionnier dans ce qui n'était pas encore appelé le cybermonde. Malgré ses imperfections graphiques, son coût et une couverture limitée au territoire national, le minitel a trouvé une niche dans le paysage français de la communication mais aussi du commerce électronique » (Veil, Wade et Raffour, p. 43).

Ainsi, en juin 2000, il y avait encore plus de 800 services minitel dans le secteur touristique : plus de 300 rattachés à l'hébergement, plus de 250 liés à l'information touristique et environ 150 pour les agences de voyage et voyagistes (Veil, Wade et Raffour, 2000).

Les projets et services minitels lancés à cette époque en matière de tourisme constituent un capital d'expérience riche d'enseignements utiles pour l'Internet (projets Gestel, Sesamtel et Magellan).

Ainsi une analyse détaillée réalisée il y a quelques années à la demande de France Télécom avait permis de mettre en évidence que : *« le service est consulté s'il apporte une réelle plus-value aux conditions suivantes : - les informations contenues sont exactes. Le système doit être mis à jour en permanence. Il doit y avoir une bonne homogénéité de l'information fournie ; - le service doit constituer un tout. Faire circuler l'utilisateur pour le renvoyer vers un bureau d'information externe constitue pour celui-ci une perte de temps, contraire au but recherché ; - pour des produits touristiques commerciaux, le système doit permettre l'achat ou tout au moins la réservation ou la prise d'option ; - le service n'assure pas la promotion mais vient en support de celle-ci »* (Veil, Wade et Raffour, 2000, p. 27).

La possibilité de disposer d'informations pertinentes et facilement accessibles est donc primordiale.

Le Minitel constitue donc une source considérable d'expérience pour l'Internet, un précieux capital de savoir-faire des modes de distribution dématérialisés et un outil de sensibilisation du grand public à l'interactivité, même si certains diront que les achats d'ordinateurs et le succès d'Internet ont été gênés par l'attachement des français au minitel.

2.3.2 Un choix difficile pour les producteurs et les grossistes

La plupart des producteurs ou grossistes du secteur confrontés à la décision d'adoption du canal de vente Internet doivent faire face à un dilemme. Ils ont la possibilité de vendre directement sur Internet leurs produits et services sans passer par leur réseau de distribution

classique. Cependant ils courent un risque de boycottage temporaire, voir de déréférencement définitif, de la part de leurs distributeurs mécontents de se voir court-circuités.

La directrice d'un tour-opérateurs/agence interrogée à ce sujet, prévient : « *certains réceptifs ne jouent pas le jeu. Ceci dit, on les connaît les réceptifs qui ne jouent pas le jeu. Un réceptif qui ne joue pas le jeu c'est un réceptif qui va à la fois passer par des gens comme nous ou d'autres et qui en même temps va avoir son site. Moi, si le type il fait ça, je ne travaille pas avec lui. C'est simple je ne travaille pas avec lui parce qu'il me semble que c'est une déontologie à avoir [...]; ça pour moi c'est quelqu'un qui n'est pas intéressant* ».

Une solution intermédiaire consiste à associer le réseau de distribution à la vente sur Internet avec lequel les profits ainsi réalisés sont partagés (Thurow, 2001). Cette solution ne semble pas viable à long terme compte tenu du fait que d'autres concurrents ont la possibilité de vendre sur Internet en conservant l'intégralité de leur profit et pourront baisser les prix à leur avantage.

Une autre solution consiste à vendre sur Internet en choisissant un nouveau nom, une nouvelle marque, de manière à ne pas cannibaliser directement le réseau de distribution classique. Ceci étant, cette alternative a un coût relativement élevé et les distributeurs risquent toutefois de considérer qu'ils sont court-circuités.

Enfin, soulignons également que les producteurs, tour-opérateurs ou agences de voyages qui choisissent de décliner en ligne leurs produits et services doivent faire attention à ne pas rentrer en conflit avec leurs propres agences physiques.

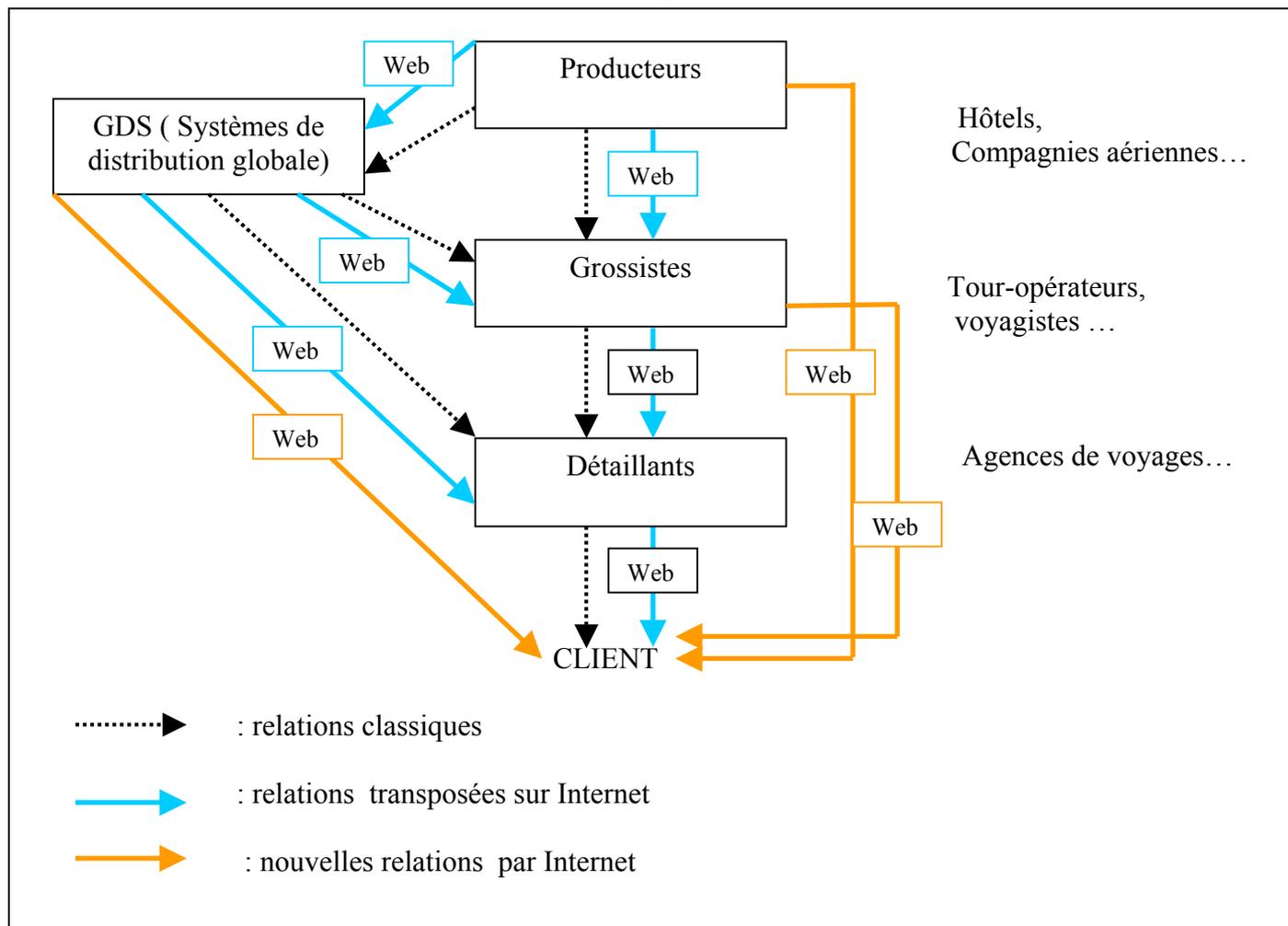
2.3.3 Des adaptations en aval et en amont de la filière

Afin de justifier leur rôle d'intermédiaires, les agences de voyages sont obligées de mettre en avant des produits et services où elles apportent une réelle valeur ajoutée, revendiquant un savoir-faire, une chaleur humaine, une confiance et un service après vente par rapport au Web.

Les GDS qui doivent faire face à l'incompatibilité de leurs terminaux de réservation avec Internet, le simple couplage étant techniquement impossible, choisissent souvent de dédier un site Internet spécifique par lequel les agences de voyage ont accès à leurs produits et services. Certains choisissent également de s'adresser directement au consommateur par l'intermédiaire du Web. Du point de vue des utilisateurs, Internet, système universel, permet finalement d'obtenir une certaine convergence des différents GDS.

En définitive, Internet engendre une véritable reconfiguration des relations au sein de la filière touristique (Schéma 28).

Schéma 28 *La reconfiguration par Internet des relations au sein de la filière touristique*



Source : personnel.

En supprimant certaines intermédiations pour en créer de nouvelles, Internet favorise la suppression des échelons intermédiaires sans valeur ajoutée dans la chaîne de valeur.

Enfin, il permet aux producteurs et grossistes d'intégrer la filière en aval en distribuant directement sur le web et constitue dès lors un véritable vecteur d'intégration verticale dans le secteur du tourisme.

2.3.4 Internet favorise le développement de stratégies de domination par les coûts, de spécialisation et d'internationalisation

De nombreux acteurs se lancent dans ce que l'on appelle communément dans ce secteur le *Low cost*.

Internet permet en effet de multiples économies : traitement informatisé des réservations, call-center réduit au minimum, coûts d'impression des billets inexistant, suppression des commissions versées aux agences de voyages. Mais les principales économies sont réalisées sur les frais de personnel, moins important lorsque l'on vend sur le Web. A titre d'exemple, en 2001 Buzz une compagnie *low cost* anglaise emploie seulement 600 personnes alors que la compagnie Corsair qui enregistre à peu près le même nombre de passagers emploie 1300 personnes¹¹.

Les stratégies de domination par les coûts dans le secteur semblent porter leurs fruits. Le trafic des compagnies aériennes à bas coûts a ainsi plus que quadruplé en France entre 1999 et 2002, et plus que doublé entre 2002 et 2004 pour atteindre un peu plus de 11 millions de passagers¹².

Parallèlement, certains acteurs utilisent l'audience du web pour développer des activités touristiques spécialisées.

Il s'agit notamment d'agences de voyages proposant exclusivement des produits et services de dernière minute ou de tour-opérateurs mettant en avant sur Internet des produits ou services différenciateurs (la plongée en Egypte, le voyage culturel).

A l'exception des grands groupes hôteliers, clubs de vacances et réseaux de distribution, les firmes françaises du secteur du tourisme opèrent encore essentiellement sur le territoire national. Or le site web constitue une véritable vitrine sur le monde qui offre la possibilité au secteur touristique français de s'internationaliser davantage.

2.3.5 Internet constitue un outil d'application du Yield Management et permet de mieux écouler les invendus

Le développement d'Internet favorise le développement d'une pratique manageriale caractéristique de ce secteur, très utilisée notamment dans le transport aérien pour faire baisser les coûts et accroître la rentabilité : le Yield Management.

¹¹ Le Journal du Net, 26 novembre 2002.

¹² Statistiques fournies par la direction générale de l'aviation civile, février 2005.

Il s'agit de la gestion de l'optimisation des taux d'occupation par des politiques de différenciation tarifaires en fonction de plusieurs critères (Tréboul, 1998) :

- le degré de liberté du client par rapport à l'annulation ou la modification des horaires,
- le niveau de confort,
- la période,
- la date d'achat, en général, plus le client achète tôt et plus le prix est bas (cela permet d'avoir un taux de réservation relativement élevé à l'avance),
- le taux de remplissage.

Les acteurs ont longtemps eu recours au GDS pour appliquer cette politique de prix, aujourd'hui Internet semble être un outil tout à fait adapté à cette pratique.

De plus, lorsqu'il faut se débarrasser des invendus avant qu'ils ne perdent toute valeur, la promotion et la vente par Internet à des prix très attractifs sont bien adaptées. C'est le cas pour les compagnies aériennes qui ont des sièges encore invendus mais aussi des voyageurs qui ont acheté des disponibilités qu'ils ne parviennent pas à écouler.

2.3.6 Le commerce électronique dans l'industrie touristique ou l'émergence d'un secteur leader sur Internet : le e-tourisme

Les acteurs traditionnels du voyage doivent faire face au développement des ventes de produits et de services touristiques sur Internet impulsé en France principalement en 1998 par les pure-players de la nouvelle économie comme Lastminute.

L'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) met ainsi en garde : « *ceux qui choisissent d'ignorer le commerce en ligne, ou qui le considèrent comme une activité périphérique, le font à leurs risques et périls ; leurs principaux concurrents ne manqueront sans doute pas d'en exploiter les possibilités pour améliorer leur compétitivité* » (OMT, cité dans Raffour, 2002, p. 63).

Aux Etats-Unis le e-tourisme représente en 2004 près de 52,8 milliards de dollars, avec une progression de 34% par rapport à 2003¹³. Ainsi, déjà 50 % des Internautes américains réservent leur voyage en ligne (Tableau 14).

¹³ PhoCus Wright, juillet 2004.

Tableau 14 Les Américains et l'e-tourisme entre 2000 et 2004 (Part des internautes américains qui ont réservé un voyage en ligne dans les douze derniers mois, en pourcentage des répondants)

Période	Février 2000	Novembre 2004
Part des internautes ayant réservé en ligne	31%	50%

Source : eMarketer, 2005.

En Europe la progression de l'e-tourisme est tout aussi fulgurante puisque l'on est passé de 0,8 Milliard d'euros en 1998 à 14,3 milliards en 2005. Ce sont aujourd'hui plus de 6% des voyages qui sont vendus en Europe via l'Internet (Tableau 15).

Tableau 15 Europe : évolution de l'e-tourisme (en milliards d'euros)

Années	Marché Internet	PDM Internet
1998	0,2	0,1%
1999	0,8	0,4%
2000	2,6	1,3%
2001	4,8	2,3%
2002	7,3	3,5%
2003	9,7	4,4%
2004	12	5,3%
2005	14,3	6,1%
2006	16,4	6,9%

Source : Centre for Regional and Tourism Research, 2003.

L'e-tourisme en France représentait en 2002 déjà un peu moins d'1 milliard d'euros¹⁴. En 2003, on estime à 35% la part des internautes français préparant leurs voyages en ligne (Tableau 16).

Tableau 16 France : les internautes et l'e-tourisme en 2003 (Part des internautes français de 15 ans et plus ayant acheté des voyages en ligne ou surfé pour préparer leurs vacances)

Indicateurs	Part des internautes
Achat de voyages en ligne	14%
Préparation de voyages en ligne	35%

Source : Raffour Interactif, 2004.

Le poids économique de l'e-tourisme va encore s'accroître sensiblement avec d'une part un taux de pénétration d'Internet en France et dans le monde qui va augmenter, la baisse du coût de connexion et les possibilités offertes par le haut débit et d'autre part l'arrivée en masse sur

¹⁴ Centre for Regional and Tourism Research, 2003.

le marché du tourisme des baby boomers et la génération Internet pour qui le net est devenu très familier. Sachant que la France est le premier pays visité au monde, on comprend alors la fabuleuse vitrine sur le monde que constitue Internet.

3. La construction de l'échantillon de la recherche

3.1. Les critères retenus pour définir la population mère

Les entreprises françaises ou étrangères appartenant à la filière du tourisme en France, comportant au moins dix salariés et ayant choisi de développer en plus de leur activité traditionnelle une activité Internet, constituent notre population mère.

La forte intégration des différents acteurs intervenant dans la filière évoquée précédemment, rend parfois difficile la distinction entre producteur, grossiste et détaillant. Le Club Méditerranée détient son propre parc hôtelier, en tant que producteur, il propose des produits et services touristiques complets, il est alors tour-opérateur, enfin il possède ses propres agences, il est alors distributeur. Pour cette raison, il nous semble indispensable d'aborder le secteur du tourisme dans son ensemble sans se limiter à une catégorie d'acteurs.

Il existe un lien entre la définition de la population mère et le phénomène étudié, à savoir, la gestion de l'activité Internet de l'entreprise. En effet, l'objet de la recherche vise à étudier notamment les relations entre l'activité générale de l'entreprise et l'activité Internet. C'est pourquoi nous nous sommes limités aux plus grandes entreprises du secteur (en terme de salariés) dans lesquelles existe un département dédié à l'activité Internet ou tout au moins un certain nombre de personnes en charge de gérer l'Internet.

A partir de l'annuaire du tourisme 2003-2004 édité par la revue professionnelle l'Echotouristique, des études en ligne de la Direction du tourisme, du classement annuel des principales entreprises du secteur effectué par l'Echotouristique (novembre 2003) ainsi que de la base de données Diane, la population mère de notre étude est évaluée à 610 entreprises.

3.2. La structure de la population mère

Il est important de définir la structure de la population mère afin de pouvoir par la suite vérifier la représentativité de l'échantillon.

La forte intégration verticale de la filière ne nous permet pas de décomposer la population mère en fonction de la position de l'entreprise dans la filière (producteur, grossiste, distributeur, GDS).

La nomenclature d'activités INSEE (2003) présente les classes d'activités liées au secteur du tourisme :

- Hôtels et restaurants (section H)

Hôtels avec restaurant (classe 55.1A) : *les hôtels n'assurant que le petit déjeuner, les lieux offrant à la fois chambres d'hôtes et tables d'hôtes.*

Hôtels de tourisme sans restaurant (classe 55.1C) : *les hôtels classés (suivant l'ancienne ou la nouvelle norme) n'assurant que le petit déjeuner en tant que service de restauration.*

Hôtels de préfecture (classe 55.1D) : *les hôtels non homologués, assurant éventuellement un hébergement de longue durée mais sans bail.*

- Transport et communication (section I)

• Transport terrestre (division 60) :

Transports ferroviaires (classe 60.1Z) : *le transport interurbain de voyageurs par voie ferrée, le transport de marchandises par voie ferrée.*

• Transport par eau (division 61) :

Transports maritimes et côtiers (classe 61.1A) : *le transport maritime de personnes et de marchandises (transport hauturier et cabotage).*

Transports côtiers (classe 61.1B) : *le transport de personnes et de marchandises dans la limite des eaux côtières.*

Transports fluviaux (classe 61.2Z) : *le transport de personnes et de marchandises sur les voies navigables intérieures telles que fleuves, canaux, lacs, ports et docks.*

- Transports aériens (division 62) :

Transports aériens réguliers (classe 62.1Z) : *le transport aérien de personnes et de marchandises sur des lignes régulières et selon des horaires déterminés.*

Transports aériens non réguliers (classe 62.2Z) *le transport aérien non régulier de personnes et de marchandises tels que charters (réguliers ou non), avions-taxis, location d'avions avec pilote, excursions aériennes.*

- Services auxiliaires des transports (division 63) :

Agences de voyages (classe 63.3Z) : *La délivrance de titres de transport et vente de séjours, la vente de voyages organisés et de circuits sur catalogue, la production de voyages organisés.*

- Immobilier, location et services aux entreprises (section K)

La location de véhicules automobiles (classe 71.1Z) : *la location à court terme de voitures particulières, la location de longue durée, avec ou sans services annexes, de voitures particulières.*

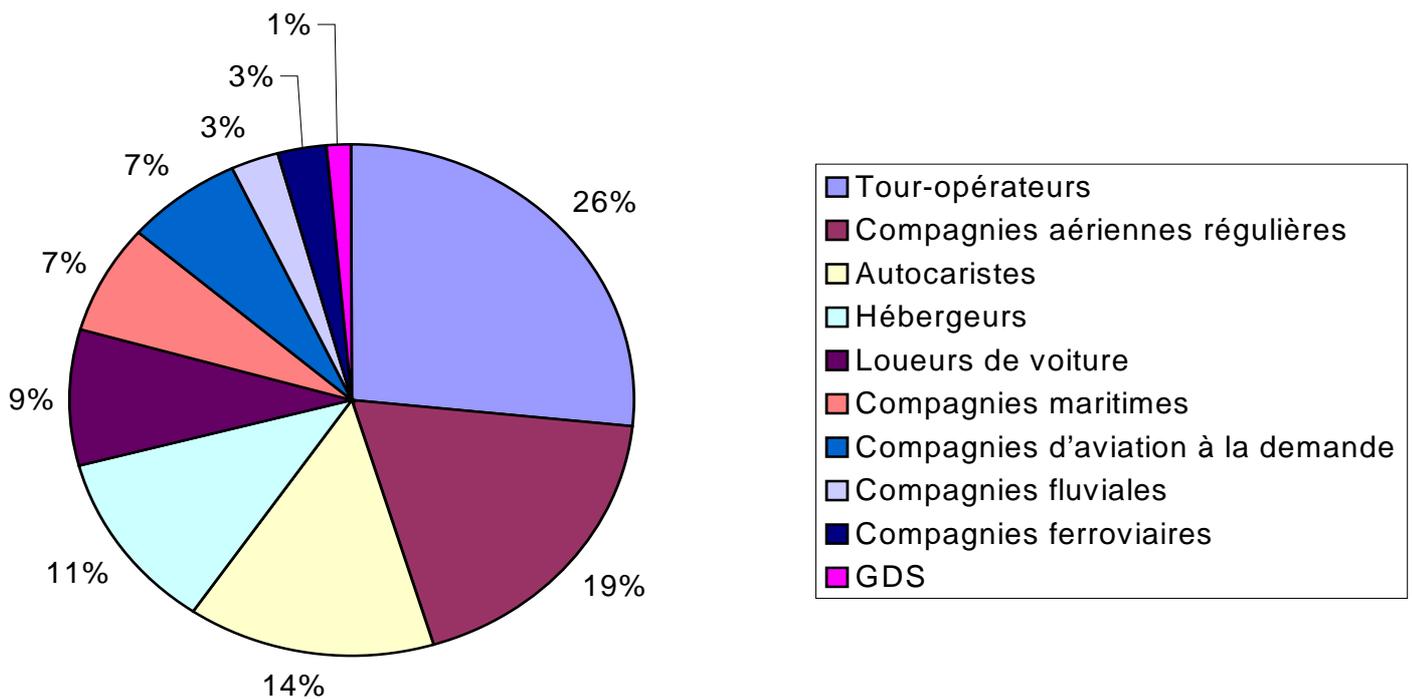
Cette nomenclature intéressante pour l'analyse économique du secteur n'est pas assez opérationnelle pour satisfaire à notre étude.

Aussi, nous retenons le classement des activités de tourisme proposé par l'annuaire du tourisme 2003-2004 de l'Echotouristique et obtenons une population mère structurée autour de 5 métiers majeurs et 10 activités :

- Hébergement :
 - Hébergeurs
- Transport aérien
 - Compagnies aériennes régulières
 - Compagnie d'aviation à la demande
- Transport terrestre
 - Autocaristes
 - Loueurs de voiture
 - Compagnies ferroviaires
- Transport par eau
 - Compagnies maritimes

- Compagnies fluviales
- Services
 - Tour-opérateurs
 - GDS

Ces 10 activités se répartissent, en nombre d'entreprises, de la manière suivante¹⁵ :



3.3. L'échantillonnage

3.3.1 D'une base de recensement à un échantillon

L'échantillon se définit comme l'ensemble des éléments sur lesquels des données sont recueillies. Il s'agit d'un sous-ensemble d'éléments tirés d'un ensemble plus vaste appelé population (Evrard, Pras et Roux, 2000).

Dans le cadre de notre étude, la population interrogée correspond à la totalité de la population mère (610 entreprises). Cette caractéristique nous permet d'éviter tout biais lié à l'échantillonnage au moment de l'envoi du questionnaire. Cependant, a posteriori, il

¹⁵ Annuaire du tourisme 2003-2004 publié par l'Echotouristique.

conviendra de considérer de près la composition de l'échantillon résultant des retours. On peut s'attendre à ce qu'un mode de relance raisonné, en fonction de la répartition par activité touristique des questionnaires exploitables, sera nécessaire pour que l'échantillon de répondants soit représentatif du fichier initial. Par pur pragmatisme la méthode d'échantillonnage sera donc raisonnée.

Une enquête réalisée sur une population relativement restreinte comporte le risque lié à la taille de l'échantillon. En effet, si l'échantillon final (ensemble des entreprises ayant retourné un questionnaire exploitable) se révèle trop petit, il faudra compter sur l'efficacité de notre relance. Le risque mesuré d'avoir un nombre insuffisant d'observations est donc bien réel. Il dépend du mode d'administration du questionnaire et de la qualité de la relance des entreprises contactées.

On remarquera que l'échantillon constitué est relativement homogène (entreprise d'un même secteur, de taille voisine). Cela favorise la validité interne des résultats dans la mesure où les risques de réactions non contrôlées diminuent lorsque les différences entre entreprises sont faibles.

3.3.2 La préparation de la base de données

L'annuaire du tourisme 2003-2004 de l'Echotouristique, l'annuaire des dirigeants 2003 de l'expansion ainsi que les informations fournies en ligne par le SNAV (Syndicat National des Agents de Voyage) nous ont permis d'obtenir sur chacune des entreprises les informations suivantes :

- activité de l'entreprise
- nom et fonction du dirigeant
- adresse postale
- adresse e-mail
- téléphone

Une fois cette première base de données constituée, chacune des 610 entreprises a été contactée afin de vérifier les coordonnées enregistrées mais également pour connaître ou vérifier le nom de la ou les personne(s) responsable(s) de l'activité Internet.

Cette mise à jour de la base de données initiale qui favorise un taux de réponse plus élevé, a été réalisée compte tenu du risque élevé d'avoir un nombre insuffisant d'observations.

Ce travail assez fastidieux, réalisé entre fin juin 2004 et mi-août 2004, représente environ 40 jours de travail, soit environ 320 heures et quelques 800 appels téléphoniques (Tableau 17).

Tableau 17 *Evaluation de l'activité de recherche visant à mettre à jour la base de donnée initiale*

Mois	Juin	Juillet	Août	Total
Activité de recherche				
Jours	10	20	10	40
Heures	80	160	80	320
Appels téléphoniques	200	400	200	800
Entreprises contactées	150	300	150	600

4. La collecte des données de la recherche

4.1. La collecte des données par entretiens exploratoires

4.1.1 Conduite des entretiens

Les entretiens ont été conduits sur une période de 13 mois, entre juin 2002 et juillet 2003, avant l'élaboration et l'envoi du questionnaire de la recherche.

Des premiers entretiens ont tout d'abord été menés de manière informelle (sans guide définitif) par téléphone, pour se familiariser avec le secteur et pour identifier les besoins des professionnels dès le début de l'étude.

Ensuite, nous avons réalisé une série de sept entretiens (avec guide évolutif) en face à face (Tableau 18). Ces derniers entretiens à une exception près, ont tous été enregistrés et retranscrits dans leur intégralité¹⁶. Ils ont parallèlement fait l'objet d'une prise de notes afin de mettre en évidence les éléments clefs du discours de l'interviewé. Leur durée varie entre 45 minutes et 1 heure 30 environ.

¹⁶ Voir Annexes, *Exemple d'entretien*.

Tableau 18 Les caractéristiques des entretiens réalisés

Caractéristiques Entretien	Lieu de réalisation	Répondant	Tranche d'âge du répondant	Sexe du répondant	Fonction du répondant	Activité de l'entreprise/du répondant
Entretien 1	Entreprise	R1	35-45	M	Responsable Internet	Tour-opérateur/agence
Entretien 2	Entreprise	R2	50-60	M	Responsable activité en ligne	Tour-opérateur/agence
Entretien 3	Entreprise	R3	25-35	M	Responsable commercial/e-commerce	Transport
Entretien 4	Restaurant	R4	40-50	M	Consultant/responsable association professionnelle du secteur	Conseil
Entretien 5	Café	R5	44-55	M	Consultant/journaliste	Conseil/journalisme
Entretien 6	Entreprise	R6	50-60	F	Directrice	Tour-opérateur/agence
Entretien 7	Entreprise	R7	25-35	M	Responsable commercial/e-commerce	Transport

Cette série d'entretiens a été conduite jusqu'à ce que les dernières interviews n'apportent plus de descripteurs nouveaux (saturation sémantique) et ne permettent plus d'intégrer de nouveaux apports théoriques dans le guide de l'interviewer (saturation théorique).

Les acteurs interviewés possèdent, de par leur fonction, leur spécialité ou leur expérience, des perspectives différentes et complémentaires par rapport à l'objet de notre recherche. Il s'agit de dirigeants, responsables e-business travaillant dans le tourisme ou d'experts du secteur (journaliste spécialiste, responsable d'association professionnelle).

Ces entretiens ont été réalisés de manière à ce que l'échantillon observé soit suffisamment varié. En effet, « *la variété des entretiens est un élément important lorsque les entretiens sont utilisés pour générer les items sur lesquels le chercheur, dans la suite de sa recherche, recueillera des données par questionnaire* » (Romelaer in Roussel et Wacheux, 2005, p. 107). Ainsi, les dirigeants et responsables e-business interviewés travaillent dans des entreprises relativement différentes notamment en terme de taille ou de métier et exercent des fonctions distinctes. L'objectif est de pouvoir identifier des descripteurs correspondant à l'ensemble de la population étudiée.

Nous avons cependant porté un vif intérêt aux tour-opérateurs qui se situent au cœur de la chaîne du voyage, entre d'une part, les producteurs (transporteurs, hébergeurs) et, d'autre part, les distributeurs (agences, réseaux de distribution).

Les entretiens sont conduits à l'aide d'un guide de l'interviewer contenant une liste de thèmes soigneusement déterminés à l'avance. Il s'agit donc d'entretiens semi-directifs centrés (ESDC).

L'ESDC a été choisi car il « réalise un compromis souvent optimal entre la liberté d'expression du répondant et la structure de la recherche » (Romelaer in Roussel et Wacheux, 2005, p.104). Il n'est pas aussi directif et dirigé que l'entretien guidé, ce qui le rend d'avantage complémentaire par rapport au questionnaire qui lui est fortement structuré.

4.1.2 L'élaboration du guide de l'interviewer

Le guide¹⁷ comprend les sujets jugés les plus pertinents par rapport aux premiers entretiens mais aussi par rapport à la problématique de recherche, la première revue de la littérature (académique et professionnelle), et le modèle théorique envisagé (Modèle de l'alignement stratégique et théorie des ressources et compétences).

Quatre sujets majeurs ressortent ainsi de ce guide :

- **la direction entreprise/activité Internet** : les sous-thèmes évoqués à ce niveau concernent notamment l'implication de la direction dans le projet Internet de l'entreprise, la relation entre la direction et le(s) responsable(s) Internet, la cohérence des décisions entre la direction et le(s) responsable(s) Internet et les objectifs de la direction en matière d'Internet,

- **l'organisation de l'activité Internet** : les interlocuteurs ont été amenés à évoquer les modalités d'adoption de l'Internet, la fonction du /des responsable(e) Internet, les aménagements nécessaires au sein de l'entreprise et les outils technologiques utilisés,

- **les ressources et compétences nécessaires pour l'activité Internet** : il s'agit d'aborder les moyens mis en œuvre, les modes et le niveau d'acquisition de compétences et les savoir-faire nécessaires,

- **la mesure de la performance de l'activité Internet** : les sous-thèmes évoqués à ce niveau concernent les types de mesure mis en place, la nature des résultats et la satisfaction vis à vis des résultats.

¹⁷ Voir Annexes, *Guide de l'interviewer*.

Lorsque les entretiens sont réalisés avec des répondants n'appartenant pas à une entreprise (consultants, journalistes), certains thèmes du guide sont alors ajoutés ou supprimés¹⁸.

De plus, tout au long de la série d'entretiens, le guide évolutif tient compte des apports des nouveaux entretiens (introduction de nouvelles questions) afin d'enrichir les entretiens à venir. L'utilisation d'un guide évolutif s'avère possible dans le cas présent car l'objectif n'est pas de comparer les entretiens entre eux, mais d'identifier les descripteurs clefs.

4.1.3 Analyse des entretiens : méthode d'analyse de contenu

L'analyse de contenu porte sur la série des sept entretiens réalisés en face à face avec un guide testé au préalable.

Le type d'analyse de contenu retenu est le plus couramment utilisé dans les recherches en gestion, à savoir, l'analyse de contenu thématique. Elle « *défait en quelque sorte la singularité du discours et découpe transversalement ce qui d'un entretien à l'autre se réfère au même thème. Elle ignore ainsi la cohérence singulière de l'entretien et cherche une cohérence thématique inter-entretiens* » (Blanchet et Gotman, 1992).

Nous avons donc retenu des portions de phrases, des phrases ou groupes de phrases pour former différents thèmes (plus précisément des sous-thèmes).

L'unité d'analyse (ou d'enregistrement) retenue est donc le thème, l'une des plus fréquemment utilisées. Nous différencions le sous-thème (encore appelé code, indicateur, thème secondaire) qui correspond à un niveau d'analyse assez précis (en général la citation) du thème (encore appelé méta code, dimension, code thématique, thème principal) qui regroupe un ensemble de sous-thèmes à un niveau plus général. Ces derniers thèmes forment ce que l'on appelle le dictionnaire des thèmes.

Dans la mesure où le dictionnaire des thèmes n'est pas défini à l'avance mais évolutif, puisqu'il s'enrichit au fur et à mesure des thèmes découverts dans chaque nouvel entretien, il s'agit d'une analyse de contenu « complète et ad-hoc » (Romelaer in Roussel et Wacheux, 2005).

Si les thèmes ne sont pas préétablis à l'avance, l'analyse de contenu thématique est toutefois réalisée à travers le spectre des cinq dimensions du modèle théorique : l'alignement stratégique, organisationnel, technologique, des compétences et la performance Internet.

¹⁸ Voir Annexe, *Guide de l'interviewer/expert*.

La lecture du texte est donc déterminée par une théorisation externe et s'appuie sur un cadre catégoriel théorique déjà établi. C'est pourquoi, il s'agit d'une analyse de contenu thématique suivant une procédure plutôt close (Henry et Moscovici, 1968).

L'analyse de contenu thématique peut être qualitative ou quantitative (Evrard, Pras et Roux, 2000). Dans le premier cas, il s'agit de porter son attention sur l'importance des thèmes repérés dans les entretiens. Dans le second cas, l'objectif est d'évaluer la fréquence d'apparition de ces thèmes.

Nous nous basons avant tout sur une analyse de contenu thématique qualitative, comme elle est le plus couramment employée, mettant en avant l'importance des thèmes identifiés.

Un descripteur apparaissant peu fréquemment dans les entretiens réalisés mais jugé pertinent pour l'observation de la population entière, sera donc retenu.

Enfin, un double codage des entretiens a été réalisé afin de s'assurer de la fiabilité du codage. L'analyse de contenu a donc été effectuée une nouvelle fois plusieurs mois après le premier codage sans s'appuyer sur le premier dictionnaire des thèmes déjà établi. Les résultats très proches que nous avons obtenu attestent de la fiabilité intra-codeur.

Ceci étant, ils ne permettent pas de vérifier la fiabilité inter-codeur qui suppose de communiquer le dictionnaire des thèmes et la transcription des entretiens à un autre chercheur afin de comparer le codage.

4.2. La collecte des données à l'aide d'un questionnaire

La procédure d'élaboration du questionnaire est expliquée en détail dans le chapitre 4.

Nous avons fait le choix de ne pas administrer le questionnaire en ligne sur Internet ou par e-mail. En effet, les personnes utilisant couramment Internet sont susceptibles de répondre en plus grand nombre à un questionnaire administré par Internet. Or, l'objet de la recherche est étroitement lié à l'utilisation d'Internet. Il pourrait en résulter un biais des répondants. C'est pourquoi, nous retenons le mode d'administration par voie postale.

Entre mi-juillet 2004 et fin août 2004, le questionnaire a été adressé au(x) responsable(s) de l'activité Internet (préalablement identifié(s) par téléphone) de chaque entreprise figurant dans la base de données des 610 entreprises retenues pour notre étude.

4.2.1 L'envoi initial avec le soutien du Ministère du Tourisme

Le questionnaire¹⁹ a été réalisé par un professionnel de la pagination assistée par ordinateur. Il a été envoyé aux destinataires ciblés avec une enveloppe-retour pré-adressée ainsi qu'une lettre d'accompagnement²⁰ présentant le contenu et les objectifs de la recherche.

Tous les répondants ont été assurés de la confidentialité de leurs réponses afin qu'ils puissent répondre en toute liberté et que la fiabilité de la recherche soit préservée.

Dans le but d'augmenter le taux de réponses, deux engagements ont été pris.

Tout d'abord, nous avons souhaité nous rapprocher d'une institution reconnue appartenant au secteur du tourisme afin de favoriser la légitimité et la crédibilité de l'enquête vis-à-vis des professionnels. C'est ainsi qu'**un partenariat avec le Ministère du Tourisme français** a pu être négocié. Sans détourner ni l'objet, ni la méthode de la recherche, quelques éléments du questionnaire ont été aménagés ou ajoutés en vue de la réalisation d'une publication pour le Ministère destinée aux entreprises du secteur du tourisme.

Par ailleurs, nous nous sommes engagés à communiquer aux répondants un résumé des résultats de l'étude dès que celle-ci sera achevée.

4.2.2 Les premières réponses

Au début du mois de septembre 2004, 65 questionnaires nous sont parvenus parmi lesquels 6 d'entre eux n'étaient pas exploitables (trop de réponses manquantes) ; nous avons donc 59 observations.

Environ 80 % des réponses sont parvenues en moyenne 2 semaines après l'envoi des questionnaires, 90% au bout de trois semaines.

Près d'un tiers des répondants ont fait part de leur intérêt pour cette recherche à travers un mot d'accompagnement ou en communiquant leur carte de visite dans l'attente des résultats finaux. Ceci témoigne de l'intérêt managérial de l'étude dont l'un des objectifs fixés initialement est de répondre aux besoins et attentes des entreprises.

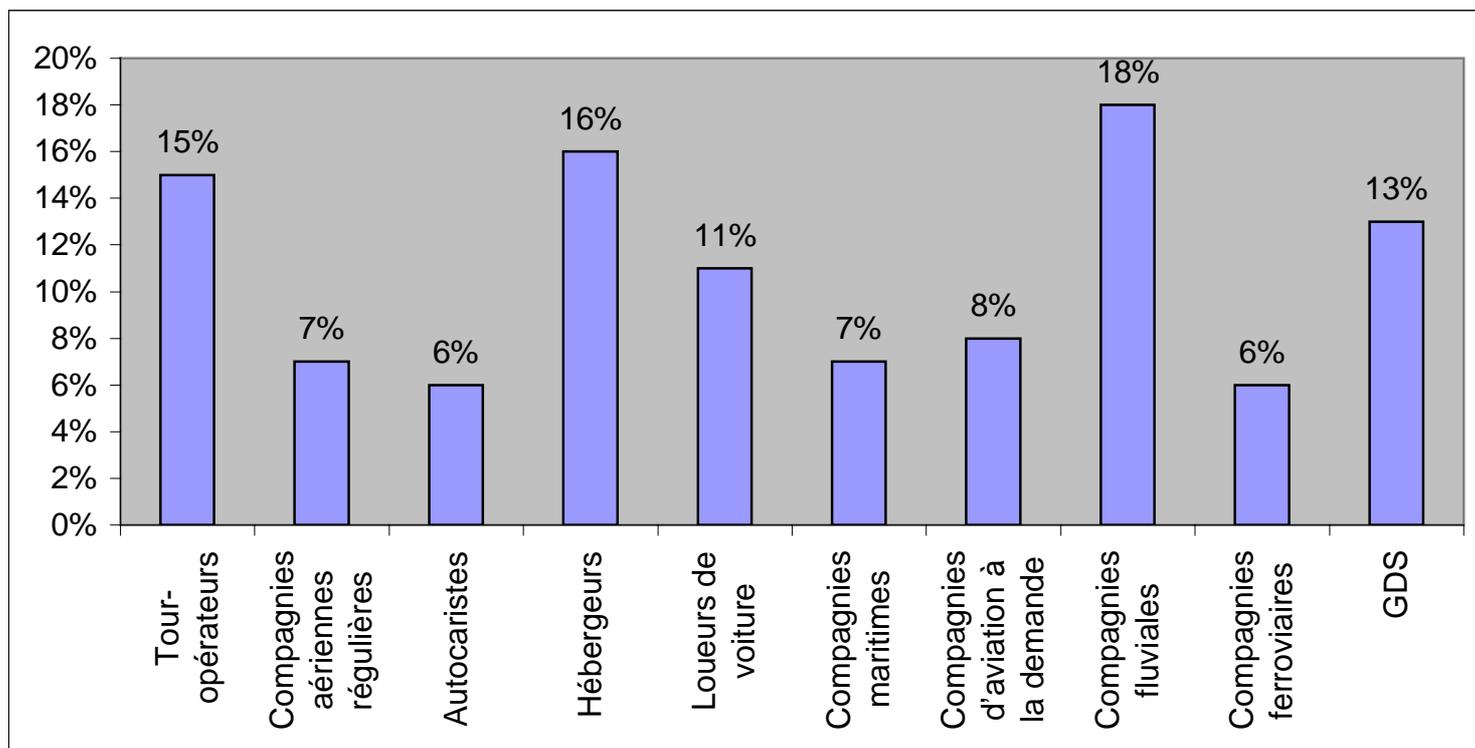
Le taux de réponses atteint à ce stade est de 10% ce qui est tout à fait satisfaisant sachant que le questionnaire comporte des questions ouvertes.

¹⁹ Voir Annexes, *Questionnaire de recherche*.

²⁰ Voir Annexes, *Lettre d'accompagnement*.

Les taux de réponses selon les activités sont assez inégaux. Alors que les tour-opérateurs ou hébergeurs ont répondu à hauteur respectivement de 15% et 16% les compagnies aériennes régulières et compagnies ferroviaires atteignent respectivement 7% et 6 % par exemple (Graphique 1).

Graphique 1 Taux de réponses par activité après le 1er envoi



La répartition du nombre d'entreprises par activité dans l'échantillon final ne correspond pas à la structure de notre population mère (Tableau 19). C'est pourquoi, au travers de nos relances nous avons veillé à redresser l'échantillon final de la recherche.

4.2.3 Les relances

Nous avons recontacté les entreprises appartenant à l'échantillon initial et n'ayant pas répondu au premier envoi du questionnaire (environ 550) afin d'augmenter le nombre d'observations mais aussi pour retrouver une structure par activité de l'échantillon final proche de celle de la population mère.

Les relances, ont été réalisées entre mi-septembre 2004 et fin novembre 2004 puis entre début janvier 2005 et fin mars 2005, certaines entreprises étant recontactées plusieurs fois. Le questionnaire a été administré soit par téléphone, fax ou courrier classique mais aussi par courrier électronique. En effet, la plupart des personnes contactées par téléphone souhaitaient

recevoir le questionnaire sous forme électronique. Une version électronique du questionnaire similaire à la version papier a donc été construite.

Cet exercice de relance, assez long (il s'étend sur 5 mois et demi) s'est traduit par l'envoi d'environ 660 e-mails et la réalisation de près de 780 appels téléphoniques (Tableau 19).

Tableau 19 *Evaluation de l'activité de recherche visant à relancer les entreprises n'ayant pas répondu au questionnaire*

Mois Activité de recherche	septembre	octobre	novembre	février	mars	Total
Jours	15	25	25	10	10	85
Heures	120	200	200	80	80	680
Appels téléphoniques	140	230	230	90	90	780
Mails envoyés	120	190	190	80	80	660
Entreprises relancées (certaines entreprises ont été relancées plusieurs fois)	130	210	210	85	85	720
Questionnaires réponses	12	18	18	9	9	66

4.2.4 Les réponses finales

A la fin du mois de mars 2005 nous disposons de 131 questionnaires ce qui correspond à un taux de réponse d'un peu moins de 22%. Parmi ces questionnaires 8 d'entre eux ne sont pas exploitables, à cause d'un nombre de réponses manquantes trop important. Nous avons donc en définitive 123 observations. La répartition du nombre d'entreprises par activité au sein de l'échantillon final se rapproche alors de celle de la population mère (Tableau 20).

Tableau 20 Répartition des activités dans la population mère et dans l'échantillon final (en % du nombre d'entreprises)

Activité	Part de l'activité dans la population mère (610 entreprises)	Part de l'activité dans l'échantillon final avant relance (59 entreprises)	Part de l'activité dans l'échantillon final après relance (123 entreprises)
Tour-opérateurs	26%	37%	30%
Compagnies aériennes régulières	19%	12,5%	18%
Autocaristes	14%	8%	12,5%
Hébergeurs	11%	17%	13%
Loueurs de voiture	9%	9%	8%
Compagnies maritimes	7%	4,5%	6%
Compagnies d'aviation à la	7%	4,5%	5%
Compagnies fluviales	3%	4,5%	4%
Compagnies ferroviaires	3%	1,5%	1,5%
GDS	1%	1,5%	2%

L'élaboration du questionnaire de recherche qui repose sur les résultats de la première approche qualitative ainsi que sur les variables identifiées dans la littérature, est présentée de manière détaillée dans le prochain chapitre.

Synthèse du chapitre 3

La mise en œuvre de la recherche s'effectue à partir **d'une posture épistémologique principalement positiviste** et à travers une démarche scientifique en trois temps : « rupture », « construction » et « constatation ». La méthodologie retenue combine de manière complémentaire **une démarche exploratoire qualitative basée sur des entretiens, et une approche confirmatoire quantitative réalisée par l'administration d'un questionnaire**. Le pluralisme des techniques de recherche employées ancre finalement la recherche dans un positivisme aménagé.

Le secteur du tourisme constitue le cadre d'application de l'étude. Il y a peu de recherches en gestion consacrées à ce secteur. De plus, le fait de focaliser la recherche sur un secteur unique permet de ne pas biaiser les résultats qui dépendent en grande partie de la perception du rôle stratégique des TI qui n'est pas la même selon le secteur observé. Enfin, l'information, ce que l'Internet véhicule le mieux, constitue l'essentiel de la chaîne du voyage. Dans ce contexte d'adéquation du produit touristique à la technologie Internet, les sites de voyage se situent en tête de l'audience au niveau mondial et national.

La population mère de l'étude correspond aux entreprises françaises ou étrangères appartenant à la filière du tourisme en France, comportant au moins dix employés et ayant choisi de développer en plus de leur activité traditionnelle une activité Internet. Elle est évaluée à 610 entreprises. On distingue dix activités majeures : hébergeurs, compagnies aériennes régulières, compagnies d'aviation à la demande, autocaristes, loueurs de voiture, compagnies ferroviaires, compagnies maritimes, compagnies fluviales, tour-opérateurs, GDS. Chacune des 610 entreprises de la base de données constituée a été contactée afin de vérifier les coordonnées enregistrées mais également pour connaître ou vérifier le nom de la ou les personne(s) responsable(s) de l'activité Internet.

La collecte des données de la recherche est réalisée tout d'abord par **entretiens exploratoires auprès de dirigeants, responsables e-business travaillant dans le tourisme ou d'experts du secteur (journaliste spécialiste, responsable d'association professionnelle)**, entre juin 2002 et juillet 2003.

Ensuite, entre mi-juillet 2004 et fin août 2004, **dans le cadre d'un partenariat avec le Ministère du Tourisme français, un questionnaire est adressé au(x) responsable(s) de l'activité Internet de chaque entreprise figurant dans la base de données initiale.** Après avoir effectué les relances, nous disposons à la fin du mois de mars 2005 de 131 questionnaires, ce qui correspond à un taux de réponse d'un peu moins de 22%. Huit questionnaires n'étant pas exploitables nous avons en définitive 123 observations.

La présentation détaillée de l'élaboration du questionnaire de recherche est l'objet du prochain chapitre.

Chapitre 4 L'ELABORATION DE L'INSTRUMENT DE MESURE DE LA RECHERCHE

Présentation du chapitre 4

L'élaboration de l'instrument de mesure de la recherche (le questionnaire) vise à traduire empiriquement le modèle de la recherche.

Pour ce faire, l'approche qualitative doit nous permettre d'identifier des premiers indicateurs.

Ils seront ensuite intégrés lors de l'élaboration des échelles de mesure de la recherche qui s'appuie principalement sur la revue de littérature.

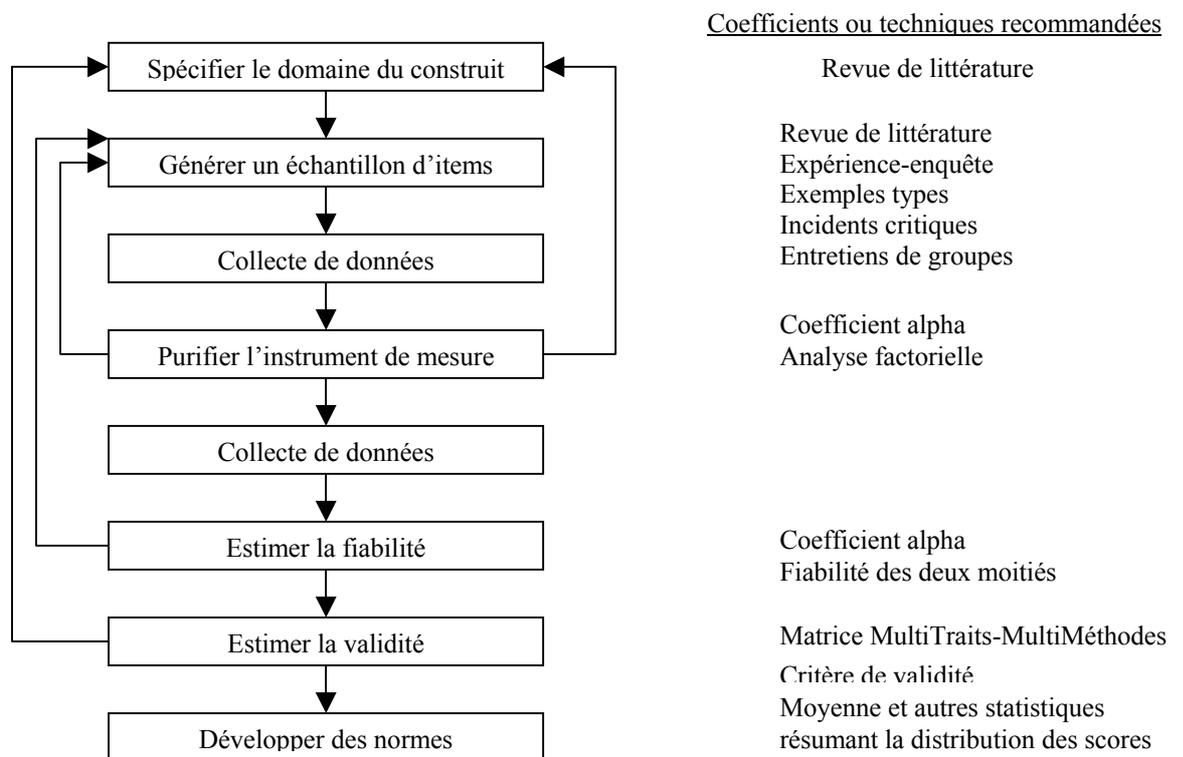
Avant d'être définitivement adopté, le questionnaire final doit subir un pré-test.

1. La démarche adoptée pour traduire empiriquement le modèle de recherche à travers un questionnaire

Dans une démarche d'évaluation il est important de définir et choisir ses instruments de mesure de la manière la plus adéquate par rapport aux objectifs poursuivis.

La construction du questionnaire s'appuie en grande partie sur le paradigme de Churchill (1979) (Schéma 29).

Schéma 29 Le paradigme de Churchill



Source: Churchill, 1979.

La démarche méthodologique proposée par Churchill (1979) pour élaborer un questionnaire comporte deux phases. La première, qualifiée d'exploratoire se déroule en quatre étapes. Elle vise à réduire l'erreur aléatoire en limitant notamment les effets de halo ou de contamination. La seconde, qualifiée de phase de validation, se déroule également en quatre étapes. Elle vise à réduire l'erreur aléatoire mais surtout l'erreur systématique provenant d'une mauvaise représentation du construit par les items de l'échelle.

- **La spécification du domaine des construits de la recherche**

La revue de littérature en Organisation et en SI/TI traitant notamment de l'alignement ainsi que des ressources et compétences, permet de mieux appréhender les quatre premiers construits de la recherche : l'alignement stratégique, organisationnel, technologique et l'alignement des compétences de l'activité Internet.

De même, la littérature portant de manière générale sur la performance des organisations ou plus spécifiquement sur la performance des SI/TI nous aide à préciser le cinquième construit de la recherche : la performance de l'activité Internet.

- **Le choix des variables et la génération des items**

Les cinq construits du modèle de recherche sont opérationnalisés à l'aide de variables issues de la littérature en Organisation, SI/TI et des entretiens exploratoires (Tableau 21).

Les échelles permettant de mesurer ces différentes variables sont, pour la plupart, construites à partir d'études antérieures toujours en Organisation, SI/TI, mais aussi parfois à partir des résultats issus des entretiens.

La génération des items suit donc une approche principalement déductive.

Les échelles ont été retenues ou adaptées en tenant compte du contexte de l'étude : à savoir le cas d'entreprise traditionnelle qui développent en plus de leur activité traditionnelle, une activité en ligne.

Il s'agit donc, pour leur grande majorité, d'échelles de mesure comprenant des items originaux.

Le choix plus difficile (la création du libellé d'un item nécessite de multiples corrections) et plus risqué (il ne garantit pas d'obtenir un instrument de mesure fiable et valide) de recourir à des échelles de mesures nouvelles, est doublement justifié.

Tout d'abord, en ce qui concerne l'alignement, il existe très peu de recherches proposant des instruments de mesure quantitatifs.

Ensuite l'utilisation d'échelles préexistantes procure un instrument de mesure parfois inadapté puisque la validité des échelles préexistantes dépend étroitement du contexte de leur utilisation (Thiétart et al., 1999).

C'est pourquoi, nous avons fait le choix de développer le plus souvent de nouvelles échelles de mesures adaptées à la recherche, dont il conviendra de vérifier la fiabilité et la validité avec beaucoup de précaution.

Tableau 21 Références des variables du modèle de recherche

Dimension	Variables	Références
Alignement stratégique de l'activité Internet	Mode de direction collaboratif	CIGREF-McKinsey&Company (2002) ; Mc Farlan (1981) ; Cresap, McCormick et Paget (1983) ; Broadbent et Weill (1993) ; Reich et Benbasat (2000) ; Lederer et Burky (1989) ; Zmud (1988) ; Amami et Thévenot (2000) ; Herman (2000) ; Papp et Luftman (1995) ; Shank et al., (1973)
	Mode de travail collaboratif	Fenny et Willcocks (1998) ; Boynton, Zmud et Jacobs (1994) ; Mata, Fuerst et Barney (1995) ; Clark et Fujimoto (1987) ; Van Der Heijden (2001) ; Koenig (1999) ; Hansen, Hohria et Tierney (1999) ; Bharadwaj (2000) ; Hamel et Prahalad (1990-91) ; Porter (2001)
	Valorisation de l'activité Internet	Ciborra (1997) ; Hartwick et Barki (1994) ; Pillet et Rolle (2002) ; Entretiens
Alignement organisationnel de l'activité Internet	Evolution organisationnelle	St-Amant (2003) ; Broadbent et Weill (1993) ; Chevalier, Ekeland, Frison-Roche et Kalika (2000) ; Amami et Rowe (2000) ; Licoppe (2002) ; Entretiens
	Création de nouveaux processus	Venkatraman (1995) ; Entretiens
	Intégration fonctionnelle	Venkatraman (1995) ; Amabile et Gadille (2002) ; Entretiens
Alignement technologique de l'activité Internet	Complémentarité des investissements	Weill et Vitale (2002) ; Venkatraman (1995) ; St Amant (2003) ; Weill et Broadbent (1998) ; Amabile et Gadille (2002) ; Zhu et Kraemer (2002) ; Hagel III et Seely Brown
	Evolutions technologiques	Weill et Vitale (2002) ; Venkatraman (1995) ; St Amant (2003) ; Weill et Broadbent (1998) ; Pillet et Rolle (2002) ; Zhu et Kraemer (2002) ; Venkatraman (2000) ; Hagel III et Seely Brown (2001) ; Entretiens
Alignement des compétences de l'activité Internet de l'entreprise	Développement en interne de compétences Internet	Teece, Pisano, et Shuen (1997) ; Amami, et Thévenot (2000) ; Claude-Gaudillat et Quelin (2002) ; Cohen et Levinthal (1990) ; Venkatraman (2000) ; de Montmorillon (2001) ;Pillet et Rolle (2002) ; Nonaka, Takeuchi et Ingham (1997)
	Développement en externe de compétences Internet	Teece, Pisano, et Shuen (1997) ; Amami, et Thévenot (2000) ; Claude-Gaudillat et Quelin (2002) ; Cohen et Levinthal (1990) ; Venkatraman (2000) ; Entretiens
	Acquisitions d'entreprises	Claude-Gaudillat et Quélin (2002) ; Quélin (1997)
	Alliances ou partenariats	Venkatraman (2000) ; Dussauge et Garette (1996) ; Grant (1996) ; Kogut (1988) ; Hamel (1991) ; Entretiens
	Besoin de compétences Internet	Teece, Pisano, et Shuen (1997) ; Entretiens
Performance perçue de l'activité Internet	Performance commerciale	Venkatraman (1989-b) ; Croteau, Bergeron et Raymond (2000) ; Amami et Thévenot (2000) ; Entretiens
	Performance financière	Venkatraman (1989-b) ; Croteau, Bergeron et Raymond (2000) ; Lorino (2001) ; Entretiens
	Performance marketing	Alter (2002) ; Iansiti et Cormack (1997) ; Bakos (1998) ; Haeckel et Nolan (1993) ; Amami et Thévenot (2000) ; Venkatraman et Henderson (1998) ; Rayport et Sviokla (1995) ; Madrid et Monnoyer (2001) ; Entretiens

2. Les premières variables identifiées à l'aide de l'approche qualitative

Afin de simplifier les données brutes, l'analyse de contenu a consisté, tout d'abord, à construire une série de tableaux de la manière suivante :

- des tableaux par entretien²¹ : chaque entretien est synthétisé sous forme de tableau incorporant les citations qui se réfèrent à l'un des cinq grands volets du cadre d'analyse. Chaque citation est traduite par un sous-thème.

Dans la mesure où chaque entretien est traité individuellement il s'agit donc ici d'une analyse de type vertical.

- des tableaux par thèmes²² : les sous-thèmes sont regroupés au sein de thèmes. Chacun de ces thèmes forme alors le dictionnaire des thèmes qui permet d'analyser les entretiens dans leur ensemble et non individuellement. Notre attention étant portée sur les thèmes issus de l'ensemble des entretiens, il s'agit alors d'une analyse de type horizontal.

L'analyse se déroule donc en deux temps : les sous-thèmes sont d'abord repérés (tableaux par entretiens), puis emboîtés dans des thèmes qui en regroupent plusieurs à la fois (tableaux par thèmes).

L'approche adoptée pour conduire l'analyse des entretiens est donc plutôt structurée (Miles et Huberman, 1991). Elle est articulée autour de cinq dimensions théoriques (à ne pas confondre avec les thèmes identifiés) issues du modèle de recherche constituant un prisme à travers lequel les entretiens sont analysés : l'alignement stratégique, organisationnel, technologique, des compétences et la performance de l'activité Internet.

L'objectif est d'identifier des thèmes et sous-thèmes importants permettant de décrire l'activité Internet et d'expliquer la performance Internet.

Nous allons maintenant résumer l'analyse des réponses pour chacun des cinq sujets théoriques.

²¹ Voir Annexes, *Tableaux par entretiens*.

²² Voir annexes, *Tableaux par thèmes*.

2.1. Sujet 1 : l'alignement stratégique de l'activité Internet

Nous avons évoqué avec les répondants l'implication de la direction générale dans le projet Internet de l'entreprise, la relation entre la direction générale et le(s) responsable(s) Internet, la cohérence des décisions entre la direction générale et le(s) responsable(s) Internet, et les objectifs de la direction générale en matière d'Internet.

Les personnes interviewées font alors souvent allusion à **la valeur que l'entreprise accorde à l'activité Internet**.

Cette valeur se traduit en terme de crédibilité et de sympathie : « *la crédibilité, le niveau de sympathie en fait de ce nouveau canal de distribution en sortirait grand* » (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

La valorisation de l'activité Internet apparaît également en terme de croyance ou de prise de conscience par rapport aux possibilités offertes : « *si vous parlez à Henri Giscard d'Estaing d'Internet, il vous dit j'y crois à mort vous pouvez me faire confiance là dessus si vous en parlez à Eric Debry chez Nouvelles Frontières, pareil* » (Consultant/journaliste), « *j'ai le sentiment que tout le monde a compris que un c'était quand même un média qu'il fallait exploiter, et qu'il y avait des stratégies à mettre en place* » (Consultant/responsable association professionnelle du secteur).

Les différentes interviews mettent également en exergue le souhait de **développer l'Internet tout en restant cohérent** par rapport au reste de l'entreprise.

Ce souci de cohérence concerne le positionnement de l'entreprise notamment lorsque celui-ci est différenciateur : « *je ne peux pas être bloquée là-dessus, mais il faudra trouver quelques choses qui reste une différence par rapport au marché, ça ne sera pas d'une façon classique de toute façon* » (Directrice d'un tour-opérateur/agence, à propos de la création d'un site web transactionnel).

De même, l'activité Internet doit être développée de manière cohérente vis à vis de la politique commerciale de l'entreprise : « *commercialement ce n'est pas cohérent. Donc aujourd'hui, en fait les choses simples se vendent plus facilement ça c'est sûr mais on n'a pas vraiment encore bien défini, choisi, s'il fallait que XXX.fr soit le reflet d'XXX pour ce souci justement de cohésion par rapport au reste du groupe et au reste des agences* » (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

Plusieurs propos des répondants soulignent les efforts réalisés pour **gérer de manière collaborative l'activité Internet** au sein de l'organisation.

Ainsi la direction s'implique dans la gestion de l'activité Internet : *« quand je vous dis ma direction générale travaille avec moi et mon président, vous avez dix personnes autour de la table et vous avez les principaux métiers de l'entreprise », « c'est vraiment un projet d'entreprise au sens direction générale de l'entreprise »* (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

En ce qui concerne le responsable Internet, sa participation dans les affaires de l'entreprise n'est pas à négliger : *« cela veut dire que quelque part je suis complètement impliqué dans le tour-opérateur XXX, dans tout ce qui est édition, dans tout ce qui est relation, dans tout ce qui est CRM »* (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence).

Enfin, la gestion collaborative de l'activité se traduit également à un niveau plus opérationnel au quotidien : *« on employait une méthode de projet classique, avec toutes les étapes de projet classique, avec des trinômes entre la maîtrise d'ouvrage, l'assistance de la maîtrise d'ouvrage et le chef de projet technique qui donc se mettaient ensemble pour travailler sur tel pan du site »* (Responsable commercial/e-commerce d'un transporteur).

La valeur accordée à l'Internet, la cohérence des choix dans le développement de l'activité Internet mais aussi les pratiques de gestion collaboratives, constituent donc des descripteurs de l'alignement stratégique de l'activité Internet.

2.2. Sujet 2 : l'alignement organisationnel de l'activité Internet

Dans le cadre de ce sujet, les interviewés ont décrit les modalités d'adoption de l'Internet d'un point de vue organisationnel.

C'est à ce titre que les répondants évoquent fréquemment **les changements organisationnels** liés au développement de l'activité Internet.

Ils se manifestent par une mutation de l'organisation : *« si vous voulez moi ce que je vois avec Internet c'est la possibilité de se poser des questions sur une organisation. Donc ça je le vois du point de vue du consultant qui est amené à réfléchir sur en gros le changement », « donc il y a une mutation qui s'opère »* (Consultant/responsable association professionnelle du secteur).

Les changements de l'organisation concernent notamment la gestion des appels. Dans certains cas il s'agit de faire évoluer le traitement des appels : « *on a été obligé de renforcer l'équipe de la hot line à cause des appels Internet* » (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence).

Dans d'autres cas, un web call center est créé : « *certaines opérateurs on même fait le choix de traiter spécifiquement les appels provenant du site web, par un web call center* » (Consultant/responsable association professionnelle du secteur).

L'Intégration d'Internet au sein de l'organisation est un thème régulièrement abordé par les interviewés.

Il convient de développer un site web totalement intégré et communicant avec le reste de l'entreprise : « *il (le site web) doit être totalement intégré au reste de l'entreprise il doit être le reflet de l'entreprise, il doit être capable de communiquer avec le reste de l'entreprise. Donc il est et il sera dans un an ou dix-huit mois totalement communicant avec le reste de l'entreprise. Notre réelle et seule motivation, elle est là aujourd'hui* » (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

Le client doit pouvoir notamment accéder aux stocks de l'entreprise via l'Internet : « *toute la difficulté de la vente en ligne est de directement donner au client accès au stock* » (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence).

Cela passe par l'intégration du téléphone à l'activité Internet ainsi qu'une refonte du back-office : « *un projet entreprise et qui lui intègre une logique e-commerce avec le téléphone puisque les deux sont complètement mariés* », « *un autre projet étant à l'époque en gestation, de refonte de notre back-office, ce projet a été mixé à celui du Web puisqu'en fait la problématique du Web, du e-tourisme, c'est du back* » (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

Les changements organisationnels liés au développement de l'activité Internet ainsi que l'intégration d'Internet au sein de l'organisation reflètent ainsi l'alignement organisationnel de l'activité Internet.

2.3. Sujet 3 : l'alignement technologique de l'activité Internet

Nous avons évoqué avec les répondants les modalités d'adoption de l'Internet également d'un point de vue technologique.

Les entretiens laissent apparaître, dans leur très grande majorité, **la nécessité d'adapter les outils existant à l'activité Internet.**

On en voudra pour preuve les bases de données ou les plates-formes devant répondre aux besoins spécifiques d'un site Internet comme l'affichage dynamique, la mise à jour continue : *« aujourd'hui on a des problèmes justement de base de données pour avoir accès à cette information être capable de mettre cette information à jour en ligne »* (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

Au-delà de certains outils, une refonte du SI de l'entreprise peut s'imposer : *« on avait un projet de refonte de systèmes d'information mais aujourd'hui on a globalisé notre approche. On est en train de refaire totalement notre SI, du back au front, datawarehouse, projet dont le calendrier a été un peu revu »* (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

De nombreuses remarques concernent **la connexion des outils existant à l'Internet.**

Cela touche en premier lieu le serveur web qui doit être interfacé avec les systèmes de réservation et les GDS : *« cela a été le premier travail que l'on a essayé de faire sur Internet : interfacier le serveur web avec le stock central de XXX, notre système de réservation et l'interfacier également avec les GDS qui sont les systèmes de distribution des compagnies aériennes »*, *« on a privilégié justement les interfaçages entre les différents systèmes, ce qui était le cas pour le Minitel »* (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence).

Cette tâche s'avère d'autant plus difficile que le serveur web doit parfois être interconnecté à plusieurs systèmes de réservation en même temps.

L'objectif est finalement d'arriver à une convergence entre le site web et le SI de l'entreprise.

L'alignement technologique de l'activité Internet se traduit donc par la nécessité d'adapter et de connecter les outils existants à l'Internet.

2.4. Sujet 4 : l'alignement des compétences de l'activité Internet

Dans le cadre de ce sujet, ont été abordé les moyens mis en œuvre, les savoir-faire nécessaires, les modes et le niveau d'acquisition des compétences pour l'activité Internet

Les répondants soulignent unanimement que la mise en place d'une activité web suppose le **développement de compétences** spécifiques.

Ces compétences s'acquièrent avec le temps : « *installer, connecter, installer de l'informatique, ça c'est une chose, mais apprendre aux gens à travailler avec, à l'optimiser, ça c'est beaucoup plus long* » (Consultant/responsable association professionnelle du secteur).

Le développement de **compétences en interne** est le plus fréquemment cité.

Pour ce faire, il convient de s'appuyer sur les compétences existantes notamment dans le domaine du marketing, de l'informatique de l'innovation ou par la formation : « *en s'appuyant sur les compétences du marketing et avec une direction de l'innovation qui après le lancement des premiers sites venait en support essayer d'incorporer des nouvelles idées* », « *on a fait appel à notre direction informatique basée à Nice et à Toulouse pour développer toute l'infrastructure et l'architecture des sites et tous les systèmes d'information* », « *ou sinon formé en interne [...] au sein de ce qu'on appelait l'agence web* » (Responsable commercial/e-commerce d'un transporteur).

Une autre solution adoptée consiste à partager les compétences pour l'activité Internet selon un mode projet : « *méthodes de projets avec des bases documentaires, on avait une base donc Intranet documentaire permettant de publier sous les différentes étapes de projet* » (Responsable commercial/e-commerce d'un transporteur).

Les répondants ne négligent pas pour autant l'utilisation de **compétences externes**.

Cela se concrétise par le recrutement le plus souvent d'un webmaster, développeur ou intégrateur : « *on a du recruter effectivement des compétences externes notamment au sein de ce que l'on appelait l'agence web où certains webmasters étaient recrutés de l'extérieur* », « *donc là on a du effectivement aussi recruter quelques chefs de projets techniques* » (Responsable commercial/e-commerce d'un transporteur).

Les personnes interviewées évoquent également l'utilisation d'une assistance externe tel un cabinet de conseil ou un prestataire informatique : « *on a travaillé avec SAP/Cap Gémini. SAP au niveau du choix de la solution, CAP Gémini au niveau de l'accompagnement* », « *on travaillait avec Intégra à l'époque qui avait fait et qui développait notre site donc en fait c'est eux qui supportaient l'essentiel de l'activité web d'XXX techniquement parlant mais aussi en tant que conseil* », « *il y a des cabinets que l'on voit de manière épisodique ou régulière qui nous enrichissent d'études de réflexions* » (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

Enfin, il ne faut pas oublier l'intérêt de lier des relations avec d'autres entreprises pour apprendre l'Internet : « *ils viennent de faire accéder à leur regroupement Lastminute.com, ça*

ne se sait pas encore mais cela se saura à la fin août, ça sera officiel à la fin août, mais je l'ai su hier soir par des copains. Je trouve que c'est vachement astucieux parce que c'était pour eux un concurrent un peu effrayant, nous nous sommes des agents de voyages traditionnels et il y a un monsieur qui nous pique notre marché. Et ils ont eu l'intelligence de comprendre qu'en faisant entrer dans leur regroupement Lastminute, ils parlent d'ajouter 250 à 300 millions de chiffre d'affaires dans le pouvoir de négociation, ils seront plus puissants auprès de leurs fournisseurs et d'autre part, ils vont apprendre part fréquentation au quotidien, ils vont apprendre ce que l'on peut faire avec l'Internet » (Consultant/journaliste).

En définitive, s'il existe bien des compétences en interne sur lesquelles l'entreprise peut s'appuyer pour développer son activité en ligne, elle doit bien souvent faire appel à des experts pour aligner ses compétences Internet.

2.5. Sujet 5 : la performance de l'activité Internet

A propos de l'activité Internet, les répondants ont été amenés à évoquer la satisfaction vis-à-vis des résultats, la nature des résultats ainsi que les types de mesure mis en place.

La performance de l'activité web apparaît tout d'abord **au niveau des ventes**.

L'Internet permet d'acquérir de nouveaux clients : « on touche une clientèle particulière, que l'on a vérifié comme étant une nouvelle clientèle, donc cela nous intéresse beaucoup. Il y a beaucoup de gens qui ne fréquentaient pas XXX et qui grâce à notre présence sur Internet sont devenus des clients de XXX » (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence).

L'entreprise développe ainsi de nouveaux marchés : « c'est ouvrir un marché nouveau, c'est effectivement bien calculé car ils peuvent effectivement toucher de nouveaux clients qu'ils n'auraient pas touchés autrement » (Consultant/journaliste).

Il est donc important de prendre en compte le volume des ventes lié à l'Internet, dont la croissance est exponentielle, et dont la part dans le chiffre d'affaires de l'entreprise s'accroît : *« ce sont des sommes quand même considérables, on est à plusieurs millions d'euros de chiffre d'affaires, en France pour l'ensemble de XXX » (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence).*

La performance Internet comporte également **une dimension financière**.

Il est en effet possible de gérer l'activité Internet comme une business unit et de calculer ainsi sa rentabilité financière *« on a des comptes d'exploitation, des bilans à rendre. C'est une des raisons pour lesquelles on a filialisé, pour en faire non pas simplement une business unit mais une vraie business unit », « et à la fin de l'année XXX On-line gagne de l'argent, donc cela veut dire que c'est rentable »* (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence).

La performance financière liée à Internet s'explique en grande partie par la baisse des coûts. Il s'agit notamment des coûts de distribution par la suppression de l'intermédiation, ce qui fait d'Internet un canal de distribution extrêmement rentable : *« l'Internet étant un nouveau canal de distribution complémentaire de tous les autres canaux et qui paraît le moins cher puisqu'il n'y a même plus d'intermédiation physique entre le client et XXX comme c'est le cas dans une agence de voyage ou dans un point de vente XXX qui a pignon sur rue. Donc grâce à la technologie on peut réduire les prix d'intermédiation et avoir directement des ventes »* (Responsable commercial/e-commerce d'un transporteur).

Afin de valoriser correctement l'activité Internet, il est nécessaire de prendre en compte **les ventes indirectes**. Une proportion majeure des Internautes s'informe et réserve sans toutefois payer sur le web. Il existe donc une part importante des ventes initiées sur Internet mais non conclues en ligne : *« je sais que tous les jours il y a des ventes faites dans le réseau à un niveau ou à un autre grâce au site et au téléphone »* (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

Par ailleurs, de **nouveaux indicateurs de performance** plus adaptés à l'Internet s'imposent : *« on ne peut pas la mettre dans une stratégie groupe et lui demander un résultat d'exploitation, d'exploitant d'agence, isolé. Donc là aussi on se cherche un petit peu », « si mon outil sert à l'entreprise, c'est tout ce que je compte. C'est pour cela que je suis payé d'ailleurs sauf qu'aujourd'hui je ne peux pas le mesurer donc forcément c'est plus difficile »* (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

Une première proposition consiste à mesurer les effets de l'Internet sur **la performance de l'entreprise vis à vis du client**.

L'entreprise a ainsi la possibilité de renforcer la satisfaction du client par la personnalisation des produits et services offerts en ligne. Il peut s'agir de voyages personnalisés ou de guides ciblés: *« donc par exemple vous vous partez avec votre copine en voyage, vous allez en Egypte, vous aimez les pyramides et l'archéologie et elle, elle adore le shopping et je sais pas, bref la danse. Aujourd'hui les guides qui existent sur l'Egypte proposent tout. Hors, vous ce qui vous intéresse c'est les pyramides. Donc sur Karavel vous pouvez fabriquer en ligne votre guide personnalisé, c'est à dire c'est le vôtre, que pour vous et ce n'est pas le même pour*

vosre copine », « *aujourd'hui en moyenne un touriste qui part à l'étranger, il a 3 guides avec lui, et je me suis dit que finalement c'était pas idiot d'avoir un guide personnalisé. Si vous allez visiter Londres ou Venise vous n'avez pas les mêmes centres d'intérêts suivant la personne, et suivant l'âge* », « *après on peut vendre le voyage qui va avec, puisque si vous aimez ça, maintenant qu'on connaît vos goûts et ce que vous aimez, on peut fabriquer un voyage qui est mieux, mieux ciblé* » (Consultant/responsable association professionnelle du secteur).

La satisfaction de la clientèle passe également par l'offre de nouveaux produits et services à forte valeur ajoutée sur le web intégrant les nouveaux contenus multimédias plus conviviaux. Enfin, force est de constater que l'Internet offre plus d'information au client qu'en agence, et ce, de manière continue.

L'Internet est pour l'entreprise un moyen de se faire connaître : « *le site c'est pour se faire connaître, pour qu'ils se baladent dessus, oui c'est essentiellement pour se faire connaître* » (Directrice d'un tour-opérateur/agence).

Le web permet également de promouvoir l'image et la marque de l'entreprise : « *je pense qu'Internet finalement c'est soit une affaire de marque* », « *Parce qu'on a une image à défendre, on a éventuellement des actionnaires, des clients à séduire* » (Consultant/responsable association professionnelle du secteur).

Enfin, l'Internet repositionne le client au cœur de l'organisation et permet de mieux vendre : « *l'Internet ne fait pas que vendre, le but c'est de vendre mais l'Internet permet aussi de mieux vendre* » (Responsable commercial/e-commerce d'un transporteur).

La performance Internet apparaît tout d'abord au niveau des ventes directes et des résultats financiers. Elle se retrouve également à travers les ventes indirectes liées à Internet et les effets de l'Internet sur la performance vis-à-vis du client.

2.6. L'utilisation des résultats en vue de la construction du questionnaire

L'interprétation des données qualitatives nous a donc permis d'identifier un certain nombre de descripteurs (15 thèmes et 97 sous-thèmes) liés à l'activité Internet (Tableau 22). Ils seront pris en compte lors de la construction du questionnaire pour évaluer l'activité Internet.

L'analyse de la littérature en Organisation et SI/TI conforte ces résultats puisque nous verrons qu'elle permet de retrouver bon nombre de ces descripteurs.

Dans certains cas cependant, nous verrons que le questionnaire s'appuie sur des thèmes ou sous-thèmes exclusivement issus des entretiens.

La collecte des données qualitatives prouve ainsi sa complémentarité vis-à-vis de la revue de la littérature, en vue de l'élaboration du questionnaire.

Tableau 22 *Thèmes et sous-thèmes identifiés lors de l'analyse des entretiens*

Sujet 1 : l'alignement stratégique de l'activité Internet	
Thème	Sous-thèmes
Valeur accordée à l'activité Internet	<ul style="list-style-type: none"> - Crédibilité et sympathie/activité Internet (R1²³) - Conscience des possibilités offertes (R4) - Prise de conscience/Internet (R5) - Croyance en l'Internet (R5) - Jugé comme stratégique (R7)
Cohérence de l'Internet/entreprise	<ul style="list-style-type: none"> - Cohérence de l'activité Internet/au reste du groupe (R1) - Rester cohérent avec le positionnement de l'entreprise (R6) - Intégration dans la stratégie de l'entreprise (R2) - Soucis de cohérence (R3)
Gestion collaborative de l'activité Internet	<ul style="list-style-type: none"> - Implication au quotidien dans l'entreprise de la part du responsable Internet (R1) - Conduite de l'activité Internet suivant un mode projet (R7) - Implication de la direction générale dans l'activité Internet (R1) - Travail collectif (R3) - Participation de la direction au projet Internet(R3) - Implication du responsable Internet dans l'entreprise (R2) - Implication de la direction (R5) - Implication des directions marketing et commerciales (R7)

²³ R1 : sous-thème extrait de l'entretien effectué avec le répondant n° 1.

Sujet 2 : l'alignement organisationnel de l'activité Internet

Thème	Sous-thèmes
Changements organisationnels	<ul style="list-style-type: none"> - Restructuration de l'entreprise liée à Internet (R1) - Changement de l'organisation (R4) - Adaptation de l'organisation (R5) - Mutation de l'organisation (R3) - Evolution de la gestion des appels (R2) - Traitement des appels liés à Internet (R3) - Refonte du back office liée à Internet (R1) - Création d'un web call center (R4) - Traitement des e-mail liés au site web (R6)
Intégration de l'Internet dans les fonctions de l'organisation	<ul style="list-style-type: none"> - Intégration de l'activité Internet au reste de l'entreprise (R1) - Site web totalement intégré et communicant avec le reste de l'entreprise (R1) - Communication du site web avec la valeur ajoutée de l'entreprise (R1) - Intégration du téléphone à l'activité Internet (R1) - Accès aux stocks pour le client via l'Internet (R2)

Sujet 3 : l'alignement technologique de l'activité Internet

Thème	Sous-thèmes
Outils adaptés à l'Internet	<ul style="list-style-type: none"> - Refonte du système d'information liée à Internet (R1) - Adaptation des outils existants (R1) - Problèmes de base de données (R1) - Plate-forme et bases de données pour l'activité Internet (R7) - Besoins/ bases de données (R4) - Maintenance du site (R6) - Réseau plus performant (R3)
Connexions des outils à l'Internet	<ul style="list-style-type: none"> - Interfacer le serveur web/au système de réservation et aux GDS (R2) - Interconnexion de plusieurs systèmes de réservation en même temps (R2) - Interconnexion et convergence nécessaires entre le SI et le site web (R7)

Sujet 4 : l'alignement des compétences de l'activité Internet

Thème	Sous-thèmes
Besoins de développer des compétences	<ul style="list-style-type: none"> - Besoin d'apprentissage (R4) - Besoin de compétences Internet (R3)
Utilisation de compétences internes	<ul style="list-style-type: none"> - En interne (R1) - Utilisation de compétences internes en marketing, innovation et en informatique (R7) - Formations en interne (R7) - Partage des compétences en mode projet (R7)
Utilisation de compétences externes	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement en externe de webmasters/ chefs de projets techniques (R7) - Embauche d'experts (R5) - Cabinets externes en soutien (R3) - Recrutement d'un webmaster (R1) - Embauche de techniciens (webmaster, développeur, intégrateur) (R2) - Fournisseurs de solution informatique et cabinets de conseil (R1) - Recours au conseil externe (R7) - Nécessité de la sous-traitance à des experts (R4) - Intérêt de lier des relations avec d'autres entreprises pour apprendre l'Internet (R5)

Sujet 5 : la performance de l'activité Internet

Thème	Sous-thèmes
Performance en terme de ventes	<ul style="list-style-type: none"> - Volume des ventes liées à Internet (R1) - Parts de marché lié à Internet (R1) - Permet de toucher une nouvelle clientèle (R2) - Toucher de nouveaux clients (R4) - Nouveau marché (R5) - Chiffre d'affaires (R2) - Croissance exponentielle des ventes en ligne (R3) - Croissance des ventes (R7) - Capturer une nouvelle clientèle (R7) - Nouveaux clients (R6)
Performance financière	<ul style="list-style-type: none"> - Performance d'une business unit (R2) - Rentabilité financière d'Internet (R2) - Diminution des coûts de distribution (R2) - Baisse des coûts (R4) - Rentabilité (R5) - Réduction des coûts de ventes (R3) - Economies par la suppression de l'intermédiation (R7) - Canal rentable (R7)

Ventes indirectes	<ul style="list-style-type: none"> - Ventes dans le réseau grâce à Internet (R1) - Inscriptions liées à Internet (R6) - Importance de prendre en compte l'information et la réservation en ligne (R4)
Besoins de nouveaux indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Internet n'est pas un centre de coûts (R1) - Recherche de nouveaux indicateurs (R1) - Difficultés de mesure (R3)
Performance vis-à-vis du client	<ul style="list-style-type: none"> - Repositionnement du client au sein de la relation et de l'organisation (R1) - Image positive (R7) - Permet de mieux vendre (R7) - Meilleure information pour le client (R7) - Répondre aux attentes de la clientèle (R6) - Se faire connaître (R6) - Capitaliser sur la relation client (R1) - Enrichir la relation client (R1) - Satisfaction client (R3) - Effet sur la marque et l'image de l'entreprise (R1) - Gestion de l'image et de la marque (R4) - Fabrication d'un guide personnalisé (R4) - Proposition de voyage ciblé (R4) - Des possibilités nouvelles (R4) - Meilleure information (R5) - Simplification et convivialité (R5) - Service continu (R5)

3. L'élaboration des échelles de mesures

Des facteurs catalyseurs ou inhibiteurs de l'alignement, largement développés dans la littérature en Organisations et en SI/TI, ont été retenus et adaptés à l'activité Internet.

3.1. Le construit Alignement stratégique de l'activité Internet

Nous définissons l'alignement stratégique de l'activité Internet comme la cohérence entre d'une part la stratégie Internet (processus d'élaboration et de mise en oeuvre de la stratégie Internet) et d'autre part, la stratégie de l'entreprise (processus d'élaboration et de mise en oeuvre de la stratégie de l'entreprise).

Ce construit permet de caractériser la gestion stratégique de l'activité Internet à travers la notion d'alignement.

Trois variables ont été retenues pour mesurer l'alignement stratégique de l'activité Internet.

• La première variable **Mode de direction collaboratif** est mesurée à l'aide de cinq items :

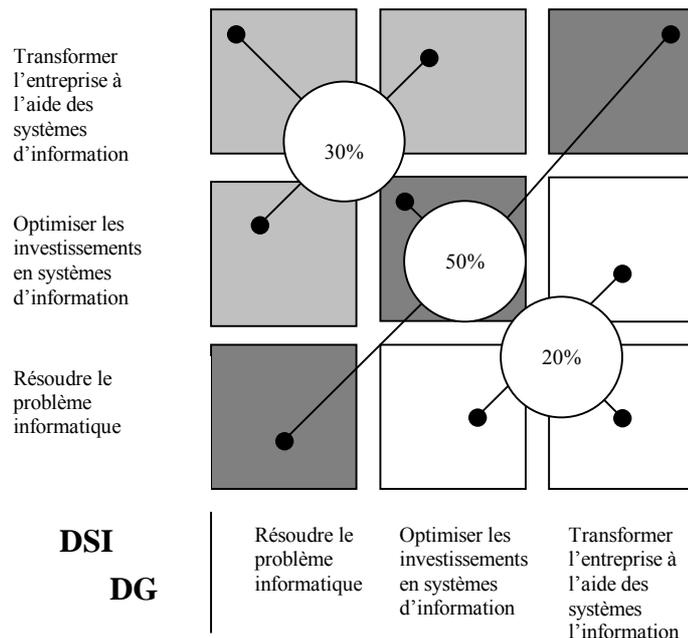
- *Le pilotage de l'activité Internet inclut l'ensemble des responsables des services de l'entreprise (Item 23),*
- *La direction participe régulièrement au pilotage de l'activité Internet (Item 22),*
- *Le(s) responsable(s) de l'activité Internet participe(nt) habituellement au pilotage de l'entreprise (Item 26),*
- *La direction prend en compte habituellement dans ses décisions l'activité Internet déjà développée dans l'entreprise (Item 24),*
- *La direction intègre régulièrement dans ses choix les besoins concernant l'activité Internet (Item 25).*

Les travaux du CIGREF et Mc Kinsey (2002) sur la dynamique de la relation entre Direction Générale et Direction des Systèmes d'Information dans 71 grandes entreprises françaises (Schéma 30), mettent en avant le besoin de **méthodes de planification collaboratives** en faveur de l'alignement.

Dans cette étude, l'alignement est mesuré par rapport aux enjeux liés aux systèmes d'information. Ainsi, la Direction Générale (DG) et la Direction des Systèmes d'Information (DSI) fixent les même enjeux dans une entreprise sur deux. La DSI perçoit des enjeux plus ambitieux que la DG dans trois entreprises sur 10. Enfin, la DSI perçoit des enjeux moins ambitieux que la DG dans deux entreprises sur 10.

Or, le développement d'objectifs et d'enjeux communs permettant un meilleur alignement des stratégies est favorisé par l'adoption de méthodes de planification collaboratives entre directions (Mc Farlan, 1981).

Schéma 30 *Alignement Direction Générale/Direction des Systèmes d'information par rapport aux enjeux liés aux systèmes d'information*



Source : CIGREF et McKinsey&Company, 2002.

De nombreuses recherches concernant l'alignement reconnaissent que les processus de planification de la stratégie constituent des moments cruciaux influant directement l'alignement (Cresap, McCormick et Paget, 1983 ; Broadbent et Weill, 1993).

Reich et Benbasat (2000) soulignent, concernant la cohérence entre les objectifs de l'entreprise et les objectifs TI, **le rôle des échanges dans le processus de planification**. Ils valident sur le terrain, la proposition selon laquelle le niveau de relation, essentiellement à court terme, entre les processus de planification TI et ceux de l'entreprise, influence positivement le niveau d'alignement.

Lorsque **les cadres TI participent davantage dans la planification de l'entreprise**, ceux-ci pensent mieux comprendre les objectifs de la direction par rapport à ceux qui y participent moins (Lederer et Burky, 1989).

La proximité des relations dans les processus de planification se traduit par l'existence de mécanismes structurels (comités de direction, groupes de transfert de technologie). Associés avec des systèmes de communication et de management (mécanismes de planning et de contrôle), ils permettent d'établir une relation TI/fonctions de l'entreprise nécessaire pour l'introduction réussie de nouvelles technologies (Zmud, 1988).

L'importance de la proximité des relations dans les processus de planification ressort également de travaux portant sur l'Internet.

Ainsi, Amami et Thévenot (2000) soulignent que les entreprises qui adoptent un positionnement stratégique d'intégration et d'innovation en matière d'Internet n'utilisent pas « *la méthodologie traditionnelle de planification stratégique qui consiste à élaborer un plan d'affaires, à demander ensuite aux spécialistes de la technologie d'élaborer à leur tour une stratégie technologique appuyant le plan stratégique d'affaires. Les entreprises leaders dans l'utilisation du commerce électronique sur Internet tendent à combiner les deux stratégies en un seul plan stratégique* » (p. 31).

De même, Herman (2000), considère qu'un élément essentiel pour un bon développement de l'e-business est **d'impliquer les responsables de l'entreprise** et d'obtenir leur soutien par rapport au projet e-business.

C'est pourquoi nous nous intéresserons à la participation de la direction de l'entreprise et des responsables de service dans le pilotage de l'activité Internet (Items 22 et 23).

Les pratiques de planifications collaboratives n'émanent pas uniquement de la direction de l'entreprise ou des responsables de services (Papp et Luftman, 1995). En effet, le/les responsable(s) de l'activité Internet ont la possibilité également de participer au pilotage de l'entreprise (Item 26).

Etroitement liés aux méthodes de planification, le contenu des plans stratégiques influe lui aussi sur l'alignement des stratégies (Shank, Niblock et Sandalls, 1973 ; Cresap, McCormick et Paget, 1983 ; Papp et Luftman, 1995).

Nous observerons donc également si la direction prend en compte habituellement dans ses décisions l'activité Internet déjà développée dans l'entreprise (Item 24) et si la direction intègre régulièrement dans ses choix les besoins concernant l'activité Internet (Item 25).

Finalement, les indicateurs rattachés aux méthodes de planification ainsi qu'au contenu des plans stratégiques reflètent le degré de collaboration dans le mode de direction de l'entreprise.

• La deuxième variable ***Mode de travail collaboratif*** correspond à trois items :

- *Les cadres de l'entreprise interviennent régulièrement dans le déroulement de l'activité Internet (Item 16),*
- *Le(s) responsable(s) de l'activité Internet est/sont impliqué(s) dans les projets en cours de l'entreprise (Item 20),*

- *L'activité Internet fait appel aux connaissances et savoir-faire des différents services de l'entreprise (Item 29).*

Les facteurs permettant d'expliquer l'alignement stratégique ne se sont pas uniquement liés à l'élaboration des stratégies. La mise en œuvre des stratégies influe, elle aussi, cette fois-ci à un niveau plus opérationnel, sur le niveau d'alignement.

Dans le cadre du travail au quotidien, Fenny et Willcocks (1998) soulignent **l'importance des relations** qu'entretient la fonction TI avec les employés de l'entreprise.

S'il l'on regarde de près l'utilisation des TI, on remarque qu'elle dépend **des interactions et des échanges** qui lient les responsables TI avec les responsables fonctionnels (Boynton, Zmud et Jacobs, 1994).

Mata, Fuerst et Barney (1995), expliquent l'avantage compétitif procuré par les TI aux entreprises principalement par la « *capacité des responsables TI à travailler entre-eux, avec les responsables des autres fonctions de l'entreprise(...) qui aura tendance à distinguer les entreprises capables d'obtenir un avantage compétitif durable des TI de celles qui sont seulement capables d'obtenir un attribut commun de leurs TI* » (p. 500).

Selon eux, cette faculté à développer des relations de travail rapprochées est le fruit de routines elles-mêmes issues de relations sociales complexes ancrées dans l'organisation.

Le niveau d'échange entre fonctions dépend, selon Clark et Fujimoto (1987), des contacts personnels directs, du rôle joué par chaque fonction, des relations qu'entretient chaque unité.

L'importance de proximité des relations lors de la mise en œuvre de la stratégie est également mise en avant dans les travaux portant sur l'Internet.

Le développement de **l'e-commerce nécessite l'implication** de presque toutes les parties fonctionnelles de l'organisation (Porter, 2001 ; Turban et al., 2000).

Selon El Idrissi et Batazzi-Alexis (2002), la stratégie e-business nécessite « *une transformation dans les rapports entre les différents acteurs, elle ne peut être légitimée que si la direction prend le temps d'impliquer l'ensemble de ses collaborateurs* » (p. 4).

D'un point de vue opérationnel l'activité de commerce électronique suppose une coopération avec le département marketing afin de développer l'offre commerciale, avec les responsables de la logistique pour répondre aux commandes électroniques et avec le service comptabilité pour respecter les normes comptables liées au paiement en ligne (Van Der Heijden, 2001).

La proximité des relations au niveau opérationnel entre l'activité Internet et les autres fonctions de l'entreprise apparaît donc essentielle. Ces relations bidirectionnelles émane à la fois des équipes fonctionnelles mais aussi de l'équipe en charge de l'Internet.

C'est pourquoi nous observerons si les cadres de l'entreprise interviennent régulièrement dans le déroulement de l'activité Internet (Item 16) et également si le(s) responsables de l'activité Internet est/sont impliqués dans les projets en cours de l'entreprise (Item 20).

Les interactions entre acteurs dans le travail peuvent se traduire par l'échange voir la création de compétences.

D'après Kœnig (1999), « *une manière importante d'apprendre pour les organisations repose sur la création de relations entre les compétences préexistantes. C'est une évidence que la capacité d'une organisation à résoudre certains problèmes dépend étroitement de la richesse du réseau de collaborations qu'elle abrite* » (p. 224).

L'utilisation des compétences de l'entreprise par la mise en réseau de ses collaborateurs (Hansen, Hohria et Tierney, 1999) favorisent ainsi les synergies entre les différentes divisions de l'organisation et par la même la performance de l'entreprise (Bharadwaj, 2000).

Le partage de compétence au travail n'est cependant pas systématique.

Il arrive ainsi que « *les responsables d'unités stratégiques non seulement ne veulent pas prêter ceux qui détiennent des compétences mais vont parfois jusqu'à cacher des talents pour éviter leur redéploiement dans la poursuite de nouvelles opportunités ailleurs dans le groupe* » (Hamel et Prahalad, 1990-91, p. 43).

Porter (2001) souligne que les entreprises qui ont développé des stratégies Internet séparées du reste de l'entreprise, n'ont pu capitaliser sur leurs actifs traditionnels.

C'est pourquoi, nous souhaitons voir dans quelle mesure l'activité Internet fait appel aux connaissances et savoir-faire des différents services de l'entreprise (Item 29).

En définitive, les indicateurs liés à la proximité des relations au niveau opérationnel ainsi qu'à l'échange de compétences traduisent le degré de collaboration dans le mode de travail de l'entreprise.

- La troisième variable **Valorisation de l'activité Internet** est traduit par deux items :
 - *L'activité Internet est considérée par la direction comme jouant un rôle important pour le développement de l'entreprise* (Item 21),

- *Selon les responsables de service, l'activité Internet contribue à la croissance de l'entreprise* » (Item 27).

Il est indispensable pour appréhender correctement la notion d'alignement de replacer la technologie dans la société et de prendre en compte **les influences à la fois institutionnelles et cognitives**. Au milieu de ces influences, l'alignement correspond ainsi d'avantage à la réalisation des intérêts d'un acteur à travers le comportement d'un autre acteur (Ciborra, 1997). Ainsi, **l'accueil que réservent les utilisateurs** à la nouvelle TI, est un point important à prendre en compte pour mieux appréhender le concept d'alignement sur le terrain. Savoir accepter une TI que l'on vient d'introduire dans l'entreprise, au premier abord perçue comme un élément étranger, favorise alors un meilleur alignement (Ciborra, 1997).

Comment percevoir et expliquer dès lors qu'une TI soit acceptée positivement au sein d'une organisation ?

En outre, par l'engagement des utilisateurs qui affecte leur attitude et leur façon de travailler (Hartwick et Barki, 1994). L'engagement est une croyance qui se rapporte au **degré selon lequel une personne pense qu'un sujet ou une chose est important** et se traduit notamment en terme de valorisation.

La notion de **valorisation** apparaît également essentielle dans le domaine de l'Internet.

Ainsi selon Pillet et Rolle (2002), **la perception des gains opérationnels et stratégiques** constitue une variable clef de l'indice de potentialité du commerce électronique dans une entreprise.

De même, les responsables Internet interviewés font fréquemment référence à la valeur que l'entreprise accorde à l'activité Internet. Cette valeur accordée se traduit en terme de crédibilité, de sympathie ou de croyance. C'est pourquoi, nous souhaitons mesurer le niveau de valorisation (en tant que valeur accordée et non en tant que mise en valeur) de l'activité Internet de la part de la direction ainsi que des responsables de service. Nous observerons donc si l'activité Internet est considérée par la direction comme jouant un rôle important pour le développement de l'entreprise (Item 21) et si selon les responsables de service, l'activité Internet contribue à la croissance de l'entreprise (Item 27).

En définitive, l'alignement stratégique est caractérisé par un mode de direction et de travail collaboratif (entre d'une part le(s) responsable(s) Internet et d'autre part la direction de l'entreprise et les responsables de services) ainsi que par une valorisation importante de l'activité Internet (Tableau 23).

Tableau 23 Variables et numéro des items pour le construit *Alignement stratégique de l'activité Internet*

Construit	Variables	Numéro des items dans le questionnaire
Alignement stratégique de l'activité Internet	Mode de direction collaboratif	Items IB22 à IB26
	Mode de travail collaboratif	Items IA16, IB20 et IB29
	Valorisation de l'activité Internet	Items IB21 et IB27

3.2. Le construit **Alignement organisationnel de l'activité Internet**

Nous définissons l'alignement organisationnel de l'activité Internet comme la cohérence entre d'une part la stratégie Internet (processus d'élaboration et de mise en oeuvre de la stratégie Internet) et d'autre part l'organisation de l'entreprise (structures et processus organisationnels).

Ce construit permet de caractériser les modes d'organisation liés à Internet à travers la notion d'alignement.

Trois variables ont été sélectionnées pour mesurer l'alignement organisationnel de l'activité Internet.

- La première variable ***Evolution organisationnelle*** est mesurée à l'aide de deux items :
 - *Suite au développement de l'activité Internet, une modification des modes de fonctionnement interne a été décidée* (Item 15),
 - *Suite au développement de l'activité Internet, le mode de gestion des appels a été réorganisé* (Item 17).

La structure organisationnelle correspond à la division du travail en tâches et responsabilités (St-Amant, 2003) ainsi qu'aux communications et relations (Kalika, 1995).

Le lien étroit entre la structure organisationnel et la stratégie est primordial pour pouvoir gérer de la meilleure manière qu'il soit l'intégration des TI dans l'entreprise et donc favoriser l'alignement des TI (Broadbent et Weill, 1993).

C'est pourquoi, pour un développement réussi de l'entreprise sur Internet il ne suffit pas seulement « *de mettre les produits ou services en ligne ; il convient en fait de **mettre l'ensemble de l'organisation en ligne*** » (Kalika in Chevalier et al., 2000, p. 124). « *Les grandes entreprises se sont vite rendu compte qu'une stratégie Internet n'était viable vis-à-vis*

du client que si l'organisation interne était capable de suivre l'offre » (Amami et Rowe, 2000, p. 10).

Les personnes interviewées évoquent d'ailleurs fréquemment les changements organisationnels liés au développement de l'activité Internet.

Nous observerons donc si une modification des modes de fonctionnement interne a été décidée, suite au développement de l'activité Internet (Item 15).

Un élément lié au fonctionnement interne de l'organisation et fréquemment évoqué lors des entretiens concerne **la gestion des appels téléphoniques**. Avec l'Internet le nombre d'appels augmente et le contenu des conversations n'est pas le même (les appelants sont déjà mieux informés par l'Internet et posent des questions plus précises).

Licoppe (2002), dans une étude de cas sur le site web de deux agences de voyages met également en avant **l'évolution de l'organisation des centres d'appel**.

C'est pourquoi nous regarderons si le mode de gestion des appels a été réorganisé, suite au développement de l'activité Internet (Item 17).

Finalement, les indicateurs rattachés à la modification des modes de fonctionnement interne ainsi qu'à l'évolution de l'organisation des centres d'appel traduisent le degré d'évolution organisationnelle lié au développement de l'activité Internet.

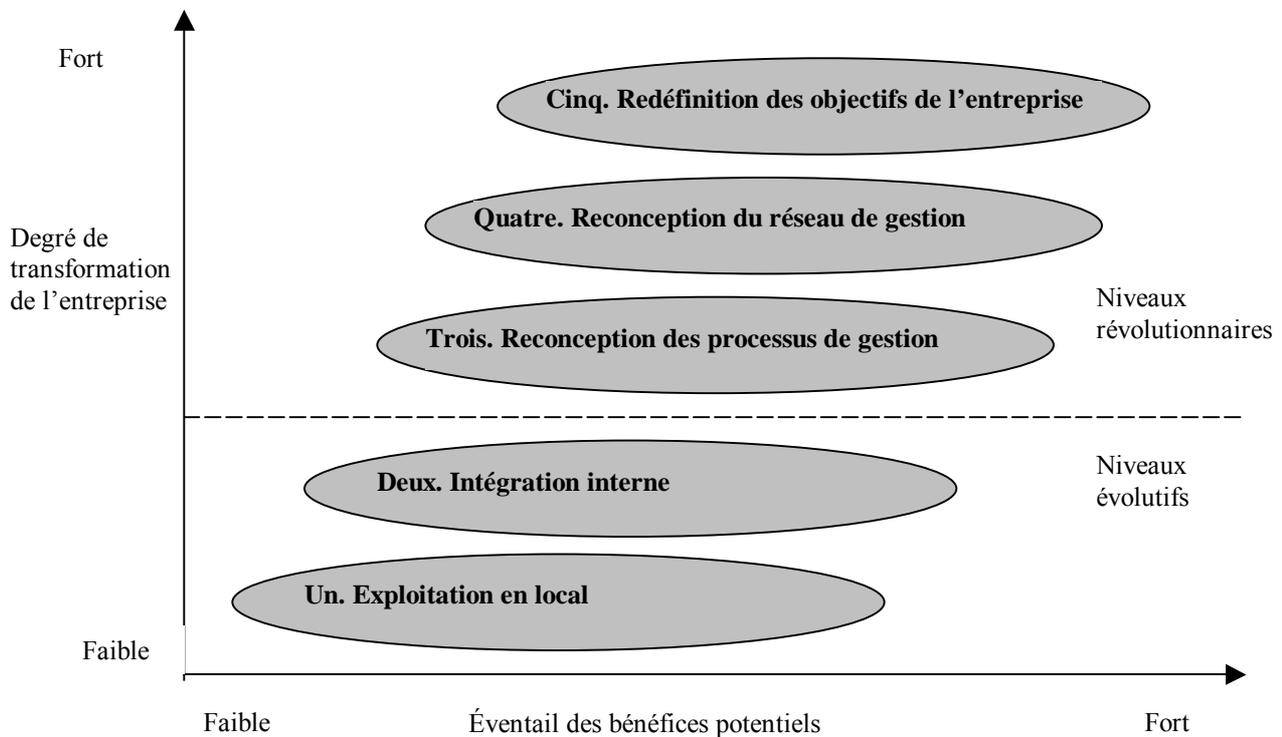
L'évolution organisationnelle peut parfois déboucher sur la création de nouveaux processus.

C'est ce à quoi nous nous intéressons à travers la deuxième variable **Nouveau processus** qui correspond aux deux items :

- *Un call center spécifiquement dédié au site web* (Item 9),
- *Un mode de gestion spécifique des e-mails provenant du site web* (Item 10).

Venkatraman (1995) propose un schéma des transformations organisationnelles (reconfigurations) liées aux TI en prenant en compte deux facteurs. Le premier facteur concerne le degré de transformation de l'entreprise qui influe positivement sur le second facteur, à savoir, l'éventail des bénéfices potentiels liés à ces transformations. Cinq étapes permettent ainsi de caractériser la reconfiguration des entreprises liée aux TI (Schéma 31).

Schéma 31 Cinq niveaux de reconfiguration provoqués par les Technologies de l'Information



Source : d'après Venkatraman, 1995.

Le troisième niveau de reconfiguration correspond à **une transformation des processus internes de l'organisation**. Il découle d'un réexamen approfondi de la meilleure manière de conduire l'entreprise : « *au lieu de traiter les processus de gestion existants comme une contrainte dans la définition d'une infrastructure informatique optimale, c'est le processus de gestion lui-même qui est réétudié pour exploiter au mieux les possibilités offertes par les technologies de l'information* » (Venkatraman, 1995, p. 159).

Dans le cadre du développement de son activité Internet, l'entreprise est amenée à mettre en place **de nouveaux processus concernant notamment le traitement des appels téléphonique**. Les entretiens montrent ainsi l'intérêt de la création d'un web call center. Nous évaluerons donc le niveau de développement d'un call center spécifiquement dédié au site web (Items 9).

Le courrier électronique constitue un autre moyen couramment utilisé afin de gérer les relations de l'entreprise et notamment celles-liées à l'activité Internet.

Nous mesurerons donc également le niveau de développement d'un mode de gestion spécifique des e-mails provenant du site web (Item 10).

• La troisième variable **Intégration fonctionnelle** est traduite par huit items :

- **SAV** : utilisation d'un service après vente par Internet (Item 1),
- **Facturation** : gestion de la facturation client/fournisseur au travers d'Internet (Item 2),
- **Gestion des stocks** : suivi des réserves et disponibilités par Internet (Item 3),
- **Achats** : commandes via Internet de différents produits et services (Item 4),
- **Ventes** : ventes des produits et services sur le web (Item 5),
- **Publicité** : réalisation de campagne de promotion sur Internet (Item 6),
- **Marketing**²⁴ : écoute, suivi, fidélisation du client par Internet (Item 7),
- **Ressources Humaines** : recrutement par Internet, intranet RH.

Venkatraman (1995) caractérise également la reconfiguration de l'entreprise par **l'intégration des fonctions internes de l'organisation**, reliées entre elles par les TI. Cette intégration procure un gain substantiel notamment en terme de coût et de performance.

L'Internet constitue un réseau pouvant lui aussi jouer le rôle d'infrastructure électronique permettant de relier les tâches, processus, et fonctions de l'entreprise

Ainsi, Amabile et Gadille (2002) considèrent que l'intégration de l'usage du site dans la promotion des produits, le service après vente, la facturation, et la gestion des stocks, est révélatrice d'un **alignement commercial**.

Cette intégration touche en premier lieu **les affaires internes de l'entreprise** (deuxième niveau de reconfiguration selon Venkatraman, 1995) comme le marketing, la publicité, le service après vente, les ressources humaines.

Nous nous intéressons donc au niveau de développement de l'écoute, suivi, fidélisation du client par Internet (Item 7), de la réalisation de campagne de promotion sur Internet (Item 6), de l'utilisation d'un service après vente par Internet (Item 1), du recrutement par Internet et de l'utilisation d'un intranet RH (Item 8).

L'adoption des TI transforme également **les réseaux d'affaires de l'entreprise** par l'interconnexion des réseaux rendue possibles entre parties prenantes. La formation de réseaux inter-entreprises procure des économies notamment en terme de coûts (quatrième niveau de reconfiguration selon Venkatraman, 1995).

Les technologies Internet touchent, elles-aussi, les relations externes de l'entreprise notamment en ce qui concerne la facturation client/fournisseur, la gestion des stocks reliée aux fournisseurs, les achats avec les fournisseurs et la vente au client.

Nous observerons donc le niveau de développement de la gestion de la facturation client/fournisseur au travers d'Internet (Item 2), du suivi des réserves et disponibilités par

²⁴ Pour les besoins de l'étude, le marketing est ici défini de manière restrictive.

Internet (Items 3), des commandes via Internet de différents produits et services (Item 4) et des ventes des produits et services sur le web (Item 5).

Il convient d'apporter ici une précision importante concernant la variable ***Intégration fonctionnelle***.

Il serait erroné d'affirmer que chaque entreprise doit intégrer l'ensemble de ses fonctions grâce à Internet pour être performante. Cette démarche dépend de critères spécifiques à chaque organisation

Ceci étant, notre étude porte sur un secteur, celui du voyage, où la dématérialisation est très forte et le traitement de l'information constitue l'essentiel de la chaîne de valeur.

C'est pourquoi l'intégration des fonctions de l'entreprise, rendue possible par l'Internet, constitue un critère de compétitivité primordial, aux yeux des personnes travaillant dans le secteur que nous avons interviewées.

Enfin, précisons que les compétences de l'organisation seront abordées spécifiquement à travers le construit Alignement des compétences.

Finalement, l'alignement organisationnel est défini par une évolution organisationnelle et un développement de nouveaux processus liés à l'activité Internet ainsi que par l'intégration des fonctions de l'entreprise liées à l'Internet (Tableau 24).

Tableau 24 Variables et numéro des items pour le construit Alignement organisationnel de l'activité Internet

Construit	Variables	Numéro des items dans le questionnaire
Alignement organisationnel de l'activité Internet	Evolution organisationnelle	Item IA15 et IA17
	Nouveaux processus	Items IA9 et IA10
	Intégration fonctionnelle	Items IA1 à IA8

3.3. Le construit Alignement technologique de l'activité Internet

Nous définissons l'alignement technologique de l'activité Internet comme la cohérence entre d'une part la stratégie Internet (processus d'élaboration et de mise en oeuvre de la stratégie Internet) et d'autre part la structure Internet (infrastructures et processus technologiques liés à Internet).

Ce construit permet de caractériser les choix technologiques liés à Internet à travers la notion d'alignement.

Selon Weill et Vitale (2002), la réussite de l'implémentation d'activités e-business dépend en grande partie de **l'adéquation de l'infrastructure TI de l'entreprise**. C'est pourquoi, les entreprises traditionnelles doivent investir de manière importante dans leur infrastructure TI, élément clef pour pouvoir conduire les affaires en ligne.

Ces investissements dépendent du modèle d'activité Internet développé par l'entreprise.

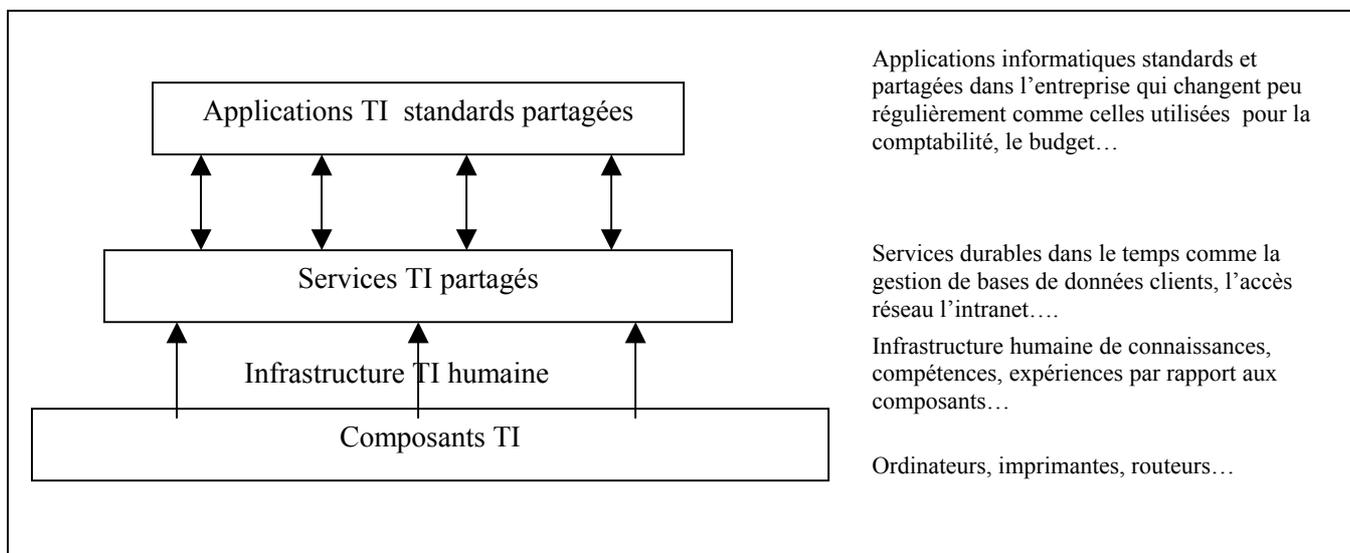
Selon que l'entreprise privilégie la relation directe avec le consommateur, le développement d'une communauté virtuelle ou la fourniture de services exhaustifs, les besoins en infrastructure TI ne sont pas les mêmes (Weill et Vitale, 2002).

L'infrastructure TI correspond à la configuration du matériel, des logiciels et de la communication. Les processus technologiques réfèrent davantage à la conception et au développement des systèmes (Venkatraman, 1995).

De manière plus précise, St-Amant (2003) caractérise l'infrastructure technologique par les ressources matérielles (équipements et dispositifs de support), les ressources logicielles (programmes de base, d'application et de gestion des bases de données) et les réseaux de télécommunication (réseau local, intranet, réseau longue distance, Internet).

Weill et Broadbent (1998) distinguent cinq niveaux au sein de l'infrastructure TI : les composants TI, les connaissances et savoir-faire des employés en matière de TI (l'infrastructure TI humaine), les services TI partagés au sein de l'entreprise et les applications de références partagées dans l'entreprise (Schéma 32).

Schéma 32 La composition de l'infrastructure TI



Source : d'après, Weill et Broadbent, 1998.

Les savoir-faire et connaissances TI technologiques seront abordées à travers la dimension alignement des compétences. Nous nous limitons donc ici à une approche purement technologique, focalisée avant tout sur les ressources techniques.

Deux variables ont été identifiées afin de mesurer l'alignement stratégique de l'activité Internet.

- La première variable **Complémentarité des investissements** correspond à deux items :

- *Un intranet et/ou groupeware* (Item 11),
- *Un extranet* (Item 12).

Nous avons vu précédemment que l'Internet constitue un réseau pouvant jouer le rôle de plate-forme de communication (Venkatraman, 1995), intégrant les différentes fonctions de l'entreprise et procurant ainsi un gain substantiel notamment en terme de coût et de performance.

C'est pourquoi, afin de **renforcer cette plate-forme d'échange**, la complémentarité des investissements par rapports aux technologies Internet apparaît primordiale.

En premier lieu, **l'intranet** permet une mise à disposition, au sein de l'organisation, de différents types de services ou d'usages supportés par le réseau Internet.

De même, **le groupeware** est une application gérant le travail de groupe et pouvant être supportés par des réseaux à protocoles TCP-IP.

L'Intranet et le groupeware contiennent des fonctionnalités relativement proches comme le forum, la messagerie électronique ou l'accès à des bases de données.

De plus, les entreprises ont la possibilité de faciliter leurs relations d'échange en ouvrant leur réseau Internet vers l'extérieur par l'intermédiaire d'un **extranet**.

Ainsi, Amabile et Gadille (2002) montrent que la présence d'investissements complémentaires comme l'intranet et l'extranet peut être perçue comme **un révélateur d'alignement stratégique en matière de technologie**.

De même Zhu et Kraemer (2002) mettent en valeur la notion de **complémentarité** dans le cadre **des investissements e-commerce**.

C'est pourquoi nous observerons si les entreprises de l'échantillon ont, avec l'adoption de l'Internet, développé un intranet et/ou un groupeware (Item 11) ainsi qu'un extranet (Item 12).

- La seconde variable **Evolutions technologiques** réfère à deux items :

- *La connexion à Internet des applications informatiques existantes (type ERP, EDI ou autres)* (Items 14),

- *Une nouvelle architecture du système d'information adaptée à l'activité Internet* (Item 13).

Il est également possible de développer une infrastructure technologique adaptée à l'activité Internet en faisant évoluer les technologies déjà présentes au sein de l'entreprise.

Nous nous intéressons donc ici à **l'intégration entre d'une part les ressources technologiques déjà existantes et d'autres part les technologies Internet**. St-Amant (2003) souligne à ce sujet que le degré de connectivité des équipements constitue une caractéristique majeure de l'infrastructure TI.

Prenons par exemple les cas des ERP (Entreprise Ressources Planning ou progiciel de gestion intégré), à l'origine conçus en grande partie pour améliorer les processus interne de l'entreprise.

L'intégration des ERP avec les technologies Internet crée de nouvelles applications web qui, grâce à la standardisation des protocoles utilisés sur le web, transforment les processus métier en services web tourner vers l'extérieur.

L'évolution de progiciel, logiciel ou de toute application informatique existante apparaît donc primordiale lors du développement du commerce électronique dans une entreprise (Pillet et Rolle, 2002).

Les personnes interviewées soulignent la nécessité de connecter à l'Internet les outils existants comme les systèmes de réservation et les GDS.

La possible **connectivité intra et inter-organisationnelle** constitue donc un des éléments fondamentaux de l'Internet (Zhu et Kraemer, 2002).

C'est pourquoi nous étudierons si, dans le cadre de leur activité web, les entreprises observées ont connecté les applications informatiques existantes à l'Internet (Items 14).

Ces évolutions ne se limitent pas uniquement aux applications mais concernent également le système d'information dans son ensemble.

Ainsi, **l'architecture de communication** constitue une variable clef de l'indice de potentialité du commerce électronique (Pillet et Rolle, 2002).

Elle doit être fonctionnellement supérieure par rapport aux concurrents, offrant des interactions personnalisées, proposant des transactions simplifiées et assurant la protection des données personnelles, en toute sécurité (Venkatraman, 2000).

Les entretiens mettent eux aussi en avant **la nécessité d'adapter à l'activité Internet l'architecture informatique existante**. Celle-ci doit notamment être capable de supporter un

afflux et un traitement important d'informations mais aussi de répondre à de nouvelles tâches spécifiques à l'activité web.

C'est pourquoi nous regarderons si les entreprises étudiées ont développé une nouvelle architecture du système d'information adaptée à l'activité Internet (Items 13).

Les investissements complémentaires et l'évolution liée à l'Internet des technologies de l'entreprise transforment l'architecture TI en une architecture technologique Internet ayant l'avantage de l'ouverture et de la modularité (grâce aux langages standards comme le XML et grâce aux protocoles de communication standards comme le HTTP ou TCP/IP). Elle permet ainsi de connecter différentes applications entre elles, aussi bien à l'intérieur de l'entreprise qu'entre les entreprises (Hagel III et Seely Brown, 2001).

En définitive, l'alignement technologique se manifeste par l'utilisation de la complémentarité des investissements technologiques liés à Internet ainsi que par l'évolution des technologies de l'entreprise vers le web (Tableau 25).

Tableau 25 *Variables et numéro des items pour le construit Alignement technologique de l'activité Internet*

Construit	Variables	Numéro des items dans le questionnaire
Alignement technologique de l'activité Internet	Complémentarité des investissements	Items IA11 et IA12
	Evolutions technologiques	Items IA13 et IA14

3.4. Le construit Alignement des compétences de l'activité Internet

Nous définissons l'alignement des compétences de l'activité Internet comme la cohérence entre d'une part la stratégie Internet (processus d'élaboration et de mise en oeuvre de la stratégie Internet) et d'autre part la gestion des compétences de l'entreprise (mode et niveau de développement des compétences).

Ce construit permet de caractériser la gestion des compétences liée à Internet à travers la notion d'alignement.

Nous focalisons ici particulièrement notre attention sur les savoir-faire (tacite) et connaissances (explicites) à la base des compétences ; les processus formant les compétences étant abordées à travers les concepts d'alignement organisationnel et technologique.

Selon la théorie des capacités dynamiques (Teece, Pisano, et Shuen 1997), **l'entreprise doit être capable à la fois de savoir intégrer les compétences, les reconfigurer, en trouver de nouvelles, les utiliser, afin de s'adapter constamment aux évolutions de l'environnement.**

Il s'agit d'une souplesse opportune, permettant d'innover de manière rapide et flexible.

L'approche des capacités dynamiques met donc en avant « le développement des compétences » par rapport à « l'exploitation des ressources » privilégiée par les tenants de la « Resource-Based View ».

En adoptant cette approche nous nous intéressons plus précisément au **renouvellement des compétences Internet**, c'est à dire des compétences liées au développement de l'activité en ligne de l'entreprise. Notre attention porte tout particulièrement sur les modes et le niveau de développement des compétences Internet. Le développement de compétences s'entend ici comme le processus à travers lequel l'entreprise acquiert des compétences nouvelles, d'un point de vue qualitatif.

Certaines recherches soulignent **l'importance de mobiliser les ressources et compétences qui correspondent au positionnement stratégique de l'entreprise en matière d'Internet** (Amami, et Thévenot, 2000).

Même si l'objet de notre étude n'est pas de déterminer le contenu des compétences (en terme de savoir-faire et de connaissances) nécessaire à l'activité Internet il est tout de même utile ici de rappeler que toute entreprise qui développe une activité en ligne devra posséder des compétences diverses. Il s'agit par exemple de connaissances purement techniques comme la maîtrise des langages web (Java, HTML...) pour réaliser un site Internet mais aussi de savoir-faire pour la gestion d'un réseau utilisant le protocole TCP/IP ou la maintenance d'un serveur web.

L'étude du développement des compétences Internet a fait l'objet de travaux limités. Elle apparaît d'autant plus intéressante que certaines firmes établies ont des difficultés pour renouveler leurs compétences. Claude-Gaudillat et Quélin (2002) rappellent que la pression concurrentielle pour exploiter les compétences existantes limite le champ de vision des dirigeants qui passent ainsi outre le développement de nouvelles compétences. Par ailleurs, les stratégies des entreprises reposent sur des compétences clefs déjà établies ce qui freine le développement de nouvelles compétences.

Le mode et le niveau de développement des compétences dépendent en grande partie des compétences actuelles dont dispose l'entreprise (Cohen et Levinthal, 1990., Claude-Gaudillat et Quélin, 2002), des objectifs poursuivis et également de sa capacité d'absorption de nouvelles compétences (Cohen et Levinthal, 1990). Nous ne chercherons pas, dans le cadre de cette étude, à expliquer les modes et le niveau de développement des compétences Internet mais à mesurer le lien avec la performance de l'activité Internet.

Quels sont les modes de développement de compétences dont dispose l'entreprise ?

Venkatraman (2000) qui souligne l'importance de l'allocation des ressources dédiées à l'activité Internet distingue deux voies de développement majeures. Tout d'abord, le développement interne, en recrutant notamment des éléments internes de l'entreprise pour l'activité Internet mais également le développement externe par alliance, partenariat ou externalisation.

De manière assez proche, Claude-Gaudillat et Quélin (2002) différencient dans leur étude portant sur la gouvernance des nouvelles compétences dans l'industrie du courtage en ligne aux E.U, le développement de compétences en interne, la construction de partenariats et les transactions de marché (acquisitions).

En intégrant ces deux approches, nous différencieront finalement les modes de développement de compétence en internes, en externe, les acquisitions d'entreprises et les alliances ou partenariats.

• La première variable ***Développement en interne de compétences Internet*** correspond à trois items :

- *Un plan de formations aux technologies liées a Internet (Item 32),*
- *Une assistance interne pour répondre aux besoins des utilisateurs concernant les technologies liées à Internet (Item 33),*
- *Une base de gestion des connaissances (Item 34).*

Parmi les modes de développement de compétences en interne se trouve en premier lieu la formation (de Montmorillon, 2001) qui vise la maîtrise de compétences spécifiques pour un contexte donné.

La formation des utilisateurs constitue une variable clef de l'indice de potentialité du commerce électronique (Pillet et Rolle, 2002). De plus, elle favorise l'adhésion des membres de l'organisation au changement et permet d'éviter certaines résistances. C'est pourquoi il est important de s'intéresser à l'existence de formations consacrées aux technologies Internet au sein de l'entreprise (Item 32).

La gestion des connaissances constitue également un facteur favorisant le développement en interne de compétences pour l'activité Internet.

La théorie des capacités dynamiques met en valeur le management des connaissances car c'est par l'apprentissage de ses membres que la firme apprend et crée de nouveaux processus organisationnels qui l'aideront à s'adapter de manière continue à son environnement.

Plus précisément, la gestion des connaissances se caractérise par le partage et le transfert des savoirs au sein de l'organisation. Il convient de différencier les savoirs (explicites) des savoir-faire (tacites) qui correspondent à deux formes distinctes de connaissance. La connaissance devient explicite lorsqu'elle se trouve codifiée et donc facilement transmissible. Elle est alors indépendante de celui qui sait. La connaissance tacite correspond aux savoir-faire issus de l'expérience des individus et elle n'est pas facilement exprimable (Nonaka, Takeuchi et Ingham, 1997).

Il existe deux principaux modes d'apprentissage. L'apprentissage latent s'effectue à la discrétion des acteurs et correspond à la répétition des pratiques quotidiennes, des routines de l'organisation. L'apprentissage manifeste correspond aux choix de l'organisation qui décide d'apprendre et de développer ou de créer des compétences. Plus facilement observable, il correspond dans le cadre de notre recherche aux moyens mis en œuvre par l'entreprise pour favoriser l'apprentissage des compétences afin de mieux répondre aux besoins de l'activité Internet.

Le référentiel de connaissances est un des moyens dont dispose l'entreprise pour organiser et diffuser les connaissances de l'organisation. Il s'agit d'une codification de l'ensemble des connaissances utiles de l'organisation, rassemblées de manière structurée, afin de rendre plus facilement disponible au sein de l'organisation l'accès à la connaissance.

C'est un élément essentiel pour l'apprentissage organisationnel. Il permet d'agir de manière collective au sein de l'organisation autour d'une compréhension commune et facilement partageable (Nonaka, Takeuchi et Ingham, 1997). Le référentiel de connaissances apparaît le plus souvent sous la forme d'une base de gestion des connaissances (Item 34).

Un autre moyen utilisé pour la gestion des connaissances et moins formalisé que la base de gestion, consiste à mettre à disposition des salariés **une assistance interne** afin de répondre à leurs besoins concernant les technologies liées à Internet (Item 33).

En définitive, les indicateurs liés à la formation, aux technologies Internet ainsi qu'à la gestion des connaissances par une base de gestion ou une assistance interne, expriment le niveau de développement en interne de compétences Internet.

• La deuxième variable *Développement en externe de compétences Internet* réfère à deux items :

- *Des recrutements en externe* (Item 36),
- *Une assistance externe (conseil)* (Item 35).

Il s'agit d'un mode de développement des compétences de l'entreprise qui initialement **dépasse les frontières de l'entreprise.**

C'est le cas tout d'abord **des recrutements externes** effectués pour répondre au besoin de l'activité Internet (Item 36). Les personnes interviewées évoquent fréquemment le recrutement d'un webmaster, d'un développeur ou d'un intégrateur.

Elles soulignent également l'utilisation d'une assistance externe tel un cabinet de conseil ou un prestataire informatique.

L'entreprise a en effet la possibilité de développer ses compétences en externe par la voie de **l'externalisation** (Venkatraman, 2000). Cette pratique de plus en plus développée se traduit par la mise en place d'une assistance externe (Item 35).

• Les troisième et quatrième variables *Acquisitions d'entreprises* et *Alliances ou partenariats* correspondent respectivement aux items :

- *Des acquisitions d'entreprises* (Items 37),
- *Des alliances ou partenariats* (Item 38).

Les acquisitions (Items 37) constituent un mode de développement des compétences plus rapide mais plus risqué. Il se traduit assez souvent par un échec, la difficulté majeure étant de réussir à intégrer les nouvelles compétences aux compétences existantes dans l'entreprise (Quélin, 1997).

Les alliances ou partenariat (Items 38) représentent un dernier mode de développement des compétences pour l'entreprise évoqué lors des entretiens. Cette alternative fréquemment employée comme mode d'acquisition (Dussauge et Garette, 1996) permet une voie d'accès aux compétences du partenaire (Grant, 1996 ; Kogut, 1988 ; Hamel, 1991).

Enfin, la cinquième variable *Besoin de compétences Internet* renvoie à l’item :

- *Pour son activité Internet, l’entreprise a besoin actuellement de connaissances et savoir-faire dont elle ne dispose pas encore ou dont elle dispose de manière insuffisante* (Item 30).

Les entretiens révèlent qu’il existe parfois **un décalage entre l’activité Internet développée et les compétences Internet disponibles**, ce qui atteste d’un manque d’alignement des compétences Internet. C’est pourquoi, nous nous intéresserons au niveau de connaissances et savoir-faire dont l’entreprise ne dispose pas encore ou dont elle dispose de manière insuffisante pour son activité Internet (Item 30).

Finalement, l’alignement des compétences est révélé par le développement de compétence Internet en interne et en externe, par la réalisation d’acquisitions, d’alliances ou partenariats ainsi que par le besoin de compétence Internet (Tableau 26).

Tableau 26 *Variables et numéro des items pour le construit Alignement des compétences de l’activité Internet*

Construit	Variables	Numéro des items dans le questionnaire
Alignement des compétences de l’activité Internet	Développement en interne de compétences Internet	Items IC32, IC33 et IC34
	Développement en externe de compétences Internet	Items IC35 et IC36
	Acquisitions d’entreprises	Item IC37
	Alliances ou partenariats	Item IC38
	Besoin de compétences Internet	Item IC30

3.5. Le construit Alignement de l’activité Internet

L’alignement de l’activité Internet est un construit émergent issu des construits alignement stratégique, organisationnel, technologique et alignement des compétences de l’activité Internet.

L’échelle de mesure initiale de l’alignement Internet que nous nous proposons de tester, corriger, puis appliquer dans la recherche se compose en définitive de quatre dimensions et treize indicateurs (Tableau 27).

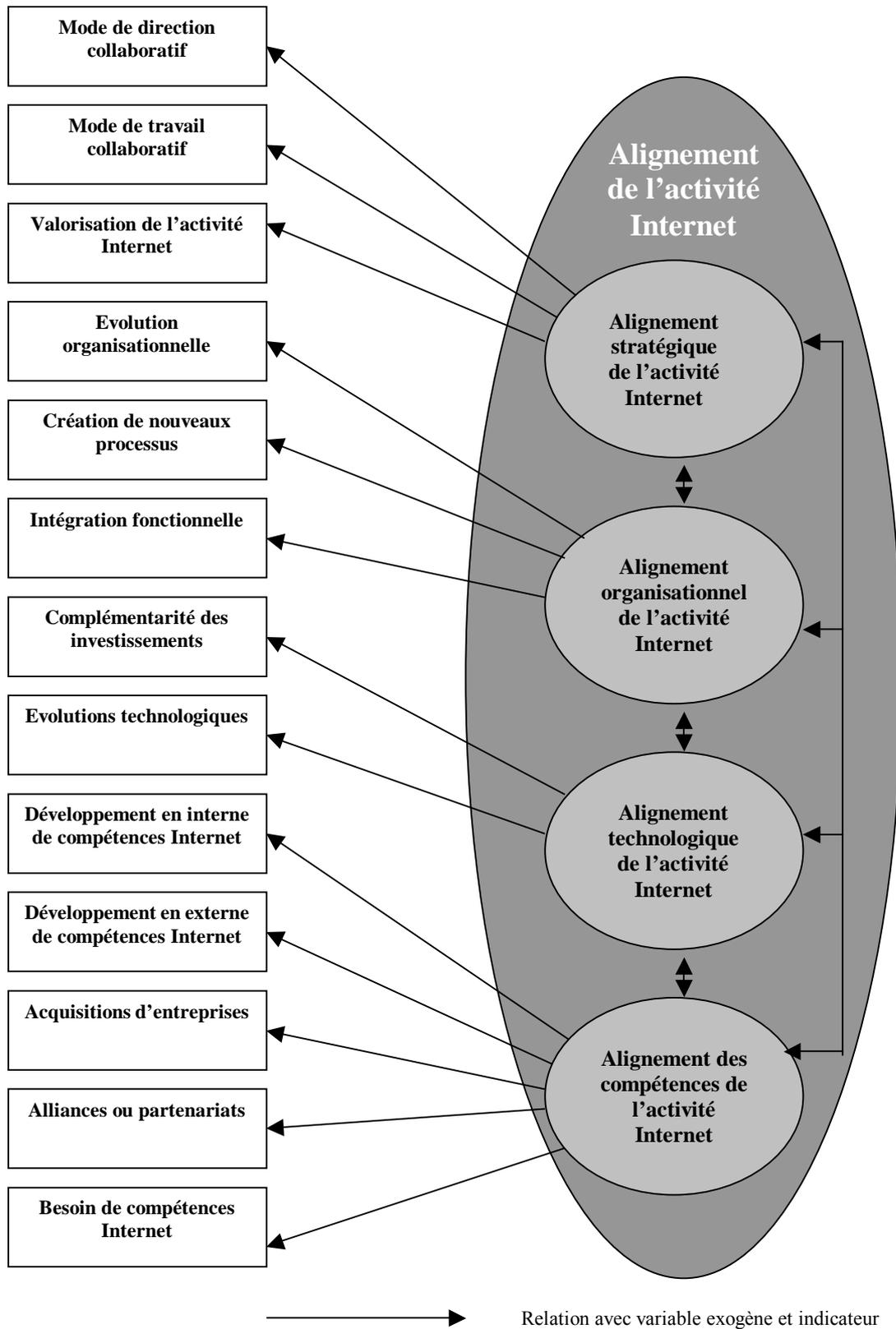
Tableau 27 *Echelle de mesure initiale de l'alignement de l'activité Internet*

Stratégie
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Mode de direction collaboratif</i> - <i>Mode de travail collaboratif</i> - <i>Valorisation</i>
Organisation
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Evolution organisationnelle</i> - <i>Nouveaux processus</i> - <i>Intégration fonctionnelle</i>
Technologie
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Complémentarité des investissements</i> - <i>Evolutions technologiques</i>
Compétences
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Développement en interne de compétences Internet</i> - <i>Développement en externe de compétences Internet</i> - <i>Acquisitions d'entreprises</i> - <i>Alliances ou partenariats</i> - <i>Besoin de compétences Internet</i>

En mesurant l'intensité de chacune des mesures de cette échelle, il nous est alors possible d'apprécier le type et le degré d'alignement de l'activité Internet de la firme.

L'opérationnalisation de la première partie du modèle (explicative) est donc achevée à ce stade (Schéma 33).

Schéma 33 La première partie du modèle de recherche opérationnalisée à l'aide de treize indicateurs



Il s'agit ensuite de mettre en relation l'alignement Internet avec la performance de l'activité Internet.

3.6. Le construit Performance Internet

Nous définissons la performance Internet comme la contribution de l'activité Internet à la performance de la firme. Le niveau d'analyse de la performance se situe donc au niveau général de l'entreprise.

Contrairement à l'alignement, il existe de nombreuses échelles permettant de mesurer la performance. Deux approches diffèrent. L'approche objective réfère principalement aux données directement observables (chiffre d'affaires, rentabilité, cours de l'action etc.) alors que la mesure subjective de la performance fait appel à la perception du répondant. La question se pose alors de savoir quelle perspective adopter ?

Dess et Robinson (1984), Venkatraman (1987) puis Gauzente (2000) montrent qu'aucune des deux perspectives n'est supérieure à l'autre, l'approche subjective apportant des résultats équivalents à ceux recueillis à l'aide de l'approche objective (corrélations significatives entre les mesures fournies par les deux approches).

Ces auteurs soulignent l'intérêt d'un instrument de mesure de la performance subjectif.

En effet, dans certain cas une mesure objective n'est pas adéquate compte tenu des spécificités du secteur dans l'obtention des résultats ou de la multiplicité des activités de l'entreprise, ce qui rend difficile toute comparaison.

De plus, il convient de prendre en considérations la difficulté pour obtenir les informations comptables et financières, notamment pour les petites entreprises.

C'est notamment le cas en ce qui concerne l'activité Internet pour laquelle les entreprises ne communiquent que très peu de chiffres.

C'est pourquoi nous choisissons d'adopter **un instrument de mesure de la performance subjectif**.

Pour ce faire, nous nous appuyons sur l'échelle subjective développée par Venkatraman (1989-b) qui a pu être validée lors de plusieurs études antérieures menées notamment par Raymond, Paré et Bergeron (1995) ou Croteau, Bergeron et Raymond (2000).

Cette échelle a l'avantage de s'appuyer sur deux dimensions complémentaires. Alors que la dimension financière de l'échelle (« Rentabilité ») s'attache à mesurer la performance principalement à court terme, la dimension commerciale (« Croissance des ventes »), elle, capte la performance de l'entreprise à plus long terme.

De plus, ces dimensions correspondent à deux variables fréquemment évoquées par les répondants au sujet des résultats de l'activité web (performance en terme de ventes et performance financière).

Les huit items originaux de l'échelle de Venkatraman (1989-b) (Encadré 1) ont été traduits en français par Croteau, Bergeron et Raymond (2000) (Encadré 2).

Encadré 1 **Echelle originale de Venkatraman(1989-b) mesurant la performance de l'entreprise**

- « Croissance des ventes » :
1. *Sales growth position relative to competition*
 2. *Satisfaction with sales growth rate*
 3. *Market share gains relative to competition*
- « Rentabilité » :
1. *Satisfaction with return on corporate investment*
 2. *Net profit position relative to competition*
 3. *ROI position relative to competition*
 4. *Satisfaction with return on sales*
 5. *Financial liquidity position relative to competition*

Source: Venkatraman, 1989-b.

Encadré 2 **Echelle de Venkatraman (1989-b) traduite en français**

- « Croissance des ventes » :
1. *Notre taux de croissance des ventes comparé à celui de nos principaux concurrents est*
 2. *Ma satisfaction par rapport à notre taux de croissance des ventes est*
 3. *Le taux de croissance de nos parts de marché comparé à celui de nos principaux concurrents est*
- « Rentabilité » :
1. *Notre taux de rendement du capital investi comparé à celui de nos principaux concurrents est*
 2. *Ma satisfaction par rapport à notre taux de rendement du capital investi est*
 3. *Ma satisfaction par rapport à notre marge bénéficiaire brute est*
 4. *Les profits nets réalisés par notre entreprise comparés à ceux de nos principaux concurrents sont*
 5. *Notre liquidité financière comparée à celle de nos principaux concurrents est*

Source : Croteau, Bergeron et Raymond, 2000.

Il s'agit alors d'adapter cette échelle à l'activité Internet de l'entreprise comme décrit ci-après.

Pour **la dimension commerciale**, un item concernant **la conquête de nouveaux marchés** grâce à Internet est rajouté (Items 47).

En effet, l'Internet permet de toucher de nouveaux segments de la demande présents sur le web ou d'accéder à de nouveaux marchés inaccessibles géographiquement au préalable.

Amami et Thévenot (2000) soulignent l'importance de la croissance de la clientèle afin de soutenir les coûts fixes comme le marketing ou la logistique. Il s'agit, selon eux, du premier critère maximisant les revenus, retenu par les marchés financiers.

Les entretiens mettent en avant le fait que seulement une très faible part du chiffre d'affaires lié à Internet est réalisé directement en ligne. Il est donc important de prendre également en compte les ventes indirectes, c'est à dire initiées sur Internet mais non conclues en ligne (Items 48 et 49).

Enfin, les items 1 et 2 de l'échelle initiale se réduisent à un seul item (Item 45), afin que l'échelle finale ne soit trop longue.

De même, concernant **la dimension financière** les items 1 et 2 de l'échelle initiale ne forment qu'un seul item (Item 43).

Les items 3 et 5 respectivement relatifs à la marge bénéficiaire brute et à la liquidité financière, apparaissent inadaptée à l'activité Internet et sont donc supprimés.

En revanche, un item concernant l'amélioration de **la maîtrise des coûts** grâce à Internet (Item 44) vient compléter l'échelle finale. En effet, selon les personnes interviewées la performance financière liée à Internet s'explique en grande partie par la baisse des coûts. Il s'agit notamment des coûts de distribution par la suppression de l'intermédiation.

De plus, selon Lorino (2001), la performance dans l'entreprise correspond à une amélioration du ratio valeur/coût, c'est à dire une amélioration de la création nette de valeur. Or de nombreuses études en SI/TI reconnaissent la réduction des coûts de l'entreprise obtenue grâce aux TI. C'est pourquoi il paraît particulièrement intéressant d'observer l'influence de l'Internet sur les coûts de l'entreprise.

La première variable **Performance commerciale** correspond donc aux cinq items :

- *Le taux de croissance de vos ventes sur Internet* (Item 45),
- *Le taux de croissance de vos parts de marché en matière de vente sur Internet* (Item 46),
- *Le taux de croissance de vos ventes indirectement liées à Internet* » (Item 48),
- *Le taux de croissance de vos parts de marché en matière de ventes indirectement liées à Internet* (Item 49),
- *La conquête de nouveaux marchés grâce à Internet* » (Item 47),

et la deuxième variable **Performance financière** est rattachée aux trois items :

- *Le rendement du capital investi dans votre activité Internet* (Item 43),
- *Le résultat net réalisé par votre activité Internet comparé à celui de vos principaux concurrents* (Item 42),
- *Une meilleure maîtrise des coûts grâce à Internet* (Item 44).

Lorsque l'on cherche à mesurer la performance, il est préférable de pratiquer des mesures multidimensionnelles, à différents niveaux de l'organisation (Raymond, 2002).

Par ailleurs, les variables de type potentiel (comme l'avantage concurrentiel, la flexibilité) et non plus de type résultat sont parfois plus adaptées dans l'analyse de l'impact des TI sur la performance (Reix, 2002).

Enfin, les responsables Internet interviewés constatent unanimement la difficulté qu'ils ont à évaluer la performance de leur activité uniquement à partir de critères classiques et cherchent à s'appuyer sur de nouveaux indicateurs plus adéquats. L'utilisation d'outils de mesure adaptés est d'autant plus importante qu'elle permet de surmonter les réticences à l'évaluation (Quinio, 1998).

C'est pourquoi, nous choisissons de compléter l'instrument de Venkatraman (1989-b) par une troisième variable, focalisée d'avantage au niveau du client, de type potentiel et particulièrement adaptée à l'activité Internet. Il s'agit de la ***Performance marketing*** liée aux trois items :

- *L'amélioration de la gestion des attentes du client grâce à Internet* (Item 39),
- *La satisfaction du client grâce aux nouveaux services proposés sur Internet* (Item 40),
- *L'amélioration de l'image de marque de l'entreprise grâce à Internet* » (Item 41).

Alter (2002), souligne que l'un des premiers principes du cadre d'analyse des systèmes d'information pour l'entreprise électronique est d'assurer la satisfaction du client lorsqu'il navigue sur le site Internet en lui **offrant des produits et services répondants à ses attentes**.

Pour répondre à ses attentes, l'Internet permet au client de **participer à la définition du produit ou du service**, les entreprises ayant la possibilité **d'incorporer les souhaits du client** jusqu'au dernier moment avant la mise en vente (Iansiti et Mac Cormack, 1997 ; Bakos, 1998). « *Désormais, le producteur qui commercialise via le web, ne s'appuie plus seulement sur une communication « intermédiée ». Il peut établir avec le consommateur une relation interpersonnelle qui s'enrichit des informations transmises par le client, volontairement ou non* ». (Madrid et Monnoyer, 2001, p. 4)

Les entreprises ont donc à présent la possibilité **d'écouter et de répondre aux souhaits du consommateur plutôt que de fabriquer et vendre** des produits et services (Haeckel et Nolan, 1993).

La meilleure réponse aux attentes du client s'explique également par **la réactivité** des entreprises beaucoup plus forte par l'Internet. On en voudra pour preuve les offres sur Internet après les événements du 11 septembre 2001, qui se sont adaptées à la nouvelle conjoncture, en

particulier dans le secteur du tourisme, en seulement quelques jours contrairement aux autres moyens traditionnels de distribution.

C'est pourquoi nous porterons notre attention sur l'amélioration de la gestion des attentes du client grâce à Internet (Item 39).

Cette personnalisation de masse (Amami et Thévenot, 2000) et adaptation dynamique de l'offre entraîne alors une redéfinition des interactions avec le consommateur (Venkatraman et Henderson, 1998).

Alter (2002) remarque également que la satisfaction de l'Internaute passe par **l'offre de produits et services nouveaux**.

Avec **la réutilisation de l'information disponible**, l'Internet permet la mise en œuvre de la chaîne de valeur virtuelle, notamment pour les produits à fort contenu informationnel et les services. L'entreprise crée ainsi de nouveaux produits et services à forte valeur ajoutée, voir de nouveaux marchés (Rayport et Sviokla, 1995).

Les services connexes constituent alors un élément clef pour comprendre comment l'Internet agit sur la politique d'offre de l'entreprise (Madrid et Monnoyer, 2001).

Nous nous intéresserons donc à la satisfaction du client grâce aux nouveaux services proposés sur Internet (Item 40).

Enfin, les entretiens mettent en évidence le fait qu'Internet constitue pour l'entreprise un moyen de se faire connaître, de promouvoir sa marque.

La présence en ligne de l'entreprise permet d'agir sur **l'image** qu'elle véhicule auprès de ses clients. Les investissements lourds en marketing par les entreprises leaders reflètent l'importance de ce facteur (Amami et Thévenot, 2000).

C'est pourquoi, nous observerons l'amélioration de l'image de marque de l'entreprise grâce à Internet (Item 41).

Les indicateurs liés à la gestion des attentes et à la satisfaction du client ainsi qu'à l'image de marque de l'entreprise traduisent finalement le niveau de performance marketing de l'entreprise.

En définitive, la performance Internet est caractérisée par la performance commerciale, financière et marketing liées à l'activité Internet (Tableau 28).

Tableau 28 Variables et numéro des items pour le construit Performance de l'activité Internet

Construit	Variables	Numéro des items dans le questionnaire
Performance de l'activité Internet	Performance commerciale	Items II45 à II49
	Performance financière	Items II42, II 43 et II 44
	Performance marketing	Items II39, II 40 et II 41

Précisons, enfin, que l'élaboration du questionnaire intègre les attentes d'une étude commanditée par le Ministère du tourisme traitant notamment des tendances à venir dans la gestion de l'Internet

C'est pourquoi le questionnaire comporte quatre questions ouvertes portant sur l'évolution des relations entre la direction et l'activité Internet, sur l'évolution de l'organisation de l'entreprise liée au développement de l'activité Internet, sur l'évolution de la performance de l'activité Internet et sur les connaissances et savoir-faire dont l'entreprise ne dispose pas encore ou dont elle dispose de manière insuffisante pour son activité Internet.

3.7. Les variables modératrices

Le modèle de recherche comporte quatre variables modératrices.

La première variable modératrice *Taille de l'entreprise* prend en compte le nombre d'employés et le chiffre d'affaires. Elle correspond aux deux items :

- *Nombre d'employés dans votre entreprise (siège + établissements) : 0-09, 10-99, 100-299, 300-499, 500-5000, >5000* (Item 54),
- *Chiffre d'affaires de votre entreprise (en millions d'euros) : <10 M€, de 10 à 50 M€, de 50 à 150 M€, de 150 à 1500M€, >1500M€* (Item 55).

La deuxième variable modératrice *Durée d'exploitation du site web* réfère à la date de création du premier site web qui symbolise le démarrage de l'activité web. Les entretiens montrent que le premier site web de l'entreprise ne permet pas toujours la réalisation de transactions en ligne : « *dès 95 on ouvre le premier site qui était un site institutionnel qui n'était pas encore transactionnel, qui était débutant [...] alors, l'évolution du site a avancé vers le transactionnel* » (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence), « *le site Internet c'est la réplique de la brochure* » (Directrice d'un tour-opérateur/agence), « *il y a eu pendant un certain temps, je ne suis pas capable de le chiffrer, des politiques de présence sur Internet qui visaient à faire de l'image surtout, à montrer qu'on était sur le web, qu'on avait*

un site mais bon on avait rien à vendre sur le site » (Consultant/responsable association professionnelle du secteur).

C'est pourquoi il est important d'intégrer également la date de création de la version transactionnelle du site Internet. Les deux items utilisés sont donc :

- *Date de création du premier site web : Moins d'un an, 1-3 ans, 3-6 ans, Plus de 6 ans* (Item 56),
- *Date du premier site web proposant des transactions sur Internet : Pas de site web proposant aujourd'hui des transactions sur Internet, Moins d'un an, 1-3 ans, 3-6 ans, Plus de 6 ans* (Item 57).

La troisième variable modératrice **Nombre d'activités** renvoie aux cinq activités principales du secteur du tourisme à travers l'item :

- *Activité(s) de l'entreprise (plusieurs réponses possibles): GDS, Transport, Hôtellerie, Organisation de voyages (Tour-operating), Distribution de voyage en agence, Autre...*(Item 60).

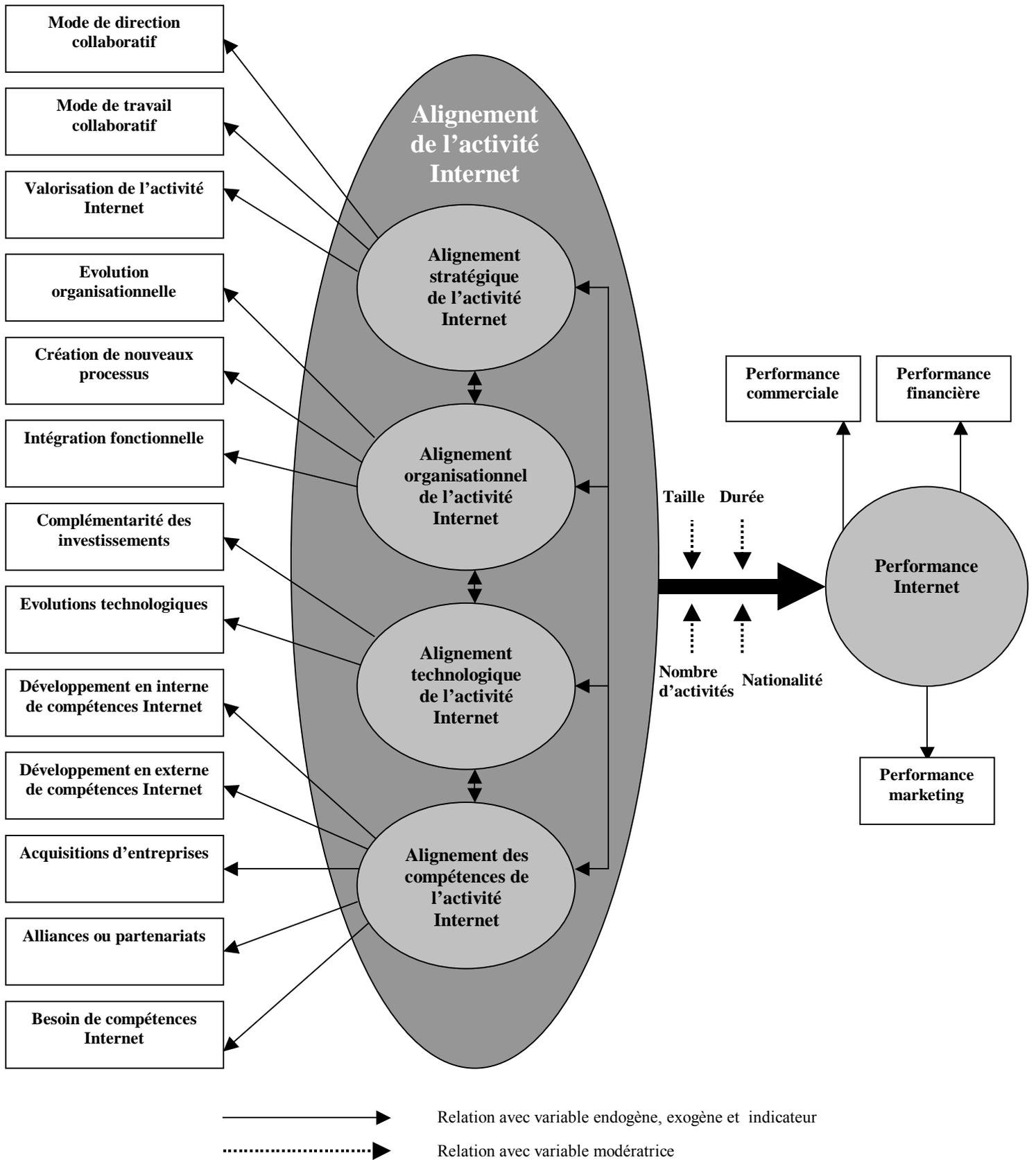
La quatrième variable modératrice **Nationalité** réfère à la nationalité de l'entreprise mais aussi à celle du groupe auquel est rattachée l'entreprise. Les deux items correspondant sont les suivants:

- *Votre entreprise appartient à un groupe : Non/Oui, Nationalité du groupe* (Items 58),
- *Nationalité de votre entreprise : Française, Autre* (Item 59).

Nous disposons à présent des seize indicateurs et quatre variables modératrices permettant d'opérationnaliser le modèle de la recherche (Schéma 34).

Schéma 34

Le modèle de recherche opérationnalisé à l'aide de seize indicateurs et quatre variables modératrices



Afin de déterminer précisément les caractéristiques de l'échantillon observé, le questionnaire comporter également des variables descriptives.

3.8. Les variables descriptives

Les entretiens permettent d'observer de grandes disparités selon les entreprises en ce qui concerne la fonction du/des responsable(s) de l'activité Internet. Il existe dans certains cas un responsable en charge spécifiquement de l'activité Internet au sein d'une filiale : « *on a créé une filiale dont j'ai la direction générale qui est une activité qui est rattachée bien sûr à XXX mais c'est une filiale* » (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence) ou d'une délégation dédiée « *on a créé cette délégation de vente en ligne pour qu'il y ait, enfin pour identifier déjà dans l'entreprise un service dont la mission est de réfléchir et de travailler sur ce sujet, sachant qu'avant ils y en avaient déjà qui y travaillaient mais, ou ils étaient dans une ligne régionale traditionnelle, ou ils étaient à la direction du marketing, ou à droite ou à gauche, on ne reconnaissait pas la spécificité du e-tourisme* » (Responsable Internet d'un tour-opérateur/agence).

Dans d'autres cas, c'est la direction, un ou plusieurs responsables fonctionnels de l'entreprise qui gère l'Internet : « *on est rattaché au membre de la direction générale qui est le patron de la distribution* » (Responsable activité en ligne d'un tour-opérateur/agence), « *ce n'est plus uniquement un webmaster, c'est un directeur du marketing spécialisé sur ces questions* » (Consultant/responsable association professionnelle du secteur).

Or, **la composition de l'équipe responsable de l'activité Internet** constitue un élément crucial pour mener à bien le projet Internet de l'entreprise (Venkatraman, 2000).

C'est pourquoi, nous avons choisi d'observer qui est **le(s) Responsable(s) de l'activité Internet** à travers l'item :

- *Le/les responsable(s) de l'activité Internet au sein de votre entreprise est/sont:
(plusieurs réponses possibles)*
 - *La direction,*
 - *Le responsable commercial*
 - *Le responsable marketing,*
 - *Le responsable Internet,*
 - *Le responsable informatique,*
 - *Le webmaster,*

- *Intervenant(s) externe(s) (conseil ou autre),*
- *Pas de responsable en particulier,*
- *Autre... » (Item 19).*

Enfin, nous nous intéresserons au **Sexe** (Item 51), à l'**Age** (Item 52), ainsi qu'à la **Fonction** (Item 53) du répondant avec les trois items suivants :

- *Sexe: H/F (Items 51),*
- *Age : ...(Item 52),*
- *Fonction : Direction entreprise, Responsable Internet, Autre...(Items 53).*

4. La construction finale du questionnaire

4.1. Le type d'échelles utilisé

L'ensemble des variables permettant d'opérationnaliser les cinq construits de la recherche, sont des variables d'intervalle mesurées par des échelles de type « échelles de Likert » (« Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord » ou « Pas du tout développé » à « Très développé » ou « Pas du tout élevé » à « Très élevé »). Il s'agit d'échelles de mesure d'attitudes où le répondant doit se placer sur un continuum par rapport à une série d'assertions.

Nous avons fait le choix d'adopter une graduation d'échelle relativement élevée à 6 points, afin d'augmenter la variance des réponses. Celle-ci est également favorisée par une graduation paire des échelles qui ne permet pas au répondant d'adopter de valeur intermédiaire.

4.2. La purification de l'instrument de mesure lors du pré-test du questionnaire

Le questionnaire utilisé pour la recherche a été pré-testé en trois temps afin de purifier l'instrument de mesure utilisé.

Tout d'abord, il a été administré auprès de professionnels (4 personnes) en face à face. L'objectif poursuivi à travers ces premiers tests consiste à vérifier la bonne compréhension des items (pré-test de compréhension). Les commentaires obtenus ont ainsi permis la

reformulation de certaines questions et la réorganisation des thèmes à l'intérieur du questionnaire.

Dans un deuxième temps, le questionnaire a pu être une nouvelle fois amélioré grâce aux remarques et conseils (notamment concernant le type d'échelles utilisées) de la part de membres universitaires (1 statisticien²⁵ et 4 chercheurs en gestion²⁶).

Enfin, dans un troisième temps, nous avons procédé au pré-test statistique du questionnaire portant sur une vingtaine d'observations issues d'un premier envoi limité dans le but spécifique du pré-test. Les tests de fiabilité et de validité s'étant révélés globalement satisfaisants, nous avons définitivement adopté ce questionnaire²⁷.

Il faut toutefois préciser qu'à la suite de ce pré-test statistique, les items 16 (« Les cadres de l'entreprise interviennent régulièrement dans le déroulement de l'activité Internet »), 20 (« Le(s) responsable(s) de l'activité Internet est/sont impliqué(s) dans les projets en cours de l'entreprise ») et 29 (« L'activité Internet fait appel aux connaissances et savoir-faire des différents services de l'entreprise ») rattachés à la variable « Mode de travail collaboratif » ne seront pas pris en compte dans l'analyse des résultats. En effet, le pré-test montre que le « Mode de travail collaboratif » est faiblement corrélé avec le construit « Alignement stratégique de l'activité Internet ». Il est donc important dans le cas présent de se limiter aux variables liées au niveau stratégique de l'entreprise, le « Mode de travail collaboratif » se rattachant à un niveau davantage opérationnel dans l'entreprise.

Les trois items ont cependant été maintenus sur le questionnaire envoyé aux nouvelles entreprises, afin de pouvoir utiliser la vingtaine d'observations initiales sans qu'il y ait de biais.

4.3. La structure du questionnaire final

La partie introductive du questionnaire précise le terme « Activité Internet » afin que chaque répondant se réfère à une définition commune.

Dans le but de faciliter la lecture, les questions sont regroupées autour de trois sections (Encadré 3).

²⁵ Je tiens à remercier Nathalie Périchon Ingénieur statisticien au CREPA.

²⁶ Je tiens à remercier à l'Université Paris Dauphine le Pr. Michel Kalika, le Pr. Denis Darpy, Henri Isaac (Maître de Conférence) et Fatma Jaziri (Doctorante au CREPA).

²⁷ La méthodologie utilisée pour vérifier la fiabilité et la validité des échelles de mesures est largement détaillée dans le 1. du chapitre 5.

Encadré 3 Structure du questionnaire final

Section I : La gestion de l'activité Internet

- A. L'organisation, les technologies de votre entreprise et l'activité Internet
- B. La direction de votre entreprise et l'activité Internet
- C. Les savoir-faire de votre entreprise et l'activité Internet

Section II : Les résultats de l'activité Internet

Section III : Renseignements sur le répondant et l'entreprise

- A. Répondant
- B. Entreprise

Sur leur lieu de travail les managers ont très peu de temps à accorder pour répondre à un questionnaire. C'est pourquoi, nous avons réduit autant que possible le nombre d'items. Le questionnaire final contient, sur 4 pages au format A4, 56 questions fermées ou semi-fermées et 4 questions ouvertes²⁸. Le temps moyen pour le compléter est de 10 à 15 minutes, ce qui est tout à fait raisonnable.

L'élaboration de l'instrument de mesure étant achevée, il nous est à présent possible d'appliquer le modèle de la recherche au secteur du tourisme.

²⁸ Voir Annexes, *Tableau de synthèse du questionnaire* et *Questionnaire de recherche*.

Synthèse du chapitre 4

La démarche adoptée pour traduire empiriquement le modèle de recherche à travers un questionnaire s'appuie en grande partie sur le paradigme de Churchill (1979).

La spécification du domaine des construits de la recherche (alignement stratégique, organisationnel, technologique, alignement des compétences et performance de l'activité Internet) est réalisée à l'aide de la revue de littérature en **Organisation et en SI/TI traitant notamment de l'alignement, des ressources et compétences et de la performance.**

Le choix des variables et la génération des items reposent sur cette même littérature mais également sur les entretiens exploratoires.

L'interprétation des données qualitatives nous a en effet permis d'identifier un certain nombre de descripteurs (15 thèmes et 97 sous-thèmes) liés à l'activité Internet.

Dans certains cas le questionnaire s'appuie sur des indicateurs exclusivement issus des entretiens. La collecte des données qualitatives prouve ainsi sa complémentarité vis-à-vis de la revue de littérature.

L'élaboration des échelles de mesures pour les variables explicatives (alignement stratégique, organisationnel, technologique, alignement des compétences et alignement de l'activité Internet), expliquées (performance Internet), modératrices (taille, durée, nombre d'activités et nationalité) et descriptives, est expliquée de manière détaillée.

L'ensemble des variables permettant d'opérationnaliser les construits de la recherche, sont des variables d'intervalle mesurées par des échelles de type « échelles de Likert ».

Le questionnaire a été pré-testé en trois temps. Tout d'abord, il a été administré auprès de professionnels en face à face. Dans un deuxième temps, le questionnaire a pu être une nouvelle fois amélioré grâce aux remarques et conseils d'universitaires. Enfin, dans un troisième temps, nous avons procédé au pré-test statistique du questionnaire portant sur une vingtaine d'observations.

L'élaboration de l'instrument de mesure étant terminée, il nous est alors possible d'appliquer le modèle de la recherche au secteur du tourisme, à l'aide des seize indicateurs identifiés.

Synthèse de la deuxième partie

La mise en oeuvre de la recherche se caractérise par **une posture épistémologique principalement positiviste et une méthodologique duale** qui combine de manière complémentaire des entretiens exploratoires et l'administration d'un questionnaire.

Le tourisme constitue le secteur d'application de l'étude. Dans un contexte d'adéquation du produit touristique à la technologie Internet, les sites de voyage se situent en tête de l'audience au niveau mondial et national.

La population mère de l'étude correspond aux entreprises françaises ou étrangères appartenant à la filière du tourisme en France, comportant au moins dix employés et ayant choisi de développer en plus de leur activité traditionnelle une activité Internet (610 entreprises).

La collecte des données de la recherche est réalisée dans un premier temps par entretiens exploratoires auprès de dirigeants, responsables e-business travaillant dans le tourisme ou d'experts du secteur.

Avec le soutien du Ministère du tourisme, un questionnaire est ensuite adressé au(x) responsable(s) de l'activité Internet de chaque entreprise figurant dans la base de données initiale. Après avoir effectué les relances, nous disposons à la fin du mois de mars 2005 de 131 réponses.

Lors de l'élaboration du questionnaire, **la spécification du domaine des construits, le choix des variables et la génération des items, sont effectués à partir de la revue de littérature en Organisation et en SI/TI mais aussi à l'aide des entretiens exploratoires.** L'interprétation des données qualitatives nous a en effet permis d'identifier un certain nombre de descripteurs liés à l'activité Internet. L'élaboration des échelles de mesures pour les variables explicatives, expliquées, modératrices et descriptives est ensuite soigneusement détaillée. **Le pré-test du questionnaire est effectué en trois temps :** auprès de professionnels en face à face, avec des membres universitaires et sur une vingtaine d'observations.

L'instrument de mesure ainsi obtenu nous permet alors d'appliquer le modèle de recherche au secteur du tourisme.

TROISIEME PARTIE : L'APPLICATION DU MODELE DE RECHERCHE AU SECTEUR DU TOURISME FRANÇAIS

Présentation de la troisième partie

Avant de pouvoir appliquer le modèle de recherche au secteur du tourisme dans cette troisième partie de l'étude, il faut tout d'abord s'assurer de la validité et de la fiabilité des échelles de mesure utilisées. Les premières analyses descriptives de l'échantillon peuvent ensuite être menées.

L'analyse par les corrélations, régressions multiples ainsi que par les équations structurelles, permet de tester les hypothèses du modèle de recherche. Il s'agit de répondre aux questions suivantes : quelle est l'influence des composantes de l'alignement sur la performance Internet ? quelles sont les relations entre les composantes de l'alignement ? quelle est l'influence de l'alignement sur la performance Internet ? la taille, la durée d'exploitation du site web, le nombre d'activité et la nationalité sont-elles des variables qui agissent sur la relation alignement/performance ?

Chapitre 5 LES TESTS DES ECHELLES DE MESURE ET LES PREMIERES ANALYSES DESCRIPTIVES DE L'ECHANTILLON

Présentation du chapitre 5

L'application du modèle de recherche au secteur du tourisme suppose au préalable de s'assurer de la validité et de la fiabilité des échelles de mesure utilisées.

La validité des échelles de mesure est vérifiée par l'étude de la structure factorielle des construits, les tests d'unidimensionnalité, de validité convergente et la validité discriminante.

L'alpha de Cronbach permet d'examiner la fiabilité des échelles de mesure.

Les premières analyses descriptives sont consacrées à l'étude des caractéristiques des répondants ainsi que des entreprises présentes dans l'échantillon final. Enfin, il s'agit de décrire l'activité Internet des entreprises observées à travers la perspective de l'alignement.

1. La validité et la fiabilité des échelles de mesure utilisées dans la recherche

Les tests de fiabilité et de validité des échelles de mesure ont été réalisés sous le logiciel SPSS 11.0 et 12.0 à partir des 123 observations.

Ils sont d'autant plus importants, qu'ils portent sur des échelles de mesure en majorité construites pour la recherche.

L'approche développée par Churchill (1979), à laquelle nous nous sommes référés pour développer les échelles du questionnaire, préconise de tester dans un premier temps la fiabilité des échelles puis dans un second temps la validité en analysant la structure factorielle. Or dans le cas présent il s'agit le plus souvent d'échelles dont la construction est originale. En conséquence, nous devons tout d'abord vérifier la structure factorielle des échelles pour ensuite pouvoir étudier leur fiabilité.

1.1. Les tests de validité des échelles de mesure

1.1.1 Rapport préliminaire sur les observations

Avant de commencer tout traitement statistique, il est important de repérer les éventuelles erreurs de saisie du questionnaire. Pour cela il faut vérifier pour chacune des variables si les valeurs minimales et maximales correspondent aux valeurs possibles. Les résultats obtenus ne font apparaître aucune erreur de saisie. Ceci étant, cette méthode ne permet d'identifier que les erreurs de saisie correspondant à des valeurs qui sortent de l'ensemble des valeurs possibles.

1.1.2 Vérification de la structure factorielle des construits de la recherche par l'analyse factorielle exploratoire

« La validité est reflétée par le degré auquel un outil particulier mesure ce qu'il est supposé mesurer plutôt qu'un autre phénomène » (Drucker-Godard, Ehlinger et Grenier in Thiétart et al., 1999, p. 271).

Il convient tout d'abord de s'assurer que la structure des construits²⁹ établie à partir des variables observées correspond à la réalité. Pour ce faire, nous avons recours à l'analyse

²⁹ Les termes « construit », « concept », « variable latente », se réfèrent généralement à la même idée d'un phénomène non directement observable.

factorielle exploratoire qui permet de structurer des variables et de révéler un cadre conceptuel sous-jacent (Evrard, Pras et Roux, 2000).

Plus précisément nous utilisons dans une approche exploratoire l'Analyse en Composantes Principales (ACP) pour suivre deux objectifs.

Le premier, vérifier que les construits se décomposent réellement selon les facteurs déterminés au préalable. L'ACP permet d'identifier les relations entre un ensemble de variables, de proposer un nombre réduit de facteurs (ou composantes principales) qui restituent le maximum d'information possible contenu dans les variables.

Le second, vérifier que les construits se traduisent réellement par les variables observables (les items déterminés au préalable). Les coefficients de saturation obtenus dans la matrice des composantes s'interprètent comme des coefficients de corrélation. Ils révèlent les relations étroites entre les facteurs extraits et les items qui s'y rattachent.

Dans cette approche exploratoire, il est également possible de recourir à l'analyse factorielle classique également appelée analyse en facteurs communs et spécifiques (l'analyse factorielle en axes principaux en est un exemple) qui prend en compte, contrairement à l'ACP, l'estimation des erreurs de mesures. Elle évite ainsi de sur-évaluer les saturations (contributions factorielles) et les communautés (variance expliquée des variables par les facteurs communs) et d'autre part de sous-évaluer les corrélations entre les facteurs (Roussel in Roussel et Wacheux, 2005).

Ceci étant, les erreurs de mesures non prises en compte par l'ACP sont généralement relativement faibles pour les premiers facteurs (Thiétart et al., 1999).

Or le nombre supposé de facteurs à considérer pour chacune des analyses factorielles est peu élevé.

De plus, l'ACP est le type d'analyse factorielle le plus diffusé, notamment par sa simplicité d'exécution et la clarté des résultats qu'elle fournit.

C'est pourquoi nous avons choisi d'adopter l'ACP comme méthode de calcul dans l'analyse factorielle exploratoire, tout en sachant les limites qu'elle comporte.

Cette approche exploratoire à travers l'ACP qui « *vise à identifier les facteurs à partir des variables observables* » (Evrard, Pras et Roux, p. 376) a posteriori, s'impose en préalable dans cette étude basée sur des échelles nouvellement construites pour leur grande majorité.

Plus loin dans les résultats, l'Analyse Factorielle Confirmatoire (AFC) nous permettra alors de « *s'assurer que les données recueillies vérifient une structure définie a priori, en fonction d'hypothèses théoriques ou à partir de résultats d'études précédentes* » (Evrard, Pras et Roux, p. 376).

La règle de Kaiser qui consiste à retenir les facteurs dont la valeur propre est supérieure à l'unité, à tendance à minorer le nombre de facteurs lorsque l'ACP est effectuée avec moins de 20 variables (Thiétart et al., 1999). Or dans notre étude, les construits ont le plus souvent moins de 20 variables.

C'est pourquoi, lorsque l'ACP porte sur un construit ayant moins de 20 variables, afin de ne pas minorer le nombre de facteurs, nous choisissons de retenir les facteurs dont la valeur propre est au moins supérieure à une valeur proche de 0,7 et restituant une part relative importante de la variance totale.

Dans le cas contraire (au moins 20 variables) nous appliquons la règle de Kaiser (valeur propre > 1).

En ce qui concerne l'interprétation des facteurs, nous retenons les items dont le coefficient de saturation est d'au moins |0,3| (de préférence |0,5|) avec le facteur à interpréter.

Les items dont le coefficient de saturation est d'au moins |0,3| sur plus de deux facteurs ou n'ayant aucun coefficient de saturation d'au moins |0,3| sur un des facteurs, sont systématiquement éliminés.

L'ACP s'effectue dans un premier temps sans rotation. Si l'interprétation des facteurs est difficile, une seconde ACP est réalisée avec rotation orthogonale (Varimax), ce qui augmente la valeur des coefficients de saturation des items avec les facteurs considérés³⁰.

a. Le construit « Alignement de l'activité Internet »

- **Structure initiale** : le construit « Alignement de l'activité Internet » se décompose selon les dimensions « Alignement stratégique de l'activité Internet », « Alignement organisationnel de l'activité Internet », « Alignement technologique de l'activité Internet » et « Alignement des compétences de l'activité Internet » (Tableau 29).

³⁰ Voir Annexes, *Vérification de la structure factorielle des construits de la recherche par l'analyse factorielle exploratoire*.

Tableau 29 *Structure initiale du construit « Alignement de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette dimensions	Dimensions
ALGNINT : Alignement de l'activité Internet	ALGSTRAT	Alignement stratégique de l'activité Internet
	ALGORGAN	Alignement organisationnel de l'activité Internet
	ALGTECHN	Alignement technologique de l'activité Internet
	ALGCOMP	Alignement des compétences de l'activité Internet

- **ACP** : l'ACP réalisée à partir des 31 items du construit fait ressortir dans un premier temps huit facteurs (dont la valeur propre est supérieure à 1) expliquant 68 % de la variance totale. Quatre facteurs expliquent une part relative peu importante de la variance totale (égale ou inférieure à 5 %). Nous effectuons donc une ACP avec rotation à partir des quatre facteurs restant qui restituent alors 52% de la variance totale.

Si l'on regarde la matrice des composantes (Tableau 30), le premier facteur correspond à la dimension « Alignement stratégique de l'activité Internet » et le deuxième facteur à la dimension « Alignement technologique de l'activité Internet ». Le troisième facteur traduit la dimension « Alignement organisationnel de l'activité Internet ». **On remarque que les items « Gestion spécifique des e-mails » et « RH par Internet » qui sont censés être rattachés à cette troisième dimension, sont faiblement corrélés avec l'ensemble des facteurs (coefficient de saturation < |0,3|). C'est pourquoi nous les supprimons pour la suite des analyses.**

Enfin, le quatrième facteur exprime la dimension « Alignement des compétences de l'activité Internet ». **Les items « Assistance externe » et « Pas de besoin de compétences Internet » supposés liés au quatrième facteur, sont faiblement corrélés avec l'ensemble des facteurs (coefficient de saturation < |0,3|). Ils sont donc également supprimés pour la suite des traitements statistiques.**

La nouvelle ACP réalisée avec rotation à partir des 27 items restant fait apparaître la même structure de facteurs restituant 57% de la variance totale.

Les modifications effectuées sont prises en compte lors de l'étude de la structure factorielle des autres construits de la recherche.

Tableau 30 *Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 31 items du construit
« Alignement de l'activité Internet »*

	Composan			
	1	2	3	4
Participation de pilotage act	,793	,333	6,636E-	,186
Participation des resp pilotage act	,614	6,703E-	,115	,418
Participation resp pilotage	,601	1,464E-	6,559E-	,114
Valorisation de Internet par resp	,750	6,471E-	,348	,110
Valorisation de Internet par	,738	,128	,239	,200
Prise en compte Internet par	,805	,247	,107	,261
Prise en compte développé par	,809	,228	,172	,214
Changeme organisationn	,311	,270	,433	3,573E-
Gestion spécifique e-	,272	,199	-8,30E-	-2,99E-
Réorga du mode gestion des	,348	,241	,449	,195
Call center pour le We	,249	,275	,392	-8,66E-
SAV par	,261	-	,623	8,670E-
Facturation par	4,137E-	,242	,653	,257
Stocks par	-3,43E-	,243	,717	3,989E-
Achats par	2,338E-	-4,60E-	,611	-2,70E-
Ventes par	,351	,139	,541	-
Publicité par	,322	,281	,420	-
Marketing par	,315	,192	,401	6,728E-
RH par	,137	6,972E-	,112	6,870E-
Extran	,133	,782	,138	,199
Intranet et/ou	5,282E-	,718	6,202E-	-9,88E-
Nouvelle arch du SI act	,224	,743	,164	,150
Connexion Internet apl inf	6,754E-	,721	,217	,294
Plan de formation tech	,311	,275	,110	,701
Assistance concerant tech	,349	,194	-9,78E-	,688
Base de gestion connaissanc	,233	,269	-	,692
Assistance (conse	9,825E-	,165	3,385E-	,279
Recrutements en	5,300E-	-2,41E-	1,607E-	,652
Acquisitions	-	-	,185	,575
Alliances ou	,191	-7,32E-	,309	,525
Activité n'a pas de de compétences	6,475E-	5,361E-	5,663E-	,259

Méthode d'extraction : Analyse en composantes
Méthode de rotation : Varimax avec normalisation

a. La rotation a convergé en 7

b. Le construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »

Structure initiale : le construit « Alignement stratégique de l'activité Internet » est rattaché aux variables « Mode de direction collaboratif » et « Valorisation de l'activité Internet » (Tableau 31).

Tableau 31 *Structure initiale du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette item	Formulation item : pas du tout d'accord à tout à fait d'accord
MODIRCOL : Mode de direction collaboratif	PARTRESP	Le pilotage de l'activité Internet inclut l'ensemble des responsables des services de l'entreprise
	PARTINT	Le/les responsable(s) de l'activité Internet participe(nt) habituellement au pilotage de l'entreprise
	PARTDIR	La direction participe régulièrement au pilotage de l'activité Internet
	DVPINTDI	La direction prend en compte habituellement dans ses décisions l'activité Internet déjà développée dans l'entreprise
	BESINTDI	La direction intègre régulièrement dans ses choix les besoins concernant l'activité Internet
VALINT : Valorisation de l'activité Internet	VALINTDI	L'activité Internet est considérée par la direction comme jouant un rôle important pour le développement de l'entreprise
	VALINTRE	Selon les responsables de service, l'activité Internet contribue à la croissance de l'entreprise

- **ACP** : l'ACP réalisée à partir des 7 items fait ressortir après rotation trois facteurs qui restituent 84% de la variance totale.

Si l'on regarde la matrice des composantes (Tableau 32), le premier facteur correspond à la variable « Mode de direction collaboratif ». Cependant, contrairement à la construction initiale, l'item « Le/les responsable(s) de l'activité Internet participe(nt) habituellement au pilotage de l'entreprise » est faiblement corrélé au premier facteur et forme une composante à part entière. **Il paraît donc important de différencier les pratiques collaboratives émanant de la direction ou des responsables de service, des pratiques collaboratives émanant du/des responsable(s) Internet.**

C'est pourquoi, nous renommons la première variable « Implication de la direction et des responsables de service dans l'activité Internet » et obtenons une variable supplémentaire « Implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise ».

Enfin, le troisième facteur correspond à la variable « Valorisation de l'activité Internet ».

Tableau 32 *Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 7 items du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »*

	Composante		
	1	2	3
Participation des resp ser pilotage act Internet	,844	,103	,279
Participation resp Internet pilotage ent	,244	,174	,932
Participation de dir pilotage act Internet	,744	,518	2,581E-02
Prise en compte Internet développé par dir	,742	,439	,267
Prise en compte besoins Internet par dir	,671	,561	,187
Valorisation de l'act Internet par resp ser	,190	,843	,343
Valorisation de l'act Internet par direct	,377	,842	2,074E-02

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.
Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 7 itérations.

- **Structure finale** : le tableau 33 fait apparaître la structure finale du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »

Tableau 33 *Structure finale du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette item	Formulation item : pas du tout d'accord à tout à fait d'accord
IMPLDIRE : Implication de la direction et des responsables de service dans l'activité Internet	PARTRESP	Le pilotage de l'activité Internet inclut l'ensemble des responsables des services de l'entreprise
	PARTDIR	La direction participe régulièrement au pilotage de l'activité Internet
	DVPINTDI	La direction prend en compte habituellement dans ses décisions l'activité Internet déjà développée dans l'entreprise
	BESINTDI	La direction intègre régulièrement dans ses choix les besoins concernant l'activité Internet
VALINT : Valorisation de l'activité Internet	VALINTDI	L'activité Internet est considérée par la direction comme jouant un rôle important pour le développement de l'entreprise
	VALINTRE	Selon les responsables de service, l'activité Internet contribue à la croissance de l'entreprise
IMPLINT : Implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise	PARTINT	Le/les responsable(s) de l'activité Internet participe(nt) habituellement au pilotage de l'entreprise

c. Construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »

- **Structure initiale** : le construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet » se décompose selon les variables « Evolution organisationnelle », « Nouveau processus » et « Intégration fonctionnelle » (Tableau 34).

Tableau 34 *Structure initiale du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette item	Formulation item : pas du tout d'accord à tout à fait d'accord ou pas du tout développé à très développé
EVOLORG : Evolution organisationnelle	CHGORGA	Suite au développement de l'activité e-business, une modification des modes de fonctionnement interne de l'entreprise a été décidée
	CHGTEL	Suite au développement de l'activité e-business, le mode de gestion des appels a été réorganisé
NVPROCES : Nouveaux processus	CALLCWEB	Un call center spécifiquement dédié au site web
INTGFON : Intégration fonctionnelle	SAVINT	SAV : utilisation d'un service après vente par Internet
	FACTINT	Facturation : gestion de la facturation client/fournisseur au travers d'Internet
	STOCKINT	Gestion des stocks : suivi des réserves et disponibilités par Internet
	ACHAINT	Achats : commandes via Internet de différents produits et services
	VENTINT	Ventes : ventes des produits et services sur le web
	PUBINT	Publicité : réalisation de campagne de promotion sur Internet
	MARKTINT	Marketing : écoute, suivi, fidélisation du client par Internet

- **ACP** : l'ACP réalisée à partir des 10 items du construit fait apparaître après rotation 7 facteurs. Les 3 derniers facteurs, dont la part relative à l'explication de la variance totale est faible, sont éliminés. Nous obtenons alors avec la nouvelle ACP effectuée avec rotation, 4 facteurs restituant 70% de la variance totale.

Si l'on regarde la matrice des composantes (Tableau 35) on se rend compte qu'il convient de différencier plusieurs variables liées à l'intégration fonctionnelle. Le premier facteur exprime « l'Intégration au niveau des fonctions de gestion commerciale » (publicité par Internet, vente par Internet et call center dédié au site web). Le deuxième facteur traduit « l'Intégration au niveau des fonctions de back office » (facturation, gestion des stocks et achats par Internet). Le quatrième facteur reflète « l'Intégration au niveau des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur » (Marketing et SAV par Internet). **Ainsi il convient de spécifier la forme d'intégration fonctionnelle liée à l'Internet lorsqu'elle intervient dans la gestion commerciale, le back-office ou la relation avec le consommateur.**

Enfin, le troisième facteur correspond à la variable « Evolution organisationnelle ».

Notons que la variable « Nouveaux processus » disparaît avec la nouvelle structure factorielle obtenue.

Tableau 35 *Matrice des composantes issues de l'ACP sur les 10 items du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »*

	Composante			
	1	2	3	4
Changement organisationnel	,169	5,027E-02	,817	,223
Réorga du mode de gestion des appels	,185	,194	,816	9,817E-02
Call center pour le site Web	,790	,195	,141	1,207E-02
SAV par Internet	,320	,282	,110	,539
Facturation par Internet	,245	,609	,443	6,180E-02
Stocks par Internet	,297	,798	,131	2,980E-02
Achats par Internet	-7,22E-02	,719	2,773E-03	,430
Ventes par Internet	,691	,209	,238	,212
Publicité par Internet	,759	-2,75E-02	,160	,457
Marketing par Internet	,162	,104	,231	,836

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.
Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 7 itérations.

- **Structure finale** : le tableau 36 présente la structure finale du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »

Tableau 36 *Structure finale du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette item	Formulation item : pas du tout d'accord à tout à fait d'accord ou pas du tout développé à très développé
EVOLORG : Evolution organisationnelle	CHGORGA	Suite au développement de l'activité e-business, une modification des modes de fonctionnement interne de l'entreprise a été décidée
	CHGTEL	Suite au développement de l'activité e-business, le mode de gestion des appels a été réorganisé
INTBACOF : Intégration au niveau des fonctions de back office	FACTINT	Facturation : gestion de la facturation client/fournisseur au travers d'Internet
	STOCKINT	Gestion des stocks : suivi des réserves et disponibilités par Internet
	ACHAINT	Achats : commandes via Internet de différents produits et services
INTGECOM : Intégration au niveau des fonctions de gestion commerciale	CALLCWEB	Un call center spécifiquement dédié au site web
	VENTINT	Ventes : ventes des produits et services sur le web
	PUBINT	Publicité : réalisation de campagnes de promotion sur Internet
INTRECON : Intégration au niveau des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur	MARKTINT	Marketing : écoute, suivi, fidélisation du client par Internet
	SAVINT	SAV : utilisation d'un service après vente par Internet

d. Construit « Alignement technologique de l'activité Internet »

- **Structure initiale** : le construit « Alignement technologique de l'activité Internet » se décompose selon les variables « Complémentarité des investissements » et « Evolutions technologiques » (Tableau 37).

Tableau 37 *Structure initiale du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette item	Formulation item : pas du tout développé à très développé
COMPLTIN : Complémentarité des investissements	INTRA_GW	Un Intranet et/ou Groupeware
	EXTRANET	Un Extranet
EVOTEC : Evolutions technologiques	SIWEB	Une nouvelle architecture du système d'information adaptée à l'activité Internet
	CONEXWEB	La connexion à Internet des applications informatiques existantes (type ERP, EDI ou autres)

- **ACP** : l'ACP réalisée à partir des 4 items fait apparaître après rotation 2 facteurs qui restituent 83% de la variance totale.

Si l'on regarde la matrice des composantes (Tableau 38), le premier facteur correspond à la variable « Evolutions technologiques Internet » et le second à la variable « Complémentarité des technologies Internet ».

Tableau 38 *Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 4 items du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »*

	Composant	
	1	2
Intranet et/ou Extrane	,255	,953
Nouvelle arch du SI act	,334	,629
Connexion Internet apl inf	,837	,311
	,906	,139

Méthode d'extraction : Analyse en composantes
Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de

a. La rotation a convergé en 3

e. Construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »

- **Structure initiale** : le construit « Alignement des compétences de l'activité Internet » se décompose selon les variables « Développement en interne de compétences Internet », « Développement en externe de compétences Internet », « Acquisitions d'entreprises » et « Alliances ou partenariats » (Tableau 39).

Tableau 39 *Structure initiale du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette item	Formulation item : pas du tout développé à très développé ou pas du tout d'accord à tout à fait d'accord
DVPINTCI : Développement en interne de compétences Internet	FORMWEB	Un plan de formations aux technologies liées à Internet
	ASSINT	Une assistance interne pour répondre aux besoins des utilisateurs concernant les technologies liées à Internet
	BASEGEST	Une base de gestion des connaissances
DVPEXTCI : Développement en externe de compétences Internet	RECRTEXT	Des recrutements en externe
ACQ : Acquisitions d'entreprises	ACQ	Des acquisitions d'entreprises
ALL_PART : Alliances ou partenariats	ALL_PART	Des alliances ou partenariats

- **ACP** : l'ACP réalisée à partir des 6 items fait apparaître après rotation 4 facteurs qui restituent 88% de la variance totale.

Si l'on regarde la matrice des composantes (Tableau 40), le premier facteur correspond à la variable « Développement en interne de compétences Internet », le deuxième à la variable « Développement en externe de compétences Internet », le troisième à la variable « Alliances ou partenariats » et le quatrième à la variable « Acquisitions d'entreprises ».

Tableau 40 *Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 6 items du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »*

	Composante			
	1	2	3	4
Plan de formation aux tech Internet	,678	,475	,195	4,501E-02
Assistance interne concernant tech Internet	,887	,104	,153	3,449E-02
Base de gestion des connaissances	,897	9,541E-02	5,866E-02	9,728E-02
Recrutements en externe	,178	,930	9,210E-02	,200
Acquisitions d'entreprises	8,363E-02	,179	8,485E-02	,975
Alliances ou partenariats	,179	,110	,972	8,668E-02

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de

a. La rotation a convergé en 5 itérations.

f. Construit « Performance de l'activité Internet »

- **Structure initiale** : le construit « Performance de l'activité Internet » se décompose selon les variables « Performance commerciale », « Performance financière » et « Performance Marketing » (Tableau 41).

Tableau 41 *Structure initiale du construit « Performance de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette item	Formulation item : pas du tout élevé à très élevé
PEFCOMER : Performance commerciale	TCVIND	Le taux de croissance de vos ventes indirectement liées à Internet
	TCPMVIND	Le taux de croissance de vos parts de marché en matière de ventes indirectement liées à Internet
	TCV	Le taux de croissance de vos ventes sur Internet
	TCPM	Le taux de croissance de vos parts de marché en matière de vente sur Internet
	NVXMAR	La conquête de nouveaux marchés grâce à Internet
PEFFINAN : Performance financière	RDTCPX	Le rendement du capital investi dans votre activité Internet
	RNCOMP	Le résultat net réalisé par votre activité Internet comparé à celui de vos principaux concurrents
	MAITCOÛT	Une meilleure maîtrise des coûts grâce à Internet
PERFMARK : Performance marketing	GESTCL	L'amélioration de la gestion des attentes du client grâce à Internet
	SATCL	La satisfaction du client grâce aux nouveaux services proposés sur Internet
	IMAGEMQ	L'amélioration de l'image de marque de l'entreprise grâce à Internet

- **ACP** : l'ACP réalisée à partir des 11 items fait apparaître après rotation 4 facteurs restituant 81% de la variance totale.

Si l'on regarde la matrice des composantes (Tableau 42), le premier facteur correspond à la variable « Performance commerciale », le deuxième à la variable « Performance Marketing », le quatrième à la variable « Performance financière ». Le troisième facteur est lié aux items portant sur les ventes indirectement liées à Internet. Nous appelons donc cette nouvelle variable « Performance des ventes indirectes ».

En ce qui concerne la performance commerciale, il convient de distinguer les ventes indirectement liées à Internet.

Enfin, l'item « Résultat net réalisé par l'activité Internet par rapport aux principaux concurrents » est supprimé car il a des coefficients de saturation $> |0,3|$ sur plus de deux facteurs. La nouvelle ACP réalisée à partir des 10 items fait apparaître après rotation la même structure de facteurs restituant 82 % de la variance totale.

Tableau 42 *Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 11 items du construit « Performance de l'activité Internet »*

	Composante			
	1	2	3	4
Taux de croissance des ventes indirectes	,255	,134	,238	,868
Taux de croissance des PM/ ventes indirectes	,315	,173	,152	,848
Taux de croissance des ventes sur Internet	,848	6,109E-02	,235	,254
Taux de croissance des PM/ventes sur Internet	,805	,186	,291	,230
Conquête de nouveaux marchés grâce à Internet	,706	,383	7,677E-02	,259
Rendement du investi dans act Internet	,260	,182	,823	,202
Résultat net réalisé par act Internet/pcpx conc	,704	,349	,342	,175
Meilleure maîtrise coûts	,248	,224	,816	,218
Amélioration de la des attentes client	,225	,646	,470	-,026
Satisfaction du client grâce aux nvx services	,262	,863	,217	6,518E-02
Amélioration de de marque de l'ent	,114	,790	9,431E-02	,389

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de

a. La rotation a convergé en 6 itérations.

- **Structure finale** : le tableau 43 fait apparaître la structure finale du construit « Performance de l'activité Internet »

Tableau 43 *Structure finale du construit « Performance de l'activité Internet »*

Etiquette variable	Etiquette item	Formulation item : pas du tout élevé à très élevé
PEFCOMER : Performance commerciale	TCV	Le taux de croissance de vos ventes sur Internet
	TCPM	Le taux de croissance de vos parts de marché en matière de vente sur Internet
	NVXMAR	La conquête de nouveaux marchés grâce à Internet
PEFFINAN : Performance financière	RDTCPX	Le rendement du capital investi dans votre activité Internet
	MAITCOÛT	Une meilleure maîtrise des coûts grâce à Internet
PEFMARK : Performance marketing	GESTCL	L'amélioration de la gestion des attentes du client grâce à Internet
	SATCL	La satisfaction du client grâce aux nouveaux services proposés sur Internet
	IMAGEMQ	L'amélioration de l'image de marque de l'entreprise grâce à Internet
PEFVIND : Performance des ventes indirectes	TCVIND	Le taux de croissance de vos ventes indirectement liées à Internet
	TCPMVIND	Le taux de croissance de vos parts de marché en matière de ventes indirectement liées à Internet

La vérification de la structure factorielle des construits de la recherche par l'analyse factorielle exploratoire, nous a donc amené à effectuer certaines modifications dans la composition des échelles de mesures.

Ces modifications sont prises en compte dans la suite des analyses portant sur l'unidimensionnalité, la validité convergente, la validité discriminante et la fiabilité des échelles de la recherche.

1.1.3 Tests d'unidimensionnalité des échelles de la recherche par l'analyse en composantes principales

Les variables latentes (ou construits) formées à partir de variables observées (ou indicateurs) doivent être unidimensionnelles pour être considérées comme des valeurs uniques. C'est pourquoi, avant de pouvoir vérifier la fiabilité de ces variables il faut s'assurer au préalable de leur unidimensionnalité.

L'ACP est la méthode la plus utilisée pour s'assurer de l'unidimensionnalité des échelles de mesure. Comme précédemment, pour les principaux construits de la recherche, nous effectuons une ACP pour chacune des variables latentes ³¹.

Si l'on regarde la variance expliquée totale par le facteur commun extrait, pour l'ensemble des variables latentes utilisées dans la recherche (Tableau 44), l'unidimensionnalité des échelles est plutôt satisfaisante. **La plus faible variance expliquée par le facteur commun est de 48 % et les valeurs avoisinent le plus souvent autour de 70% voire 80%.**

Tableau 44 *Variance expliquée par le facteur commun des échelles de la recherche*

Variabiles	Variance expliquée totale
Alignement stratégique de l'activité Internet	70%
Implication de la direction et des responsables de service dans l'activité Internet	77%
Valorisation de l'activité Internet	86%
Implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise	1 item

31 Voir Annexes, *Tests d'unidimensionnalité des échelles de la recherche par l'analyse en composantes principales.*

Alignement organisationnel de l'activité Internet	60%
Evolution organisationnelle	76%
Intégration au niveau des fonctions de back-office	61%
Intégration au niveau des fonctions de gestion commerciale	68%
Intégration au niveau des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur	69%
Alignement technologique de l'activité Internet	84%
Complémentarité des investissements	76%
Evolutions technologiques	85%
Alignement des compétences de l'activité Internet	48%
Développement en interne de compétences Internet	74%
Développement en externe de compétences Internet	1 item
Acquisitions d'entreprises	1 item
Alliances ou partenariats	1 item
Performance de l'activité Internet perçue	65%
Performance commerciale	77%
Performance financière	83%
Performance marketing	78%
Performance des ventes indirectes	93%
Variables modératrices	—
Taille de l'entreprise	93%
Durée d'exploitation du site web	71%

1.1.4 Validité convergente et validité discriminante des échelles de la recherche

La validité convergente permet de vérifier que les items/indicateurs mesurent bien la même chose. La corrélation inter-items/inter-indicateurs est généralement utilisée pour mesurer la validité convergente des échelles de mesure. Plus la corrélation entre les items/indicateurs est élevée et plus la validité convergente est grande. Cependant une trop forte corrélation inter-items/inter-indicateurs peut traduire une certaine ressemblance entre les items/indicateurs et donc impliquer une insuffisante couverture du concept.

Les mesures de corrélation inter-items/inter-indicateurs effectuées pour l'ensemble des variables de la recherche, traduisent une bonne validité convergente des échelles utilisées³² (corrélations moyennes au moins égales à 0,3 et le plus souvent avoisinant 0,4 ou 0,5).

³² Voir Annexe, *Tests de validité convergente et de validité discriminante des échelles de la recherche.*

La validité discriminante indique dans quelle mesure chaque variable du modèle de recherche est à la fois unique et différente des autres. Elle apparaît en comparant la corrélation des items/indicateurs appartenant à une même variable à la corrélation des items/indicateurs rattachés à des variables différentes.

Plus précisément, les corrélations entre items/indicateurs liés à une même variable doivent être supérieures aux corrélations entre items/indicateurs mesurant une variable distincte.

a. Variables modératrices

La Matrice de corrélation des items liés aux variables modératrices permet de distinguer les différentes variables modératrices (Tableau 45). Les variables « Durée d'exploitation du site web » et « Taille de l'entreprise » ont une corrélation inter-items moyenne assez élevée ce qui **traduit une bonne validité convergente**.

De plus, les corrélations entre items mesurant la même variable sont supérieures aux corrélations entre items mesurant des variables différentes. **La validité discriminante est ainsi vérifiée en ce qui concerne les cinq variables modératrices de la recherche.**

Tableau 45 Matrice de corrélation des items liés aux variables modératrices

	Date de création du premier site web	Date du site web transactionnel	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires	Nationalité du groupe	Nationalité de l'entreprise	Nombre d'activités de l'entreprise
Date de création du premier site web	1	0,428**	0,119	0,045	-0,039	0,026	-0,191*
Date du site web transactionnel	0,428**	1	0,260**	0,288**	0,340**	-0,012	-0,039
Nombre d'employés	0,119	0,260**	1	0,849**	0,280**	0,298**	-0,039
Chiffre d'affaires	0,045	0,288**	0,849**	1	0,311**	0,364**	-0,074
Nationalité du groupe	-0,039	0,340**	0,280**	0,311**	1	0,185*	-0,131
Nationalité de l'entreprise	0,026	-0,012	0,298**	0,364**	0,185*	1	-0,181*
Nombre d'activités de l'entreprise	-0,191*	-0,039	-0,039	-0,074	-0,131	-0,181*	1

** La corrélation est significative au niveau 0,01.

* La corrélation est significative au niveau 0,05.

b. Variable expliquée

La matrice de corrélation des items appartenant à la « Performance de l'activité Internet » permet de faire ressortir la « Performance commerciale », la « Performance financière », la « Performance Marketing » et la « Performance des ventes indirectes » (Tableau 46). Ces quatre variables ont une corrélation inter-items moyenne assez élevée, **ce qui traduit une bonne validité convergente**.

La matrice fait également apparaître que les corrélations entre items d'une même variable sont supérieures aux corrélations entre items de variables différentes **ce qui reflète une validité discriminante satisfaisante**.

Tableau 46 *Matrice de corrélation des items liés à la variable expliquée*

	Taux de croissance des ventes sur Internet	Taux de croissance des PM/ventes sur Internet	Conquête de nouveaux marchés grâce à Internet	Rendement du capital investi dans act Internet	Meilleure maîtrise des coûts	Amélioration de la gestion des attentes client	Satisfaction du client grâce aux nvx services	Amélioration de l'image de marque de l'ent	Taux de croissance des ventes ind sur Internet	Taux de croissance des PM/ventes ind sur Internet
Taux de croissance des ventes sur Internet	1	0,732**	0,579**	0,476**	0,434**	0,454	0,355**	0,327**	0,542**	0,488**
Taux de croissance des PM/ventes sur Internet	0,732**	1	0,645**	0,554**	0,511**	0,476**	0,449**	0,350**	0,425**	0,549**
Conquête de nouveaux marchés grâce à Internet	0,579**	0,645**	1	0,395**	0,534**	0,503**	0,557**	0,436**	0,555**	0,566**
Rendement du capital investi dans act Internet	0,476**	0,554**	0,395**	1	0,659**	0,469**	0,493**	0,452**	0,511**	0,453**
Meilleure maîtrise des coûts	0,434**	0,511**	0,534**	0,659**	1	0,600**	0,498**	0,354**	0,517**	0,491**
Amélioration de la gestion des attentes client	0,454**	0,476**	0,503**	0,469**	0,600**	1	0,768**	0,544**	0,414**	0,418**
Satisfaction du client grâce aux nvx services	0,355**	0,449**	0,557**	0,493**	0,498**	0,768**	1	0,673**	0,414**	0,423**
Amélioration de l'image de marque de l'ent	0,327**	0,350**	0,436**	0,452**	0,354**	0,544**	0,673**	1	0,465**	0,465**
Taux de croissance des ventes ind sur Internet	0,542**	0,425**	0,555**	0,511**	0,517**	0,414**	0,414**	0,465**	1	0,868**
Taux de croissance des PM/ventes ind sur Internet	0,488**	0,549**	0,566**	0,453**	0,491**	0,418**	0,423**	0,465**	0,868**	1

** La corrélation est significative au niveau 0,01.

c. Variables explicatives

La matrice de corrélation des indicateurs des variables explicatives permet d'identifier les quatre dimensions de l'alignement (Tableau 47). Les variables « Alignement stratégique de l'activité Internet », « Alignement organisationnel de l'activité Internet », « Alignement technologique de l'activité Internet » et « Alignement des compétences de l'activité Internet » ont une corrélation inter-indicateurs moyenne assez élevée **ce qui traduit une bonne validité convergente.**

Cependant les corrélations inter-indicateurs de la variable « Alignement des compétences » sont plus faibles ce qui traduit une validité convergente moindre par rapport aux trois autres variables. Il conviendra de porter toute notre attention sur ce point lors de l'application de l'analyse factorielle confirmatoire.

Par ailleurs, la matrice montre que les corrélations entre indicateurs d'une même variable sont généralement supérieures aux corrélations entre indicateurs liés à des variables différentes, **ce qui traduit une validité discriminante satisfaisante.**

Tableau 47 *Matrice de corrélation des indicateurs liés aux variables explicatives*

	Implication de la direction et des responsables de services dans l'activité Internet	Valorisation de l'activité Internet	Implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise	Evolution organisationnelle	Intégration au niveau des fonctions de Back office	Intégration au niveau des fonctions de gestion commerciale	Intégration au niveau des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur	Complémentarité des investissements	Evolutions technologiques	Développement en interne de compétences Internet	Développement en externe de compétences Internet	Acquisitions d'entreprises	Alliances ou partenariats
Implication de la direction et des responsables de services dans l'activité Internet	1	0,714**	0,492**	0,615**	0,237*	0,387**	0,453**	0,340**	0,398**	0,515**	0,154	0,098	0,280**
Valorisation de l'activité Internet	0,714**	1	0,396**	0,569**	0,283**	0,520**	0,426**	0,235*	0,293**	0,392**	0,236*	0,029	0,364**
Implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise	0,492**	0,396**	1	0,272**	0,093	0,186*	0,202*	0,099	0,130	0,283*	0,028	0,027	0,052
Evolution organisationnelle	0,615**	0,569**	0,272**	1	0,420**	0,471**	0,408**	0,385**	0,439**	0,341**	0,063	0,062	0,298*
Intégration au niveau des fonctions de Back office	0,237*	0,283**	0,093	0,420**	1	0,449**	0,473**	0,313**	0,383**	0,156	-0,034	0,078	0,318**
Intégration au niveau des fonctions de gestion commerciale	0,387**	0,520**	0,186*	0,471**	0,449**	1	0,546**	0,419**	0,427**	0,239**	0,073	-0,015	0,165
Intégration au niveau des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur	0,453**	0,426**	0,202*	0,408**	0,473**	0,546**	1	0,246**	0,341**	0,247**	0,138	0,137	0,233*
Complémentarité des investissements	0,340**	0,235*	0,099	0,385**	0,313**	0,419**	0,246**	1	0,679**	0,344**	0,065	-0,050	0,006
Evolutions technologiques	0,398**	0,293**	0,130	0,439**	0,383**	0,427**	0,341**	0,679**	1	0,406**	0,152	-0,059	0,176
Développement en interne de compétences Internet	0,515**	0,392**	0,283**	0,341**	0,156	0,239**	0,247**	0,344**	0,406**	1	0,385**	0,224*	0,325*
Développement en externe de compétences Internet	0,154	0,236*	0,028	0,063	-0,34	0,73	0,138	0,065	0,152	0,385**	1	0,344**	0,256**
Acquisitions d'entreprises	0,098	0,029	0,027	0,062	0,078	-0,015	0,137	-0,050	-0,059	0,224*	0,344**	1	0,203*
Alliances ou partenariats	0,280**	0,364**	0,052	0,298*	0,318**	0,165	0,233*	0,006	0,176	0,325**	0,256**	0,203*	1

** La corrélation est significative au niveau 0,01.

* La corrélation est significative au niveau 0,05.

La validité et notamment l'unidimensionnalité des échelles de mesure ayant été vérifiée, il nous est à présent possible de tester la fiabilité de chacune d'elles.

1.2. Les tests de fiabilité des échelles de mesure de la recherche

« *Lorsqu'on se préoccupe de la fiabilité, il s'agit de s'assurer que si l'on mesure plusieurs fois le même objet ou le même phénomène avec le même instrument de mesure, on obtient des résultats les plus similaires possibles* » (Drucker-Godard, Ehlinger et Grenier in Thiétart et al., 1999, p. 266). La fiabilité d'une échelle de mesure traduit donc la précision avec laquelle le phénomène en question est mesuré. En règle générale, plus les indicateurs sont fiables, moins les erreurs de mesure seront importantes.

L'alpha de Cronbach est un indicateur communément utilisé pour mesurer la fiabilité.

Il reflète la cohérence interne d'une échelle construite à partir d'un ensemble d'items/indicateurs. Si les items/indicateurs ont une forte relation avec la variable latente, alors ils auront une forte corrélation entre eux et une covariance élevée (Evrard, Pras et Roux, 2000). L'alpha de Cronbach qui est fonction du niveau de covariance et de corrélation inter-items/inter-indicateurs permet ainsi de déterminer le degré de fiabilité d'une échelle.

Il est généralement admis que les valeurs de l'alpha de Cronbach doivent être au moins supérieures à 0,6 pour une étude exploratoire et 0,8 pour une approche confirmatoire.

Etant donné que la recherche se situe dans un champ relativement nouveau, et qu'elle se base sur des échelles en grande partie nouvelles, il s'agit donc d'une approche exploratoire qui suppose un alpha de Cronbach au moins supérieur à 0,6.

Si l'on regarde les alphas obtenus pour les variables utilisées dans la recherche (Tableau 48), la fiabilité des échelles est tout à fait satisfaisante³³. **Le score moyen de l'alpha de Cronbach pour l'ensemble des échelles est de 0,8.**

33 Voir Annexes, *Tests de fiabilité des échelles de mesure de la recherche*.

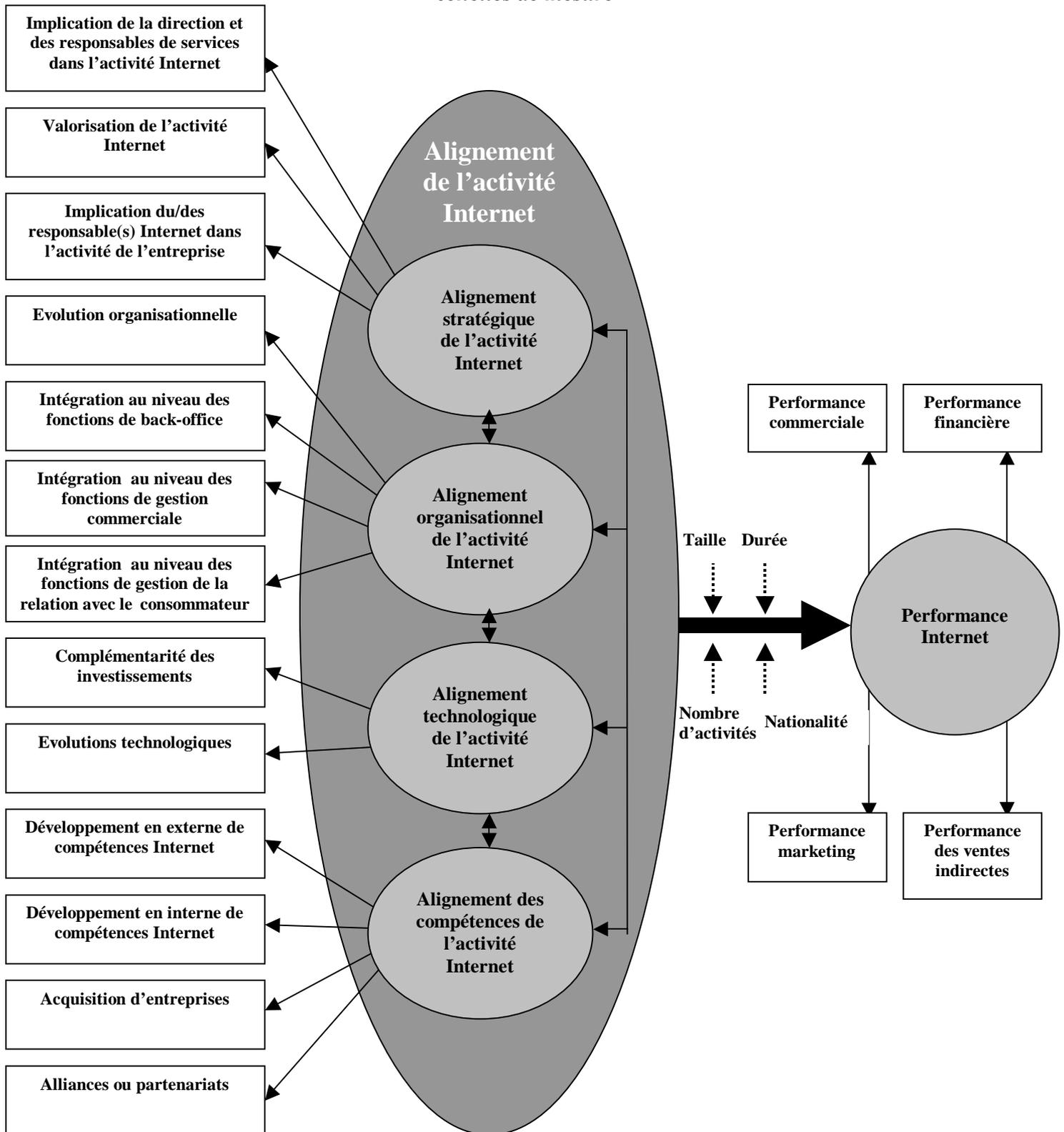
Tableau 48 *Alpha de Cronbach des échelles de la recherche*

Variables	Alpha de Cronbach
Alignement stratégique de l'activité Internet	0,77
Implication de la direction et des responsables de service dans l'activité Internet	0,9
Valorisation de l'activité Internet	0,8
Implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise	1 item
Alignement organisationnel de l'activité Internet	0,77
Evolution organisationnelle	0,7
Intégration au niveau des fonctions de back-office	0,7
Intégration au niveau des fonctions de gestion commerciale	0,8
Intégration au niveau des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur	0,6
Alignement technologique de l'activité Internet	0,80
Complémentarité des investissements	0,7
Evolutions technologiques	0,8
Alignement des compétences de l'activité Internet	0,62
Développement en interne de compétences Internet	0,8
Développement en externe de compétences Internet	1 item
Acquisitions d'entreprises	1 item
Alliances ou partenariats	1 item
Performance de l'activité Internet	0,82
Performance commerciale	0,8
Performance financière	0,8
Performance marketing	0,9
Performance des ventes indirectes	0,9
Variables modératrices	—
Taille de l'entreprise	0,9
Durée d'exploitation du site	0,7

Les tests concernant la structure factorielle, l'unidimensionnalité, la validité convergente, la validité discriminante et la fiabilité des échelles de mesure utilisées dans la recherche se révèlent donc satisfaisants. Certaines modifications mineures concernant la composition des échelles ont cependant du être réalisées. Elles permettent alors de respécifier, en ce qui concerne les indicateurs, le modèle de recherche (Schéma 35) à partir duquel s'effectuent les analyses statistiques, en commençant tout d'abord par l'approche univariée.

Schéma 35

Modèle de recherche respécifié après les tests de validité et fiabilité des échelles de mesure



—————> Relation avec variable endogène, exogène et indicateur
 - - - - -> Relation avec variable modératrice

2. Les premières analyses descriptives de l'échantillon

Les statistiques descriptives permettent de souligner les principales tendances issues de l'échantillon.

2.1. Caractéristiques des répondants

L'âge moyen des répondants est de 40 ans, le plus jeune répondant ayant 22 ans et le plus âgé 68 ans (Tableau 49).

Tableau 49 Age des répondants

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Variance
Age répondant	117	22,00	68,00	40,0342	9,32177	86,895
N valide (listwise)	117					

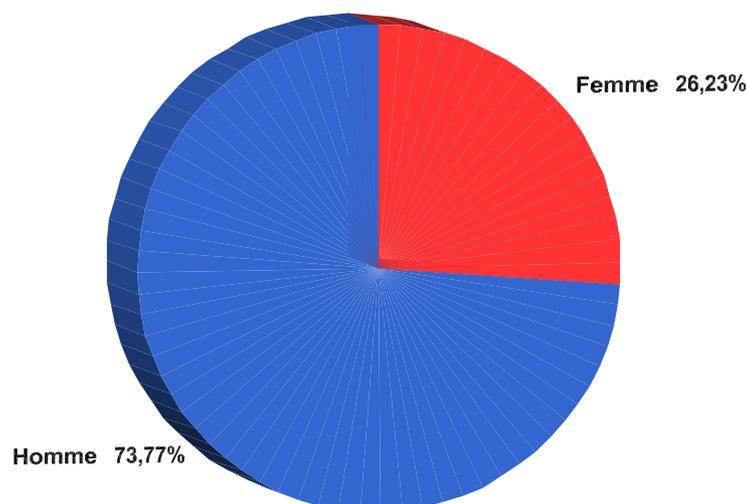
Les tranches d'âge les plus importantes sont les « 30 à 39 ans » et les « 40 à 49 ans » (32,5% chacune), devant les « 50 à 59 ans » (15,4 %) , les « 0 à 29 ans » (13%) et les « 60 à 69 ans » (13%) (Tableau 50).

Tableau 50 Tranches d'âge des répondants

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0 à 29 ans	16	13,0	13,7	13,7
	30 à 39 ans	40	32,5	34,2	47,9
	40 à 49 ans	40	32,5	34,2	82,1
	50 à 59 ans	19	15,4	16,2	98,3
	60 à 69 ans	2	1,6	1,7	100,0
	Total	117	95,1	100,0	
Manquante	999,00	6	4,9		
Total		123	100,0		

Près des trois quarts des répondants (responsables de l'activité Internet) sont essentiellement des hommes, ce qui ne nous étonnera pas sachant que traditionnellement la fonction informatique est majoritairement représentée par la gente masculine (Graphique 2).

Graphique 2 Répartition par sexe des répondants



Près de la moitié des répondants appartiennent exclusivement à la Direction de l'entreprise. Les managers s'occupant uniquement de l'activité Internet de l'entreprise constituent la seconde grande catégorie de répondants (environ 14%). On trouve ensuite les personnes qui sont à la fois rattachées à la Direction de l'entreprise et responsables de l'activité Internet (6 %) (Tableau 51).

Les autres répondants sont pour la plupart responsable marketing, webmaster et responsable informatique, responsable communication et directeur commercial. Ils participent tous à l'activité Internet de leur entreprise, c'est pourquoi le questionnaire leur a été adressé.

Tableau 51 Fonction des répondants

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Direction Entreprise	61	49,6	49,6	49,6
	Responsable Internet	17	13,8	13,8	63,4
	Direction				
	Entreprise-Responsable Internet	7	5,7	5,7	69,1
	Autre	5	4,1	4,1	73,2
	Responsable Marketing	4	3,3	3,3	76,4
	Webmaster	3	2,4	2,4	78,9
		3	2,4	2,4	81,3
	Responsable Informatique	2	1,6	1,6	82,9
	Responsable Communication	2	1,6	1,6	84,6
	Direction Marketing	1	,8	,8	85,4
	Yield Manager	1	,8	,8	86,2
	Responsable Commercial	1	,8	,8	87,0
	Directeur Marketing	1	,8	,8	87,8
	DSI et Transport	1	,8	,8	88,6
	Collaboratrice Marketing Relationnel/Chargée du développement Internet grand public et B to B	1	,8	,8	89,4
	Directeur Commercial Europe	1	,8	,8	90,2
	Chef de Produit	1	,8	,8	91,1
	Responsable Internet-Business Manager	1	,8	,8	91,9
	Directeur Projets	1	,8	,8	92,7
	Responsable agence	1	,8	,8	93,5
	Responsable Trade Marketing	1	,8	,8	94,3
	Responsable Informatique-Internet	1	,8	,8	95,1
	Responsable Marketing Opérationnel	1	,8	,8	95,9
	Directeur Commercial	1	,8	,8	96,7
	Directrice de la Communication	1	,8	,8	97,6
	Directeur Marketing-Web	1	,8	,8	98,4
	DSI	1	,8	,8	99,2
	Directeur Exploitation	1	,8	,8	100,0
	Total	123	100,0	100,0	

2.2. Caractéristiques des entreprises observées

Les trois quarts des entreprises interrogées ont une seule activité (77 %), voire deux (12%) ou trois (8%). Seulement deux entreprises (sur les 123) ont quatre ou cinq activités (Tableau 52).

Tableau 52 *Nombre d'activités par entreprise*

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	1 activité	95	77,2	77,9	77,9
	2 activités	15	12,2	12,3	90,2
	3 activités	10	8,1	8,2	98,4
	4 activités	1	,8	,8	99,2
	5 activités	1	,8	,8	100,0
	Total	122	99,2	100,0	
Manquante	999,00	1	,8		
Total		123	100,0		

L'activité la plus représentée est le tour- opérating (42%), devant le transport en avion, train ou bateau (38,5%), l'hôtellerie (21,3%) et la distribution de voyages en agences (21,3%). Seulement 4,9% des entreprises répondantes exercent l'activité de GDS (Tableau 53).

Tableau 53 *Activités des entreprises*

	Nom	Nombre	Pourc Rep	Pourc Cas
Activité de l'entreprise GDS	gds	6	3,7	4,9
Activité de l'entreprise transport	transpt	47	28,7	38,5
Activité de l'entreprise hôtellerie	hotel	26	15,9	21,3
Activité de l'entreprise organisation de	tourop	52	31,7	42,6
Activité de l'entreprise distribution de	distrib	26	15,9	21,3
Activité de l'entreprise autre	autreact	7	4,3	5,7
	Reponses totales	164	100,0	134,4

1 cas manquant; 122 cas valides

Sur le plan de la taille, la majorité des entreprises sont petites ou moyennes³⁴ (Tableaux 54 et 55). Ainsi près de la moitié des firmes comportent moins de 100 employés, et réalisent un chiffre d'affaires inférieur à 50 millions d'euros. Près de 10 % des entreprises ont cependant plus de 5000 salariés et réalisent un chiffre d'affaires supérieur à 1,5 milliards d'euros. Il convient de remarquer que 11 % des entreprises ont moins de 10 employés, ce qui paraît étonnant sachant que la population mère correspond notamment à des entreprises comportant au moins 10 employés. Compte tenu des informations figurant dans la base de données initiale, on peut supposer cependant que l'effectif des entreprises concernées est proche de la dizaine.

³⁴ Selon la CCIP, une PME-PMI emploie moins de 250 personnes (effectif consolidé), et a un chiffre d'affaires inférieur à 50 millions d'euros.

Tableau 54 *Nombre d'employés*

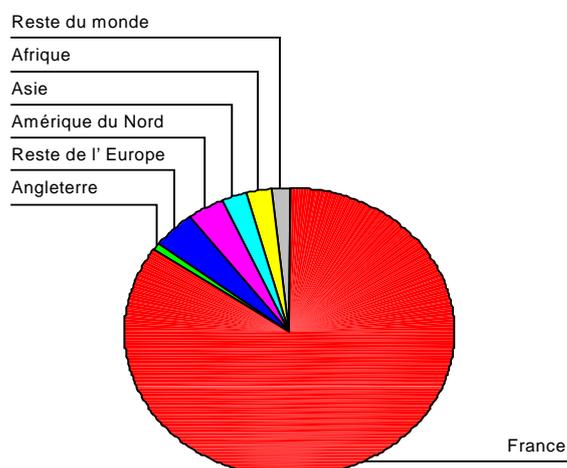
		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0-09	14	11,4	11,6	11,6
	10-99	45	36,6	37,2	48,8
	100-299	20	16,3	16,5	65,3
	300-499	5	4,1	4,1	69,4
	500-5000	24	19,5	19,8	89,3
	>5000	13	10,6	10,7	100,0
	Total	121	98,4	100,0	
Manquante	999,00	2	1,6		
Total		123	100,0		

Tableau 55 *Chiffre d'affaires*

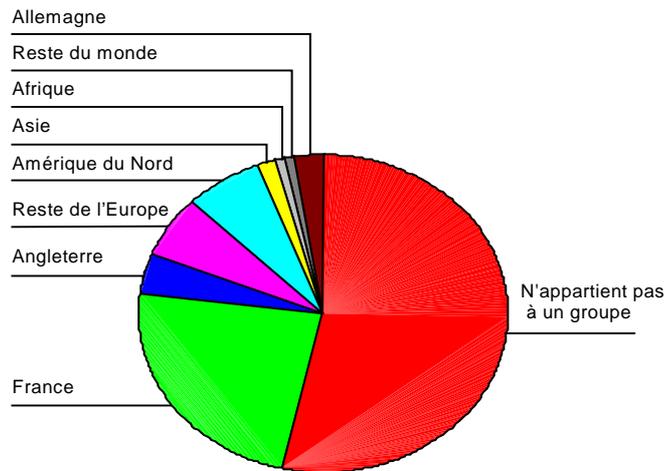
		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	<10 M euros	30	24,4	27,0	27,0
	de 10 à 50 M euros	32	26,0	28,8	55,9
	de 50 à 150 M euros	16	13,0	14,4	70,3
	de 150 à 1500 M euros	22	17,9	19,8	90,1
	>1500 M euros	11	8,9	9,9	100,0
	Total	111	90,2	100,0	
Manquante	999,00	12	9,8		
Total		123	100,0		

Les entreprises présentes dans l'échantillon final, sont pour l'essentiel d'origine française (81 %), du reste de l'Europe (4 %) et de l'Amérique du Nord (3%). Lorsqu'elles appartiennent à un groupe, celui-ci est principalement d'origine française (23%), d'Amérique du Nord (6%), du reste de l'Europe (6%), d'Angleterre (4%) et d'Allemagne (2%) (Graphiques 3 et 4).

Graphique 3 *Origine de l'entreprise*



Graphique 4 Origine du groupe



Ces résultats correspondent à la structure initiale de la population mère et plus largement du secteur composé pour l'essentiel de tour-opérateurs, de compagnies aériennes et d'hébergeurs. Hormis quelques grands acteurs, les entreprises sont le plus souvent des PME. La très grande majorité d'entre elles sont françaises et dans une moindre mesure du reste de l'Europe ou de l'Amérique du Nord. Si elles appartiennent à un groupe, celui-ci est le plus souvent d'origine française ou parfois d'Amérique du Nord, Anglais ou Allemand.

Près de la moitié des entreprises observées ont un site web depuis 3 à 6 ans. Un quart des entreprises interrogées ont même un site web depuis plus de six ans soit environ avant la fin de l'année 1998. **Enfin, pour la majorité des entreprises le site web permet d'effectuer des transactions en ligne** (environ 70 %), mais le plus souvent depuis seulement quelques années (Tableaux 56 et 57).

Tableau 56 Date de création du premier site web

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Moins d'un an	7	5,7	5,9	5,9
	1-3 ans	27	22,0	22,7	28,6
	3-6 ans	56	45,5	47,1	75,6
	Plus de 6 ans	29	23,6	24,4	100,0
	Total	119	96,7	100,0	
Manquante	999,00	4	3,3		
Total		123	100,0		

Tableau 57 *Date de lancement du premier site web transactionnel*

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas de site web transactionnel	32	26,0	31,7	31,7
	Moins d'un an	18	14,6	17,8	49,5
	1-3 ans	24	19,5	23,8	73,3
	3-6 ans	20	16,3	19,8	93,1
	Plus de 6 ans	7	5,7	6,9	100,0
	Total	101	82,1	100,0	
Manquante	999,00	22	17,9		
Total		123	100,0		

2.3. Responsable(s) de l'activité Internet

Toutes les entreprises (à une exception près), ont au moins un responsable de l'activité Internet. Pour certaines d'entre elles, il existe deux responsables de l'activité Internet (30%) voire trois (24%) ou quatre (10%) (Tableau 58).

Dans plus de la moitié des cas, la direction est responsable de l'activité Internet. Ensuite ce sont les responsables marketing (39%) et responsables informatiques (38%) qui sont les plus souvent en charge de l'activité Internet de l'entreprise. **Enfin, 35 % des entreprises ont un responsable Internet dédié à l'activité Web** (Tableau 59).

Ces chiffres révèlent ainsi l'importance et le rôle stratégique qu'accordent, dans la majorité des cas, les entreprises touristiques à l'activité Internet.

Tableau 58 *Nombre de responsables de l'activité Internet*

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	1 responsable de l'activité Internet	31	25,2	25,8	25,8
	2 responsables de l'activité Internet	37	30,1	30,8	56,7
	3 responsables de l'activité Internet	30	24,4	25,0	81,7
	4 responsables de l'activité Internet	12	9,8	10,0	91,7
	5 responsables de l'activité Internet	7	5,7	5,8	97,5
	6 responsables de l'activité Internet	3	2,4	2,5	100,0
	Total	120	97,6	100,0	
Manquante	999,00	3	2,4		
Total		123	100,0		

Tableau 59 **Fonction des responsables de l'activité Internet**

	Nom	Nbre	Pourc Rep	Pourc Cas
La direction resp act Internet	resdir	67	22,6	55,8
Le responsable commercial resp act Inter	rescomer	35	11,8	29,2
Le responsable marketing resp act Intern	resmarkt	47	15,8	39,2
Les responsable Internet resp act Intern	resint	42	14,1	35,0
Le responsable Informatique resp act Int	resinf	46	15,5	38,3
Le webmaster resp act Internet	reswebma	27	9,1	22,5
Intervenant(s) externe(s) resp act Inter	resext	19	6,4	15,8
Le responsable communication	rescomun	3	1,0	2,5
Autre responsable	autres	10	3,4	8,3
Pas de responsable en particulier	resinex	1	,3	,8
		-----	-----	-----
	Reponses totales	297	100,0	247,5

3 cas manquants ; 120 cas valides

2.4. Analyse descriptive de l'activité Internet

2.4.1 Variable « Alignement stratégique de l'activité Internet »

Le tableau 60 résume les moyennes, les écart-types et les fréquences des réponses pour chacun des items constituant la variable « Alignement stratégique de l'activité Internet »

Force est de constater que globalement l'alignement stratégique de l'activité Internet est plutôt élevé. Ceci traduit de manière générale une cohérence entre l'activité de l'entreprise et l'activité Internet des entreprises interrogées.

Quelques nuances demeurent cependant. La participation des responsables Internet au pilotage de l'entreprise (25% « Pas du tout, pas ou peu d'accord ») et la participation des responsables de service au pilotage de l'activité Internet (31% « Pas du tout, pas ou peu d'accord ») constituent les caractéristiques les plus faibles de l'alignement stratégique. En revanche, la valorisation de l'activité Internet par la direction de l'entreprise est le plus souvent très élevée (50% « Tout à fait d'accord »).

L'activité Internet est donc largement valorisée par les dirigeants sans pour autant que les responsables de l'activité Internet participent activement au pilotage de l'entreprise.

En définitive, les pratiques collaboratives émanent essentiellement de la direction ou des responsables de service et non du responsable Internet.

Tableau 60 *Statistiques descriptives des variables de l'« Alignement stratégique de l'activité Internet »*

Items	Moyenne	Ecart-type	% « Pas du tout d'accord »	% « Pas d'accord »	% « Peu d'accord »	% « Assez d'accord »	% « D'accord »	% « Tout à fait d'accord »	NR
Participation de dir pilotage act Internet	4,80	1,20	1,6	2,4	11,4	15,4	32,5	33,3	3,3
Participation des resp ser pilotage act Internet	4,11	1,36	4,9	5,7	20,3	25,2	23,6	17,1	3,3
Prise en compte Internet développé par dir	4,61	1,28	2,4	4,1	11,4	20,3	29,3	28,5	4,1
Prise en compte besoins Internet par dir	4,67	1,22	2,4	1,6	13	18,7	31,7	28,5	4,1
Valorisation de l'act Internet par resp ser	4,79	1,15	1,6	2,4	6,5	24,4	29,3	31,7	3,3
Valorisation de l'act Internet par direct	5,13	1,10	0,8	0,8	8,1	15,4	21,1	50,4	3,3
Participation resp Internet pilotage ent	4,36	1,24	2,4	3,3	19,5	21,1	31,7	18,7	3,3

2.4.2 Variable « Alignement organisationnel de l'activité Internet »

Nous présentons les moyennes, les écart-types et les fréquences des réponses pour chacun des items constituant la variable « Alignement organisationnel de l'activité Internet » dans le tableau 61.

Il apparaît tout d'abord que la très grande majorité des entreprises ont décidé une modification de leurs modes de fonctionnement interne suite au développement de l'activité Internet (72% « D'accord » ou « Tout à fait d'accord »). **Si la volonté de changement organisationnel est forte, elle se traduit de manière moins sensible dans les faits.** C'est au niveau de la gestion commerciale que les évolutions se font le plus ressentir. Ainsi, dans 72% des cas les ventes par Internet sont assez développées, développées ou très développées. En revanche au niveau de la gestion du back-office les transformations ne sont pas aussi marquées. Par exemple la facturation par Internet n'est pas du tout, pas ou peu développée chez près de 80% des entreprises interrogées. De même, en ce qui concerne la gestion de la relation avec le client les évolutions sont assez faibles. On notera ainsi que pour plus de 80% des entreprises observées, le SAV par Internet n'est pas du tout, pas ou peu développé.

De nombreux efforts restent donc à réaliser au niveau de la gestion du back-office mais aussi dans la relation avec le client pour une intégration complète de l'Internet au sein des entreprises.

Enfin, le tableau fait ressortir une disparité importante entre les entreprises à propos de la gestion des stocks par Internet et également de la mise en place d'un call center spécifiquement dédié au site web.

Tableau 61 Statistiques descriptives des variables de l'« Alignement organisationnel de l'activité Internet »

Items	Moyenne	Ecart-type	% « Pas du tout développé »	% « Pas développé »	% « Peu développé »	% « Assez développé »	% « Développé »	% « Très développé »	NR
Modification des modes de fonctionnement interne	4,31	1,36	3,3 « Pas du tout d'accord »	4,1 « Pas d'accord »	15,4 « Peu d'accord »	28,5 « Assez d'accord »	26,8 « D'accord »	18,7 « Tout à fait d'accord »	3,3
Réorga du mode de gestion des appels	3,76	1,37	7,3 « Pas du tout d'accord »	8,9 « Pas d'accord »	25,2 « Peu d'accord »	22,8 « Assez d'accord »	24,4 « D'accord »	8,9 « Tout à fait d'accord »	2,4
Facturation par Internet	2,22	1,43	44,7	17,1	17,9	7,3	8,1	2,4	2,4
Stocks par Internet	3,30	1,86	30,1	7,3	10,6	14,6	22	13	2,4
Achats par Internet	3,58	1,57	16,3	6,5	21,1	22	21,1	10,6	2,4
Call center pour le site Web	2,78	1,88	39	17,9	7,3	8,1	13,8	13	0,8
Ventes par Internet	4,34	1,62	10,6	4,1	11,4	17,1	25,2	30,1	1,6
Publicité par Internet	3,90	1,52	9,8	8,1	21,1	15,4	29,3	13,8	2,4
Marketing par Internet	3,66	1,34	8,9	4,9	35	17	26	6,5	1,6
SAV par Internet	2,33	1,40	39,8	16,3	22,8	11,4	4,9	3,3	1,6

2.4.3 Variable « Alignement technologique de l'activité Internet »

Le tableau 62 résume les moyennes, les écart-types et les fréquences des réponses pour chacun des items constituant la variable « Alignement technologique de l'activité Internet »

Deux conclusions s'imposent à la lecture de ce tableau. Tout d'abord il existe des différences importantes entre les entreprises observées en matière d'infrastructure technologique dédiée à l'activité Internet. D'autre part, si bien souvent des investissements technologiques complémentaires à l'activité Internet sont effectués (extranet, intranet), l'infrastructure technologique existante fait moins souvent l'objet d'évolutions en accord avec l'activité Internet. Ainsi 65% des entreprises interrogées déclarent posséder un intranet et/ou groupware assez développé, développé ou très développé alors que 60% de ces mêmes entreprises reconnaissent que la connexion Internet des applications informatiques existantes n'est pas du tout, pas ou peu développée.

Les entreprises observées ont donc majoritairement privilégié le développement de nouvelles infrastructures technologiques complémentaires à l'activité Internet, à l'évolution du système et des applications informatiques existantes.

Tableau 62 *Statistiques descriptives des variables de l'« Alignement technologique de l'activité Internet »*

Items	Moyenne	Ecart-type	% « Pas du tout développé »	% « Pas développé	% « Peu développé»	% « Assez développé »	% « Développé»	% « Très développé»	NR
Intranet et/ou groupware	4,04	1,82	17,1	7,3	8,9	13,8	23,6	27,6	1,6
Extranet	3,24	1,81	26	13	11,4	15,4	17,1	13	4,1
Nouvelle arch du SI pour act Internet	3,46	1,67	16,3	17,1	15,4	17,1	19,5	13	1,6
Connexion Internet des apl inf existantes	3,02	1,70	23,6	22	13	13	14,6	9,8	4,1

2.4.4 Variable « Alignement des compétences de l'activité Internet »

Nous présentons les moyennes, les écart-types et les fréquences des réponses pour chacun des items constituant la variable « Alignement des compétences de l'activité Internet » dans le tableau 63.

Force est de constater que le développement de compétences pour l'activité Internet est globalement peu élevé, ce qui semble traduire une faible cohérence entre le développement de l'activité Internet de l'entreprise et le développement de ses compétences.

Le mode de développement de compétences Internet largement privilégié, est le développement en interne. Ainsi, près de 45% des entreprises possèdent, de manière assez développée, développée ou très développée, une assistance interne pour répondre aux besoins des utilisateurs concernant les technologies liées à Internet. **Le choix de privilégier le développement de compétences Internet en interne peut s'expliquer par le caractère stratégique que les entreprises accordent à l'activité Internet.**

Les alliances et partenariats constituent le second mode de développement de compétences Internet. Il existe d'ailleurs une forte disparité entre les entreprises observées en ce qui concerne ce second mode de développement de compétences.

Enfin, il faut noter que les acquisitions sont très peu utilisées comme mode de développement de compétences Internet. Ainsi pour plus de 90 % des entreprises répondantes les acquisitions ne sont pas du tout, pas ou peu développées.

Tableau 63 *Statistiques descriptives des variables de l'« Alignement des compétences de l'activité Internet »*

Items	Moyenne	Ecart-type	% « Pas du tout développé »	% « Pas développé »	% « Peu développé »	% « Assez développé »	% « Développé »	% « Très développé »	NR
Plan de formation aux tech Internet	2,92	1,31	16,3	22,8	26	21,1	9,8	2,4	1,6
Assistance interne concernant tech Inter	3,42	1,45	11,4	14,6	26	20,3	17,1	8,1	2,4
Base de gestion des connaissances	2,66	1,32	20,3	26	27,6	13,8	3,3	4,9	4,1
Recrutements en externe	2,44	1,38	31,7	26	16,3	15,4	4,9	3,3	2,4
Acquisitions d'entreprises	1,56	0,97	62,6	19,5	9,8	2,4	0	1,6	4,1
Alliances ou partenariats	2,94	1,56	22	17,1	15,4	20,3	8,1	6,5	10,6

2.4.5 Variable « Performance de l'activité Internet »

Le tableau 64 résume les moyennes, les écart-types et les fréquences des réponses pour chacun des items constituant la variable « Performance de l'activité Internet »

Nous pouvons constater tout d'abord, un nombre élevé de non-réponses (moyenne de 23%) pour les items liés à la performance commerciale et aux ventes indirectes de l'activité Internet. **Ces non-réponses peuvent traduire le souhait des entreprises de ne pas divulguer leurs résultats commerciaux en matière d'Internet jugés trop faibles et la difficulté d'évaluer la performance commerciale de l'activité Internet.**

Quoiqu'il en soit la performance commerciale de l'entreprise liée à l'activité Internet demeure la plus élevée. Ainsi près de 60% des entreprises connaissent un taux de croissance des ventes sur Internet assez élevé, élevé ou très élevé (85% si l'on exclut les non-réponses). **La performance marketing liée au web n'est pas en reste.** On en voudra pour preuve l'amélioration de l'image de marque de l'entreprise grâce à l'Internet, assez élevée, élevée ou très élevée pour près de 70% des entreprises interrogées.

En revanche, la performance financière liée à l'activité Internet reste modérée dans la grande majorité des cas. Ainsi environ 40 % des entreprises déclarent que la meilleure maîtrise des coûts liée à l'activité Internet n'est pas du tout, pas ou peu élevée.

Tableau 64 *Statistiques descriptives des variables de la « Performance de l'activité Internet »*

Items	Moyenne	Ecart-type	% « Pas du tout élevé »	% « Pas élevé »	% « Peu élevé »	% « Assez élevé »	% « Elevé »	% « Très élevé »	NR
Taux de croissance des ventes sur Internet	4,52	1,14	0,8	2,4	7,3	23,6	18,7	16,3	30,9
Taux de croissance des PM/ventes sur Internet	3,93	1,14	0,8	6,5	16,3	20,3	17,9	4,9	33,3
Conquête de nouveaux marchés grâce à Internet	3,76	1,29	4,1	8,1	24,4	23,6	15,4	8,9	15,4
Rendement du capital investi dans act Internet	3,85	1,37	5,7	8,9	21,1	24,4	20,3	11,4	8,1
Meilleure maîtrise des coûts	3,56	1,35	6,5	16,3	16,3	28,5	16,3	6,5	9,8
Amélioration de la gestion des attentes client	3,67	1,23	4,1	10,6	27,6	38,2	6,5	11,4	1,6
Satisfaction du client grâce aux nvx services	3,81	1,23	5,7	6,5	22	38,2	16,3	8,9	2,4
Amélioration de l'image de marque de l'ent	4,11	1,11	0,8	4,9	24,4	30,9	25,2	11,4	2,4
Taux de croissance des ventes indirectes	3,88	1,10	3,3	4,9	17,9	34,1	19,5	4,1	16,3
Taux de croissance des PM/ ventes indirectes	3,67	1,08	3,3	6,5	22,8	30,9	14,6	2,4	19,5

Après avoir vérifié la validité et fiabilité des échelles, décrit les caractéristiques des répondants, des entreprises observées, de l'activité Internet des firmes interrogées, il nous reste à étudier les relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet. Tel sera l'objet du prochain chapitre.

Synthèse du chapitre 5

La purification des différentes échelles de mesure est réalisée en s'assurant tout d'abord de la structure factorielle des construits.

Cinq items sont ainsi supprimés : « Gestion spécifique des e-mails », « RH par Internet », « Assistance externe », « Pas de besoin de compétences Internet » et « Résultat net réalisé par l'activité Internet par rapport aux principaux concurrents ».

En ce qui concerne l'alignement stratégique de l'activité Internet, il est **important de différencier les pratiques collaboratives émanant de la direction ou des responsables de l'entreprise, des pratiques collaboratives émanant du/des responsable(s) Internet.**

Pour l'Alignement organisationnel de l'activité Internet, il convient de **spécifier la forme d'intégration fonctionnelle liée à l'Internet lorsqu'elle intervient dans la gestion commerciale, le back-office ou la relation avec le consommateur.**

Enfin, **concernant la performance commerciale, il est nécessaire de distinguer les ventes indirectement liées à Internet.**

Les tests d'unidimensionnalité des échelles montrent que la plus faible variance expliquée par le facteur commun est de 48 % et les valeurs avoisinent le plus souvent autour de 70% voire 80%. **Chaque échelle correspond donc à une valeur unique.**

Les mesures de corrélation inter-items/inter-indicateurs effectuées pour l'ensemble des échelles de la recherche, traduisent **une bonne validité convergente** (corrélations moyennes au moins égales à 0,3 et le plus souvent avoisinant 0,4 ou 0,5).

De plus, l'étude des matrices de corrélations montre que les corrélations entre items/indicateurs d'une même variable sont supérieures aux corrélations entre items/indicateurs liés à des variables différentes. **La validité discriminante des échelles est donc satisfaisante.**

Notons cependant que les corrélations inter-indicateurs de la variable « Alignement des compétences » sont plus faibles. Il conviendra donc de porter toute notre attention sur cette variable lors de l'application de l'analyse factorielle confirmatoire.

Enfin, le score moyen de l'alpha de Cronbach pour l'ensemble des échelles est de 0,8, **ce qui traduit une fiabilité tout à fait satisfaisante.**

Les premières analyses par les statistiques descriptives ont permis d'observer certaines caractéristiques de l'échantillon final et attirent notre attention sur certains points.

Tout d'abord, **près de la moitié des répondants appartiennent exclusivement à la Direction de l'entreprise.** Les managers s'occupant uniquement de l'activité Internet de l'entreprise constituent la seconde grande catégorie de répondants.

La première activité des entreprises observées est le tour-opérating (42%), devant le transport en avion, train ou bateau (38,5%), l'hôtellerie (21,3%) et la distribution de voyages en agences (21,3%). Seulement 4,9% des entreprises répondantes exercent l'activité de GDS.

Les entreprises présentes dans l'échantillon final sont pour la plupart, de taille petite ou moyenne, d'origine française (81 %), du reste de l'Europe (4 %) et de l'Amérique du Nord (3%).

Près de la moitié d'entre elles ont un site web depuis 3 à 6 ans qui permet aujourd'hui le plus souvent d'effectuer des transactions en ligne.

Un quart des entreprises interrogées ont même un site web depuis plus de six ans soit environ avant la fin de l'année 1998.

Toutes les entreprises (à une exception près), ont au moins un responsable de l'activité Internet, voire dans 35% des cas un responsable Internet affecté exclusivement à l'activité web.

En ce qui concerne la gestion de l'activité Internet, on remarque que **les pratiques collaboratives émanent essentiellement de la direction ou des responsables des services de l'entreprise et non du responsable Internet.**

Si la volonté de changement organisationnel est forte, elle se traduit de manière moins sensible dans les faits. Ainsi, **de nombreux efforts restent à réaliser dans la gestion du back-office mais aussi dans la relation avec le client** pour une intégration complète de l'Internet.

Les entreprises observées ont **majoritairement privilégié les investissements technologiques complémentaires,** à l'évolution du système et des applications informatiques existants.

Le mode de développement de compétences Internet largement privilégié est le développement en interne. Ce choix peut s'expliquer par le caractère stratégique que les entreprises accordent à l'activité Internet.

Soulignons enfin à propos de la performance commerciale de l'activité Internet, le taux élevé de non-réponses. Elles peuvent traduire **le souhait des entreprises de ne pas divulguer leurs résultats commerciaux en matière d'Internet jugés trop faibles et la difficulté d'évaluer la performance commerciale de l'activité Internet.**

Quoi qu'il en soit la performance commerciale de l'entreprise liée à l'activité Internet demeure la plus élevée, suivi de près par la performance marketing.

Après avoir effectué les tests des échelles de mesures et les premières analyses descriptives de l'échantillon, il nous reste à étudier les relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet. Tel sera l'objet du prochain chapitre.

Chapitre 6 L'ETUDE DU LIEN ENTRE L'ALIGNEMENT ET LA PERFORMANCE DE L'ACTIVITE INTERNET

Présentation du chapitre 6

Nous souhaitons à travers ce chapitre étudier les relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet. Est-ce que les composantes de l'alignement Internet influencent directement et positivement la performance Internet de l'entreprise? (Hypothèses 2 à 5). Les composantes de l'alignement Internet sont-elles liées? (Hypothèse 6). Est-ce que l'alignement de l'activité Internet influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise? (Hypothèse 1). Enfin, la taille, la durée d'exploitation du site web, le nombre d'activités et la nationalité sont-elles des variables qui influent sur la relation alignement/performance? (Hypothèses 7 à 10).

L'analyse par les corrélations, régressions multiples ainsi que par les équations structurelles, nous permet d'apporter une réponse à ces questions.

1. L'étude non-simultanée des relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet

1.1. Etude des relations entre les composantes de l'alignement et la performance Internet

L'étude des relations entre les composantes de l'alignement et la performance de l'activité Internet permet de tester les quatre hypothèses de recherche suivantes :

- H2 : L'alignement stratégique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise,
- H3 : L'alignement organisationnel de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise,
- H4 : L'alignement technologique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise,
- H5 : L'alignement des compétences de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise.

Afin d'analyser les relations directes entre variables explicatives et variables expliquées nous avons procédé dans un premier temps à l'étude des corrélations bi-variées (aux seuils de signification 0,01/0,05/0,10) qui permet de révéler l'existence de relations entre deux variables.

Ensuite, l'utilisation des régressions multiples permet de confirmer l'existence de relations entre variables (coefficient de régression significativement différent de 0) mais aussi d'évaluer l'intensité et le poids de chacune des variables intervenantes. L'objectif poursuivi est d'avoir peu de variables exogènes expliquant le plus possible la variable endogène.

Précisons que les régressions multiples permettent un traitement non-simultané des hypothèses liées à la relation entre l'alignement et la performance de l'activité Internet, puisque chacune d'elle est considérée de manière indépendante.

Soit Y, la variable à expliquer (dite aussi dépendante) quantitative.

Soit X1, X2, X3, X4 les variables explicatives (dites aussi indépendantes) quantitatives.

Soit ε le résidu et a_i les coefficients de la droite de régression.

On cherche une fonction f , telle que $f(X_1, X_2, X_3, X_4)$ soit aussi proche que possible de Y avec :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4) + \varepsilon \quad \text{c'est à dire :}$$

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + a_4 X_4 + \varepsilon \quad (\text{lorsque } f \text{ est linéaire})$$

On cherche donc les coefficients a , tels que l'équation soit aussi proche que possible de Y , c'est-à-dire que les résidus soient minimums.

Pour chaque observation i , le résidu s'écrit :

$$\varepsilon = Y_i \text{ réel} - Y_i \text{ calculé}$$

On cherche donc à minimiser la somme des carrés des résidus, c'est-à-dire a_0, a_1, a_2, a_3 et a_4 tels que :

$$\sum \varepsilon_i^2 = \sum (Y_i \text{ réel} - Y_i \text{ calculé})^2 \text{ soit minimum.}$$

Le logiciel SPSS 11.0 utilisé pour effectuer les régressions multiples teste automatiquement plusieurs modèles de régression en procédant par itérations.

La procédure pas à pas a été retenue car elle permet d'optimiser le choix des variables d'un modèle. La méthode consiste à sélectionner la variable la plus corrélée avec la variable expliquée, puis à ajouter la variable qui possède la corrélation partielle la plus forte avec la variable expliquée. Les variables devenues superflues suite à l'ajout d'une nouvelle variable (à cause de fortes corrélations) sont alors éliminées. Le processus est répété jusqu'à ce que l'amélioration marginale ne soit plus significative.

La procédure a ainsi l'avantage d'éviter la colinéarité entre variables explicatives.

L'indépendance des variables explicatives est en effet une condition nécessaire à l'analyse des régressions. A ce sujet, nous nous référons aux tests de colinéarité fournis par le logiciel (Tolérance (T) $>0,3$ et Variance Inflation Factor (VIF) $<3,3$).

De plus, les modèles de régression linéaire sont soumis à l'hypothèse de non-corrélation des résidus (les erreurs relatives à deux observations différentes, ne doivent pas être corrélées entre elles). La statistique de Durbin-Watson nous permet l'autocorrélation des termes d'erreur ($1,5 < DW < 2,5$).

S'agissant de l'hypothèse de normalité des résidus, nous ferons appel aux statistiques de Kolmogorov-Smirnov (K-S) et de Shapiro-Wilk (S-W) qui testent l'hypothèse H0 d'ajustement des données selon une loi normale. Si p (la probabilité de rejeter H0 alors qu'elle est vraie) est supérieure au seuil de signification, alors la normalité des résidus est vérifiée.

La corrélation entre la variable dépendante prévue par la régression et la variable dépendante observée dans la réalité s'observe à travers le coefficient de détermination R du modèle retenu.

La qualité globale de la régression s'apprécie par le R² qui donne le pourcentage de variance de la variable dépendante expliquée par la régression. Nous nous référerons au R² ajusté qui a l'avantage de tenir compte du nombre de variables et de la taille de l'échantillon.

L'Anova permet de déterminer si le modèle est significatif (test F de Fisher-Snedecor significatif).

Enfin, la table des coefficients présente la significativité (test t de student significatif) et la valeur standardisée ou non de chacun des coefficients de la régression.

1.1.1 Relation entre l'alignement stratégique et la performance de l'activité Internet

a. Analyse des corrélations

Il s'agit de déterminer s'il existe une relation entre l'alignement stratégique de l'activité Internet et la performance Internet par l'étude des corrélations (Tableau 65).

Tableau 65 *Corrélations entre l'alignement stratégique et la performance de l'activité Internet*

		Performance commerciale	Performance financière	Performance marketing	Performance des ventes indirectes
Implication de la direction et des responsables de service dans l'activité Internet	Corrélation de Pearson	,297**	,404**	,450**	,329**
	Sig. (bilatérale)	,008	,000	,000	,001
	N	78	104	114	95
Valorisation	Corrélation de Pearson	,441**	,429**	,478**	,499**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000
	N	78	105	115	96
Implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise	Corrélation de Pearson	,130	,135	,204*	,100
	Sig. (bilatérale)	,252	,167	,028	,332
	N	80	106	116	97

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Force est de constater que la relation entre, d'une part, l'implication de la direction et des responsables de services dans l'activité Internet, la valorisation de l'activité Internet et, d'autre part, la performance de l'activité Internet, est significative.

En revanche l'implication du/des responsables Internet dans l'activité de l'entreprise n'est pas significativement corrélée avec la performance de l'activité Internet (sauf pour la performance marketing).

Les relations les plus significatives sont celles existant entre, d'une part, la valorisation de l'activité Internet, et d'autre part, la performance marketing et la performance des ventes indirectes de l'activité Internet.

De manière générale la performance marketing et la performance des ventes indirectes sont les plus corrélées avec l'alignement stratégique de l'activité Internet

A ce stade de l'analyse, l'hypothèse H2 (« L'alignement stratégique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise »), n'est donc que partiellement vérifiée.

b. Régressions multiples

Nous cherchons à identifier les caractéristiques de l'alignement stratégique de l'activité Internet qui permettent une prédiction optimale du niveau de performance Internet.

La variable Performance de l'activité Internet fait donc l'objet d'une régression multiple sur les variables liées à l'Alignement stratégique de l'activité Internet (Tableau 66).

Le modèle ainsi obtenu, basé uniquement sur la variable valorisation, détermine 21,5% de la variance de la performance Internet.

Tableau 66 *Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement stratégique*

Modèle 1	Variabiles	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,476 ; R ² = 0,215 ; F = 20,219 ; DW = 2,170 ; K-S p = 0,071 ; S-W p = 0,117	Constante	1,654	0,530	3,120	0,003	-	-
	VAL	0,451	0,100	4,497	0,000	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $\underline{PEFINT = 1,654 + 0,451VAL}$

Un alignement stratégique caractérisé par une importante valorisation de l'activité Internet correspond à une performance Internet élevée.

1.1.2 Relation entre l'alignement organisationnel et la performance de l'activité Internet

a. Analyse des corrélations

L'étude des corrélations révèle un lien de dépendance particulièrement significatif entre l'alignement organisationnel et la performance financière (Tableau 67).

De manière plus précise, l'intégration de l'Internet dans les fonctions de gestion commerciale est étroitement associée à la performance financière mais aussi commerciale de l'activité Internet.

Si l'intégration d'Internet dans les fonctions de back-office est significativement liée à la performance financière et à la performance des ventes indirectes, il n'en va pas de même pour la performance commerciale ou marketing.

Tableau 67 *Corrélations entre l'alignement organisationnel et la performance de l'activité Internet*

		Performance commerciale	Performance financière	Performance marketing	Performance des ventes indirectes
Evolution organisationnelle	Corrélation de Pearson	,376**	,507**	,398**	,328**
	Sig. (bilatérale)	,001	,000	,000	,001
	N	80	108	115	97
Intégration au niveau des fonctions de Back office	Corrélation de Pearson	,118	,267**	,102	,228*
	Sig. (bilatérale)	,291	,005	,274	,024
	N	82	108	116	98
Intégration au niveau des fonctions de gestion commerciale	Corrélation de Pearson	,521**	,602**	,452**	,461**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000
	N	81	108	117	97
Intégration au niveau des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur	Corrélation de Pearson	,426**	,506**	,491**	,326**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,001
	N	82	109	118	98

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

L'hypothèse H3 (« L'alignement organisationnel de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») n'est donc que partiellement vérifiée.

b. Régressions multiples

La régression de la variable Performance de l'activité Internet sur les variables liées à l'alignement organisationnel de l'activité Internet fournit deux modèles.

Le deuxième modèle, comprenant l'intégration d'Internet dans les fonctions de gestion commerciale et des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur, semble être le plus pertinent car il restitue 44,2% (au lieu de 36,7% pour le premier modèle) de la variance de la performance Internet (Tableau 68).

Tableau 68 *Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement organisationnel*

Modèle 2	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,676 ; R ² = 0,442 ; F = 29,076 ; DW = 2,278 ; K-S p = 0,200 ; S-W p = 0,265	Constante	1,717	0,307	5,590	0,000	-	-
	INTGECOM	0,358	0,071	5,071	0,000	0,843	1,186
	INTRECON	0,250	0,078	3,221	0,002	0,843	1,186

Le modèle retenu s'écrit donc : $PEFINT = 1,717 + 0,358 \text{ INTGECOM} + 0,250 \text{ INTRECON}$

Un alignement organisationnel Internet caractérisé par une forte intégration d'Internet dans les fonctions de gestion commerciale et des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur correspond à une performance élevée de l'activité Internet.

1.1.3 Relation entre l'alignement technologique et la performance de l'activité Internet

a. Analyse des corrélations

L'analyse des corrélations montre que les quatre dimensions de la performance Internet sont toutes significativement dépendantes de la complémentarité des investissements et des évolutions technologiques, liés à Internet. (Tableau 69).

La performance financière et la performance des ventes indirectes sont particulièrement liées à l'alignement technologique Internet.

Tableau 69 *Corrélations entre l'alignement technologique et la performance de l'activité Internet*

		Performance commerciale	Performance financière	Performance marketing	Performance des ventes indirectes
Complémentarité des investissements	Corrélation de Pearson	,263*	,370**	,323**	,317**
	Sig. (bilatérale)	,018	,000	,000	,002
	N	81	106	115	97
Evolutions technologiques	Corrélation de Pearson	,238*	,303**	,199*	,329**
	Sig. (bilatérale)	,035	,002	,033	,001
	N	79	106	114	98

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

L'hypothèse H4 (« L'alignement technologique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») est donc corroborée³⁵.

b. Régressions multiples

La variable Performance de l'activité Internet fait l'objet d'une régression multiple sur les variables liées à l'alignement technologique de l'activité Internet (Tableau 70).

Le modèle proposé, basé sur la complémentarité des investissements liés à l'Internet, explique seulement 8,2 % de la variance de la performance Internet.

Tableau 70 *Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement technologique*

Modèle 1	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,308 ; R ² = 0,082 ; F = 7,317 ; DW = 2,237 ; K-S p = 0,094 ; S-W p = 0,174	Constante	3,333	0,260	12,803	0,000	-	-
	COMPLTIN	0,169	0,063	2,705	0,009	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $PEFINT = 3,333 + 0,169 \text{ COMPLTIN}$

³⁵ Une hypothèse est corroborée au sens de Popper (1971) si elle n'a pu être falsifiée. Cela ne veut pas dire pour autant qu'elle soit vraie.

Un alignement technologique de l'activité Internet caractérisé par une forte complémentarité des investissements technologiques est plus susceptible d'aboutir à un niveau de performance Internet élevé.

L'analyse des corrélations a montré précédemment que l'alignement technologique est particulièrement lié à la performance financière et à la performance des ventes indirectes. C'est pourquoi chacune de ces dimensions de la performance Internet fait l'objet d'une régression sur les variables liées à l'alignement technologique de l'activité Internet.

1.1.4 Relation entre l'alignement technologique et la performance financière de l'activité Internet

La Performance financière de l'activité Internet est régressée sur les variables de l'alignement technologique Internet (Tableau 71).

Le modèle proposé, intégrant la complémentarité des investissements liés à l'Internet, restitue 12,3% de la variance de la performance financière.

Tableau 71 Modèle de régression de la performance financière liée à Internet sur l'alignement technologique

Modèle 1	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,362 ; R ² = 0,123 ; F = 15,420 ; DW = 1,955 ; K-S p = 0,083 ; S-W p = 0,592	Constante	2,605	0,306	8,518	0,000	-	-
	COMPLTIN	0,299	0,076	3,927	0,000	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $\underline{PEFFINAN = 2,605 + 0,299 \text{ COMPLTIN}}$

Un alignement technologique avec une forte complémentarité des investissements est associé à un niveau élevé de performance financière de l'activité Internet.

1.1.5 Relation entre l'alignement technologique et la performance des ventes indirectes de l'activité Internet

La performance des ventes indirectes de l'activité Internet fait l'objet d'une régression multiple sur les variables de l'alignement technologique Internet (Tableau 72).

Le modèle proposé, basé sur les évolutions technologiques, restitue 10,9% de la variance de la performance des ventes indirectes.

Cependant, ce résultat doit être considéré avec une certaine réserve car la normalité des résidus du modèle n'est pas vérifiée.

Tableau 72 *Modèle de la régression de la performance des ventes indirectes liées à Internet sur l'alignement technologique*

Modèle 1	Variabes	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,343 ; R ² = 0,109 ; F = 12,573 ; DW = 1,818 ; K-S p = 0,058 ; S-W p = 0,037	Constante	2,980	0,243	12,249	0,000	-	-
	EVOTEC	0,234	0,066	3,546	0,001	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $PEFVIND = 2,980 + 0,234 EVOTEC$

L'alignement technologique de l'activité Internet caractérisé par d'importantes évolutions technologiques liées à Internet, correspond à un niveau élevé de performance des ventes indirectes de l'activité Internet.

1.1.6 Relation entre l'alignement des compétences et la performance de l'activité Internet

a. Analyse des corrélations

Force est de constater que les corrélations, entre les composantes de l'alignement des compétences et la performance Internet, ne sont pas ou peu significatives (Tableau 73).

L'hypothèse H5 (« L'alignement des compétences de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») est donc rejetée.

Il existe toutefois, un lien de dépendance assez significative entre le développement interne de compétences Internet et la performance marketing. Le développement interne de compétences Internet est également lié dans une moindre mesure à la performance financière et à la performance des ventes indirectes de l'activité Internet.

Enfin, le développement externe de compétences Internet est associé significativement à la performance marketing.

Tableau 73 *Corrélations entre l'alignement des compétences et la performance de l'activité Internet*

		Performance commerciale	Performance financière	Performance marketing	Performance des ventes indirectes
Développement en interne de compétences Internet	Corrélation de Pearson	,124	,238*	,308**	,246*
	Sig. (bilatérale)	,270	,014	,001	,016
	N	81	107	116	96
Développement en externe de compétences Internet	Corrélation de Pearson	,060	,037	,192*	,069
	Sig. (bilatérale)	,595	,700	,038	,502
	N	82	108	117	97
Acquisitions d'entreprises	Corrélation de Pearson	,050	,037	,167	-,011
	Sig. (bilatérale)	,658	,706	,074	,917
	N	80	106	115	95
Alliances ou partenariats	Corrélation de Pearson	,221	,153	,178	,150
	Sig. (bilatérale)	,057	,128	,067	,161
	N	75	100	107	89

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

b. Régressions multiples

Nous cherchons à identifier les caractéristiques de l'alignement des compétences Internet qui permettent une prédiction optimale du niveau de performance Internet.

La variable Performance de l'activité Internet fait donc l'objet d'une régression multiple sur les variables liées à l'alignement des compétences de l'activité Internet.

Aucun modèle significatif ne ressort de la régression, ce qui confirme le rejet de l'hypothèse H5.

Le lien entre l'alignement des compétences et la performance de l'activité Internet, n'est donc pas vérifié.

Il convient cependant d'apporter une nuance à cette conclusion.

En effet, l'observation du développement de compétences Internet et de la performance Internet est simultanée. Or, l'assimilation et l'effet des compétences, notamment dans le cadre d'acquisitions ou d'alliances, ne sont pas immédiats. De ce fait, l'absence de lien significatif entre l'alignement des compétences et la performance de l'activité Internet peut s'expliquer par le mode d'observation adopté dans cette étude.

L'analyse des corrélations a montré précédemment que certaines variables de l'alignement des compétences Internet sont associées à la performance marketing, financière et des ventes indirectes de l'activité Internet. C'est pourquoi chacune de ces dimensions fait l'objet d'une régression sur les variables de l'alignement Internet.

1.1.7 Relation entre l'alignement des compétences et la performance marketing de l'activité Internet

La performance marketing de l'activité Internet fait l'objet d'une régression multiple sur les variables de l'alignement des compétences Internet (Tableau 74).

Le modèle proposé, intégrant le développement interne de compétences Internet, restitue 6,4% de la variance de la performance marketing.

Tableau 74 *Modèle de la régression de la performance marketing liée à Internet sur l'alignement des compétences*

Modèle 1	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,270 ; R ² = 0,064; F = 8,191 ; DW = 1,893 ; K-S p = 0,200; S-W p = 0,533	Constante	3,130	0,259	12,095	0,000	-	-
	DVPINTCI	0,233	0,082	2,862	0,005	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $\text{PEFMARK} = 3,130 + 0,233 \text{ DVPINTCI}$

Un développement interne de compétences Internet soutenu est lié à un niveau élevé de performance marketing de l'activité Internet.

1.1.8 Relation entre l'alignement des compétences et la performance financière de l'activité Internet

La performance financière de l'activité Internet fait l'objet d'une régression multiple sur les variables de l'alignement des compétences Internet (Tableau 75).

Le modèle obtenu, basé sur le développement interne de compétences Internet, restitue 3,4% de la variance de la performance financière.

Tableau 75 *Modèle de régression de la performance financière liée à Internet sur l'alignement des compétences*

Modèle 1	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,208 ; R ² = 0,034; F = 4,397 ; DW = 1,860 ; K-S p = 0,051 ; S-W p = 0,136	Constante	3,033	0,335	9,048	0,000	-	-
	DVPINTCI	0,219	0,104	2,097	0,039	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $\text{PEFFINAN} = 3,033 + 0,219 \text{ DVPINTCI}$

A un développement interne de compétences Internet soutenu correspond un niveau élevé de performance financière de l'activité Internet.

1.1.9 Relation entre l'alignement des compétences et la performance des ventes indirectes de l'activité Internet

La performance des ventes indirectes de l'activité Internet fait l'objet d'une régression multiple sur les variables de l'alignement des compétences Internet (Tableau 76).

Le modèle fourni permet d'expliquer 5,1% de la variance de la performance des ventes indirectes essentiellement par le développement interne de compétences Internet.

Tableau 76 Modèle de régression de la performance des ventes indirectes liées à Internet sur l'alignement des compétences

Modèle 1	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,250 ; R ² = 0,051; F = 5,716 ; DW = 1,458 ; K-S p = 0,087 ; S-W p = 0,643	Constante	3,140	0,298	10,551	0,000	-	-
	DVPINTCI	0,225	0,094	2,391	0,019	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $\underline{\text{PEFVIND}} = 3,140 + 0,225 \text{ DVPINTCI}$

Un développement interne de compétences Internet soutenu est associé à un niveau élevé de performance des ventes indirectes de l'activité Internet.

Les quatre dimensions de l'alignement Internet entretiennent donc chacune, sous une forme qui leur est propre, une relation avec la performance Internet de l'entreprise.

Il nous faut à présent étudier les relations entre variables explicatives à travers le test de l'hypothèse H6 pour pouvoir ensuite vérifier l'hypothèse générale H1 portant sur la relation entre l'alignement et la performance de l'activité Internet.

1.2. Etude des relations entre variables explicatives

L'étude des relations entre les composantes de l'alignement Internet permet de tester la sixième hypothèse de recherche, à savoir :

- **H6** : Les quatre dimensions de l'Alignement de l'activité Internet sont mutuellement liées, ce qui suppose :
 - o **H6a** : L'alignement stratégique et l'alignement organisationnel de l'activité Internet sont liés, et
 - o **H6b** : L'alignement stratégique et l'alignement technologique de l'activité Internet sont liés, et
 - o **H6c** : L'alignement stratégique et l'alignement des compétences de l'activité Internet sont liés, et
 - o **H6d** : L'alignement organisationnel et l'alignement technologique de l'activité Internet sont liés, et
 - o **H6e** : L'alignement organisationnel et l'alignement des compétences de l'activité Internet sont liés, et
 - o **H6f** : L'alignement technologique et l'alignement des compétences de l'activité Internet sont liés.

Afin de déterminer l'existence de relations mutuelles entre les dimensions de l'alignement, nous avons procédé à l'étude des corrélations bi-variées (aux seuils de signification 0,01/0,05/0,10) (Tableau 77).

Tableau 77 **Corrélations entre les composantes de l'alignement**

		Alignement stratégique de l'activité Internet	Alignement organisationnel de l'activité Internet	Alignement technologique de l'activité Internet	Alignement des compétences de l'activité Internet
Alignement stratégique de l'activité Internet	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	1 , 116	,534** ,000 108	,326** ,001 109	,370** ,000 106
Alignement organisationnel de l'activité Internet	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,534** ,000 108	1 , 115	,525** ,000 109	,282** ,004 102
Alignement technologique de l'activité Internet	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,326** ,001 109	,525** ,000 109	1 , 115	,224* ,023 102
Alignement des compétences de l'activité Internet	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,370** ,000 106	,282** ,004 102	,224* ,023 102	1 , 108

** : La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* : La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Le coefficient de corrélation entre l'alignement stratégique et l'alignement organisationnel de l'activité Internet est significatif (0,534**). L'hypothèse H6a est donc corroborée.

Le coefficient de corrélation entre l'alignement stratégique et l'alignement technologique de l'activité Internet est significatif (0,326**). L'hypothèse H6b est ainsi corroborée.

Le coefficient de corrélation entre l'alignement stratégique et l'alignement des compétences de l'activité Internet est significatif (0,370**). L'hypothèse H6c est donc corroborée.

Le coefficient de corrélation entre l'alignement organisationnel et l'alignement technologique de l'activité Internet est significatif (0,525**). L'hypothèse H6d est donc corroborée.

Le coefficient de corrélation entre l'alignement organisationnel et l'alignement des compétences de l'activité Internet est significatif (0,282**). L'hypothèse H6e est donc corroborée.

Le coefficient de corrélation entre l'alignement technologique et l'alignement des compétences de l'activité Internet est significatif (0,224*). L'hypothèse H6f est donc corroborée.

Chacune des six sous-hypothèses (H6a, H6b, H6c, H6d, H6e, H6f) étant corroborée, l'hypothèse H6, selon laquelle les quatre dimensions de l'Alignement de l'activité Internet sont mutuellement liées, est corroborée.

Parmi les relations entre variables explicatives certaines sont davantage significatives. C'est le cas des relations entre l'alignement stratégique et l'alignement organisationnel, entre l'alignement technologique et l'alignement organisationnel. En revanche, la relation entre l'alignement des compétences et l'alignement organisationnel ou technologique de l'activité Internet est moins significative.

L'hypothèse H6 étant corroborée, l'existence du construit de 2nd-ordre Alignement de l'activité Internet peut être envisagée. Il est alors possible de procéder au test de l'hypothèse principale H1 à travers l'étude de la relation entre l'alignement et la performance de l'activité Internet.

1.3. Etude de la relation entre l'alignement et la performance de l'activité Internet

L'étude de la relation entre l'alignement et la performance de l'activité Internet permet de tester l'hypothèse de recherche suivante :

- H1 : L'alignement de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise.

1.3.1 Analyse des corrélations

Les corrélations entre les dimensions de l'alignement Internet et celles liées à la performance Internet sont globalement significatives (Tableau 78).

L'alignement organisationnel est particulièrement associé à la performance de l'activité Internet. Ce n'est pas le cas pour l'alignement des compétences qui n'est pas significativement lié à la performance commerciale, financière et des ventes indirectes de l'activité Internet.

Tableau 78 *Corrélations entre alignement et performance de l'activité Internet*

		Performance commerciale	Performance financière	Performance marketing	Performance des ventes indirectes
Alignement stratégique de l'activité Internet	Corrélation de Pearson	,330**	,376**	,446**	,348**
	Sig. (bilatérale)	,003	,000	,000	,001
	N	78	103	113	94
Alignement organisationnel de l'activité Internet	Corrélation de Pearson	,476**	,622**	,447**	,463**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000
	N	79	106	112	95
Alignement technologique de l'activité Internet	Corrélation de Pearson	,281*	,364**	,286**	,359**
	Sig. (bilatérale)	,013	,000	,002	,000
	N	78	104	112	96
Alignement des compétences de l'activité Internet	Corrélation de Pearson	,208	,186	,307**	,191
	Sig. (bilatérale)	,075	,065	,001	,074
	N	74	99	106	88

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

L'hypothèse H1 (« L'alignement de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») n'est donc que partiellement validée.

1.3.2 Régressions multiples

Nous cherchons à identifier les caractéristiques de l'alignement Internet qui permettent une prédiction optimale du niveau de performance liée à l'Internet.

La variable Performance de l'activité Internet fait donc l'objet d'une régression multiple sur les quatre dimensions de l'alignement Internet (Tableau 79).

Le second modèle, basé sur l'alignement stratégique et organisationnel de l'activité Internet, paraît être le plus pertinent car il explique 35,3% (au lieu de 29,7% pour le premier modèle) de la variance de la performance Internet.

Tableau 79 Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement de l'activité Internet

Modèle 2	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,612 ; R ² = 0,353 ; F = 17,670 ; DW = 2,437 ; K-S p = 0,200 ; S-W p = 0,132	Constante	0,973	0,536	1,815	0,075	-	-
	ALGORGA	0,422	0,122	3,448	0,001	0,754	1,326
	ALGSTRAT	0,303	0,121	2,496	0,015	0,754	1,326

Le modèle retenu s'écrit donc : $PEFINT = 0,973 + 0,422 \text{ ALGORGA} + 0,303 \text{ ALGSTRAT}$

Un alignement Internet conséquent au niveau des dimensions organisationnelles et stratégiques correspond à une performance élevée de l'activité Internet.

Afin de déterminer précisément quelles sont les variables de l'alignement Internet associées à la performance Internet, une nouvelle régression multiple est réalisée à partir des treize variables de l'alignement Internet (Tableau 80).

Le quatrième modèle (que nous retenons car il restitue davantage de variance par rapport aux trois premiers modèles) explique 53,2% de variance de la performance Internet, essentiellement par l'intégration d'Internet dans les fonctions de gestion commerciale, de gestion de la relation avec le consommateur, de back-office et par la valorisation de l'activité Internet.

Tableau 80 **Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement de l'activité Internet**

Modèle 4	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,750 ; R ² = 0,532 ; F = 18,335 ; DW = 2,100 ; K-S p = 0,200 ; S-W p = 0,645	Constante	0,823	0,474	1,737	0,088	-	-
	INTGECOM	0,341	0,081	4,229	0,000	0,684	1,461
	INTRECON	0,294	0,083	3,528	0,001	0,758	1,319
	VALINT	0,257	0,096	2,676	0,010	0,789	1,267
	INTBACF	-0,154	0,068	-2,273	0,027	0,767	1,303

Le modèle retenu s'écrit donc : $\text{PEFINT} = 0,823 + 0,341 \text{ INTGECOM} + 0,294 \text{ INTRECON} + 0,257 \text{ VALINT} - 0,154 \text{ INTBACF}$

Le niveau de performance Internet est étroitement lié à l'alignement de l'activité Internet, caractérisé par l'intégration d'Internet dans les fonctions commerciales, de gestion de la relation avec le consommateur, de back-office et par la valorisation de l'activité Internet.

Nous pouvons remarquer que l'intégration au niveau des fonctions de back office est négativement liée à la performance Internet.

Ce résultat nous permet de supposer que les entreprises éprouvent certaines difficultés à intégrer de manière efficace l'Internet au sein de leur back-office.

Il paraît également utile de définir quelles sont les variables de l'alignement à privilégier selon les objectifs poursuivis en terme de performance. C'est pourquoi, une régression multiple est effectuée sur chacune des dimensions de la performance Internet, à partir des treize variables de l'alignement Internet.

Le tableau 81 présente, selon la dimension de la performance considérée, quelles sont les variables à considérer en priorité.

Le classement de ces variables s'appuie sur le principe de la régression multiple pas à pas : la sélection de la variable la plus corrélée avec la variable expliquée, puis l'ajout de la variable qui a la corrélation partielle la plus forte avec la variable expliquée, le processus étant répété jusqu'à ce que l'amélioration marginale ne soit plus significative.

Tableau 81 Variables à considérer en priorité selon la dimension de la performance considérée

	Performance commerciale	Performance financière	Performance marketing	Performance des ventes indirectes
Première priorité	Intégration d'Internet au niveau de la gestion commerciale	Intégration d'Internet au niveau de la gestion commerciale	Valorisation de l'activité Internet	Valorisation de l'activité Internet
Deuxième priorité	Valorisation de l'activité Internet	Intégration d'Internet au niveau de la relation avec le consommateur	Intégration d'Internet au niveau de la relation avec le consommateur	Intégration d'Internet au niveau de la gestion commerciale
Troisième priorité	Intégration d'Internet au niveau de la relation avec le consommateur	/	/	/
Quatrième priorité	Intégration d'Internet au niveau des fonctions de back-office	/	/	/

La performance commerciale est tout d'abord liée à l'intégration d'Internet au niveau de la gestion commerciale, ensuite à la valorisation de l'activité Internet ainsi qu'à l'Intégration d'Internet au niveau de la gestion de la relation avec le consommateur et enfin à l'Intégration d'Internet au niveau des fonctions de back-office.

La performance financière est en premier lieu associée à l'intégration au niveau de la gestion commerciale puis en second lieu à l'intégration d'Internet au niveau de la relation avec le consommateur.

La performance marketing, quant à elle, est rattachée principalement à la valorisation de l'activité Internet. En seconde position vient l'intégration d'Internet au niveau de la relation avec le consommateur.

La performance des ventes indirectes est essentiellement liée à la valorisation de l'activité Internet. Ensuite, intervient l'intégration d'Internet au niveau de la gestion commerciale.

Les résultats obtenus fournissent également le pourcentage de variance restituée pour chaque dimension de la performance Internet et permettent ainsi de déterminer quelles sont les dimensions de la performance Internet les plus étroitement liées à l'alignement Internet (Tableau 82).

Tableau 82 *Pourcentage de variance restitué pour chaque dimension de la performance*

Dimension de la performance Internet	Performance commerciale	Performance financière	Performance marketing	Performance des ventes indirectes
Variance restituée	46,2%	46,4%	33,7%	33%

La performance financière est étroitement liée à l’alignement de l’activité Internet avec près de 46,4% de variance restituée. La performance commerciale n’est pas en reste avec 46,2% de variance expliquée. La performance marketing et la performance des ventes indirectes constituent les dimensions de la performance Internet les moins dépendantes de l’alignement Internet avec respectivement 33,7,3% et 33% de variance restituée.

Le lien entre l’alignement et la performance de l’activité Internet ayant été partiellement confirmé, il nous est alors possible d’étudier les effets modérateurs qui s’y rattachent.

1.4. L’étude des effets modérateurs sur la relation alignement/performance de l’activité Internet

Il s’agit de vérifier l’effet modérateur sur la relation alignement/performance de l’activité Internet, des variables suivantes :

- « Taille de l’entreprise » (« Nombre d’employés » et « Chiffre d’affaires »),
- « Durée d’exploitation du site web » (« Date de création du premier site web » et « Date de lancement du premier site web transactionnel »),
- « Nombre d’activités de l’entreprise »,
- « Nationalité » (« Nationalité de l’entreprise » et « Nationalité du groupe »).

afin de vérifier les quatre dernières hypothèses de la recherche, à savoir :

H7 : La taille de l’entreprise influe sur la relation alignement/performance de l’activité Internet de l’entreprise,

H8 : La durée de développement de l’activité Internet influe sur la relation alignement/performance de l’activité Internet de l’entreprise,

H9 : Le nombre d’activités de l’entreprise influe sur la relation alignement/performance de l’activité Internet de l’entreprise,

H10 : La nationalité influe sur la relation alignement/performance de l'activité Internet de l'entreprise.

Une variable modératrice est une variable qui modifie l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante (Brauer, 2000). Elle module l'intensité et/ou le sens de l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante (Sharma, Durand et Gur-Arie, 1981).

Dans le cadre de notre recherche les variables modératrices considérées sont susceptibles d'agir sur la force du lien existant entre l'alignement et la performance de l'activité Internet.

La méthodologie adoptée (Analyse multi-groupes, régressions, Anova...) pour étudier la modulation dépend de la nature de la variable modératrice et indépendante (variable d'intervalle, ordinale, nominale).

Dans le cas présent, la variable explicative (Alignement de l'activité Internet) est une variable d'échelle. Les trois premières variables modératrices (Taille, Durée et Nombre d'activités) ont été codées en tant que variables d'intervalle alors que la dernière (Nationalité) correspond à une variable nominale.

Nous traiterons tout d'abord les trois premières variables modératrices par la régression ou plus précisément la régression multiple modérée (MRA, Moderated Regression Analysis) comme le préconisent Aguinis et Pierce (1999) lorsqu'il s'agit de variables d'intervalle.

1.4.1 Etude des variables modératrices « Taille de l'entreprise », « Durée d'exploitation du site web », « Nombre d'activités de l'entreprise »

Le modèle correspondant à la MRA est de type $Y=a+bX+cZ+dZX$, avec Y comme variable expliquée (Performance Internet), X comme variable explicative (Alignement de l'activité Internet), Z comme variable modératrice (Taille, Durée et Nombre d'activités), et XZ comme terme d'interaction.

Si le coefficient d du terme d'interaction est significatif, alors l'effet modérateur est mis en évidence (Aguinis et Pierce, 1999).

Le tableau 83 représente les modèles de régression (correspondant à chacune des variables modératrices) obtenus à partir de la MRA. Les coefficients significatifs apparaissent soulignés.

Tableau 83 Effet des trois premières variables modératrices

	Variables modératrices		
	Taille	Durée	Nbr activités
Coef stand-Alignement de l'activité Internet(X)	<u>0,526</u> sig = 0,000; T = 1; VIF = 1	0,160	<u>0,518</u> sig = 0,000; T = 1; VIF = 1
Coef stand-Variable modératrice (Z)	0,039	- 0,057	- 0,090
Coef stand-Interaction (XZ)	0,054	<u>0,597</u> sig = 0,000 ; T = 1 ; VIF = 1	- 0,050
F	20,621 sig = 0,000	27,179 sig = 0,000	21,970 sig = 0,00
R	0,526	0,597	0,518
R²	0,263	0,344	0,256
DW	2,604	2,635	2,609
K-S p	0,200	0,200	0,200
S-W p	0,019	0,792	0,019

Le modèle de régression prenant en compte l'effet modérateur de la durée présente un coefficient du terme d'interaction significatif.

La durée d'exploitation du site web agit donc comme variable modératrice sur la relation alignement/performance de l'activité Internet.

L'équation correspondante s'écrit : $Y = 0,597 XZ$.

Si la durée (Z) = 1, l'équation est $Y = 0,597 X$; si la durée (Z) = 2, l'équation est $Y = 1,194 X$; si la durée (Z) = 3, l'équation est $Y = 1,791 X$.

La durée d'exploitation du site web semble ainsi renforcer la relation entre l'alignement et la performance de l'activité Internet.

En revanche, le terme d'interaction correspondant à l'influence de la taille de l'entreprise et du nombre d'activités n'est pas significatif. **La taille de l'entreprise ainsi que le nombre d'activités de l'entreprise n'agissent donc pas en tant que variables modératrices sur la relation alignement/performance de l'activité Internet.**

Il nous reste à vérifier l'effet modérateur de la nationalité de l'entreprise ou du groupe auquel elle appartient.

1.4.2 Etude de la variable modératrice « Nationalité »

La variable modératrice « Nationalité » étant de type nominal, il n'est pas possible de la traiter telle quelle par la régression multiple modérée. Il conviendrait de la recoder à partir de variables binaires (0/1). Mais cette procédure s'avèrerait trop lourde sachant que la variable « Nationalité » comporte un nombre élevé de modalités.

Nous avons alors recours à l'analyse de variance à un facteur (Anova) qui permet d'effectuer des tests de comparaisons de moyennes sur plusieurs groupes.

Pour ce faire, la variable Alignement de l'activité Internet est recodée en tant que variable ordinale à 7 modalités (le nombre de modalités est assez élevé afin de pas limiter la perte d'information).

De même les variables Nationalité de l'entreprise et Nationalité du groupe sont recodées selon 4 modalités (au lieu respectivement de 7 et 8) afin d'avoir un minimum d'observations par modalité.

L'utilisation de l'Anova suppose l'égalité des variances sur chaque groupe. Nous appliquerons donc le test de Levene qui postule l'hypothèse H_0 d'égalité des variances. Si p (la probabilité de rejeter H_0 alors qu'elle est vraie) est supérieure au seuil de signification, alors l'égalité des variances est vérifiée.

S'agissant de l'hypothèse de normalité des résidus, nous ferons appel aux statistiques de Kolmogorov-Smirnov (K-S) et de Shapiro-Wilk (S-W) comme lors des analyses par les régressions.

Le test F de Fisher-Snedecor permet de déterminer si les variables indépendantes sont significatives.

Enfin, les tests de Tukey (hypothèse de variances égales) et Tamhane (hypothèse de variances inégales) permettent de vérifier si les différences de moyennes sont significatives selon les modalités considérées.

Les résultats de l'Anova appliquée à la Nationalité de l'entreprise ainsi qu'à la Nationalité du groupe (Tableaux 84 et 85) montrent que les facteurs d'interaction (ALGINTRE X REPAYENT et ALGINTRE X PAYS GROUPE) ne sont pas significatifs.

Les tests de Tukey et Tamhane confirment qu'il n'y a pas de différences de moyennes significatives selon les modalités de la Nationalité de l'entreprise ou du groupe.

La Nationalité de l'entreprise ainsi que celle du groupe auquel appartient l'entreprise n'agissent donc pas en tant que variables modératrices sur la relation alignement/performance de l'activité Internet.

Tableau 84 Effet de la Nationalité de l'entreprise

Variable dépendante: Performance de l'activité Internet

Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification	Eta au carré partiel
Modèle corrigé	17,196 ^a	14	1,228	1,944	,047	,377
Constante	258,821	1	258,821	409,677	,000	,901
ALGINTRE	9,065	6	1,511	2,392	,043	,242
REPAYENT	,597	3	,199	,315	,815	,021
ALGINTRE * REPAYENT	2,009	5	,402	,636	,673	,066
Erreur	28,430	45	,632			
Total	1003,960	60				
Total corrigé	45,626	59				

a. R deux = ,377 (R deux ajusté = ,183)

Tableau 85 Effet de la nationalité du groupe

Variable dépendante: Performance de l'activité Internet

Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification	Eta au carré partiel
Modèle corrigé	11,472 ^a	14	,819	1,449	,237	,559
Constante	384,429	1	384,429	679,754	,000	,977
ALGINTRE	5,776	5	1,155	2,043	,127	,390
PAYSGROUPE	,924	2	,462	,817	,460	,093
ALGINTRE * PAYSGROUPE	1,935	7	,276	,489	,829	,176
Erreur	9,049	16	,566			
Total	570,234	31				
Total corrigé	20,521	30				

a. R deux = ,559 (R deux ajusté = ,173)

Précisons en ce qui concerne la qualité des résultats obtenus, que l'hypothèse d'égalité des variances est respectée selon les résultats fournis par le test de Levene. En revanche la normalité des résidus n'est pas vérifiée en ce qui concerne la variable Nationalité du groupe.

1.5. 1^{er} apports des résultats issus de l'analyse non-simultanée

L'étude des relations directes entre, d'une part, l'alignement et ses composantes, et d'autre part, la performance de l'activité Internet, par l'analyse des corrélations et les régressions multiples, permet de tester les cinq premières hypothèses de recherche de manière non-simultanée (Tableau 86).

Tableau 86 Résultats des tests concernant les cinq premières hypothèses de recherche

Hypothèse	H1	H2	H3	H4	H5
Statut	Partiellement vérifiée	Partiellement vérifiée	Partiellement vérifiée	Corroborée	Rejetée
% Variance expliquée de la performance Internet	53,2%	21,5%	44,2%	8,2%	/

Un niveau élevé de performance Internet est principalement lié à :

- un alignement Internet conséquent au niveau de **l'organisation et de la stratégie**
- un alignement stratégique caractérisé par une importante **valorisation de l'activité Internet,**
- un alignement organisationnel caractérisé par une forte intégration d'Internet au niveau des **fonctions de gestion commerciale et des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur,**
- un alignement technologique caractérisé par une forte **complémentarité des investissements technologiques.**

Si le lien entre l'alignement des compétences et la performance de l'activité Internet n'est pas vérifié, un développement interne de compétences Internet correspond cependant à un niveau élevé de performance marketing, financière et des ventes indirectes de l'activité Internet.

Au niveau des pratiques managériales liées à la gestion de l'activité Internet, il convient de porter une attention particulière à l'intégration d'Internet dans les fonctions commerciales, de gestion de la relation avec le consommateur, de back-office et à la valorisation de l'activité Internet.

Les plus grandes précautions sont à prendre en ce qui concerne l'intégration d'Internet au niveau des fonctions de back-office qui semble poser problème en terme d'efficacité.

Certaines dimensions de la performance Internet sont davantage liées à l'alignement Internet. C'est le cas de **la performance financière et de la performance commerciale avec respectivement près de 46,4% et 46,2% de variance restituée par l'alignement Internet.**

Enfin, selon les objectifs poursuivis en terme de performance, il convient de privilégier certaines variables de l'alignement.

L'étude des relations entre variables explicatives, par l'analyse des corrélations, permet de corroborer l'hypothèse H6 selon laquelle **les quatre dimensions de l'Alignement de l'activité Internet sont mutuellement liées.**

Parmi les relations entre variables explicatives certaines sont davantage significatives. C'est le cas des relations entre l'alignement stratégique et l'alignement organisationnel, entre l'alignement technologique et l'alignement organisationnel.

Enfin, l'étude par les régressions multiples modérées et l'Anova permet d'identifier les effets modérateurs sur la relation alignement/performance de l'activité Internet.

La durée d'exploitation du site web (contrairement à la taille de l'entreprise, le nombre d'activités de l'entreprise ou la nationalité de l'entreprise/du groupe) apparaît agir en tant que variable modératrice (hypothèse H8 corroborée, hypothèses H7, H9 et H10 rejetées). **Ainsi, plus la durée d'exploitation du site web est longue et plus la capacité prédictive de l'alignement vis-à-vis de la performance Internet est importante.**

1.6. Limites de ces premiers résultats

Les résultats issus de l'analyse par les corrélations et les régressions multiples présentent une faiblesse majeure.

En effet, chacune des hypothèses de recherche est traitée de manière isolée. Or, le modèle de recherche ne se réduit pas uniquement à une juxtaposition d'hypothèses. Il convient de le tester dans sa globalité en traitant de manière simultanée l'ensemble des relations qui le composent.

C'est pourquoi nous allons à présent tester le modèle à l'aide de l'analyse par les équations structurelles qui permet le traitement de relations linéaires simultanées.

2. L'étude simultanée des relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet

L'intérêt de l'analyse par les équations structurelles est qu'elle permet le traitement de relations linéaires simultanées tout en incorporant les erreurs de mesure. L'étude simultanée de la structure des relations entre variables permet donc une évaluation globale du modèle de recherche en étudiant son ajustement par rapport aux données.

Chaque variable latente du modèle de recherche est représentée selon l'équation :

$$X = \lambda\xi + \delta$$

avec :

X : variable observée,

ξ : variable latente,

λ : mesure de la relation entre variable latente et variable observée,

δ : erreur de mesure.

Parmi les modèles à valider, il convient de différencier les modèles réflectifs des modèles formatifs.

Les modèles réflectifs, les plus couramment utilisés, sont composés de variables latentes constituant la cause du phénomène qu'elles mesurent.

A l'inverse, les modèles formatifs comprennent des variables latentes qui sont des effets des phénomènes qu'elles mesurent.

Les modèles formatifs, même s'ils constituent aujourd'hui une nouvelle voie de recherche en gestion, sont assez peu utilisés car ils sont difficiles à tester notamment à travers la méthode des équations structurelles (peu de logiciels, hormis PLS, se prêtent à leur usage).

Dans le cas présent, le modèle est composé de relations considérées comme réflectives (les indicateurs reflètent la performance ou l'alignement). Il s'agit donc d'un modèle réflectif.

La validation d'un modèle comprend quatre étapes (Evrard, Pras et Roux, 2000) : la spécification, l'identification, l'estimation et le test.

La spécification consiste à formuler les hypothèses causales, en déterminant les variables latentes ainsi que les différentes variables d'opérationnalisation permettant de les mesurer.

Lors de l'identification, il convient d'identifier le nombre de paramètres (coefficient de régression, covariance, variance etc.) à calculer dans le système d'équations du modèle en déterminant les paramètres fixes (liens qui ne seront pas estimés), les paramètres libres (liens que l'on cherche à estimer), les paramètres contraints (en imposant une contrainte au lien), en espérant qu'il y ait plusieurs solutions (situation de suridentification).

L'estimation correspond au calcul des paramètres à estimer.

Enfin, lors du test, il s'agit de vérifier l'adéquation du modèle aux données, au niveau global et au niveau de chaque paramètre.

La spécification du modèle ayant été réalisée au préalable lors de l'étude des fondements théoriques de l'alignement de l'activité Internet, nous focalisons ici notre attention sur l'identification, l'estimation et le test du modèle.

Avant de pouvoir tester un modèle par les équations structurelles, il convient de se demander si la taille de l'échantillon final (123 observations) est suffisante.

Le nombre d'observations doit varier entre 100 et 500 (Evrard, Pras et Roux, 2000). Le ratio moyen recommandé est de 5 observations par paramètre à estimer et il convient d'avoir au moins autant d'observations que de paramètres à estimer (Roussel et al., 2002). Dans le cas présent, sachant que cette dernière condition est remplie, la taille de l'échantillon paraît donc suffisante.

Nous avons fait le choix d'utiliser le logiciel EQS (version 6.1) développé par Bentler depuis 1985, car il s'agit de l'un des logiciels d'équations structurelles les plus utilisés et surtout les plus reconnus au niveau international. De plus, EQS a le double avantage de fournir les indices robustes (neutralisant la non multi-normalité des variables) et de proposer une interface graphique facilitant son utilisation.

Le modèle global comprend le modèle de mesure (étude des relations entre les variables latentes et les indicateurs observés) et le modèle structurel (étude des relations entre variables latentes). Afin de vérifier l'ajustement du modèle global aux données empiriques, nous avons adopté la démarche en deux temps préconisée par Anderson et Gerbing (1988). Elle suppose de tester dans un premier temps le modèle de mesure et dans un second temps le modèle structurel. En effet, la démarche d'estimation en une seule étape rend difficile la localisation de la source de mauvais ajustement du modèle (se situe-elle au niveau du modèle de mesure ou au niveau du modèle structurel ?)

Nous suivons donc les quatre étapes suivantes :

1) Vérification de l'ajustement du modèle global

Afin de pouvoir prendre en compte les valeurs fournies par le test du modèle de mesure (contribution factorielle, erreur de mesure etc.) il faut s'assurer au préalable que l'ajustement global du modèle soit satisfaisant.

L'adéquation du modèle aux données s'évalue en observant l'écart existant entre la matrice des corrélations/covariances prédite par le modèle en question et celle observée (il doit être le plus petit possible).

Nous nous référons à la matrice des covariances car celle-ci est plus adaptée pour tester une théorie et sa généralisation (en l'occurrence la théorie de l'alignement appliquée à l'activité

Internet) ainsi que pour expliquer la variance totale (dans le cas présent celle de la performance Internet). La matrice des corrélations est plus adéquate pour expliquer la structure de relations (Roussel et al., 2002).

Il existe deux principales méthodes permettant d'estimer les données de la matrice prédite : la méthode des moindres carrés ULS (moindres carrés non pondérés) ou GLS (moindres carrés généralisés) et la méthode du maximum de vraisemblance ML (suppose la normalité des variables).

Nous avons fait le choix d'utiliser la méthode du maximum de vraisemblance. En effet, bien que cette méthode suppose la multinormalité des variables (contrairement à la méthode des moindres carrés) elle procure en pratique de meilleurs résultats même si la règle de la multinormalité est violée (Roussel et al., 2002).

L'évaluation de l'ajustement du modèle repose tout d'abord sur la vérification de l'hypothèse nulle H_0 (« Les données estimées à partir du modèle théorique s'ajustent bien aux données empiriques ») par le test du Chi-Deux. Si p (la probabilité de se tromper en rejetant H_0) est supérieure au seuil de signification, alors l'ajustement du modèle est vérifié.

Mais ce test est le plus souvent peu fiable car le Chi-Deux est un indicateur sensible à la taille de l'échantillon. Il existe de nombreux autres indices plus fiables que le Chi-Deux (Tableau 87). Ces indices se regroupent en trois catégories correspondant à des perspectives différentes de l'évaluation d'un modèle (Roussel et al. 2002) :

- **les indices absolus** : qui mesurent l'ajustement du modèle global,
- **les indices incrémentaux** : qui comparent le modèle obtenu à d'autres modèles de référence (notamment le modèle nul pour lequel toutes les relations entre variables sont fixées à 1),
- **les indices de parcimonies** : qui vérifient la qualité de l'ajustement par coefficient estimé pour éviter d'avoir trop de coefficients.

Tableau 87 Les indices d'ajustement

Indices	Valeurs obtenues	Valeurs clés
Indices absolus		
<i>GFI (Goodness of Fit Index)</i>	Il mesure la part relative de la variance-covariance expliquée par le modèle (analogue au R2 de la régression)	>0,9 ou 0,8 selon les auteurs
<i>AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)</i>	C'est l'indice ajusté du GFI au regard des degrés de liberté (analogue au R2 ajusté de la régression)	>0,9 ou >0,80 selon les auteurs
<i>RMR (Root Mean Square Residual)</i>	Il représente l'appréciation moyenne des résidus, les écarts entre les résultats calculés et les données. Il reflète l'influence de facteurs non pris en compte dans le modèle	La plus proche de 0
<i>RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)</i>	Il représente la différence moyenne par degré de liberté attendue dans la population totale et non dans l'échantillon	<0,08 et si possible <0,05
Indices incrémentaux		
<i>NFI (Normed Fit Index)</i>	Il permet de tester si le modèle en question estimé par la méthode du maximum de vraisemblance constitue une amélioration par rapport à un modèle nul qui ne suppose aucune relation entre les variables	>0,9
<i>CFI (Comparative Fit Index)</i>	Il permet de comparer le modèle en question par rapport au modèle nul en calculant la diminution relative d'un manque d'ajustement	>0,9
Indices de parcimonie		
<i>χ^2 /ddl (Chi-Deux ajusté par le degré de liberté)</i>	Permet d'évaluer la parcimonie du modèle en considérant la qualité de l'ajustement par rapport au nombre de paramètres à estimer. Le Chi-Deux permet ainsi de vérifier que le modèle ne soit pas ajusté aux données de manière artificielle par un nombre élevé de paramètres à estimer	<2 voir <5. Idéalement $1 < \chi^2 /ddl < 2$
<i>AIC (Akaike Information Criterion)</i>	Comparaison avec le modèle saturé	La plus faible possible
<i>ECVI (Expected Cross Validation Index)</i>	Comparaison avec le modèle saturé	La plus faible possible
<i>PGFI (Parsimony Goodness of Fit Index)</i>	Il s'agit d'un ajustement, par la parcimonie du modèle estimé, du GFI	La plus forte possible

Source : adapté de Roussel et al., 2002

Chacun des ces indices présente ses propres avantages et faiblesses :

- le GFI et l'AGFI le PGFI sont peu sensibles à la taille de l'échantillon mais sont en revanche sensibles à la complexité du modèle,
- le RMSEA est indépendant de la taille de l'échantillon et de la complexité du modèle,

- Le NFI le CFI sont sensibles à la méthode d'estimation choisie (maximum de vraisemblance, moindres carrés),
- L'ECVI est sensible à la taille de l'échantillon,
- L'AIC est assez peu sensible à la taille de l'échantillon.

C'est pourquoi il est souhaitable d'en combiner plusieurs afin d'obtenir une analyse plus fine et complète de l'ajustement des données.

Nous retiendrons comme indice de référence le χ^2 robuste de Satorra et Bentler ajusté par le degré de liberté, (χ^2 S&B/ddl) ainsi que les indices robustes CFI, RMSEA proposés par le logiciel EQS, qui ont l'avantage de neutraliser la non multinormalité des variables. Nous observerons également les indices GFI, AGFI, RMR et RMSEA, les plus couramment utilisés dans les recherches en gestion faisant appel aux équations structurelles.

Si l'ajustement du modèle proposé est acceptable selon les indices d'évaluation alors les estimations des coefficients de régression et les pourcentages de variance expliquée R^2 pour les variables dépendantes peuvent être retenus.

2) Vérification de l'ajustement du modèle de mesure

La vérification de l'ajustement du modèle de mesure s'effectue par l'Analyse Factorielle Confirmatoire (AFC) qui permet de s'assurer que les données empiriques suivent une construction théorique définie a priori. Elle est réalisée à partir des résultats obtenus par l'analyse factorielle exploratoire qui a permis de faire émerger une structure factorielle pour chacune des dimensions théoriques (1, Chapitre 5).

Il convient de différencier l'AFC de 1^{er}-ordre permettant de vérifier la structure des relations entre les variables latentes et leurs indicateurs et l'AFC de 2nd-ordre permettant de mettre en évidence les relations structurelles entre différentes dimensions d'un construit (Hair et al., 1998).

Pour la lecture des paramètres (contributions factorielles, erreurs de mesure) nous nous référerons aux paramètres standardisés (dont la variance est égale à l'unité) qui permettent la comparaison entre paramètres dont l'unité de mesure de la variable est différente.

A partir des résultats de l'AFC il est possible de s'assurer de la fiabilité de chacune des échelles de mesures par le calcul du ρ de Jöreskog. Par rapport à l'alpha de Cronbach, cet indice est plus adapté aux équations structurelles puisqu'il intègre les termes d'erreurs et a l'avantage d'être moins sensible au nombre d'items. Pour une bonne fiabilité, sa valeur doit être supérieure à 0,7.

La formule du rhô standardisé est :

$$\rho(A) = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \text{var}(e_i)}$$

avec :

A : variable latente,

λ_i : contribution factorielle standardisée de l'item i sur la variable latente A,

e_i : erreur de mesure de i.

Les résultats de l'AFC permettent également de vérifier la validité convergente de chaque construit. La validité convergente traduit le fait que les indicateurs partagent plus de variance avec leur construit qu'avec leur erreur de mesure. Ainsi, pour qu'un construit ait une bonne validité convergente, chacun des ses indicateurs doit avoir une contribution factorielle (lien entre une variable latente et un de ses indicateurs) significative (valeur absolue du test t de student $> 1,96$, pour un seuil de signification de 5%).

De plus, il est recommandé que chaque indicateur ait une contribution factorielle au moins égale ou supérieure au seuil de 0,5.

Enfin, l'indicateur de la variance moyenne extraite du construit (rhô de validité convergente de Fornell et Larker, 1981) doit être supérieur à 0,5.

La formule du rhô de validité convergente standardisé est :

$$\rho_{vc}(A) = \frac{\sum (\lambda_i)^2}{\sum (\lambda_i)^2 + \sum \text{var}(e_i)}$$

avec :

A : variable latente,

λ_i : contribution factorielle standardisée de l'item i sur la variable latente A,

e_i : erreur de mesure de i.

Enfin, il est possible à partir des résultats de l'AFC de tester la validité discriminante des variables du modèle. Il s'agit de vérifier que la mesure d'une variable est bien spécifique à celle-ci. On compare le Chi-Deux obtenu dans le modèle original, avec le Chi-Deux obtenu dans un modèle contraint où les variables latentes sont parfaitement corrélées (établies à la valeur 1).

S'il y a validité discriminante, la différence de Chi-Deux à laquelle on applique un test du Chi-Deux doit être significative en prenant en compte la différence de degré de liberté et le degré de signification souhaité.

3) Test du modèle structurel :

Il s'agit de vérifier que les coefficients de corrélation entre variables latentes sont significatifs, en se rapportant aux hypothèses de recherche.

Le R^2 qui se calcule en soustrayant à 1 le carré du coefficient standardisé de la perturbation, permet d'évaluer la part de variance expliquée par le modèle pour les variables dépendantes.

4) Nouvelle spécification du modèle :

Il est possible de respécifier le modèle initial en supprimant les relations non significatives et en ajoutant les relations significatives préalablement omises. Chacune des modifications doit être justifiée théoriquement.

Le test de Lagrange fourni par EQS permet de déterminer s'il convient de libérer des paramètres fixés au préalable. Enfin, le test de Wald vise à établir s'il est souhaitable de fixer des paramètres laissés libres initialement.

Avant de tester le modèle de recherche, il convient donc à présent d'effectuer une AFC pour chacun des indicateurs et construits utilisés dans la recherche.

2.1. AFC appliquée aux indicateurs du modèle de recherche

Afin de ne pas augmenter la complexité du modèle de recherche au-delà des limites qui permettent d'obtenir un ajustement du modèle nous utilisons une grande part d'indicateurs agrégats d'items.

Nous avons fait le choix de retenir les moyennes des items des échelles des indicateurs et non les scores factoriels issus de l'ACP. En effet, les scores factoriels dépendent de l'échantillon étudié et peuvent varier sur un échantillon différent. En revanche, les moyennes des items des échelles permettent de déterminer un indicateur indépendamment de l'échantillon étudié.

Ceci étant, il est nécessaire de vérifier la structure factorielle, la fiabilité et la validité convergente de chacun des ces indicateurs. C'est ce que nous avons fait en appliquant l'AFC à chacun des indicateurs des différents construits du modèle de recherche.

2.1.1 Construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »

Le construit « Alignement stratégique de l'activité Internet » comprend trois indicateurs :

- Indicateur IMPLDIRE : « Implication de la direction et des responsables de service » (4 items),
- Indicateur VALINT : « Valorisation de l'activité Internet » (2 items),
- Indicateur IMPLINT : « Implication du /des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise » (1 item).

Nous effectuons une AFC sur l'ensemble des indicateurs du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet » (Graphique 5). Notons que la variance de l'erreur de l'item PARTINT est fixée à 0 car il s'agit de l'unique item rattaché à la var IMPLINT (on suppose que la variable est parfaitement mesurée par l'Item)³⁶.

a. Ajustement du modèle global

L'ensemble des indices figurant dans le tableau ci-après présentent des valeurs acceptables et traduisent un bon ajustement de la structure des indicateurs aux données.

Tableau 88 *Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les trois indicateurs du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »*

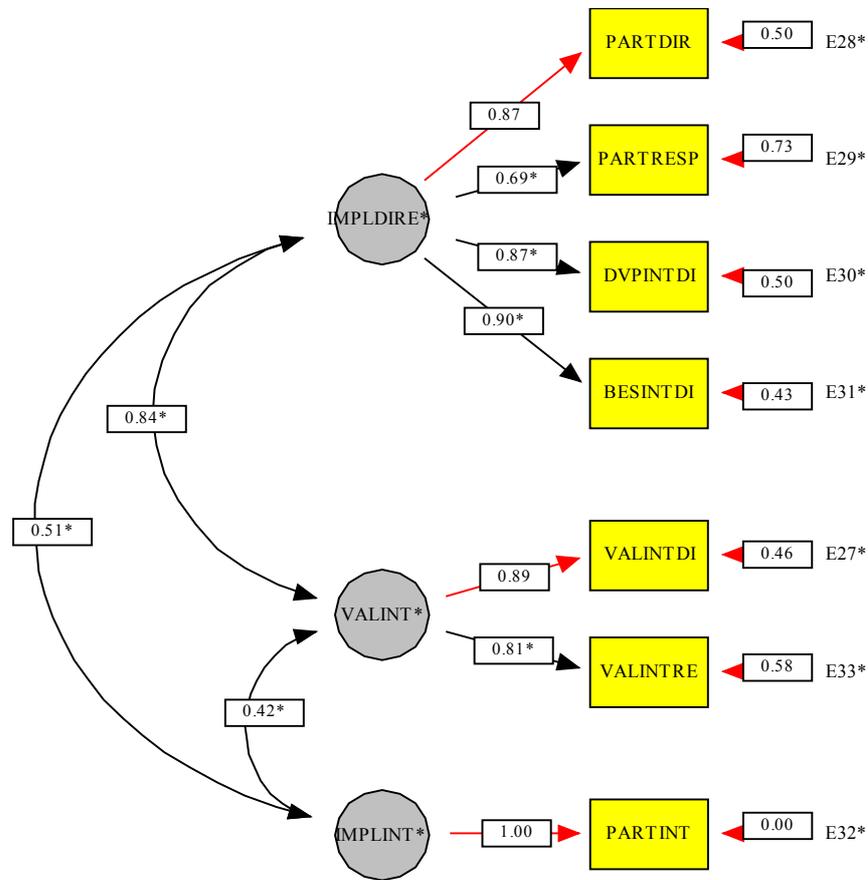
Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,922	0,801	0,041	0,081	0,975	1,8

La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données semble donc élevée.

³⁶ Le schéma fait apparaître les valeurs standardisées des contributions factorielles (pour les variables latentes et les erreurs) fournies par EQS.

Les contributions factorielles sans astérisque sont celles dont la valeur non standardisée est fixée initialement à 1 par EQS.

Graphique 5 AFC sur les trois indicateurs du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »



b. Ajustement du modèle de mesure:

- Fiabilité :

A partir des résultats de l'AFC nous pouvons alors calculer le rho standardisé mesurant la fiabilité de chaque indicateur selon la formule :

$$\rho(\text{VAR}) = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \text{var}(e_i)} = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum (1 - \lambda_i^2)}$$

$$\rho(\text{IMPLDIRE}) = \frac{(0,688 + 0,865 + 0,869 + 0,901)^2}{(0,688 + 0,865 + 0,869 + 0,901)^2 + (1 - 0,688^2 + 1 - 0,865^2 + 1 - 0,869^2 + 1 - 0,901^2)}$$

$$\rho(\text{IMPLDIRE}) = 0,901 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{VALINT}) = \frac{(0,885+ 0,815)^2}{(0,885+ 0,815)^2 + (1- 0,885^2+ 1-0,815^2)}$$

$$\rho (\text{VALINT}) = 0,839 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{IMPLINT}) = \frac{(1)^2}{(1)^2+ (1-1^2)}$$

$$\rho (\text{IMPLINT}) = 1 > \text{seuil de } 0,7$$

- **Validité convergente :**

Les items des indicateurs ont tous des contributions factorielles significatives (le test *t* de student >1,96 au niveau de signification de 5%) et supérieures au seuil de 0,5 comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 89 Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC sur les trois indicateurs du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »

Contribution factorielle	Estimation standardisée
PARTRESP←IMPLDIRE	0,688
PARTDIR←IMPLDIRE	0,865
DVPINTDI←IMPLDIRE	0,869
BESINTDI←IMPLDIRE	0,901
VALINTDI←VALINT	0,885
VALINTRE←VALINT	0,815
PARTINT←IMPLINT	1

Ensuite, nous calculons le rhô de validité convergente standardisé mesurant la validité convergente selon la formule :

$$\rho_{vc} (\text{VAR}) = \frac{(\sum \lambda_i^2)}{(\sum \lambda_i^2) + \sum \text{var} (e_i)} = \frac{(\sum \lambda_i^2)}{(\sum \lambda_i^2 v) + \sum (1-\lambda_i^2)}$$

$$\rho_{vc} (\text{IMPLDIRE}) = \frac{(0,688^2+ 0,865^2+0,869^2+0,901^2)}{(0,688^2+ 0,865^2+0,869^2+0,901^2) + (1- 0,688^2+ 1-0,865^2+1-0,869^2+1-0,901^2)}$$

$$\rho_{vc} (\text{IMPLDIRE}) = 0,697 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{VALINT}) = \frac{(0,885^2 + 0,815^2)}{(0,885^2 + 0,815^2) + (1 - 0,885^2 + 1 - 0,815^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{VALINT}) = 0,724 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{IMPLINT}) = \frac{(1^2)}{(1^2) + (1 - 1^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{IMPLINT}) = 1 > \text{seuil de } 0,5$$

L'AFC nous a donc permis de vérifier de manière satisfaisante la structure factorielle, la fiabilité et la validité convergente des trois indicateurs du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet ».

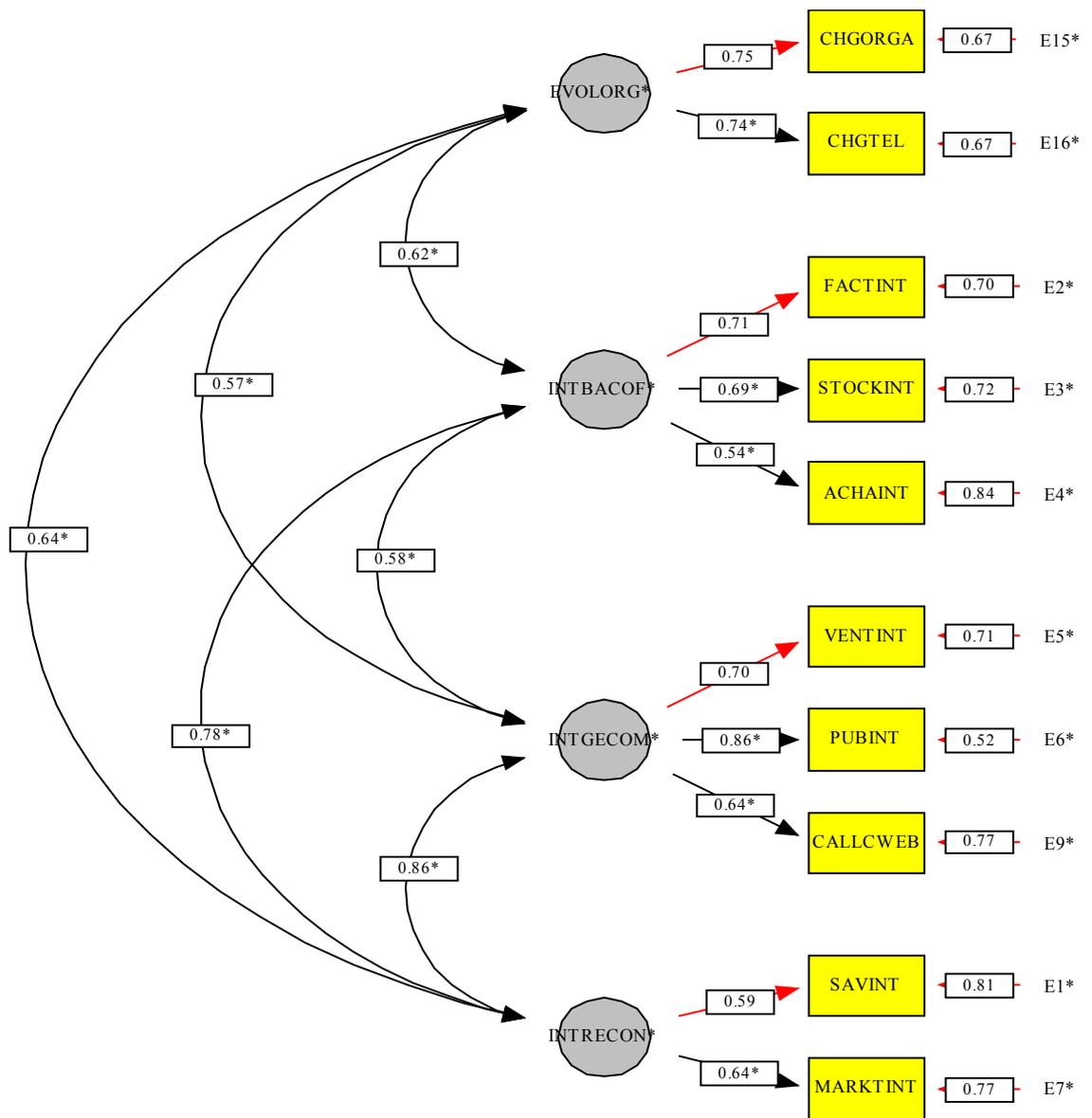
2.1.2 Construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »

Le construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet » comprend quatre indicateurs :

- Indicateur EVOLORG : « Evolution organisationnelle » (2 items),
- Indicateur INTBACOF : « Intégration au niveau des fonctions de back office » (3 items),
- Indicateur INTGECOM : « Intégration au niveau des fonctions de gestion commerciale » (3 items),
- Indicateur INTRECON : « Intégration au niveau des fonctions de gestion de la relation avec le consommateur » (2 items).

Nous effectuons une AFC sur l'ensemble des indicateurs du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet » (Graphique 6).

Graphique 6 AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »



a. Ajustement du modèle global

L'ensemble des indices présentés dans le tableau ci-après ont des valeurs acceptables et traduisent un bon ajustement de la structure des indicateurs aux données.

Tableau 90 Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,933	0,873	0,051	0,066	0,954	1,5

La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données apparaît donc élevée.

b. Ajustement du modèle de mesure

- **Fiabilité :**

A partir des résultats de l'AFC nous pouvons alors calculer le rho standardisé mesurant la fiabilité de chaque indicateur.

$$\rho (\text{EVOLORG}) = \frac{(0,746 + 0,740)^2}{(0,746 + 0,740)^2 + (1 - 0,746^2 + 1 - 0,740^2)}$$

$$\rho (\text{EVOLORG}) = 0,711 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{INTBACOF}) = \frac{(0,709 + 0,695 + 0,539)^2}{(0,709 + 0,695 + 0,539)^2 + (1 - 0,709^2 + 1 - 0,695^2 + 1 - 0,539^2)}$$

$$\rho (\text{INTBACOF}) = 0,686 \text{ ce qui est proche du seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{INTGECOM}) = \frac{(0,637 + 0,704 + 0,856)^2}{(0,637 + 0,704 + 0,856)^2 + (1 - 0,637^2 + 1 - 0,704^2 + 1 - 0,856^2)}$$

$$\rho (\text{INTGECOM}) = 0,779 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{INTRECON}) = \frac{(0,638 + 0,590)^2}{(0,638 + 0,590)^2 + (1 - 0,638^2 + 1 - 0,590^2)}$$

$$\rho (\text{INTRECON}) = 0,709 > \text{seuil de } 0,7$$

- **Validité convergente :**

Les items des indicateurs ont tous des contributions factorielles significatives (le test t de student $>1,96$ au niveau de signification de 5%) et supérieures au seuil de 0,5 comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 91 Estimation standardisée des contributions factorielles – AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »

Contribution factorielle	Estimation standardisée
CHGORGAL←EVOLORG	0,746
CHGTEL←EVOLORG	0,740
FACTINT←INTBACOF	0,709
STOCKINT←INTBACOF	0,695
ACHAINT←INTBACOF	0,539
CALLCWEB←INTGECOM	0,637
VENTINT←INTGECOM	0,704
PUBINT←INTGECOM	0,856
MARKTINT←INTRECON	0,638
SAVINT←INTRECON	0,590

Ensuite nous calculons le rhô de validité convergente standardisé mesurant la validité convergente de chaque indicateur.

$$\rho_{vc}(\text{EVOLORG}) = \frac{(0,746^2 + 0,740^2)}{(0,746^2 + 0,740^2) + (1 - 0,746^2 + 1 - 0,740^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{EVOLORG}) = 0,552 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{INTBACOF}) = \frac{(0,709^2 + 0,695^2 + 0,539^2)}{(0,709^2 + 0,695^2 + 0,539^2) + (1 - 0,709^2 + 1 - 0,695^2 + 1 - 0,539^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{INTBACOF}) = 0,485 \text{ ce qui est proche du seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{INTGECOM}) = \frac{(0,637^2 + 0,704^2 + 0,856^2)}{(0,637^2 + 0,704^2 + 0,856^2) + (1 - 0,637^2 + 1 - 0,704^2 + 1 - 0,856^2)}$$

ρ_{vc} (INTGECOM) = 0,544 > seuil de 0,5

$$\rho_{vc} (\text{INTRECON}) = \frac{(0,638^2 + 0,590^2)}{(0,638^2 + 0,590^2) + (1 - 0,638^2 + 1 - 0,590^2)}$$

ρ_{vc} (INTRECON) = 0,578 > seuil de 0,5

L'AFC nous a donc permis de vérifier de manière satisfaisante la structure factorielle, la fiabilité ainsi que la validité convergente des quatre indicateurs du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet ».

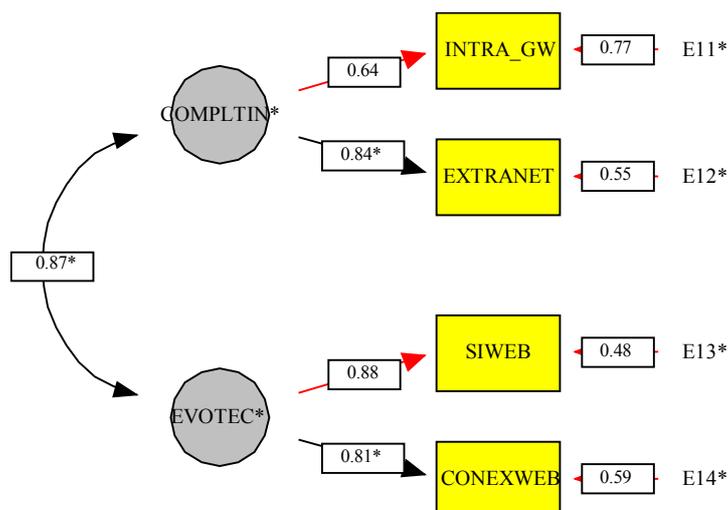
2.1.3 Construit «Alignement technologique de l'activité Internet »

Le construit « Alignement technologique de l'activité Internet » comprend deux indicateurs :

- Indicateur COMPLTIN : « Complémentarité des investissements » (2 items),
- Indicateur EVOTEC : « Evolutions technologiques » (2 items).

Nous effectuons une AFC sur les deux indicateurs du construit « Alignement technologique de l'activité Internet » (Graphique 7).

Graphique 7 AFC sur les deux indicateurs du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »



a. Ajustement du modèle global

L'ensemble des indices figurant dans le tableau ci-après présentent des valeurs très satisfaisantes et traduisent un très bon ajustement de la structure des indicateurs aux données.

Tableau 92 *Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les deux indicateurs du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »*

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,996	0,957	0,012	0,024	1	1

La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données semble donc très élevée

b. Ajustement du modèle de mesure

- Fiabilité :

A partir des résultats de l'AFC nous pouvons alors calculer le rho standardisé mesurant la fiabilité de chaque indicateur.

$$\rho (\text{COMPLTIN}) = \frac{(0,638 + 0,837)^2}{(0,638 + 0,837)^2 + (1 - 0,638^2 + 1 - 0,837^2)}$$

$$\rho (\text{COMPLTIN}) = 0,709 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{EVOTEC}) = \frac{(0,880 + 0,806)^2}{(0,880 + 0,806)^2 + (1 - 0,880^2 + 1 - 0,806^2)}$$

$$\rho (\text{EVOTEC}) = 0,831 > \text{seuil de } 0,7$$

- Validité convergente :

Les items des indicateurs ont tous des contributions factorielles significatives (le test t de student $> 1,96$ au niveau de signification de 5%) et supérieures au seuil de 0,5 comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 93 Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC sur les deux indicateurs du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »

Contribution factorielle	Estimation standardisée
INTRA GW←COMPLTIN	0,638
EXTRANET←COMPLTIN	0,837
SIWEB←EVOTEC	0,880
CONEXWEB← EVOTEC	0,806

Ensuite nous calculons le rhô de validité convergente standardisé mesurant la validité convergente de chaque indicateur.

$$\rho_{vc}(\text{COMPLTIN}) = \frac{(0,638^2 + 0,837^2)}{(0,638^2 + 0,837^2) + (1 - 0,638^2 + 1 - 0,837^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{COMPLTIN}) = 0,554 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{EVOTEC}) = \frac{(0,880^2 + 0,806^2)}{(0,880^2 + 0,806^2) + (1 - 0,880^2 + 1 - 0,806^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{EVOTEC}) = 0,712 > \text{seuil de } 0,5$$

L'AFC nous a donc permis de vérifier de manière satisfaisante la structure factorielle, la fiabilité, ainsi que la validité convergente des deux indicateurs du construit « Alignement technologique de l'activité Internet ».

2.1.4 Construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »

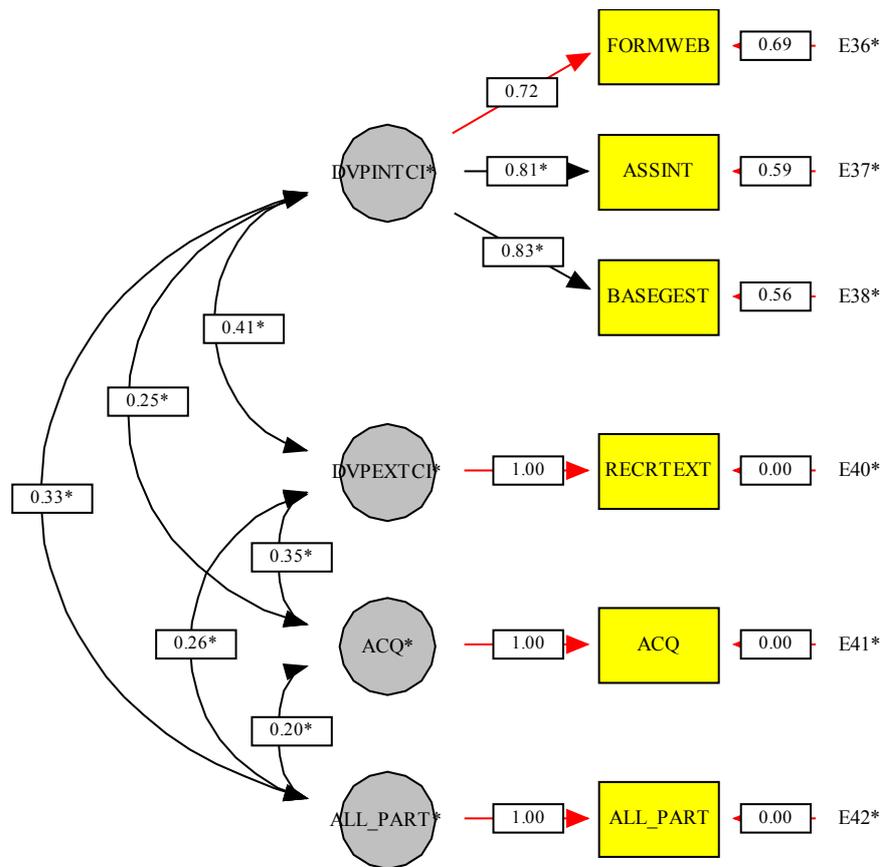
Le construit « Alignement des compétences de l'activité Internet » comprend quatre indicateurs :

- Indicateur DVPINTCI : « Développement en interne de compétences Internet » (3 items),
- Indicateur DVPEXTCI : « Développement en externe de compétences Internet » (1 item),
- Indicateur ACQ : « Acquisitions d'entreprises » (1 item),
- Indicateur ALL_PART : « Alliances ou partenariats » (1 item).

Nous effectuons une AFC sur l'ensemble des indicateurs du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet » (Graphique 8)

Notons que la variance de l'erreur des items RECRTEXT, ACQ et ALL_PART est fixée à 0 car ils constituent l'unique mesure respectivement les variables DVPEXTCI, ACQ et ALL_PART (on suppose que chacune des variables est parfaitement mesurée par l'unique item qui lui est rattaché).

Graphique 8 AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »



a. Ajustement du modèle global

L'ensemble des indices figurant dans le tableau ci-dessous présentent des valeurs satisfaisantes, excepté l'AGFI (0,760) légèrement inférieur au seuil minimum (0,8), et traduisent un ajustement acceptable de la structure des indicateurs aux données.

Tableau 94 Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,966	0,760	0,046	0,000	1	0,8

La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données semble donc assez élevée.

b. Ajustement du modèle de mesure

- **Fiabilité :**

A partir des résultats de l'AFC nous pouvons alors calculer le rho standardisé mesurant la fiabilité de chaque indicateur.

$$\rho (\text{DVPINTCI}) = \frac{(0,722 + 0,809 + 0,827)^2}{(0,722 + 0,809 + 0,827)^2 + (1 - 0,722^2 + 1 - 0,809^2 + 1 - 0,827^2)}$$

$$\rho (\text{DVPINTCI}) = 0,829 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{DVPEXTCI}) = \rho (\text{ACQ}) = \rho (\text{ALL_PART}) = \frac{(1)^2}{(1)^2 + (1 - 1^2)}$$

$$\rho (\text{DVPEXTCI}) = \rho (\text{ACQ}) = \rho (\text{ALL_PART}) = 1 > \text{seuil de } 0,7$$

- **Validité convergente :**

Les items des indicateurs ont tous des contributions factorielles significatives (le test *t* de student >1,96 au niveau de signification de 5%) et supérieures au seuil de 0,5 comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 95 Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »

Contribution factorielle	Estimation standardisée
FORMWEB ← DVPINTCI	0,722
ASSINT ← DVPINTCI	0,809
BASEGEST ← DVPINTCI	0,827
RECRTEXT ← DVPEXTCI	1
ACQ ← ACQ	1
ALL_PART ← ALL_PART	1

Ensuite nous calculons le rhô de validité convergente standardisé mesurant la validité convergente pour chacun des indicateurs.

$$\rho_{vc}(\text{DVPINTCI}) = \frac{(0,722^2 + 0,809^2 + 0,827^2)}{(0,722^2 + 0,809^2 + 0,827^2) + (1 - 0,722^2 + 1 - 0,809^2 + 0,827^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{DVPINTCI}) = 0,620 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{DVPEXTCI}) = \rho_{vc}(\text{ACQ}) = \rho_{vc}(\text{ALL_PART}) = \frac{(1^2)}{(1^2) + (1 - 1^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{DVPEXTCI}) = \rho_{vc}(\text{ACQ}) = \rho_{vc}(\text{ALL_PART}) = 1 > \text{seuil de } 0,5$$

L'AFC nous a donc permis de vérifier de manière satisfaisante la structure factorielle, la fiabilité, ainsi que la validité convergente des quatre indicateurs du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet ».

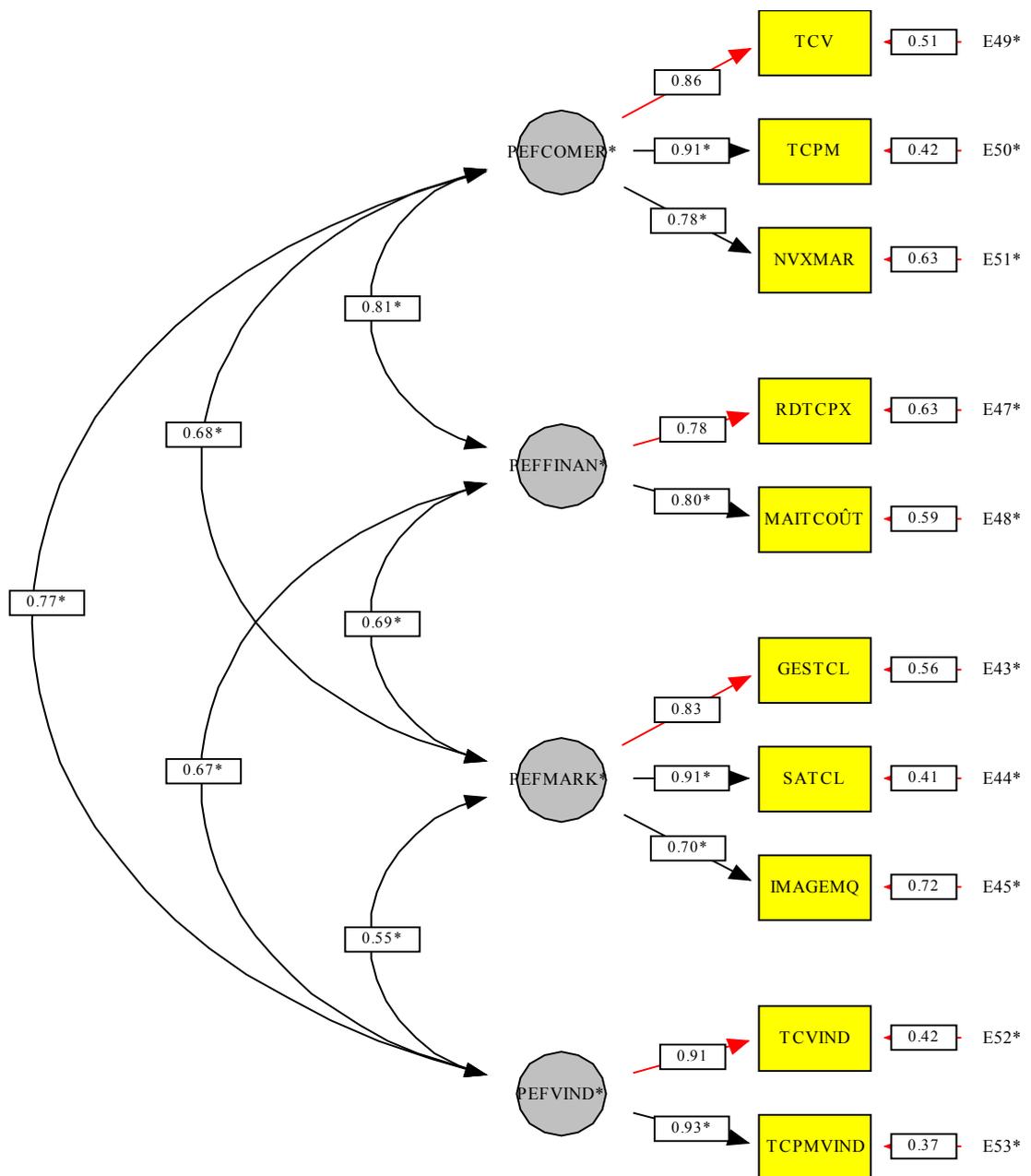
2.1.5 Construit « Performance de l'activité Internet »

Le construit « Performance de l'activité Internet » comprend quatre indicateurs :

- Indicateur PEFCOMER : « Performance commerciale » (3 items),
- Indicateur PEFFINAN : « Performance financière » (2 items),
- Indicateur PEFMARK : « Performance marketing » (3 items),
- Indicateur PEFVIND : « Performance des ventes indirectes » (2 items).

Nous effectuons une AFC sur l'ensemble des indicateurs du construit « Performance de l'activité Internet » (Graphique 9).

Graphique 9 AFC sur les quatre indicateurs du construit « Performance de l'activité Internet »



a. Ajustement du modèle global

L'ensemble des indices présentés dans le tableau suivant ont des valeurs satisfaisantes et traduisent un bon ajustement de la structure des indicateurs aux données.

Tableau 96 *Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Performance de l'activité Internet »*

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,914	0,837	0,038	0,085	0,958	1,8

La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données semble donc élevée.

b. Ajustement du modèle de mesure

- Fiabilité :

A partir des résultats de l'AFC nous pouvons alors calculer le rho standardisé mesurant la fiabilité de chaque indicateur.

$$\rho (\text{PEFCOMER}) = \frac{(0,861+0,906+0,778)^2}{(0,861+0,906+0,778)^2 + (1-0,861^2+1-0,906^2+1-0,778^2)}$$

$$\rho (\text{PEFCOMER}) = 0,886 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{PEFFINAN}) = \frac{(0,780+0,804)^2}{(0,780+0,804)^2 + (1-0,780^2+1-0,804^2)}$$

$$\rho (\text{PEFFINAN}) = 0,771 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{PEFMARK}) = \frac{(0,831+0,911+0,696)^2}{(0,831+0,911+0,696)^2 + (1-0,831^2+1-0,911^2+1-0,696^2)}$$

$$\rho (\text{PEFMARK}) = 0,856 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho (\text{PEFVIND}) = \frac{(0,908+0,927)^2}{(0,908+0,927)^2 + (1-0,908^2+1-0,927^2)}$$

$$\rho (\text{PEFVIND}) = 0,914 > \text{seuil de } 0,7$$

- **Validité convergente :**

Les items des indicateurs ont tous des contributions factorielles significatives (le test t de student $>1,96$ au niveau de signification de 5%) et supérieures au seuil de 0,5 comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 97 Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Performance de l'activité Internet »

Contribution factorielle	Estimation standardisée
TCV ← PEFCOMER	0,861
TCPM ← PEFCOMER	0,906
NVXMAR ← PEFCOMER	0,778
RDTCPX ← PEFFINAN	0,780
MAITCOÛT ← PEFFINAN	0,804
GESTCL ← PEFMARK	0,831
SATCL ← PEFMARK	0,911
IMAGEMQ ← PEFMARK	0,696
TCVIND ← PEFVIND	0,908
TCPMVIND ← PEFVIND	0,927

Ensuite nous calculons le ρ_{vc} de validité convergente standardisé mesurant la validité convergente de chaque indicateur.

$$\rho_{vc}(\text{PEFCOMER}) = \frac{(0,861^2 + 0,906^2 + 0,778^2)}{(0,861^2 + 0,906^2 + 0,778^2) + (1 - 0,861^2 + 1 - 0,906^2 + 1 - 0,778^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{PEFCOMER}) = 0,722 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{PEFFINAN}) = \frac{(0,780^2 + 0,804^2)}{(0,780^2 + 0,804^2) + (1 - 0,780^2 + 1 - 0,804^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{PEFFINAN}) = 0,627 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{PEFMARK}) = \frac{(0,831^2 + 0,911^2 + 0,696^2)}{(0,831^2 + 0,911^2 + 0,696^2) + (1 - 0,831^2 + 1 - 0,911^2 + 1 - 0,696^2)}$$

ρ_{vc} (PEFMARK) = 0,668 > seuil de 0,5

$$\rho_{vc} \text{ (PEFVIND)} = \frac{(0,908^2 + 0,927^2)}{(0,908^2 + 0,927^2) + (1 - 0,908^2 + 1 - 0,927^2)}$$

ρ_{vc} (PEFVIND) = 0,842 > seuil de 0,5

L’AFC nous a donc permis de vérifier de manière satisfaisante la structure factorielle, la fiabilité, ainsi que la validité convergente des quatre indicateurs du construit « Performance de l’activité Internet ».

En définitive, les résultats de l’AFC attestent avec succès de la structure factorielle, la fiabilité et la validité convergente de l’ensemble des indicateurs rattachés aux construits du modèle de recherche

Il est à présent possible d’appliquer l’AFC aux construits eux-mêmes.

2.2. AFC de 1^{er}-ordre appliquée au construit endogène du modèle de recherche

Le modèle de recherche comporte un construit endogène :

- le construit PEFINT : « Performance de l’activité Internet » (4 indicateurs).

Nous appliquons une AFC de 1^{er}-ordre à ce construit (Graphique 10).

a. Ajustement du modèle global

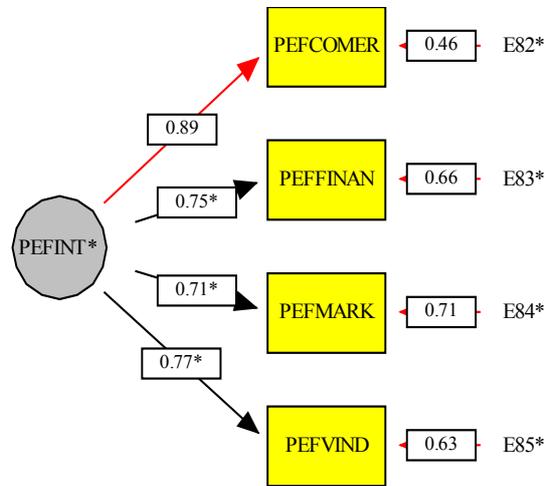
L’ensemble des indices figurant dans le tableau ci-après présentent des valeurs très satisfaisantes et traduisent un très bon ajustement de la structure du construit aux données.

Tableau 98 *Indices d’ajustement du modèle global - AFC appliquée au construit « Performance de l’activité Internet »*

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,989	0,944	0,020	0,046	0,996	1,25

La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données semble donc très élevée.

Graphique 10 AFC de 1^{er}-ordre appliquée au construit « Performance de l'activité Internet »



b. Ajustement du modèle de mesure

- Fiabilité:

A partir des résultats de l'AFC nous pouvons alors calculer le rho standardisé mesurant la fiabilité du construit.

$$\rho(\text{PEFINT}) = \frac{(0,886+0,754+0,706+0,774)^2}{(0,886+0,754+0,706+0,774)^2 + (1-0,886^2+1-0,754^2+1-0,706^2+1-0,774^2)}$$

$$\rho(\text{PEFINT}) = 0,862 > \text{seuil de } 0,7$$

- Validité convergente :

Les indicateurs du construit ont tous des contributions factorielles significatives (le test *t* de student >1,96 au niveau de signification de 5%) et supérieures au seuil de 0,5 comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 99 Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC appliquée au construit « Performance de l'activité Internet »

Contribution factorielle	Estimation standardisée
PEFCOMER ←PEFINT	0,886
PEFFINAN ←PEFINT	0,754
PEFMARK ←PEFINT	0,706
PEFVIND ←PEFINT	0,774

Ensuite nous calculons le rhô de validité convergente standardisé mesurant la validité convergente du construit.

$$\rho_{vc}(\text{PEFINT}) = \frac{(0,886^2+0,754^2+0,706^2+0,774^2)}{(0,886^2+0,754^2+0,706^2+0,774^2) + (1-0,886^2+1-0,754^2+1-0,706^2+1-0,774^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{PEFINT}) = 0,613 > \text{seuil de } 0,5$$

L'AFC nous a donc permis de vérifier avec succès la structure factorielle, la fiabilité ainsi que la validité convergente du construit « Performance de l'activité Internet ».

Voyons à présent si les résultats sont aussi satisfaisants en ce qui concerne les construits exogènes du modèle de recherche.

2.3. AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux construits exogènes du modèle de recherche

Le modèle de recherche comporte quatre construits exogènes :

- le construit ALGSTRAT : « Alignement stratégique de l'activité Internet » (3 indicateurs),
- le construit ALGORGA : « Alignement organisationnel de l'activité Internet » (4 indicateurs),
- le construit ALGTECHN : « Alignement technologique de l'activité Internet » (2 indicateurs),

- le construit ALGCOMP : « Alignement des compétences de l'activité Internet » (4 indicateurs).

Nous appliquons une AFC de 1^{er}-ordre à ces quatre construits (Graphique 11).

a. Ajustement du modèle global

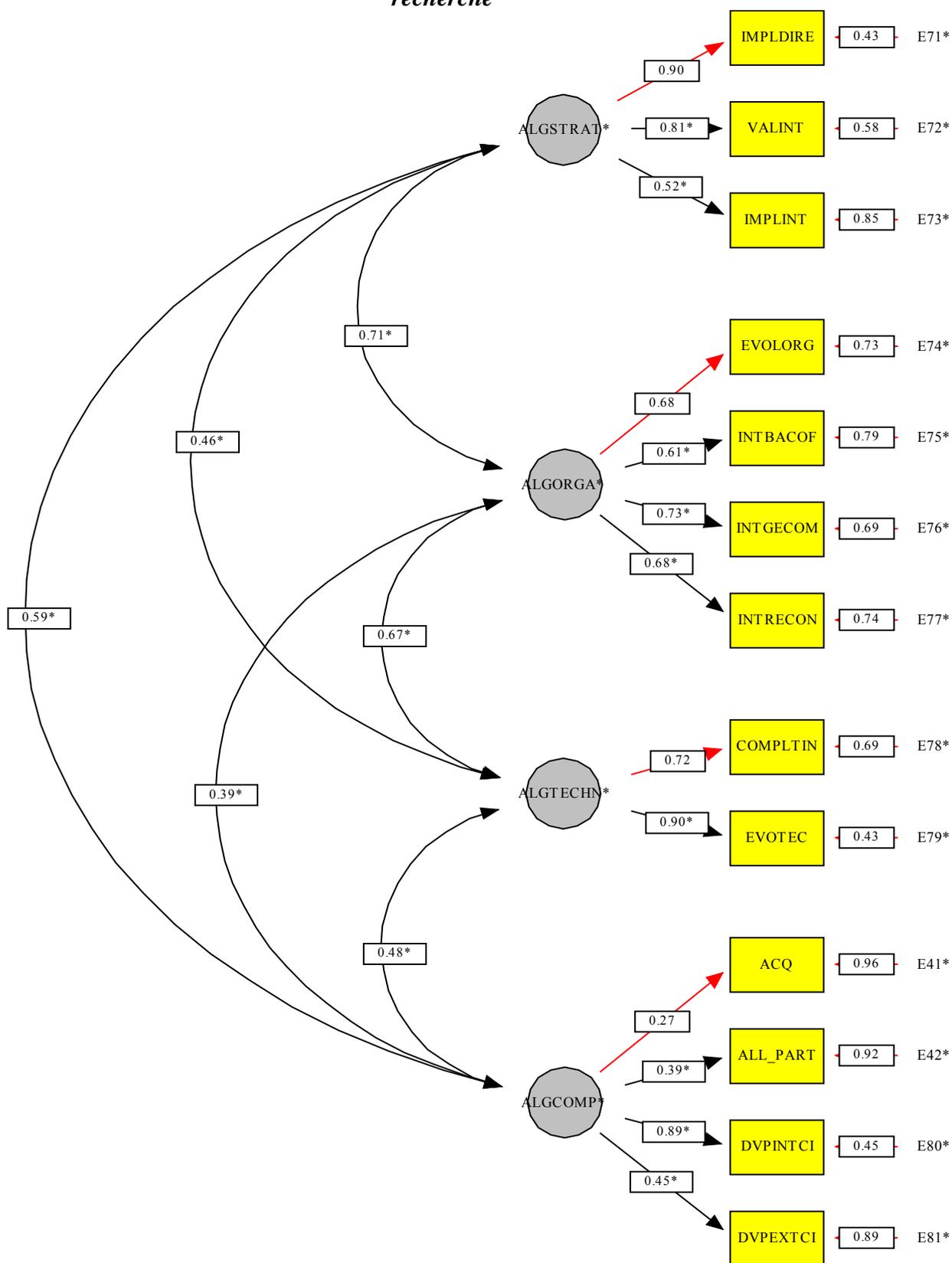
L'ensemble des indices figurant dans le tableau ci-après présentent des valeurs satisfaisantes et traduisent un ajustement satisfaisant de la structure des construits aux données.

Tableau 100 *Indices d'ajustement du modèle global - AFC appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche*

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,882	0,818	0,079	0,078	0,902	1,7

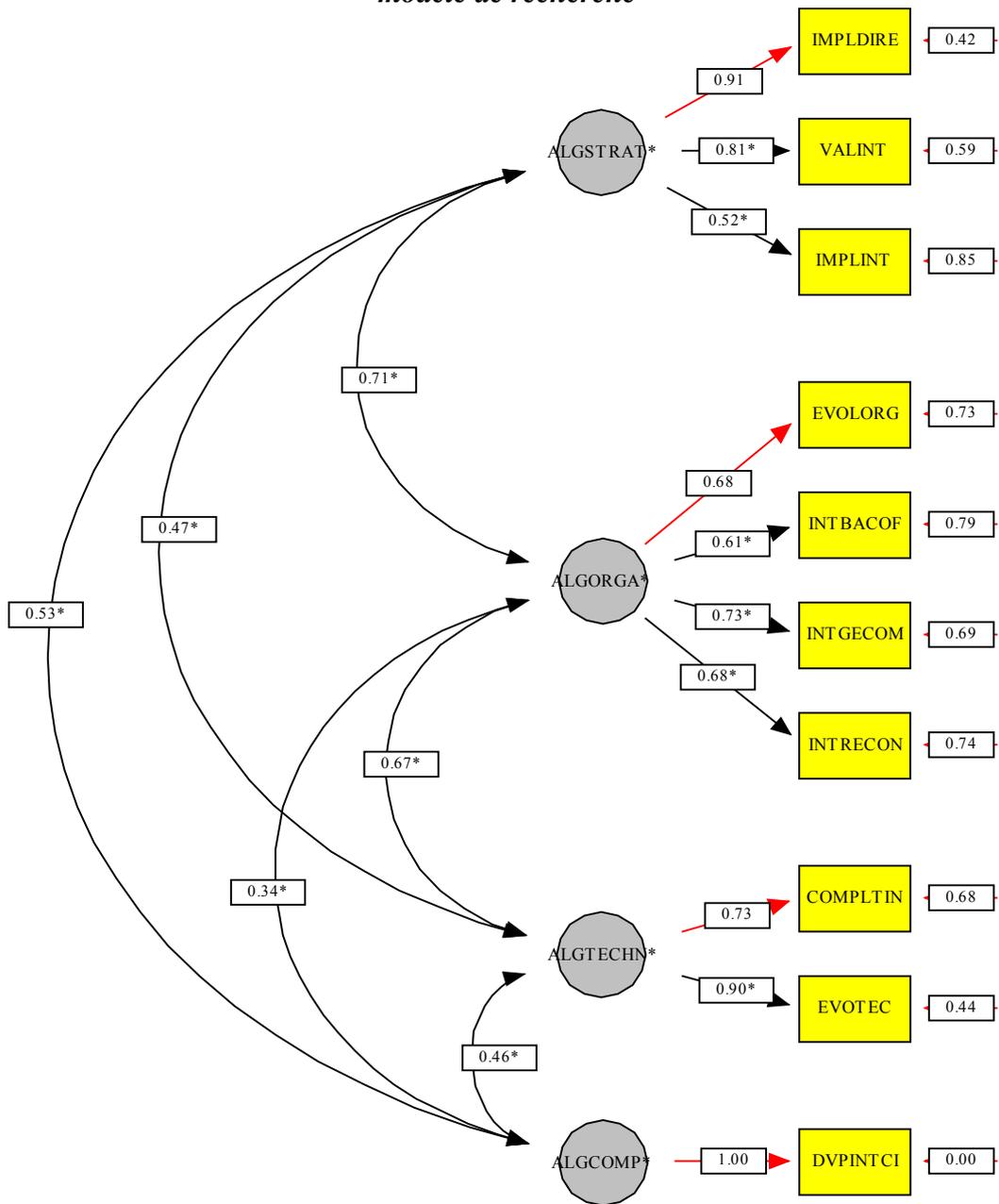
La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données semble donc élevée. Cependant la contribution factorielle rattachée à l'erreur des indicateurs ACQ, ALL_PART et DVPEXTCI est respectivement de 0,96., 0,92 et 0,89. Ces valeurs élevées traduisent un mauvais ajustement de la structure factorielle du construit Alignement des compétences par rapport aux données. De plus, ces mêmes indicateurs ont des contributions factorielles inférieures à 0,5. Ils sont donc supprimés. Notons que ces résultats concordent avec l'analyse de la validité convergente exploratoire (1. Chapitre 5) qui avait mis en avant une faible validité convergente du construit Alignement des compétences.

Graphique 11 AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche



Nous appliquons une nouvelle AFC de 1^{er}-ordre aux quatre construits exogènes du modèle de recherche en intégrant les modifications précédentes (Graphique 12).

Graphique 12 Nouvelle AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche



Notons alors que la variance de l'erreur de l'indicateur DVPINTCI est fixée à 0 car il devient l'unique indicateur rattaché à la variable ALGCOMP (on suppose que la variable est parfaitement mesurée par l'indicateur).

b. Ajustement du nouveau modèle global

L'ensemble des indices présentés dans le tableau ci-dessous ont des valeurs satisfaisantes et traduisent un bon ajustement de la structure des construits aux données.

Tableau 101 Indices d'ajustement du modèle global - Nouvelle AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,928	0,864	0,059	0,057	0,972	1,3

La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données apparaît donc élevée.

c. Ajustement du modèle de mesure

- Fiabilité:

A partir des résultats de l'AFC nous pouvons alors calculer le rho standardisé mesurant la fiabilité de chacun des construits.

$$\rho(\text{ALGSTRAT}) = \frac{(0,908+0,807+0,525)^2}{(0,908+0,807+0,525)^2 + (1-0,908^2+1-0,807^2+1-0,525^2)}$$

$$\rho(\text{ALGSTRAT}) = 0,800 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho(\text{ALGORGA}) = \frac{(0,678+0,611+0,727+0,678)^2}{(0,678+0,611+0,727+0,678)^2 + (1-0,678^2+1-0,611^2+1-0,727^2+1-0,678^2)}$$

$$\rho(\text{ALGORGA}) = 0,769 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho(\text{ALGTECHN}) = \frac{(0,729+0,897)^2}{(0,729+0,897)^2 + (1-0,729^2+1-0,897^2)}$$

$$\rho(\text{ALGTECHN}) = 0,799 > \text{seuil de } 0,7$$

$$\rho(\text{ALGCOMP}) = \frac{(1)^2}{(1)^2 + (1-1^2)}$$

$$\rho(\text{ALGCOMP}) = 1, > \text{seuil de } 0,7$$

- **Validité convergente :**

Les indicateurs du construit ont tous des contributions factorielles significatives (le test t de student $>1,96$ au niveau de signification de 5%) et supérieures au seuil de 0,5 comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 102 Estimation standardisée des contributions factorielles - Nouvelle AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche

Contribution factorielle	Estimation standardisée
IMPLDIRE ← ALGSTRAT	0,908
VALINT ← ALGSTRAT	0,807
IMPLINT ← ALGSTRAT	0,525
EVOLORG ← ALGORGA	0,678
INTBACOF ← ALGORGA	0,611
INTGECOM ← ALGORGA	0,727
INTRECON ← ALGORGA	0,678
COMPLTIN ← ALGTECHN	0,729
EVOTEC ← ALGTECHN	0,897
DVPINTCI ← ALGCOMP	1

Ensuite nous calculons le rhô de validité convergente standardisé mesurant la validité convergente de chaque construit.

$$\rho_{vc}(\text{ALGSTRAT}) = \frac{(0,908^2+0,807^2+0,525^2)}{(0,908^2+0,807^2+0,525^2) + (1-0,908^2+1-0,807^2+1-0,525^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{ALGSTRAT}) = 0,584 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{ALGORGA}) = \frac{(0,678^2+0,611^2+0,727^2+0,678^2)}{(0,678^2+0,611^2+0,727^2+0,678^2) + (1-0,678^2+1-0,611^2+1-0,727^2+1-0,678^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{ALGORGA}) = 0,455 \text{ ce qui est proche du seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{ALGTECHN}) = \frac{(0,729^2 + 0,897^2)}{(0,729^2 + 0,897^2) + (1 - 0,729^2 + 1 - 0,897^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{ALGTECHN}) = 0,668 > \text{seuil de } 0,5$$

$$\rho_{vc}(\text{ALGCOMP}) = \frac{(1^2)}{(1^2) + (1 - 1^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{ALGCOMP}) = 1, > \text{seuil de } 0,5$$

- **Validité discriminante :**

Il s'agit de vérifier que la mesure de chacune des variables explicatives du modèle est bien spécifique à celles-ci

Pour ce faire, il convient de comparer le Chi-Deux obtenu dans le modèle initial, avec le Chi-Deux obtenu dans un modèle où 2 variables latentes sont parfaitement corrélées (établies à la valeur 1)

S'il y a validité discriminante, la différence de Chi-Deux à laquelle on applique un test du Chi-Deux doit être significative (>3,84 pour un degré de liberté de 1 et un degré de signification de 5%).

Dans le modèle 1 la relation ALGSTRAT/ ALGORGA est fixée à 1.

Dans le modèle 2 la relation ALGSTRAT/ ALGTECHN est fixée à 1.

Dans le modèle 3 la relation ALGSTRAT/ ALGCOMP est fixée à 1.

Dans le modèle 4 la relation ALGORGA / ALGTECHN est fixée à 1.

Dans le modèle 5 la relation ALGORGA / ALGCOMP est fixée à 1.

Dans le modèle 6 la relation ALGTECHN/ ALGCOMP est fixée à 1.

Pour chacun des modèles testés la différence de Chi-Deux est significative, ce qui traduit une validité discriminante des quatre construits exogènes satisfaisante (Tableau 103).

Tableau 103 *Test de la validité discriminante des quatre construits exogènes*

Indice Modèle	χ^2	$\chi^2 \times \chi^2_{init}$
Modèle initial	48,230	—
Modèle 1	55,637	7,407
Modèle 2	54,295	6,064
Modèle 3	53,772	5,542
Modèle 4	52,463	4,233
Modèle 5	65,835	17,605
Modèle 6	52,970	4,740

L’AFC de 1^{er}-ordre nous a donc permis de vérifier de manière satisfaisante la structure factorielle, la fiabilité, la validité convergente ainsi que la validité discriminante des construits exogènes du modèle de recherche.

Le calcul de la corrélation moyenne entre les quatre facteurs de 1^{er}-ordre donne une valeur de 0,53 (0,71+0,67+0,46+0,34+0,47+0,53/6).

La corrélation entre les facteurs de 1^{er}-ordre est donc suffisamment élevée pour supposer que l’« Alignement de l’activité Internet » est un facteur d’ordre supérieur obtenu à partir des quatre dimensions que sont « l’Alignement stratégique de l’activité Internet », « l’Alignement organisationnel de l’activité Internet », « l’Alignement technologique de l’activité Internet » et « l’Alignement des compétences de l’activité Internet ».

Il est alors possible de procéder à une AFC de 2nd-ordre sur ces quatre facteurs.

2.4. AFC de 2nd-ordre appliquée aux construits exogènes du modèle de recherche

Nous effectuons une AFC de 2nd-ordre sur les quatre construits exogènes du modèle de recherche (Graphique 13).

a. Ajustement du modèle global

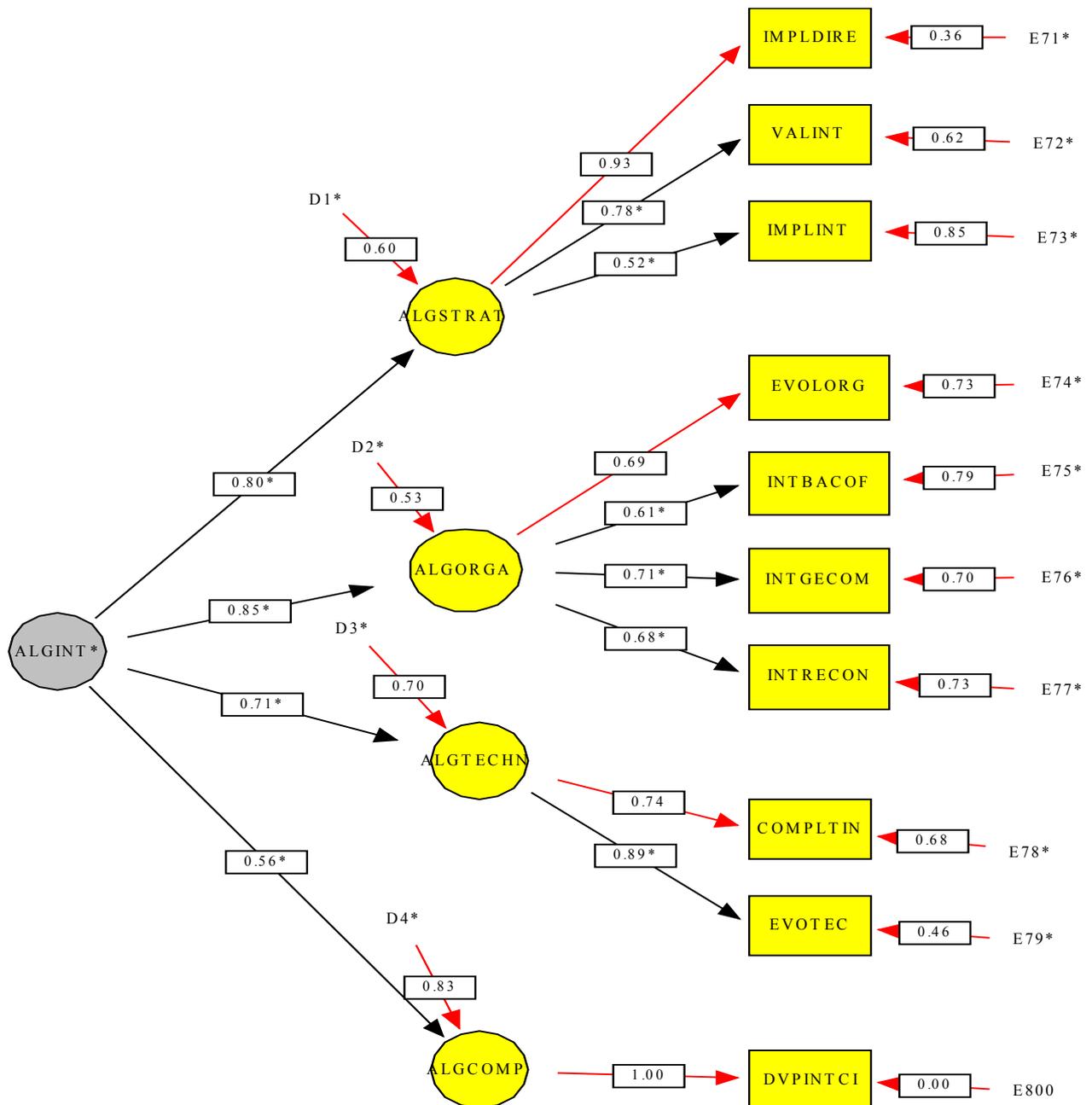
Les valeurs prises par les indices figurant dans le tableau ci-dessous sont satisfaisantes et traduisent un bon ajustement de la structure du construit aux données.

Tableau 104 Indices d'ajustement du modèle global - AFC de 2nd-ordre sur les construits exogène du modèle de recherche

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,904	0,830	0,072	0,079	0,943	1,7

La probabilité pour que le modèle s'ajuste correctement aux données apparaît donc élevée.

Graphique 13 AFC de 2nd-ordre sur les construits exogènes du modèle de recherche



b. Ajustement du modèle de mesure

- Fiabilité:

A partir des résultats le l'AFC nous pouvons alors calculer le rhô standardisé mesurant la fiabilité du construit de 2nd-ordre.

$$\rho(\text{ALGINT}) = \frac{(0,797+0,845+0,713+0,565)^2}{(0,797+0,845+0,713+0,565)^2 + (1-0,797^2+1-0,845^2+1-0,713^2+1-0,565^2)}$$

$$\rho(\text{ALGINT}) = 0,824 > \text{seuil de } 0,7$$

- Validité convergente :

Les indicateurs du construit ont tous des contributions factorielles significatives (le test *t* de student >1,96 au niveau de signification de 5%) et supérieures au seuil de 0,5 comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 105 Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC de 2nd-ordre sur les construits exogènes du modèle de recherche

Contribution factorielle	Estimation standardisée
ALGSTRAT ← ALGINT	0,797
ALGORGA ← ALGINT	0,845
ALGTECHN ← ALGINT	0,713
ALGCOMP ← ALGINT	0,565

Ensuite nous calculons le rhô de validité convergente standardisé mesurant la validité convergente du construit de 2nd-ordre.

$$\rho_{vc}(\text{ALGINT}) = \frac{(0,797^2+0,845^2+0,713^2+0,565^2)}{(0,797^2+0,845^2+0,713^2+0,565^2) + (1-0,797^2+1-0,845^2+1-0,713^2+1-0,565^2)}$$

$$\rho_{vc}(\text{ALGINT}) = 0,544 > \text{seuil de } 0,5$$

L'AFC de 2nd-ordre a permis de vérifier de manière satisfaisante l'existence du construit Alignement de l'activité Internet établi à partir des dimensions Alignement stratégique, organisationnel, technologique et Alignement des compétences de l'activité Internet.

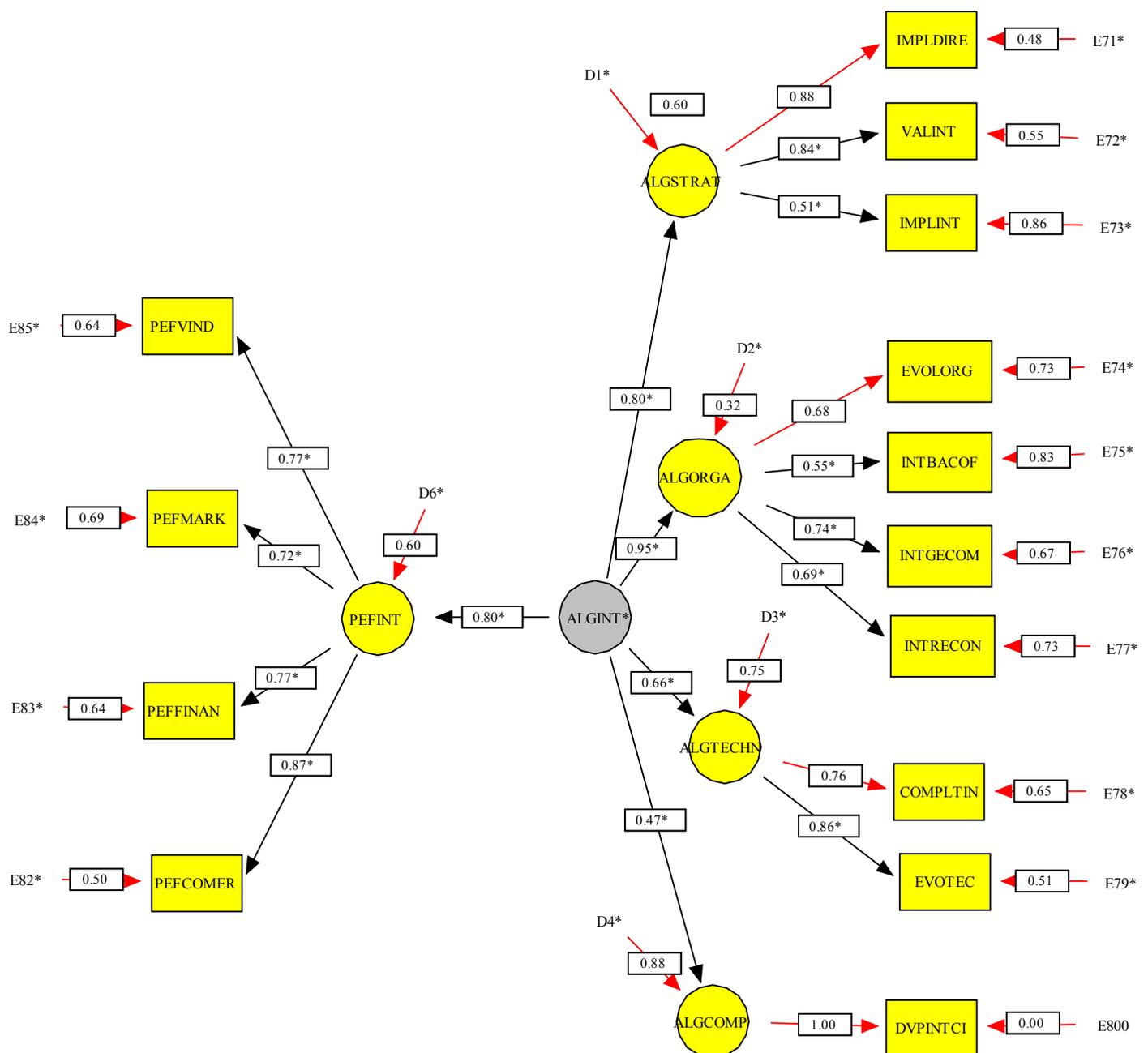
L'AFC de 2nd-ordre atteste également de la fiabilité ainsi que de la validité convergente du construit de 2nd-ordre du modèle de la recherche.

Il nous est à présent possible de tester le modèle qui intègre l'effet conjoint des quatre composantes de l'alignement sur la performance Internet : le modèle additif.

2.5. Test du modèle additif

Nous effectuons le test du modèle intégrant la relation directe entre le facteur explicatif de 2nd-ordre (Alignement de l'activité Internet) et le facteur expliqué (Performance de l'activité Internet) (Graphique 14).

Graphique 14 Test du modèle additif



a. Ajustement du modèle global

L'indicateur AGFI (0,783) n'est pas assez bon par rapport aux normes les plus rigoureuses (0,8 ou 0,9) alors que les autres indicateurs figurant dans le tableau ci-après sont tout à fait corrects. C'est pourquoi, compte tenu de la complexité du modèle, on peut considérer que son ajustement aux données est globalement bon.

Tableau 106 Indices d'ajustement du modèle additif

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,854	0,783	0,073	0,075	0,928	1,6

A ce stade, notre hypothèse de recherche principale H1 (« L'alignement de l'activité Internet influence directement et positivement la performance de l'activité Internet ») reste valide, puisque qu'elle permet de reproduire correctement les données.

L'ajustement du modèle étant satisfaisant, il nous est alors possible de retenir les coefficients de corrélation ainsi que les pourcentages de variance expliquée (R^2) des variables endogènes afin de vérifier H1.

b. Vérification de l'hypothèse principale liée à l'alignement de l'activité Internet

- **H1 (« L'alignement de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») :**

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement de l'activité Internet et la Performance de l'activité Internet de 0,80 est significatif (test t de student de |6,165| au niveau de signification de 5%).

L'équation standardisée correspondante est : $PEFINT=0,797 \text{ ALGINT} + 0,604 \text{ (D)}$.

Ce résultat témoigne de l'étroite relation existant entre l'alignement de l'activité Internet et la performance de l'activité Internet et nous permet de conserver H1.

Notons que l'analyse des corrélations et régressions multiples avait déjà permis de valider partiellement l'hypothèse H1.

Le calcul du R^2 associé à la Performance de l'activité Internet donne une valeur de 64% ($1-0,60^2$), ce qui est tout à fait satisfaisant.

Le modèle qui suppose la causalité de l’alignement de l’activité Internet sur la performance de l’activité Internet permet d’expliquer 64 % de variance. C’est pourquoi l’hypothèse H1 semble tout à fait probable. Tout au moins, elle ne peut être infirmée par le modèle additif proposé.

Afin d’obtenir des résultats plus précis, il est possible d’appliquer le modèle additif à chacune des quatre dimensions de la performance.

Le tableau ci-après présente le pourcentage de variance expliquée pour chaque dimension de la performance, ainsi que les indices d’ajustement du modèle. Remarquons que la qualité d’ajustement des modèles est peu satisfaisant, ce qui oblige à considérer avec précaution les résultats obtenus.

Tableau 107 *Pourcentage de variance expliquée pour chaque dimension de la performance avec le modèle additif*

Indice Modèle	R²	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ² S&B/ddl
Modèle PEFCOMER	50%	0,858	0,780	0,076	0,085	0,920	1,8
Modèle PEFFINAN	54%	0,873	0,794	0,073	0,081	0,928	1,7
Modèle PEFMARK	43%	0,866	0,794	0,078	0,081	0,927	1,7
Modèle PEFVIND	38%	0,890	0,820	0,069	0,060	0,962	1,4

La performance financière et la performance commerciale de l’activité Internet sont les mieux expliquées par le modèle additif avec une variance expliquée respective de 54% et 50%. La variance expliquée de la performance marketing ainsi que la performance des ventes indirectes liées à l’activité Internet reste tout à fait acceptable avec des niveaux respectifs de 43% et 38%.

Ces résultats confirment ainsi les conclusions issues de l’analyse des régressions multiples qui soulignait le lien particulièrement étroit existant entre l’alignement Internet et la performance financière et commerciale de l’activité Internet.

Le test de Lagrange évalue la pertinence statistique de considérer l’existence de nouvelles relations (de co-variation ou de causalité) entre variables.

Les résultats fournis par ce test suggèrent l’existence des relations INTBACF/ALGINT (V75/F5) et EVOLORG/ALGINT (V74/F5). **L’intégration d’Internet au niveau des fonctions de back office ainsi que l’évolution organisationnelle liée à l’activité Internet apparaissent donc associées à l’alignement de l’activité Internet.**

Ces résultats montrent également l'existence d'une relation VALINT/PEFINT (V72/F6). **La performance de l'activité Internet dépend donc de la valorisation de l'activité Internet par la direction et les responsables de services.**

Le test de Wald permet de déterminer si des relations peuvent être considérées comme nulles, sans perte substantielle d'ajustement.

Les résultats fournis par le test de Wald révèlent ainsi que la perturbation (D2) liée à la variable ALGORGA peut être considérée comme nulle. **L'alignement organisationnel joue donc un rôle conséquent dans l'alignement de l'activité Internet.** La contribution factorielle particulièrement élevée de 0,95 entre les deux variables confirme ce point.

Sachant que chacune des quatre dimensions contribue de manière inégale au concept d'alignement, il est alors possible de supposer que selon la dimension de l'alignement considérée, l'influence sur la performance Internet sera différente.

C'est ce que nous allons pouvoir vérifier à travers le test du modèle direct.

2.6. Test du modèle direct

Nous effectuons le test du modèle intégrant les relations directes entre les facteurs explicatifs de 1^{er}-ordre (les quatre dimensions de l'Alignement) et le facteur expliqué (la Performance Internet). Les relations entre facteurs explicatifs sont également prises en compte. (Graphique 15).

a. Ajustement du modèle global

Les valeurs prises par les indices figurant dans le tableau ci-dessous sont satisfaisantes, notamment compte tenu de la complexité du modèle, et traduisent un bon ajustement du modèle aux données.

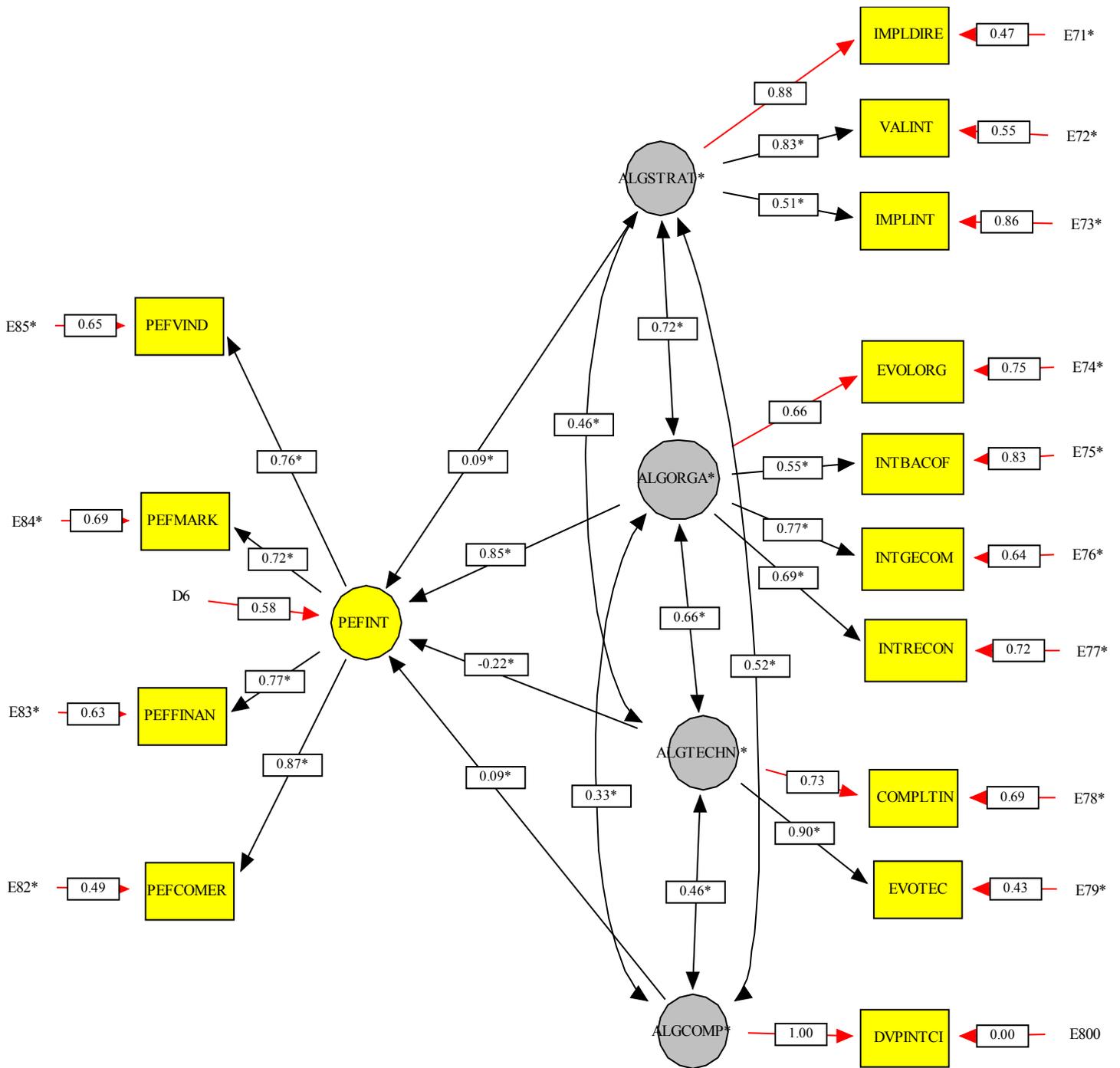
Tableau 108 Indices d'ajustement du modèle direct

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,882	0,816	0,066	0,066	0,947	1,5

A ce niveau, nos hypothèses de recherche restent valides puisqu'elles permettent de reproduire correctement les données.

L'ajustement du modèle étant satisfaisant, les coefficients de corrélation ainsi que les pourcentages de variance expliquée (R^2) des variables endogènes peuvent être retenus et vont nous permettre de vérifier chacune des hypothèses de recherche du modèle direct.

Graphique 15 Test du modèle direct



b. Vérification des hypothèses liées aux composantes de l'alignement Internet

Le modèle direct intègre les hypothèses de recherches liées aux effets des composantes de l'alignement sur la performance Internet.

- **H2 (« L'alignement stratégique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») :**

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement stratégique et la Performance de l'activité Internet n'est pas significatif (test t de student de $|0,478|$ pour un niveau de signification de 5%).

La relation n'est donc pas significative et H2 est rejetée.

- **H3 (« L'alignement organisationnel de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») :**

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement organisationnel de l'activité Internet et la Performance de l'activité Internet de 0,85 est significatif (test t de student de $|3,446|$ pour un niveau de signification de 5%).

Ce résultat attestant de la liaison entre l'alignement organisationnel et la performance de l'activité Internet permet de conserver l'hypothèse H3.

Le R^2 associé à la Performance de l'activité Internet est de 66% ($1 - 0,58^2$), ce qui est tout à fait satisfaisant.

Le modèle qui suppose la causalité de l'Alignement organisationnel de l'activité Internet sur la Performance de l'activité Internet permet donc d'expliquer 66 % de variance. L'hypothèse H3 apparaît ainsi tout à fait probable. Tout au moins, elle ne peut être réfutée par le modèle direct proposé.

- **H4 (« L'alignement technologique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») :**

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement technologique et la Performance de l'activité Internet n'est pas significatif (test t de student de $|1,390|$ au niveau de signification de 5%).

La relation n'est donc pas significative et H4 est rejetée.

- **H5 (« L'alignement des compétences de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») :**

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement des compétences et la Performance de l'activité Internet n'est pas significatif (test t de student de $|0,771|$ pour un niveau de signification de 5 %).

La relation n'est donc pas significative et H5 est rejetée.

L'analyse par les équations structurelles permet donc de confirmer ou de compléter les résultats issus de l'analyse des corrélations et régressions multiples en ce qui concerne les hypothèses H1, H3 et H5.

En revanche, l'hypothèse H2 qui avait été partiellement vérifiée est finalement rejetée. De même, l'hypothèse H4 initialement corroborée se trouve en définitive rejetée.

Ces différences de résultats s'expliquent par deux raisons majeures.

Tout d'abord, à l'inverse des corrélations ou régressions multiples, l'analyse par les équations structurelles considère les hypothèses de manière globale. Les relations sont ainsi vérifiées de manière simultanée, ce qui permet de prendre en compte notamment les effets d'interaction.

Ensuite, l'analyse des corrélations et régressions multiples a été effectuée à partir de construits dont la valeur est calculée à l'aide de moyennes arithmétiques. L'analyse par les équations structurelles offre une mesure plus précise en intégrant la structure factorielle de chacun des construits à l'aide des contributions factorielles.

Les résultats du test de Wald suggèrent de considérer comme nulle les relations PEFINT/ALGSTRAT (F6/F1), PEFINT/ALGCOMP (F6/F4) et PEFINT/ALGTECHN (F6/F3), ce qui confirme le rejet des hypothèses H2, H4 et H5.

Les résultats fournis par le test de Lagrange mettent en avant l'existence de la relation INTBACF/PEFINT (V75/F6). **La performance Internet de l'entreprise apparaît donc liée au degré d'intégration dans les fonctions de back-office.** Ces résultats ne sont pas surprenants car nous avons découvert lors du test de l'hypothèse H1 que l'intégration d'Internet au niveau des fonctions de back-office est étroitement associée à l'alignement de l'activité Internet.

Ces résultats montrent également, comme pour le modèle additif, l'existence de la relation VALINT/PEFINT (V72/F6). **La performance Internet dépend donc de la valorisation de l'activité Internet par la direction et les responsables de services.**

Afin d'obtenir des résultats plus précis, il est possible d'appliquer le modèle direct à chacune des quatre dimensions de la performance.

Le tableau ci-après présente le pourcentage de variance expliqué pour chaque dimension de la performance ainsi que les indices d'ajustement du modèle.

Tableau 109 *Pourcentage de variance expliquée pour chaque dimension de la performance avec le modèle direct*

Indice Modèle	R²	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ² S&B/dll
Modèle PEFCOMER	54%	0,886	0,812	0,066	0,074	0,943	1,6
Modèle PEFFINAN	64%	0,907	0,834	0,061	0,067	0,954	1,5
Modèle PEFMARK	50%	0,888	0,815	0,069	0,076	0,939	1,6
Modèle PEFVIND	36%	0,916	0,851	0,059	0,045	0,980	1,2

Comme avec le modèle additif, la performance financière et la performance commerciale de l'activité Internet sont les mieux expliquées par le modèle direct avec une variance expliquée respective de 64% et 54%. La variance expliquée de la performance marketing et de la performance des ventes indirectes liées à l'activité Internet demeure satisfaisante avec des niveaux respectifs de 50% et 36%.

c. Vérification des hypothèses liées aux relations entre variables explicatives

Le modèle direct intègre l'hypothèse de recherche traitant des relations entre variables explicatives :

- **H6 (« Les quatre dimensions de l'Alignement de l'activité Internet sont mutuellement liées ») :**

Rappelons ici que l'analyse factorielle de 2nd-ordre réalisée précédemment a permis de vérifier l'existence du construit Alignement de l'activité Internet. Les relations entre les composantes de l'alignement sont donc vraisemblablement étroites.

L'hypothèse H6 se décompose en un ensemble de six hypothèses. Chacune de ces six sous-hypothèses doit être vérifiée pour que H6 le soit également :

- **H6a (« L'alignement stratégique et l'alignement organisationnel de l'activité Internet sont liés ») :**

La covariance entre l'Alignement stratégique et l'Alignement organisationnel de l'activité Internet est significative (test t de student de $|4,745|$ pour un niveau de signification de 5%), avec un coefficient de corrélation correspondant de 0,72.

L'alignement stratégique et organisationnel de l'activité Internet sont donc associés. L'hypothèse H6a est alors corroborée.

- **H6b (« L'alignement stratégique et l'alignement technologique de l'activité Internet sont liés ») :**

La covariance entre l'Alignement stratégique et l'Alignement technologique de l'activité Internet est significative (test t de student de $|3,557|$ pour un niveau de signification de 5%) avec un coefficient de corrélation correspondant de 0,46

Le lien de dépendance entre l'alignement stratégique et technologique de l'activité Internet est donc vérifié. L'hypothèse H6b est alors corroborée.

- **H6c (« L'alignement stratégique et l'alignement des compétences de l'activité Internet sont liés ») :**

La covariance entre l'Alignement stratégique et l'Alignement des compétences de l'activité Internet est significative (test t de student de $|4,683|$ pour un niveau de signification de 5%), avec un coefficient de corrélation correspondant de 0,52.

L'alignement stratégique et l'alignement des compétences de l'activité Internet sont donc associés. L'hypothèse H6c est alors corroborée.

- **H6d (« L'alignement organisationnel et l'alignement technologique de l'activité Internet sont liés ») :**

La covariance entre l'Alignement organisationnel et l'Alignement technologique de l'activité Internet est significative (test t de student de $|4,030|$ pour un niveau de signification de 5%) avec un coefficient de corrélation correspondant de 0,66.

Il existe donc un lien entre l'alignement organisationnel et technologique de l'activité Internet. L'hypothèse H6d est alors corroborée.

- **H6e (« L’alignement organisationnel et l’alignement des compétences de l’activité Internet sont liés ») :**

La covariance entre l’Alignement organisationnel et l’Alignement des compétences de l’activité Internet est significative (test *t* de student de |2,932| pour un niveau de signification de 5%) avec un coefficient de corrélation correspondant de 0,33.

Le lien de dépendance entre l’alignement organisationnel et l’alignement des compétences de l’activité Internet est donc vérifié. L’hypothèse H6e est alors corroborée.

- **H6f (« L’alignement technologique et l’alignement des compétences de l’activité Internet sont liés ») :**

La covariance entre l’Alignement technologique et l’Alignement des compétences de l’activité Internet est significative (test *t* de student de |3,803| pour un niveau de signification de 5%) avec un coefficient de corrélation correspondant de 0,46.

L’alignement technologique et l’alignement des compétences de l’activité Internet sont donc associés. L’hypothèse H6f est alors corroborée.

Chacune des six sous-hypothèses ayant été corroborée, l’hypothèse H6 est donc corroborée : les quatre dimensions de l’Alignement de l’activité Internet sont mutuellement liées.

Parmi ces relations certaines sont davantage significatives. C’est le cas des relations entre l’alignement stratégique et l’alignement organisationnel, entre l’alignement technologique et l’alignement organisationnel. En revanche, la relation entre l’alignement organisationnel et l’alignement des compétences est moins significative.

Ces résultats viennent ainsi confirmer les conclusions similaires issues de l’analyse des corrélations

Les résultats fournis par le test de Lagrange montrent l’existence de la relation VALINT/ALGORGA (E72/F2). **La valorisation de l’activité Internet par la direction et les responsables de services est donc associée à l’alignement organisationnel de l’activité Internet.** De même ces résultats suggèrent l’existence de la relation EVOLORG/ALGSTRAT (V74/F1). **Il existe donc un lien de dépendance entre l’évolution organisationnelle liée à Internet et l’alignement stratégique de l’activité Internet.**

A ce stade de l’analyse du modèle direct, nous pouvons donc retenir deux conclusions majeures. **D’une part, l’alignement organisationnel constitue l’unique composante de**

l'alignement de l'activité Internet directement liée à la performance Internet de l'entreprise. D'autre part, l'ensemble des dimensions de l'Alignement de l'activité Internet sont mutuellement liées. C'est notamment le cas de l'Alignement organisationnel qui est étroitement lié aux trois autres dimensions de l'Alignement de l'activité Internet.

C'est pourquoi il est possible que l'alignement organisationnel médiatise la relation existant entre, d'une part, l'alignement stratégique, technologique et l'alignement des compétences et, d'autre part, la performance Internet de l'entreprise.

2.7. Test de la médiation par l'alignement organisationnel

Selon Caceres et Vanhamme (2003) une variable médiatrice est un transmetteur par lequel l'influence de X (variable indépendante ou variable médiatisée) sur Y (variable dépendante) transite. Un médiateur permet ainsi d'expliquer le processus/mécanisme par lequel la variable X influence la variable Y.

L'implication de la direction et des responsables de services dans l'activité Internet, la valorisation de l'activité Internet et l'implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise influenceraient la performance Internet via l'alignement organisationnel ; c'est-à-dire l'évolution organisationnelle liée à l'activité Internet, l'intégration liée à Internet au niveau des fonctions de back office, de gestion commerciale et de gestion de la relation avec le consommateur.

De même, la complémentarité des investissements et les évolutions technologiques ainsi que le développement de compétences Internet agiraient sur la performance Internet à travers l'organisation.

Les études adoptant une approche contingente ont pu mettre en lumière le rôle déterminant joué par l'organisation dans la formation de la performance (Ginsberg et Venkatraman, 1985), et viennent ainsi conforter cette supposition.

La notion de performance organisationnelle met également en avant le lien existant entre organisation et performance. Il s'agit d'utiliser des indicateurs spécifiques (respect de la structure formelle définie par la direction, nature des relations entre les services de l'entreprise, qualité de la circulation de l'information et flexibilité organisationnelle) permettant d'identifier les difficultés organisationnelles lors de leurs premières manifestations, avant que les effets induits par celles-ci ne se traduisent d'un point de vue économique (Kalika, 1995).

Ceci étant, pour que la variable alignement organisationnel puisse être considérée comme médiatrice, elle doit pouvoir prendre le statut de variable intermédiaire (El Akremi in Roussel et Wacheux, 2005). Dans le cadre de notre étude, cela suppose donc que l'alignement stratégique, technologique et l'alignement des compétences précèdent l'alignement organisationnel.

Ainsi, l'implication de la direction et des responsables de services dans l'activité Internet, la valorisation de l'activité Internet et l'implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise influenceraient l'alignement organisationnel de l'activité Internet ; c'est-à-dire l'évolution organisationnelle liée à l'activité Internet ainsi que l'intégration liée à Internet au niveau des fonctions de back-office, de gestion commerciale et de gestion de la relation avec le consommateur. Il en serait de même pour la complémentarité des investissements et les évolutions technologiques ainsi que pour le développement de compétences Internet qui agiraient sur l'alignement organisationnel de l'activité Internet.

Cette conjecture est soutenue par les célèbres travaux de Woodward en 1958 (« déterminisme technologique ») et de Chandler en 1962 (« la structure suit la stratégie ») qui considèrent l'organisation en tant que variable dépendante.

Rappelons que cette vision déterministe a depuis fait l'objet de nombreuses critiques. En effet, on peut admettre également que la causalité est parfois inversée.

Ainsi, la structure dont dispose l'entreprise peut influencer sur la technologie de production vers laquelle elle évolue (Kalika, 1995).

De manière plus générale, les détracteurs de la vision « Chandlerienne » de la firme soutiennent que l'organisation peut déterminer la stratégie de l'entreprise. Une entreprise dotée d'une structure lourde comportant de nombreux niveaux hiérarchiques et fortement centralisée, sera moins réactive aux évolutions du marché et donc plus encline à développer une activité dans un secteur relativement stable.

C'est pourquoi, si dans le cas présent l'étude de la médiation par l'alignement organisationnel se limite aux effets sur l'organisation, elle ne remet pas pour autant en cause les effets de l'organisation sur les autres facteurs.

Si l'on suppose que l'organisation constitue une variable dépendante et donc intermédiaire par rapport à la performance, il est alors possible de tester l'hypothèse de médiatisation par l'alignement organisationnel.

Pour ce faire nous utilisons la méthode proposée par Baron et Kenny (1986) qui se déroule en quatre étapes :

- vérifier que le lien entre la variable indépendante et la variable dépendante est significatif afin de s'assurer de l'existence d'un impact à médier,
- vérifier que la variable indépendante a un impact significatif sur la variable médiatrice,
- vérifier que le lien entre la variable médiatrice et la variable dépendante est significatif,
- vérifier que le lien entre la variable dépendante et indépendante devient nul en présence de la variable médiatrice afin de s'assurer d'une médiation intégrale. Si tel n'est pas le cas, il s'agit alors d'une médiation partielle.

Pour l'application de la démarche de Baron et Kenny (1986) trois modèles ont été testés sous EQS 6.1.

2.7.1 Etape 1 du test de la médiation par l'alignement organisationnel à l'aide des équations structurelles

Le premier modèle teste la relation entre, d'une part, les variables indépendantes Alignement stratégique, Alignement technologique et Alignement des compétences et, d'autre part, la variable dépendante Performance de l'activité Internet (Graphique 16).

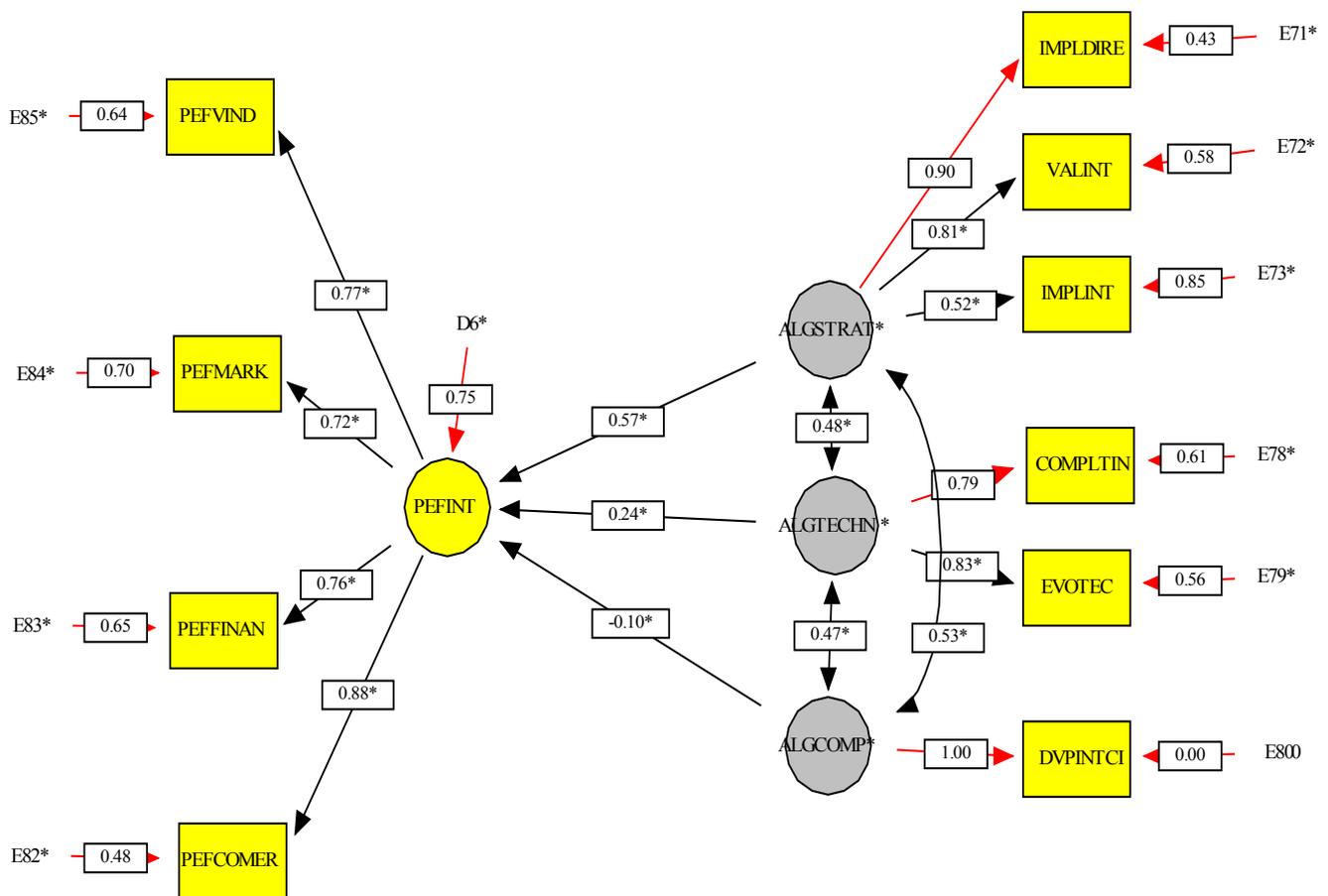
a. Ajustement du modèle global

Les valeurs prises par les indices figurant dans le tableau ci-dessous sont satisfaisantes et reflètent un bon ajustement du modèle aux données.

Tableau 110 *Indices d'ajustement du modèle global - Etape 1 du test de la médiation par l'alignement organisationnel*

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,928	0,864	0,054	0,042	0,986	1,2

Graphique 16 Etape 1 du test de la médiation par l'alignement organisationnel



b. Vérification des relations

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement stratégique et la Performance Internet de 0,57 est significatif (test t de student de |4,479| pour un niveau de signification de 5%).

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement technologique et la Performance Internet de 0,24 est significatif (test t de student de |2,032| pour un niveau de signification de 5%).

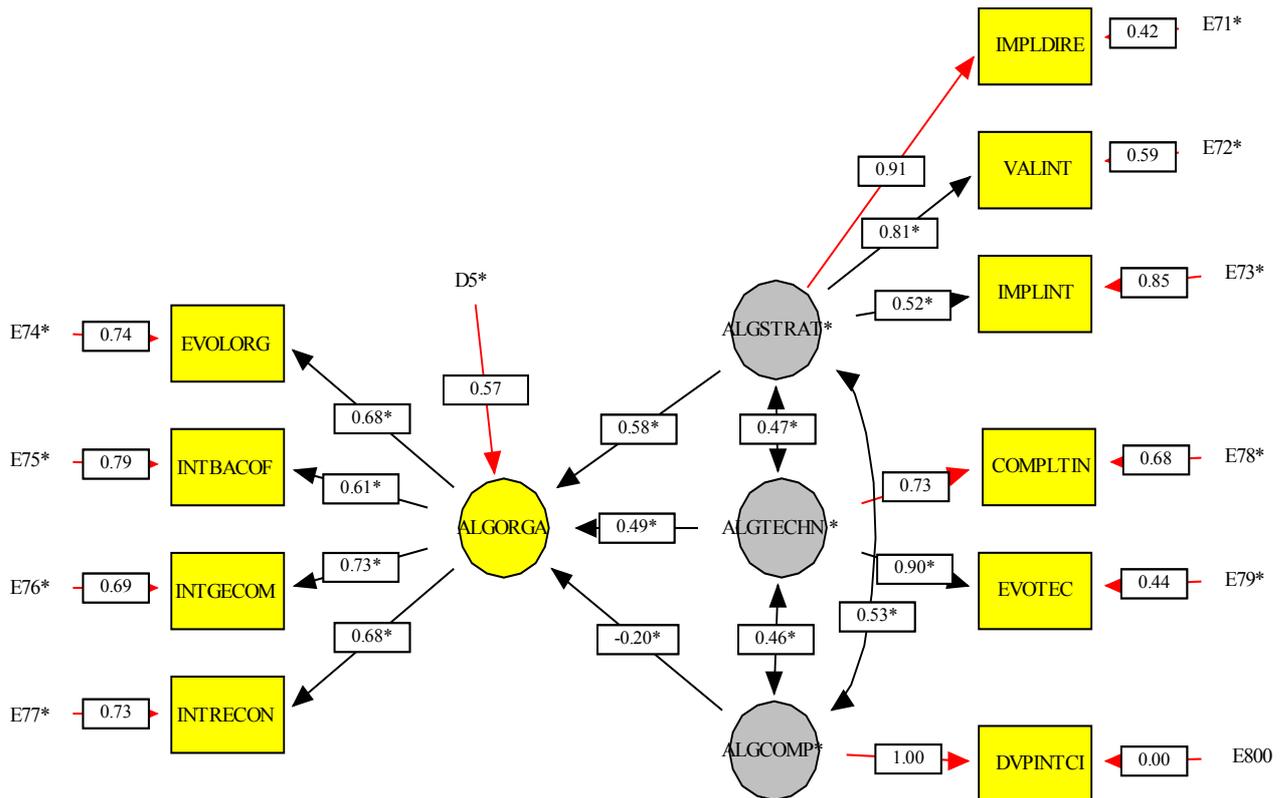
Le lien entre, d'une part, les variables indépendantes Alignement stratégique et Alignement technologique et, d'autre part, la variable dépendante Performance de l'activité Internet est donc significatif.

Il n'en va pas de même pour l'alignement des compétences dont le coefficient de corrélation avec la performance Internet n'est pas significatif (test t de student de |0,990| pour un niveau de signification de 5%).

2.7.2 Etape 2 du test de la médiation par l'alignement organisationnel à l'aide des équations structurelles

Le second modèle teste la relation entre d'une part, les variables indépendantes Alignement stratégique, Alignement technologique et Alignement des compétences, et d'autre part, la variable médiatrice Alignement organisationnel (Graphique 17).

Graphique 17 Etape 2 du test de la médiation par l'alignement organisationnel



a. Ajustement du modèle global

Les valeurs prises par les indices figurant dans le tableau ci-dessous sont satisfaisantes et traduisent un bon ajustement du modèle aux données.

Tableau 111 Indices d'ajustement du modèle global - Etape 2 du test de la médiation par l'alignement organisationnel

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/ddl
Valeurs	0,928	0,864	0,059	0,057	0,972	1,3

b. Vérification des relations

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement stratégique et l'Alignement organisationnel de 0,58 est significatif (test t de student de $|4,683|$ pour un niveau de signification de 5%).

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement technologique et l'Alignement organisationnel de 0,49 est significatif (test t de student de $|4,079|$ pour un niveau de signification de 5%).

Le lien entre, d'une part, les variables indépendantes Alignement stratégique et Alignement technologique et, d'autre part la variable médiatrice Alignement organisationnel est donc significatif.

En revanche, le coefficient de corrélation entre l'Alignement des compétences et l'Alignement organisationnel n'est pas significatif (test t de student de $|1,949|$ pour un niveau de signification de 5%).

L'hypothèse de la médiation des effets de l'alignement des compétences sur la performance Internet par l'alignement organisationnel peut donc déjà être rejetée à ce stade de l'analyse.

2.7.3 Etape 3 du test de la médiation par l'alignement organisationnel à l'aide des équations structurelles

Le troisième modèle teste la relation entre d'une part, les variables indépendantes Alignement stratégique, Alignement technologique et, d'autre part, la variable dépendante Performance de l'activité Internet en ajoutant la variable médiatrice Alignement organisationnel (Graphique 18).

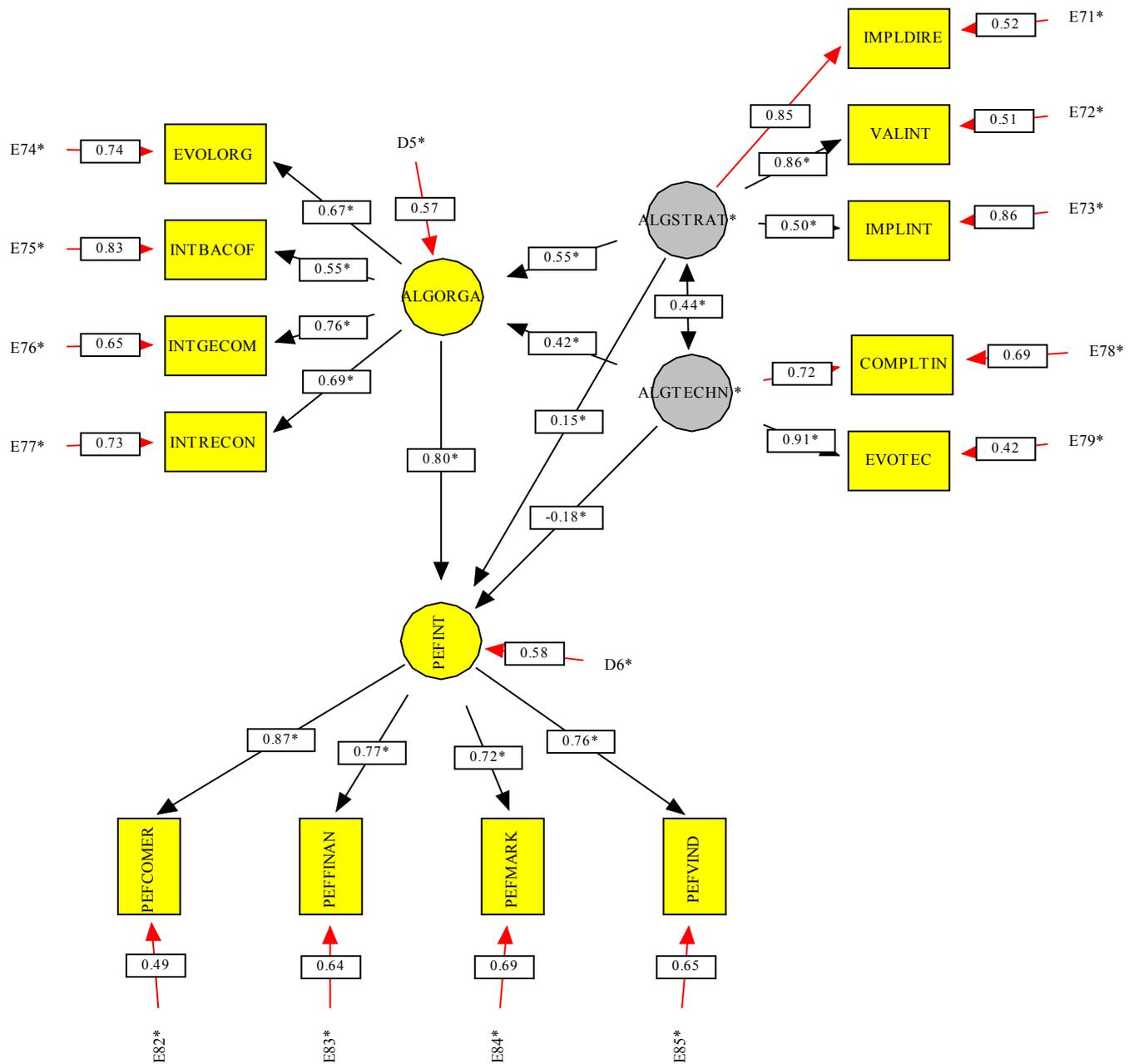
a. Ajustement du modèle global

Les valeurs prises par les indices figurant dans le tableau ci-dessous sont satisfaisantes et reflètent un bon ajustement du modèle aux données.

Tableau 112 *Indices d'ajustement du modèle global - Etape 3 du test de la médiation par l'alignement organisationnel*

Indices	GFI	AGFI	RMR	RMSEA (robuste)	CFI (robuste)	χ^2 S&B/dl
Valeurs	0,884	0,815	0,066	0,064	0,956	1,5

Graphique 18 Etape 3 du test de la médiation par l'alignement organisationnel



b. Vérification des relations

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement stratégique/technologique et l'Alignement organisationnel de 0,55/0,42 est significatif (test *t* de student de $|2,716|/|1,0 E+38|$ pour un niveau de signification de 5%).

Le lien entre, d'une part, les variables indépendantes Alignement stratégique et Alignement technologique et, d'autre part, la variable médiatrice Alignement organisationnel est donc significatif.

La variable médiatrice Alignement organisationnel est elle-même significativement associée à la Performance de l'activité Internet avec un coefficient de corrélation correspondant de 0,80 (test t de student de $|2,629|$ pour un niveau de signification de 5%).

L'hypothèse de la médiation des effets de l'alignement stratégique et de l'alignement technologique sur la performance Internet par l'alignement organisationnel est donc corroborée.

2.7.4 Etape 4 du test de la médiation par l'alignement organisationnel à l'aide des équations structurelles

La dernière étape de la démarche de Baron et Kenny (1986) vise à vérifier la nature partielle ou complète de la médiation en analysant les liens directs entre les variables indépendantes (Alignement stratégique, Alignement technologique) et la variable dépendante (Performance de l'activité Internet).

Le test du troisième modèle montre que ces liens directs ne sont pas significatifs (test t de student de $|0,961|$ et $|1,325|$ pour un niveau de signification de 5%), ce qui n'était pas le cas sans l'introduction de la variable médiatrice lors de la première étape.

La médiatisation par l'alignement organisationnel entre l'alignement stratégique /technologique et la performance Internet est donc complète.

Afin de confirmer les résultats issus de l'analyse par les équations structurelles, il est également possible d'appliquer la démarche de Baron et Kenny (1986) par l'analyse des régressions multiples.

Cette méthode d'analyse de la médiation permet en effet de tester de manière isolée chaque effet médiatisé.

2.7.5 Test de l'effet indirect de l'alignement stratégique à l'aide de la régression

Afin de tester la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante, la Performance de l'activité Internet est régressée sur l'Alignement stratégique (Tableau 113).

Tableau 113 *Modèle de régression de la Performance de l'activité Internet sur l'Alignement stratégique*

Modèle	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,447 ; R ² = 0,188 ; F = 17,244 ; DW = 2,123 ; K-S p = 0,011 ; S-W p = 0,014	Constante	1,890	0,517	3,654	0,000	-	-
	ALGSTRAT	0,440	0,106	4,153	0,000	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : PEFINT= 1,890+ 0,440 ALGSTRAT

Le lien entre la variable indépendante Alignement stratégique et la variable dépendante Performance de l'activité Internet est donc significatif.

Signalons toutefois que la contrainte de normalité des résidus n'est pas respectée dans le cadre de cette régression multiple.

Ensuite, dans le but de tester la relation entre la variable indépendante et la variable médiatrice, l'Alignement organisationnel est régressée sur l'Alignement stratégique (Tableau 114).

Tableau 114 *Modèle de régression de l'Alignement organisationnel sur l'Alignement stratégique*

Modèle	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,534 ; R ² = 0,278 ; F = 42,196 ; DW = 1,932 ; K-S p = 0,200 ; S-W p = 0,853	Constante	1,008	0,388	2,596	0,011	-	-
	ALGSTRAT	0,535	0,082	6,496	0,000	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : ALGORGA= 1,008+ 0,535 ALGSTRAT

Le lien entre la variable indépendante Alignement stratégique et la variable médiatrice Alignement organisationnel est donc significatif.

Enfin, la Performance de l'activité Internet est régressée sur l'Alignement organisationnel et l'Alignement stratégique afin de tester la relation entre la variable médiatrice et la variable dépendante en contrôlant l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante (Tableau 115).

Tableau 115 *Modèle de régression de la Performance de l'activité Internet sur l'Alignement organisationnel et l'Alignement stratégique*

Modèle	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,625 ; R ² = 0,372 ; F = 21,120 ; DW = 2,394 ; K-S p = 0,200 ; S-W p = 0,193	Constante	1,056	0,501			-	-
	ALGORGA	0,476	0,104	4,575	0,000	0,835	1,198
	ALGSTRAT	0,248	0,105	2,357	0,021	0,835	1,198

Le modèle correspondant s'écrit donc : $\text{PEFINT} = 1,056 + 0,476 \text{ ALGORGA} + 0,248 \text{ ALGSTRAT}$

Le lien entre la variable médiatrice Alignement organisationnel et la variable dépendante Performance de l'activité Internet est donc significatif.

L'hypothèse de la médiation des effets de l'alignement stratégique sur la performance Internet par l'alignement organisationnel est donc corroborée.

Contrairement aux résultats issus de l'analyse par les équations structurelles, cette médiation semble n'être que partielle puisque la variable indépendante Alignement stratégique demeure associée à la variable dépendante Performance de l'activité Internet.

2.7.6 Test de l'effet indirect de l'alignement technologique à l'aide de la régression

Afin de tester la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante, la Performance de l'activité Internet est régressée sur l'Alignement technologique (Tableau 116).

Tableau 116 *Modèle de régression de la Performance de l'activité Internet sur l'Alignement technologique*

Modèle	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,322 ; R ² = 0,091 ; F = 8,069 ; DW = 2,321 ; K-S p = 0,200 ; S-W p = 0,087	Constante	3,245	0,278	11,673	0,000	-	-
	ALGTECHN	0,197	0,069	2,844	0,006	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $\text{PEFINT} = 3,245 + 0,197 \text{ ALGTECHN}$

Le lien entre la variable indépendante Alignement technologique et la variable dépendante Performance de l'activité Internet est donc significatif.

Ensuite, afin de tester la relation entre la variable indépendante et la variable médiatrice, l'Alignement organisationnel est régressé sur l'Alignement technologique (Tableau 117).

Tableau 117 *Modèle de régression de l'Alignement organisationnel sur l'Alignement technologique*

Modèle	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,525 ; R ² = 0,269 ; F = 40,70 ; DW = 1,806 ; K-S p = 0,200 ; S-W p = 0,295	Constante	2,265	0,201	11,296	0,000	-	-
	ALGTECHN	0,341	0,053	6,380	0,000	1	1

Le modèle retenu s'écrit donc : $\underline{ALGORGA = 2,265 + 0,341 ALGTECHN}$

Le lien entre la variable indépendante Alignement technologique et la variable médiatrice Alignement organisationnel est donc significatif.

Enfin, la Performance de l'activité Internet est régressée sur l'Alignement organisationnel et l'Alignement technologique afin de tester la relation entre la variable médiatrice et la variable dépendante en contrôlant l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante (Tableau 118).

Tableau 118 *Modèle de régression de la Performance de l'activité Internet sur l'Alignement organisationnel et l'Alignement technologique*

Modèle	Variables	Coefficients non stand	Erreurs stand	t	Sig	T	VIF
R = 0,580 ; R ² = 0,326 ; F = 34,446 ; DW = 2,481 ; K-S p = 0,200 ; S-W p = 0,125	Constante	1,857	0,372	4,991	0,000	-	-
	ALGORGA	0,579	0,099	5,869	0,000	1	1

Le modèle correspondant s'écrit donc : $\underline{PEFINT = 1,857 + 0,579 ALGORGA}$

Le lien entre la variable médiatrice Alignement organisationnel et la variable dépendante Performance de l'activité Internet est donc significatif.

L'hypothèse de la médiation des effets de l'alignement technologique sur la performance Internet par l'alignement organisationnel est donc corroborée.

La médiatisation par l'alignement organisationnel entre l'alignement technologique et la performance est complète car le lien entre la variable indépendante Alignement technologique et la variable dépendante Performance de l'activité Internet n'est plus significatif.

2.7.7 Test de l'effet indirect de l'alignement des compétences à l'aide de la régression

Afin de tester la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante, la Performance de l'activité Internet est régressée sur l'Alignement des compétences.

Aucun modèle significatif n'est retenu.

Le lien entre la variable indépendante Alignement des compétences et la variable dépendante Performance de l'activité Internet n'est donc pas significatif. Il n'y a donc pas d'effet significatif à médiatiser.

L'hypothèse de la médiation des effets de l'alignement des compétences sur la performance Internet par l'alignement organisationnel est donc rejetée.

En définitive, l'application de la démarche de Baron et Kenny (1986) à l'aide de l'analyse des régressions multiples confirme la médiation des effets de l'alignement stratégique et technologique sur la performance Internet via l'alignement organisationnel.

2.7.8 Calcul des effets indirects

Le test de Sobel (1996) permet de tester si l'effet médiateur de l'alignement organisationnel est significatif, selon la formule suivante :

$$Z = \frac{ab}{\sqrt{Sa^2Sb^2 + b^2Sa^2 + a^2Sb^2}}$$

Avec :

a : lien entre la variable indépendante et la variable médiatrice,

b : lien entre la variable médiatrice et la variable dépendante,

ab : lien indirect entre la variable indépendante et la variable dépendante,

Sa : erreur standardisée du coefficient a,

Sb : erreur standardisée du coefficient b,

Sab : l'erreur standardisée de l'effet indirect ab.

Le test s'interprète selon une distribution de loi normale. Il est réalisé à partir des valeurs fournies par les régressions multiples.

a. Effet indirect de l'alignement stratégique

$Z = 0,535 \cdot 0,476 / \sqrt{(0,082^2 \cdot 0,104^2 + 0,476^2 \cdot 0,082^2 + 0,535^2 \cdot 0,104^2)} = 3,74 > 1,96$ (pour un niveau de signification de 1%).

L'effet indirect de l'alignement stratégique est donc significatif.

b. Effet indirect de l'alignement technologique

$Z = 0,341 \cdot 0,579 / \sqrt{(0,053^2 \cdot 0,099^2 + 0,579^2 \cdot 0,053^2 + 0,341^2 \cdot 0,099^2)} = 4,32 > 1,96$ (pour un niveau de signification de 1%).

L'effet indirect de l'alignement technologique est donc significatif.

Si l'on retient la supposition selon laquelle l'alignement organisationnel agit en tant que variable intermédiaire, il est alors possible de calculer les effets indirects de l'alignement stratégique et technologique via l'organisation (Tableau 119).

Pour ce faire, il convient de multiplier le lien variable indépendante/variable médiatrice par le lien variable médiatrice/variable dépendante (les valeurs utilisées pour le calcul sont celles issues de l'analyse par les régressions multiples)

Tableau 119 *Calcul des effets indirects*

Lien \ Variable indépendante	Alignement stratégique	Alignement technologique
Lien variable indépendante/Alignement organisationnel (A)	0,535	0,341
Lien Alignement organisationnel/Performance Internet (B)	0,476	0,579
Lien Indirect variable indépendante /Performance (A x B)	0,254	0,197

Ces calculs montrent que l'influence de l'alignement stratégique et technologique via l'organisation sur la performance Internet est assez conséquente avec des liens indirects respectivement de 0,254 et 0,197.

2.8. Apport des résultats issus de l'analyse simultanée

Les apports des résultats issus de l'analyse simultanée par les équations structurelles sont doubles.

Ils permettent tout d'abord de tester avec plus de précision le modèle de la recherche (Tableau 120).

En effet, contrairement à l'analyse par les corrélations ou régressions multiples, l'analyse par les équations structurelles considère les hypothèses de manière globale. Les relations sont ainsi vérifiées de manière simultanée, ce qui permet de prendre en compte notamment les effets d'interaction. De plus, l'analyse par les équations structurelles adopte une mesure précise qui intègre la structure factorielle de chacun des construits à l'aide des contributions factorielles.

Tableau 120 Comparaison des résultats issus de l'analyse par les corrélations et régressions multiples de ceux issus de l'analyse par les équations structurelles

Hypothèse Type de test	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Test par l'analyse des corrélations et régressions multiples	Partiellement vérifiée	Partiellement vérifiée	Partiellement vérifiée	Corroborée	Rejetée	Corroborée
Test par les équations structurelles	Corroborée	Rejetée	Corroborée	Rejetée	Rejetée	Corroborée

Ensuite, ils tendent à contribuer à une meilleure compréhension de la performance liée à l'activité Internet de la firme.

Ainsi, il est possible de prédire un niveau élevé de la performance Internet lorsque des efforts significatifs ont été consentis pour améliorer l'alignement de l'activité Internet de l'entreprise. Ces efforts se traduisent notamment par l'intégration d'Internet dans les fonctions de back-office, par l'évolution organisationnelle liée à l'activité Internet, mais aussi par la valorisation de l'activité Internet de la part de la direction et des responsables de services.

Cette recherche constitue un nouvel exemple d'application des équations structurelles en gestion et plus particulièrement en stratégie et systèmes d'information. Si l'usage des équations structurelles s'est répandu en gestion et notamment en GRH, marketing et

psychologie des organisations depuis les années 1980, l'utilisation en stratégie et systèmes d'information est plus récente puisqu'elle date seulement des années 1990 (Roussel et Wacheux, 2005). Dans le cas présent, l'application des équations structurelles permet tout d'abord de s'assurer de la fiabilité et de la validité d'une proposition d'échelle mesurant l'alignement Internet de l'entreprise. L'utilisation des équations structurelles rend également possible l'étude simultanée de plusieurs relations linéaires expliquant la performance Internet de l'entreprise (relations linéaires liées à l'alignement stratégique, organisationnel, technologique et l'alignement des compétences de l'activité Internet).

Cependant, il ne faut pas négliger certaines limites que comportent ces résultats issus de l'analyse globale par les équations structurelles

2.9. Limites des résultats issus de l'analyse simultanée

L'analyse multi-groupes par les équations structurelles aurait pu nous permettre de confirmer l'effet modérateur identifié lors de l'étude par les régressions multiples modérées : celui de la durée d'exploitation du site web sur la relation alignement Internet/performance Internet.

Il s'agit de tester le modèle de recherche sur des sous-parties de l'échantillon établies à partir de la variable modératrice en question. Si les résultats obtenus sont significativement différents entre sous-groupes, l'effet modérateur est vérifié.

Dans le cadre de cette étude, il n'est pas possible de vérifier l'effet modérateur à travers l'analyse multi-groupes par les équations structurelles. En effet, étant donnée la taille initiale de l'échantillon relativement réduite (123 observations), le test aurait porté sur des sous-échantillons de taille insuffisante.

Ping (1995) propose également une démarche pour tester les effets modérateurs par les équations structurelles qui consiste notamment à mesurer l'effet d'interaction en effectuant le produit des sommes des indicateurs de la variable explicative et de la variable modératrice. Cette méthode est cependant difficilement applicable en présence d'un construit de second ordre (l'Alignement de l'activité Internet) et d'une variable modératrice non métrique (Nationalité).

Enfin, si l'analyse par les équations structurelles nous a permis de corroborer ou d'infirmer l'existence de relations entre variables, elle ne nous permet pas de conclure formellement à l'existence de relations de causalité. Tout au moins, certaines relations causales ne peuvent être rejetées et paraissent assez probables compte tenu du bon ajustement du modèle proposé.

Synthèse du chapitre 6

L'étude non-simultanée des relations directes entre l'alignement et la performance de l'activité Internet, par l'analyse des corrélations et les régressions multiples, permet de tester les cinq premières hypothèses de recherche.

Alors que les hypothèses **H1** (effet de l'alignement sur la performance Internet), **H2** (effet de l'alignement stratégique sur la performance Internet) et **H3** (effet de l'alignement technologique sur la performance Internet) **sont partiellement vérifiées**, l'hypothèse **H4** (effet de l'alignement technologique sur la performance Internet) est **corroborée**. En revanche, l'hypothèse **H5** (effet de l'alignement des compétences sur la performance Internet) est **rejetée**.

En ce qui concerne les relations entre les composantes de l'alignement, l'hypothèse **H6** (liens mutuels entre les quatre dimensions de l'alignement de l'activité Internet) **est corroborée**.

L'étude par les régressions multiples modérées et l'Anova permet d'identifier les effets modérateurs sur la relation alignement/performance de l'activité Internet.

L'hypothèse **H8** (la durée d'exploitation du site web comme variable modératrice) est ainsi **corroborée**. **Ainsi, plus la durée d'exploitation du site web est longue et plus la capacité prédictive de l'alignement vis-à-vis de la performance Internet est importante**. Les hypothèses **H7** (la taille de l'entreprise comme variable modératrice), **H9** (le nombre d'activités de l'entreprise comme variable modératrice) et **H10** (la nationalité de l'entreprise/du groupe comme variable modératrice) sont en revanche rejetées.

Ces résultats présentent une faiblesse majeure. En effet, chacune des hypothèses de recherche est traitée de manière isolée. Or le modèle de recherche ne se réduit pas seulement à une juxtaposition d'hypothèses. Il convient de le tester dans sa globalité en traitant de manière simultanée l'ensemble des relations qui le composent.

C'est pourquoi le modèle est également testé à l'aide de l'analyse par les équations structurelles qui permet le traitement de relations linéaires simultanées.

Tout d'abord l'AFC (simple ou de 1^{er}-ordre) vérifie de manière satisfaisante la structure factorielle, la fiabilité et la validité convergente:

- des dix-sept indicateurs (agrégat d'items),
- du construit endogène du modèle de recherche (la Performance de l'activité Internet),
- des quatre construits exogènes du modèle de recherche (l'Alignement stratégique, organisationnel, technologique et l'Alignement des compétences de l'activité Internet).

Cependant, afin d'atteindre un niveau de fiabilité et de validité satisfaisant nous sommes amenés à retirer trois indicateurs (Développement en externe de compétences Internet, Acquisition d'entreprise, Alliances ou partenariat) présentant de faibles contributions factorielles avec leur construit, à savoir l'Alignement des compétences de l'activité Internet.

Enfin, les résultats fournis par l'AFC de 1^{er}-ordre attestent de la validité discriminante des construits exogènes de la recherche

La corrélation entre les facteurs explicatifs de 1^{er}-ordre étant suffisamment élevée, une AFC de 2nd-ordre peut être conduite afin de vérifier l'existence de l'Alignement de l'activité Internet.

Les résultats obtenus confirment l'existence du construit de 2nd-ordre établi à partir des dimensions Alignement stratégique, organisationnel, technologique et Alignement des compétences de l'activité Internet. La fiabilité et la validité convergente de ce construit sont tout à fait satisfaisantes.

Il est alors possible de tester dans un premier temps le modèle additif de la recherche intégrant l'influence directe de l'alignement Internet sur la performance Internet.

Ce modèle, dont l'ajustement aux données est tout à fait correct, permet d'expliquer 64% de variance de la performance Internet. De plus, le coefficient de corrélation entre l'Alignement de l'activité Internet et la Performance de l'activité Internet de 0,80 est significatif. **C'est pourquoi l'hypothèse H1 (« L'alignement de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») semble tout à fait probable. Tout au moins, elle ne peut être infirmée par le modèle additif proposé.**

Si l'on s'intéresse de plus près à chacune des composantes de la performance Internet, on s'aperçoit que **la performance financière et la performance commerciale sont les mieux expliquées par le modèle additif avec une variance restituée respective de 54% et 50%.**

Le modèle additif révèle aussi que **l'intégration d'Internet dans les fonctions de back-office ainsi que l'évolution organisationnelle liée à l'activité Internet sont étroitement associées à l'alignement Internet.**

Il ressort également que **la performance Internet dépend en grande partie de la valorisation de l'activité Internet par la direction et les responsables de services.**

Enfin, **les choix organisationnels jouent un rôle conséquent dans l'alignement de l'activité Internet**

Dans un second temps, le test du modèle direct de la recherche permet d'étudier les relations directes entre, d'une part, chacune des quatre composantes de l'alignement Internet et, d'autre part, la performance Internet.

L'ajustement du modèle direct obtenu étant satisfaisant, chacune des hypothèses de recherche peut être examinée.

Le coefficient de corrélation entre l'Alignement stratégique et la Performance de l'activité Internet n'est pas significatif ce qui entraîne le rejet de H2 (« L'alignement stratégique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise »).

Il en va de même pour H4 (« L'alignement technologique de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise ») et H5 (« L'alignement des compétences de l'activité Internet de l'entreprise influence directement et positivement la performance Internet de l'entreprise »).

En revanche, le coefficient de corrélation entre l'Alignement organisationnel et la Performance de l'activité Internet de 0,85 est significatif. De plus, le modèle direct permet d'expliquer 66 % de variance de la performance Internet. **L'hypothèse H3 (« L'alignement organisationnel de l'activité Internet de l'entreprise influence directement la performance Internet de l'entreprise ») apparaît ainsi tout à fait probable. Tout au moins, elle ne peut être rejetée selon le modèle direct proposé.**

Le modèle direct révèle également le lien de dépendance existant entre la performance Internet de l'entreprise et l'intégration d'Internet dans les fonctions de back-office.

Comme pour le modèle additif, le modèle direct montre que **la performance Internet dépend étroitement de la valorisation de l'activité Internet par la direction et les responsables de services, que la performance financière et la performance commerciale sont les mieux expliquées avec une variance restituée respective cette fois-ci de 64% et 54%.**

Le test du modèle direct permet également d'examiner les relations entre variables explicatives.

L'hypothèse H6 (« les quatre dimensions de l'Alignement de l'activité Internet sont mutuellement liées ») est ainsi vérifiée.

L'étude des relations entre variables explicatives montre également que la valorisation de l'activité Internet par la direction et les responsables de services ainsi que l'évolution organisationnelle liée à l'activité Internet, constituent deux variables clés dans la relation alignement stratégique/alignement organisationnel de l'activité Internet.

Le test du modèle direct permet donc de conclure que l'alignement organisationnel est l'unique composante de l'alignement de l'activité Internet directement liée à la performance Internet de l'entreprise. D'autre part, toutes les dimensions de l'alignement de l'activité Internet apparaissent mutuellement liées.

C'est pourquoi, à la lumière de recherches antérieures **il est possible d'émettre l'hypothèse selon laquelle l'alignement organisationnel médiatise la relation existant entre d'une part l'alignement stratégique, technologique et l'alignement des compétences et d'autre part la performance Internet de l'entreprise.**

L'application de la démarche de Baron et Kenny (1986) à l'aide des équations structurelles ainsi que des régressions multiples **corrobore l'hypothèse de médiation des effets de l'alignement stratégique et technologique sur la performance Internet via l'alignement organisationnel.**

L'hypothèse de la médiation des effets de l'alignement des compétences sur la performance Internet par l'alignement organisationnel est, elle, rejetée

L'application du test de Sobel (1996) confirme la significativité de l'effet médiateur de l'alignement organisationnel.

Les calculs des liens indirects montrent que l'influence sur la performance Internet de l'alignement stratégique et technologique, via l'organisation, n'est pas négligeable.

Synthèse de la troisième partie

L'application du modèle de recherche au secteur du tourisme suppose tout d'abord de **purifier l'instrument de mesure utilisé** en examinant la structure factorielle des construits. Les tests d'unidimensionnalité, de validité convergente, de validité discriminante et le calcul de l'alpha de Cronbach, attestent de la validité et fiabilité des échelles de mesure. Les premières analyses statistiques menées décrivent alors **les caractéristiques des répondants, des entreprises observées et de l'activité Internet.**

L'étude des relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet est réalisée par l'analyse des corrélations et régressions multiples ainsi que par les équations structurelles.

Il en ressort que l'alignement organisationnel et de manière plus générale l'alignement Internet, sont étroitement liés à la performance (**Hypothèses H1 et H3 corroborées**). Ce n'est pas le cas en revanche pour l'alignement stratégique, technologique et l'alignement des compétences (**Hypothèse H2, H4 et H5 rejetées**).

Soulignons également que les quatre dimensions de l'alignement Internet sont étroitement liées (**Hypothèse H6 vérifiée**).

Si l'on regarde les résultats de plus près, on s'aperçoit que **l'intégration d'Internet dans les fonctions de back-office, l'évolution organisationnelle liée à l'activité Internet, la valorisation de l'activité Internet par la direction et les responsables de services** jouent un rôle conséquent dans la contribution de l'Internet à la performance. Précisons également que **la performance financière et la performance commerciale sont les plus sensibles à l'alignement Internet.**

L'hypothèse émergente de médiation des effets de l'alignement stratégique et technologique sur la performance Internet via l'alignement organisationnel est corroborée par l'analyse des régressions multiples et par les équations structurelles. Le calcul des effets indirects atteste de **l'influence de l'alignement stratégique et technologique, via l'organisation, sur la performance Internet.**

Enfin, l'étude par les régressions multiples modérées et l'Anova permet d'identifier l'effet de la durée d'exploitation du site web sur la relation alignement/performance (**Hypothèse H8 vérifiée**). **Plus la durée d'exploitation du site web est longue, et plus la capacité prédictive de l'alignement vis-à-vis de la performance Internet est élevée.** Il n'en va pas de même pour la taille de l'entreprise, le nombre d'activités de l'entreprise ou la nationalité de l'entreprise/du groupe qui n'agissent pas en tant que variables modératrices sur la relation alignement/performance (**Hypothèses H7, H9 et H10 rejetées**).

CONCLUSION GENERALE DE LA THESE

La conclusion de ce travail de recherche rappelle tout d'abord les objectifs et la méthodologie retenus. Elle met ensuite en perspective les réponses apportées, souligne les implications managériales et envisage la généralisation des résultats. Enfin, elle pose les limites et voies de recherches futures.

1. Evaluation de l'activité Internet des entreprises appartenant au secteur du tourisme français

► *Une réponse au besoin d'évaluation de l'activité Internet en adoptant une perspective contingente*

L'évaluation de l'activité Internet constitue un domaine d'investigation encore peu exploré. Ce travail de recherche se propose donc **d'élaborer un outil d'analyse décrivant l'activité Internet et permettant de mesurer la contribution de l'Internet à la performance.**

Ce positionnement original permet de répondre à un double objectif. D'un point de vue académique, il s'agit d'aller plus loin dans le champ d'investigation de l'évaluation de l'Internet. D'un point de vue pratique, il s'agit de répondre à un besoin de la part des professionnels ayant adopté l'Internet.

Afin d'évaluer l'activité Internet, nous avons fait le choix d'adopter **une perspective contingente mettant en valeur la cohérence dans la gestion de l'activité Internet.**

Le cadre conceptuel correspondant se base sur **le modèle de l'alignement stratégique d'Henderson et Venkatraman (1993) ainsi que sur la théorie des ressources et compétences.** Le modèle de recherche final, à la fois descriptif et explicatif, permet de mettre en lumière l'alignement de l'activité Internet.

► *L'application d'un pluralisme méthodologique au secteur du tourisme français*

La collecte des données de la recherche est réalisée dans un premier temps **par entretiens exploratoires** auprès de dirigeants, responsables e-business ou d'experts travaillant dans le secteur du tourisme.

Avec le soutien du Ministère du tourisme, un questionnaire est ensuite adressé à des entreprises appartenant à la filière du tourisme en France et ayant choisi de développer en plus de leur activité traditionnelle une activité Internet.

2. Mise en perspective des réponses apportées par la recherche

► *L'étude de la relation alignement/performance de l'activité Internet*

Concernant la première question de recherche (La gestion cohérente de l'activité Internet explique-t-elle les résultats liés à l'Internet?), **les résultats confortent la supposition d'une influence positive de l'alignement sur la performance.**

Ils rejoignent ainsi les recherches antérieures en TI qui ont mis en évidence le lien étroit existant entre l'alignement des TI et la performance (Bergeron, Raymond et Rivard, 2002 ; Brown et Magill, 1994 ; Chan et Huff, 1993 ; Croteau, Bergeron et Raymond, 2001).

Ces résultats concordent également avec les travaux de Cao (2002) qui mettent en exergue l'importance de l'alignement des TI dans un contexte d'e-commerce. Il observe ainsi que les firmes les plus performantes dans le commerce électronique, sont celles qui ont un meilleur alignement stratégique.

De manière assez proche, Zhu et Kraemer (2002) avaient pu montrer l'importance de l'alignement des capacités e-commerce des entreprises traditionnelles qui se lancent dans l'Internet et souhaitent en tirer profit. Selon eux, le non-alignement de l'infrastructure TI (avec des investissements isolés, des coûts d'ajustement) expliquerait pourquoi l'utilisation de l'e-commerce tend à augmenter le coût des produits vendus par les entreprises évoluant dans des industries traditionnelles.

Si l'on regarde de plus près les résultats obtenus certaines nuances sont à apporter.

Ainsi les relations directes entre d'une part l'alignement stratégique, technologique et l'alignement des compétences de l'activité Internet et d'autre part la performance liée à Internet ne sont pas significatives. Ces résultats concordent avec les travaux de Bergeron, Raymond et Rivard (2001) qui révèlent le faible pouvoir explicatif vis-à-vis de la performance des relations bi-variées (relations directes) en ce qui concerne les couples TI/environnement, TI/stratégie, TI/structure.

Il n'en demeure pas moins que dans le cadre de cette étude, **la cohérence entre la stratégie Internet et l'organisation influence directement et positivement la performance Internet.** Les choix organisationnels apparaissent ainsi déterminants dans la contribution de l'Internet à la performance.

Selon les dimensions de la performance considérées, les effets de l'alignement ne sont pas identiques. **Les performances financières et commerciales sont ainsi particulièrement liées à l'alignement de l'activité Internet.**

Par ailleurs, les analyses statistiques révèlent que la durée d'exploitation du site web renforce le lien existant entre l'alignement et la performance. **L'enjeu d'aligner l'activité Internet**

avec le reste de l'entreprise semble donc devenir primordial au fur et à mesure que l'activité web de l'entreprise se développe.

Le modèle final de la recherche comporte en définitive, **quatre hypothèses corroborées sur les dix hypothèses initialement proposées** (Schéma 36). L'alignement organisationnel, et de manière plus générale l'alignement Internet, sont directement et positivement liés à la performance Internet (**Hypothèses H1 et H3 corroborées**). Il n'en va pas de même en revanche pour l'alignement stratégique, technologique et l'alignement des compétences (**Hypothèses H2, H4 et H5 rejetées**). Il faut souligner que les quatre dimensions de l'alignement Internet sont étroitement liées (**Hypothèse H6 corroborée**). Enfin, contrairement à la taille de l'entreprise, au nombre d'activités de l'entreprise ou à la nationalité de l'entreprise/du groupe, la durée d'exploitation du site web semble agir en tant que variable modératrice sur la relation alignement/performance de l'activité Internet (**Hypothèses H7, H9, H10 rejetées et hypothèse H8 corroborée**).

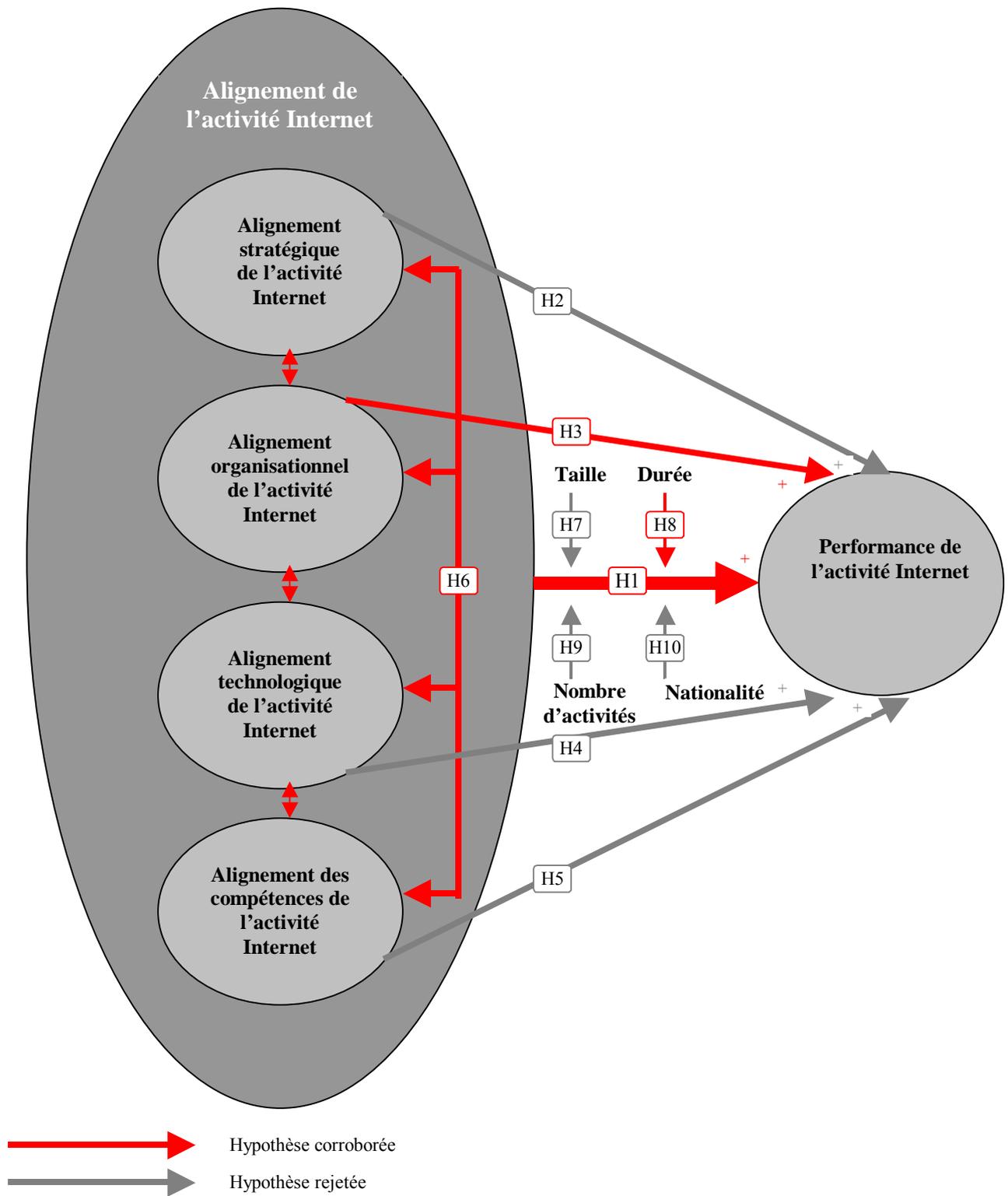
Le modèle de recherche proposé permet également de mieux comprendre les différents mécanismes de d'alignement et leur contribution à la performance.

Il a donc été possible de progresser sensiblement sur la deuxième question de recherche (Quels sont les facteurs liés à la gestion cohérente de l'activité Internet qui expliquent le mieux les résultats liés à l'Internet?).

La dimension organisationnelle de l'alignement paraît ainsi déterminante dans l'explication de la performance Internet. Ce résultat va dans le prolongement de l'étude de Monod (2002) à propos des effets de l'Internet sur la performance. Il a en effet pu vérifier la relation indirecte via l'organisation industrielle (selon Pavitt, 1984) pour les PME appartenant aux secteurs de « production de masse » et de « haute technologie ».

De même, Kalika (2000) met en avant les implications organisationnelles du e-management et des stratégies Internet qui « *doivent impérativement s'accompagner d'organisations Internet adaptées* » (p. 71).

Schéma 36 Le modèle final de recherche et la validation des hypothèses



Parmi les facteurs organisationnels particulièrement liés à la performance de l'activité Internet figure **l'intégration d'Internet dans le back-office** (facturation, stocks, achats). Cela confirme les récents travaux de Zhu et al. (2004) qui soulignent que l'intégration technologique notamment au niveau du back-office constitue le facteur le plus déterminant pour expliquer la valeur apportée à l'entreprise par l'e-commerce. Obtenir par l'Internet un niveau élevé de connexion des différentes sources d'information et bases de données du back-office constitue donc un des enjeux majeurs pour le succès de l'activité Internet.

Un autre facteur organisationnel déterminant concerne **l'intégration d'Internet dans les fonctions de gestion de la relation avec le client** (SAV, marketing). Les entreprises traditionnelles doivent faire l'apprentissage par l'Internet, du passage d'une production centrée sur l'offre à une compréhension approfondie de la demande qui s'exprime désormais de manière permanente et sous forme de dialogue. Il ne s'agit pas seulement de mieux connaître le client mais de préétablir les préférences, les habitudes et les besoins pour anticiper ses demandes et en provoquer de nouvelles. Dans le secteur du tourisme, cela se traduit par exemple lors de la préparation d'une chambre d'hôtel (journaux, chaînes TV, boissons, etc.) effectuée en fonction des informations obtenues sur le client par Internet.

Les résultats montrent que **certains facteurs stratégiques jouent également un rôle important dans la contribution de l'Internet à la performance**. C'est notamment le cas de **la valeur accordée à l'Internet par les dirigeants ou responsables des services de l'entreprise**. De manière assez proche, l'étude multi-sectorielle de Chang, Jackson et Grover (2003) met en avant l'effet positif de l'« importance perçue de l'e-commerce » sur la performance de l'entreprise. Précisons que ce facteur est à manipuler avec beaucoup de précaution car il dépend en grande partie des résultats passés de l'entreprise en matière de TI.

Les résultats de la recherche révèlent l'existence **d'une relation entre le développement en interne de compétences Internet et la performance marketing, financière et des ventes indirectes de l'activité Internet**. Cependant, ils ne permettent pas de vérifier de manière générale le lien entre le développement de compétences et la performance Internet.

Ils semblent ainsi contredire dans une certaine mesure les recherches antérieures qui mettent en avant la nécessité de renouveler les compétences de l'entreprise pour s'adapter aux changements de l'environnement (Rindova et Kotha ; Teece, Pisano, et Shuen 1997 ; notamment en matière d'Internet (Daniel et Wilson, 2003 ; Van Der Heijden, 2001; Wheeler, 2002).

L'absence de lien entre le développement de compétences et la performance liée à l'Internet est toutefois à nuancer, pour deux raisons.

Tout d'abord, l'observation du développement de compétences et de la performance est simultanée. Or, l'assimilation et l'effet des compétences, notamment dans le cadre d'acquisitions ou d'alliances, ne sont pas immédiats.

Ensuite, l'étude suppose que les entreprises qui ont fait le choix de développer une activité web en plus de leur activité classique, ont au préalable très peu ou peu de compétences en matière d'Internet. Il est cependant possible que certaines des entreprises observées disposent de compétences liées à la gestion d'une activité en ligne, développées antérieurement par exemple avec le Minitel. Leurs résultats liés à l'activité Internet peuvent ainsi s'avérer satisfaisants sans pour autant que le niveau de développement de compétences Internet soit élevé.

Enfin, il faut souligner que **l'organisation semble médiatiser les effets des choix stratégiques et technologiques sur la performance Internet.**

L'implication de la direction et des responsables de services dans l'activité Internet, la valorisation de l'activité Internet et l'implication du/des responsable(s) Internet dans l'activité de l'entreprise, influenceraient la performance Internet via l'alignement organisationnel ; c'est-à-dire l'évolution organisationnelle liée à l'activité Internet, l'intégration d'Internet dans le back-office, la gestion commerciale et la gestion de la relation avec le consommateur. De même, la complémentarité des investissements et les évolutions technologiques ainsi que le développement de compétences Internet agiraient sur la performance Internet à travers l'organisation.

L'identification du possible rôle médiateur de l'alignement organisationnel permet alors de mieux comprendre la décomposition des mécanismes d'influence entre les composantes de l'alignement

► *Une proposition d'échelle de mesure de l'alignement Internet*

L'évaluation de l'activité Internet repose sur **le développement d'une échelle de mesure de l'alignement Internet. L'approche originale adoptée à cet effet**, s'appuyant notamment sur la démarche de Luftman (1997), permet, au-delà de la mesure, de mettre en évidence les facteurs caractéristiques de l'alignement.

► *La gestion de l'activité Internet*

L'étude du lien entre l'alignement et la performance met en lumière les facteurs déterminants dans la conduite des affaires liées à Internet.

L'alignement stratégique, organisationnel, technologique et l'alignement des compétences permettent en effet de caractériser respectivement la gestion stratégique, les choix organisationnels, les choix technologiques et la gestion des compétences liés à Internet.

La gestion de l'activité Internet suppose alors de veiller à **la cohérence conjointe entre les choix stratégiques, la conception de l'organisation, l'utilisation des technologies et la gestion des compétences**. Cet exercice apparaît d'autant plus difficile que ces quatre dimensions suivent un schéma d'interactions simultanées.

► *L'alignement Internet comme capacité dynamique*

L'environnement Internet, aux changements inattendus et fréquents, peut être qualifié d'hyper compétitif au sens de D'Aveni (1994). « *Un des challenges stratégiques clef dans ce contexte constitue à arriver à un certain degré de continuité et de cohérence dans les actions* » (Rindova et Kotha, 2001, p. 1278). **L'approche par les capacités dynamiques met alors en valeur la capacité de l'entreprise à gérer continuellement de manière cohérente l'activité Internet. La faculté de l'entreprise à maîtriser dans le temps les mécanismes clefs de l'alignement Internet, identifiés à travers cette recherche, correspond alors à « la capacité d'alignement Internet ».**

Zhu, Xu et Dedrick (2003) considèrent d'ailleurs l'e-business en tant que « *capacité dynamique que les entreprises doivent construire et ensuite reconfigurer de manière dynamique afin de rester alignées avec les évolutions technologiques et l'environnement* » (p. 190). Pour leur part, St-Amant et Renard (2004) identifient « la capacité de gestion de l'alignement » parmi les capacités organisationnelles de l'administration électronique.

Sachant que l'alignement favorise la performance de l'activité Internet, « l'alignement Internet » constitue dès lors une capacité dynamique source de performance pour l'entreprise.

► *Le rôle stratégique des TI*

Cette recherche, qui s'inscrit dans le champ de la gestion stratégique des TI, **met en avant le rôle stratégique des TI**. En effet les résultats montrent que, **gérées de manière cohérente, les technologies Internet peuvent contribuer de manière conséquente à la performance de la firme**. Afin d'obtenir un niveau de performance satisfaisant, une attention particulière doit être portée aux investissements technologiques ainsi qu'aux évolutions des technologies existantes. Porter (2001-b) affirme alors que « *l'architecture Internet, alliée à d'autres améliorations dans les domaines de l'architecture logicielle et des outils de développement, a fait des techniques de l'information un outil stratégique considérablement plus puissant* » (p. 44).

► *Un cadre théorique novateur*

L'approche théorique adoptée combine, de manière originale, le modèle de l'alignement stratégique à la théorie des ressources et compétences.

Si le modèle de ressources et compétences a déjà été associé au modèle de Porter (Amit et Schoemaker, 1993) ou à la théorie des coûts de transaction (Conner, 1991 ; Claude-Gaudillat et Quélin, 2002) il n'existe pas, à notre connaissance, hormis le récent travail de Wagner et Weitzel (2005), de recherches associant à la fois le modèle des ressources et compétences et le modèle de l'alignement.

3. Implications managériales de la recherche

Cette recherche a été réalisée avec le souci de répondre aux attentes des entreprises qui ont besoin, alors qu'Internet rentre aujourd'hui dans une phase de maturité, d'évaluer avec un certain recul les actions réalisées en matière d'Internet. **Les résultats obtenus peuvent ainsi se traduire sous la forme de recommandations managériales** qui apportent des éléments de réponses aux questions suivantes : Comment gérer l'Internet dans l'entreprise ? Comment obtenir des résultats performants avec l'Internet ?

Il convient tout d'abord d'être conscient de **l'importance de la mise en adéquation de l'activité Internet au sein de l'entreprise**, en focalisant son attention en premier lieu sur **les facteurs organisationnels**. Plus **la durée d'exploitation du site** est longue et plus la cohérence dans la gestion de l'activité Internet aura un effet sur les résultats obtenus. **La performance commerciale** (taux de croissance des ventes, part de marché et conquête de nouveaux marchés liés à l'Internet) et **la performance financière** (rendement du capital investi dans l'Internet et meilleure maîtrise des coûts) sont particulièrement sensibles à la gestion cohérente de l'activité Internet.

Au risque de paraître trivial, il est important de rappeler que **la valeur accordée à l'Internet par la direction et les responsables de service** influe de manière conséquente sur la performance de l'activité Internet. Il en va de même pour l'intégration d'Internet au niveau de la gestion commerciale par **la vente de produits et services sur le web, la réalisation de campagne de publicité en ligne ou la création d'un call center spécifiquement dédié au site web**.

Une des préoccupations majeures pour obtenir des résultats satisfaisants liés à l'Internet, concerne l'évolution de l'organisation. Elle se traduit par **une modification des modes de fonctionnement internes notamment en ce qui concerne la gestion des appels**. L'intégration d'Internet dans la gestion de la relation client par **l'écoute, le suivi et la**

fidélisation du consommateur par le web mais aussi l'utilisation d'un service après-vente en ligne, constitue également un enjeu majeur pour le succès de l'activité Internet.

Une attention particulière doit également être portée à l'intégration d'Internet dans les fonctions de back-office qui semblent se réaliser non sans difficultés chez les entreprises observées. Cela concerne plus précisément **la gestion de la facturation client/fournisseur au travers d'Internet, le suivi des réserves et des disponibilités par Internet ainsi que les commandes via Internet de différents produits et services**

D'autres facteurs, dont l'influence sur les résultats en matière d'Internet est certes plus modérée, ne sont pas pour autant à négliger.

La mise en adéquation de l'Internet au sein de l'organisation suppose l'implication de la direction et des responsables de services dans l'activité Internet. Pour ce faire, il est important que **le pilotage de l'activité Internet inclue l'ensemble des responsables des services de l'entreprise**, que **la direction participe régulièrement au pilotage de l'activité Internet**. De plus, **la direction doit prendre en compte habituellement dans ses décisions l'activité Internet déjà développée dans l'entreprise et intégrer régulièrement dans ses choix les besoins concernant l'activité Internet**. Les pratiques collaboratives ne doivent pas émaner uniquement de la direction ou des responsables de service. **Le responsable Internet, en participant habituellement au pilotage de l'entreprise, a la possibilité de s'impliquer dans l'activité de l'entreprise**.

D'un point de vue technologique, la complémentarité des investissements réalisés **en développant notamment un intranet et un extranet en plus de l'Internet**, favorise la réussite de l'activité web.

De même, le développement en interne de compétences Internet est positivement associé à la performance de l'activité en ligne. Il se traduit par **un plan de formation aux technologies liées à Internet, une assistance interne permettant de répondre aux besoins des utilisateurs, ainsi qu'une base de gestion des connaissances**.

4. Généralisation des résultats

► *La généralisation des résultats obtenus à la population mère*

Afin de mettre en œuvre le modèle, l'échantillon final (123 entreprises) a été soigneusement prélevé pour être représentatif de la population de référence. Ainsi, les relances ont permis d'obtenir une répartition du nombre d'entreprises par activité au sein de l'échantillon final similaire à celle de la population mère. D'autre part, la démarche statistique suivie est rigoureuse. En conséquence, **les résultats obtenus peuvent être généralisés aux 610 entreprises du secteur du tourisme concernées par notre sujet d'étude**.

Cependant, les données collectées par entretien et questionnaire sont exclusivement déclaratives et non factuelles. Leur fiabilité repose donc sur le postulat que les opinions exprimées par les responsables interrogés sont des représentations satisfaisantes de la réalité. Mais il peut exister un décalage (dont la personne interrogée peut être ou non consciente) entre ce qui est déclaré et la réalité. C'est pourquoi, il convient de reconnaître que **les résultats sont soumis aux distorsions des interlocuteurs intervenant dans le dispositif d'enquête.**

► *La généralisation des résultats à d'autres secteurs et pays*

Si l'on se réfère aux résultats de l'observatoire du e-management, plus l'activité de l'entreprise intègre une part importante de services et donc d'informations, plus le caractère stratégique des TI est pris en compte par les entreprises (Kalika et al., 2003). Le poids relatif de l'information dans la chaîne de valeur de l'entreprise influe donc sur le caractère stratégique accordé à l'Internet.

Par conséquent, **les résultats de la recherche sont généralisables aux secteurs à haute intensité informationnelle comme par exemple les secteurs de la banque ou de l'assurance.**

Si les résultats prouvent que la nationalité de l'entreprise ou du groupe auquel elle appartient n'agit pas sur la relation alignement/performance, il faut toutefois rappeler que l'étude a été menée auprès de répondants français pour leur très grande majorité. **Il est possible que les résultats obtenus ne soient pas transposables à d'autres contextes socioculturels** comme ceux d'Amérique du Nord ou d'autres en Asie.

5. Limites et voies de recherches futures

Cette recherche, aux ambitions limitées par des contraintes de temps liées au contexte doctoral, comporte un certain nombre de limites mais aussi de voies de prolongements possibles.

► *La dynamique de l'alignement n'est que partiellement perçue*

De part sa nature diachronique, l'alignement constitue un processus dynamique (Henderson et Venkatraman, 1993 ; Ciborra, 1997 ; Sabherwal, Hirschheim et Goles, 2001). C'est pourquoi, nous avons appréhendé l'alignement à travers les processus qui le composent et sur lesquels l'entreprise doit porter son attention continuellement dans le temps.

Afin de mesurer avec précision la dynamique de l'alignement, il convient cependant de mener **une analyse multi-périodes** (Sabherwal, Hirschheim et Goles, 2001). Celle-ci peut se réaliser à travers l'administration d'un questionnaire à différentes périodes et aux mêmes entreprises. Les équations structurelles ouvrent d'ailleurs une voie prometteuse pour mener à bien les études longitudinales (Campoy et Dumas, in Roussel et Wacheux, 2005).

La prise en compte de la variable temporelle semble d'autant plus nécessaire si l'on se réfère aux résultats de Reich et Benbasat (1996 et 2000) qui révèlent que certains facteurs influencent différemment l'alignement selon que l'on soit à court terme ou à long terme.

Enfin, l'allongement de la période étudiée offre la possibilité d'apprécier la performance de l'entreprise dans la durée.

► *Des précisions à apporter selon le type de stratégie, la nature et le type d'activité de l'entreprise*

Les effets de l'alignement sur la performance de l'activité Internet sont à nuancer. En effet, **selon le type de stratégie Internet adoptée, les besoins de compétences et les ajustements organisationnels ne sont pas les mêmes** (Angehrn, 1997). Ainsi, qu'il s'agisse d'une stratégie prospective, d'analyse, défensive ou réactive, l'alignement n'affecte pas de la même manière la performance (Sabherwal et Chan, 2001 ; Croteau, Bergeron et Raymond, 2001). Une voie future de recherche consiste alors à **étudier le lien entre l'alignement et la performance de l'activité Internet en fonction de la stratégie Internet adoptée**.

Sachant que le secteur du tourisme connaît une intégration verticale très forte, **il n'a pas été possible de nuancer les résultats selon la nature de l'activité de l'entreprise** (B to B ou B to C) **ou le type d'activité de l'entreprise** (transporteur, hébergeur, tour opérateur, agence de voyage, GDS) exercée dans la filière touristique. Les résultats souffrent donc de précisions à ce niveau.

► *De nouvelles relations et perspectives restent à explorer*

Si le modèle de recherche obtenu permet une meilleure compréhension de la performance Internet, il gagnerait en précision en **spécifiant davantage la nature des relations entre variables explicatives**. Les choix organisationnels en matière d'Internet constituent-ils une variable intermédiaire ? Les choix stratégiques précèdent-ils le design organisationnel, l'utilisation des technologies et la gestion des compétences en matière d'Internet ?

De même, il serait intéressant d'**intégrer la performance globale de l'entreprise dans le modèle, afin de pouvoir étudier la relation avec la performance liée à l'Internet**. Enfin, il est également possible d'**explorer les relations entre les différentes composantes de la performance Internet**.

La contingence a été retenue comme perspective d'évaluation de l'activité Internet. Il existe également d'autres approches, permettant d'analyser la contribution de l'Internet à la performance.

La perspective interactionniste issue de la théorie de la structuration de Giddens (1987), constitue ainsi une approche prometteuse. Il s'agit, dans le cas présent, d'éclairer la formation de la performance Internet en se penchant sur la structuration du jeu social lié à l'activité Internet en s'intéressant aux interactions entre les acteurs concernés. La prise en compte des aspects sociaux et du rôle des acteurs suppose de ne plus penser seulement à la conception mais également à l'adoption de l'Internet. Le modèle du succès des SI de Delone et Mclean (1992) qui se base notamment sur l'utilisation du SI, la satisfaction de l'utilisateur et les impacts individuels, a ainsi été réactualisé pour pouvoir être appliqué au e-commerce (Delone et Mclean, 2004).

Le modèle d'Ives et Olson (1984) qui explique la réussite des SI par l'engagement des utilisateurs et celui de Barki et Hartwick (1994) basé sur la participation, l'engagement et l'attitude des utilisateurs, constituent également des cadres de références utiles pour l'évaluation de l'activité Internet.

Les perspectives interactionnistes et contingentes ne sont pas incompatibles, bien au contraire. Reix (2003) souligne que le processus d'interaction que représente l'usage du site web doit rester cohérent par rapport aux objectifs stratégiques de l'entreprise. **La cohérence ne concerne donc pas uniquement la stratégie, la structure, les technologies et les compétences, mais également les interactions des acteurs.**

Une voie de recherche, certes complexe, mais ô combien intéressante, consiste donc à élaborer un modèle intégrant à la fois les perspectives contingentes et interactionnistes pour évaluer l'activité Internet.

En définitive, le modèle de la recherche permettant d'évaluer l'activité Internet par la perspective de l'alignement, constitue le point de départ pour le développement de nouveaux modèles plus complexes (intégrant de nouvelles relations) ou complémentaires (adoptant de nouvelles perspectives).

BIBLIOGRAPHIE

A

AGUINIS H., PIERCE C., (1999), « Improving the Power of Moderated Multiple Regression to Estimate Interaction Effects », *Academy of Management, Research Methods Division, Research Methods Forum*, Vol. 4, summer.

ALTER S., (2002), *Information Systems: Foundation of E-Business*, Prentice Hall.

AMABILE S., GADILLE M., (2002), « La valorisation des usages d'Internet et de sites Web par l'alignement stratégique : une caractéristique de l'entreprise étendue? », *Conférence AIM*, 9 p.

AMAMI M., ROWE F., (2000), « Les Opportunités de recherche en commerce électronique sur Internet », *Conférence AIM*, 16 p.

AMAMI M., THEVENOT J., (2000), « L'Internet marchand: caractérisation et positionnements stratégiques », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 5, N°1, p. 5-39.

AMIT R., SCHOEMAKER P.J.H., (1993), « Strategic Assets and Organizational Rent », *Strategic Management Journal*, Vol.14, N°1, January, p. 33-46.

AMIT R., ZOTT C., (2001), « Value Creation in E-Business », *Strategic Management Journal*, Vol. 22, p. 493-520.

ANDERSON E., DAY G.S., KASTURI RANGAN V., (1997), « Strategic Channel Design », *MIT Sloan Management Review*, summer, p. 59-69.

ANDERSON J.C., GERBING D.W., (1988), « Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach », *Psychological Bulletin*, Vol. 103, p. 411-423.

ANDERSON J.C., EARL M.J., (2000), « Lastminute.com: B2C e-commerce », *Business Strategy Review*, Vol. 11, N°4, p. 49-60.

ANG J.S.K., DHALIWAL J.S., HYDE M., RANGANATHAN C., TEO T.S.H., (2001), « Facilitators and Inhibitors for Deploying Business-to-Business E-commerce Application: a Multi-Method, Cross-Cultural Study », *Twenty-Second International Conference on Information Systems*, p. 593-600.

ANGEHRN A.A., (1997), « Designing Mature Internet Business Strategies: The ICDT Model », *European Management Journal*, Vol. 15, N° 4, p. 361-369.

ANGEHRN A.A., MEYER J.F., (1997), « Developing Mature Internet Strategies: Insights from the Banking Sector », *Information Systems Management*, Vol. 14, N°3, p. 37-43.

APPLEGATE L.M., HOLSAPPLE C.W., KALAKOTA R., RADERMACHER F.J., WHINSTON A.B., (1996), « Electronic commerce: building blocks of new business opportunity », *Journal of Organizations, Computers, Electronic Communication*, Vol. 6, N°1, p. 1-10.

ARREGLE J-L., QUELIN B., (2001), « L'approche fondée sur les ressources », in *Stratégies : actualité et futurs de la recherche*, coordonné par Thiétart R-A et Martinet A.C, Collection FNEGE, Vuibert.

B

BAILE S., (1997), « De l'informatique aux technologies de l'information : économie et stratégie de développement en gestion des entreprises », *Gestion 2000*, juillet-août, p.149-168.

BAKOS J.Y., (1991), « Information Links and Electronic Marketplaces: The Role of Interorganizational Information Systems in Vertical Markets », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 8, N°2, p. 31-52.

BAKOS Y., (1998), « The emerging Role of Electronic Marketplaces on the Internet », *Communication of the ACM*.

BARKI H., HARTWICK J., (1994), « Measuring User Participation, User Involvement, and User Attitude », *MIS Quarterly*, Vol. 18, p. 59-79.

BARNEY J.B., (1986), « Organizational culture: can it be a source of competitive advantage? », *Academy of Management Review*, Vol. 11, N°3, p. 656-665.

BARNEY J.B., (1991), « Firm Resources and Sustained Competitive Advantage », *Journal of Management*, Vol.17, N°1, p. 99-120.

BARON R.M., KENNY D.A., (1986), « The Moderator-Mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations », *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, p. 1173-1182.

BARTH I., (2002), « Quelles stratégies gagnantes pour les sites marchands B to C ? », *Conférence AIM*, 9 p.

BARUA A., KONANA P., WHINSTON A.B., YIN F., (2001), « Driving E-Business Excellence », *MIT Sloan Management Review*, fall, p. 36-44.

BAUMARD P., (1997), « Constructivisme et processus de la recherche: L'émergence d'une "posture" épistémologique chez le chercheur », *Cahier de recherche LAREGO, Université de Versailles St Quentin*.

BEAUD M., (2001), *L'Art de la thèse*, Paris, La Découverte.

BEDARD F., (2001), *Les principales stratégies d'adaptation aux nouvelles technologies dans le secteur du voyage, L'agent de voyage à l'ère du commerce électronique*, Presses de l'Université du Québec.

- BELLIER S., ISAAC H., JOSSERAND E., KALIKA M., LEROY I., (2002), *Le e-management : vers l'entreprise virtuelle ?*, Entreprises & Carrières.
- BENAVENT C., (2000), « Les NTIC, le marketing stratégique et le jeu concurrentiel », *Revue Française de Gestion*, N°129, p. 91-100.
- BENDANA M., (2002), « La complémentarité d'Internet et des moyens de contact habituels: le cas d'achat des billets de train chez les Internauts », *Conférence AIM*, 12 p.
- BENNANI A-E., (2002), « L'e-Business: un cadre conceptuel pour l'e-Entreprise », *Conférence AIM*, 9 p.
- BENNANI A-E., (2003), « Le besoin d'un nouveau paradigme pour le management de la complexité de l'e-business et de ses dérivées », *Conférence AIM*, 13 p.
- BERGERON F., RAYMOND L., (1995), « The contribution of IT to the Bottom Line: A Contingency Perspective of Strategic Dimensions », *Conference ICIS*, p. 167-181.
- BERGERON F., RAYMOND L., RIVARD S., (2001), « Fit in Strategic Information Technology Management Research: An Empirical Comparison of Perspectives », *Omega*, Vol. 29, N°2, p. 125-142.
- BERGERON F., RAYMOND L., RIVARD S., (2002), « Strategic Alignment and Business Performance : Operationalizing and Testing a Covariation Model », *Cahier de la chaire de gestion stratégique des technologies de l'information HEC Montréal*, mai, 35 p.
- BHARADWAJ A. S., (2000), « A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: an Empirical Investigation », *Management Information Systems Quarterly*, Vol. 24, N°1, mars, p. 169-196.
- BIEHN G., (2001), « Yes, you can profit from e-commerce », *Financial Executive*, May, Vol. 17, N°3, p. 26-27.
- BLANCHET A., GOTMAN A., (1992), *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*, Nathan, Paris.
- BLANCHOT F., ISAAC H., JOSSERAND E., KALIKA M., de MONTMORILLON B., ROMELAER P., (1999), « Organisation : explosion des frontières et transversalité », *Cahier de recherche CREPA N°50*, octobre.
- BLOCK M., PIGNEUR Y., SEGEV A., (1996), « A Business Value Framework for Electronic Commerce », *Informatique, SVF/FSI*, N°6.
- BOWER J., (1970), *Managing the resource allocation process*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- BOYTON A.C., VICTOR B., PINE B.J., (1993), « New Competitive Strategy: Challenges to Organizations and Information Technology », *IBM Systems Journal*, Vol. 32, N°1.
- BOYNTON A.C., ZMUD R.W., JACOBS G.C., (1994), « The Influence of IT Management Practice on IT Use in Large Organizations », *MIS Quarterly*, Vol. 18, N°3, June, p. 299-318.

- BRAUER M., (2000), « L'identification des processus médiateurs dans la recherche en psychologie », *L'Année Psychologique*, 100, p. 661-681.
- BROADBENT M., WEILL P., (1993), « Improving business and information strategy alignment: learning from the banking industry », *IBM Systems Journal*, Vol. 32, N°1, p. 162-179.
- BROADBENT M., WEILL P., (1996), « Firm Context and patterns of IT infrastructure capability », *ICIS Conference*, Cleveland, Ohio, p. 174-191.
- BROWN C.V., MAGILL S.L., (1994), « Alignment of the IS Functions With the Enterprise: Toward a Model of Antecedents », *Management Information Systems Quarterly*, December, p. 371-403.
- BRYNJOLFSSON E., (1993), « The Productivity Paradox of Information Technology », *Communications of the ACM*, Vol. 36, N°12, p. 67-77.
- BRYNJOLFSSON E., HITT L., (1996), « Paradox Lost? Firm-Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending », *Management Science*, Vol. 42, N°4, p. 541-558.
- BRYNJOLFSSON E., HITT L., (1998), « Beyond the Productivity Paradox: Computers are The Catalyst for Bigger Change », *Communication of the ACM*, Vol. 42, N°8, p. 49-55.
- BURN J.M., (1998), « Aligning the On-Line Organization-with What, How and Why? », *Proceedings of the 8th business Information Technology Conference*, Manchester, November.
- BURN J.M., SZETO C., (2000), « A comparison of views of business and IT management on success factors for strategic alignment », *Information & Management*, Vol. 37, N°4, p. 197-216.
- BYERS R.E., LEDERER P.J., (2001), « Retail Bank Services Strategy: A Model of Traditional, Electronic, and Mixed Distribution Choices », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18, N°2, p. 133-156.
- C**
- CACERES R.C. et VANHAMME J. (2003), « Les processus modérateurs et médiateurs : distinction conceptuelle, aspects analytiques et illustrations », *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. 18, N° 2, p. 67-100.
- CAO Q., (2002), « The Relationship of Strategy, Fit, and Business Performance in an E-Commerce Setting: an Empirical Study », *AMCIS Conference*, p. 655-665.
- CARR N.G., (2000), « Hypermediation: Commerce as Clickstream », in *The Future of Commerce*, *Harvard Business Review*, January- February, p. 39-47.
- CARR N.G., (2003), « It Doesn't Matter », *Harvard Business Review*, May, p. 5-12.
- CHAN Y.E., HUFF S.L., (1992), « The development of Instruments to Assess Information Systems and Company Strategy and Performance », *Working Paper 92-06*, University of Western Ontario.

- CHAN Y.E., HUFF S.L., (1993), « Strategic information systems alignment », *Business quarterly*, fall, Vol. 58, N°1, p. 51-56.
- CHAN Y.E., HUFF S.L., BARCLAY D.W., COPELAND D.G., (1997), « Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment », *Information Systems Research*, Vol. 8, N°2, p. 125-150.
- CHANDLER A.D., (1962), « Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise », *MIT Press*, Cambridge, Massachusetts.
- CHANG KC., JACKSON J., GROVER V., (2003), « E-commerce and Corporate Strategy: an Executive Perspective », *Information and Management*, Vol. 40, N° 7, August, p. 663-675.
- CHAVEZ R., LEITER M., KIELY T., (2000), « Should You Spin Off Your Internet Business? », *Business Strategy Review*, Vol. 11, N°2, p. 19-31.
- CHEVALIER J.M., EKELAND I., FRISON ROCHE M.A., KALIKA M., (2000), *Internet et nos Fondamentaux*, Puf.
- CHIRCU A.M., KAUFFMAN R.J., (2000), « Limits to Value in Electronic Commerce-Related IT Investments », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, N°2 p. 59-80.
- CHRISTENSEN C.M., TEDLOW R.S., (2000), « Patterns of Disruption in Retailing », in *The Future of Commerce*, *Harvard Business Review*, January-February, p. 39-47.
- CHRISTIAANSE E., VENKATRAMAN N., (2002), « Beyond Sabre: An Empirical Test of Expertise Exploitation in Electronic Channels », *Management Information Systems Quarterly*, 26, March, p. 15-38.
- CHURCHILL G.A., (1979), « A paradigm for developing better measures of marketing constructs », *Journal of Marketing Research*, Vol. 16, p. 64-73.
- CIBORRA C.U., (1997), « De profundis ? Deconstructing the concept of strategic alignment », *Scandinavian Journal of Information Systems*, p. 67-82.
- CIGREF., (2002), *Alignement stratégique du système d'information, comment faire du système d'information un atout pour l'entreprise ?*, Rapport, septembre.
- CIGREF et Mc Kinsey & Company, (2002), *Dynamique de la relation entre Direction Générale et Direction des Systèmes d'Information dans les grandes entreprises françaises*, Rapport, novembre.
- CLARK K.B., FUJIMOTO T., (1987), «Overlapping Problem Solving in Product Development », *Working Paper*, Harvard Business School.
- CLAUDE-GAUDILLAT V., QUELIN B., (2002), « Offres innovantes et acquisition de nouvelles compétences : l'exemple de l'industrie américaine du courtage en ligne », *Conférence AIMS*, 25 p.
- CLEMONS E.K., (1986), « Information Systems for Sustainable Competitive Advantage », *Information & Management*, Vol. 11, N°3, p. 131-136.

- CLEMONS E.K., HORN HANN I., (1999), « Rosenbluth International: Strategic Transformation of a Successful Enterprise », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, N°2, p. 9-27.
- COHEN W.M., LEVINTHAL, D.A., (1990), « Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation », *Administrative Science Quarterly*, p.128-152.
- COLLIS D., MONTGOMERY C., (1995), « Competing on resources: strategy in the 1990s », *Harvard Business Review*, Vol. 70, N°4, p. 118-128.
- COLTMAN T., DEVINNEY TM., LATUKEFU A., MIDGLEY D.F., (2001), « E-business: revolution, evolution, or hype? », *California Management Review*, fall, Vol. 44, N°1, p. 57-86.
- CONNER K.R., (1991), « A historical comparison of resource-based view and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm », *Journal of Management*, Vol. 17, N°1, p. 121-154.
- CONNER K.R., PRAHALAD C.K., (1996), « A Resource-based Theory of the Firm : Knowledge Versus Opportunism », *Organization Science*, Vol. 7, p. 477-501.
- CONRATH D.W., ANG J.S.K., MATTEY S., (1992), « Strategic Planning for Information Systems: A Survey of Canadian Organizations », *INFOR, The Canadian Journal of Information Processing and Operations Research*, Vol. 3, N°1, November, p. 364-378.
- CRESAP, MCCORMICK and PAGET Company, (1983), *Information Systems Planning to support Business Objectives: A Survey of Practices*, Cresap, McCormick and Paget Co, New York.
- CROTEAU A.M., BERGERON F., RAYMOND L., (2000), « Stratégie d'affaires et déploiement des technologies de l'information : Alignement et performance », *Conférence AIM*, 12 p.
- CROTEAU A.M., BERGERON F., RAYMOND L., (2001), « Comportements stratégiques, choix et gestion des systèmes d'information : contribution à la performance », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 6, N°4, p. 5-27.
- D**
- DAFT R., LENGEL R., (1986), « Organizational information requirements, media richness and structural design », *Management Science*, Vol. 32, p. 554-571.
- DANIEL E.M., WILSON H.N., (2003), « The role of dynamic capabilities in e-business transformation », *European Journal of Information Systems*, Vol. 12, n°4, p. 282-296.
- DAS S.R., ZAHRA S.A., WARKETIN M.E., (1991), « Integrating the Content and Concept of Strategic Planning with Competitive Strategy », *Decision Sciences*, Vol. 22, p. 953-984.
- D'AVENI R., (1994), *Hypercompetition*, The Free Press.
- DAVIS F., (1989), « Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology », *MISQ*, Vol. 13, N° 3, p. 319-340.

- DEB SLEDGIANOWSKI., LUFTMAN J., (2001), « Assessing Strategic Alignment Maturity and its Effect on Organizational Performance and Mutual Understanding of Objectives » *Americas Conference on Information Systems*, Boston, MA.
- DE FIGUEIREDO J.M., (2000), « Finding Sustainable Profitability in Electronic Commerce », *MIT Sloan Management Review*, summer, p. 41-52.
- DELONE W.H., MCLEAN E.R., (1992), « Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable », *Information Systems Research*, Vol. 3, N° 1, p. 60-95.
- DELONE W.H., MCLEAN E.R., (2004), « Measuring e-Commerce Success: Applying the Delone & Mclean Information Systems Success Model », *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 9, N°1. p. 31-48.
- DESQ S., FALLERY B., REIX R., RODHAIN F., (2002), « 25 ans de recherche en Systèmes d'Information », *Colloque AIM*.
- DESS G.G., ROBINSON R.B., (1984), « Measuring Organizational Performance in the Absence of Objective Measures: The Case of the Privately-held Firm and Conglomerate Business Unit », *Strategic Management Journal*, Vol. 5, N° 3, p. 265-273.
- DEVARAJ S., FAN M., KOHLI R., (2002), « Antecedents of B2C Channel Satisfaction and Preference: Validating e-Commerce Metrics », *Information Systems Research*, September, Vol.13, N°3, p. 316-333.
- DORNIER R., (2004), *Représentations concurrentielles, groupes stratégiques et performance: le cas du secteur français de la production de voyages*, Thèse de doctorat sous la direction du Pr. de MONTMORILLON, Université Paris Dauphine.
- DRAZIN R., VAN DE VEN A.H., (1985), « Alternative forms of fit in contingency theory » *Administrative Science Quarterly*, Vol. 30, p. 514-539.
- DUBOIS J-L., VERNETTE E., (2001), « Editorial (en partie) du numéro spécial "E-marketing" », *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. 16, N°3, p. 1-10.
- DUSSAUGE B., GARETTE B., (1996), *Les stratégies d'alliance*, Editions d'Organisation, Paris.
- E**
- EARL M.J., (2000), «Evolving the E-Business », *Business Strategy Review*, Vol. 11, N°2, p. 33-38.
- EARL M.J., FEENY D.F., (1994), « Is Your CIO Adding Value », *MIT Sloan Management Review*, spring, p. 11-20.
- EARL M., FEENY D., (2000), « Opinion How To Be a CEO for the Information Age », *MIT Sloan Management Review*, winter, p. 11-23.
- EARL M., KHAN B., (2001), « E-commerce is changing the Face of IT », *MIT Sloan Management Review*, fall, p. 64-72.

EGELHOF W.G., (1982), « Strategy and Structure in Multinational Corporations: An Information Processing Approach », *Administrative Science Quarterly*, Vol. 27, p. 435-458.

EISENHARDT K., MARTIN J., (2000), « Dynamic capabilities: What are they? », *Strategic Management Journal*, Vol. 21, p. 1105-1122.

EL AKREMI A., ROUSSEL P., (2003), « Analyse des variables médiatrices et modératrices par les méthodes d'équations structurelles: applications en GRH », *AGRH*, Grenoble, p. 1063-1096.

EL IDRISSE D., BATAZZI-ALEXIS C., (2002), « La stratégie e-business : véritable révolution ou simple évolution ? », *Conférence AIM*, 11 p.

EVANS P.B., WURSTER T.S., (1997), « Strategy and the New Economics of Information », *Harvard Business Review*, September-October, p. 71-82.

EVRARD Y., PRAS B., ROUX E., (2000), *Market : Etudes et Recherches en Marketing*, Dunod.

F

FAVIER M., (1999), « Le futur des systèmes d'information », *Revue Française de Gestion*, N° 125, p. 19-28.

FAVIER M., (2005), « Les Systèmes d'information : la virtualisation du travail et la confiance » in KALIKA M., *Management européen et mondialisation*, Paris, Dunod, 23 pages.

FAVIER M., (2001), « Entreprise virtuelle et équipe virtuelle », *3ème rencontre Recherche-Entreprise sur la Coopération en Réseau, Irege-Thésame*, Annecy, Laboratoire IREGE, Université de Savoie, p. 65-75.

FAVIER M., COAT F., SPALANZANI A., (2002), « Les places de marchés: quelle performance effective pour les acheteurs et les entreprises clientes », Colloque de l'AIM, 18 p.

FEENY D.F., (2001), « Making Business Sense of the E-Opportunity », *MIT Sloan Management Review*, winter, p. 41-51.

FEENY D.F., EARL MJ., EDWARDS B.R., (1989), « IS Arrangements to suit complex organizations: An effective IS Structure, Research and Discussion », *Paper 8914*, Oxford, Institute of Information Management.

FEENY D.F., WILLCOCKS L.P., (1998), « Redesigning the IS function around core capabilities », *Long Range Planning*, Vol. 31, N°3, p. 354-367.

FORNELL C., LARKER D.F., (1981), « Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error », *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, p. 39-50.

G

- GALBRAITH J.R., (1977), *Organization Design*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA.
- GALBRAITH J.R., NATHANSON D., (1979), « The role of organizational structure and process in strategy implementation » in SCHENDEL D., HOFER C.W., *Strategic management: A new view of business policy and planning*, Boston, Little Brown, p. 249-283.
- GALLIERS R.D., (1987), *Information System Planning in Britain and Australia in the mid-1980s: Key Success Factors*, Ph.D. dissertation, University of London, London, U.K.
- GAUZENTE C., (2000), « Mesurer la performance des entreprises en l'absence d'indicateurs objectifs: quelle validité? Analyse de la pertinence de certains indicateurs », *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 3, N°2, juin, p. 145-165.
- GIDDENS A. (1987), *La constitution de la société: éléments de la théorie de la structuration*, PUF.
- GIL SOTO E., (2002), « Análisis de una estrategia de Internet en el sector hotelero », *Conférence AEDEM*, 4 p.
- GINSBERG A., VENKATRAMAN N., (1985), « Contingency perspectives of organizational strategy : a critical review of the empirical research », *Academy of Management Review*, Vol. 10, N°3, p. 421-434.
- GOODHUE., THOMPSON R.L., (1995), « Task-Technology Fit and Individual Performance », *MIS Quarterly*, Vol. 19, N°2, p. 213-236.
- GRANT R.M., (1991), « The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation », *California Management Review*, Vol. 33, N°3, p. 114-135.
- GRANT R.M., (1996), « Toward a knowledge-based theory of the firm », *Strategic Management Journal*, 17, (Winter Special Issue), p. 109-122.
- GREENE A., (2000), « The missing element of an e-strategy », *Manufacturing Systems*, January, Vol. 18, N°1, p. 44.
- GUEGUEN G., (2001), « Orientations stratégiques de la PME et influence de l'environnement: entre déterminisme et volontarisme », *Conférence AIMS*, Québec, 23 p.
- GUINIO B., (1998), « Les réticences à évaluer économiquement les projets de SI : propositions d'explication », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 3, N°2, p. 43-64.
- GULATI R., GARINO J., (2000), « Get the Right Mix of Bricks & Clicks », *Harvard Business Review*, May-June, p. 107-114.

H

- HAECKEL H., NOLAN R.L., (1993), « Managing by Wire », *Harvard Business Review*, September-October, p.122-132.
- HAGEL III J., SEELY BROWN J., (2001), « Your Next IT Strategy », *Harvard Business Review*, October, p. 105-113.
- HAIR J.F., ANDERSON R.E., TATHAM R.L., BLACK W.C., (1998), *Multivariate data analysis with readings*, 5ème édition, New Jersey: Prentice Hall.
- HALL R.H., (1980), « Effectiveness Theory and Organizational Effectiveness », *The Journal of Applied Behavioral Science*, Vol. 16, pp. 536-545.
- HAMEL G., (1991), « Competition for competence and interpartner learning within international strategic alliances », *Strategic Management Journal*, Vol. 12, N°1, p. 83-103.
- HAMEL G., PRAHALAD C.K., (1990), « The Core Competence of the Corporation », *Harvard Business Review*, May-June, Vol. 68, N°3, p. 79-91.
- HAMEL G., PRAHALAD C.K., (1990-1991), « Les grands groupes ne connaissent pas leur métier », *Harvard l'Expansion*, hiver.
- HAMEL G., PRAHALAD C.K., (1993), « Strategy as Stretch and Leverage », *Harvard Business Review*, Vol. 71, N° 2, p. 75-84.
- HAMEL G., PRAHALAD C.K., (1995), *La conquête du Futur*, Inter Editions.
- HAMMOND K., (2001), « B2C e-commerce 2000-2010: What Experts Predict », *Business Strategy Review*, Vol. 12, N°1, p. 43-50.
- HANSEN M.T., NOHRIA N., TIERNEY T., (1999), « What's your strategy for managing knowledge? », *Harvard Business Review*, Vol. 77, N°2, p. 106-117.
- HARTWICK J., BARKI H., (1994), « Explaining the Role of User Participation in Information Systems Use », *Management Science*, Vol. 40, N°4, April, p. 440-465.
- HELPER J-P., KALIKA M., ORSONI J., (2004), *Management : stratégie et organisation*, 5^{ème} édition, Vuibert.
- HELME-GUIZON A., (2001), « Le comportement du consommateur sur un site marchand est-il fondamentalement différent de son comportement en magasin ? Proposition d'un cadre d'appréhension de ses spécificités », *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. 16, N°3, pp. 25-38.
- HENDERSON J.C., VENKATRAMAN N., (1990), « Strategic Alignment: A model For Organizational Transformation Via Information Technology », *Working Paper 3223-90*, Sloan School of Management MIT.
- HENDERSON J.C., THOMAS J.B., (1992), « Aligning Business and Information Technology Domains: Strategic Planning in Hospitals », *Hospital & Health Services Administration*, spring, Vol. 37, N°1, p. 71-87.

HENDERSON J.C., VENKATRAMAN N., (1993), « Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations », *IBM Systems Journal*, Vol. 32, N°1, p. 4-16.

HENRY P., MOSCOVICI S., (1968), « Problèmes de l'analyse de contenu », in *Langages*, 2, Larousse, Paris.

HERAUD D., GAUTHRONET S., SOUNACK C., (2002), *L'E-tourisme: stratégies des acteurs et environnement juridique et réglementaire*, Rapport du Secrétariat d'Etat au Tourisme.

HERMAN J., (2000), « What is an E-strategy? », *Business Communications Review*, April, p. 24-26.

HOROVITZ J., (1984), « New Perspectives on Strategic Management », *Journal of Business Strategy*, winter, p. 19-33.

I

IANSITI M., MAC CORMACK A., (1997), « Developing products on Internet Time », *Harvard Business Review*, September-October, Vol. 75, N°5, p.108-117.

ISAAC H., (2000), « L'entreprise numérique : enjeux et conséquences des nouveaux systèmes d'information », *Revue Française de Gestion*, juin-juillet-août, N°129, p. 75-79.

ITAMI H., NUMAGAMI T., (1992), « Dynamic interaction between strategy and technology », *Strategic Management Journal*, Vol. 13, p. 119-135.

IVARI J., (1992), « The organizational fit of Information Systems », *Journal of Information Systems*, Vol. 2, N°1, p. 3-29.

IVES B., OLSON M.H., (1984), « User Involvement and MIS success: a review of research », *Management Science*, Vol. 30, N°5, p. 586-603.

IVES B., JARVENPAA S.L., MASON R.O., (1993), « Global business drivers: Aligning information technology to global business strategy », *IBM System Journal*, Vol. 32, N°1, p. 143-161.

J

JOHNSON G., SCHOLES H., FRERY F., (2002), *Stratégie*, Pearson Education, 2^{ème} édition.

JOLLY D., (1998), « Commercial Use of the WWW: Lessons from Recent Experiences in French SMES », *Gestion 2000*, November-December, p. 145-163.

JORESKOG K.G., (1993), « Testing structural equation models », in Bollen K.A., Long J.S., *Testing structural equation models*, Newbury Park, Sage, p. 294-316.

JOSSERAND E., (1998), « L'intégration des unités périphériques dans les entreprises en réseau », Thèse de doctorat sous la direction du Pr. de MONTMORILLON, Université Paris Dauphine.

JOUIROU N., KALIKA M., (2004), « Strategic alignment : a performance tool (an empirical study of SMEs) », *Conférence AMCIS*, New York.

K

KALAKOTA R., WHINSTON A.B., (1996), *Frontiers of Electronic Commerce*, Reading, MA :Addison-Wesley.

KALIKA M., (1995), *Structures d'Entreprises. Réalités, déterminants, performance*, Economica.

KALIKA M., (2000), « Le management est mort, vive le e-management ! », *Revue Française de Gestion*, juin-juillet-août, N°129, p. 68-74.

KALIKA M., (2005), *Le mémoire de master*, Dunod.

KALIKA M., LEDRU M., ISAAC H., BEYOU C., JOSSERAND E., (2003), *Le e-management : quelles transformations pour l'entreprise ?*, Editions Liaisons.

KARIMI J., GUPTA Y.P., SOMERS T.M., (1996), « The Congruence between a Firm's Competitive Strategy and Information Technology Leader's Rank and Role », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, N°1, p. 63-88.

KEFI H., KALIKA M., (2003), « Choix stratégiques de l'entreprise étendue et déploiement technologique : alignement et performance », *Conférence AIM*, 22 p.

KEFI H., KALIKA M., (2004), *Evaluation des Systèmes d'Information : une Perspective Organisationnelle*, Economica.

KIMBROUGH S.O., LEE R.M., (1997), « Formal Aspects of Electronic Commerce: Research Issues and Challenges », *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 1, N° 4, p. 11-30.

KING W.R., TEO T.S.H., (1996), « Key Dimensions of Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, N°4, p. 35-53.

KOCH H., KOCH K.J., (2002), « Electronic Commerce Exchanges: a Review and Conceptual Model », *AMCIS Conference*, p. 436-443.

KOENIG G., (1999), « Les ressources au principe de la stratégie », in KOENIG G., *De nouvelles théories pour gérer l'entreprise du XXIème siècle*, Paris, Economica.

KOGUT B., (1988), « Joint Ventures: Theoretical and Empirical Perspectives », *Strategic Management Journal*, Vol. 9, N°4, p. 319-332.

KUHN T.S., (1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, Second Edition, Enlarged, The University of Chicago Press.

KULATILAKA N., VENKATRAMAN N., (2001), « Strategic Options in the Digital Era », *Business Strategy Review*, Vol. 12, N°4, p. 7-15.

L

- LEARNED E.P., CHRISTENSEN C.R., ANDREWS K.R., GUTH W.D., (1965), *Business Policy: Text and Cases*, Homewood: Irwin.
- LEDERER A., MENDELOW A., (1986), « Issues in Information Systems Planning », *Information & Management*, Vol. 10, N°5, May, p. 245-254.
- LEDERER A., BURKY L.B., (1989), « Understanding Top Management's Objectives: A Management Information Systems Concern », *Journal of Information Systems*, fall, p. 49-66.
- LEHU J-M., (1997), « Internet, facteur positif et négatif pour la stratégie marketing : le cas Beanie Babies », *Décisions Marketing*, N°11, p. 43-50.
- LEIFER P., (1988), « Matching Computer-based Information Systems with Organizational Structures », *MIS Quarterly*, Vol. 12, N°1, p. 63-74.
- LEONARD-BARTON D., (1992), « Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development », *Strategic Management Journal*, Vol.13, summer, p. 111-125.
- LICOPPE C., (2002), « L'évolution des centres d'appel téléphoniques des agences de voyage sur l'Internet », *Réseaux*, Vol. 20, N°114, p. 121-151.
- LIMAYEM M., CHABCHOUB N., (1999), « Les facteurs influençant l'utilisation d'Internet dans les organisations », *Systèmes d'Information et Management*, Vol 4, N°1, p. 29-56.
- LIND M.R., ZMUD R.W., (1991), « The influence of Convergence in Understanding Between Technology Providers and Users in Information Technology Innovativeness », *Organization Science*, Vol. 2, N°2, May, p. 195-217.
- LORINO P., (2001), « La performance et ses indicateurs. Eléments de définition », in *Indicateurs de performance*, sous la direction de Bonnefous C. et Courtois A., HERMES, Paris, p. 23-28.
- LUFTMAN, J.N., (1996), *Competing in the Information Age*, Oxford University Press.
- LUFTMAN J.N., (1997), « Align in the Sand », *Computer world Leadership Series*, Vol. 3, N°2, February, p. 1-11.
- LUFTMAN J.N., LEWIS P.R., OLDACH S.H., (1993), « Transforming the Enterprise: The alignment of business and information technology strategies » *IBM Systems Journal*, Vol. 32, N°1.
- LUFTMAN J., PAPP R., BRIER T., (1999), « Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment », *AIS*, March, Vol. 1, N° 11.

M

- MACDONALD H.K., (1993), « Business Strategy Development, Alignment and Redesign », in SCOTT MORTON, *Management of the 1990's*, p. 159-186.

- MC FARLAN F.W., (1981), « Portfolio Approach to Information Systems », *Harvard Business Review*, Vol. 59, N°5, September-October, p. 142-150.
- MC FARLAN F.W., MCKENNEY J.L., PYBURN P., (1983), « The Information Archipelago-Plotting a Course », *Harvard Business Review*, Vol. 61, N°1, p. 145-156.
- MC KINNEY V., YOON K., ZAHEDI F., (2002), « The measurement of Web-Customer Satisfaction: An Expectation and Disconfirmation Approach », *Information Systems Research*, September, Vol. 13, N°3, p. 296-315.
- MC NURLIN B.C., SPRAGUE R.H., (1989), *Information Systems Management in Practice*, 2nd edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- MADRID C., MONNOYER M-C., (2001), « Les apports de la dimension électronique à la politique de l'offre : Une application sectorielle », *Conférence AIM*, 12 p.
- MAES R., RIJSENBRIJ D., TRUIJEND O., GOEDVOLK H., (2000), « Redefining business-IT alignment through a unified framework », *Working paper*, Prima Vera University of Amsterdam, June.
- MAGGIOLINI P., SALVADOR-VALLÉS R., (2002), « Évaluation des bénéfices de l'EDI : proposition d'un modèle fondé sur les coûts de transaction », *Conférence AIM*, 8 p.
- MALONE T.W., (2001), « The Future of E-Business », *MIT Sloan Management Review*, fall, p. 104.
- MARKUS M., ROBEY D., (1988), « Information technology and organizational change: Causal structure in theory and research », *Management Science*, Vol. 34, N°5, p. 583-598.
- MARMUSE C., (1997), « Performance », in JOFFRE P., KOENIG G., *Encyclopédie de Gestion*, Economica.
- MARTINET A.C., THIETART R.A., Eds., (2001), *Stratégie : actualité et futur de la recherche*, FNEGE, Vuibert.
- MATA F.J., FUERST W.L., BARNEY J.B., (1995), « Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis », *Management Information Systems Quarterly*, December, Vol.19, N°4, p. 487-505.
- MICHEL C., (2002), « Les pionniers français du tourisme sont-ils foutus? », *Capital*, p. 44-46.
- MILES M., HUBERMAN M., (1991), *Analyse des données qualitatives*, De Boeck Université.
- MILES R.E., SNOW C.C., (1978), *Organizational Strategy, Structure and Process*, McGraw-Hill, New York.
- MILES R.E., SNOW C.C., (1984), « Fit, Failure, and the Hall of Fame », *California Management Review*, Vol. 26, p. 10-28.

- MILLER D., (1981), « Toward a New Contingency Approach: The Search for Organizational Gestalts », *Journal of Management Studies*, Vol. 18, N°1, p. 1-26.
- MILLER C.C., GLICK W.H., WANG Y.D., HUBER G.P., (1991), « Understanding Technology-Structure Relationships: Theory Development and Meta-analytic theory testing », *Academy of Management Journal*, Vol. 34, N°2, p. 370-399.
- MINTZBERG H., (1979), *The Structuring of Organizations*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- MINTZBERG H., AHLSTRAND B., LAMPEL J., (1999), *Safari en pays stratégie, l'exploration des grands courants de la pensée stratégique*, Les éditions le village mondial.
- MONOD E., (2002), « Internet et performance de l'entreprise : Etude de l'organisation industrielle de 104 PME en Loire- Atlantique », *Conférence AIM*, 13 p.
- MONOD E., (2002-b), « Epistémologie de la recherche en systèmes d'information », in *Faire de la recherche en systèmes d'information*, coordonné par Frantz ROWE, FNEGE, Vuibert.
- DE MONTMORILLON B., (2001), « L'investissement immatériel », in CHARREAUX G., *Images de l'investissement*, Vuibert, FNEGE.
- MORIN E.M., SAVOIE A., BEAUDIN G., (1994), *L'efficacité de l'organisation - Théories, représentations et mesures*, Montréal, Gaëtan Morin Editeur.
- MYBURCH S., (2000), « The Convergence of Information Technology & Information Management », *The Information Management Journal*, April, p. 4-16.
- N**
- NANTEL J., (2002), « Opportunités d'affaires et Internet: Où en sommes nous? », *Cahier de recherche, Chaire de commerce électronique HEC Montréal*, mars, 13 p.
- NELSON R.R., WINTER S.G., (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- NICKERSON R., (2002), « An E-commerce System Model », *Proceedings of the Eight Americas Conference on Information Systems*, p. 310-316.
- NICKERSON R.C., ENG J., HO L.C., (2002), « Strategic Alignment and Global Information System Implementation success in Fortune 500 companies », *College of Business, San Francisco*, 20 p.
- NICKERSON R., TURBERG S., (2003), « An Assessment of European E-commerce Systems », *Proceedings of the Ninth Americas Conference on Information Systems*, p. 353-362.
- NOBOA F., (2002), « Online firm's potential to create and appropriate value based on their behavior towards existing physical firms. The case of two Spanish online travel agencies », *Conference EURAM*, 12 p.

NONAKA I., TAKEUCHI H., M., INGHAM (1997), *La connaissance créatrice : la dynamique de l'entreprise apprenante*, De Boeck.

P

PALMER J.W., (2002), « Web Site Usability, Design, and Performance Metrics », *Information Systems Research*, June, Vol.13, N°2, p. 151-167.

PAPP R., (1995), *Determinants of Strategically Aligned Organization: A Multi-industry, Multi-perspective Analysis & Validation*, Doctoral dissertation, Stevens Institute of Technology, Hoboken, New Jersey.

PAPP R., (1998), « Business-IT Alignment Payoff: Financial Factors and Performance Implications », *AMCIS*, p. 533-535.

PAPP R., LUFTMAN J., (1995), « Business and IT Strategic Alignment: New Perspectives and Assessments », *AMCIS*, 5 p.

PARASURAMAN A.D., ZEITHAML V.A., BERRY L.L., (1988), « SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality », *Journal of Retailing*, Vol. 6, N° 1, p. 12-40.

PAVITT K., (1984), « Sectorial patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory », *Research Policy*, N°13, p. 343-373.

PENROSE E., (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford, Basil Blackwell and New York, John Wiley & Sons.

PILLET J-L., ROLLE J-D., (2002), « Comment mesurer l'opportunité d'introduire le commerce électronique dans une entreprise », *Conférence AIM*, 10 p.

PING R., (1995), « A Parsimonious estimating technique for interaction and quadratic latent variables », *The Journal of Marketing Research*, Vol. 32, p. 336-347.

POPPER K., (1971), *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Payot.

PORTER M., (1980), *Competitive Strategy*, The Free Press, NY.

PORTER M., (1996), « What Is Strategy? », *Harvard Business Review*, November-December, p. 61-78.

PORTER M., (1999), *L'avantage concurrentiel*, Dunod.

PORTER M., (2001), « Strategy and the Internet », *Harvard Business Review*, March, p. 63-78.

PORTER M., (2001-b), « Internet: la stratégie plus que jamais », *Expansion Management Review*, juin, p. 33-51.

PORTER M., MILLAR V., (1985), « How information gives you a competitive advantage », *Harvard Business Review*, July- August, Vol. 63, N°4, p. 149-161.

PYBURN P., (1983), « Linking the MIS Plan with Corporate Strategy: an Exploratory Study », *MIS Quarterly*, Vol. 7, N°2, June, pp. 1-14.

Q

QUELIN B., (1995), « Competence of the Firm and Strategic Alliances: Creation of New Capabilities and Appropriability », *HEC Working Paper*, September.

QUELIN B., (1997), « Appropriability and creation of new capabilities through strategic alliances », in R. Sanchez and H. Heene (ed.), *Strategic Learning and Knowledge Management*, London: John Wiley & Sons Ltd.

QUINIO B., (1998), « Les réticences à évaluer économiquement les projets de SI: propositions d'explication », *Systèmes d'Information et Management*, N°2, Vol. 3, p. 43-64.

QUIVY R., CAMPENHOUDT L.C., (1995), *Manuel de recherche en sciences sociales*, Dunod.

R

RAFFOUR G., (2002), *L'impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le secteur du tourisme, enjeux et recommandations*, Rapport du Secrétariat d'Etat au Tourisme.

RANGAN S., ADNER R., (2001), « Profits and the Internet: Seven Misconceptions », *MIT Sloan Management Review*, summer, p. 44-53.

RAYMOND L., PARE G., BERGERON F., (1995), « Matching Information Technology and Organization Structure: an empirical study with implications for Performance », *European Journal of Information Systems*, Vol. 10, N°4, p. 3-16.

RAYMOND L., (2002), « L'impact des systèmes d'information sur la performance de l'entreprise », in *Faire de la recherche en systèmes d'information*, coordonné par Frantz ROWE, FNEGE, Vuibert.

RAYMOND L., RIVARD S., BERGERON F., (2002), « Les déterminants de l'implémentation d'un site web dans une PME : le cas des agences de voyages », *Cahier de la chaire de gestion stratégique des technologies de l'information*, HEC Montréal, mai, 17 p.

RAYMOND L., RIVARD S., BERGERON F., (2002-b), « Strategic alignment and business performance: Operationalizing and Testing a Covariation Model », *Cahier de la chaire de gestion stratégique des technologies de l'information*, HEC Montréal, May, 35 p.

RAYPORT J., SVIOKLA J.J., (1995), « Exploiting the Virtual Value Chain », *Harvard Business Review*, November-December, p. 75-85.

REICH B.H., BENBASAT I., (1996), « Measuring the Linkage Between Business and Information Technology Objectives », *Management Information Systems Quarterly*, March, p. 55-81.

- REICH B.H., BENBASAT I., (2000), « Factors that Influence the Social Dimension of Alignment between Business and Information Technology Objectives », *Management Information Systems Quarterly*, March, p. 81-113.
- REIX R., (1995), « Savoirs tacites et savoirs formalisés dans l'entreprise », *Revue Française de Gestion*, Septembre-Octobre.
- REIX R., (2000), « Changements organisationnels et technologies de l'information », *Colloque international*, 29 p.
- REIX R., (2002), *Histoire et évaluation des systèmes d'information*, Leçon introductive du DEA 128 E-management, Université Paris-Dauphine.
- REIX R., (2002-b), « Systèmes d'information et performance de l'entreprise étendue », in *Faire de la recherche en systèmes d'information*, coordonné par Frantz ROWE, FNEGE, Vuibert.
- REIX R., (2003), « Evaluation des sites Web : Nouvelles pratiques, Anciennes théories », *Colloque AIM*, Grenoble.
- RIGAUX-BRICMONT B., BALLOFFET P., (1998), « L'importance du risque perçu dans le choix des voyages touristiques », *Gestion 2000*, novembre-décembre, p. 37-51.
- RIGGINS F.J., RHEE S., (1998), « Toward a Unified View of Electronic Commerce », *Communications of the ACM*, October, Vol. 41, N°10, p. 88-95.
- RINDOVA V.P., KOTHA S., (2001), « Continuous Morphing: Competing through Dynamic Capabilities, Form and Function », *Academy of Management Journal*, Vol. 44, N°6, p. 1263-1280.
- ROCKART J.F., (1979), « Chief Executives Define Their Own Data Needs », *Harvard Business Review*, March-April, p. 81-92.
- ROCKART J.F., EARL M., ROOS J., (1996), « Eight Imperatives for the New IT Organization », *Sloan Management Review*, fall, p. 43-56.
- ROMELAER P., (1999), *L'entretien semi-directif centré*, Miméo.
- ROMELAER P., (2005), « L'entretien de recherche », in ROUSSEL P., WACHEUX F., *Management des ressources humaines*, De Boeck.
- ROSENBLOOM R., (2000), « Leadership, capabilities and technological change: The transformation of NCR in the electronic era », *Strategic Management Journal*, Vol. 21 N° 10-11, p. 1083-1103.
- ROSS J.W., BEATH C.M., (2002), « Beyond the Business Case: New Approach to IT Investment », *MIT Sloan Management Review*, winter, p. 51-59.
- ROUSSEL P., (2005), « Méthodes de développement d'échelles pour questionnaires d'enquête », in ROUSSEL P., WACHEUX F., *Management des ressources humaines - Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*, p. 245-276.

ROUSSEL P., DURRIEU F., CAMPOY E., EL AKREMI A., (2002), *Méthodes d'Equations Structurelles : Recherche et Applications en Gestion*, Economica.

ROUSSEL P., WACHEUX F., Eds., (2005), *Management des ressources humaines - Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*, De Boeck.

ROWE F., Ed., (2002), *Faire de la recherche en système d'information*, FNEGE, Vuibert.

S

SABHERWAL R., CHAN Y.E., (2001), « Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders », *Information Systems Research*, Vol. 12, N°1, p. 11-33.

SABHERWAL R., HIRSCHHEIM R., GOLES T., (2001), « The Dynamics of Alignment: Insights from a Punctuated Equilibrium Model », *Organization Sciences*, Vol. 12, N°2, p. 179-197.

SAIAS M., METAIS E., (2001), « Stratégie d'entreprise : évolution de la pensée », *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 4, N°1, mars, p. 183-213.

ST-AMANT G., (2003), « La gestion des systèmes d'information et de communication », in Bédard M.G., Miller R., *La direction des entreprises. Une approche systémique, conceptuelle et stratégique*, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill, p. 541-588.

ST-AMANT G., RENARD L., (2004), « Théorisation d'un premier référentiel des connaissances pour développer les capacités organisationnelles de l'administration électronique », *Cahier de recherche ESG-UQAM*, février.

ST-AMANT G., RENARD L., (2004-b), « Aspects théoriques d'un cadre de développement des capacités organisationnelles », *Cahier de recherche ESG-UQAM*, mars.

SAUNDERS C.S., JONES J.W., (1992), « Measuring performance of the information systems function », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 8, N°4, p. 63-82.

SCHMITT J-P., (2001), « Une approche structurée pour la conception des nouvelles organisations de commerce électronique », *Conférence AIM*, 8 p.

SCOTT MORTON M., (1995), *L'Entreprise Compétitive au futur*, Les Editions d'organisation.

SHANK R., NIBLOCK E.G., SANDALLS W.T., (1973), « Balance Creativity and Practicality in Formal Planning », *Harvard Business Review*, Vol. 51, N°1, January-February, p. 87-95.

SHARMA S., DURAND R.M., GUR-ARIE O., (1981), « Identification and analysis of moderator variables », *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, p. 291-300.

SIEGEL D., (2000), « L'e-business redessine l'entreprise », *Expansion Management Review*, June, p. 106-112.

SOBEL M.E., (1996), « An introduction to causal inference », *Sociological Methods and Research*, Vol. 24, p. 353-379.

SOLOW R., (1988), *Growth Theory and After*, AER.

STEINFIELD C., BOUWMAN H., ADELAAR T., (2002), « The Dynamics of Click-and-Mortar Electronic Commerce: Opportunities and Management Strategies », *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, N°1, p. 93-119.

STOPFORD J., (2001), « Should Strategy makers become Dream Weavers? », *Harvard Business Review*, January, p. 165-169.

STRAUB D.W., KLEIN R., (2001), « e-Competitive transformations », *Bus. Horizons*, Vol. 44, N°3, p. 3-12.

STRAUB D.W., WATSON R., (2001), « Transformational issues in researching IS and Net-enabled organizations », *Information Systems Research*, Vol. 12, N°4, p. 337-345.

STRAUB D.W., HOFFMAN D.L., WEBER B.W., STEINFIELD C., (2002), « Measuring e-commerce in Net-Enabled Organizations: An Introduction to the Special Issue », *Information Systems Research*, Vol. 13, N° 2, p. 115-124.

STRAUB D.W., HOFFMAN D.L., WEBER B.W., STEINFIELD C., (2002-b), « Toward New Metrics for Net-Enhanced Organizations », *Information Systems Research*, Vol. 13, N° 3, p. 227-238.

STRAUB D.W., RAI A., KLEIN R., (2004), « Measuring Firm Performance at the Network Level: A Nomology of the Business Impact of Digital Supply Networks », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21, N°1, p. 83-114.

T

TALLON P., KRAEMER K., (1998), « A Process-oriented Assessment of the Alignment of Information Systems and Business Strategy », *Proceedings of the Association for Information Systems Americas Conference*.

TALLON P., KRAEMER K., GURBAXANI V., (2000), « Executives' Perceptions of the Business Value of Information Technology: a Process-Oriented Approach », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, N° 4, p. 145-173.

TEECE D.J., PISANO G., SHUEN A., (1997), « Dynamic Capabilities and Strategic Management », *Strategic Management Journal*, Vol. 18, N°7, p. 509-533.

TEO T., KING W.R., (1996), « Assessing the impact of Integrating Business Planning and IS Planning », *Information & Management*, Vol. 30, N°6, p. 309-321.

TEO T., TAN M., KOK BUK W., (1997), « A Contingency Model of Internet Adoption in Singapore », *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 2, N°2, p. 95-118.

TEO T., TOO B.L., (2000), « Information Systems Orientation and Business Use of the Internet: An Empirical Study », *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 4, N°4, p. 83-103.

- THEVENOT J., (1998), « Alignement stratégique d'un réseau de PME grâce aux nouvelles technologies d'information et de communication », *Cahier de recherche GREFIGE*, N° 1998-14, 27 p.
- THIETART R.A., Ed., (1999), *Méthodes de recherche en management*, Dunod.
- THOMAS L.G., (1996), « The two faces of competition: Dynamic resourcefulness and the hypercompetitive shift », *Organization Science*, Vol.7, N°3, p. 221-242.
- THUROW L.C., (2001), « Does the "E" in E-Business Stand for "Exit" », *MIT Sloan Management Review*, winter, p. 112.
- TIMMERS P., (2000), *Electronic Commerce*, Wiley.
- TJAN A.K., (2001), « Finally, a Way to Put Your Internet Portfolio in Order », *Harvard Business Review*, February, p. 76-95.
- TREBOUL JB., (1998), *Les stratégies des entreprises du tourisme*, Que sais-je.
- TRIANDIS H.C., (1979), « Values, Attitudes, and Interpersonnal Behavior », *Nebraska Symposium on motivation 1979*, University of Nebraska Press, Lincoln, p. 195-259.
- TURBAN E., LEE J., KIIG D., CHUNG H.M., (2000), *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- TYWONIAK S.A., (2002), « Le modèle des ressources et des compétences : un nouveau paradigme dans le management stratégique ? », *Conférence AIMS*, 42 p.

V

- VAN DE VEN A.H., DRAZIN R., (1985), « The concept of fit in contingency theory », in *Research in organizational behavior*, CUMMINGS and B.M STAW Editions.
- VAN DER HEIJDEN H., (2001), « Measuring IT core capabilities for electronic commerce », *Journal of Information Technology*, N°16, p. 13-22.
- VAN DER ZEE J.T.M., DE JONG B., (1999), « Alignment Is Not Enough: Integrating Business and Information Technology Management with the Balanced Business Scorecard », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, N°2, p. 137-156.
- VEIL A., ORIGET DU CLUZEAU C., VICERIAT P., (2000), *Le tourisme des années 2010 : la mise en futur de l'offre*, Editions la Documentation française.
- VEIL A., WADE P., RAFFOUR G., (2000), *Tourisme et technologies de l'information et de la communication*, Editions la Documentation française.
- VENKATRAMAN N., (1987), « Measurement of Business Economic Performance : An Examination of Method Convergence », *Journal of Management*, Vol. 13, N°1, p. 109-122.

- VENKATRAMAN N., (1989), « The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence », *Academy of Management Review*, Vol. 14, N°3, p. 423-444.
- VENKATRAMAN N., (1989-b), « Strategic Orientation of Business Enterprises: The Construct, Dimensionality, and Measurement », *Management Science*, Vol. 35, N°8, p. 942-962.
- VENKATRAMAN N., (1995), « Reconfigurations d'entreprises provoquées par les technologies de l'information », in *L'entreprise compétitive au futur*, Scott Morton M.S., Les éditions d'Organisation.
- VENKATRAMAN N., (2000), « Five Steps to a Dot-Com Strategy: How To Find Your Footing on the Web », *MIT Sloan Management Review*, spring, p. 15-22.
- VENKATRAMAN N., PRESCOTT J.E., (1990), « Environment-Strategy Coalignment: An Empirical Test of its performance Implications », *Strategic management Journal*, Vol. 11, December, p. 1-23.
- VENKATRAMAN N., HENDERSON J.C., (1998), « Real Strategies for Virtual Organizing », *Sloan Management Review*, Vol. 40, fall, p. 33-48.
- VEZINA M., (1996), « L'impact de l'utilisation des technologies de l'information sur la performance ; résultats d'une enquête menée auprès des professionnels de la comptabilité », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 1, N°3, p. 57-80.
- VOLLE M., (2000), *e-économie*, Economica.
- VOSS C., (2000), « Developing an eService Strategy », *Business Strategy Review*, Vol. 11, N°1, p. 21-33.
- W**
- WACHEUX F., (1996), *Méthodologie qualitative et recherche en gestion*, Economica.
- WAGNER H-T., WEITZEL T., (2005), « The role of alignment for strategic information systems : extending the resource-based perspective of IT », *AMCIS*, p. 3421- 3427.
- WALSH S.T., BOYLAN R.L., MORONE J., PAULSON A., (1996), « Core Capabilities and Strategy: Empirical Evidence for the Semiconductor Silicon Industry », in *Strategic Integration*, edited by Thomas H., O'Neal D., Wiley J., p 149-165.
- WATSON J., FENNER J., (2000), « Understanding Portals », *The Information Management Journal*, July, p. 18-22.
- WEILL P., OLSON M.H., (1989), « An Assessment of the Contingency theory of Management Information Systems », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 6, N°1, p. 59-86.
- WEILL P., BROADBENT M., (1998), « Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on IT », *Harvard Business School Press*, June.

WEILL P., VITALE M., (2002), « What IT Infrastructure Capabilities are needed to Implement E-business Models? », *MIS Quarterly Executive*, March, Vol. 1, N°1, p. 17-34.

WERNERFELT B., (1984), « A resource-based view of the firm », *Strategic Management Journal*, Vol. 5, N°2, p. 171-180.

WHEELER B.C., (2002), « NEBIC: A Dynamic Capabilities Theory for Assessing Net-Enablement », *Information Systems Research*, Vol. 13, N°2, p. 125-146.

WILLIAMSON O.E., (1987), « Transaction cost economics », *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 8, N° 4, p. 617-625.

WOODWARD J., (1958), *Management and Technology*, London, HMSO.

WOOLFE R., (1993), « The Path to Strategic Alignment, Information Strategy », *The Executive's Journal*, Vol. 9, N° 2, p.13-23.

Z

ZHU K., KRAEMER K.L., (2002), « e-Commerce Metrics for Net-Enhanced Organizations: Assessing the Value of e-Commerce to Firm Performance in the Manufacturing Sector », *Information Systems Research*, Vol. 13, N°3, p. 275-295.

ZHU K., XU S., DEDRICK J., (2003), « Assessing Drivers of E-Business Value: Results of a Cross-Country Study », *ICIS Conference*, p. 181-193.

ZHU K., KRAEMER K.L., XU S., DEDRICK J., (2004), « Information Technology Payoff in E-Business Environments: An International Perspective on Value Creation of E-Business in the Financial Services Industry », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21, N°1, p. 17-54.

ZMUD R.W., (1988), « Building Relationships Throughout the Corporate Entity », in *Transforming the IT Organization: The Mission, the Framework, the Transition*, ELAM J., GINZBERG M., KEEN P., ZMUD R.W., Icit Press, Washington, p. 55-82.

ZOLLO M., WINTER S., (1999), « From organizational routines to dynamic capabilities », *Working paper N° 99-07*, University of Pennsylvania, Philadelphia.

ZVIRAN M., (1990), « Relationship between Organizational and Information Systems Objectives: Some Empirical Evidence », *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, N°1, summer, p. 65-84.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	5
SOMMAIRE.....	7
INTRODUCTION	9
PREMIERE PARTIE : L'APPROCHE THEORIQUE ADOPTEE POUR EVALUER L'ACTIVITE INTERNET DE L'ENTREPRISE	19
Chapitre 1 L'évaluation de l'activité internet : un domaine d'investigation encore peu exploré	20
1. Les trois principaux courants de recherche en matière d'Internet	21
1.1. Le courant de la méthodologique : comment faire de l'Internet ?	21
1.1.1 Les prédispositions des entreprises	22
1.1.2 Les étapes à suivre.....	24
1.2. Le courant du déterminisme : qu'est ce qui change avec l'utilisation de l'Internet ?	26
1.2.1 Les opportunités et les avantages	27
1.2.2 L'analyse matricielle	29
1.2.3 La chaîne de valeur	29
1.2.4 L'analyse de secteur	31
1.2.5 Les paradigmes stratégiques.....	33
1.2.6 L'organisation	34
1.2.7 La direction des SI/TI.....	34
1.2.8 La vente et la gestion des canaux de distribution.....	35
1.2.9 La relation avec le client	36
1.2.10 Les modes d'intermédiation	36
1.3. Le courant de l'évaluation : le positionnement et les résultats de l'entreprise en matière d'Internet sont-ils satisfaisants ?	37
1.3.1 Le positionnement de l'activité Internet.....	38
1.3.2 La qualité du site web et la satisfaction de l'internaute	39
1.3.3 Le développement de capacités Internet et les effets de l'Internet sur la performance de l'entreprise.....	40
2. Le positionnement et le développement de la recherche.....	42
2.1. Peu de développements conceptuels pour l'Internet	42
2.2. Peu de recherches s'appuyant sur des données empiriques	43
2.3. Une littérature réduite concernant l'évaluation de l'activité Internet de l'entreprise.....	43
2.4. Le souci de réaliser une recherche qui corresponde aux attentes des entreprises	44
2.5. La prise en compte de la cohérence de l'activité Internet	45
2.5.1 La nécessaire cohérence de l'activité Internet avec le reste de l'entreprise.	45
2.5.2 La perspective de l'alignement pour apprécier cette cohérence	45
3. La performance Internet	48

3.1.	La performance de l'entreprise : un sujet central et multiforme	48
3.2.	La performance des TI : un sujet récurrent soumis aux controverses.....	49
3.3.	Les solutions pour surmonter les difficultés de mesure de la performance liée aux TI	51
3.4.	L'analyse de la performance Internet à travers une approche contingente	52
Chapitre 2 L'alignement de l'activité internet : les fondements théoriques		56
1.	La présentation et la définition du concept d'alignement (« Fit »)	57
1.1.	Le modèle de l'alignement stratégique selon Henderson et Venkatraman	57
1.1.1	Présentation	57
1.1.2	Analyse.....	59
1.2.	Historique de la notion d'alignement (« Fit »).....	61
1.2.1	Origines	61
1.2.2	Applications du « Fit » à l'organisation et à la stratégie	62
1.2.3	Vers une application du « Fit » à la relation stratégie/TI.....	62
1.3.	Différenciation entre intégration et alignement	63
1.4.	le courant de la prescription	64
1.5.	Le courant de l'évaluation.....	68
1.6.	Critiques	70
1.7.	Eléments de discussion et positionnement	71
1.7.1	Des définitions variées	71
1.7.2	Interprétation adoptée.....	72
1.8.	Vers le concept d'alignement managérial	72
1.8.1	Prise en compte de l'ensemble des composantes de l'organisation	72
1.8.2	Prise en compte de l'ensemble des fonctions de l'entreprise.....	73
1.9.	Cas d'application.....	73
1.9.1	Cas d'application du concept	74
1.9.2	Cas d'application du modèle	74
2.	L'alignement et la performance	75
2.1.	Application en SI/TI.....	75
2.2.	La prise en compte du contexte.....	78
2.3.	Application à l'Internet	79
3.	Le prolongement par les compétences	79
3.1.	Les origines	80
3.2.	La Resource-Based View	81
3.3.	Les compétences fondamentales	83
3.4.	Les capacités dynamiques	85
3.5.	Les ressources et compétences appliquées aux TI et à l'Internet.....	87
3.6.	Application à notre recherche	89
3.6.1	La perspective adoptée	89
3.6.2	La difficulté de la mesure à surmonter	90
3.7.	Les ressources et compétences et la performance de l'entreprise.....	91
4.	Le modèle de recherche proposé pour l'évaluation de l'activité Internet.....	92
4.1.	L'activité Internet comme activité TI.....	92
4.2.	La construction du modèle de recherche.....	92
4.2.1	1 ^{ère} étape de construction du modèle de recherche : application du modèle de l'alignement stratégique à l'activité Internet.....	92
4.2.2	2 ^{ème} étape de construction du modèle de recherche : la mise en lumière de l'alignement de l'activité Internet	94

4.2.3	3 ^{ème} et dernière étape de construction du modèle de recherche : l'application des hypothèses de recherche	97
5.	L'opérationnalisation du concept d'alignement.....	101
5.1.	Les approches du « Fit » selon Drazin et Van de Ven (1985)	101
5.2.	Les approches du « Fit » selon Venkatraman (1989).....	102
5.3.	Les choix de l'approche pour la mesure de l'alignement.....	105

DEUXIEME PARTIE : L'ELABORATION DE L'INSTRUMENT DE MESURE DE LA RECHERCHE A TRAVERS UN PLURALISME METHODOLOGIQUE110

Chapitre 3	La mise en œuvre de la recherche.....	111
1.	La posture épistémologique et la méthodologie de la recherche.....	112
1.1.	La posture épistémologique adoptée	112
1.2.	La démarche scientifique de la recherche	112
1.3.	La méthodologie retenue.....	113
1.4.	Le type de raisonnement adopté.....	116
1.5.	La chronologie de la recherche	116
2.	Le tourisme comme secteur d'application	117
2.1.	Les raisons d'un tel choix.....	118
2.2.	La présentation du secteur du tourisme français	119
2.2.1	Une définition précise	119
2.2.2	Un secteur dont le poids économique est considérable.....	120
2.2.3	Les caractéristiques et les enjeux d'un secteur en pleine évolution en France	120
2.3.	Le tourisme et Internet: de nombreux changements en perspective	122
2.3.1	L'expérience du Minitel	123
2.3.2	Un choix difficile pour les producteurs et les grossistes.....	123
2.3.3	Des adaptations en aval et en amont de la filière	124
2.3.4	Internet favorise le développement de stratégies de domination par les coûts, de spécialisation et d'internationalisation.....	126
2.3.5	Internet constitue un outil d'application du Yield Management et permet de mieux écouler les invendus	126
2.3.6	Le commerce électronique dans l'industrie touristique ou l'émergence d'un secteur leader sur Internet : le e-tourisme	127
3.	La construction de l'échantillon de la recherche.....	129
3.1.	Les critères retenus pour définir la population mère.....	129
3.2.	La structure de la population mère.....	129
3.3.	L'échantillonnage.....	132
3.3.1	D'une base de recensement à un échantillon	132
3.3.2	La préparation de la base de données.....	133
4.	La collecte des données de la recherche.....	134
4.1.	La collecte des données par entretiens exploratoires	134
4.1.1	Conduite des entretiens	134
4.1.2	L'élaboration du guide de l'interviewer.....	136
4.1.3	Analyse des entretiens : méthode d'analyse de contenu	137
4.2.	La collecte des données à l'aide d'un questionnaire	138
4.2.1	L'envoi initial avec le soutien du Ministère du Tourisme	139
4.2.2	Les premières réponses	139
4.2.3	Les relances	140
4.2.4	Les réponses finales	141

Chapitre 4 L'élaboration de l'instrument de mesure de la recherche.....	145
1. La démarche adoptée pour traduire empiriquement le modèle de recherche à travers un questionnaire	146
2. Les premières variables identifiées à l'aide de l'approche qualitative.....	149
2.1. Sujet 1 : l'alignement stratégique de l'activité Internet	150
2.2. Sujet 2 : l'alignement organisationnel de l'activité Internet	151
2.3. Sujet 3 : l'alignement technologique de l'activité Internet	152
2.4. Sujet 4 : l'alignement des compétences de l'activité Internet.....	153
2.5. Sujet 5 : la performance de l'activité Internet	155
2.6. L'utilisation des résultats en vue de la construction du questionnaire.....	157
3. L'élaboration des échelles de mesures	161
3.1. Le construit Alignement stratégique de l'activité Internet.....	161
3.2. Le construit Alignement organisationnel de l'activité Internet.....	168
3.3. Le construit Alignement technologique de l'activité Internet.....	172
3.4. Le construit Alignement des compétences de l'activité Internet	176
3.5. Le construit Alignement de l'activité Internet	181
3.6. Le construit Performance Internet.....	184
3.7. Les variables modératrices	189
3.8. Les variables descriptives.....	192
4. La construction finale du questionnaire	193
4.1. Le type d'échelles utilisé.....	193
4.2. La purification de l'instrument de mesure lors du pré-test du questionnaire.....	193
4.3. La structure du questionnaire final.....	194

TROISIEME PARTIE : L'APPLICATION DU MODELE DE RECHERCHE AU SECTEUR DU TOURISME FRANÇAIS.....198

Chapitre 5 Les tests des échelles de mesure et les premières analyses descriptives de l'échantillon	199
1. La validité et la fiabilité des échelles de mesure utilisées dans la recherche	200
1.1. Les tests de validité des échelles de mesure.....	200
1.1.1 Rapport préliminaire sur les observations.....	200
1.1.2 Vérification de la structure factorielle des construits de la recherche par l'analyse factorielle exploratoire.....	200
1.1.3 Tests d'unidimensionnalité des échelles de la recherche par l'analyse en composantes principales.....	213
1.1.4 Validité convergente et validité discriminante des échelles de la recherche	214
1.2. Les tests de fiabilité des échelles de mesure de la recherche	219
2. Les premières analyses descriptives de l'échantillon.....	222
2.1. Caractéristiques des répondants	222
2.2. Caractéristiques des entreprises observées.....	224
2.3. Responsable(s) de l'activité Internet.....	228
2.4. Analyse descriptive de l'activité Internet.....	229
2.4.1 Variable « Alignement stratégique de l'activité Internet »	229
2.4.2 Variable « Alignement organisationnel de l'activité Internet »	230
2.4.3 Variable « Alignement technologique de l'activité Internet »	231
2.4.4 Variable « Alignement des compétences de l'activité Internet ».....	232
2.4.5 Variable « Performance de l'activité Internet »	233

Chapitre 6 L'étude du lien entre l'alignement et la performance de l'activité internet 238

1.	L'étude non-simultanée des relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet	239
1.1.	Etude des relations entre les composantes de l'alignement et la performance Internet	239
1.1.1	Relation entre l'alignement stratégique et la performance de l'activité Internet	241
1.1.2	Relation entre l'alignement organisationnel et la performance de l'activité Internet	243
1.1.3	Relation entre l'alignement technologique et la performance de l'activité Internet	244
1.1.4	Relation entre l'alignement technologique et la performance financière de l'activité Internet	246
1.1.5	Relation entre l'alignement technologique et la performance des ventes indirectes de l'activité Internet	246
1.1.6	Relation entre l'alignement des compétences et la performance de l'activité Internet	247
1.1.7	Relation entre l'alignement des compétences et la performance marketing de l'activité Internet	249
1.1.8	Relation entre l'alignement des compétences et la performance financière de l'activité Internet	249
1.1.9	Relation entre l'alignement des compétences et la performance des ventes indirectes de l'activité Internet	250
1.2.	Etude des relations entre variables explicatives	250
1.3.	Etude de la relation entre l'alignement et la performance de l'activité Internet	253
1.3.1	Analyse des corrélations	253
1.3.2	Régressions multiples	254
1.4.	L'étude des effets modérateurs sur la relation alignement/performance de l'activité Internet	257
1.4.1	Etude des variables modératrices « Taille de l'entreprise », « Durée d'exploitation du site web », « Nombre d'activités de l'entreprise »	258
1.4.2	Etude de la variable modératrice « Nationalité »	259
1.5.	1 ^{er} apports des résultats issus de l'analyse non-simultanée	261
1.6.	Limites de ces premiers résultats	263
2.	L'étude simultanée des relations entre l'alignement et la performance de l'activité Internet	263
2.1.	AFC appliquée aux indicateurs du modèle de recherche	270
2.1.1	Construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »	271
2.1.2	Construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »	274
2.1.3	Construit « Alignement technologique de l'activité Internet »	278
2.1.4	Construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »	280
2.1.5	Construit « Performance de l'activité Internet »	283
2.2.	AFC de 1 ^{er} -ordre appliquée au construit endogène du modèle de recherche	287
2.3.	AFC de 1 ^{er} -ordre appliquée aux construits exogènes du modèle de recherche	289
2.4.	AFC de 2 nd -ordre appliquée aux construits exogènes du modèle de recherche	296
2.5.	Test du modèle additif	299
2.6.	Test du modèle direct	302
2.7.	Test de la médiation par l'alignement organisationnel	309
2.7.1	Etape 1 du test de la médiation par l'alignement organisationnel à l'aide des équations structurelles	311

2.7.2	Etape 2 du test de la médiation par l’alignement organisationnel à l’aide des équations structurelles	313
2.7.3	Etape 3 du test de la médiation par l’alignement organisationnel à l’aide des équations structurelles	314
2.7.4	Etape 4 du test de la médiation par l’alignement organisationnel à l’aide des équations structurelles	316
2.7.5	Test de l’effet indirect de l’alignement stratégique à l’aide de la régression... ..	316
2.7.6	Test de l’effet indirect de l’alignement technologique à l’aide de la régression	318
2.7.7	Test de l’effet indirect de l’alignement des compétences à l’aide de la régression	320
2.7.8	Calcul des effets indirects	320
2.8.	Apport des résultats issus de l’analyse simultanée.....	322
2.9.	Limites des résultats issus de l’analyse simultanée.....	323

CONCLUSION GENERALE DE LA THESE	330
--	------------

BIBLIOGRAPHIE	342
----------------------------	------------

TABLE DES MATIERES.....	365
--------------------------------	------------

TABLE DES SCHEMAS	371
--------------------------------	------------

TABLE DES TABLEAUX.....	373
--------------------------------	------------

TABLE DES GRAPHIQUES	378
-----------------------------------	------------

TABLE DES ENCADRES	379
---------------------------------	------------

TABLE DES SCHEMAS

Schéma 1	La construction de l'objet de la recherche.....	16
Schéma 2	Le programme Dot-Com de l'entreprise comme exercice d'équilibre.....	25
Schéma 3	Les principaux axes de recherche du courant déterministe.....	27
Schéma 4	Matrice de portefeuille d'activités Internet	29
Schéma 5	Les principes de la chaîne de valeur virtuelle.....	30
Schéma 6	Applications majeures de l'Internet dans la chaîne de valeur	31
Schéma 7	Comment l'Internet influence la structure d'un secteur	32
Schéma 8	L'« ICDT Model » et les quatre espaces d'affaires virtuels	38
Schéma 9	Un modèle de système e-commerce.....	39
Schéma 10	Perspective adoptée pour l'analyse de la performance Internet.....	53
Schéma 11	Niveau d'analyse de la performance.....	54
Schéma 12	Modèle de l'alignement.....	66
Schéma 13	Le modèle de Luftman	70
Schéma 14	Alignement des fonctions/métiers de l'entreprise	73
Schéma 15	Les liens hiérarchiques entre compétences, processus, connaissances et savoir-faire	82
Schéma 16	L'arbre des compétences	84
Schéma 17	Un modèle de la relation entre le morphing continu et l'avantage compétitif.....	87
Schéma 18	Les Ressources TI.....	89
Schéma 19	Modèle de l'alignement stratégique proposé par Henderson et Venkatraman (1993).....	93
Schéma 20	1 ^{ère} étape de construction du modèle de recherche : application du modèle de l'alignement stratégique à l'activité Internet.....	93
Schéma 21	2 ^{ème} étape de construction du modèle de recherche : la mise en lumière de l'alignement de l'activité Internet	96
Schéma 22	3 ^{ème} et dernière étape de construction du modèle de recherche : l'application des hypothèses de recherche.....	100
Schéma 23	Approche pour la mesure de l'alignement.....	105
Schéma 24	Les étapes de la démarche scientifique.....	113
Schéma 25	Un processus de recherche intégrant une méthodologie mixte.....	114
Schéma 26	La chronologie de la recherche	117
Schéma 27	La filière touristique.....	121
Schéma 28	La reconfiguration par Internet des relations au sein de la filière touristique.....	125
Schéma 29	Le paradigme de Churchill.....	146
Schéma 30	Alignement Direction Générale/Direction des Systèmes d'information par rapport aux enjeux liés aux systèmes d'information.....	163
Schéma 31	Cinq niveaux de reconfiguration provoqués par les Technologies de l'Information.....	170
Schéma 32	La composition de l'infrastructure TI.....	173
Schéma 33	La première partie du modèle de recherche opérationnalisée à l'aide de treize indicateurs.....	183

Schéma 34	Le modèle de recherche opérationnalisé à l'aide de seize indicateurs et quatre variables modératrices.....	191
Schéma 35	Modèle de recherche respécifié après les tests de validité et fiabilité des échelles de mesure.....	221
Schéma 36	Le modèle final de recherche et la validation des hypothèses.....	333

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1	Part du commerce électronique grand public dans la vente à distance en France	10
Tableau 2	Classification des termes employés à partir du type de technologies utilisées et des fonctions de l'entreprise concernées	13
Tableau 3	Principaux courants de recherche sur l'Internet	21
Tableau 4	Recherche sur l'Internet : études relevant du courant de la méthodologie ..	22
Tableau 5	Recherche sur l'Internet : études relevant du courant de la méthodologie ..	26
Tableau 6	Recherches sur l'Internet : études relevant du courant de l'évaluation ...	37
Tableau 7	Les construits traduisant la capacité e-commerce	41
Tableau 8	Recherches proposant des mesures pour étudier les réseaux et l'Internet	47
Tableau 9	Evolution de la part des dépenses en TI.....	49
Tableau 10	Recherche sur l'alignement : études appartenant au courant de la prescription	64
Tableau 11	Recherche sur l'alignement : études appartenant au courant de l'évaluation	68
Tableau 12	Etudes portant sur l'alignement des SI/TI et la performance	77
Tableau 13	Interprétation du « Fit » selon les approches de la théorie de la contingence	102
Tableau 14	Les Américains et l'e-tourisme entre 2000 et 2004 (Part des internautes américains qui ont réservé un voyage en ligne dans les douze derniers mois, en pourcentage des répondants).....	128
Tableau 15	Europe : évolution de l'e-tourisme (en milliards d'euros).....	128
Tableau 16	France : les internautes et l'e-tourisme en 2003 (Part des internautes français de 15 ans et plus ayant acheté des voyages en ligne ou surfé pour préparer leurs vacances)	128
Tableau 17	Evaluation de l'activité de recherche visant à mettre à jour la base de donnée initiale	134
Tableau 18	Les caractéristiques des entretiens réalisés.....	135
Tableau 19	Evaluation de l'activité de recherche visant à relancer les entreprises n'ayant pas répondu au questionnaire	141
Tableau 20	Répartition des activités dans la population mère et dans l'échantillon final (en % du nombre d'entreprises).....	142
Tableau 21	Références des variables du modèle de recherche.....	148
Tableau 22	Thèmes et sous-thèmes identifiés lors de l'analyse des entretiens	158
Tableau 23	Variables et numéro des items pour le construit Alignement stratégique de l'activité Internet	168
Tableau 24	Variables et numéro des items pour le construit Alignement organisationnel de l'activité Internet.....	172
Tableau 25	Variables et numéro des items pour le construit Alignement technologique de l'activité Internet	176
Tableau 26	Variables et numéro des items pour le construit Alignement des compétences de l'activité Internet.....	181

Tableau 27	Echelle de mesure initiale de l'alignement de l'activité Internet	182
Tableau 28	Variables et numéro des items pour le construit Performance de l'activité Internet	189
Tableau 29	Structure initiale du construit « Alignement de l'activité Internet »	203
Tableau 30	Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 31 items du construit « Alignement de l'activité Internet »	204
Tableau 31	Structure initiale du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »	205
Tableau 32	Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 7 items du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »	206
Tableau 33	Structure finale du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »	206
Tableau 34	Structure initiale du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »	207
Tableau 35	Matrice des composantes issues de l'ACP sur les 10 items du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »	208
Tableau 36	Structure finale du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »	208
Tableau 37	Structure initiale du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »	209
Tableau 38	Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 4 items du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »	209
Tableau 39	Structure initiale du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »	210
Tableau 40	Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 6 items du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »	210
Tableau 41	Structure initiale du construit « Performance de l'activité Internet »	211
Tableau 42	Matrice des composantes issue de l'ACP sur les 11 items du construit « Performance de l'activité Internet »	212
Tableau 43	Structure finale du construit « Performance de l'activité Internet »	212
Tableau 44	Variance expliquée par le facteur commun des échelles de la recherche	213
Tableau 45	Matrice de corrélation des items liés aux variables modératrices	215
Tableau 46	Matrice de corrélation des items liés à la variable expliquée	216
Tableau 47	Matrice de corrélation des indicateurs liés aux variables explicatives ...	218
Tableau 48	Alpha de Cronbach des échelles de la recherche	220
Tableau 49	Age des répondants	222
Tableau 50	Tranches d'âge des répondants	222
Tableau 51	Fonction des répondants	224
Tableau 52	Nombre d'activités par entreprise	225
Tableau 53	Activités des entreprises	225
Tableau 54	Nombre d'employés	226
Tableau 55	Chiffre d'affaires	226
Tableau 56	Date de création du premier site web	227
Tableau 57	Date de lancement du premier site web transactionnel	228
Tableau 58	Nombre de responsables de l'activité Internet	228
Tableau 59	Fonction des responsables de l'activité Internet	229
Tableau 60	Statistiques descriptives des variables de l'« Alignement stratégique de l'activité Internet »	230
Tableau 61	Statistiques descriptives des variables de l'« Alignement organisationnel de l'activité Internet »	231

Tableau 62	Statistiques descriptives des variables de l'« Alignement technologique de l'activité Internet »	232
Tableau 63	Statistiques descriptives des variables de l'« Alignement des compétences de l'activité Internet »	233
Tableau 64	Statistiques descriptives des variables de la « Performance de l'activité Internet »	234
Tableau 65	Corrélations entre l'alignement stratégique et la performance de l'activité Internet	241
Tableau 66	Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement stratégique	242
Tableau 67	Corrélations entre l'alignement organisationnel et la performance de l'activité Internet	243
Tableau 68	Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement organisationnel.....	244
Tableau 69	Corrélations entre l'alignement technologique et la performance de l'activité Internet	245
Tableau 70	Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement technologique	245
Tableau 71	Modèle de régression de la performance financière liée à Internet sur l'alignement technologique	246
Tableau 72	Modèle de la régression de la performance des ventes indirectes liées à Internet sur l'alignement technologique.....	247
Tableau 73	Corrélations entre l'alignement des compétences et la performance de l'activité Internet	248
Tableau 74	Modèle de la régression de la performance marketing liée à Internet sur l'alignement des compétences.....	249
Tableau 75	Modèle de régression de la performance financière liée à Internet sur l'alignement des compétences.....	249
Tableau 76	Modèle de régression de la performance des ventes indirectes liées à Internet sur l'alignement des compétences	250
Tableau 77	Corrélations entre les composantes de l'alignement.....	251
Tableau 78	Corrélations entre alignement et performance de l'activité Internet.....	253
Tableau 79	Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement de l'activité Internet	254
Tableau 80	Modèle de régression de la performance Internet sur l'alignement de l'activité Internet	255
Tableau 81	Variables à considérer en priorité selon la dimension de la performance considérée	256
Tableau 82	Pourcentage de variance restitué pour chaque dimension de la performance	257
Tableau 83	Effet des trois premières variables modératrices	259
Tableau 84	Effet de la Nationalité de l'entreprise.....	261
Tableau 85	Effet de la nationalité du groupe.....	261
Tableau 86	Résultats des tests concernant les cinq premières hypothèses de recherche	262
Tableau 87	Les indices d'ajustement.....	267
Tableau 88	Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les trois indicateurs du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »	271

Tableau 89	Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC sur les trois indicateurs du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »	273
Tableau 90	Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »	276
Tableau 91	Estimation standardisée des contributions factorielles – AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet »	277
Tableau 92	Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les deux indicateurs du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »	279
Tableau 93	Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC sur les deux indicateurs du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »	280
Tableau 94	Indices d'ajustement du modèle global - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »	282
Tableau 95	Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »	283
Tableau 96	Indices d'ajustement du modèle global – AFC sur les quatre indicateurs du construit « Performance de l'activité Internet »	285
Tableau 97	Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC sur les quatre indicateurs du construit « Performance de l'activité Internet »	286
Tableau 98	Indices d'ajustement du modèle global - AFC appliquée au construit « Performance de l'activité Internet »	287
Tableau 99	Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC appliquée au construit « Performance de l'activité Internet »	289
Tableau 100	Indices d'ajustement du modèle global - AFC appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche	290
Tableau 101	Indices d'ajustement du modèle global - Nouvelle AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche	293
Tableau 102	Estimation standardisée des contributions factorielles - Nouvelle AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche	294
Tableau 103	Test de la validité discriminante des quatre construits exogènes	296
Tableau 104	Indices d'ajustement du modèle global - AFC de 2nd-ordre sur les quatre construits exogène du modèle de recherche	297
Tableau 105	Estimation standardisée des contributions factorielles - AFC de 2nd-ordre sur les quatre construits exogènes du modèle de recherche	298
Tableau 106	Indices d'ajustement du modèle additif	300
Tableau 107	Pourcentage de variance expliquée pour chaque dimension de la performance avec le modèle additif	301
Tableau 108	Indices d'ajustement du modèle direct	302
Tableau 109	Pourcentage de variance expliquée pour chaque dimension de la performance avec le modèle direct	306
Tableau 110	Indices d'ajustement du modèle global - Etape 1 du test de la médiation par l'alignement organisationnel	311
Tableau 111	Indices d'ajustement du modèle global - Etape 2 du test de la médiation par l'alignement organisationnel	313
Tableau 112	Indices d'ajustement du modèle global - Etape 3 du test de la médiation par l'alignement organisationnel	314

Tableau 113	Modèle de régression de la Performance de l'activité Internet sur l'Alignement stratégique	317
Tableau 114	Modèle de régression de l'Alignement organisationnel sur l'Alignement stratégique	317
Tableau 115	Modèle de régression de la Performance de l'activité Internet sur l'Alignement organisationnel et l'Alignement stratégique	318
Tableau 116	Modèle de régression de la Performance de l'activité Internet sur l'Alignement technologique	318
Tableau 117	Modèle de régression de l'Alignement organisationnel sur l'Alignement technologique	319
Tableau 118	Modèle de régression de la Performance de l'activité Internet sur l'Alignement organisationnel et l'Alignement technologique	319
Tableau 119	Calcul des effets indirects	321
Tableau 120	Comparaison des résultats issus de l'analyse par les corrélations et régressions multiples de ceux issus de l'analyse par les équations structurelles	322

TABLE DES GRAPHIQUES

Graphique 1	Taux de réponses par activité après le 1er envoi.....	140
Graphique 2	Répartition par sexe des répondants	223
Graphique 3	Origine de l'entreprise	226
Graphique 4	Origine du groupe	227
Graphique 5	AFC sur les trois indicateurs du construit « Alignement stratégique de l'activité Internet »	272
Graphique 6	AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement organisationnel de l'activité Internet ».....	275
Graphique 7	AFC sur les deux indicateurs du construit « Alignement technologique de l'activité Internet »	278
Graphique 8	AFC sur les quatre indicateurs du construit « Alignement des compétences de l'activité Internet »	281
Graphique 9	AFC sur les quatre indicateurs du construit « Performance de l'activité Internet »	284
Graphique 10	AFC de 1^{er}-ordre appliquée au construit « Performance de l'activité Internet »	288
Graphique 11	AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche	291
Graphique 12	Nouvelle AFC de 1^{er}-ordre appliquée aux quatre construits exogènes du modèle de recherche.....	292
Graphique 13	AFC de 2nd-ordre sur les quatre construits exogènes du modèle de recherche	297
Graphique 14	Test du modèle additif.....	299
Graphique 15	Test du modèle direct.....	303
Graphique 16	Etape 1 du test de la médiation par l'alignement organisationnel	312
Graphique 17	Etape 2 du test de la médiation par l'alignement organisationnel	313
Graphique 18	Etape 3 du test de la médiation par l'alignement organisationnel	315

TABLE DES ENCADRES

Encadré 1	Echelle originale de Venkatraman(1989-b) mesurant la performance de l'entreprise	185
Encadré 2	Echelle de Venkatraman (1989-b) traduite en français.....	185
Encadré 3	Structure du questionnaire final.....	195
Encadré 4	L'architecture du questionnaire	195

VU : LE PRÉSIDENT

M. :

VU : LES SUFFRAGANTS

MM. :

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Président du Conseil Scientifique chargé de la recherche de l'Université Paris
Dauphine