

## □ Résumé

Le concept d'alignement est souvent interprété comme une conséquence finale ou temporaire. Il est généralement considéré comme un concept statique, mesuré à un instant donné, par le biais d'échelles de mesure, selon une approche quantitative. Or, rares sont les recherches qui ont eu pour objet d'étudier et d'examiner l'évolution de l'alignement dans le temps. C'est ici l'objectif de cette recherche qui vise à mieux comprendre comment l'alignement évolue au fil du temps, suite à la mise en place d'une TI (et plus précisément suite à l'implantation d'un projet ERP). Pour répondre à cette problématique, deux éléments théoriques de base ont été mobilisés : le profil de la gestion stratégique du SI/TI et le modèle de l'équilibre ponctué. Une étude de cas basée sur une approche qualitative et longitudinale a ainsi été réalisée. L'étude empirique, menée au sein de l'entreprise L'Epi d'Or – ayant mis en place un projet ERP de type « Navision » – a permis d'éclairer cette problématique.

### Mots clefs :

Dynamique de l'alignement, Profil de la gestion stratégique du SI/TI, Modèle de l'équilibre ponctué, Changement organisationnel, ERP.

## □ Abstract

The concept of alignment is often interpreted as a final or temporary consequence. It is often considered as a static concept, measured at a precise moment  $t$ , via scales of measurement, according to a quantitative approach. However, research papers with the aim of studying and examining the evolution of alignment over time are rare. This is precisely that of this paper, which aims to understand how alignment evolves over time, following the implementation of an IT (more precisely that of an ERP project). To address this issue, two basic theoretical elements have been mobilised: the strategic IS/IT management profile and the punctuated equilibrium model. A case study based on a qualitative and longitudinal approach was performed within the "L'Epi d'Or" company - which had implemented a "Navision" type ERP - enabled us to clarify this problem.

### Key-words:

Dynamics of alignment, Strategic IS/IT management profile, Punctuated equilibrium model, Organisational change, ERP.

# Mise en place d'un ERP, transformation de l'entreprise et dynamique de l'alignement

## Adoption of an ERP, enterprise transformation and dynamic of alignment

**Nihel JOUIROU**

*Docteur CREPA,*

*Centre de Recherche en Management & Organisation,*

*Université Paris Dauphine, France*

[niheljouirou@yahoo.fr](mailto:niheljouirou@yahoo.fr)

Tél : + 33 (0) 4 71 50 97 99

Fax : + 33 (0) 4 71 50 98 71

**Michel KALIKA**

*Professeur, Directeur de l'Ecole de Management Strasbourg, Université Robert Schuman*

[michel.kalika@em-strasbourg.eu](mailto:michel.kalika@em-strasbourg.eu)

Tél : + 33 (0) 3 90 41 42 66

Fax : + 33 (0) 3 90 41 42 70

## Introduction

Si de nombreux travaux ont confirmé l'intérêt de ce concept et la solidité des relations « alignement – performance », ils existent néanmoins des controverses (Monnoyer et Quach, 2007). L'analyse des publications, portant sur la relation « TIC – performance », menées par Bennani et al. (2004), montre que la grande majorité des travaux antérieurs a réussi à mettre en relief l'existence d'un impact positif de l'alignement sur la performance de l'entreprise (Bergeron et al., 1998 ; Croteau et al., 2001 ; Chan et al., 1997, etc.). Or, ces travaux se sont principalement intéressés sur l'importance d'atteindre l'alignement entre la stratégie d'affaires et la stratégie TI et/ou entre la structure organisationnelle et la structure TI. (Bergeron & Raymond (1995), Teo & King (1996), Chan & al. (1997), Sabherwal & Hirschheim (2001), Sabherwal & Kirs (1994); Croteau & al. (2001), Kéfi & Kalika (2003), Jouirou & Kalika (2004)), il existe relativement très peu de recherches qui ont montré comment cet alignement pourrait être atteint.

Par ailleurs, la plupart des recherches antérieures se sont basées sur des approches statiques (échelles de mesure des construits / à instant  $t$ ) de nature quantitatives pour étudier et examiner l'alignement. Or, ces méthodes (quantitatives) fondées sur des questionnaires ne permettent pas de tracer l'évolution de l'alignement au fil du temps. En revanche, une approche plus récente et moins développée souligne l'importance de l'aspect dynamique de l'alignement et s'interroge précisément sur la façon selon laquelle il émerge et se développe au cours du temps (Chan, 2002 ; Sabherwal, Hirschheim & goles, 2001).

Notre recherche vise donc à mieux comprendre comment la dynamique de l'alignement s'établit au cours de la mise en place d'une technologie de l'information et particulièrement à la suite de l'implantation d'un ERP (Enterprise Resource Planning). Elle tente de répondre à la problématique suivante « *Comment l'alignement évolue dans le temps à l'issue de la mise en place d'un ERP ?* »

Cette question implique de s'interroger, dans un premier temps, sur l'importance de la prise en compte du concept d'alignement pour les entreprises. De se focaliser, dans un deuxième temps, sur les processus par lesquels l'alignement se développe et s'établit au cours du temps.

Dans l'objectif d'explorer le phénomène complexe relatif à l'étude des dynamiques de l'alignement suite à l'implantation d'une TI, nous avons choisi d'inscrire notre recherche dans le contexte de mise en place d'un progiciel de gestion intégré (PGI) ou ERP en anglais. Ce choix se justifie par le fait que l'ERP est considéré comme une technologie d'organisation (Besson, 1999 ; Rowe, 1999 ; Bernier et al., 2003), dans le sens où son adoption entraîne des changements susceptibles de tou-

cher aux différentes dimensions stratégique, structurelle et technologique de l'entreprise. Ces dimensions sont représentées, dans le cadre de cette recherche, par le profil de la gestion stratégique du SI. Ce dernier renferme quatre dimensions de base : la stratégie d'affaires, la structure organisationnelle, la stratégie SI/TI et la structure SI/TI. L'étude des différents événements liés aux changements ayant eu lieu suite à l'implantation de l'ERP, nous permettra d'examiner l'évolution de ce profil au cours du temps et, par voie de conséquence, de tracer les dynamiques de l'alignement.

Pour mettre en évidence cette problématique, nous avons opté pour une approche qualitative et longitudinale fondée sur l'étude de cas.

## 1. Le concept d'alignement

### 1.1. Revue de la littérature

Malgré son ambiguïté, ce concept s'inscrit dans une logique résolument contingente (Weil et Olson, 1989). Selon Drazin et Van de Ven (1985), le « fit » est central à toute théorie qui postule que la performance est fonction de l'alignement entre deux ou plusieurs facteurs. Dans ce sens, les technologies de l'information peuvent accroître la performance lorsqu'elles s'harmonisent avec les caractéristiques de chaque organisation et particulièrement, avec sa stratégie, sa structure et son environnement (Markus et Robey, 1988).

Sur le plan théorique, un consensus global se dégage pour considérer l'alignement comme une condition nécessaire pour l'atteinte de la performance organisationnelle issue des systèmes d'information (Luftman et McLean, 2004). En revanche, les travaux empiriques font encore défaut (Croteau et al., 2001 ; Jouirou et Kalika, 2004 ; Kéfi et Kalika, 2005, 2006...). En effet, la plupart des travaux portant sur la mesure du « fit » ont été réalisés à un même instant  $t$ , en se basant sur des approches quantitatives (statistiques), tout en négligeant la prise en considération de l'horizon temporel entre l'adoption d'un système d'information et la performance organisationnelle qui en résulte. Dans cette optique, si l'importance de l'alignement stratégique a été principalement validée et vérifiée de façon ponctuelle, ceci devrait nous conduire à démontrer ses dynamiques au cours du temps.

Henderson et Venkatraman (1993) proposent un Modèle d'Alignement Stratégique (S.A.M). Ce dernier est considéré comme étant le modèle de base d'évaluation de l'alignement. En effet, ce modèle permet d'appréhender la notion d'alignement comme un ensemble d'interaction entre les systèmes d'information et la stratégie globale de l'entreprise. Ce modèle prend en compte deux dimensions de la cohérence : la cohérence stratégique (qui implique l'alignement entre les dimensions d'ordre stratégique et d'ordre organisationnel pour la mise en œuvre de la stratégie) et la cohérence fonctionnelle (qui souligne l'importance de la cohéren-

ce entre les domaines de l'entreprise et les domaines relatifs au SI). Ils soulignent que l'alignement stratégique dépend de ces deux aspects.

## 1.2. L'aspect dynamique de l'alignement

En partant du fait que les six perspectives d'alignement (médiation, déviation de profil, co-variation, jumelage, appariement, modération) identifiées par Venkatraman (1989) se focalisent sur une approche statique selon laquelle l'alignement peut être testé et mesuré à partir de méthodes statistiques, l'auteur a reconnu la limite de sa recherche en affirmant que ces différentes perspectives ne prennent pas en considération la nature dynamique de l'alignement (Venkatraman, 1989, p.441). Le co-alignement ne peut pas être considéré comme étant une tâche instantanée mais plutôt comme étant une tâche dynamique. Ceci s'explique par le fait qu'aucun système organisationnel n'est à un niveau de co-alignement parfait mais plutôt chaque organisation cherche à atteindre ce niveau (Venkatraman, 1989, p.441).

D'ailleurs, Henderson et Venkatraman (1993) affirment que l'alignement stratégique est un processus d'adaptation et de changement en continue, permettant de fournir des solutions et des infrastructures à l'entreprise lui permettant de rencontrer les objectifs de performance fixés par sa stratégie d'affaires. Il importe peu dans ce cas là que le changement provienne de la stratégie d'affaires ou soit provoqué par les possibilités offertes par les TI. C'est le résultat de l'alignement de tous ces aspects qui est important.

Selon la définition de Miles et Snow (1984), la dualité « processus – état » présentée dans la définition du « fit » suggère l'existence de deux formes de cohérence liées à la relation au temps : la cohérence statique versus la cohérence dynamique.

Avec peu d'exceptions (Brown et Magill, 1998), la littérature sur l'alignement considère le concept d'alignement stratégique comme étant une étape finale statique. Thompson, par exemple, (1967, p.234) aperçoit l'alignement comme une « *cible mouvante* » selon laquelle l'entreprise progresse. Quant à Jarvenpaa et Ives (1993, p.570), ils affirment que l'alignement doit être examiné comme étant un « *processus émergent* ».

Pour Henderson et Venkatraman (1993) deux principes fondamentaux supportent l'hypothèse d'un alignement stratégique : D'une part, la performance économique résulte de la capacité qu'a le management à créer un « fit » stratégique entre la position concurrentielle d'une entreprise sur un marché et la configuration d'une structure appropriée pour soutenir sa mise en œuvre. D'autre part, cet ajustement est par nature dynamique (les actions réalisées engendrent elles mêmes d'autres actions). Ce fonctionnement dynamique résulte de la capacité à créer des ajustements entre la structure (infras-

structure et processus) et la position externe de l'entreprise (stratégie d'affaires).

En conséquence, l'alignement stratégique ne peut pas s'analyser comme un processus stable à un instant donné, mais il doit s'envisager comme un processus de changement et d'adaptation en continue. La dynamique du changement qu'il induit impose beaucoup plus la mise en œuvre de capacités organisationnelles à gérer la technologie, afin de se différencier de ses concurrents, qu'un haut niveau de sophistication de cette technologie. Autrement dit, le fait de disposer d'une TI sophistiquée, quelque soit son statut, ne peut apporter un avantage compétitif durable. En revanche, une entreprise qui gère de façon continue sa capacité à exploiter les fonctionnalités d'une TI peut prétendre davantage l'obtention d'un avantage concurrentiel. Ceci suppose donc, selon les auteurs, une bonne connaissance non seulement des éléments qui composent la stratégie SI/TI mais aussi l'appréciation des impacts d'une telle technologie sur les décisions stratégiques de la firme (Henderson et Venkatraman, 1993).

Malgré les grandes différences entre, d'une part, les approches d'exploitation de la relation « TI – Performance » et d'autre part, dans les méthodes employées pour comprendre les facteurs d'influence de ce lien (médiation, déviation de profil, co-variation, jumelage, appariement...), la plupart des travaux ont réussi à mettre en évidence un impact positif de l'alignement sur la performance de l'entreprise. Ces travaux considèrent que l'alignement stratégique reflète la façon selon laquelle la stratégie d'affaires a été supportée, stimulée et réalisée via la stratégie des SI/TI. La performance reflète donc directement la capacité du management à créer et maintenir une stratégie d'alignement convenable entre la stratégie d'affaires et le « design » organisationnel approprié pour soutenir la réalisation de cette stratégie.

Une **approche systémique** ou **multivariée** semble donc offrir un plus grand potentiel d'explication qu'une approche binaire (utilisant des relations de contingence entre deux ou trois domaines) grâce à sa capacité à prendre en compte la complexité des interactions entre plusieurs construits à la fois d'un modèle contingent (Drazin et Van de Ven, 1985 ; Miller, 1981 ; Venkatraman, et Ramanujam, 1986). L'avantage de cette perspective est qu'elle considère l'entreprise comme un système et plus précisément comme un tout intégré selon une approche holistique.

Ainsi, étant donné que notre principal objectif consiste à décrire et expliquer les dynamiques de l'alignement suite à la mise en place d'une TI, le principe du modèle de l'équilibre ponctué peut être considéré comme une solution propice permettant d'examiner comment le processus d'alignement évolue au cours du temps. La

présentation de ce modèle fera l'objet de la section suivante.

## 2. Le modèle de l'équilibre ponctué

Bien que les théories de la contingence et configurationnelle sont principalement fondées sur la notion de « fit » et prennent de plus en plus de l'ampleur dans les recherches en SI, plusieurs autres théories prennent une vision plus dynamique dans la gestion stratégique des systèmes d'information (ex. Venkatraman, 1991 ; Romanelli et Tushman, 1994).

Dans le cadre de notre recherche, nous avons mis l'accent sur le modèle de l'équilibre ponctué dans la mesure où il est considéré comme un remède aux limites des théories antérieures et envisagé comme une solution propice permettant d'examiner les dynamiques de l'alignement (Sabherwal et al., 2001). En effet, et par opposition à la conception darwinienne, qui présente l'évolution comme une succession de petites mutations graduelles et aux théories de cycles de vie qui supposent que les changements organisationnels suivent une logique de développement prévisible depuis la naissance jusqu'au déclin (Van de Ven et al., 1995), le modèle de l'équilibre ponctué considère l'évolution comme une longue période d'équilibre, ponctuée par de courtes périodes de changement radical (Romanelli et Tushman, 1994).

Romanelli et Tushman (1994) ont développé la « **théorie de l'équilibre ponctué** » (*punctuated equilibrium theory*) en partant de la question de savoir comment une entreprise peut être gérée avec succès lorsque son environnement est instable. Cette dernière se base sur deux niveaux de changements : les changements de continuité et les changements radicaux.

Romanelli et Tushman (1994) considèrent que les organisations passent par des phases de transformation non révolutionnaires (changement de premier ordre) et par des phases de transformations révolutionnaires (changement de second ordre). Les premières phases sont caractérisées par un changement incrémental au cours duquel les systèmes organisationnels, les structures et les stratégies se renforcent régulièrement. Les phases de révolution sont au contraire caractérisées par un effort des organisations pour transformer radicalement et rapidement leurs structures formelles et leurs routines : Gersick (1991) définit le paradigme de l'équilibre ponctué comme suit : Les systèmes évoluent à travers une alternance de périodes d'équilibre, durant lesquelles leurs structures sous jacentes persistent et permettent uniquement des changements incrémentaux et de périodes de révolution durant lesquelles leurs structures profondes sont fondamentalement altérées.

Ces deux types de changements sur lesquelles repose l'idée du modèle de l'équilibre ponctué, reflètent la

nature de la dynamique de l'adaptation : **incrémentale ou radicale**.

Par suite, afin de pouvoir examiner les dynamiques de l'alignement au cours du temps, nous allons mettre l'accent sur la notion de profil de la gestion stratégique du SI. En effet, l'étude de l'évolution de ce dernier au cours de la période de mise en place d'une TI nous permettra par conséquent d'examiner les dynamiques de l'alignement. Sabherwal, Hirschheim et Goles (2001) affirment que: "*The dynamics of alignment may be examined by viewing the changes in an organization's strategic IS management profile*". (Sabherwal et al., 2001, p.181)

## 3. Le profil de la gestion stratégique du SI/TI

L'examen de l'aspect « dynamique » de l'alignement ne pourra se faire qu'à travers un ensemble de déterminants stratégiques (stratégie de l'entreprise et stratégie sur laquelle se base la TI), structurels (structure organisationnelle et structure de la TI) et technologiques (infrastructure et supports technologiques) (Venkatraman, 1989 ; Sabherwal et al., 2001).

Dans le cadre du présent travail, nous allons mettre l'accent sur la notion de profil de la gestion stratégique du SI/TI. Ce profil renferme quatre dimensions de base à savoir : la stratégie d'affaires, la structure ou l'infrastructure organisationnelle de l'entreprise, la stratégie SI/TI et la structure SI/TI. Nous considérons ainsi l'organisation comme un système (regroupant l'ensemble des dimensions stratégique, structurelle et technologique) ayant tendance à rétablir son équilibre à chaque fois qu'elle se trouve face à un nouvel événement (changement).

La dynamique des changements dans l'alignement sera ainsi examinée à travers l'interaction des quatre dimensions du profil, autrement dit, à travers l'étude du profil de la gestion du SI suite à la mise en place d'une TI.

### - La stratégie d'affaires

Pour opérationnaliser la stratégie d'affaires nous nous sommes basés sur la typologie de Miles et Snow (1978). Quatre comportements stratégiques sont, en effet, identifiés par cette typologie. Il s'agit des comportements de *prospection*, d'*analyse*, et de *défense*. Les entreprises sont censées adopter un type de comportement plutôt qu'un autre selon leurs buts et leur perception de l'environnement. Cette typologie a fait l'objet de plusieurs recherches antérieures et a été opérationnalisée par divers chercheurs (Brown et Magill, 1998 ; Camillus et Lederer, 1985 ; Tavakolian, 1989 ; Dvir et al., 1993 ; Croteau et al., 2001 ; Croteau, 2004 ; Sabherwal et al., 2001). Ces derniers ont fait correspondre à chacun de ces quatre types d'activités stratégiques, le type de déploiement technologique adapté.

*- La structure organisationnelle*

En mettant l'accent sur les travaux de Chan (2002), plusieurs construits ont été mobilisés pour mesurer cette dimension. Il s'agit de la formalisation, la spécialisation, la standardisation, l'existence d'une certaine autorité hiérarchique, la complexité, la centralisation, le professionnalisme, les allocations personnelles.

Quant à Sabherwal et al. (2001), ils se sont basés sur les travaux de Burn et Stalker (1961), largement utilisés par les travaux portant sur les structures (Kalika, 1995, Kalika et al., 2002), et ont identifiés trois construits de base. Ils ont examiné, dans un premier temps, la structure en termes de prise de décision ; qu'il s'agit d'une prise de décision organique ou mécaniste. Dans un deuxième temps, ils ont mis l'accent sur la forme semi-structurée. Cette dernière identifiée par Brown et Eisenhardt (1997) se positionne entre la forme organique et la forme mécaniste. Dans ce sens, la prise de décision est considérée comme étant hybride c'est-à-dire que certaines décisions sont prises à un niveau élevé et central et d'autres à un niveau unitaire et local. Par contre, les processus de prise de décision mécaniste et organique sont respectivement liés aux processus centralisé et décentralisé (Brown et Magill, 1998). La structure organisationnelle peut ainsi être opérationnalisée comme suit :

- (a) La structure organisationnelle est mécaniste et centralisée ;
- (b) La structure organisationnelle est semi-structurée et hybride ;
- (c) La structure organisationnelle est organique et décentralisée.

*- La structure SI/TI*

En se basant sur les plusieurs recherches (Brown et Magill, 1994 ; Chan, 2002), la structure SI/TI peut être définie comme étant l'ensemble des solutions centralisées / décentralisées qui permettent d'assurer la gestion de la technologie et la gestion de l'utilisation de la technologie.

Pour Brown et Magill (1994) les fonctions SI sont centralisées lorsqu'elles sont gérées à l'intérieur d'une unité centrale. Par contre, les fonctions SI sont décentralisées lorsqu'elles sont gérées à l'intérieur d'une unité d'affaires.

Quant à la structure qualifiée de "hybride" ou "partagée", elle a été identifiée par Brown et Magill (1994). Ces derniers affirment que les fonctions SI peuvent être gérées de façon partagées c'est-à-dire que les fonctions de la gestion de la technologie sont fortement centralisées alors que la gestion de l'utilisation de la technologie est fortement décentralisée.

En adoptant ces trois formes définies ci-dessus, la structure SI peut être centralisée, décentralisée ou hybride (au sens de Brown et Magill).

- (a) La gestion des fonctions SI est centralisée (Structure SI centralisée)
- (b) La gestion des fonctions SI est hybride (Structure SI hybride)
- (c) La gestion des fonctions SI est décentralisée (Structure SI décentralisée)

Les travaux antérieurs (Sabherwal et Hirschheim, 2001) ; Brown et Magill, 1994) ont montré qu'une structure SI décentralisée renforce et supporte une stratégie d'affaires de prospection. Par contre, une structure SI centralisée est fortement alignée avec un comportement stratégique de défense. Alors qu'une structure SI partagée est fortement liée à une stratégie d'analyse.

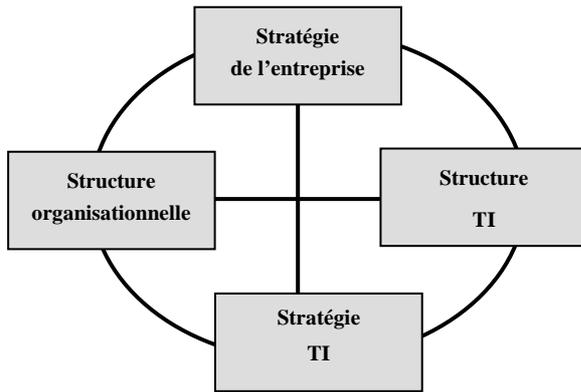
*- La stratégie SI/TI*

Sabherwal et al. (2001) ont mesuré cette dimension en mettant l'accent sur l'impact stratégique des SI/TI sur l'organisation. Ils se sont basés sur les cinq stratégies identifiées par Rackoff et al. (1985) et qui ont été également utilisées dans plusieurs autres recherches antérieures (Bergeron et al., 1991 ; Sabherwal et King, 1991). Il s'agit des stratégies de : réduction des coûts, de différenciation, d'innovation, de croissance et d'alliance

Par ailleurs, en se référant aux travaux de Sabherwal et King (1991) qui affirment qu'il est difficile de séparer la stratégie d'alliance de la stratégie de croissance et la stratégie de différenciation de la stratégie d'innovation et que l'alignement des stratégies de différenciation, de croissance, d'alliance et d'innovation avec les autres dimensions ne diffèrent pas (Sabherwal et al., 2001), les cinq types d'orientations stratégiques de Rackoff et al. (1985) peuvent être utilisés de façon combinée. En outre, reconnaissant qu'il y a encore des entreprises qui considèrent les TI comme étant des outils de support et non stratégique, un autre construit peut être formulé correspondant au « SI non stratégique ». La stratégie SI est dans ce cas là opérationnalisée comme suit :

- (a) La stratégie SI permet de minimiser les coûts (SI non stratégique) ;
- (b) La stratégie SI favorisent la différenciation, la croissance, l'innovation et/ou l'alliance ;
- (c) La stratégie SI minimisent les coûts et favorisent la différenciation/croissance/innovation/alliance ;

Après avoir défini les quatre dimensions (stratégie d'affaires, structure organisationnelle, stratégie TI et structure TI) caractérisant le profil de la gestion stratégique du SI/TI. Ce dernier peut être schématisé comme suit :



#### 4. L'ERP

Pour mettre en évidence empiriquement l'aspect dynamique de l'alignement, nous avons choisi d'inscrire notre recherche dans le contexte de mise en place d'un PGI.

En effet, nous avons opté pour le choix de cette technologie pour plusieurs raisons. D'abord, dans leur recherche de compétitivité, le principal obstacle auquel se heurtent les entreprises est la difficulté d'obtenir des données et informations précises et des interfaces convenables entre les différentes fonctions de l'entreprise (Bidan, 2004). Le problème vient du fait que l'entreprise est organisée généralement selon un modèle fonctionnel caractérisé par la multiplication des sous-systèmes d'information. En outre, pour faire face aux obligations de compétitivité et affronter la concurrence qui s'élève de jour en jour, l'entreprise tente de modifier son organisation verticale par fonction pour passer à une organisation horizontale par processus orientée client (Kalika et al., 2003). Ce nouveau modèle suppose l'intégration des principaux processus de l'entreprise et la mise en place d'un système d'information cohérent garantissant l'unicité de l'information et l'accès à celle-ci à partir de toutes les fonctions de l'entreprise. En effet, la productivité et la compétitivité des entreprises sont profondément tributaires d'une infrastructure technologique de plus en plus intégrée (Bernier et al., 2003). Les progiciels ERP (Entreprise Ressources Planning) viennent supporter de telles orientations organisationnelles et stratégiques (Bernier et al., 2003). Ajoutons à cela, si beaucoup d'entreprises sont attirées par l'ERP, c'est parce que ce dernier est censé apporter des gains de productivité et d'efficacité, notamment par sa capacité de rendre l'organisation plus intégrée. L'intégration est ainsi placée parmi les principales raisons qui poussent les entreprises à s'équiper d'un ERP (Marciniak, 2001). Toutefois, la complexité de l'intégration des ERP soulève une multitude de problèmes organisationnels qui sont au centre des interrogations professionnelles et académiques (Rowe, 1999, Besson, 1999). Plusieurs auteurs ont affirmé que, quoique peu médiatisée, la mise en place des ERP a beaucoup de conséquences majeures pour l'entreprise, son organisation et son fonctionnement (Rowe, 1999 ; Besson, 1999 ; Geffroy-

Maronnat et al., 2005). Pérotin (2004) souligne l'importance de tenir compte de la complexité et des coûts élevés des projets ERP ainsi que de facteurs de risque liés aux changements brutaux qui peuvent intervenir dans l'organisation.

#### 5. Méthodologie de recherche : une approche qualitative et longitudinale fondée sur l'étude de cas

Les études longitudinales facilitent la mise en évidence de modèles concernant l'évolution d'un phénomène et présentent l'avantage de replacer ce phénomène étudié dans son contexte. Dans cette perspective, l'étude du fonctionnement et de l'organisation d'une entreprise avant et après la mise en place d'une TI et plus précisément, l'étude des processus de changements au cours du temps nous facilite l'analyse et la détermination des mécanismes d'évolution et d'établissement de l'alignement. De plus, au regard de nos objectifs de recherche, **la collecte de données passées est très intéressante** dans la mesure où le chercheur peut disposer d'une information riche sur l'histoire du fonctionnement et de l'organisation de l'entreprise avant l'adoption de la technologie.

Pour Miles et Huberman (1991), la démarche qualitative fournit des descriptions et des explications riches et solidement fondées sur des processus trempés dans un contexte local. Son principal objectif consiste notamment à explorer un phénomène en profondeur, à en comprendre la structure et le rôle du contexte sur son fonctionnement (Hlady-Rispal, 2002, Miles et Huberman, 2001).

##### 5.1. Choix et présentation générale du terrain de recherche : l'entreprise « L'Epi d'Or »

L'Usine Nouvelle de Pâtes Alimentaires (UNPA), connue sous le nom commercial de L'Epi d'Or, est la plus ancienne unité de production de pâtes alimentaires en Tunisie. Le capital actuel de l'entreprise s'élève à 8 925 000 dinars (environ 5 500 000 euros) et emploie près de 500 salariés.

L'Epi d'Or est une entreprise industrielle qui produit et vend des produits alimentaires à différentes catégories de consommateurs (particuliers, entreprises, ministère). Son activité englobe un ensemble de processus. Ces derniers décrivent le circuit à suivre pour assurer l'activité de l'entreprise depuis l'approvisionnement en matières premières (blés, emballages, pièces de rechange (PDR), achats locaux et prestations) jusqu'à la livraison des produits finis (pâtes, couscous, pâtes spéciales, farine et semoule).

## 5.2. La démarche générale retenue pour la collecte des données

Au regard de notre problématique et de nos objectifs de recherche, nous nous sommes trouvés devant la nécessité de collecter des données primaires et secondaires. La collecte des données a duré sept mois environ (avec une présence à mi-temps sur le terrain allant de quatre à cinq matinées par semaine en moyenne).

Par suite, ce recueil s'est traduit par une **triangulation des données**, recommandée principalement dans les études de cas (Eisenhardt, 1989 ; Yin, 1994 ; Hlady-Rispal, 2002). Il s'agit d'un principe fondateur de la validité des construits d'une recherche (Hlady-Rispal, 2002 ; Miles & Huberman, 1991).

Les données que nous avons recueillies proviennent de quatre sources principales :

- Des entretiens semi-directifs centrés réalisés auprès de l'équipe projet et des utilisateurs de l'ERP : 31 entretiens
- Un entretien structuré réalisé auprès du chef de projet
- Une collecte de documents principalement internes
- Observation centrée sur la description du déroulement de l'activité de L'Epi d'Or (et principalement du département informatique).

## 5.3. Discussion des résultats

Dans le cadre de cette recherche, nous avons procédé à étudier principalement les trois périodes suivantes :

- L'avant mise en place de la solution Navision (concerne l'avant l'année 2004)
- Le passage de l'ancien système vers Navision (cette période s'inscrit entre 2004 et 2006).
- L'après mise en place de Navision (à compter de Janvier 2007)

Nous avons retenu ces trois périodes afin d'étudier les différents événements liés aux changements ayant eu lieu sur le profil de la gestion stratégique du SI de L'Epi d'Or depuis l'adoption de la solution « Navision » jusqu'à son démarrage définitif. Trois profils seront ainsi identifiés :

- Le profil avant la mise en place du projet ERP
- Le profil au cours de la mise en place du projet ERP
- Le profil après la mise en place du projet ERP

### 5.3.1. Le profil de la gestion stratégique du SI/TI avant la mise en place du projet Navision

Avant la mise en place du projet ERP, le profil de la gestion stratégique du SI de L'Epi d'Or se caractérisait par une stratégie de prospection, une structure organisationnelle mécaniste et centralisée, un SI non stratégique et une structure SI centralisée.

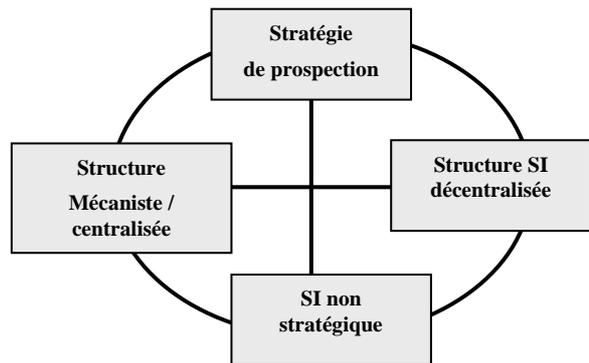
Sur le plan stratégique, L'Epi d'Or avait toujours un comportement de proactivité. En effet, c'est une entreprise qui analyse et contrôle constamment son environnement, qui révisé régulièrement ses objectifs et qui

veille à maintenir sa position concurrentielle sur le marché de l'agro-alimentaire.

Sur le plan organisationnel, la structure était caractérisée par une centralisation des prises de décision. Il y avait une mauvaise circulation de l'information et absence de coordination entre les services. Ils étaient quasi-indépendants. En outre, l'activité n'était pas totalement automatisée et la plupart des tâches se faisait manuellement. L'information n'était donc pas toujours disponible. Elle n'était pas fiable et transparente et parfois inexistante.

Sur le plan technologique, le système d'information de L'Epi d'Or ne jouait pas un rôle central (il était décentralisé) et n'avait pas un poids important dans l'entreprise. Il servait comme support aux opérations courantes. L'unité informatique qui le gérait n'avait pas d'importance et était isolée de l'activité de l'entreprise. De plus, il était composé de plusieurs applications autonomes se basant sur un système de fichiers. Les données étaient donc très mal gérées et très mal organisées.

Le profil de la gestion stratégique du SI de L'Epi d'Or est schématisé comme suit :



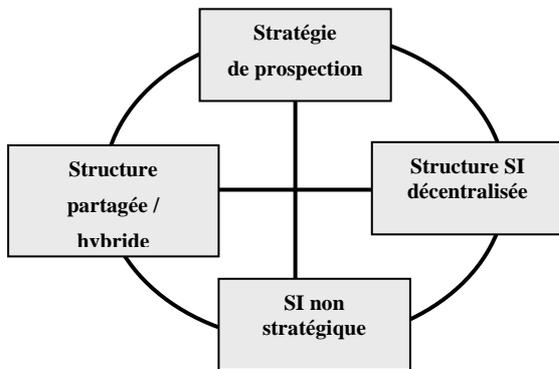
### 5.3.2. Le profil de la gestion stratégique du SI/TI au cours de la mise en place du projet Navision

Il est bien reconnu que la mise en place d'un projet ERP nécessite une infrastructure technologique bien établie pour pouvoir l'acquérir et bien l'implanter. Il exige un matériel performant (un serveur bi-processeur, un espace disque assez élevé, un débit élevé...) et demande des mises à jour régulières. Le responsable SI nous a signalé que plusieurs changements ont été apportés sur l'infrastructure technologique de L'Epi d'Or afin de pouvoir adopter la solution ERP dans les meilleures conditions. Ainsi, la plupart des postes clients ont été renouvelés et un nouveau serveur a été acquis.

La période de mise en place de la solution Navision a été principalement marquée par des réorganisations et une redéfinition du modèle de travail. En effet, suite à la décision d'adoption d'une solution ERP, une démarche de réorganisation des processus de l'entreprise a été engagée.

Cependant, nous n'avons pas relevé des changements majeurs sur les dimensions du profil de la gestion stratégique du SI de L'Epi d'Or. Seule la dimension structure organisationnelle a changé pour converger vers une structure « partagée et hybride ». Ce changement mineur peut s'expliquer par le fait que la mise en place d'un projet ERP nécessite la collaboration de tous les membres travaillants, afin de pouvoir identifier et intégrer tous les besoins de l'entreprise dans le nouveau système d'information. Selon le responsable management qualité, cette collaboration est nécessaire pour pouvoir adapter les processus au besoin de l'entreprise. Ainsi, des consultations et des demandes ont été faites, de nombreuses réunions avaient eu lieu, pour exprimer les besoins d'une manière très libre et sans a priori.

Le profil de la gestion stratégique du SI de L'Epi d'Or au cours de cette période peut ainsi être schématisé comme suit :



### 5.3.3. Le profil de la gestion stratégique du SI/TI après la mise en place du projet Navision

L'après mise en place de la solution Navision est la période qui retrace l'organisation et le déroulement de l'activité de L'Epi d'Or avec le nouveau système d'information.

Sur le plan stratégique, la mise en place du nouveau système d'information a renforcé le comportement de proactivité de L'Epi d'Or. Cette dernière opte pour une nouvelle ligne de production dans le but de satisfaire au mieux les attentes de ses clients et attirer davantage de consommateurs. L'Epi d'Or est une entreprise qui veille donc sur sa position concurrentielle. Elle révisé régulièrement ses prévisions et améliore constamment ses objectifs stratégiques.

Sur le plan organisationnel, l'introduction de Navision a amélioré la façon de faire le travail. Les tâches sont bien organisées. Chacun connaît exactement ce qu'il doit faire et comment le faire. On assiste à une meilleure circulation de l'information. Celle-ci est devenue accessible à tous les niveaux et disponibles à tout moment. La coordination entre les services est grandement ac-

crue. Les utilisateurs soulignent une coordination plus efficace, une amélioration des modes de travail et une meilleure qualité de l'information. La structure organisationnelle a convergé donc vers une forme organique et décentralisée.

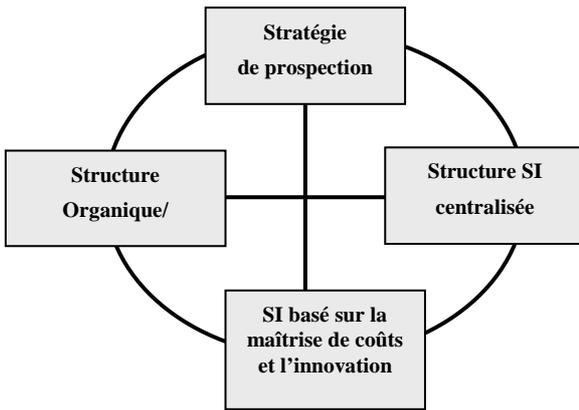
Sur le plan technologique, l'implantation de la solution Navision a été accompagnée d'une **reconnaissance de l'importance du rôle du système d'information**. Ce dernier tend à assurer une meilleure maîtrise du temps et des coûts. Il a également pour objet de renforcer l'innovation et l'amélioration du travail. En ce qui concerne la structure SI, celle-ci est devenue fortement centralisée. En effet, la gestion du SI est assurée par le département informatique. Ce dernier veille à assurer un meilleur fonctionnement de l'entreprise en garantissant une meilleure intégration des services, une meilleure circulation de l'information, une information disponible en tout temps et une meilleure coordination de l'activité.

**Nous soulignons, par ailleurs, l'implication de la direction générale dans le projet Navision.** En effet, avec la reconnaissance de l'importance du rôle stratégique du système d'information, cette dernière assure un suivi régulier (depuis la mise en place de la solution ERP) de l'évolution de son entreprise en termes de TI. Elle organise des réunions d'évaluation mensuelles avec le département informatique, pour un compte rendu général de l'activité technologique. Elle collabore, également, avec le responsable SI dans l'élaboration du plan directeur informatique et la détermination du budget annuel informatique.

A côté de cela, l'analyse des discours montre que **la réussite de mise en place de la solution Navision est grandement liée à la motivation de la plupart des acteurs opérationnels de L'Epi d'Or** à l'égard de l'adoption du projet ERP. Ces derniers constituent un des atouts de L'Epi d'Or. Ils ont accepté le changement et se sont adaptés facilement au nouveau système de travail (bien qu'ils n'aient pas reçu une formation et n'aient pas d'idée sur l'outil). Ils étaient prêts à apprendre de nouvelles compétences technologiques et maîtriser les fonctions du nouveau système complexe mis en place. L'acceptation du projet ERP est principalement liée à la dynamique des différents acteurs au travail et au fait qu'ils travaillent en équipe « *ce qui est important au sein de notre entreprise c'est qu'on travaille en équipe* ».

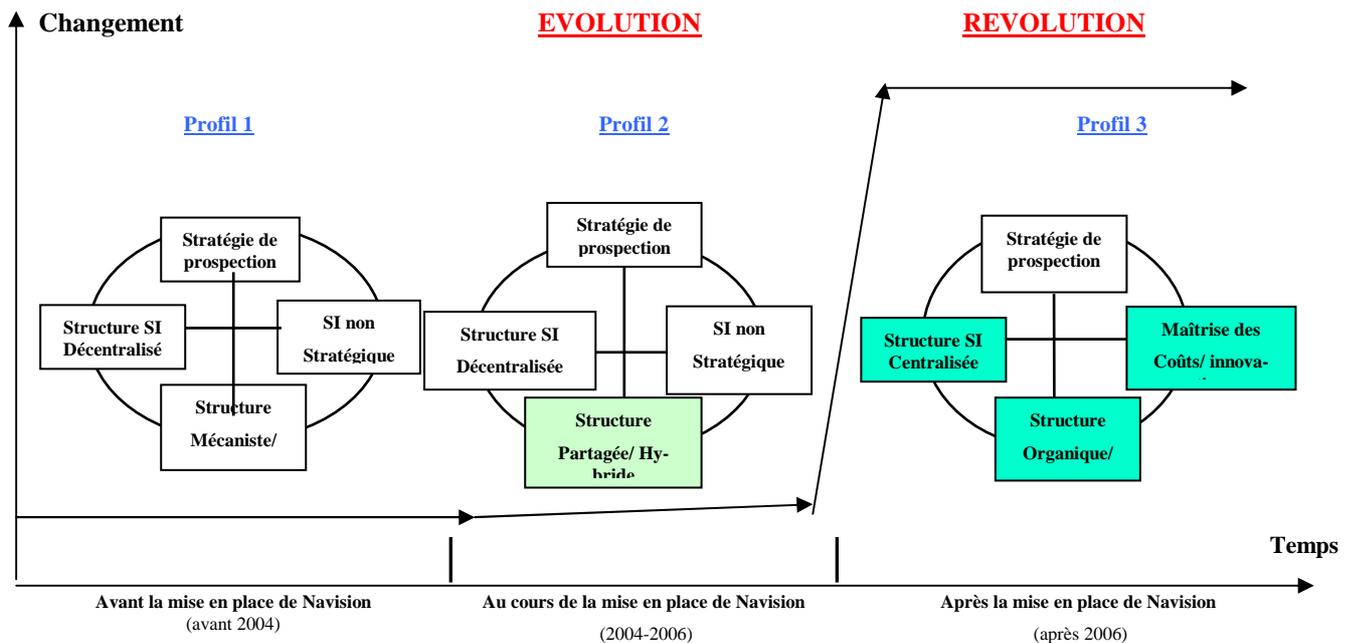
Le facteur humain semble donc jouer un rôle important dans la réussite de mise en place de la solution Navision.

Le profil de la gestion stratégique du SI de L'Epi d'Or après la mise en place de la solution Navision peut être schématisé comme suit :



L'évolution des changements dans le profil de la gestion stratégique du SI de L'Epi d'Or à l'issue de la mise en place de la solution Navision peut être schématisée comme suit :

En mettant l'accent sur le modèle de l'équilibre ponctué, lequel admet que les périodes d'évolution graduelle sont « ponctuées » par des périodes révolutionnaires brusques provoquant un changement très rapide, nous constatons que l'implantation de la solution Navision est marquée par une phase d'évolution et une phase de révolution.



Comme le montre la figure ci-dessus, le profil de la gestion stratégique du SI de L'Epi d'Or a connu de transformations majeures (phase révolutionnaire), après la mise en place de Navision. D'abord, la structure organisationnelle converge vers une structure organique et décentralisée où on assiste à une meilleure circulation de l'information, une meilleure coordination des actions et une amélioration accrue de l'activité. Ensuite, le système d'information commence à prendre de plus en plus d'ampleur dans l'entreprise. Il devient stratégique. Son principal objectif consiste à assurer une meilleure gestion de l'information, une meilleure organisation du travail, garantir une meilleure maîtrise des coûts, assu-

rer un meilleur suivi des objectifs et renforcer la stratégie d'affaires de l'entreprise. Le rôle du département SI devient central dans le management du SI de l'entreprise. Il gère toutes les fonctions SI et veille à intégrer le plein potentiel de la solution mise en place, dans le but de déployer un modèle d'affaires efficace, afin d'améliorer significativement la performance (interne et externe) de l'entreprise. L'alignement de l'informatique sur la stratégie de l'entreprise est largement clair. **L'ERP constitue donc un outil ou un levier de transformation de l'entreprise.**

L'analyse documentaire nous a permis de constater une nette augmentation des chiffres d'affaires réalisés entre 2005 et 2008, et une amélioration nette du résultat de l'entreprise. De plus, les tableaux de bord montrent que L'Epi d'Or maîtrise mieux ses processus. Elle arrive à atteindre et se fixer de nouveaux objectifs.

Nous tenons, cependant, à souligner que la réussite de la mise en place de la solution Navision est fortement liée à deux éléments de base : **consolidation du rôle et du poids du département (ou de la direction) informatique et importance du facteur humain.**

Pour résumer, la mise en place de la solution Navision est relativement bien prise en charge par l'équipe de projet. Ainsi, le département informatique peut être considéré comme le principal acteur ayant veillé au déploiement de Navision et contribué à la transformation de l'entreprise. C'est un nouveau point de départ pour ce département qui du rôle traditionnel – de support opérationnel et de gestion de l'infrastructure informatique – passe vers un rôle de plus en plus stratégique. Nous affirmons, dans cette perspective que, **les responsables informatiques doivent trouver les solutions aux préoccupations exprimées par la direction de l'entreprise en matière de TI.** Les TI deviennent l'élément pivot d'élaboration et de consolidation de la stratégie d'affaires de l'entreprise d'où l'amplification de leur rôle au sein des entreprises.

## 6. Conclusion

A la suite de notre exploration théorique et empirique, nous avons pu examiner le processus dynamique de l'alignement à travers les éléments théoriques déjà identifiés et d'autres éléments issus de notre étude empirique.

A côté des quatre dimensions du profil de la gestion stratégique, nous avons constaté l'émergence d'une cinquième dimension. Il s'agit de la dimension sociale. En effet, les acteurs utilisateurs de Navision ont joué un rôle important dans la réussite du projet d'implantation de la solution ERP au sein de L'Epi d'Or. Leur motivation, leur engagement et leur collaboration ont favorisé la mise en place du projet. De plus, la direction informatique a joué un rôle central dans l'intégration et la gestion de l'ERP.

En outre, les transformations majeures qu'a connues L'Epi d'Or lui ont permis d'assurer un meilleur fonctionnement de son activité, répondre au mieux à ses attentes, avoir une meilleure cohérence globale (constatée à travers l'amélioration du niveau d'alignement) et améliorer sa rentabilité (augmentation nette du chiffre d'affaires et du résultat, une bonne maîtrise des coûts et une meilleure atteinte des objectifs). Tout cela témoigne du rôle du système d'information dans la création de l'innovation. **La direction informatique peut être considérée comme le moteur stimulateur de cette innovation.**

En conclusion, ce travail de recherche contribue au développement du concept d'alignement qui demeure entouré d'un certain flou conceptuel. Sur le plan théorique, notre approche enrichit la compréhension de l'aspect dynamique de l'alignement et tente de proposer un cadre conceptuel à travers lequel on peut étudier l'évolution de l'alignement au fil du temps. Par suite, la contribution pratique majeure de cette recherche consiste en la possibilité pour les entreprises de modéliser l'évolution de leurs systèmes d'information et d'assurer une cohérence globale de leur organisation.

L'étude des dynamiques de l'alignement constitue une nouvelle source de réflexion pour nos recherches ultérieures. Il nous semble approprié d'envisager d'étendre le type d'étude que nous avons réalisé, tant du point de vue du nombre que du contexte d'observation.

## 7. Références

- Bennani, A-E., Beldi, A. & Baile, S. (2004), « Dix ans de recherche en alignement stratégique : 1993-2003 », *9<sup>ème</sup> colloque de l'AIM*, 26-28 Mai, Evry, Paris
- Bergeron, F. & Raymond, L. (1995), "The contribution on IT to the bottom line: a contingency perspective of strategic dimensions", *Proceedings of the 16th International Conference on Information Systems*, Amsterdam, pp.167-181
- Bergeron, F., Raymond, L., Gladu, M. et Leclerc, C. (1998), « The contribution of IT to the performance of SMEs: Alignment of critical dimensions », *Proceeding of the 6th European Conference on Information Systems*, Aix-en Provence, pp.173-187
- Bernier, C., Bareil, C. et Rondeau, A. (2003), « Transformer l'organisation par la mise en œuvre d'un ERP : une appropriation à trois niveaux », *Revue Internationale de Gestion*, vol.27, N°4, pp.24-33
- Besson, P. (1999), "Les ERP à l'épreuve de l'organisation", *Systèmes d'Information et Management*, n°4, vol.4, pp.21-51
- Bidan, M. (2004), « Fédération et Intégration des applications du système d'information de gestion », *Systèmes d'Information et Management*, vol.9, n°2, pp.5-24
- Brown, C.V. & Magil, S.L. (1994), "Alignment of the IS functions with enterprise", *MIS Quarterly*, 18(4), pp.371-403
- Brown, C.V. & Magill, S.L. (1998), "Reconceptualizing the context-design issue for the information systems function", *Organization Science*, 9(2), pp.176-194
- Burns, T. & Stalker, G.M. (1961), *The Management of innovation*, London: Tavistock Publications
- Camillus, J.C. & Lederer, A.L. (1985), "Corporate strategy and the design of computerized information systems", *Sloan Management Review*, 26(3), pp.35-42

- Chan, Y. (2002), « Why haven't we mastered alignment? The importance of the informal organization structure », *MIS Quarterly*, vol.1, n°2, Juin 2002
- Chaffin, S.L., Barclay, D.W. & Copeland, D.G. (1997), « Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment », *Information Systems Research*, 8 (2), pp.125-150
- Croteau, A-M (2004), « L'alignement stratégique des TI : un levier d'agilité et de performance organisationnelles », *Présentation au centre d'études en transformation des organisations*, 3 Février 2004
- Croteau, A.M., Bergeron F. & Raymond L. (2001), « Comportement stratégique, choix et gestion des systèmes d'information : contribution à la performance », *Systèmes d'Information et Management*, n°4, vol 6
- Drazin R. & Van de Ven A. H. (1985), « Alternative forms of fit in contingency theory », *Administrative Science Quarterly*, 30, pp.514-539.
- Dvir, D., Segev, E. & Shenhar, A. (1993), « Technology's varying impact on the success of strategic business units within the Miles and Snow typology », *Strategic Management Journal*, vol.14, n°2, pp.155-161
- Eisenhardt, K.M. (1989), « Building theories from case study research », *Academy of Management Review*, October, 14(4), pp.532-550
- Geoffroy-Maronnat, B., Bidan, M., Elamran, R. & Rowe, F. (2005). ERP, *organisation, travail (Impact sur l'organisation et les conditions de travail des nouveaux modes de gestion reposant sur les ERP/PGI)*, réseau Editions ANACT
- Gersick, C.J.G. (1991), « Revolutionary change theories: a multilevel exploration of the punctuated equilibrium paradigm », *Academy of Management Review*, 16(1), pp.10-36
- Henderson, J. & Venkatraman, N. (1993), « Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations », *IBM Systems Journal*, 32 (1)
- Hirschheim, R. & Sabherwal, (2001), « Detours in the path toward strategic information systems alignment », *California Management Review*, vol.44, n°1, pp.87-110
- Hlady-Rispal, M. (2002), *La méthode des Cas : Application à la recherche en gestion*, Bruxelles, De Boeck Université
- Jarvenpaa, S.L. & Ives, B. (1993), « Organizing for global competition: the fit of information technology », *Decision Science*, 24(3), pp.547-580
- Kalika, M. (1995), *Structures d'entreprises : réalités, déterminants, performances*. Economica, Paris
- Kalika, M., (2002), *Les défis du management'*, chapitre XV, Editions Liaisons
- Kalika, M. & Jouirou, N. (2004), « Strategic alignment: a performance tool (an empirical study for SMEs) », *Proceeding of the Tenth Americas Conference on Information Systems*, 5-8 August, New York, pp.3693-3701
- Kéfi, H. & Kalika, M. (2003), « Choix stratégique de l'entreprise étendue et déploiement technologique : alignement et performance », *8ème colloque de l'AIM*, Mai, Grenoble
- Kéfi, H., Schwarz, A. & Kalika, M. (2006), « Modèle base sur les processus versus alignement stratégique : quels facteurs explicatifs de la performance », 17<sup>ème</sup> Conférence de l'AIM, Luxembourg, Juin 2006
- Marciniak, R. (2001), *Piloter les technologiques de l'informatique et des télécoms – modèles et outils*, ouvrage collectif, éditions Weka
- Miles, A.M. & Huberman, A.M. (1991), *Analyse des données qualitatives : Recueil de nouvelles méthodes*, Bruxelles, De Boeck. Traduction Française de : *A Source Book for New Methods*, Beverly Hills, CA, Sage, 1984
- 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, pp.10-28
- Miller, D. (1981), « Toward a new contingency approach: the search of organizational gestalts », *Journal of Management Studies*, vol.18, n°1, pp.1-26
- Monnoyer-Longé, M-C. & Quach, T-K-O (2007), « Une perspective de recherche sur l'Alignement Stratégique », 12<sup>ème</sup> Conférence de l'AIM, 17-18 Juin, Lausanne, Suisse
- Rackoff, N., Wiseman, C. & Ulrich, W.A. (1985), « Information Systems for competitive advantage: implementation of a planning process », *MIS Quarterly*, 9(4), pp.285-294
- Romanelli, E. & Tushman, M. (1994), « Organizational transformation as punctuated equilibrium: an empirical study », *Academy of Management Journal*, vol.37, n°5, pp.1141-1166
- Rowe, F. (1999), « Cohérence, intégration informationnelle et changement : esquisse d'un programme de recherche à partir des Progiciels Intégrés de Gestion », *Systèmes d'Informations et Management*, vol.4, n°4, pp.3-20
- Sabherwal, R. & Chan, Y.E. (2001), « Alignment between business and IS strategies: a study of protectors, analysers and defenders », *Information Systems Research*, 12, 1, pp.11-33
- Sabherwal, R. & Kirs, P. (1994), « The alignment between organizational critical success factors and information technology capability in academic institutions », *Decision Sciences*, 25 (2), pp.301-330
- Sabherwal, R., Hirschheim, R. & Goles, T. (2001), « The Dynamics of Alignment: Insights from a Punctuated Equilibrium Model », *Organization Science*, Vol.12, N°2, March – April, pp.179-197

- Tavakolian, H. (1989), "Linking the information technology structure with organizational competitive strategy: a survey", *MIS Quarterly*, 13(3), pp.309-317
- Venkatraman, N. & Ramanujam, V. (1986) « Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches », *Academy of Management Review*, 11 (4) pp 801-814
- Venkatraman, N. (1989), "The concept of fit in strategy research: toward verbal and statistical correspondence", *Academy of Management Review*, 9, pp.513-525.
- Yin, R. (1994), *Case Study Research, Design And Methods*, Beverly Hills, CA: Sage Publications, Vol.5, (1990), 2sd ed. 1994 (1ère version, 1984)