

Stratégie de bricolage pour dépasser le défi « adaptation locale/intégration globale » de l'innovation dans des petites filiales

Anass MAWADIA

Montpellier Recherche Management

mawadia@yahoo.fr

Ariel EGGRICKX

Montpellier Recherche Management

ariel.eggrickx@univ-montp2.fr

Philippe CHAPELLIER

Montpellier Recherche Management

philippe.chapellier@univ-montp2.fr

Résumé :

Cet article étudie le déploiement d'une innovation (ERP : Enterprise Resource planning) dans les petites filiales d'une multinationale. Dans ces petites entreprises, encadrées localement, les ressources sont limitées et la nécessité de faire avec les moyens du bord tout en respectant les règles et directives groupe est importante. Les résultats de notre recherche intervention montrent l'existence de plusieurs formes et pratiques de bricolage présents à plusieurs niveaux : intra-filiales, inter-filiales et groupe. Cette démarche de bricolage conduit à la conception et l'usage de solutions innovantes difficiles à imiter (ce qui génère un avantage compétitif), et l'amélioration continue de l'ERP filiales et groupe (intégration globale) grâce à leurs multiples encastresments.

Mots-clés : Innovation, ERP, Multinationale, Petites filiales, Bricolage

INTRODUCTION

Au cours des deux dernières décennies, beaucoup de firmes multinationales (FMN) ont installés et déployés des innovations notamment les systèmes Enterprise Ressources Planning (ERP)¹ au sein de leurs organisations afin de structurer leur fonctionnement (Deltour et al., 2012). L'implémentation d'ERP dans les grands groupes a souvent conduit à une mise en place d'ERP dans les Petites Entreprises (PE), filiales de groupes, afin de faciliter le reporting et l'homogénéité des Systèmes d'Information (SI). Cependant, la mise en place d'un ERP constitue un défi -vu les changements organisationnels qu'elle génère- pour beaucoup de PE indépendantes ou filiales de groupe (Esteves, 2009 ; Haddara et Zach, 2012). La mise en place des ERP au sein des petites filiales ou entreprises peut être considérée comme une innovation managériale dans le sens de Birkinshaw et al. (2008, p.825) qui définissent l'innovation managériale comme « *l'invention et la mise en œuvre d'une pratique, d'un processus, d'une structure ou d'une technique de management nouvelles au vu de l'état de l'art, et qui contribuent à l'atteinte des objectifs organisationnels* ».

Le déploiement de cette innovation est complexe, il pose le paradoxe adaptation locale versus intégration globale. En effet, lors de la mise en place d'un ERP, les petites filiales d'une FMN ont a priori les mêmes problématiques qu'une PE : un manque de ressources financières et humaines, et un manque d'expérience dans les TI. Si elles peuvent bénéficier des ressources et connaissances du groupe, elles subissent aussi les pressions du groupe, les incitations à harmoniser les méthodes de travail et les règles de gestion pour atteindre une certaine homogénéité et rationaliser les pratiques. L'implémentation d'ERP en tant qu'innovation dans les petites filiales d'une FMN est problématique : comment concilier les caractéristiques de la PE et les interactions avec son contexte local, avec les formes de standardisation induites par l'ERP et l'appartenance au groupe? Pour y répondre, nous avons mené une recherche intervention dans une FMN en qualité de chef de projet : responsable de l'implémentation de l'ERP dans les petites filiales.

Pour l'implémentation d'ERP dans les petites filiales de FMN, la revue de littérature suggère une voie médiane entre la customisation locale (au sein de la filiale) et le déterminisme technologique - ERP imposé par le groupe pour une intégration globale (1). Selon la littérature, la démarche de bricolage serait une voie médiane, intéressante à double titre : pour l'implémentation d'ERP en PE et la réalisation d'un SI stratégique groupe (2). La recherche

¹ En français PGI : Progiciel de Gestion Intégré

intervention menée dans les petites filiales autonomes et souvent dirigées par leur ancien propriétaire (3) montre de multiples formes de bricolage (4). Ces résultats conduisent à proposer un modèle des interactions entre les différentes formes de bricolage et les différents niveaux d'encastrement : filiales, inter-filiales et groupe (5).

1. MISE EN PLACE D'UN ERP DANS LES FILIALES D'UNE MULTINATIONALE

La mise en place d'un ERP dans une petite filiale doit répondre à une double contrainte : les spécificités de la petite entreprise conjuguées aux normes du groupe (1.1), et l'inscription dans un double encastrement externe (contexte local de la filiale) et interne à la FMN (1.2)

1.1. LES SPECIFICITES DE LA MISE EN PLACE D'UN ERP DANS UNE PETITE FILIALE DE FMN

La majorité de la littérature sur la mise en place des ERP est fondée sur des études faites dans les grandes entreprises (Esteves, 2009 ; Haddara et Zach, 2012). Cependant, les conclusions de ces recherches ne peuvent pas être appliquées aux PE, puisque ces deux types d'organisation opèrent dans des environnements fondamentalement différents (Mabert et al., 2003 ; Esteves, 2009 ; Haddara et Zach, 2012). La recherche dans le domaine des implémentations d'ERP dans les PE est encore limitée, et d'autres recherches doivent être réalisées (Esteve, 2009 ; Haddara et Zach, 2012). En effet, les PE ont moins de ressources et d'expérience que les grandes entreprises, et manquent souvent de stratégie en terme de gestion de nouvelles technologies (Marbert, 2003 ; Haddara et Zach, 2012). De plus, les PE réunissent plusieurs caractéristiques qui les distinguent des grandes entreprises, comme la forte présence de leur dirigeant, une structure souple (proximité et flexibilité) et aussi l'impact de leur environnement externe sur leur mode de gestion (Hadarra et Zach, 2012).

Dans une petite filiale comme en petite entreprise, le déroulement de la mise en place de l'ERP dépend aussi du profil et de la vision de son dirigeant local, qui peut imposer son point de vue et sa méthode ou influencer la mise en place (Hadarra et Zach, 2012). Selon le degré d'autonomie dont la filiale dispose et le profil de son dirigeant, plusieurs stratégies sont possibles. Adopter l'ERP et les standards du groupe (meilleures pratiques, règles de gestion), si les processus institutionnels incitent à se conformer à la vision collective (DiMaggio et Powell, 1983), ou si le groupe l'impose de façon plus ou moins coercitive ; adapter l'ERP aux facteurs de contingence (Mintzberg, 1994) de la filiale : ses processus, son organisation, ses salariés et dirigeants, sa structure et son environnement; ou encore tenter de concilier les contraintes imposées par le groupe et les caractéristiques de la filiale (confer section 2). Certains auteurs (Somers et Nelson, 2001 ; Upadhyay et al., 2011) préconisent la démarche normative, la mise en place d'un standard ERP, solution moins coûteuse vu les ressources

financières et humaines limitées de la petite filiale. D'autres (Snider et al., 2009 ; Hadarra et Zach, 2012) préconisent une customisation de l'ERP afin de l'adapter au contexte local de la petite filiale (contingence), même si cela génère des coûts et délais supplémentaires. Si l'implémentation d'un ERP en petite entreprise n'est pas comparable au cas des grandes entreprises, qu'en est-il pour une petite filiale d'une multinationale ?

1.2. LE DOUBLE ENCASTREMENT POUR DEPLOYER UNE INNOVATION AU SEIN DES FMN

Plusieurs études sur les FMN (Bartlett et Ghosal, 1989; Birkinshaw et al., 1997; Meyer et al., 2011; Mayrhofer, 2011 ; Ben Mahmoud-Jouini et Charue Duboc, 2014) considèrent celles-ci comme un réseau global de filiales interdépendantes capables de développer des ressources, un réseau et des connaissances et compétences spécifiques. La globalisation des FMN les amène à suivre des approches d'innovations différentes des démarches classiques, préconisant la diffusion des innovations des sièges vers les filiales (Ben Mahmoud-Jouini et Charue Duboc, 2014). Dans cette optique, Govindarajan et Trimble (2012) expliquent que l'approche de reverse innovation consiste à construire l'innovation dans le contexte local de la filiale, pour le généraliser au niveau groupe. Pour Meyer et al. (2011) et Figueirido (2011), les petites filiales s'inscrivent dans un « double encastrement » : « encastrement externe » au sein de son environnement local et aussi « interne » au sein de la FMN. Grâce à cette « dual position » (Figueirido, 2011), la filiale joue ainsi le rôle d'un générateur d'innovation pour son siège et participe à la création de nouvelles connaissances et compétences pour répondre à des besoins de créativité technologique (Cantwell & Mudambi, 2005).

Cette « double position » peut aussi générer des conflits entre siège et filiales, et s'inscrire dans le paradoxe entre l'adaptation locale et l'intégration globale (Forsgren et al., 1997). Il existe des forces concurrentes entre les impératifs de réactivité des filiales face au contexte local et d'intégration globale des filiales dans le cadre de la structure générale de la FMN. Concilier ces forces contradictoires s'avère souvent être un sérieux défi pour le siège (Meyer et al., 2011). Mayrhofer (2011, p.73), souligne que *« la dichotomie intégration globale vs. réactivité locale (...) qui a beaucoup marqué ce champ de recherche, doit être dépassée au profit de nouvelles conceptualisations qui intègrent la pluralité des relations siège-filiales »*.

Meyer et al. (2011, p.241) soulignent la nécessité d'un certain arbitrage de la part des FMN *« Fondamentalement, leur création de valeur est basée sur l'arbitrage international. Cet arbitrage est rendu possible par l'encastrement multiple de la FMN, elle est intégrée à la fois dans son environnement d'origine et ceux d'accueil...Les avantages de l'arbitrage sont renforcés par l'agrégation et les économies d'échelle et par une adaptation des propositions*

de valeurs centrales qui conviennent aux contextes locaux...Ces stratégies sont susceptibles d'amener des capacités de conception et d'adaptation spécialisées ». Meyer et al. (2011) préconisent une adaptation du central au local, un certain arbitrage de la part des FMN pour concilier les exigences de ces deux environnements mais aussi la *réactivité des filiales* par rapport à leur environnement local et aux exigences du siège. La question se pose : comment réaliser cet arbitrage et ses adaptations centrales vs locales et inversement, notamment dans le cadre du déploiement d'une innovation ?

2. LE BRICOLAGE : UNE SOLUTION POUR LA MISE EN PLACE D'UN ERP ?

Des études montrent l'intérêt d'une démarche de bricolage pour le déploiement d'un ERP dans les PE (2.1), et plus globalement pour accroître les compétences dans la réalisation d'un SI stratégique groupe (2.2). Ces recherches conduisent à considérer le bricolage comme une solution possible pour le déploiement d'un ERP dans des petites filiales d'une FMN (2.3).

2.1. LA DEMARCHE DE BRICOLAGE POUR L'IMPLEMENTATION D'ERP DANS LES PE

Plusieurs études récentes ont montré un intérêt croissant pour le bricolage organisationnel dans la démarche de mise en place de la technologie et de l'innovation (Halme et al., 2012 ; Desa et Basu, 2013 ; Salunke et al., 2013 ; Jaouen et Nakara, 2014). Face à de nouveaux changements ou des innovations (par exemple, l'implémentation d'un ERP), les PE favorisent la méthode du bricolage vu leur manque de ressources humaines et financières (Ciborra, 1997, 2002, 2004 ; Ferneley et Bell, 2006 ; Jaouen et Nakara, 2014). Le bricolage se définit comme l'utilisation de façon habile des ressources sous la main (acteurs disponibles, technologies, structures...) pour réaliser un objectif souhaité (Lévi-Strauss, 1962 ; Weick, 1993). Il est utilisé dans les pratiques organisationnelles comme l'innovation : *« Utilisé pour caractériser des pratiques organisationnelles, le bricolage sous-entend l'idée de l'improvisation dans la prise de décision comme dans les pratiques d'innovation, en mixant l'organisé et le spontané, la routine avec la non routine, l'automatique avec le contrôlé »* (Jaouen et Nakara, 2014, p.232). En effet, grâce à l'expérience et l'intuition individuelle, mais aussi à la capacité de coopération et d'intelligence collective, le bricolage permet aux entreprises de développer une certaine efficacité et réactivité face aux changements dans l'environnement (Ciborra, 1997, 2002). Le bricolage met ainsi en avant « l'intelligence pratique » : *« Dans cette optique, le bricolage peut servir à comprendre les situations d'action, notamment professionnelles dans la mesure où ces dernières sont porteuses de sens au niveau de la relation organisation-acteur-contexte »* (Comtet, 2009 : p.125).

Les quelques études sur le bricolage en lien avec la technologie et l'innovation nous ont permis d'identifier certaines formes de bricolage, utilisées par les PE : le bricolage collectif, le bricolage réseau, le bricolage par l'action plutôt que par la planification, et même l'improvisation. Le bricolage collectif se développe lorsque des bricoleurs légitimes cherchent à opérer des ajustements mutuels constants avec d'autres acteurs, dans un climat de confiance (Duymedjian et Ruling, 2010). Le bricolage réseau consiste à rechercher des ressources et solutions existantes chez d'autres sociétés similaires, grâce à des contacts au sein du réseau, afin de les ajuster et de les encastrent dans les pratiques internes (Baker et Nelson, 2005). Le bricolage par l'action plutôt que par la planification réside dans l'expérimentation pratique, le réajustement local et l'amélioration spontanée : « *L'implémentation des TI est un processus d'amélioration spontané et continu grâce à un bricolage basé sur l'expérimentation pratique à petite échelle, le réajustement local et l'improvisation* » (Bansler et Havn, 2003, p.61). Enfin, l'improvisation consiste à réagir (construction de sens) et gérer différemment face à une nouvelle situation (Weick, 1993).

2.2. LES SEPT OXYMORES DE CIBORRA POUR LA REALISATION D'UN SI STRATEGIQUE

L'implémentation d'un ERP dans une filiale de multinationale s'inscrit dans le SI stratégique du groupe : facilité d'accès aux informations des filiales, fiabilité des données, amélioration du reporting et aide à la décision. Ciborra (2002) a fait un effort de conceptualisation de la démarche de bricolage, qui permet d'accroître les compétences d'une organisation dans la réalisation d'un SI stratégique. Rapprochant des termes que leur sens devrait éloigner, Ciborra a élaboré sept oxymores ou directives alternatives. Les quatre premiers oxymores posent les principes pour reconnaître et encourager le bricolage dans les pratiques quotidiennes et le valoriser dans de nouvelles applications stratégiques, les trois autres oxymores établissent des conditions spécifiques pour favoriser l'apprentissage et l'innovation. A partir des définitions données par Ciborra (2002), nous détaillons dans le tableau ci-dessous ces sept oxymores :

Tableau 1 : Les 7 oxymores pour réaliser un SI stratégique (adapté de Ciborra, 2002)

Quatre principes			
Value Bricolage strategically	Design tinkering	Establish systematic serendipity	Thrive on gradual breakthroughs
Valoriser le bricolage est propice à l'invention et l'expérimentation d'applications créatives qui ont un fort impact stratégique	Mettre en place des structures organisationnelles qui favorisent l'innovation locale	Conception et usage ont tendance à être concourantes et simultanées plutôt que séquentielles, ceci favorise la sérendipité, les découvertes accidentelles de solutions inattendues	Les managers doivent prendre en compte les pratiques émergentes et même apprendre à partir de ces pratiques au lieu de maintenir les routines existantes

Trois conditions		
Practice unskilled learning	Strive for failure	Achieve collaborative inimitability
Toute personne même non légitime peut remettre en cause les structures cognitives et organisationnelles existantes, les « challenger » dans l'action, et développer ainsi de nouveaux apprentissages	La réflexion créative sur les échecs, plutôt que le contrôle rigide visant à la réduction de l'incertitude, peut indiquer le chemin vers des nouvelles idées, conceptions et implémentations.	Pour arriver à un certain niveau d'inimitabilité, on peut collaborer avec d'autres organisations, même avec des concurrents, dans le développement d'applications stratégiques

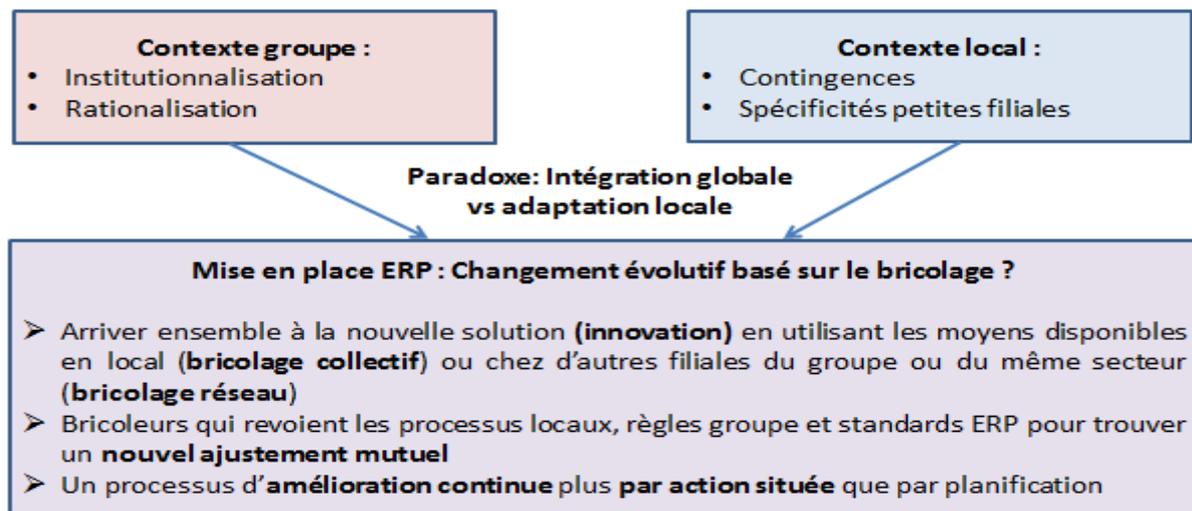
Selon Ciborra (2002), la mise en pratique de ces oxymores est une approche qui permet de créer un environnement organisationnel favorable à la génération de nouvelles connaissances, et donc de nouveaux systèmes. Ces oxymores paradoxaux amènent à dégeler les routines existantes, les cadres cognitifs et les comportements acquis. Cela permet de favoriser l'apprentissage plutôt que la surveillance, l'innovation plutôt que le contrôle. La mise en place d'un SI stratégique doit respecter ces quatre principes et trois conditions. Pour Ciborra (2002), avec la diffusion des progiciels ERP, les entreprises construisent des plates-formes similaires et accèdent au même type de données. Il estime que les entreprises peuvent tirer un avantage concurrentiel de la mise en place de l'ERP, si elles arrivent, grâce au bricolage, à convertir les applications et données en connaissances pratiques et uniques situées dans l'action.

2.3. LE BRICOLAGE : UNE VOIE INTERESSANTE POUR LES PETITES FILIALES ET SIEGES?

La démarche de bricolage semble être intéressante, particulièrement pour le déploiement d'innovations au sein des PE. Ferneley et Bell (2006) soulignent que l'innovation peut être une improvisation en utilisant des outils qui sont déjà en cours d'utilisation, ou un changement à petite échelle impliquant une approche de bricolage en utilisant toutes les ressources pas chères et sous la main, mais qui ouvrent de nouvelles possibilités. Pour Ferneley et Bell (2006), il est important que la PE puisse apprendre des nouvelles opportunités (contingences) et des performances du passé en interne ou en externe (mimétisme, bricolage réseau) pour implémenter un changement rapide (innovation, ERP) à moindre coût (rationalité, spécificité PE) afin de rivaliser techniquement avec les grands concurrents et être plus compétitive. Le bricolage semble constituer une voie possible pour le déploiement d'innovations et notamment l'implémentation d'un ERP au sein de petites filiales, tout en améliorant le SI stratégique de la multinationale. Vacher (2004, p.136) explique que « *Au décalage entre logique globale et locale répond donc ce mécanisme que nous appelons « bricolage informationnel »* ». Le contexte de mise en place d'ERP dans des petites filiales se caractérise d'une part par une institutionnalisation très forte (présence du groupe, ses normes, sa volonté

de rationalisation et de coordination) et d'autre part par des facteurs de contingence importants au niveau local, ce qui crée des tensions et des dilemmes pour les acteurs impliqués dans ce type de projet et rejoint ainsi le paradoxe d'adaptation locale – intégration globale. Cela pose plusieurs questions : Comment concilier les pressions institutionnelles et la nécessité de s'adapter au contexte local, lors du déploiement d'une innovation comme la mise en place d'un ERP au sein des petites filiales ? Existe-il un compromis ou un dosage pour y arriver ? Est-ce que le bricolage est une démarche légitime pour ce type de contexte ? Quelles sont les modalités pour que le bricolage soit plus efficient et performant ? La figure ci-dessous résume le cadre conceptuel de notre recherche.

Figure 1 : Cadre conceptuel de notre recherche



3. METHODOLOGIE ET TERRAIN DE RECHERCHE :

Cette étude est à la croisée de la recherche intervention et de l'étude de cas enchâssés. Elle s'appuie sur l'implémentation d'ERP dans les petites filiales d'une FMN (3.1). Nous présentons à la suite, le groupe Alpha ainsi que les principales modalités des implémentations d'ERP dans les petites filiales (3.2).

3.1. UNE RECHERCHE INTERVENTION MISE EN ŒUVRE PAR DES ETUDES DE CAS ENCHASSES

Le contexte du groupe Alpha et du projet de recherche présente plusieurs caractéristiques intéressantes sur le plan empirique et théorique : 1- Le top management siège a la volonté de mettre en place un système d'information intégré et stratégique pour l'ensemble de ses filiales afin d'harmoniser les SI et les méthodes de travail du groupe. La direction veut aussi rationaliser l'investissement SI dans ses filiales, c'est-à-dire limiter les coûts, et en même temps disposer d'un système d'information intégré pour faciliter le reporting. 2- Les filiales sont de petite taille (de 10 à 37 salariés), le personnel est plutôt polyvalent avec des

compétences transversales, leur environnement est très volatile. 3- Le positionnement du chercheur - chef de projet ERP Navision - facilite l'accès au terrain de recherche.

Notre recherche s'inscrit dans une démarche constructiviste « *qui donne la possibilité au chercheur d'interagir avec les acteurs pour un projet de connaissances compréhensif* » (Wacheux, 1996). Le chercheur est totalement impliqué dans le terrain de recherche en qualité de chef de projet (depuis 2012) pour le déploiement de l'ERP dans les filiales du groupe Alpha et s'inscrit dans une démarche de recherche intervention qui consiste à « *aider, sur le terrain, à concevoir et à mettre en place des modèles, outils et procédures de gestion adéquats, à partir d'un projet de transformation plus ou moins complètement défini, avec comme objectif de produire à la fois des connaissances utiles pour l'action et des théories de différents niveaux de généralité en sciences de gestion* » David (2000, p.210). Cette méthode de recherche a un objectif dual de production de connaissances utiles aux deux champs théorique et pratique mais aussi d'apprentissage croisé entre le chercheur et les acteurs (Hatchuel, 1994).

Deux phases de travail structurent la démarche du chercheur qui adopte ces méthodologies (Baskerville, 1999) : (1) une phase de diagnostic qui implique une analyse du contexte de l'organisation étudiée en collaboration avec les acteurs ; (2) une phase dite « thérapeutique » dans laquelle le chercheur introduit ses éléments de transformation pour étudier ses impacts.

A- La phase de diagnostic :

Notre phase de diagnostic a consisté à analyser le déroulement des deux premières mises en place ERP chez SP et UK1 : analyse des comptes rendus de réunions, monographie, mails... Ces analyses ont mis en exergue les problèmes d'articulation entre le local et le global : des besoins des filiales locales non satisfaits et nécessitant de nouvelles adaptations, un standard groupe non applicable en intégralité dans les filiales.

B- La phase de transformation

Ces premiers constats ont conduit à prolonger la recherche en poursuivant la recherche intervention dans les filiales SP et UK1, et en répliquant la recherche intervention dans d'autres filiales, ce qui relève de la méthode par étude de cas enchâssés (Yin, 2008). Celle-ci consiste à réaliser plusieurs études de cas – filiales - dans une organisation unique - le groupe Alpha -, ce qui permet au chercheur d'accéder/« filtrer » plus facilement les indices permettant de caractériser le dispositif de gestion étudié et réaliser conjointement des études au niveau des unités d'analyse -filiales- mais aussi au niveau du cas d'ensemble -Groupe-

(Yin, 2008). Pour atteindre cet objectif, nous utilisons plusieurs outils d’investigation : monographies (journaux de recherche...), bases documentaires (comptes rendus, mails...), et entretiens sur l’évaluation globale de la mise en place (32 entretiens individuels) afin de produire des connaissances utiles pour l’action et la théorie (David, 2000). La diversité des sources d’investigation permet la triangulation des données pour une plus forte validité interne (Wacheux, 1996). La recherche intervention permet d’appréhender simultanément le niveau micro - filiales - et le niveau macro – groupe ainsi que les multiples relations : entre les filiales, entre les filiales et le siège, entre le directeur projet et les filiales ou le siège.

3.2. PRESENTATION DU TERRAIN ET DES MODALITES DE LA RECHERCHE

Notre recherche intervention a commencé depuis plus de deux ans, en qualité de directeur de projet dans le département informatique du groupe Alpha. Depuis les années 1990, ce groupe familial, de type PME, est en forte croissance, Il a développé un réseau européen de distribution de matières plastiques et chimiques par des rachats de sociétés (plus de 20 filiales dans 17 pays), et des partenariats avec les principaux producteurs mondiaux. Pour David (2000), le chercheur doit utiliser une boîte à outils adéquate, diversifier les formes d’interaction avec le terrain et les modes de collecte des données, afin d’obtenir une lecture pertinente des phénomènes organisationnels. Dans le cadre de ses fonctions de directeur de projet ERP, le chercheur intervenant mobilise de nombreux outils : des déplacements sur sites, des réunions de suivi, et des entretiens d’évaluation comme détaillé ci-dessous :

Tableau 2 : Caractéristiques des outils et moyens de la recherche intervention (adapté de Detchessahar et al.,(2012)

	Acteurs associés	Fréquence et date	Rôle du chercheur	Objectifs poursuivis
Comité de Direction (CODIR)	DG, DSI, contrôleur de gestion, Directeur de projet (DP)	1 fois par mois	Actif : Animation et reporting CODIR	Suivi et décision
Comité de pilotage local COPIL	DP, chef de projet intégrateur (CPI), utilisateurs clés (UC) et le responsable local (RL)	1 fois par mois	Actif : Animation et réflexion de groupe	Assurer le suivi du projet, proposition de solutions aux filiales, basée sur l’expérience du chercheur ou sur des solutions déjà vues dans d’autres filiales
Points inter-filiales	UC locaux + DP	En cas de besoin (4 points téléphones ont été réalisés)	Actif : Animation, traduction, réflexion de groupe	Partager les expériences, et les solutions entre les filiales. Etudier la faisabilité d’une solution déjà existante au sein d’une filiale

Points prestataire	CPI + DP	1 à 2 fois par mois	Actif : Animation et design solution	Rédaction des spécifications de conception et de paramétrage, suivi du budget et du planning
Points Intégrateur -filiales	CPI + UC locaux	En cas de besoin	Pas présent, mais informé par mail	Suivi d'utilisation, et propositions de solutions (réflexion de groupe)
Réunions de mise en place ERP	DP + CPI + (RL) + UC locaux	6 réunions sur site en moyenne (2-4 j. chacune) tout au long du projet	Actif : Animation, proposition, suivi, paramétrage de solution	Suivi opérationnel du projet et réflexion de groupe : discussion, proposition et définition de solutions avec l'équipe projet locale (DP + CPI + RL+ UC)
Réunions Core model	DP + CPI France (occasionnellement le DSI aussi)	Mensuel	Actif : Animation, groupe de réflexion	Suivi du core model et décision sur l'ajout ou non de nouvelles fonctionnalités
Entretiens évaluation de la solution	DP + chaque intervenant local ou siège	Mars – Sept 2014 (32 entretiens individuels)	Actif : Retour des utilisateurs sur la solution ERP	Evaluer le retour d'expérience ERP de chaque intervenant, proposer des améliorations, réaliser des groupes de réflexion

Le chercheur a piloté la mise en place de l'ERP Navision au sein de sept petites filiales du groupe : une en Espagne (SP), trois en Italie (IT1, IT2, IT3), deux en Angleterre (UK1, UK2) et une en Tchéquie (CZ). Ces filiales constituent les unités d'analyse de notre étude de cas enchâssés. Ci-dessous le tableau récapitulatif de ces sept unités d'analyse.

Tableau 3 : Caractéristiques des filiales et démarches d'implémentation de l'ERP

	SP	IT1	IT2	IT3	UK1	UK2	CZ
Période	03/2012 – 09/2012	11/2012 – 02/2013	03/2013 - 05/2013	08/2013- 01/2014	10/2012 – 02/2013	10/2013 – 01/2014	07/2013 – 03/2014
Effectif	37	11	10	12	26	12	18
Activité	Distribution chimique et plastique	Distribut. Plastique	Distribut. Chimique	Production sur mesure	chimique et plastiques	Détaillant produits chimiques	Distribution chimique et plastique
Pays	Espagne	Italie	Italie	Italie	Angleterre	Angleterre	Tchéquie
Durée	6 Mois	4 Mois	3 Mois	6 Mois	5 Mois	4 Mois	9 Mois

Toutes les filiales utilisent la même version de l'ERP Navision et les mêmes modules métiers (Achats, ventes, stocks et finance), plus le module fabrication pour IT3, UK1 et UK2.

4. DU BRICOLAGE RESEAU POUR DES ADAPTATIONS AU MOINDRE COUT

Les premiers résultats de notre recherche intervention montrent que l'implémentation de l'ERP s'inscrit dans une gestion de projet de proximité, visant à réduire au maximum les

coûts pour les filiales (4.1). Cette gestion de proximité favorise la réutilisation par d'autres filiales des nouvelles solutions bricolées (4.2), ainsi que l'émergence de formes de bricolage réseau (inter-filiales) afin de trouver des nouvelles solutions pour les processus spécifiques (4.3). Enfin, les évolutions locales contribuent à enrichir le core-model (socle commun) du groupe, au profit de l'ensemble des petites filiales (4.4).

4.1. UNE GESTION DE PROJET DE PROXIMITE, ET A MOINDRE COUT DANS LES FILIALES

Il est important de préciser que tous les dirigeants des petites filiales ont souhaité l'implication de leur équipe dans le projet pour être sûrs que leurs besoins soient bien pris en compte comme l'explique le dirigeant de SP : *« Si l'ERP ne colle pas avec les besoins de mes utilisateurs, ils utiliseront autre chose à sa place, ce que je ne souhaite pas ; on a accepté cet ERP pour intégrer tous nos services dedans. Le modifier ou le changer pour nous est quelque chose d'évident et indiscutable »*. Les dirigeants ont insisté aussi sur la nécessité de concevoir des solutions peu coûteuses et de faire avec les ressources qui existent, en faisant attention à leur charge de travail comme expliqué par le dirigeant de IT3 : *« Comme tu l'as constaté, ici, on n'a que 3 personnes qui gèrent toute la partie administration, moi je sais tout et je peux vous consacrer du temps quand les clients me laissent tranquille !!, les deux autres personnes participent aussi quand elles sont disponibles. Bien sûr, on peut compter sur l'aide de l'intégrateur et la tienne aussi, mais ça ne doit pas nous coûter très cher et il faut que ça soit adapté à notre travail, sinon on reviendra à nos fichiers Excel !! »*.

L'implication des utilisateurs finaux et la prise en compte de leurs suggestions sont essentielles tout au long du projet, comme l'explique cette utilisatrice de chez IT2 : *« la chose qui m'a le plus plu dans ce projet, est qu'on nous a écouté et impliqué dès le départ, même si le dirigeant connaît toute l'activité, certains détails à notre niveau sont très importants pour nous, comme le contenu et le format des éditions ou l'agencement des écrans de l'outil... »*. La prise en compte des demandes des partenaires externes (clients ou fournisseurs) a été aussi un facteur important de nouvelle modification ou d'adaptation comme l'explique le dirigeant IT3 : *« l'ERP doit prendre en considération nos méthodes de travail qui nous ont toujours permis de répondre aux besoins de nos clients et rester compétitifs. Si un client m'appelle et me demande de faire tel produit sur mesure, je ne peux pas lui dire non car mon système de gestion ne le permet pas, c'est absurde !! l'ERP doit coller aux demandes de mes clients... »*.

Enfin la plupart des interviewés ont souligné l'importance du travail en groupe lors de la mise en place, surtout avec la présence d'un représentant du groupe (DP), et d'un expert informatique (consultant intégrateur). Le directeur financier italien (IT1, IT2 et IT3) l'a bien

expliqué : « *Nous on sait ce qu'on veut, on sait comment ça marche ici, mais c'est à toi (DP) de voir avec le siège si c'est OK !! Tu connais Navision et OC (consultant) aussi, c'est à vous de nous dire si c'est faisable techniquement ou pas, si c'est cher ou pas !! Nous n'avons pas les moyens pour des solutions chères, comme tu le sais bien, ...mais on trouvera toujours un « work around » (détour) !! On adore ça ici...Le plus important c'est qu'on travaille ensemble, qu'on réussisse ensemble, tout le monde doit être content, le siège et les filiales...* ».

Enfin, pour faire face à certaines difficultés (surcharge de travail ou résistance au changement), la gestion de projet de proximité a consisté par exemple à mobiliser temporairement des ressources humaines d'une autre filiale proche (IT2) pour permettre aux responsables administratifs et commerciaux (IT3) de suivre la formation ERP. Autre exemple, la résistance au changement était importante dans le projet CZ ; deux salariés parmi les 4 concernés étaient par le passé des sous-traitants. Pour les motiver, le dirigeant local a obtenu l'accord - après des négociations avec le siège - de décaler le projet et de distribuer des bonus à ses salariés en cas de réussite du projet. Parallèlement, le siège a demandé au manager de la filiale Allemande (ami avec celui de CZ) de leur expliquer les avantages de Navision et de leur exposer le retour d'expérience positif des utilisateurs, afin de motiver l'équipe CZ.

4.2. UNE REUTILISATION PAR D'AUTRES FILIALES DES NOUVELLES SOLUTIONS "BRICOLEES"

Les premiers résultats de ces mises en place ERP montrent les multiples ajustements/bricolages effectués pour faciliter l'adoption de l'ERP par les utilisateurs locaux, tout en respectant ou en faisant évoluer (si nécessaire) les règles et méthodes du groupe. Dans la quasi-totalité des cas, un certain nombre de filiales demandent à réutiliser les nouvelles solutions bricolées dans une autre filiale. Le tableau suivant résume les principales nouvelles solutions « bricolées » pour ajuster l'ERP aux pratiques locales des petites filiales, et leur réutilisation par d'autres filiales.

Tableau 4 : Exemples de solutions "bricolées" et de leur réutilisation par d'autres filiales

Actions	Filiales	Explications
Retravailler les éditions standards de l'ERP	Toutes les filiales	L'objectif du groupe était d'utiliser les mêmes formats et contenus d'éditions (facture, bon de commande...) pour toutes ses filiales. La réalité du terrain a montré que c'était impossible (par exemple : les adresses de livraison s'impriment du côté inverse en Angleterre). Chaque filiale a retravaillé, conçu et bricolé les éditions de l'ERP et aussi les modèles proposés par le groupe, en collaboration avec l'intégrateur et le DP pour en créer des nouvelles adaptées à leur fonctionnement local.
Modifier les logiques et programmes ERP	SP, UK1, IT1	Les premières filiales ayant installé l'ERP, ont toutes demandé de modifier les calculs standards de coûts et de marges pour prendre en compte les charges supplémentaires liées à la distribution et à la vente directe. Toutes les autres filiales ont repris ces nouveaux spécifiques

		(bricolages) adaptés à leur mode de distribution local.
Détourner l'utilisation de certains processus standards ERP	UK1, IT3	Au lieu de développer des spécifiques très coûteux, les équipes projets ont détourné l'utilisation de certaines fonctionnalités standards pour créer des nouvelles fonctionnalités locales en changeant leur paramétrage. Tel a été le cas chez la société UK1 qui a détourné le module standard de production pour l'utiliser dans le cadre du processus de sous-traitance assemblage. Cette astuce a ensuite été reprise par UK2 pour la sous-traitance conditionnement, et par IT3 pour la production sur mesure.
Revoir et améliorer les règles groupe	Toutes les filiales	Les règles groupe sont importantes pour l'harmonisation des SI et la coordination des pratiques au niveau du siège. Les filiales ont collaboré pour les respecter et les mettre en place. Néanmoins, certaines règles ont été repensées ou réécrites pour laisser une certaine flexibilité au niveau local (par exemple, la règle de mise à jour du coût moyen) ; dans certains cas, le siège a mis en place des dérogations ou exceptions pour arranger certaines filiales (par exemple, le dépassement du crédit client) compte tenu de leurs spécificités locales.

4.3. DES FORMES DE BRICOLAGE RESEAU INTER-FILIALES POUR LES BESOINS SPECIFIQUES

Lors des différentes mises en place de l'ERP, le travail collectif et les groupes de réflexion ont été très présents pour trouver des nouvelles solutions pour les processus ou activités spécifiques, non couverts ou insuffisamment par l'ERP, par exemple : commission sur ventes, matières dangereuses, livraison directe. Certaines solutions ou idées de solutions préexistaient dans certaines petites filiales, mais en dehors de l'ERP. Le tableau suivant résume les exemples les plus significatifs de ce travail réseau inter-filiales, il montre que les nouvelles solutions ont été conçues pour plusieurs filiales à partir d'une collaboration entre elles.

Tableau 5 : Synthèse des principales formes de bricolage réseau inter-filiales

Solutions	Filiales	Explications
Commissions sur vente	IT1, SP	Il s'agit d'un processus non couvert par l'ERP. Les deux filiales IT1 et SP avaient le même besoin de gérer les commissions sur vente, mais avec deux processus différents. Le siège avait aussi besoin d'un reporting détaillé de ces commissions. Après plusieurs semaines de discussion avec les deux équipes locales, le siège, le DP et le consultant Italien, une solution a été trouvée : réutiliser le processus standard de vente simple et rajouter (bricolage) un nouveau paramétrage « à la carte » qui permet de suivre les deux processus et d'imprimer des états de reporting avec le détail de toutes les transactions. Aujourd'hui, les deux filiales et le siège l'utilisent intensément.
Matières dangereuses	IT2, SP, Allemagne, Siège	La prise en compte de la réglementation européenne sur la gestion des matières dangereuses n'est pas complète dans le standard ERP. SP avait démarré sur Navision avec le standard, mais le suivi a toujours été fait en parallèle sur Excel. Pour son démarrage, IT2 a souhaité disposer d'une solution complète dans l'ERP. Les documents de travail de SP ont été exploités pour la conception de cette solution pour IT2. Une réunion sur site chez SP a été organisée à cette fin. Le DP s'est rendu ensuite en Allemagne pour étudier la solution développée par la filiale locale. Au final, la solution adoptée par IT2 et SP ensuite, a été un mélange des développements faits en Allemagne, en ajoutant des nouveaux écrans

		conformes aux documents de travail de SP et des nouvelles éditions qui répondent aux exigences de IT2, le tout validé par le responsable sécurité siège. Cette nouvelle solution permet de répondre à l'ensemble des exigences de la réglementation européenne, des exigences opérationnelles des filiales et exigences de sécurité du siège.
Livraison directe	IT2, SP	C'est un processus couvert par l'ERP mais jugé lourd par IT2 et SP. Les deux responsables commerciaux de chaque entité ont travaillé ensemble en collaboration avec le DP et le contrôleur de gestion groupe pour définir un nouveau processus plus léger. La solution finale consistait à désactiver certains contrôles dans l'ERP, et créer (bricoler) une nouvelle moulinette de mise à jour automatique pour faciliter la tâche des utilisateurs locaux.

Ces formes de collaboration entre les différentes équipes locales, de partage de connaissances et d'idées s'apparentent à du bricolage réseau. La prise en considération des idées ou solutions ad-hoc existantes permet aux filiales d'économiser du temps (temps homme et temps de mise en place) pour concevoir une nouvelle solution adaptée aux différents contextes locaux tout en respectant les besoins et exigences du siège. Enfin, le partage de ces nouvelles solutions et l'expérience d'un travail collaboratif peuvent être bénéfiques pour l'ensemble des filiales, comme l'explique par exemple la responsable logistique SP : *« Travailler sur des solutions conjointes avec l'Italie, c'est bien, ça me permet de savoir comment ça marche ailleurs, et ça permet de gagner du temps aussi !! Maintenant, on a une solution meilleure que nos fichiers excel d'avant grâce à cette collaboration avec l'Italie et les conseils de l'Allemagne... ça serait bien qu'on fasse ça pour d'autres sujets comme le bar-coding... »*.

4.4. UN « CORE MODEL » GROUPE EN AMELIORATION CONTINUE

La gestion des projets ERP et du « core model » au niveau du groupe facilite la diffusion aux autres filiales des évolutions de l'ERP et le management de cette innovation au sein du groupe. L'ensemble des nouvelles solutions bricolées dans les filiales est intégré au core model - socle commun - du groupe (mis à jour à chaque mise en place et proposé gratuitement à l'ensemble des filiales). L'intégration au core-model permet non seulement de diffuser rapidement l'existence de nouvelles solutions, mais aussi de les faire évoluer dans des temps relativement courts. En effet, il arrive fréquemment que les autres filiales proposent de nouvelles adaptations, plus ou moins mineures, qui aboutissent à des solutions et des innovations de plus en plus adaptées aux besoins des filiales, par exemple pour les matières dangereuses, les tables et éditions de reporting ou l'envoi de fichiers pdf par mail. Enfin, cette dynamique d'amélioration continue passe aussi par le repérage de solutions intéressantes chez des partenaires-concurrents et leur adaptation pour le groupe Alpha. Dans le tableau suivant, nous présentons quelques exemples d'améliorations continues au fur et à mesure des mises en

place dans les filiales. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive, mais d'exemples concrets tirés de notre recherche intervention.

Tableau 6 : Tableau récapitulatif des améliorations continues au niveau du groupe

Amélioration continue	Filiale impliquée	Explications
Matières dangereuses	UK1 puis UK2	La solution développée avec et pour IT2 et SP, a été testée ensuite par UK1, qui a proposé des nouvelles améliorations. Les équipes IT2 et SP, les ont jugées intéressantes et ont demandé leur installation pour eux aussi. Lors de la mise en place chez UK2, l'équipe locale a souhaité rajouter la possibilité d'activer ou pas cette fonctionnalité pour certains types de produits. Le DP a informé toutes les autres équipes locales de la demande de UK2, elles l'ont toutes approuvée et demandé son installation. Ainsi, le groupe Alpha dispose d'une solution très avancée dans la gestion des matières dangereuses grâce à l'ensemble de ces retours locaux. Le responsable de développement chez l'intégrateur français a jugé cette solution en ces termes : « <i>c'est du béton, c'est très complet !!</i> ». Tous ces nouveaux développements ont été ajoutés au fur et à mesure dans le core model (socle commun) afin que les prochaines filiales puissent en profiter. La spécification core model (document détaillant toutes les adaptations retenues dans le core model servant de support de documentation fonctionnel et technique mais aussi de formation pour le siège et les filiales) a été elle aussi mise à jour.
Les tables et éditions de reporting	SP, UK1, IT1, CZ	A chaque nouvelle mise en place ERP, les tables de reporting famille de produits, marchés et fabricants ont été analysées, revues et complétées avec les équipes locales. Les éditions de reporting produits, clients et fabricants ont été améliorées au fur et à mesure pour répondre aux besoins des responsables locaux, ce qui permet au siège d'avoir plus de fiabilité et de visibilité sur les chiffres locaux. Tout le détail des modifications fonctionnelles a été ajouté et mis à jour dans la spécification core model.
Envoi de pdf par mail	UK1, IT1, IT2, IT3, SP	Après la mise en place avec succès de cet Add-on bricolé chez CZ, les autres filiales ont souhaité le mettre en place chez elles aussi. UK1 était la première à le tester, ils ont demandé la possibilité de modifier le corps du mail afin de l'adapter à chaque client. Ensuite, les sociétés italiennes l'ont testé ensemble et ont suggéré de pouvoir paramétrer un message spécifique pour chaque type d'édition. SP l'a aussi testé et a proposé de stocker tous les documents pdf dans la même base de données ERP afin de les retrouver plus facilement. Toutes ces nouvelles améliorations ont rendu cet Add-on plus complet pour toutes les filiales. Toutes les nouvelles modifications ont été reprises dans le core model et sa spécification fonctionnelle qui seront présentés aux prochaines filiales.
Copie des pratiques d'un concurrent	Siège	Lors d'une visite chez un concurrent-partenaire, un responsable du siège a remarqué que les codes et libellés produits ont été codifiés de la même manière dans toutes ses filiales, et ils sont très parlants. Ainsi, il a proposé aux responsables des filiales locales, lors d'un séminaire groupe de les analyser et de les adopter, proposition acceptée par tous les managers de filiales. Ensuite, le DP et l'intégrateur français se sont chargés de créer les zones supplémentaires dans l'ERP. Ces nouvelles modifications ont été rajoutées dans le « core model » et dans sa spécification.

Ces résultats montrent que le groupe considère le bricolage comme une pratique adaptée pour réduire le temps et les coûts de mise en place de l'ERP, tout en répondant au mieux aux besoins locaux des petites filiales. Comme l'explique le DG groupe : « *ce sont des petites entreprises, nous trouverons toujours un moyen pour les faire rentrer dans l'ERP; un bricolage, une adaptation pour que ça corresponde à leurs besoins sans que cela soit trop cher pour eux...* ». Pour la direction du groupe, l'amélioration continue de l'ERP groupe passe par la prise en compte des pratiques locales de ses petites filiales, au fur et à mesure des mises en place. Pour le DG groupe, le socle commun doit s'enrichir de ces pratiques et expériences locales : « *Notre socle commun doit évoluer en fonction des développements qui ont été faits dans chaque filiale, ainsi il deviendra plus complet* ».

5. VERS UNE MODELISATION D'UNE DEMARCHE DE TYPE « BRICOLAGE »

Pour relever les défis de l'implémentation d'un ERP, les filiales ont développé avec le soutien du groupe Alpha, de multiples formes de bricolage (5.1). La démarche de bricolage qui suit les oxymores de Ciborra (2002), montre aussi les multiples interactions entre les différentes formes de bricolage et entre les différents niveaux d'encastrement : filiale, inter-filiales et groupe (5.2). Enfin, cette étude souligne le caractère stratégique du bricolage dans le déploiement d'une innovation type ERP en petite filiale de FMN (5.3).

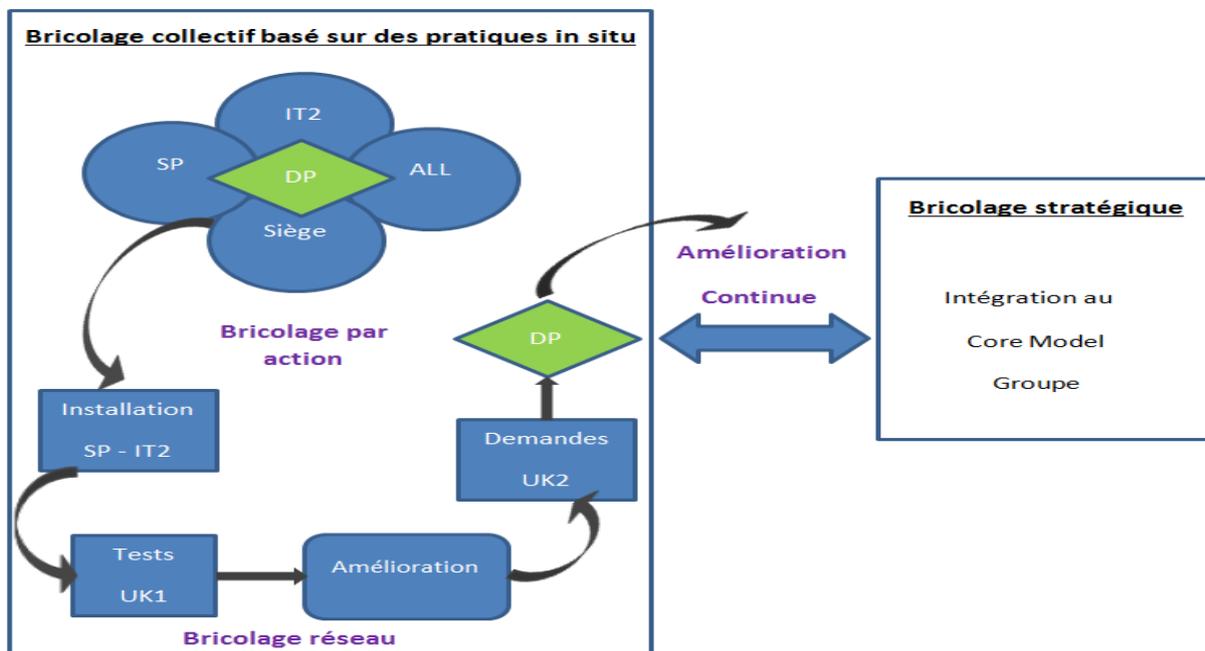
5.1. DES FORMES DE BRICOLAGE POLYMORPHES EN REPONSE AUX DEFIS DES FILIALES

Cette étude montre en premier lieu, que les petites filiales étudiées se trouvent toujours confrontées à la problématique de mise en place rapide d'un outil intégré en mobilisant peu de ressources humaines et financières, ce qui rejoint les conclusions d'autres recherches (Mabert et al., 2003 ; Esteves, 2009 ; Deltour et al., 2012 ; Hadarra et Zach, 2012). Dans notre recherche intervention, les filiales ont des caractéristiques de « double encastrement » en externe (environnement local et contraintes réglementaires liées à l'activité) et en interne (exigences du groupe). Compte tenu de l'activité fortement réglementée, le groupe doit réussir à harmoniser les pratiques, les méthodes de travail et les règles de gestion (DiMaggio et Powell, 1983). Malgré ce contexte contraignant, le groupe a donné aux filiales un certain degré d'autonomie, leur permettant de développer grâce à leurs pratiques locales, des connaissances et compétences spécifiques intéressantes pour les autres filiales mais aussi pour le groupe. Ce résultat rejoint les conclusions des recherches sur les relations entre les filiales et les sièges (Bartlett et Goshal, 1989; Birkinshaw, 1997 ; Figueirido, 2011 ; Mayrhofer, 2011 ; Meyer et al., 2011; Mahmoud-Jouini et Charue Duboc, 2014). En d'autres termes, cette autonomie permet aux filiales de réaliser avec le soutien du groupe et pour leur propre

compte, les ajustements nécessaires pour adapter le logiciel standard et les règles groupes à leurs pratiques locales (Snider et al., 2009 ; Hadarra et Zach, 2012). Cet effort d'adaptation et d'ajustement s'est traduit par diverses formes de bricolage, favorisées par le contexte petite entreprise qui incite à faire avec «les moyens du bord» et les ressources humaines, financières et techniques «sous la main». Cela rejoint les résultats d'autres études, démontrant que le bricolage est indispensable dans une petite entreprise (Ciborra, 2002 ; Baker et Nelson, 2005 ; Ferneley et Bell, 2006).

L'élaboration de la solution pour les matières dangereuses illustre de façon emblématique les différentes formes de bricolage. La prise en compte de la réglementation européenne sur la gestion des matières dangereuses est obligatoire pour toute entreprise de distribution de produits chimiques. La solution proposée par le standard ERP était insuffisante lors de la première installation chez SP. Cependant, au fur et à mesure des différentes implémentations, chaque petite filiale a capitalisé sur la solution existante et a ajouté de nouvelles améliorations (voir figure 2 ci-dessous), contribuant ainsi à enrichir la solution groupe et à la rendre inimitable, comme le souligne l'intégrateur français.

Figure 2 : Processus de bricolage de la solution matières dangereuses



Cette étude, qui explore les formes de bricolage lors de la mise en place d'un ERP, contribue à enrichir les récents travaux sur l'apport du bricolage pour les mises en place des TI et innovations au sein des organisations (Halme et al. 2012 ; Desa et Basu, 2013 ; Salunke et al. 2013 ; Jaouen et Nakara, 2014). Les résultats révèlent la présence de plusieurs modalités et formes de bricolage complémentaires au sein des petites filiales et de leur siège, tant pour la

conception et l'usage de l'ERP que pour le management de projet. Concernant l'ERP, les formes de bricolage conduisent à un re-travail des standards de l'ERP, un détournement et la réutilisation de certains processus standards ERP, l'ajout et la re-conception de nouveaux compléments. Le management de projet suit une démarche qui s'apparente à du bricolage, avec : la conception et l'usage (tests, pré-usage et implémentation) simultanés, le challenge confrontation de la règle groupe à la réalité du terrain) et l'amélioration des règles groupe par des pratiques in-situ, l'amélioration continue et commune grâce à l'action située. Enfin, le projet a mobilisé plusieurs formes de bricolage organisationnel, par exemple : une conception intégrale de nouvelles solutions grâce au bricolage collectif et réseau, des formes de bricolage organisationnel (transfert de ressources ou d'expérience) en réponse aux contraintes matérielles ou résistance au changement, ou encore la copie de pratiques d'autres partenaires ou concurrents. Ceci rejoint les recommandations de Meyer et al. (2011) aux FMN de trouver des façons subtiles de combiner leurs capacités propres à l'entreprise avec des connaissances locales pour créer des propositions de valeur qui conviennent au contexte local particulier.

5.2. DES OXYMORES DE CIBORRA A UN MODELE DE BRICOLAGE DANS UNE MULTINATIONALE

L'implémentation d'ERP au sein des petites filiales du groupe Alpha suit les principes et conditions spécifiques définies par Ciborra (2002), pour développer les compétences de l'organisation dans le déploiement d'innovation et la réalisation d'un SI stratégique. Dans le tableau suivant, nous mettons en lien les propositions paradoxales de Ciborra et les modalités adoptées dans les filiales et le siège du groupe Alpha pour l'implémentation de l'ERP.

Tableau 7 : Oxymores de Ciborra (2002) et déploiements ERP au sein du groupe Alpha

Oxymores	Lien avec les petites filiales et le groupe Alpha
Value bricolag strategically	le bricolage a été une solution, voire une stratégie de déploiement admise et favorisée par le groupe et ses petites filiales pour obtenir une amélioration continue de l'ERP.
Design Tinkering	Le prototypage et l'expérimentation locale de l'innovation ont permis aux utilisateurs locaux de mettre en place des solutions adaptées à leurs besoins et au contexte local.
Establish Systematic serendipity	La conception et l'usage ont été réalisés de façon simultanée. Beaucoup d'idées et de nouvelles solutions ont été conçues ou « découvertes » suite aux différents points de conception, tests ou évaluations faits conjointement avec les équipes locales et siège, notamment le directeur de projet (Chercheur intervenant).
Thrive on gradual breakthrough	Les solutions ont été définies d'une façon émergente et incrémentale, suite aux nouvelles mises en places ERP et demandes d'amélioration ou de rajout de fonctionnalités supplémentaires (pour répondre aux écarts, incongruités et inadéquations qui sont la matière première pour l'innovation (Ciborra, 2002)).
Practice unskilled learning	Les personnes locales impliquées dans les projets de mise en place n'avaient généralement aucune expérience dans l'implémentation ou l'utilisation d'un ERP. Ceci ne les a pas empêchés de « challenger » l'outil et les règles groupe, de les améliorer pour leur propre compte, voire pour d'autres filiales et le siège.

Strive for failure	L'échec ou l'erreur dans certaines mises en place, a fait émerger des formes d'improvisation ou de remise en question, voire de créativité à l'égard de certaines pratiques locales ou globales du groupe.
Achieve collaborative inimitability	Du fait des multiples bricolages successifs réalisés par les petites filiales, certaines solutions sont devenues très difficiles à imiter. Les intégrateurs avouent même que certaines solutions ont atteint un niveau de robustesse « inimitable » ailleurs. L'apprentissage par l'intrusion, c'est-à-dire la copie des pratiques d'autres partenaires ou concurrents a aussi été présente.

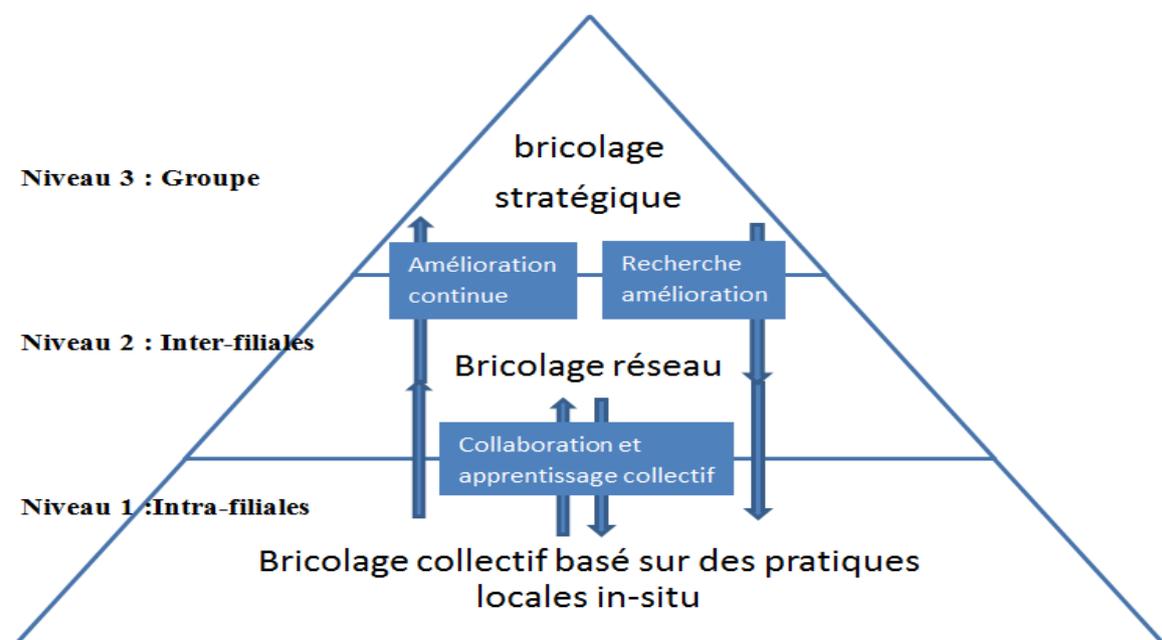
On notera aussi que le bricolage réseau au niveau inter-filiales a été très présent et a permis aux différentes petites filiales de partager leurs expériences, de concevoir et d'utiliser des solutions adaptées avec et pour elles et ainsi développer des encastremements multiples dans les différents environnements internes et externes (Meyer et al, 2011 ; Figueirido, 2011 ; Ben Mahmoud-Jouini et Charue-Duboc, 2014). Cela confirme aussi les études de Baker et Nelson (2005) sur l'apport du bricolage réseau dans un milieu inter-entreprises. Le siège a aussi soutenu et favorisé cette collaboration entre les filiales, cette forme de bricolage ou d'apprentissage collectif essentielle pour stimuler la créativité et l'innovation (Andersen, 2008), disposer d'un avantage compétitif (Ciborra, 2002 ; Salunke et al., 2013) au niveau des filiales mais aussi au niveau du groupe. Le groupe bénéficie des innovations et connaissances développées localement, ou entre les filiales (Cantwell et Mudambi, 2005 ; Ben Mahmoud-Jouini et Charue-Duboc, 2014).

Afin que cette stratégie de mise en place d'ERP par le bricolage réussisse, le groupe Alpha a fait preuve d'écoute et de flexibilité et a laissé suffisamment d'autonomie aux filiales. Ceci rejoint les conclusions de Cantwell et Mudambi (2005): une FMN développant une stratégie de croissance externe (rachat d'entreprises) a une plus grande diversité de filiales que celle basée sur la croissance interne. Cette diversité organisationnelle favorise un meilleur équilibre entre exploration et exploitation dans l'apprentissage technologique des FMN. Le groupe Alpha bénéficie aussi d'une certaine proximité avec ses petites filiales, ce qui lui permet de leur laisser une certaine autonomie et d'instaurer un climat de confiance autour de ces projets innovants. Ceci rejoint les conclusions de Ben Mahmoud-Jouini et Charue-Duboc (2014) sur l'importance de la proximité, de la confiance et la réalisation menée en collaboration pour favoriser l'innovation. Le groupe Alpha a combiné les idées et suggestions de ses différentes filiales, bénéficié de leur feed-back et accepté la réalisation d'adaptations et d'ajustements. L'écoute et l'autonomie constituent des facteurs de réussite pour ce type de démarche (Weick, 2001) et contribue à la globalisation des activités de la FMN : « *il est plus utile de considérer la globalisation comme « un processus menant à une plus grande interdépendance et une sensibilisation mutuelle (réflexivité)»* (Meyer et al. 2011, p.236). La démarche globale de

bricolage basée sur un processus d'amélioration spontanée et continue (Bansler et Havn, 2003), a enrichi l'ERP du groupe et son socle commun. Le premier socle commun basé sur les règles groupe et les premières adaptations mises en place a été ensuite enrichi et complété grâce à des bricolages locaux in-situ. Cette démarche globale permet au groupe d'élaborer un SI difficile à imiter, et de détenir ainsi un avantage compétitif ce qui rejoint les travaux de Ciborra, (2002) et Ferneley et Bell (2006) mais aussi celle de Cantwell et Mudambi (2005). Le siège est en capacité de proposer aux petites filiales, un outil qui peut certes être amélioré, mais qui dispose déjà de plusieurs solutions locales susceptibles de les intéresser. La démarche de bricolage est stratégique (Jaouen et Nakara, 2014), particulièrement pour la stratégie de mise en place d'innovations TI (Ciborra, 2002, 2004 ; Bansler et Havn, 2003 ; Ferneley et Bell, 2006 ; De Vaujany, 2009).

Ainsi nous pouvons conclure que le bricolage dans une FMN, en l'occurrence un groupe de petites filiales, serait une approche, voire une stratégie, de mise en place qui comprend trois niveaux : des formes de bricolage au niveau local - opérationnel - dans les petites filiales, des formes de bricolage-réseau inter-filiales, et des pratiques groupe qui, au niveau stratégique, encouragent, organisent et facilitent les différents types de bricolage. La figure suivante met en perspective les interactions entre le siège, entre les filiales et à l'intérieur des filiales ainsi que les interactions entre les différentes formes de bricolage dans cette multinationale.

Figure 3 : Mise en place d'ERP dans un groupe : différents niveaux et formes de bricolage



Ce modèle peut constituer un premier retour sur le modèle proposé par Cantwell et Mudambi (2005) basé sur trois niveaux pour atteindre la créativité technologique. Notre modèle

explique comment le bricolage et ses différents niveaux peuvent soutenir la stratégie d'innovation technologique au sein d'une FMN ; il présente les différentes formes d'interaction entre le siège et filiales qui s'inscrivent dans cette stratégie. Ce modèle met en évidence l'importance des interactions entre les acteurs locaux, inter-filiales et siège dans le cadre de comité d'actions et de suivi (Copil, Codir, comité mixte...) et rejoint les travaux qui ont souligné l'importance des communautés de pratiques (Tallman et Chacar, 2011) et des champions porteurs d'innovation (Ben Mahmoud-Jouini et Charue Duboc, 2014).

5.3. CONTRIBUTIONS MANAGERIALES ET REFLEXIONS SUR LES ACTEURS

D'un point de vue pratique, cette étude contient plusieurs apports de type managérial pour les différents intervenants dans un projet de mise en place ERP en petite entreprise (Dirigeants, chefs de projet internes ou intégrateurs). Malgré l'image parfois négative du bricolage, qui est souvent assimilé à l'amateurisme et au manque de compétence (Verjans, 2005), cette étude montre que les dirigeants qui acceptent et favorisent la démarche du bricolage au sein de leurs petites entreprises, finissent par développer des compétences de conception et d'usage très sophistiquées. Les solutions conçues sont difficiles à imiter et permettent de développer un avantage compétitif. C'est aussi un moteur pour augmenter la créativité et l'apprentissage collectif au sein de l'organisation, et faciliter la mise en place d'innovations complexes. Ces résultats concordent avec ceux de Ciborra (2002, 2004), Ferneley et Bell (2006), De Vaujany (2009) et Jaouen et Nakara (2014).

Pour les chefs de projets, l'ouverture d'esprit et l'utilisation des « moyens du bord », quel que soit leur origine ou le degré de compétence des interlocuteurs, est nécessaire pour « s'en sortir » et « faire avec », notamment dans le milieu des petites entreprises où les ressources sont limitées. La flexibilité et aussi la créativité, ce qui s'éloigne des méthodologies standards développées généralement dans les grandes entreprises, permettent de trouver des solutions inédites et adaptées au contexte local, ce qui rejoint certains oxymores de Ciborra (2002), et aussi une remarque de la part du DG groupe à l'égard de son directeur de projet (le chercheur) : « *Ne soyez pas orthodoxe, ici c'est la petite entreprise, on fait avec...* ».

CONCLUSION

Lors de la mise en place d'un ERP, les petites filiales - comme les PE- sont confrontées au manque de ressources humaines et financières et manque d'expérience en TI. Pour pouvoir répondre aux pressions institutionnelles du groupe (harmonisation des méthodes de travail et règles de gestion), elles mobilisent en interne et au sein du réseau de filiales leurs connaissances et compétences spécifiques pour adapter/bricoler des solutions locales et

s'inscrivent ainsi dans une démarche d' « encastremets multiples » (Figueirido, 2011 ; Meyer et al, 2011). Cette étude montre l'existence de plusieurs formes de bricolage au sein des petites filiales. Elles réutilisent, combinent et ajustent les ressources et les outils sous la main pour concevoir une technologie adaptée à leurs pratiques locales, et faire évoluer simultanément les technologies et pratiques locales par l'expérience et l'action, comme le soulignent d'autres chercheurs (Ciborra, 2002 ; Ferneley et Bell, 2006 ; Andersen, 2008 ; De Vaujany, 2009 ; Jaouen et Nakara, 2014). En outre, les filiales collaborent, et développent des formes de bricolage réseau pour inventer (ou faire évoluer) des solutions communes, et ce faisant, elles renforcent les capacités d'apprentissage collectif (Baker et Nelson, 2005) et facilitent l'intégration globale des pratiques locales (Meyer et al, 2011).

Au niveau global (Groupe), le groupe Alpha met à profit ces bricolages locaux afin d'améliorer l'ERP de manière continue ; il capitalise sur le retour d'expérience des filiales utilisatrices pour rendre le socle commun de l'ERP plus riche pour les futures filiales qui désirent l'installer. Ceci semble confirmer l'idée que le bricolage est un processus d'amélioration continue de la vision technologique (Ferneley et Bell, 2006 ; De Vaujany, 2009) d'une société ou d'un groupe qui désire adapter /s'adapter aux TI (Orlikowski, 2009).

Notre modèle de bricolage par niveau constitue un apport théorique aux recherches récentes sur le bricolage organisationnel. Il montre les multiples interactions entre le siège, entre les filiales et à l'intérieur des filiales ainsi que les interactions entre les différentes formes de bricolage, dans la construction d'une stratégie de déploiement d'innovation ou TI (ERP) par le bricolage. Ce modèle a été construit à partir à la fois d'analyses micro (filiales) et macro (inter-filiales et siège), ce qui est aussi un apport théorique et méthodologique de cette étude (vu le peu d'études qui l'ont fait, comme souligné par Ben Mahmoud-Jouini et Charue Duboc (2014)). La richesse des matériaux collectés à travers la recherche intervention, nécessite de poursuivre les analyses pour affiner ce modèle. Enfin, ce modèle est construit à partir du seul cas de la multinationale Alpha, un groupe familial ; il reste à confirmer par de futures recherches sur les groupes de petites filiales mais aussi dans les grands groupes.

BIBLIOGRAPHIE

Andersen, O.J. (2008), a bottom-up perspective on innovations: mobilizing knowledge and social capital through innovative processes of bricolage, *Administration & society*, 40:1, 54-78.

Baker, T. et Nelson, R. E. (2005), Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage, *Administrative Science Quarterly*, 50, 329–366.

- Bansler, J. et Havn, E. (2003), Improvisation in action: making sense of IS development in organizations, *Proceedings of the International Workshop on Action in Language, Organisations and Information Systems (ALOIS 2003)*, 51-63.
- Bartlett, C. A., Ghoshal, S. (1989), *Managing Across Borders: The Transnational Solution*, London: Hutchinson Business Books.
- Baskerville R.L., (1999), Investigating Information Systems with Action Research, *Communications of the Association for Information Systems (CAIS)*, 2:3, article 19.
- Ben Mahmoud-Jouini, S., Charue-Duboc, F. (2014), Le déploiement d'innovations inter-filiales au sein d'une multinationale, *Management International*, 18, 42-58.
- Birkinshaw, J. (1997), Entrepreneurship in multinational corporations: The characteristics of subsidiary initiatives, *Strategic Management Journal*, 18: 3, 207-229.
- Birkinshaw, J., Hamel, G., et Mol, M. (2008), *Management Innovation*, *Academy of Management Review*, 33: 4, 825-845.
- Cantwell, J. A. and Mudambi, R. (2005). MNE competence-creating subsidiary mandates, *Strategic Management Journal*, 26, 1109–1128.
- Ciborra, C. (1997), De Profundis? Deconstructing the Concept of Strategic Alignment, *Scandinavian Journal of Information Systems*, 9:1, 67-82.
- Ciborra, C. (2002), *The Labyrinths of Information: Challenging the Wisdom of Systems*, Oxford university press.
- Ciborra, C. (2004), Problem solving, in *The Social Study of Information and Communication Technology: innovation, actors and contexts*, Oxford: Oxford University Press.
- Comtet, I. (2009), Entre usage professionnel des TIC et structure organisationnelle : la capacité au bricolage comme compétence adaptative, *Études de communication*, 33, 119-134.
- David, A. (2000), La recherche intervention, cadre général pour la recherche en science de gestion ?, in David, A., Hatchuel, A. & Laufer R., *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, Vuibert, collection FNGE, 193-211.
- De Vaujany, F.X. (2009), Revisiter l'appropriation des outils de gestion : la vision improvisationnelle de Claudio Ciborra, *Proceeding of 18th AIMS Conference*
- Deltour, F., Farajallah, M. et Lethiais, V. (2012), A la recherche de l'efficience opérationnelle? Les priorités stratégiques des PME et leur politique d'adoption ERP, AIM, mai, Bordeaux, France
- Desa, G. et Basu, S. (2013) "Optimization or bricolage? Overcoming resource constraints in global social entrepreneurship", *Strategic Entrepreneurship Journal*, 7: 1, 26-49.
- Detchessahar M., Gentil S., Grevin A., Stimec A. (2012), Le design de la recherche-intervention : réflexions méthodologiques à partir d'une intervention dans une clinique, XVIIème congrès de l'AGRH, septembre, Nancy, France
- DiMaggio, P. et Powell, W. (1983), The Iron-Cage Revisited : Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Field, *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- Duymedjian, R. et Rüling, C.C. (2010), Towards a Foundation of Bricolage in Organization and Management Theory, *Organization Studies*, 31: 2, 133-151.
- Esteves, J. (2009), A benefits realisation road - map framework for ERP usage in small and medium - sized enterprises, *Journal of Enterprise Information Management*, 22, 25-35.
- Ferneley, E. et Bell, F. (2006), Using bricolage to integrate business and information technology innovation in SMEs, *Technovation*, 26, 232-241.
- Figueiredo P.N. (2011), The role of dual embeddedness in the innovative performance of MNE subsidiaries: evidence from Brazil, *Journal of Management Studies*, 48: 2.

- Forsgren, M., Holm, U. et Thilenius, P. (1997), Network infusion in the multinational corporation in I. Björkman; M. Forsgren M. (dir.) *The Nature of the International Firm*, Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Govindarajan, V., Trimble, C. (2012), *Reverse Innovation: Create far from home, Win everywhere*, Harvard Business School Press.
- Haddara, M. et Zach, O. (2012), ERP systems in SMEs: An extended literature review, *International Journal of Information science*, 2: 6, 106-116.
- Halme, M., Lindeman, S. et Linna, P. (2012), Innovation for Inclusive Business: Intrapreneurial Bricolage in Multinational Corporations, *Journal of Management Studies*, 49: 4, 743 – 784.
- Hatchuel, A. (1994), Les savoirs d'intervention en entreprise, *Entreprise et Histoire*, 7, 59- 57
- Jaouen, A. et Nakara, W. A. (2014), Les systèmes d'information en micro-firme: une approche par le bricolage organisationnel, *Revue Internationale PME*, 27 : 3-4, 225-260.
- Lévi-Strauss, C. (1962), *La pensée sauvage*, Paris : Plon.
- Mabert, V.A., Soni, A. et Venkataramanan, M.A. (2003), The impact of organization size on enterprise resource planning (ERP) implementations in the US manufacturing sector, *Omega*, 31, 235-246
- Mayrhofer, U. (2011), La gestion des relations siège-filiales: un enjeu stratégique pour les firmes multinationales, *Revue française de gestion*, 3: 212, 65-75.
- Meyer, K.E., Mudambi R., Narula R. (2011), Multinational Enterprises and local contexts: the opportunities and challenges of multiple embeddedness, *Journal of Management studies*, 48:2
- Mintzberg, H. (1994), *Structure et dynamique des organisations*, Paris : Les Éditions d'organisation.
- Orlikowski, W. J. (2009), The sociomateriality of organisational life: considering technology in management research, *Cambridge Journal of Economics*, 34, 125-141.
- Salunke, S., Weerawardena, J. et McColl-Kennedy, J.R. (2013), Competing through service innovation: The role of bricolage and entrepreneurship in project-oriented firms, *Journal of Business Research*, 66: 8, 1085-1097
- Snider, B., Silveira, G.J. et Balakrishnan, J. (2009), ERP implementation at SME: analysis of five Canadian cases, *International Journal of Operations Management*, 29, 4-29.
- Somers, T.M. et Nelson, K. (2001), The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementation, Paper presented at the 34th Annual Hawaii International Conference on System Science (HICSS).
- Tallman S., Chacar A.S. (2011), Knowledge accumulation and dissemination in MNEs: a practice-based framework, *Journal of management Studies*, 48: 2.
- Upadhyay P., Jahanyan, S. et Dan, P. (2011), Factors influencing ERP implementation in Indian manufacturing organizations: micro, small and medium-scale enterprises. *Journal of Enterprise Information Management*, 24 :2, 130-145.
- Vacher, B. (2004), Du bricolage informationnel à la litote organisationnelle. Ou comment considérer le bricolage au niveau stratégique ? , *Revue Sciences de la Société*, 63, 133-150.
- Verjans, S. (2005), Bricolage as a way of life: improvisation and irony in information systems, *European Journal of Information Systems*, 14: 5, 504–506.
- Wacheux, F. (1996), *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*, Paris : Économica.
- Weick, K.E. (1993), The Collapse of Sensemaking in Organizations: The Mann Gulch Disaster, *Administrative Science Quarterly*, 38: 4, 628-652.
- Weick, K.E. (2001), *Making sense of the organization*, Cambridge: Blackwell.
- Yin, R. K. (2008), *Case Study Research : Design and Methods*, Sage.