Système de gestion des connaissances dédié à la chaîne logistique : une recherche intervention au sein de l'entreprise Bonfiglioli Transmissions

Cécile Fougere Gaumand

▶ **To cite this version:**

Cécile Fougere Gaumand. Système de gestion des connaissances dédié à la chaîne logistique : une recherche intervention au sein de l'entreprise Bonfiglioli Transmissions. Autre. Ecole Centrale Paris, 2014. Français. NNT : 2014ECAP0003 . tel-00998448

HAL Id: tel-00998448

https://theses.hal.science/tel-00998448

Submitted on 2 Jun 2014

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

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

ECOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES « ÉCOLE CENTRALE PARIS »

THÈSE

présentée par

Cécile Gaumand

pour l'obtention du

GRADE DE DOCTEUR

Spécialité : Sciences de gestion

Laboratoire : Génie Industriel

Système de Gestion des Connaissances dédié à la chaîne logistique intra-organisationnelle : une recherche-intervention au sein de l'entreprise Bonfiglioli Transmissions

soutenue le : 15 janvier 2014

devant un jury composé de :

Cécile Godé-Sanchez	Professeur des Universités à l'Université Lyon II
Marie-Laurence Caron-Fasan	Professeur des Universités à l'Université Pierre-Mendès France/IAE de Grenoble
Christophe Elie-Dit-Cosaque	Professeur des Universités à l'Université de Nancy/ISAM-IAE de Nancy
Jean-Claude Bocquet	Professeur, Ecole Centrale Paris
Aurélie Dudezert	Professeur des Universités à l'Université de Poitiers/IAE

Laboratoire Génie Industriel
Ecole Centrale Paris
Grande Voie des Vignes
92 295 Châtenay-Malabry Cedex

2014ECAP0003

RESUME FRANÇAIS :

Pour répondre à une demande de plus en plus exigeante en termes de personnalisation, de délai et de coût, la Chaîne Logistique a pour objectif d'être intégrée et agile.

Pour cela la Chaîne Logistique se doit de gérer des flux d'information structurés et non structurés au travers de Systèmes d'Information. Contrairement aux premiers, les flux d'information non structurés sont difficilement intégrables car ils échappent à toutes logiques normatives. Ils se développent en situation de travail effective, au travers d'échanges interpersonnels, favorisant le développement de connaissances. Cependant de récents travaux en Système de Gestion des Connaissances et traitant de la connaissance dans la Chaîne Logistique positionnent les connaissances issues de ces flux d'information non structurés comme une ressource clé pour le développement de l'agilité des organisations.

Ce travail propose de comprendre comment la mise en place d'un ERP (Système d'Information de gestion, couramment utilisé pour gérer la Chaîne Logistique) associée à une démarche de gestion des connaissances peut permette l'intégration des flux d'information structurés et non structurés dans une Chaîne Logistique intra-organisationnelle. Il s'appuie pour cela sur une recherche-intervention réalisée au sein de la Chaîne Logistique de Bonfiglioli Transmissions, sur une période de trois ans.

Ce travail souligne, d'une part, l'intérêt d'associer Système d'Information de Gestion et Système de Gestion des Connaissances pour intégrer les flux d'information structurés et non structurés de la chaîne logistique et améliorer son efficacité. Il met ensuite en avant le rôle d'un management orienté relations et connaissances dans la mise en place d'un Système de Gestion des Connaissances recherchant la production de connaissances pour l'amélioration de l'efficacité de la Chaîne Logistique. Enfin, il met en avant qu'un manque de reconnaissance par l'organisation, du mode de fonctionnement centré connaissance naissant de la démarche, conduit à la destruction du réseau d'échange des connaissances et à une déstabilisation de l'organisation.

L'analyse de nos résultats terrains au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau permet de confirmer l'importance des dimensions relationnelles, cognitives, et structurelles du capital social organisationnel dans la mise en place d'une démarche de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique intra-organisationnelle. Ce travail conclut qu'une démarche de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique intra-organisationnelle devrait passer par une articulation cohérente des trois dimensions du capital social par l'organisation.

Mots Clés : Chaîne Logistique, Système de Gestion des Connaissances, connaissances interpersonnelles, capital social, Théorie de l'Acteur-Réseau, Recherche-intervention.

RESUME ANGLAIS :

To reply to increasingly demanding market needs in terms of customizing, lead-times and costs, Supply Chain aims to be integrated and agile.

For that, a Supply Chain must manage structured and unstructured information flows via Information Systems. Contrary to the first ones, unstructured information flows are difficult to integrate because they escape all normative logic. They grow in real-life work situations through interpersonal exchanges that encourage the development of knowledge. Nevertheless recent works in Knowledge Management 2.0 and dealing with knowledge in a Supply Chain highlight this knowledge coming from unstructured information flows as a key resource for organizational agility.

This work proposes to understand how an ERP implementation (Management Information System, usually used in Supply Chain Management) associated with a knowledge management approach can contribute to the integration of structured and unstructured information flows within an intra-organizational Supply Chain.

It takes as its base a research-action made within the Supply Chain of the Bonfiglioli Transmissions firm, over a period of 3 years.

This work underlines, on one hand, the role of a relations and knowledge orientated management in the building of a Knowledge Management System aiming to develop

knowledge for improved performance. On the other hand, it highlights that a lack of recognition and appropriation by the organization, of the Knowledge Management System dedicated to the Supply Chain, leads to the destruction of the knowledge-exchange network and a destabilization of the organization.

The analysis of our ground-work results through the Actor-Network Theory corroborates the importance of the relational, cognitive and structural dimensions of a social organizational capital in a Knowledge Management System. The conclusion of this work is that a sustainable Knowledge Management System must pass by a coherent articulation, by the organization, of the three dimensions of the social capital.

Key Words: Supply Chain, Knowledge Management System, interpersonal knowledge, social capital, Actor-Network Theory, research-action.

Remerciements :

J'adresse mes plus profonds remerciements à ma directrice de Thèse, Madame Aurélie Dudezert, pour la confiance et le soutien qu'elle m'a accordé tout au long de la réalisation de ce travail doctoral.

J'adresse également mes remerciements aux membres du jury. Je remercie sincèrement Madame le professeur Cécile Godé-Sanchez et Madame le professeur Marie-Laurence Caron-Fasan d'avoir accepté la mission de rapporteur pour évaluer ce mémoire. Mes remerciements s'adressent également à Monsieur le professeur Christophe Elie-Dit-Cosaque et Monsieur le professeur Jean-Claude Bocquet pour avoir accepté de siéger à mon jury.

Mes remerciements vont également à Monsieur Jean Pierre Zanussi et Monsieur Gilbert Khawam qui ont accepté la proposition de concilier mission professionnelle et travail doctoral en sciences de gestion au sein de l'entreprise Bonfiglioli Transmissions Sas. Je les remercie de leur confiance, de leur soutien, et de l'intérêt qu'ils m'ont témoigné à chaque étape de ce travail doctoral et de ma mission chez Bonfiglioli Transmissions sas.

Merci aussi à tous les membres de l'entreprise Bonfiglioli Transmissions qui m'ont fait le don de participer à cette expérience au travers de leurs actions, de leur implication et des nombreux échanges qui ont permis la construction de ce travail. Aussi je remercie tout particulièrement Olivier E., Vincent, Nicolas, Christian, Philippe, Eric, Liliane, Asmaa, Laurence, Valérie, Christelle, Stéphane, Sylvain, Olivier B., Xavier, Alain.

Enfin je referme cette page de remerciements en m'adressant à Romuald, mon mari et Célian, notre enfant. Merci à tous les deux. Ces longs moments d'isolement répétitifs qui m'ont été nécessaires pour arriver à bout de la rédaction de ce mémoire de thèse sont terminés.

Sommaire

INTRODUCTION 12

PARTIE I : ETAT DE L'ART 24

CHAPITRE 1 : EVOLUTION, DEFINITION, OBJECTIFS, ENJEUX & PERSPECTIVES DES SYSTEMES DE GESTION DES CONNAISSANCES 26

1.1 DEFINITION DES SYSTEMES DE GESTION DES CONNAISSANCES 26
1.2 SYSTEMES DE GESTION DES CONNAISSANCES : EVOLUTION DU CONCEPT AU TRAVERS DES SYSTEMES D'INFORMATION ET SES IMPACTS SUR LES ORGANISATIONS ET LES CONNAISSANCES MOBILISEES 28
1.2.1 1985-1995 : PERIODE TECHNOLOGIQUE – AGE DE L'INFORMATION 33
1.2.1.1 Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances pendant la Période Technologique – Age de l'Information 34
1.2.1.2 Impacts sur l'organisation du travail et mode de management 36
1.2.1.3 Impacts sur les connaissances mobilisées 37
1.2.2 1996-2005 : PERIODE ORGANISATIONNELLE – AGE DE LA CONNAISSANCE 39
1.2.2.1 Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances pendant la Période Organisationnelle – Age de la connaissance 40
1.2.2.2 Impacts sur l'organisation du travail et mode de management 42
1.2.2.3 Impacts sur les connaissances mobilisées 44
1.2.3 2005-++ PERIODE WEB 2.0 – APPROCHE ECOLOGIQUE – AGE SOCIAL 46
1.2.3.1 Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances pendant la Période web 2.0 – Approche Ecologique – Age Social 46
1.2.3.2 Impacts sur l'organisation du travail et mode de management 48
1.2.3.3 Impacts sur les connaissances mobilisées 49
1.3 ENJEUX DES SYSTEMES DE GESTION DES CONNAISSANCES 2.0 54
1.3.1 LE DEVELOPPEMENT D'UN CAPITAL SOCIAL ORGANISATIONNEL GRACE A LA GESTION DES CONNAISSANCES INTERPERSONNELLES 55
1.3.2 LES FACTEURS DE REUSSITE POUR LE DEVELOPPEMENT D'UN CAPITAL SOCIAL ORGANISATIONNEL GRACE A LA GESTION DES CONNAISSANCES INTERPERSONNELLES 58
1.4 CONCLUSION 60

CHAPITRE 2 : EVOLUTION, DEFINITION, OBJECTIFS, ENJEUX & PERSPECTIVES DES CHAINES LOGISTIQUES POUR UN SYSTEME DE GESTION DES CONNAISSANCES DEDIE A LA CHAINE LOGISTIQUE 62

2.1 DEFINITION ET MISSION DE LA CHAINE LOGISTIQUE 62
2.2 CHAINE LOGISTIQUE : EVOLUTION DU CONCEPT AU TRAVERS DES SYSTEMES D'INFORMATION SES IMPACTS SUR LES ORGANISATIONS ET LES CONNAISSANCES MOBILISEES 67
2.2.1 1985-1995 : PERIODE TECHNOLOGIQUE – AGE DE L'INFORMATION 70
2.2.1.1 Evolution de la Chaîne Logistique pendant la Période Technologique – Age de l'Information 71

2.2.1.2 Organisation du travail et mode de management 73
2.2.1.3 Statut de la connaissance 74
2.2.2 1996-2005 : PERIODE ORGANISATIONNELLE – AGE DE LA CONNAISSANCE 76
2.2.2.1 Evolution de la Chaîne Logistique pendant la : Période Organisationnelle – Age de la Connaissance 78
2.2.2.3 Statut de la connaissance 81
2.2.3 2005-++ : PERIODE WEB 2.0, PERIODE ECOLOGIQUE, AGE SOCIAL 84
2.2.3.1 Evolution de la Chaîne Logistique pendant la période Web 2.0 – Ecologique – Age Social 86
2.2.3.2 Organisation du travail et mode de management 87
2.2.3.3 Statut de la connaissance 88
2.3 ENJEUX DE LA CHAINE LOGISTIQUE 92
2.3.1 DEVELOPPER ET TRANSFORMER LES CONNAISSANCES LOGISTIQUES EN MATIERE DE MODELISATION, DE SIMULATION, RECONFIGURATION ET DE MESURE ET PILOTAGE DES PROCESSUS 95
2.3.2 DEVELOPPER ET TRANSFORMER LES CONNAISSANCES LOGISTIQUES POUR UNE CULTURE DU PARTAGE DES CONNAISSANCES, DE LA PERFORMANCE, D'AGILITE & DU CHANGEMENT 96
2.3.3 CONCLUSION 98

PARTIE II : METHODOLOGIE ET DEROULEMENT DE LA THESE 100

CHAPITRE 3 : POSITION DU CHERCHEUR, RAISONNEMENT & METHODOLOGIE 101

3.1 POSITION DU CHERCHEUR ET NATURE DES RELATIONS AVEC LE TERRAIN DE RECHERCHE ET LA PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE 101
3.2 LES RAISONS D'UNE POSTURE EPISTEMOLOGIQUE CONSTRUCTIVISTE PRAGMATIQUE 103
3.3 METHODOLOGIE 105
3.4 PRINCIPES DE PRECAUTION DU CHERCHEUR 108
3.5 RETROSPECTIVE DE LA RECHERCHE-INTERVENTION 109

PARTIE III : RECHERCHE-INTERVENTION 112

CHAPITRE 4 : PHASE D'AUDIT 113

4.1 PHASE D'AUDIT 113
4.1.1 HISTOIRE ET ACTIVITE DU GROUPE BONFIGLIOLI 113
4.1.2 NOUVELLE STRATEGIE 114
4.1.3 ORGANISATION DE BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS 115
4.1.3.1 Lecture de Bonfiglioli Transmissions au travers de son organigramme 115
4.1.3.2 Des processus investis par les forces commerciales 118
4.1.3.3 Un fort engagement pour l'organisation 119
4.1.4 REPERAGE DES CONNAISSANCES BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS 120
4.1.4.1 Des connaissances clients et produits 120
4.1.4.2 Repérage des Connaissances individuelles 121
4.1.4.3 Repérage des connaissances processus 125
4.1.5 MISE EN PERSPECTIVE DES CONNAISSANCES BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS 129

4.1.6 REPERAGE DES LIENS D'INFLUENCE ET DE CONVERGENCE 130
4.1.7 SYNTHESE DE LA PHASE D'AUDIT 135

CHAPITRE 5 : PHASE THERAPEUTIQUE 138

5.1 OBJECTIF DU PLAN D'ACTION 138
5.2 DEVELOPPER DES CONNAISSANCES EN MATIERE DE MODELISATION, SIMULATION, RECONFIGURATION, MESURE ET PILOTAGE DES PROCESSUS 138
5.2.1 MODELISATION DES PROCESSUS LOGISTIQUES 139
5.2.2 DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES INDIVIDUELLES 144
5.2.3 SIMULATION ET RECONFIGURATION DES PROCESSUS LOGISTIQUES SPECIFIQUES 146
5.2.4 MESURE ET PILOTAGE PROCESSUS 149
5.2.5 CONCLUSION 154
5.3 DEVELOPPER UNE CULTURE DU PARTAGE DES CONNAISSANCES, DE LA PERFORMANCE, DE L'AGILITE & DU CHANGEMENT 154
5.3.1 ETENDRE LA CULTURE DE RESEAU LOGISTIQUE GENEREE PAR LA MISE EN PLACE DE L'ERP 154
5.3.2 UTILISATION DU PROJET D'AMELIORATION CONTINUE ET DES SITUATIONS D'INTERFACE POUR UNE TRANSFORMATION DES SCHEMAS COGNITIFS 161
5.3.3 DEVELOPPEMENT D'UN PROCESSUS D'EVALUATION DES CONNAISSANCES POUR UNE TRANSFORMATION DES SCHEMAS COGNITIFS 167
5.4 SYNTHESE DES DEUX PERIODES THERAPEUTIQUES 173

CHAPITRE 6 : PRINCIPAUX RESULTATS TERRAINS DE LA RECHERCHE-INTERVENTION 178

6.1 DEVELOPPEMENT ET TRANSFORMATION DES CONNAISSANCES EN MATIERE DE MODELISATION, SIMULATION, RECONFIGURATION, DE PILOTAGE ET MESURE DES PROCESSUS ? 178
6.1.1 DE LA MODELISATION DES PROCESSUS ET MISE EN PLACE DOCUMENTAIRE DE LA CHAINE LOGISTIQUE A LA PROFESSIONNALISATION DES ACTEURS LOGISTIQUES 179
6.1.2 MESURE ET PILOTAGE DES PROCESSUS 180
6.2 DEVELOPPER UNE CULTURE DU PARTAGE DES CONNAISSANCES, DE LA PERFORMANCE, DE L'AGILITE ET DU CHANGEMENT ? 181
6.2.1 UNE TRANSFORMATION DES SCHEMAS COGNITIFS A PLUSIEURS VITESSES 182
6.2.2 UNE DIFFICILE STABILISATION DU RESEAU DE PARTAGE DES CONNAISSANCES, DE CULTURE DE LA PERFORMANCE, DE L'AGILITE ET DU CHANGEMENT 187
6.2.3 PEU DE TRANSFORMATION DU MIDDLE MANAGEMENT ET DES STRUCTURES DE L'ORGANISATION 190
6.2.4 L'UTILISATION DES OUTILS PAR LES LOGISTICIENS 192
6.3 CONCLUSION SUR LES PRINCIPAUX RESULTATS TERRAINS DE LA RECHERCHE-INTERVENTION 194

PARTIE IV : RETOUR SUR LA THEORIE 197

CHAPITRE 7 : THEORIE DE L'ACTEUR RESEAU 199

7.1 LES PRINCIPAUX PRINCIPES DE LA THEORIE DE L'ACTEUR-RESEAU 200
7.1.1 PRINCIPE DE SYMETRIE 200

7.1.2 LE PRINCIPE D'AGNOSTICISME....202
7.1.3 LE PRINCIPE DE CONTROVERSE....202
7.1.4 PRINCIPE DE LA LIBRE ASSOCIATION OU SUIVRE LES « TRACES » DES ACTEURS....203
7.2 LES PHASES DE LA THEORIE DE L'ACTEUR-RESEAU....204
7.2.1 LA PHASE DE CONTEXTUALISATION ET PROBLEMATISATION....204
7.2.2 LA PHASE D'INTERESSEMENT....206
7.2.3 LA PHASE D'ENROLEMENT....206
7.2.4 LA PHASE DE MOBILISATION....206
7.2.5 CONCLUSION....207

CHAPITRE 8 : LECTURE DES RESULTATS TERRAINS AU TRAVERS DE LA THEORIE DE L'ACTEUR RESEAU....209

A : PROJET MISE EN PLACE D'UN ERP ASSOCIE A UNE DEMARCHE DE GESTION DES CONNAISSANCES....209

8.1 ETAPE DE LA CONTEXTUALISATION ET DE LA PROBLEMATISATION....209
8.1.1 TERRAIN & RESEAU DE PROBLEMATIQUES....211
8.1.2 LES PARTIES PRENANTES....213
8.1.3 DEFINITION DES POINTS DE PASSAGE OBLIGE....216
8.2 ETAPE DE L'INTERESSEMENT ET DE L'ENROLEMENT....218
8.3 ETAPE DE LA MOBILISATION....224
8.3.1 LES PORTE-PAROLES....224
8.3.2 LES PRINCIPAUX INTERMEDIAIRES....226
8.4 ANALYSE DES PRINCIPALES TRAJECTOIRES DU RESEAU ERP CENTRE CONNAISSANCES....232
8.4.1 GESTION CONTROVERSE 1.1 : POSITIONNER TOUTES LES FONCTIONS DANS LA MODELISATION PROCESSUS LOGISTIQUES....234
8.4.2 GESTION CONTROVERSE 2.1 : POSITIONNER LES ACTIONS QUOTIDIENNES DES FONCTIONS ENGAGEES DANS L'ACTION DE LIVRER LES CLIENTS....237
8.4.3 GESTION CONTROVERSE 2.2 : SIMULER ET VALIDER LES PROCESSUS AVEC LES ACTEURS COMMERCIAUX....242
8.4.4 GESTION DE LA CONTROVERSE 3.1 : COMMENT ACCEDER A L'INFORMATION DONT J'AI BESOIN SUR LE TRAITEMENT DES COMMANDES ?....245
8.4.5 GESTION DE LA CONTROVERSE 3.2 : JE NE COMPRENDS PAS CE QUI SE PASSE. JE N'Y ARRIVE PAS. 248
8.4.6 GESTION DE LA CONTROVERSE 3.3 : GERER LES DYSFONCTIONNEMENTS IMPACTANT LA QUALITE DE SERVICE CLIENT 251
8.4.7 GESTION DE LA CONTROVERSE 3.4 : DEMANDE DE RECONNAISSANCE DE LA PART DES LOGISTICIENS....255
8.4.8 CONCLUSION SUR LA TRAJECTOIRE DU RESEAU ERP CENTRE CONNAISSANCES....257

B : PROJET AMELIORATION CONTINUE DES PROCESSUS....259

8.5 ETAPE DE LA CONTEXTUALISATION ET DE LA PROBLEMATISATION....259
8.5.1 TERRAIN ET RESEAU DES PROBLEMATIQUES....260
8.5.2 LES PARTIES PRENANTES....262
8.5.3 DEFINITION DES POINTS DE PASSAGE OBLIGE....263

8.6 ETAPE DE L'INTERESSEMENT ET DE L'ENROLEMENT 265
8.7 ETAPE DE LA MOBILISATION 270
8.7.1 LES PORTE-PAROLES 270
8.7.2 LES PRINCIPAUX INTERMEDIAIRES 271
8.8 ANALYSE DES PRINCIPALES TRAJECTOIRES DU RESEAU PROJET AMELIORATION DES PROCESSUS 272
8.8.1 REPRESENTATION DU RESEAU SUITE AU LANCEMENT DU PROJET AMELIORATION DES PROCESSUS AU TRAVERS LA GESTION DES DYSFONCTIONNEMENTS 272
8.8.2 CONTROVERSE 4.1 : BESOIN D'UN REGROUPEMENT DES DEUX PROJETS 276
8.8.3 CONTROVERSE 4.2 : DEMANDE DE SOUTIEN LORS DE LA MISE EN PLACE D'ACTION 279
8.8.4 CONTROVERSE 4.3 : DEMANDE DE RECONNAISSANCE DE LA PART DES LOGISTICIENS 283
8.8.5 CONCLUSION SUR LA TRAJECTOIRE DU RESEAU AMELIORATION DES PROCESSUS 287
8.9 CONCLUSION 288

CHAPITRE 9 : DISCUSSION SUR LES PRINCIPAUX RESULTATS 290

9.1 SYNTHESE DE L'EVOLUTION DU CAPITAL SOCIAL LORS DE LA MISE EN PLACE DE L'ERP ASSOCIE A UNE DEMARCHE DE GESTION DES CONNAISSANCES 290
9.1.1 DIMENSION STRUCTURELLE 291
9.1.2 DIMENSION COGNITIVE 295
9.1.3 DIMENSION RELATIONNELLE 297
9.1.4 SYNTHESE DE LA DEMARCHE D'ACCOMPAGNEMENT POUR LA MISE EN PLACE D'UN ERP ASSOCIE A UNE DEMARCHE DE GESTION DES CONNAISSANCES 304
9.1.4.1 Les apports de la contextualisation, ... 305
9.1.1.1 Etape de l'intéressement et de l'enrôlement 307
9.1.1.2 L'importance des objets intermédiaires 309
9.1.1.3 L'étape de la mobilisation 311
9.1.1.4 La gestion des controverses 312
9.1.1.5 Conclusion sur la démarche d'accompagnement de la mise en place d'un ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances 313
9.1.5 SYNTHESE SUR LE TYPE DE SYSTEME DE GESTION DES CONNAISSANCES POUR LA CHAINE LOGISTIQUE INTRA-ORGANISATIONNELLE 315

CONCLUSION GENERALE 320

BIBLIOGRAPHIE 323

LISTE DES FIGURES 345

LISTE DES TABLEAUX 347

Introduction

Pour répondre à une demande de plus en plus exigeante en termes de personnalisation, de délai et de coût, la Chaîne Logistique a pour objectif d'être intégrée et agile.

La Chaîne Logistique est une fonction transversale « intégratrice dont la principale responsabilité est de relier les fonctions et processus clés au niveau intra et inter-organisationnel pour former un modèle d'affaire cohérent et hautement performant» (CSCMP - http://www.cscmp.org). La Chaîne Logistique est un réseau complexe, orienté de plus en plus vers la demande du client final. Elle implique l'entreprise et ses réseaux (clients, fournisseurs, prestataires, ...) pour concevoir, fabriquer et acheminer efficacement produits ou services aux clients finaux. Pour cela la Chaîne Logistique s'appuie sur l'intégration et le pilotage « des flux physiques et d'information du client du client au fournisseur du fournisseur, afin d'offrir une réponse la plus satisfaisante possible aux besoins des clients » (Spalanzani, 2003).

L'intégration des flux d'information dans la Chaîne Logistique est considérée comme le niveau d'intégration primordial pour le développement de la performance de l'organisation (Fabbe-Costes N. , 2007). En effet l'intégration des flux d'information permet à l'organisation de guider le pilotage des flux physiques et des flux financiers associés pour atteindre son niveau de performance souhaité.

Cette intégration des flux d'information structurés s'est notamment déployée au travers de Systèmes d'Information. Par exemple l'utilisation de Systèmes d'information comme le Customer Relationship Management (CRM), Enterprise Ressource Planning (ERP) ou Progiciel de Gestion Intégré (PGI), d'Efficient Customer Response (ECR), de Gestion Partagée des Achats (GPA), de Vendor Management Inventory (VMI), etc. ont facilité l'intégration et la gestion des flux d'information structurés comme la transmission des sorties de caisses des magasins au fournisseur, l'utilisation de RFID pour tracer les produits et faciliter leur gestion... Les Systèmes d'Information, plus particulièrement les ERP, ont ainsi contribué à une réduction des coûts et une optimisation des délais de traitement des cycles de

commandes (Vickery, Jayaram, Dröge, & Calantone, 2003) grâce à l'intégration de flux d'information structurés.

Les Systèmes d'Information ont également contribué à une transformation des structures de la Chaîne Logistique. La Chaîne Logistique est devenue étendue. C'est à dire qu'elle n'est plus réduite à la seule partie interne de l'organisation et à la seule partie en amont (entreprise-fournisseurs) de la filière. L'image qu'emploient certains auteurs à propos de cette structure organisationnelle est celle de « l'entreprise archipel » (Fabbe-Costes N. , 2008) qui doit gérer de multiples interfaces en interaction avec d'autres organisations et dont la performance individuelle est largement liée aux réactions, aux compétences et à la performance des autres organisations.

Dans ce cadre, les Systèmes d'Information utilisés dans la Chaîne Logistique ont favorisé l'intensité et la rapidité des échanges d'information (Malhotra Y. , 2005). Plus l'intégration de la Chaîne Logistique en amont et en aval est soutenue par des Systèmes d'Information, plus des échanges d'information contribuant à la performance de l'organisation, se créent aux interfaces de la Chaîne Logistique intégrée (Fabbe-Costes, Colin, & Paché, 2000).

Plus particulièrement, les cas de Procter & Gambel ou de Dell (Mencarelli & Pulh, 2009) utilisant des plateformes sur Internet ont pu intégrer les points de vue des consommateurs dans les processus de développement de nouveaux produits et services. Les cas de Gillette (Cuneo, 2003) ou de Wal-Mart (Collins, 2003) qui ont utilisé des Technologies de l'Information comme la Radio Frequency Information Device (RFID) ont pu optimiser leurs délais de livraison tout en montrant l'importance d'adopter un mode managérial adéquat pour aligner l'utilisation de ces Technologies avec la stratégie de l'organisation (Malhotra Y. , 2005). Le cas de Wal-Mart ayant déployé un Système d'Information et de Communication dans sa Chaîne Logistique (Binot & Dudezert, 2008) a permis de mettre en place des collaborations ponctuelles avec d'autres magasins comme pour pallier aux ruptures de stocks temporaires.

Ces cas soulignent l'intérêt de se focaliser sur ces échanges interpersonnels qui se créent entre les acteurs en situation de travail effective. Ces échanges interpersonnels forment des

flux d'information non structurés propices à des situations d'apprentissage par la pratique (savoir-faire, savoir tacite) (Halley & Beaulieu, 2005; Evrard-Samuel & Spalanzani, 2009). Cependant ces échanges interpersonnels formant des flux d'information non structurés inter-organisationnels échappent souvent aux organisations (Fabbe-Costes, Colin, & Paché, 2000). Ils peuvent faire l'objet de comportements opportunistes qui servent des objectifs différents des objectifs de performance de l'organisation (Meschi, 2006). En effet bien que soutenus par des Technologies d'Information, ces flux d'information non structurés reposent sur des interactions humaines et sociales difficiles à identifier, à codifier, et à intégrer dans la performance organisationnelle.

Des travaux traitant de ces connaissances dans la Chaîne Logistique proposent que ces flux d'information non structurés soient intégrés dans des Systèmes de Gestion des Connaissances Inter-organisationnelles ou Inter-organizational Knowledge Management (IKM) (Fabbe-Costes & Lancini, 2009) dédiés à la Chaîne Logistique. Ces Systèmes d'Information de Gestion des Connaissances permettraient à l'organisation d'adopter des procédures d'interprétation, d'acquisition et de mobilisation des flux d'information structurés et non structurés vers la réalisation d'objectifs de performance organisationnelle (Simonin, 1999).

Cependant des travaux expriment le besoin de focaliser les travaux de recherche sur une combinaison plus intégrée entre Systèmes d'Information et démarches de Gestion des Connaissances afin de mieux cerner les processus d'accumulation des connaissances entrant en jeu dans la performance de la Chaîne Logistique (Marra, Ho, & Edwards, 2012).

En outre l'**enjeu de la Chaîne Logistique pour répondre à ses objectifs d'intégration et d'agilité est donc de réussir à intégrer flux d'information structurés et non structurés.** Pour cela, la Chaîne Logistique a à sa disposition les Systèmes d'Information de Gestion tels que les ERP qui ont démontré leurs capacités de gestion et d'intégration des flux d'information structurés. La Chaîne Logistique a aussi à sa disposition les Systèmes de Gestion des Connaissances qui semblent prometteurs en termes de gestion et d'intégration des flux d'information non structurés.

Les Systèmes de Gestion des Connaissances sont des classes de Systèmes d'Information dédiés à la Gestion des Connaissances organisationnelles. Ils sont fondés sur des Technologies d'Information développées pour supporter et améliorer les processus de création, de stockage des connaissances, et aussi des processus de recherche et d'identification, de transfert et d'intégration de la connaissance (Alavi & Leidner, 2001, p. 114). Scarbborough & Preston (1999) définissent les Systèmes de Gestion des Connaissances comme tout processus ou pratique de création, d'acquisition, d'encodage et de diffusion qui utilise la connaissance, où qu'elle se situe, pour stimuler l'apprentissage et la performance dans l'organisation.

Aujourd'hui les Systèmes de Gestion des Connaissances doivent être compris comme « des ensembles d'acteurs sociaux mémorisant et transformant des représentations dans une optique de gestion des connaissances (création, stockage, transfert, intégration et utilisation des connaissances), la plupart du temps via des technologies de l'information (mais pas toujours et surtout pas exclusivement) et toujours via des modes opératoires» (Dudezert, 2003).

Les Systèmes de Gestion des Connaissances sont passés d'une approche techniciste, vers une approche ingénierique, à une approche interactionniste. Les approches technicistes et ingénieriques sont toutes deux fondées sur un déterminisme technologique accordant un rôle prédominant aux Technologies de l'Information dans une logique normative des connaissances et de leurs processus de développement et coordination (Baskerville & Smithson, 1995). L'approche interactionniste recherche la compréhension du développement de la connaissance comme ressource clé de performance (Dudezert A. , 2013) au travers des interactions entre connaissances, acteurs/organisations et Technologies de l'Information Elle est fondée sur une logique sociotechnique ou socio-matérialiste (Orliwkoswki, 2009).

Les Systèmes de Gestion des Connaissances se développent donc au travers de l'interaction Technologies d'Information-Individus-Organisation. Ils représentent un enjeu pour les organisations qui souhaitent maîtriser et capitaliser des « flux de connaissances et leurs opérations associées en termes d'émergence, de circulation, de codification, de

partage, d'absorption, de mémorisation pour en structurer le fonctionnement » (Bonnet & Lièvre, 2012, p. 5). Ces Systèmes de Gestion des Connaissances focalisés sur le développement de la connaissance au travers des interactions se nomment les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0. Ils permettent d'accéder à une intelligence collective détenue par les acteurs en interaction (Dortier, 2006) favorisant le développement d'avantages compétitifs et se traduisant par une amélioration de la productivité, de l'agilité et du niveau d'innovation.

Pourtant ces interactions entre Technologies d'Information-Individus-Organisation sont importantes à identifier car elles forment un processus sociotechnique qui transforme les mécanismes de développement et de partage des connaissances dans les organisations (Glikman, 1997). En effet ces interactions soutenues par les Technologies d'Information web 2.0 permettent aux acteurs d'être reliés au travers d'un ensemble de relations sociales qui facilitent et accélèrent les échanges d'information formelles et informelles, structurées et non structurées dans la réalisation de leurs activités quotidiennes. De ces interactions naissent donc des connaissances relationnelles et des modes de fonctionnement autour de la collaboration collective qui échappent aux organisations.

Pour les appréhender, les travaux sur les Systèmes de Gestion des Connaissances mobilisent des approches dites sociotechniques réconciliant les approches techniques et sociales. Elles sont inspirées des travaux de Giddens sur la Théorie de la Structuration (1984) et de Bourdieu sur la Théorie de la Pratique (1972) et du capital social (Bourdieu P. , 1980). Elles soulignent que la création de la connaissance naît d'une interaction entre l'individu et l'organisation (Giddens, 1979; 1984; 1985 ; Callon & Latour & Akrich, 1980) et que cette interaction nécessite la présence d'objets intermédiaires tels que la pratique du travail (Brown & Duguid, 2001) ou les Technologies de l'Information (Alavi & Leidner, 2001; Orlikowski, 2002).

De l'analyse de ces interactions émerge la notion de **capital social** désignant «l'ensemble de ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d'un réseau durable de relations d'interconnaissances et d'inter-reconnaissances » (Bourdieu, 1980, p.2). Des travaux sur les communautés virtuelles ont identifié le capital social comme levier

d'intégration des connaissances (Chiu, Hsu, & Wang, 2006). Le capital social dans les organisations est maintenant considéré comme un principe favorisant coopération et atteinte des objectifs collectifs (Deltour, Leconte, P, & Mourrain, A, 2008) tout en favorisant l'apprentissage organisationnel. De récents travaux considèrent que la mise en relation des démarches de Gestion des Connaissances et du capital social correspond à une innovation managériale permettant à l'organisation de développer sa performance et son agilité (Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009; Bories Azeau, Fabre, & Loubès, 2011).

Des travaux traitant de la Gestion des Connaissances sur la Chaîne Logistique inter-organisationnelle corroborent l'importance des connaissances issues des interactions. Evrard & Goury & Gunasekaran & Spalanzani (2011) ont développé un modèle de socialisation de la connaissance inter-organisationnelle de la Chaîne Logistique, basé sur le modèle SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995) et de l'Apprentissage Organisationnel (Argyris & Schön, 1978). Ces travaux repositionnent l'individu comme acteur social (Bourdieu, 1971) et réflexif (Giddens, 1979; 1984; 1985) objectivant de manière plus ou moins consciente ses schémas d'action impactant ainsi le processus de développement des connaissances organisationnelles. Ils attirent aussi l'attention sur deux autres points. Les Technologies d'Information viennent en support du processus de collaboration et d'apprentissage. Ils n'ont de ce fait pas besoin d'être complexes. Les Systèmes de Gestion des Connaissances doivent s'inscrire dans la durée et privilégier des relations étroites entre les différents partenaires de la Chaîne Logistique formant un réseau apprenant. Ce réseau s'appuie sur la constitution d'équipes qui deviennent les vecteurs d'un mode de fonctionnement rendant l'apprentissage réalisable (Evrard-Samuel & Spalanzani, 2009, p. 9). Des travaux sur la Gestion des Connaissances de la Logistique en situation extrême (Bonnet & Lièvre, 2012) soulignent également l'intérêt de considérer les acteurs logistiques comme des réseaux d'acteurs hétérogènes « capables de stratégies, de collusions, de conflits d'investissements et même d'innovations » (Callon M. , 1992, pp. 55-56) pouvant influencer le capital social de l'organisation. Le capital social devient, alors, porteur de sens pour comprendre les facteurs entrant dans la performance d'exploitation (intégrée) et d'innovation (agilité) de la Chaîne Logistique (Brulhart & Claye-Puaux, 2009).

Cependant de plus amples investigations sont nécessaires pour comprendre comment ces connaissances issues des interactions peuvent être guidées et accompagnées dans des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 pour une plus grande performance et agilité organisationnelle.

De telles investigations permettraient de générer et modéliser, progressivement, un nouveau mode de fonctionnement organisationnel cohérent (Lièvre P. , 2006) qui se définirait au travers d'une construction interactionniste entre l'utilisation des Technologies d'Information et les acteurs dans la pratique du travail au sein d'une organisation. Ce qui revient à **comprendre la dynamique de construction mutuelle liée à la mise en place de Systèmes de Gestion des Connaissances dans les organisations**. Plus précisément de telles investigations doivent ambitionner de comprendre comment l'introduction d'un Système de Gestion des Connaissances transforme les pratiques des acteurs ; comment ces changements impactent les modes de fonctionnement collectif de travail au sein des organisations ; comment l'organisation peut intégrer ces nouveaux modes de fonctionnement dans son mode de gouvernance pour être plus performante.

Ce travail s'inscrit dans ce cadre. Il propose de comprendre **comment la mise en place d'un ERP (Système d'Information de Gestion courant) associée à une démarche de Gestion des Connaissances peut permette l'intégration des flux d'information structurés et non structurés dans la Chaîne Logistique intra-organisationnelle.**

Ce qui implique deux sous-interrogations qui permettent l'une et l'autre de saisir un aspect particulier de la question de recherche centrale.

La première s'intéresse au type de Système d'Information à concevoir et à la démarche qui lui est associée pour intégrer les flux d'information structurés et non structurés.

La seconde s'intéresse aux impacts de ce Système d'Information « intégré » à la Chaîne Logistique sur l'organisation, sur les acteurs et leurs modes de travail, en d'autres termes aux impacts sur le capital social de l'organisation.

La Figure 1 synthétise l'imbrication des sous-interrogations dans notre question de recherche centrale.

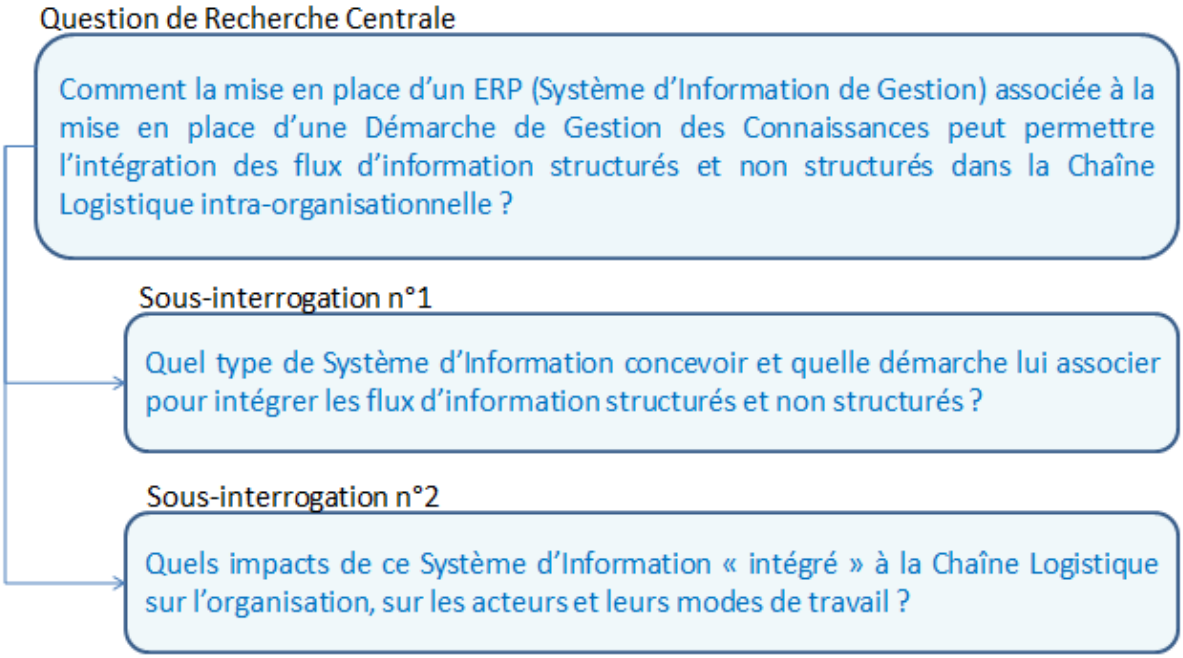


Figure 1 : Question de recherche centrale et sous-interrogations.

Notre travail s'appuie sur une recherche-intervention réalisée au sein de la Chaîne Logistique d'une PME industrielle, Bonfiglioli Transmissions, sur une période de trois ans, ainsi que sur une posture constructiviste radical Von Glaserfeld (2001; 2005). Ce travail après avoir identifié les principaux résultats terrains, propose de les analyser au travers d'une grille de lecture afin de souligner les changements consécutifs. Ce qui permettra de dégager des recommandations et pistes d'investigations pour les recherches futures.

Ce travail doctoral se décompose en quatre grandes parties :

- Partie I : Etat de l'art
- Partie II : Posture, Méthodologie et Déroulement de la Thèse
- Partie III : Recherche-Intervention
- Partie IV : Retour sur la Théorie, Limites et Perspectives

La première partie de ce travail propose un état de l'art sur les Systèmes de Gestion des Connaissances (**Chapitre 1**) et sur la Chaîne Logistique (**Chapitre 2**). Cette première partie parcourt la littérature en prenant le prisme des Systèmes d'Information utilisés dans les travaux en Gestion des Connaissances et sur la Chaîne Logistique afin de tracer l'évolution des concepts de Système de Gestion des Connaissances et de Chaîne Logistique. Ces deux chapitres possèdent la même structure afin de souligner les impacts de l'évolution de ces concepts sur l'organisation du travail, le mode de management et sur les connaissances mobilisées. Il s'agit ici de mettre en relation et de faire converger les principaux enjeux des Systèmes de Gestion des Connaissances et de la Chaîne Logistique pour la mise en place d'un Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique.

Cette partie met principalement en avant que les Systèmes de Gestion des Connaissances et des Chaînes Logistiques ont connu des évolutions qui peuvent être découpées selon trois périodes identiques et dont les transformations et enjeux organisationnels sont complémentaires notamment en termes d'organisation structurelle, de mode managérial et concernant la nature et le rôle des connaissances dans l'organisation.

Cette première partie conclut en définissant les enjeux des Systèmes des Connaissances pour la Chaîne Logistique.

L'enjeu des Systèmes de Gestion des connaissances dédiés à la Chaine Logistique est de développer un capital social organisationnel en s'ancrant dans les spécificités des connaissances de la Chaîne Logistique (connaissances processus, de situation, d'urgence & d'action) afin de modéliser, simuler et reconfigurer les processus de l'organisation et de développer une culture du partage des connaissances, de la performance, d'agilité & du changement.

Cet enjeu, s'est progressivement construit au long de notre travail de recherche, par itération entre le terrain et la littérature et guidera notre travail de narration concernant l'intégration des flux d'information structurés et non structurés au travers de la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances dédié à la Chaîne Logistique.

Pour traiter ce sujet, la partie II, au travers du **chapitre 3**, justifie de notre posture de recherche (une posture constructiviste) et notre choix méthodologique (une Recherche-Intervention dans une PME industrielle). Cette deuxième partie décrit aussi le déroulement général de cette thèse.

La troisième partie présente la Recherche intervention réalisée dans la Chaîne Logistique d'une filiale française d'une PME industrielle italienne, Bonfiglioli Transmissions qui conçoit et fabrique des motoréducteurs. Après avoir décrit les phases d'audit **(Chapitre 4)** et thérapeutiques **(Chapitre 5)**, elle synthétise les principaux résultats concernant l'intégration des flux d'information structurés et non structurés générés par la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances sur la Chaîne Logistique **(Chapitre 6)**.

Nos résultats terrain montrent que la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances dédiée à la Chaîne Logistique permet l'intégration des flux de connaissances structurés et non structurés. Cette intégration s'appuie sur la création de réseaux d'acteurs qui s'approprient un mode de collaboration fondé sur l'échange de la connaissance. Les résultats de notre travail confirment aussi le rôle structurant de l'ERP. Ils soulignent également le rôle d'un management orienté relations et connaissances dans la mise en place d'un Système de Gestion des Connaissances visant la production de connaissances pour l'amélioration de la performance. D'autre part, il met en avant qu'un manque de reconnaissance et d'appropriation par l'organisation, du mode de collaboration fondé sur l'échange de la connaissance issue de la démarche, conduit à la destruction du réseau d'échange des connaissances dans l'organisation.

La quatrième partie propose un retour sur la littérature pour discuter les principaux résultats observés. C'est en s'ancrant dans la Théorie de l'Acteur-Réseau, présentée en **chapitre 7**, que nous analysons les résultats terrain de notre intervention. En effet la Théorie de l'Acteur-Réseau permet « d'analyser la conduite des projets et de comprendre leur issue à travers les interactions des entités composant le projet. Plus précisément, elle permet « de casser la frontière entre technologie et organisation ; de prendre en compte les différents niveaux d'analyse (global et local) ; d'intégrer dans l'analyse les différentes phases du cycle

de vie de la technologie (développement, implantation, usage) ; de considérer l'hétérogénéité des entités composant le projet» (Missionier, 2008, p. 44).

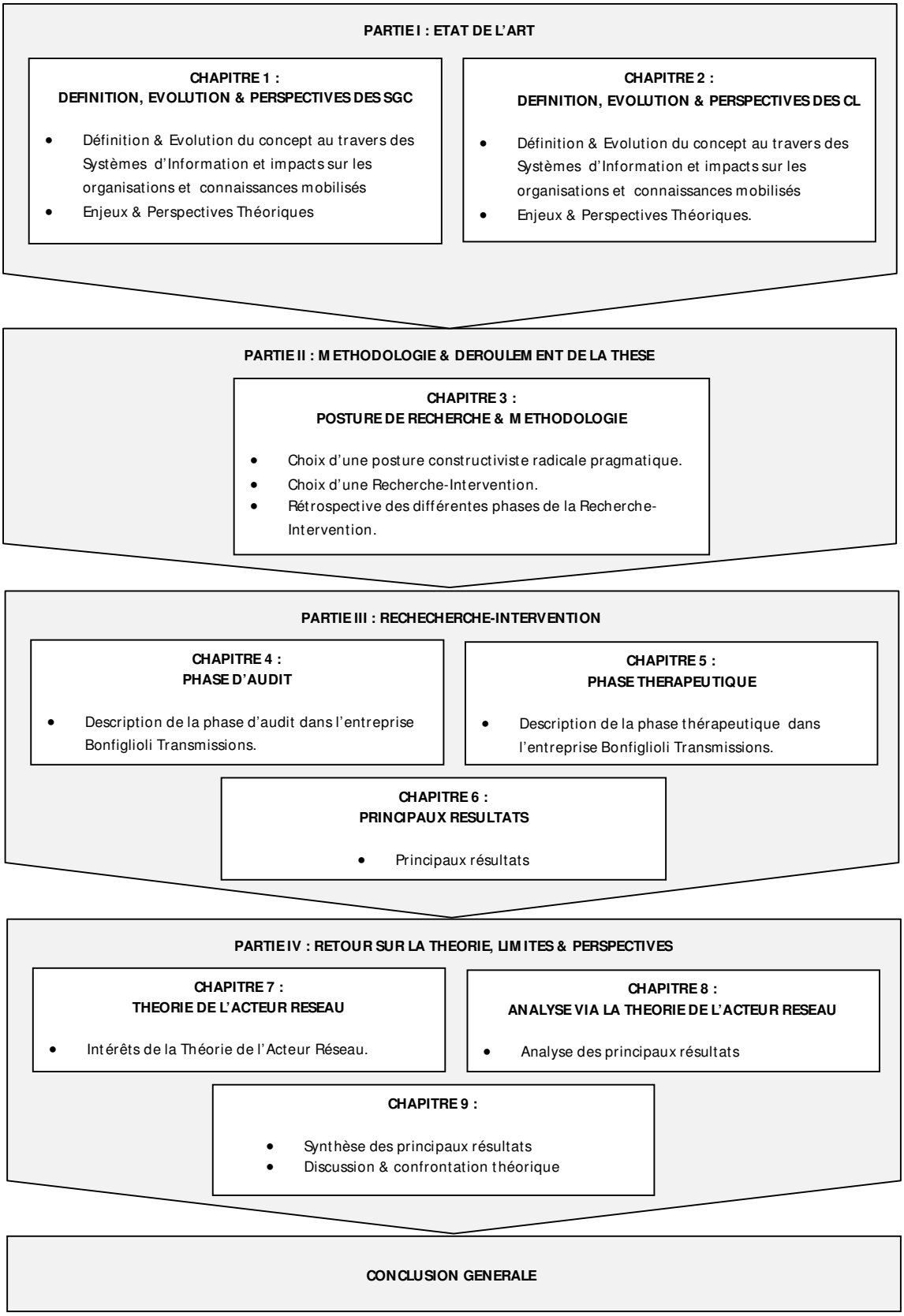
Ainsi en mobilisant la Théorie de l'Acteur-Réseau comme grille de lecture, nous retraçons dans le **chapitre 8**, les évolutions du projet concernant l'intégration des flux structurés et non structurés au travers de la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances. Cela nous permet de mettre en exergue et comprendre les différents changements qui se sont opérés et qui ont impacté les acteurs, leurs modes de travail, ainsi que l'organisation. Ainsi selon la Théorie de l'Acteur-Réseau, nous dressons et suivons les principales trajectoires des entités (acteur-réseaux) et principales controverses qui ont nourri le projet. La Théorie de l'Acteur-Réseau nous permet également de mettre en évidence les impacts des différentes évolutions du projet sur le capital social de l'organisation.

Le **chapitre 9** synthétise les principaux résultats analysés de notre recherche-intervention tant sur le type de Système de Gestion des Connaissances mis en œuvre sur la Chaîne Logistique intra-organisationnelle, que sur la démarche d'accompagnement du projet que sur l'impact du capital social de l'organisation.

Puis nous concluons sur les apports et limites de notre présent travail.

La figure 2 représentée ci-dessous illustre le déroulement général de ce travail.

Figure 2 : Structure Générale de la Thèse



PARTIE I : ETAT DE L'ART

L'objectif de cette première partie est de proposer un Etat de l'Art structuré autour des grandes évolutions des concepts en Gestion des Connaissances et sur la Chaîne Logistique.

Aussi le chapitre 1 se focalise sur l'Etat de l'Art en Systèmes de Gestion des Connaissances. Les objectifs de cet état de l'art sont :

- définir les Systèmes de Gestion des Connaissances,
- mettre en lumière les grandes évolutions du concept de Système de Gestion des Connaissances,
- positionner les enjeux et perspectives théoriques en relation avec notre sujet de recherche.

Le chapitre 2 est consacré à l'Etat de l'Art sur la Chaîne Logistique. Les objectifs de cet Etat de l'Art sont :

- définir au mieux la Chaîne Logistique,
- mettre en lumière les grandes évolutions du concept de Chaîne Logistique,
- positionner les enjeux et perspectives théoriques en relation avec notre sujet de recherche.

Pour cela nous nous sommes ancrés dans les travaux en Gestion des Connaissances et sur la Chaîne Logistique qui soulignent l'importance des Systèmes d'Information comme point focal de l'évolution de la Gestion des connaissances et de la Chaîne Logistique. Dans la lignée des travaux de Reix (2005), les Systèmes d'Information ne réduisent pas l'évolution des Systèmes de Gestion des Connaissances et de la Chaîne Logistique aux évolutions des Technologies de l'Information. Ces travaux prennent effectivement en compte les interactions sociotechniques acteurs-technologie-organisation permettant de positionner les

Systèmes de Gestion des Connaissances et la Chaîne Logistique comme un enjeu pour l'organisation toute entière.

C'est pour permettre de comprendre ce nouvel enjeu organisationnel, que nous avons structuré la revue de l'Etat de l'Art en trois grandes périodes représentatives des évolutions des concepts de Gestion des Connaissances et de Chaîne Logistique supportés par des Systèmes d'Information. Plus particulièrement ces périodes permettent de souligner les changements concernant les structures organisationnelles, les modes managériaux et les regards portés sur la connaissance dans les organisations.

Cette structure permet, dans le chapitre 3, une mise en perspective des deux Etats de l'Art afin de :

- définir les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 dédiés à la Chaine Logistique,
- positionner les enjeux et perspectives théoriques en relation avec notre sujet de recherche.

Chapitre 1 : Evolution, Définition, Objectifs, Enjeux & Perspectives des Systèmes de Gestion des Connaissances

Aussi le chapitre 1 se focalise sur l'Etat de l'Art en Systèmes de Gestion des Connaissances. Les objectifs de cet état de l'art sont :

- définir les Systèmes de Gestion des Connaissances,
- mettre en lumière les grandes évolutions du concept de Système de Gestion des Connaissances,
- positionner les enjeux et perspectives théoriques en relation avec notre sujet de recherche.

1.1 Définition des Systèmes de Gestion des Connaissances

Scarbborough & Preston (1999) définissent la Gestion des Connaissances comme tout processus ou pratique de création, d'acquisition, d'encodage et de diffusion qui utilise la connaissance, où qu'elle se situe, pour stimuler l'apprentissage et la performance dans l'organisation. Elle répond à deux finalités organisationnelles complémentaires fortement imbriquées : une finalité patrimoniale et une finalité d'innovation durable (Grundstein, 2000). La recherche de ces objectifs est supportée par des stratégies en Gestion des Connaissances s'appuyant sur « un continuum qui va d'une approche centrée essentiellement sur l'informatique à une approche plus axée sur les ressources humaines » (Bayad & Simens, 2003).

Le concept de Système Gestion des Connaissances est apparu au début des années 2000, suite aux travaux d'Alavi et Leidner (Alavi & Leidner, 2001).

Les Systèmes de Gestion des Connaissances sont des classes de Systèmes d'Information dédiés à la Gestion des Connaissances organisationnelles. Ils sont fondés sur des Technologies d'Information développées pour supporter et améliorer les processus de

création, de stockage des connaissances, et aussi des processus de recherche et d'identification, de transfert et d'intégration de la connaissance (Alavi & Leidner, 2001, p. 114). Pour Schultze & Leidner (2002) mémoire organisationnelle, partage d'informations et travail collaboratif sont aussi étroitement liés à la notion de Système de Gestion des Connaissances.

Les Systèmes de Gestion des Connaissances ne se réduisent pas à la seule Technologie de l'Information. Ils correspondent à « des ensembles d'acteurs sociaux mémorisant et transformant des représentations dans une optique de gestion des connaissances (création, stockage, transfert, intégration et utilisation des connaissances) la plupart du temps via des technologies de l'information (mais pas toujours et surtout pas exclusivement) et toujours via des modes opératoires» (Dudezert, 2003).

Les Systèmes de Gestion des Connaissances se développent donc dans les interactions acteurs-technologie-organisation pour gérer la connaissance comme une ressource clé de la performance et de l'agilité organisationnelle. Ce sont les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0. La mise en œuvre de Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 s'ancre dans l'utilisation d'outils web 2.0, de nouvelles pratiques (travail en réseau) et de l'intégration de la génération Y.

Les travaux sur les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 se focalisent sur la compréhension des interactions acteurs-technologie-organisation. L'objectif est d'articuler les flux d'information structurés et non structurés issus des interactions pour développer une connaissance organisationnelle (Argyris & Schön, 1978). Cette connaissance représente l'ensemble des informations, des représentations et savoir-faire générés, partagés, mémorisés par tout ou une partie de l'organisation (David, 2000). Cette connaissance reposant sur les interactions humaines en situation effective de travail au sein de l'organisation, nécessite d'introduire une dimension sociale (Nonaka & Takeuchi, 1995) dans laquelle les acteurs évoluent, cela pour permettre aux organisations de capitaliser sur l'action collective et constituer leur capital connaissance (Leana & Van Burrer, 1999).

Pour cela des auteurs proposent l'introduction des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 comme innovation managériale (Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009) introduisant des dimensions sociales et politiques (pouvoir, confiance, charge affective, ...) dans les processus de gestion des connaissances organisationnelles (Dudezert A. , 2013). L'introduction de cette dimension sociale est considérée développer une coévolution des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 et des organisations. « L'introduction d'une démarche de gestion des connaissances va permettre l'évolution des valeurs, des normes voire de l'identité collective. En retour, ces éléments vont contraindre la transformation structurelle et cognitive » de l'organisation (Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009).

Le concept de Système de Gestion des Connaissances 2.0 reste cependant difficile à cerner par les organisations tant son évolution est rapide, tant la connaissance interrelationnelle représente un enjeu sur la performance et tant elle est difficilement intégrable dans les modèles organisationnels traditionnels.

Pour comprendre les enjeux actuels des Systèmes de Gestion des Connaissances nous proposons, ci-dessous, une rétrospective des grandes évolutions du concept dans les organisations.

1.2 **Systèmes de Gestion des Connaissances : Evolution du concept au travers des Systèmes d'Information et ses impacts sur les organisations et les connaissances mobilisées**

Nous proposons d'analyser l'évolution du concept de Système de Gestion des Connaissances au travers du prisme des Systèmes d'Information tant leurs évolutions et enjeux sont liés (Chumer, Hull, & Prichard, 2000; Tseng, 2008) et difficilement saisissables pour les organisations.

Les travaux en Systèmes de Gestion des Connaissances ont glissé d'une analyse centrée sur un alignement technologie-activité à un niveau local où la connaissance possédait un statut d'objet à valeur ajoutée, vers une analyse centrée sur un alignement technologie-

organisation-stratégie, à un niveau global et étendu (Tseng, 2008). Aujourd'hui les Systèmes de Gestion des Connaissances mettent en avant l'importance et la généralisation des interactions et des relations fondées sur la connaissance pour la compétitivité des organisations (Dudezert A. , 2013).

Cette évolution peut se découper en trois grandes périodes (Tableau 1) qui ont été identifiées par Galbreath (2002), Sidorova, Evangelopoulos, Valacicj & Ramarkrishnan (2008), Torkia & Cassivi (2008).

- **Période technologique ou âge de l'information (1985-1995),**
- **Période organisationnelle ou âge de la connaissance (1996-2005)**
- **Période Web 2.0 ou Approche Ecologique ou Age Social (2005 et +).**

Ces trois périodes possèdent également l'avantage de respecter les approches en Systèmes d'Information et en Gestion des Connaissances. C'est-à-dire les approches techniques-descriptives, techniques-prescriptives, techniques-prédictives, techniques-descriptives-prescriptives, techniques-descriptives-prescriptives-prédictives, techniques-sociales-descriptives-prescriptives, sociotechniques-designed) répertoriées par Markus & Robey (1984) et celles de Rowe & Struck (1995) et Rowe (1999).

	1985-1995 - Période Technologique - Age de l'Information
Approches	Technique - Descriptive (Codification) ↓ Technique - Prescriptive (+stockage & accessibilité) ↓ Technique - Prédictive (aide à la prise de décision)
	1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance
Approches	Technique - Descriptive - Prescriptive - Prédictive (Process Mapping & Integration) ↓ Technique - Descriptive - Prescriptive - Prédictive (Aide à la communication & collaboration) ↓ Technique - Social - Descriptive - Prescriptive (Innovation - Orientation Stratégique)
	2005+ - Période Web 2.0 - Approche Ecologique - Age Social
Approches	Sociotechnique - Designed (Agilité Organisationnelle - Créativité - Interaction instantanée) ↓ Future approche ?

Tableau 1: Périodes et approches en Gestion des Connaissances. (inspirées des classifications de Markus & Robey (1984), de Rowe & Struck (1985) et Gregor (2006))

Nous pouvons définir ces trois grandes périodes comme suit.

- **<u>La période technologique ou l'âge de l'information</u>** (1985-1995)

  Elle privilégie les logiques normatives et fondées sur un causalisme technologique ou déterminisme technologique permettant d'anticiper l'impact des Technologies Informatiques et d'Information sur la performance de l'organisation (Missionier, 2008). Cette approche technologique ou âge de l'information s'appuie sur la mise en place d'outils informatiques, tels que les Systèmes d'Information, pour supporter et améliorer les processus de création, stockage, recherche et identification, transfert et intégration de connaissances (Alavi et Leidner, 2001 ; Mahes & Suresh, 2004). Cette approche répond à une économie basée sur la production de masse dont l'intérêt repose sur la recherche d'amélioration de la productivité. Pour cela les Systèmes d'Information encapsulent des connaissances techniques et d'experts qui sont des connaissances-objets, explicites souvent considérées comme stock (Leidner & Alavi & Kayworth, 2006).

- **La période organisationnelle ou dite âge de la connaissance** (1996-2005)

  Elle vise à optimiser les connaissances processus des organisations sous forme de Systèmes de Gestion des Connaissances diffusant les informations utiles aux utilisateurs pour la réalisation de leurs activités (Hult, 2003). Cette approche également déterministe, se base sur un causalisme socio-organisationnel. Elle est apportée en réponse à une économie ancrée dans des démarches qualité et dans un contexte de mondialisation qui allie efficience et efficacité. Le rôle escompté des Technologies Informatiques et d'Information est une meilleure coordination des processus et de la connaissance garantissant aux managers et aux organisations de prendre la meilleure décision stratégique (Rowe & Struck, 1995). La connaissance stockée est assimilée à une information que les acteurs utilisent dans leur mission. Cette approche implique souvent l'aménagement d'espaces de travail permettant l'échange de connaissances (Earl, 2001). La création de tels environnements sociaux ou de communautés plus ou moins formelles facilite le partage de connaissances pratiques (tacites) au travers d'échange d'idées, de meilleures pratiques, permettant résolution de problématiques organisationnelles et innovations (De Long & Fahay, 2000 ; Wenger & Snyder, 2000).

- **La période Web 2.0 ou Approche Ecologique ou Age Social** (2005+)

  Elle est émergente. Elle s'ancre dans le concept d'organisation centrée connaissances (Organisation 2.0) ou de « network centric enterprise » (Binot & Dudezert, 2008) qui utilisent des Technologies d'Information pour collaborer de manière étendue et en temps réel. Cette approche apporte une réponse à une économie du savoir (Prax, 2007). Elle se concentre sur les interactions entre participants, identités, connaissances et facteurs environnementaux (Boughzala, 2011) et redéfinit les critères de compétitivité autour de l'innovation, de la productivité, de la flexibilité, de l'agilité, durablement.

  De récents travaux rassemblés sous le perspective de la Gestion des Connaissances 2.0 (Dudezert & Boughzala, 2008 ; 2012) mettent en exergue les nouveaux enjeux auxquels les entreprises devront faire face. Ces travaux considèrent l'organisation

comme un réseau de collaboration soutenu par des Technologies d'Information. En plus du rôle des Systèmes d'Information largement traités dans les transformations organisationnelles, ces travaux intègrent également trois points majeurs qui doivent être adressés pour comprendre les futures transformations organisationnelles liées à la Gestion des Connaissances : la connaissance interpersonnelle, un management communautaire et participatif, et un mode de gouvernance alignant stratégie-structure-management-technologie.

En s'ancrant dans ces trois périodes, nous proposons d'approfondir la compréhension des évolutions majeures des Systèmes de Gestion des Connaissances au travers du prisme des Systèmes d'Information. Puis nous nous focalisons sur les impacts dans l'organisation (Tableau 2). Plus particulièrement nous soulignons :

- **les impacts sur l'organisation du travail et modes managériaux,**
- **les impacts sur les connaissances mobilisées.**
- **les différentes problématiques émergentes** concernant chaque période.
- **Des exemples de Systèmes d'Information** ainsi que **les principaux auteurs** sont également associées à chaque période.

	1985-1995 - Période Technologique - Age de l'Information	
Approches	Technique - Descriptive (Codification) ↓ Technique - Prescriptive (+stockage & accessibilité) ↓ Technique - Prédictive (aide à la prise de décision)	Quelles évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances au travers des Systèmes d'Information ? Quels impacts sur l'organisation du travail et modes managériaux et sur les connaissances mobilisées ?
	1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance	
Approches	Technique - Descriptive - Prescriptive - Prédictive (Process Mapping & Integration) ↓ Technique - Descriptive - Prescriptive - Prédictive (Aide à la communication & collaboration) ↓ Technique - Sociale - Descriptive - Prescriptive (Innovation - Orientation Stratégique)	Quelles évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances au travers des Systèmes d'Information ? Quels impacts sur l'organisation du travail et modes managériaux et sur les connaissances mobilisées ?
	2005+ - Période Web 2.0 - Approche Ecologique - Age Social	
Approches	Sociotechnique - Designed (Agilité Organisationnelle - Créativité - Interaction instantanée) ↓ Future approche ?	Quelles évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances au travers des Systèmes d'Information ? Quels impacts sur l'organisation du travail et modes managériaux et sur les connaissances mobilisées ?

Tableau 2: Grandes approches du concept de Système de Gestion des Connaissances retenues pour dresser les changements organisationnels associés (inspirées des classifications de Markus & Robey (1984), de Rowe & Struck (1985) et Gregor (2006))

1.2.1 1985-1995 : Période Technologique – Age de l'Information

Cette période s'ancre dans une logique déterministe technologique où les relations entre Systèmes d'Information et organisation sont traitées avec des liens de cause à effet linéaire. L'ambition est de révéler le rôle déterminant et structurant des Systèmes d'Information pour la Gestion des Connaissances sur les organisations afin de produire des modèles généralisables pouvant prédire les effets de l'introduction des Systèmes d'Information dans les organisations (Missionier, 2008).

Les Systèmes de Gestion des Connaissances ont évolué consécutivement à trois approches : l'approche technique-descriptive, l'approche technique-prescriptive, l'approche technique-prédictive) (Figure 3).

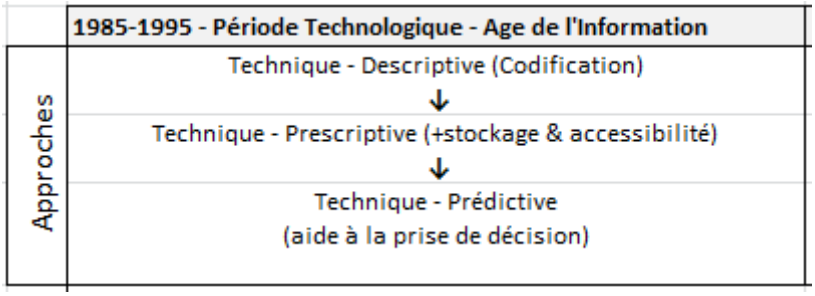


Figure 3 : Les grandes approches de la Période Technologique - Age de l'Information (1985-1995)

Nous décrivons ci-dessous la période Technologique – Age de l'Information.

1.2.1.1 Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances pendant la Période Technologique – Age de l'Information

L'utilisation des Systèmes d'Information est orientée par des **approches techniques-descriptives** dans le but d'assurer une cohérence et un contrôle des processus de l'organisation dans une logique d'amélioration du positionnement concurrentiel de l'organisation tel que le conçoit Porter (Bresson & Rowe, 2011; Merali, Papadopoulos, & Nadkarni, 2012). En ce sens les **Systèmes d'Information dédiés à la Gestion des Connaissances ont pour principal objectif de décrire les activités via la codification et le stockage d'information dans des banques de données** (Bounfour, 2010).

Puis on assiste à une évolution suite à des **approches techniques- prescriptives.** L'objectif est d'améliorer les activités et processus internes à l'organisation. Les travaux traitant de cette période montrent que les Systèmes d'Information apportent essentiellement une baisse des coûts et une augmentation de la productivité permettant un positionnement concurrentiel en termes de prix et de délai (Bernier & Vital, 2003; Bresson & Rowe, 2011). **L'objectif des Systèmes d'Information pour la Gestion des Connaissances est de créer de la valeur ajoutée sur les processus organisationnels internes et spécifiques pour permettre l'amélioration de la qualité et du service. L'accent est alors mis sur l'accès et la communication des informations en temps réel pour une meilleure utilisation opérationnelle par les utilisateurs.**

Cette période Technologique - Age de l'Information s'achève avec des **approches techniques-prédictives**. Les projets concernant les Systèmes d'Information sont toujours étroitement liés à l'alignement avec les processus organisationnels pour en accroître la qualité et la performance. **Ils s'inscrivent cependant, de plus en plus dans les processus décisionnels stratégiques** (Desq, Fallery, Reix, & Rodhain, 2002; Rodhain, Fallery, Girard, & Desq, 2010). Ils sont souvent déployés à l'initiative du Top Mangement qui perçoit un potentiel de développement d'avantage concurrentiel, grâce notamment à la mise en avant par de nombreux travaux, d'une grande opérationnalisation des Systèmes d'Information et de leurs impacts prédictibles sur les organisations (Davis, 1989).

En outre à la fin de cette période dite Approche Technologique ou Age de l'Information de nombreux travaux théoriques recherchent des modèles causals entre l'intégration et la gestion de l'information comme valeur ajoutée sur la performance financière de l'organisation (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002) ou comme processus de changement organisationnel ou de diffusion de l'innovation (Rogers, 2003).

Or peu de travaux proposent des modèles généralisables face aux spécificités des trajectoires des organisations (Rowe & Struck, 1995). De plus les changements organisationnels (Pettigrew, 1987) escomptés par le top management des organisations, qualifiés de révolutionnaires (Marschenay, 2009) et défendant le point de vue d'une forte relation entre niveau de rupture technologique et changement organisationnel ne sont pas clairement démontrés (Ciborra & Lanzara, 1994). Ces auteurs soulignent que les Systèmes d'Information génèrent un contexte pouvant favoriser un changement organisationnel mais ne le portent pas à eux seuls. Les contextes organisationnels (tailles, stock TI, ...) influencent aussi les résultats (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002). Le véritable changement doit s'accompagner d'une redéfinition des processus, et parfois des structures organisationnelles de la part de la direction et des managers. A défaut on assiste à des improvisations locales individuelles (Orlikowski, 1996) qui reflètent les modes d'organisation du travail et de managements de cette période.

1.2.1.2 Impacts sur l'organisation du travail et mode de management

Les modes de travail de la période de l'Approche Technologique ou de l'Age de l'Information sont organisés autour de la production de masse. Ils sont encore très ancrés dans un modèle taylorien basé sur l'Organisation Scientifique du Travail détaillant donc les processus et techniques de production afin d'obtenir un niveau de productivité maximum.

La base du **management est un management individuel, basée sur le contrôle des tâches et la routinisation des processus**. Certains travaux, se positionnant dans le courant déterministe technologique et ayant une posture plus ingénierique, expriment que cette organisation du travail et mode de management sont en opposition avec les possibilités de mener des changements organisationnels escomptés grâce à la mise en place de Systèmes d'information (Bresson & Rowe, 2011).

En effet l'arrivée des Systèmes d'Information pour la Gestion des Connaissances afin de répondre à cette logique de production de masse, avec notamment, la vague du « flexible computer enabled » (Milgrom & Roberts, 1990) a fait évolué les pratiques de travail vers **plus de responsabilité et d'autonomie de la part des employés**. Ce qui en retour a nécessité une main d'œuvre plus qualifiée (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002) et transformé ainsi les besoins en termes de management (Brancheau & Wetherbe, 1987).

D'autre part la **surabondance des informations non filtrées** par les Systèmes d'Information et devant être traitées par les employés (Ackoff, 1971; Argyris, 1971) rend l'application et l'utilisation des Systèmes d'Information difficiles car il existe un manque de structuration dans la définition et la modélisation des entrants et livrables des processus de travail (Davenport, Jarvenpaa, & Beers, 1996).

Tous ces travaux ont permis à une transition vers la deuxième approche, dite organisationnelle ou âge de la connaissance (1996-2005), accordant dans un premier temps plus de poids au top management et managers dans le choix des Technologies Informatiques et d'Information, puis en se penchant sur les conditions d'appropriation des Technologies Informatiques et d'Information par les utilisateurs.

1.2.1.3 Impacts sur les connaissances mobilisées

L'approche théorique la plus développée durant cette période en Gestion des Connaissances reste le « Ressource Based View » (Penrose, 1959; Rumelt, 1984; Wernerfelt, 1984; Conner & Prahalad, 1996) qui considère la connaissance comme une ressource particulière, difficilement contrôlable, correspondant à un bien non rival et en même temps cumulatif (Arrow K. , 1962; Foray, 2000) et contribuant à la performance économique.

Néanmoins les relations entre la gestion de la connaissance comme ressource stratégique (Drucker P. , 1993; Grant, 1996) et le niveau de performance global de l'organisation ne sont pas évidentes à démontrer et restent de ce fait très générales (Metais, 2002; Dudezert A. , 2013). Les liens les plus concrets ont été réalisés par des travaux traitant des Systèmes d'Information dédiés à parties délimitées des organisations (production, magasin de stockage, ...) (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002). Cette période reste dominée par la Recherche Opérationnelle qui préfère une combinaison de possibilités logiques et admissibles permettant le choix d'une solution optimale.

Pendant cette période la connaissance traitée par les Technologies d'Information est donc considérée comme une **connaissance objet, une donnée structurée, totalement déconnectée et indépendante de l'individu** alors que les travaux en Gestion des Connaissances (Knowledge Based View) positionnent la **connaissance comme une ressource particulière contribuant à la performance organisationnelle**.

Les travaux portant sur les Systèmes de Gestion des Connaissances ont fait progressivement passer la connaissance d'une structure hiérarchisée évoluant entre la donnée, l' information et la connaissance (Spiegler, 2000; Tuomi, 1999) (Figure 4) à une chaîne de valeur ajoutée interne à l'organisation (De Long & Fahey, 2000), permettant un meilleur positionnement concurrentiel, en termes de coût et de délai dans un contexte de production de masse.

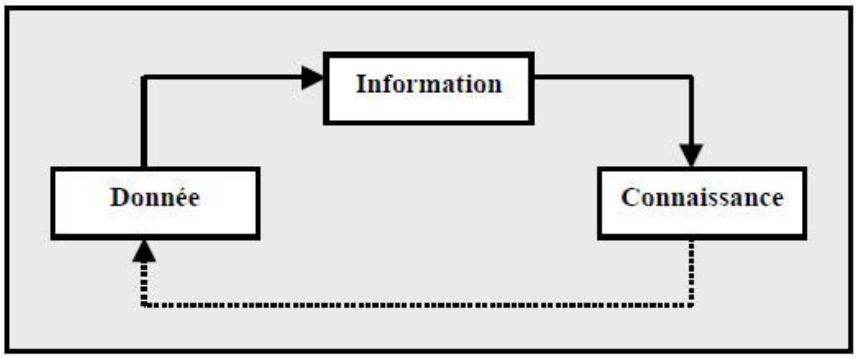


Figure 4: Boucle récursive donnée-information-connaissance selon Spiegler (2000)

Pour de nombreux auteurs (Zack, 1999, De Long & Fahey, 2000) la connaissance qui détient la plus grande valeur provient de la combinaison de l'information avec le contexte et l'expérience de l'individu dans l'action qu'il conduit. Pour Polanyi (1967) le caractère tacite de la connaissance, c'est-à-dire, cette confrontation entre l'information que reçoit l'individu et sa propre expérience permet une prise de décision sur une connaissance tacite. A la fin de cette période la connaissance mobilisée dans les processus d'action des individus et leurs processus décisionnels fait l'objet des premiers questionnements quant à sa nature.

Les travaux montrent qu'il existe effectivement deux grandes positions (occidentale et orientale) concernant la nature de la connaissance. La position d'origine occidentale est fortement ancrée dans une logique hiérarchisée, normative et prescriptive. Elle s'appuie notamment sur des outils d'information technologiques encapsulant la connaissance comme objet stockable et utilisable. La position orientale privilégie la gestion des mécanismes de développement des connaissances en recherchant à identifier, expliciter et transférer les connaissances tacites (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances durant la période Technologique –Age de l'Information et leurs impacts sur l'organisation du travail, modes managériaux et les connaissances mobilisées.

1985-1995 - Période Technologique - Age de l'Information				
Exemples de TI	**Nature de la Transformation Organisationnelle**		**Problématiques Emergeantes**	**Auteurs**
▫ Base de données ▫ Systèmes d'experts ▫ Datawarehouse ▫ NTIC, Internet	Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances	▫ décrire les activités via la codification et le stockage d'information dans des banques de données ▫ créer de la valeur ajoutée sur les processus organisationnels (accessibilité à l'information permet meilleure prise de décision) ▫ S'inscrir dans les processus décisionnels afin de conduire le changement	▫ Difficile mesure de la contribution des TI à la performance de l'activité locale ▫ Variation des résultats selon les contextes organisationnels organisationnels (tailles, stock TI, …) ▫ Difficile lien entre Nouvelles Technologies et changement organisationnel	Davis & olson, 1985; Ciborra & Lanzara, 1994; Brynfolsson, 1997; Brynfolsson & Hitt, 2000; Massey, Montoya Weiss, & O'Driscoll, 2002; Merali, Papadopoulos, & Nadkarni, 2012; Bernier & Vital, 2003 ; Bresson & Rowe, 2011;
	Organisation du Travail & Management :	▫ Structure cloisonnée, hiérarchisée, centralisé ▫ Production de masse ▫ Division des tâches ▫ Management individuel basé contrôle des tâches	▫ Description des Inputs & Outputs des processus de travail peu structurés → Application des TI difficiles & surabondance d'information ▫ Augmentation de la responsabitlité des employés	Pettigrew, 1987; Brancheau & Wetherbe, 1987; Ackoff, 1971; Argyris, 1971; Milgrom & Roberts, 1990; Davenport, Jarvenpaa, & Beers, 1996; Orlikowski, 1996; Marschenay, 2009;
	Connaissances :	▫ Codification & stockage des connaissances explicites objects, d'experts concernant produits & production ▫ Connaissance comme ressource	▫ 1ers questionnements sur le rôle et nature de la connaissance dans les processus d'action & de décision	Arrow, 1962; Drucker, 1993; Nonaka, 1994; Nonaka & Takeuchi, 1995; Tsoukas, 1996; Grant, 1996; Zack, 1999; Tuomi, 1999; De Long & Fahey, 2000; Spiegler, 2000; Foray, 2000; Brown & Duguid, 2001;

Tableau 3: Synthèse des évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances - 1985-1995 - Approche Technologique – Age de l'information

Nous décrivons ci-dessous deuxième période durant laquelle le concept de Gestion des Connaissances a fortement évolué. La Période Organisationnelle – Age de la Connaissance.

1.2.2 1996-2005 : Période Organisationnelle – Age de la Connaissance

Cette période correspond à une période où les structures organisationnelles sont de plus en plus décentralisées et intégrées.

Les différentes approches liées à cette période peuvent être découpées trois logiques d'approche (Figure 5) :

- La logique Technique – Descriptive – Prescriptive – Prédictive qui vise particulièrement la description des processus organisationnels et leur intégration.
- La logique Technique – Descriptive – Prescriptive – Prédictive qui s'inscrit dans la continuité de la première. Cette logique vise particulièrement l'aide à la communication et la collaboration.
- La logique Technique – Sociale – Descriptive – Prescriptive clôture cette période et représente un pont avec la période suivante. Elle vise particulièrement l'aide à l'innovation et au processus de décision stratégique.

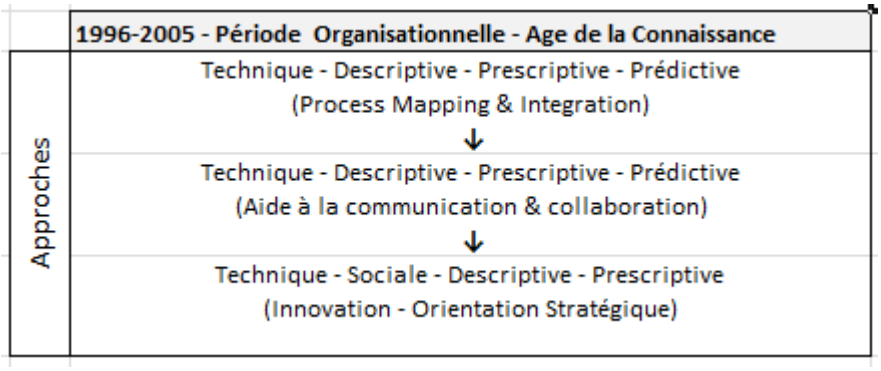


Figure 5 : les grandes perspectives de la Période Organisationnelle - Age de la Connaissance (1996-2005)

1.2.2.1 Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances pendant la Période Organisationnelle – Age de la connaissance

L'utilisation des Systèmes d'Information se développe donc dans la continuité des **pratiques techniques-descriptives-prescriptives**. Les Systèmes d'Information continuent de rechercher l'optimisation de l'intégration des processus internes à l'organisation grâce notamment aux progiciels de Gestion de types Enterprise Running Planification (ERP) qui apportent une standardisation des processus sur toute l'organisation (Reix, 2005).

Néanmoins cette période correspond à une période où les structures organisationnelles se décentralisent tout en intégrant de plus en plus leurs processus avec ceux de partenaires. L'ambition est de créer des Systèmes d'Information pour la Gestion des Connaissances (Alavi

& Leidner, 2001) intégrant et les reliant les partenaires entre eux. **Les processus intra- et inter organisationnels sont de plus en plus intégrés dans les Systèmes d'Information**. Dans la poursuite du courant sur le Knowledge Based View, des auteurs confirment que les organisations qui utilisent des outils collaboratifs en réseau développent une capacité d'absorption tournée vers l'extérieur (Cohen & Levinthal, 1990). Ce qui permet de répondre à un marché mondialisé et basé sur la personnalisation des produits et services au moindre coût (Johnston & Vitale, 1988). Des travaux ont démontré que les Systèmes de Gestion des Connaissances utilisant des outils collaboratifs (plateformes, internet, ...) génèrent une baisse des coûts de coordination facilitant collaborations et partenariats externes. Ils montrent un **déplacement des coûts de la hiérarchie vers les marchés** (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002) ainsi qu'une grande rapidité dans les échanges d'information, incitant les organisations à de plus grandes intégrations avec clients et fournisseurs en amont et en aval (Fabbe-Costes N. , 2002).

La période Organisationnelle ou Age de la Connaissance comprend une deuxième approche. L'approche **technique-descriptive-prescriptive-prédictive**. L'effort des Systèmes d'Information pour la Gestion des Connaissances est porté sur la facilité d'échange des informations en temps réel et sur la collaboration entre les individus agissants sur les différents processus de l'organisation.

De nombreux travaux se focalisent sur l'innovation en termes de produits, services et sur la flexibilité des processus (Malone, Yates, & Benjamin, 1987; Chanal & Caron-Fasan, 2007). Les outils collaboratifs impactent effectivement les processus d'innovation. Auparavant les innovations produits et processus étaient essentiellement sous la responsabilité des départements de Recherche et Développement. L'utilisation des technologies collaboratives (Efficient Customer Response, Gestion Partagée des Achats, crowdsourcing, ...) **rapprochent les marchés des organisations et permettent à l'offre de rencontrer la demande plus rapidement.** Des travaux ont montré que les Systèmes d'Information pour la Gestion des Connaissances contribuent au processus d'apprentissage des organisations dans la mesure où elles leur permettent d'exploiter et d'explorer de nouvelles connaissances sur des nouveaux territoires, marchés (Kuemmerle, 1997; Thévenot, 2007).

De plus, certains travaux traitant des échanges rendus possibles grâce aux Systèmes d'Information introduisent la notion de relationnel intra- et inter-organisation (Dyer & Singh, 1998). Ils élargissent les points de vue basés essentiellement sur les approches technicistes et ingénieriques pour intégrer et développer une dimension sociale issue des relations établies entre les différents acteurs.

Ces travaux ouvrent ainsi la voie à une troisième sous période, **technique-sociale-descriptive-prescriptive-prédictive** qui intègre à la perspective technique une perspective sociale. Les travaux sur les Communautés de Pratique (Lave & Wenger, Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation., 1991; Wenger & Snyder, 2000) confirment l'importance des échanges interpersonnels (interactions fréquentes, niveau d'engagement et de coopération, relations personnelles et proximité affective, niveau de confiance). Les travaux en **Système de Gestion des Connaissances commencent à mobiliser des théories sociales et démontrent que les Systèmes d'Information pour la Gestion des Connaissances permettent un apprentissage organisationnel situé dans l'action** (Argyris, 1971; Nonaka & Takeuchi, 1995). Cet apprentissage entraîne une meilleure performance organisationnelle (Brown & Duguid, 2001).

Les évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances durant cette période organisationnelle – Age de la Connaissance ont impacté l'organisation du travail et mode de management ainsi que les connaissances mobilisées.

1.2.2.2 Impacts sur l'organisation du travail et mode de management

La recherche de partenariats inter organisationnels génère de grands défis managériaux relatifs aux processus de collaboration et de coordination d'équipes transversales, dépassant les frontières organisationnelles traditionnelles. Le management de ces équipes plus ou moins virtuelles nécessite un leadership dédié, le «communityship» (Mintzberg, H., 2009) en opposition avec le leadership traditionnel détenu par un seul individu.

Le challenge est d'apporter un **cadre favorable à l'échange avec par exemple la mise en place d'espaces dédiés à la discussion, permettant la résolution de problèmes quotidiens** (Earl, 2001) et facilitant l'engagement des acteurs pour atteindre des objectifs communs intra et inter-organisations (Wenger & Snyder, 2000). Pour cela des travaux invitent le Top Management et le Management à reconnaitre l'existence de structures invisibles par rapport aux structures organisationnelles comme l'existence de structures sociales (Venkatesh & Davis, 2000) et à comprendre le déroulement des processus cognitifs collectifs qui s'y développent (Létourneau, Beaudoin, & Shabah, 2010) car ils constituent un **capital immatériel, défini comme défini comme un échange et une combinaison de connaissances** (Nahapiet & Ghoshal, 1998) dans l'organisation.

Ce challenge managérial est d'autant plus important que de plus en plus d'organisations gèrent leurs activités en mode projet dans une démarche de qualité globale (externalisation de production, de prestation de service, mise en place de progiciel de gestion intégré, optimisation des systèmes de gestion des ressources humaines, mise en place de systèmes de gestion des connaissances ...). Les travaux analysant la Gestion des Connaissances dans les organisations qui fonctionnent en mode projet révèlent que la **connaissance est une ressource particulière qui permet un apprentissage par l'exploitation et un apprentissage par l'exploration** (Paraponaris, 2000). Il convient donc de combiner processus de codification et de personnalisation des connaissances (Tsoukas, 2003) dans une logique de management collective et favorisant les échanges en vue de constituer une mémoire projet (Loufrani-Fedida & Missonnier, 2009).

Ces modes de fonctionnement en mode projet contraints par des devoirs de résultats en termes de délai et de coût, nécessitent un bon niveau d'appropriation des Systèmes d'Information par les utilisateurs car l'appropriation est considérée comme un processus d'apprentissage, de construction de sens, permettant une transformation des pratiques de travail (Ségrestin, 2004).

Cette question sur l'appropriation est renforcée par les départs à la retraite plus nombreux qui incitent les organisations à mettre en place des Systèmes de Gestion des Connaissances

entraînant un centrage de la gestion des ressources humaines sur le management des connaissances (Sellin, 2011).

1.2.2.3 Impacts sur les connaissances mobilisées

Durant cette période la connaissance reste un enjeu principal dans la compétitivité des organisations. La **connaissance est maintenant considérée comme le résultat d'un processus cognitif reposant sur l'échange entre les individus mêlant connaissances explicites et tacites** (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Dans ce contexte l'organisation est représentée comme un système d'interprétation, d'échange et de validation des connaissances (Daft & Weick, 1984) qui contribue à fonder des notions **d'intelligence et de mémoire collective ou organisationnelle** (Dortier, 2006). Néanmoins ces travaux restent à un niveau générique et apportent une aide partielle aux organisations dans leurs besoins d'identifier leur connaissances organisationnelles (Loufrani-Fedida & Missonnier, 2009).

Les **connaissances analysées sont effectivement complexes et prennent différentes formes**. Lundvall & Johnson (1994) identifient le Know What (connaissance sur les faits), le Know How (connaissance sur la capacité de réaliser une action), le Know Why (connaissance scientifique), le Know Who (connaissance sur les relations sociales). Alavi & Leidner (1999) soulignent qu'il existe le Know About (connaissance déclarative), le Know With (connaissance sur les relations sociales), le Know How (connaissance procédurale), et le Know Why (connaissance de causalité).

Durant cette période le rôle des individus dans le processus de développement des connaissances commence à être de plus en plus analysé. Après avoir étudié les processus d'appropriation des Technologies d'Information par les acteurs, **l'individu est considéré comme un être réflexif** (Giddens, 1984) **qui mobilise un capital social** (Bourdieu P. , 1972)

de manière plus ou moins consciente dans la réalisation de ses actions et dans le développement des connaissances.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances durant la période Organisationnelle – Age de La Connaissance et leurs impacts sur l'organisation du travail, modes managériaux et les connaissances mobilisées.

1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance				
Exemples de TI	**Nature de la Transformation Organisationnelle**		**Problématiques Emergeantes**	**Auteurs**
▫ ERP ▫ Annuaires de connaissances spécifiques ▫ EDI, Web-EDI ▫ Plateforme collaborative	Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances	▫ Intégration de processus interorganisationnels → Amélioration des capacités de l'organisation ▫ Déplacement et amélioration des coûts de la hiérarchie vers les marché ▫ Rencontre plus rapide de la demande et de l'offre	▫ Questions concernant la prise en compte des échanges inter-organisationnels sur la performance ▫ Mise en évidence d'un apprentissage par l'échange via les Systèmes d'Information	Wiseman 1985; Malone, Yates, & Benjamin, 1987; Johnston & Vitale, 1988; Cohen & Levinthal, 1990; Kaplan & Norton, 1996; Kuemmerle, 1997; Dyer & Singh, 1998; Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002; Lyytinen & Rose, 2003; Reix, 2005; Thévenot, 2007; Wang, He, & Mahoney, 2009 Lee & Lan, 2011
	Organisation du Travail & Management :	▫ Structure décentralisée, étentue ▫ Personnalisation retardée ▫ Coordination & contrôle des processus internes & activités entre partenaires, externalisation, travail en mode projet	▫ Question de la gestion des interactions & relations liées à la connaissance ▫ Question de l'appropriation de TI par les acteurs ▫ Questions de la perte des connaissances suite aux départs en retraite	Wenger & Snyder, 2000; Paraponaris, 2000; Venkatesh & Davis, 2000; Earl, 2001; Hatchuel, Weil, 2002; Ségrestin, 2004; Felin & Hesterly, 2007; Mintzberg, 2009; Loufrani-Fedida & Missonnier, 2009; Létourneau, Beaudoin, & Shabah, 2010; Sellin, 2011;
	Connaissances :	▫ La connaissance prend différentes formes (savoir-faire, connaissances procédurales, de relations sociales, …) ▫ La connaissances se développe dans les échanges interpersonnels facilités par les Systèmes d'Information	▫ Connaissance est liée à l'individu et ses pratiques de travail ▫ Connaissance = capital collectif intellectuel	Argyris, 1971; Bourdieu, 1972; Daft & Weick, 1984; Giddens, 1984; Nonaka & Takeuchi, 1995; Lave & Wenger, 1991; Wenger & Snyder, 2000; De Long & Fahey, 2000; Brown & Duguid, 2001; Tsoukas, 2003; Dortier, 2006

Tableau 4 : Synthèse des évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances - Approche Organisationnelle - Age de la Connaissance (1996-2005)

Nous décrivons ci-dessous la dernière période concernant l'évolution des Systèmes de Gestion des Connaissances ; la période Web 2.0 – Approche Ecologique – Age Social.

1.2.3 2005-++ Période web 2.0 – Approche Ecologique – Age Social

Cette dernière période est émergente. Elle voit le jour avec le développement des technologies du web 2.0 et l'arrivée sur le marché du travail des Knowledge Workers ou de la génération Milléniale (Dudezert, Boughzala, & Mounoud, 2008; Boughzala, 2011).

Cette période est principalement orientée par une **approche sociotechnique-designed** (Figure 6) qui associe aux approches techniques, économiques et cognitives jusqu'alors mobilisées, des théories provenant du domaine social. La connaissance est une ressource clé liée à des interactions complexes entre acteurs engagés dans une action collective organisationnelle, supportée par des technologies web 2.0 et réseaux sociaux (Brown J. , 1991; Lave & Wenger, 1991; Hansen, 1999; 2005; Hatchuel & Weil, 2006).

Les Systèmes de Gestion des Connaissances se définissent donc dans les interactions entre acteur-technologies et organisation. Ce sont les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0.

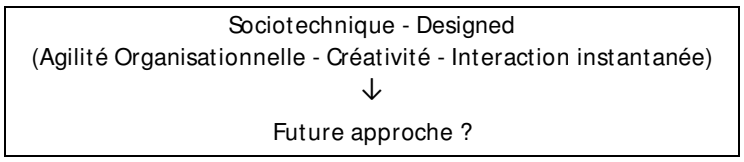


Figure 6 : les grandes perspectives de l'Approche Web 2.0 - Approche Ecologique - Age Social (2005 ++)

1.2.3.1 Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances pendant la Période web 2.0 – Approche Ecologique – Age Social

Cette période correspond à une période où les structures organisationnelles sont de plus en plus étendues, globales et intégrées du fait de l'utilisation d'outils de collaboration en réseau et de technologies web 2.0. Les organisations qui fonctionnent en mode projet ou réseau mettent en avant l'importance de la mise en relation des acteurs « sachants » et apprenants

grâce aux Systèmes d'Information 2.0 pour la Gestion des Connaissances (Frery, 2010) afin d'améliorer les processus de performance et d'innovation.

Les travaux sur les Systèmes d'Information 2.0 (Liu & Liu, 2009; Chakravorti, 2010) montrent que le potentiel d'innovation se situe dans la mobilisation et le développement intelligence collective. Par exemple certaines organisations en s'appuyant sur les Systèmes d'Information 2.0 et en valorisant les échanges fondés sur les connaissances ont identifié dans leur chaîne de valeur, le meilleur endroit où vendre de nouvelles fonctionnalités (association produits et services « offerts » adaptés aux besoins de chaque utilisateur (Tran, 2010). A titre d'exemple, nous pouvons citer les cas d'Amazon, d'eBay, de Netflix qui ont fait évoluer leur modèle d'affaires et revisiter leur modèle économique (Anderson, 2006).

Néanmoins ces exemples ne reposent pas sur la seule utilisation des Technologies d'Information 20 (Ford & Chan, 2003). La question pour les organisations est bien de comprendre **comment utiliser les interactions qui permettent cette intelligence collective** pour développer un avantage compétitif, transformer leurs modèles d'affaires (réseaux de distribution et de stockage, fonctions Recherche & Développement, Service Après-vente, nouvelles opportunités de définition de fonctionnalité produit, ...) (Dortier, 2006; Liu & Liu, 2009; Chakravorti, 2010).

La notion d'intelligence collective a surtout été développée avec l'utilisation de technologies web 2.0, les réseaux sociaux (plateformes et outils de collaborations, Open Innovation, intranet et réseaux sociaux, ...) et l'arrivée de Génération Y (Boughzala, 2011). Elle **correspond à la création de connaissances issues d'interactions humaines mises en réseau** (Malone, Yates, & Benjamin, 1987) grâce à des outils collaboratifs qui accélèrent la circulation des informations (Shimazu & Koike, 2007).

Les Systèmes d'Information pour la Gestion des Connaissances utilisent les technologies web 2.0 comme vecteurs transportant des flux d'information structurés, mettant des acteurs en relation les uns avec les autres en situation de travail effective. De ces interactions naissent des flux d'information non structurés qui se rattachent à un Processus de Connaissance Emergente (Emergent Knowledge Procress) (Markus,

Majchrzak, & Gasser, 2002) **dont les caractéristiques et dimensions sociales doivent être intégrées par les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0.**

1.2.3.2 Impacts sur l'organisation du travail et mode de management

Pour répondre aux problématiques économiques et environnementales les organisations doivent être performantes et agiles. Elles doivent aussi prendre de nouvelles formes permettant le développement et la diffusion des connaissances. Dans ce cadre les organisations performantes sont vues comme des organisations hybrides ou hypertextes (Nonaka & Takeuchi, 1995) ou inversées (Mack, 1992), distribuées (Dodier, 1997), modulaires (Fabbe-Costes N. , 2005) ou en réseaux (Paché & Paraponaris, 2006), …

L'accent est mis sur une organisation du travail 2.0 (Figure 7), c'est-à-dire organisée en réseau. L'organisation en réseau favorise la rapidité, la qualité des informations qui circulent, et promeut les interactions humaines afin de leur permettre d'innover tant en termes de produits, services que sur leurs processus. Ces organisations s'appellent les **Organisations 2.0** (Boughzala, 2011).

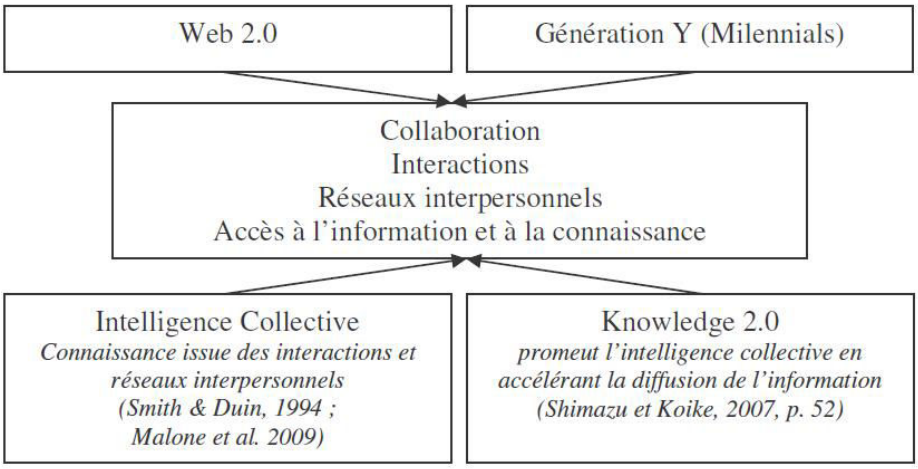


Figure 7 : L'Organisation 2.0 (d'après I. Boughzala, 2011 issue de Sellin 2011. p.45)

La connaissance issue des relations interpersonnelles peut ainsi facilement échapper aux managers. L'organisation doit finalement repenser les modes managériaux traditionnels (hiérarchie, incitations et reconnaissance, méthodes d'animation, indicateurs de performance…) pour les **faire évoluer vers un mode de management collectif favorisant les interactions, le niveau de confiance et d'affectivité, l'action collective, l'exploitation et la création de connaissances** (Fahay & Prusak, 1998; Tran, 2010).

L'organisation doit de ce fait s'écarter radicalement d'un modèle hiérarchisé et de contrôle des taches pour se viser à une articulation cohérente entre la connaissance formelle et informelle issues des relations des acteurs, les technologies d'information utilisées, et les objectifs des processus organisationnels. Les organisations doivent apporter une vision, une mission, une stratégie, des objectifs communs à atteindre pour mettre en dynamique une action collective (Hatchuel & Weil, 2006), une intelligence collective (Dortier, 2006) favorisant le développement d'un capital social de l'organisation (Edwards, Shaw, & Collier, 2005; Tseng, 2008).

L'enjeu est alors d'analyser ces **situations d'interactions socialisées** pour permettre aux organisations de se pencher sur la compréhension du « travail collectif que les acteurs mettent en œuvre pour redonner de la cohérence et sans doute aussi du sens à leurs actions » (Borzeix & Cochot, 2008, p. 282). Les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 doivent contribuer à construire cette compréhension.

Tous ces changements font évoluer le regard porté sur la connaissance par l'organisation.

1.2.3.3 Impacts sur les connaissances mobilisées

La connaissance web 2.0, interpersonnelle est difficilement matérialisable car elle est fondée sur des mécanismes sociotechniques qui ont font évoluer la compréhension de ses processus de transfert. Le modèle de développement de la connaissance devient interactif,

c'est-à-dire médiatisé aussi bien par l'acteur, par la technologie (médiation humaine et médiation technologique) (Glikman, 1997) que par l'organisation.

Les travaux de cette période démontrent une prise de conscience de la nécessité de gérer et d'intégrer la connaissance informelle qui côtoie la connaissance formelle.

L'Organisation Centrée Connaissance ou Organisation 2.0 s'appuie sur une nouvelle typologie de collaborateurs qui arrive après les Knowledge workers (Drucker P. , 1993). Appelés Génération Y, Génération Milléniale, Digital Natives ou Knowledge Entrepreneur (Dudezert A. , 2009), ils nécessitent une évolution des modes managériaux.

En effet cette nouvelle génération de collaborateurs considère sa connaissance comme son capital travail. A ce titre elle gère ses connaissances techniques et ses connaissances fonctionnelles, transversales ou managériales pour justement accroître son capital connaissance. Pour cela cette nouvelle génération de collaborateurs utilise naturellement les réseaux collaboratifs et sociaux mis ou non à disposition par l'organisation en vue de réaliser sa mission, ou de résoudre un problème particulier.

La connaissance se partage essentiellement verbalement, et son évaluation se fait en interne par les membres de la Communauté de Pratique ou du réseau collaboratif qui auto-organisent délibérément leurs activités en fonction des projets, problématiques ... Au-delà du processus de socialisation il existe une véritable charge émotionnelle qui se crée entre les acteurs du réseau qui passe aussi par des jeux de pouvoir, des négociations, de la confiance. L'enjeu est donc de créer du sens, des histoires organisationnelles tirées de l'expérience (Dudezert A. , 2009; 2013) de gérer les évènements au travers d'objets intermédiaires permettant la construction de sens, de normes collectives (Callon M. , 1992) plutôt que de se focaliser sur l'accomplissement des tâches ou au mieux leur coordination. « Tout est question des cadrages, des débordements, mais ce qui déborde se situe cette fois du côté du contenu, de ce qui circule, du sens et de l'émotion » (Borzeix & Cochot, 2008, p. 283).

L'organisation 2.0 vise à développer des capacités de cognition et de mémorisation en imaginant des systèmes mobilisant les connaissances informelles. Les technologies de

réseaux sociaux ont été déployées pour supporter le travail collaboratif ou en réseau. Les travaux concernant les technologies de réseaux sociaux dans les organisations démontrent que ces technologies 2.0 facilitent la collaboration grâce à ses caractéristiques structurelles et relationnelles. Les caractéristiques structurelles sont représentées par un ensemble de nœuds (organisations, départements, acteurs, ..) qui facilitent la mise en relation des acteurs (caractéristiques relationnelle représentées par la collaboration formelle ou spontanée) (Fuhrer, Cucchi, A, & Picard, P., 2009). Ces deux caractéristiques impactent le processus de partage et de capitalisation des connaissances.

Or la mise en place de tels systèmes est difficile car les caractéristiques relationnelles entrant dans la construction de la connaissance collective et organisationnelle reposent sur un processus de transfert social qui se heurte à de nombreuses barrières dans les organisations traditionnelles (Galvin & Tywoniak & Sutherland, 2008).

Ces notions reposent sur des processus de socialisation de la connaissance développée au travers de plusieurs concepts et modèles comme le SECI de Nonaka & Takeuchi (1995) qui décrit un processus dynamique de création de connaissances (spirale de la connaissance) sur la base de 4 modes complémentaires (socialisation, extériorisation, combinaison, intériorisation) intervenant à trois niveaux : individuel (autonomie pour expérimenter) ; collectif (interaction et le dialogue) ; entreprise (compétition pour l'accès aux ressources) (Figure 8).

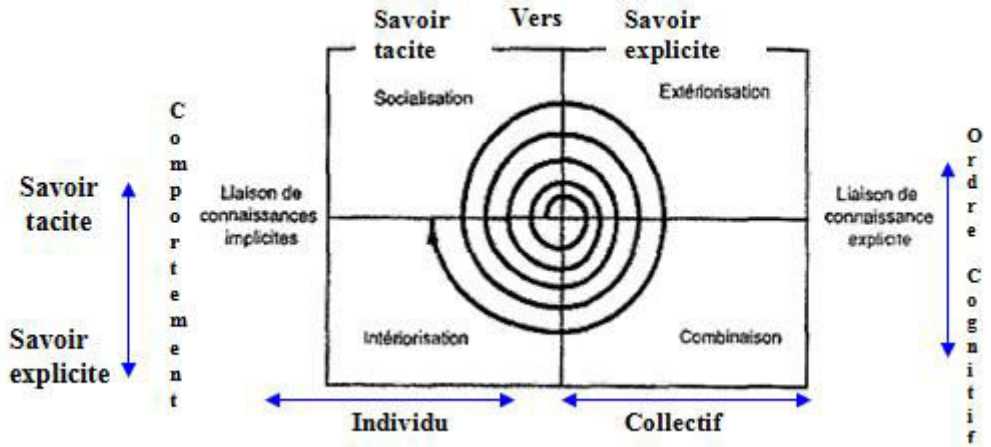


Figure 8 : Modèle de socialisation de la connaissance selon Nonaka Takeuchi 1995

L'Apprentissage Organisationnel ou l'Actionable Knowledge d'Argyris & Schön (1975) (Figure 9) représente aussi un modèle fondateur dans le processus de socialisation de la connaissance. Ce modèle se base sur trois boucles d'apprentissage, dont l'objectif est de trouver les moyens qui permettent aux organisations d'apprendre à modifier leurs valeurs directrices, leurs normes, en intégrant l'action des acteurs socialement construits.

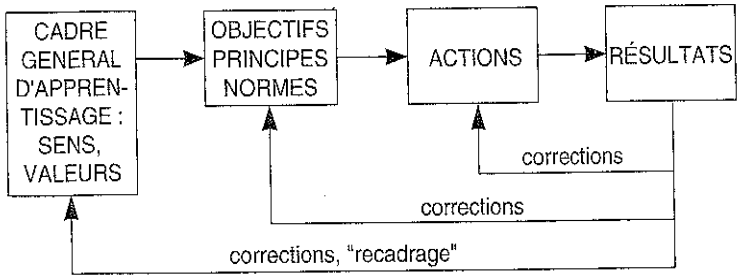


Figure 9 : Boucles de l'Apprentissage Organisationnel selon Argyris & Schön (1975)

Ces concepts reposent aussi sur la théorie de l'Enactment (Weick, 1995) qui explique que les organisations réifient leurs environnements. De cette réification apparaît un environnement organisationnel où la construction de l'enact est collective et tacite.

Or dans le cas des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 le processus de transfert social doit être relié à des aspects techniques et structurels qui visent la construction de la connaissance en privilégiant les interactions des individus et Technologies d'Information dans les organisations. Depuis la perspective de la réconciliation (Felin et Hesterly, 2007) qui a vu le jour en Gestion des Connaissances autour des travaux concernant les Systèmes d'Information (Alavi et Leidner, 2001 ; Orlikowski, 2002), la connaissance organisationnelle est de plus en plus abordée au travers d'approches sociotechniques.

Ainsi les "Théories de la Pratique", du « Constructivisme Structuraliste » et du « Structuralisme Constructiviste » (Bourdieu, 1971); de la "Théorie de la Structuration" (Giddens, 1979; 1984; 1985) et de la "Théorie de l'Acteur Réseau" et de la "Traduction"

(Callon, Latour, Akrich, 1980) sont de plus en plus mobilisées pour comprendre la construction de l'action collective.

Des travaux empiriques et contemporains, basés sur les théories sociotechniques, comme les Théories de la Pratique , du Constructivisme Structuraliste, du Structuralisme Constructiviste (Bourdieu P. , 1972; 1980) Théories de la Structuration (Giddens, 1984), Théorie de la Traduction ou de l'Acteur Réseau (Callon & Latour, 2007) ont permis de s'attarder sur les mécanismes de construction d'intelligence collective faisant intervenir les acteurs, les réseaux collaboratifs web 2.0 (réseaux sociaux) et le contexte organisationnel dans lequel ils sont insérés.

Ces trois variables acteurs-réseaux sociaux (web 2.0) et organisation participent et évoluent mutuellement selon un processus d'utilisation et de création de connaissances interrelationnelles qui met en avant des situations de négociations et d'acceptation sociales et culturelles (Spender, 1996; Gherardi, 2000; Brown & Duguid, 2001; Gherardi, 2000; Orlikowski, 2002; Bounfour, 2010) .

Cette période, marquée par des approches structurationnistes (Giddens, 1984; Archer, 1995) considère que ces **relations acteur-technologie-organisation se construisent mutuellement en suivant des cycles tourbillonnaires, en opposition à une construction linéaire et causale** (Akrich, Callon, & Latour, 1988). Ce côté organique attribué à ces relations invite à modéliser sans cesse les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 selon les changements ou adaptations qui se produisent. Ces travaux soulignent que la création de connaissance collective ou organisationnelle naît d'une interaction entre l'individu socialement construit et réflexif et l'organisation. Ils soulignent aussi que la mobilisation nécessite la présence d'objets intermédiaires ou artefacts tels que la pratique de travail (Brown et Duguid, 2001) ou les Technologies d'Information (Alavi et Leidner, 2001 ; Orlikowski, 2002).

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances durant la période Web 2.0 – Période Ecologique – Age Social et leurs impacts sur l'organisation du travail, modes managériaux et les connaissances mobilisées.

	2005+ - Période Web 2.0 - Période Ecologique - Age Social			
Exemples de TI	**Nature de la Transformation Organisationnelle**		**Problématiques Emergeantes**	**Auteurs**
▫ Plateforme collaborative ▫ Réseaux Sociaux, de Communauté de Pratique ▫ ERP, CRM, GPA, Crowsourcing, ▫ Open innovavation ▫ Outil d'analyse des réseaux sociaux	Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances	▫ Les Systèmes de Gestion des Connaissances 2,0 se définissent dans l'interaction technologie-acteurs-organisation ▫ Les Systèmes de Gestion des Connaissances 2,0 comme vecteurs transportant des flux d'information structurés, et favorisent les interactions d'où naissent des flux d'information non structurés qui se rattache à un Processus de Connaissance Emergente,	▫ Besoin de comprendre le comprendre les dimensions sociales qui permettent le processus d'émergence des connaissances favorisant le performance organisationnelle,	Markus, Majchrzak, & Gasser, 2002; Markus, Majchrzak, & Gasser, 2002; Anderson, 2006; Dortier, 2006; Chanal & Caron-Fasan, 2007; Callon & Latour, 2007; Frery, 2010; Liu & Liu, 2009; Chen, 2009; Chakravorti, 2010; Dudezert, 2009; 2013;
	Organisation du Travail & Management :	▫ Structure Virtuelle, Organisations hybrides, distribuées, inversées, hypertextes, réseaux, ▫ Demande personnalisée, exigeante, volatile, ... ▫ Intégration de la génération Milleniale, Génération Y, Digital Native, ... ▫	▫ Besoin de comprendre le comprendre les dimensions sociales qui permettent le de mobiliser et guider l'intelligence collective,	Giddens, 1984; Archer, 1995; Brown J. , 1991; Lave & Wenger, 1991; Mack, 1992; Hansen, Glikman, 1997; Glikman, 1999; 2005; Markus, Majchrzak, & Gasser, 2002; Colin, 2005; Hatchuel & Weil, 2006; Paché & Paraponaris, 2006; Shimazu & Koike, 2007: Dudezert, Boughzala, & Mounoud, 2008; Boughzala, 2011; Callon & Latour, 2007, Dudezert A. , 2013;
	Connaissances :	▫ Connaissance comme intelligence collective ▫ Connaissance est médiatée par l'acteur, les TI et l'organisation ▫ Connaissance se renouvelle sans cesse, de plus en plus rapidement et échappe aux organisation ▫ Connaissance issue des interactions sociales	▫ Question de la gestion des relations émotionnelles. ▫ Question de la construction mutuelle et toubillonaire entre la connaissance-acteurs-technologie-organisation.	Bourdieu P. , 1972; 1980; Malone, Yates, & Benjamin, 1987; Spender, 1996; Fahay & Prusak, 1998; Wenger & Snyder, 2000; Gherardi, 2000; Brown & Duguid, 2001; Orlikowski W. , 2002; Ford & Chan, 2003; Edwards, Shaw, & Collier, 2005; Callon & Latour, 2007; Tseng, 2008; Borzeix & Cochot, 2008; Dudezert, 2009; 2013;

Tableau 5 : Synthèse des évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances - Approche Web 2.0 - Approche Ecologique - Age Social (2005+)

1.3 Enjeux des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0

Pour conclure cette première partie concernant l'évolution du concept de Système de Gestion des Connaissances, nous proposons de clarifier les enjeux des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0. Ces enjeux sont liés au processus de socialisation des connaissances interpersonnelles qui forme l'intelligence collective utile à la compétitivité de l'organisation. De plus en plus de travaux en Système de Gestion des Connaissances 2.0 positionnent le capital social comme prérequis.

1.3.1 Le développement d'un capital social organisationnel grâce à la gestion des connaissances interpersonnelles

Nous avons vu que la connaissance dans les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 est considérée comme une ressource clé car source de performance. Les récents travaux traitant des connaissances interpersonnelles dans les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 s'accordent à considérer la connaissance comme un capital immatériel (Nahapiet & Ghoshal, 1998) pour l'organisation. Les auteurs définissent le capital immatériel comme un « échange et combinaison de connaissances » (Sargis-Roussel & Deltour, F, 2010, p. 9) influençant et étant influencé par le capital social.

Bourdieu (1980, p. 2) définit le capital social comme « l'ensemble des ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d'un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées d'interconnaissance et d'inter-reconnaissance ; ou, en d'autres termes, à l'appartenance à un groupe (...) d'agents (...) dotés de propriétés communes (...) aussi unis par des liaisons permanentes et utiles ». **Le capital social représente à la fois un stock de ressources existantes et à venir et les relations plus ou moins intenses et étendues, que les groupes d'acteurs entretiennent pour asseoir leur domination sur les autres.**

Le capital social peut être aussi envisagé comme un facilitateur d'actions collectives communes au sein d'une structure sociale. Dans cette perspective « il s'agit de certains aspects de la structure sociale qui facilitent les actions des individus dans la structure » (Coleman J. , 1990). Le capital social englobe les caractéristiques organisationnelles comme les normes, la confiance, les réseaux (Putnam, 1995).

Des travaux ont transposé le concept de capital social dans les organisations : **le capital social organisationnel** (Leana & Van Burrer, 1999).

Le capital social organisationnel se constitue selon les formes identifiées par Coleman (1988, p. 119), c'est-à-dire les obligations, les attentes, la confiance, le potentiel de circulation de

l'information, les normes, les rapports d'autorité, et les organisations sociales qu'il est possible de s'approprier. Le capital social organisationnel reprend aussi les concepts du capital social selon Bourdieu (1988) selon lesquels le capital social est une ressource mobilisée par les acteurs pour mettre en place des stratégies destinées à maintenir ou améliorer leur position dans la hiérarchie sociale. En ce sens le capital social représente un actif appartenant aussi bien à l'individu, qu'à un groupe d'individus, qu'à une organisation. Il représente aussi « un élément identitaire, structurant un groupe, générant de la réciprocité et donc de la dette » (Geindre & Dussuc, B., 2012) dont chacun peut se servir à des fins personnelles. Ainsi selon Arrow (1999) le capital social peut être subi et ainsi renforcer les barrières organisationnelles bloquant le développement de la connaissance. Ou le capital social peut être construit et ainsi devenir un « important lubrifiant des rapports sociaux » (Arrow, 1974, p.24 cité dans Ferrary, 1999).

Néanmoins le capital social organisationnel est également considéré comme un vecteur d'amélioration de l'action individuelle et collective (Deltour, Plé, L, & Roussel C.J, 2011), permettant le développement de l'intelligence collective (Baret & Soto, 2004) et le développement et transfert de connaissances entre les organisations (Inkpen & Tsang, 2005).

De récents travaux ont analysé les relations entre les démarches de Gestion des Connaissances et le capital social organisationnel (Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009). Ils envisagent le capital social organisationnel comme modélisation de l'organisation grâce à laquelle les démarches de Gestion des Connaissances et l'organisation pourraient se **co-construire de manière récursive et générer une innovation managériale** au sens de David (2000). En ce sens le capital social organisationnel doit être vu comme le résultat d'un processus managérial des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 (Geindre & Dussuc, B., 2012) en **vue de développer une culture de partage des connaissances, de réseau, du changement organisationnel**.

Pour cela les auteurs s'ancrent dans les travaux de Nahapiet & Goshal (1998) qui attribuent au capital social trois dimensions.

1- **Dimension Structurelle** :

La dimension structurelle englobe les **modalités structurelles des liens entre les acteurs**. Ces liens sont envisagés au travers de la structure hiérarchique du réseau, de sa configuration, de sa densité (Burt, 1992; Granovetter, Problems of explanation in economic sociology;, 1992). Ils représentent les propriétés structurelles du réseau qui conditionnent le transfert des connaissances. Les caractéristiques de la dimension structurelle sont appréhendées comme des facteurs de développement des dimensions relationnelles et cognitives du capital social (Krackhardt, 1990).

2- **Dimension Cognitive** :

La dimension cognitive représente les ressources disponibles et potentielles qui se développent au travers des représentations partagées (codes, langages, ..), des interprétations communes, des systèmes de compréhension réciproques (mythes, histoires communes, ..) qui conditionnent l'échange et le développement des connaissances. Nahapiet et Goshal (1998) considèrent la dimension cognitive comme un pont reliant le capital social et le capital immatériel.

3- **Dimension Relationnelle** :

La dimension relationnelle repose sur la **nature des relations entre les acteurs dans le réseau**. Il est ici question des relations de confiance, des normes et sanctions, des attentes et réciprocités, de l'identité sociale développées par Bourdieu (1980), Coleman (1990) et Putman (1995). La dimension relationnelle représente l'appropriation de la structure sociale (Coleman J. , 1988). Bien qu'ayant été identifiée cette dimension est très peu mobilisée dans les recherches et en pratique. Pourtant cette dimension relationnelle est sous-jacente aux deux précédentes dimensions (Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009). Elle met en exergue le manque de considération des stratégies d'acteurs, autrement dit l'utilisation du pouvoir dans le développement, la stabilité ou la destruction du réseau. Le pouvoir n'agit pas comme un attribut déterministe appartenant à un acteur ou un groupe d'acteurs. Il est considéré comme un « médium d'échange » (Rojot, 2003)

Le concept de capital social organisationnel place donc l'acteur, la motivation de ces actions, dans le contexte relationnel social dans lequel l'acteur évolue au sein de l'organisation. Les acteurs mobilisant la dimension relationnelle de leur capital social, c'est-à-dire leurs liens sociaux (jeux politiques, pouvoir, confiance, affectif, ...) et la dimension structurelle de leur capital social, c'est-à-dire leurs réseaux. La connaissance issue des interrelations devient alors pour l'organisation un capital immatériel, une ressource clé à entretenir au travers de la dimension cognitive du capital social.

Les travaux en Systèmes d'Information et Gestion des Connaissances qui utilisent la modélisation du capital social au sens de Nahapiet et Goshal pour comprendre l'intégration de connaissance s'accordent tous pour considérer le capital social et ses dimensions comme levier. Pourtant ils utilisent soit des approches générales et globales du capital social (Yli-Renko, Autio, & Sapienza, 2001), soit des approches isolant chaque dimension du capital social (Sherif, Hoffman, & Thomas, 2006). Peu de travaux mobilisent les trois dimensions du capital social pour en démontrer les relations d'influence réciproques (Tsai & Ghoshal, S, 1998).

L'enjeu pour les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 est alors de trouver des modes de gestion spécifiques pour mettre les acteurs en réseau et pour en gérer la connaissance interrelationnelle en vue de développer un capital social organisationnel en utilisant les trois dimensions structurelles, relationnelles et cognitives. Ce qui repose sur trois facteurs.

1.3.2 Les facteurs de réussite pour le développement d'un capital social organisationnel grâce à la gestion des connaissances interpersonnelles

Cet enjeu repose sur trois facteurs :

- La **connaissance interactionnelle qui doit être appréhendée comme une ressource clé liée à un processus sociotechnique** et dont la dimension relationnelle est difficile à appréhender et intégrer dans le management des organisations. En effet les

connaissances interrelationnelles utilisées et échangées par les acteurs en situation de travail constituent, pour une part, les modes de fonctionnement propres à chaque organisation.

- Le rôle des managers qui doivent viser à guider un collectif d'acteurs hétérogènes au travers de « techniques de management de l'intelligence collective » (VO & Bironneau, 2011) vers la construction d'un capital social organisationnel fondé sur l'échange des connaissances interrelationnelles. Pour développer ce capital social organisationnel les managers « doivent plutôt élaborer, initier, filtrer, animer et incarner la décision collective » (Fréry, 2010). Les managers doivent développer **une forme de management des réseaux, et de relations sociales motivant l'échange de la ressource connaissance afin de modéliser, simuler reconfigurer les processus de l'organisation**.

- L'organisation doit agir en régulateur (Reynaud, 1988) et intégrateur. Elle doit viser à **reconnaitre, valoriser et intégrer ce nouveau mode managérial et ses conséquences qui bouleversent le modèle traditionnel de l'organisation.** En ce sens les Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 et l'organisation correspondent à un processus de changement et d'adaptation continu et mutuel dont la dimension sociale est fortement liée aux interactions humaines dans toute l'organisation (Jouirou & Kalika, M., 2009). Pour pérenniser et entretenir son capital social l'organisation doit reconnaître, guider et intégrer ces nouveaux processus de travail en réseau, de collaboration informelle dans un cadre régulé et formel (Karoui & Dudezert, 2012) cohérent avec les dimensions de son capital social (Maurer & Ebers, M, 2006; Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009).

1.4 Conclusion

La revue littéraire effectuée et décomposée en trois grandes approches (technologique, organisationnelle, écologique ou âge social), permet d'identifier l'évolution des Systèmes de Gestion des connaissances et ses impacts sur les organisations et le regard porté sur les connaissances pour en définir ses enjeux.

Nous avons vu que l'enjeu majeur des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 est de gérer la connaissance interactionnelle, certes en s'appuyant sur des Technologies de l'Information 2.0 mais aussi grâce à un accompagnement managérial spécifique permettant la régulation des interactions, des échanges d'information vers la construction d'un capital social organisationnel dédié à la performance et l'agilité.

Les enjeux des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0 que nous retenons au travers de la littérature sont :

- Développer un mode de gestion, un management spécifique aux connaissances interrelationnelles afin de constituer un **capital social organisationnel** utile à la performance et à l'agilité,
- **Reconnaitre, guider, intégrer, valoriser les nouveaux processus de travail en réseau dans un cadre organisationnel régulé et cohérent avec les dimensions du capital social organisationnel.**

Figure 10 : Enjeux des Systèmes de Gestion des Connaissances

Après avoir défini les enjeux des Systèmes de Gestion des Connaissances 2.0, le chapitre 2 propose de définir la Chaîne Logistique, d'en retracer l'évolution en prenant le prisme des Systèmes d'Information qui a été utilisé depuis son introduction dans les organisations. Cette partie analyse les impacts de l'évolution de la Chaîne Logistique sur l'organisation du travail, les modes managériaux et les connaissances mobilisées dans la Chaîne Logistique.

Chapitre 2 : Evolution, Définition, Objectifs, Enjeux & Perspectives des Chaînes Logistiques pour un Système de Gestion des Connaissances dédié à la Chaîne Logistique

Le chapitre 2 est consacré à l'Etat de l'Art sur la Chaîne Logistique. Les objectifs de cet Etat de l'Art sont de :

- définir la Chaîne Logistique,
- mettre en lumière les grandes évolutions du concept de Chaîne Logistique,
- positionner les enjeux et perspectives théoriques en relation avec notre sujet de recherche.

2.1 Définition et mission de la Chaîne Logistique

Provenant de deux origines distinctes, l'une mathématique « logos » et l'autre d'origine militaire « logis » (Jomini, 1855), la Chaîne Logistique est introduite peu à peu dans les entreprises après la seconde guerre mondiale. La Chaîne Logistique s'est peu à peu développée dans les entreprises jusqu'à devenir une fonction aussi bien opérationnelle, tactique que stratégique.

La Chaîne Logistique ou Supply Chain est une fonction dont la définition reste complexe et de ce fait adaptée par chaque organisation. La définition de la Chaîne Logistique possède un caractère polysémique (Tixier, Mathe, & Colin, 1996). En 2001 plus d'une centaine de définitions sont répertoriées (Mentzer, De Witt, Keebler, Min, & Nix, 2001). Aussi nous proposons de retenir les définitions suivantes.

La norme AFNOR X50-600 de 1991 définit déjà la logistique comme une fonction, dont « la finalité est la satisfaction des besoins exprimés et latents » aux conditions optimum pour tous les acteurs, tant d'un point de vue qualitatif qu'économique pour un niveau de service donné.

Cette définition retient notre attention car elle est l'une des premières à parler de la satisfaction de besoins latents à intégrer dans un triptyque satisfaction-qualité-coût. Cette définition intègre pour la satisfaction des besoins du marché, des acteurs internes et externes qui doivent échanger des informations, se comprendre, négocier pour s'entendre sur des objectifs compatibles et aligner ensemble leurs actions. Cette recherche de satisfaction des besoins du marché laisse à penser qu'elle repose sur des interactions humaines qui génèrent des flux d'information et de connaissances.

Le Council of Supply Chain Management Professionals apporte en 2007 une définition plus globale de la Chaîne Logistique « la planification et le management de toutes les activités relevant de la recherche de fournisseurs, de l'approvisionnement, de la transformation et toutes les activités du management logistique. Il inclut aussi la coordination et la coopération avec les partenaires de la chaîne qui peuvent être les fournisseurs, les intermédiaires, les prestataires de services logistiques et les clients. Par essence, le SCM intègre le management de l'offre et de la demande dans et entre les entreprises » (CSCMP, 2007).

Ce niveau correspond à ce que l'on nomme la logistique intégrée ou la logistique inter-organisationnelle car elle est reliée avec ses partenaires en amont et en aval. Au-delà d'une clarification des fonctions de la Chaîne Logistique, cette définition exprime clairement le besoin de coopération entre les acteurs qui composent la Chaîne Logistique.

Lièvre, quant à lui, définit la Chaîne Logistique « comme une technologie de rationalisation d'une organisation en vue de son pilotage. Cette organisation fait l'objet d'une modélisation quant aux processus qui sont capables de rendre compte des interactions entre des flux d'informations et des flux des matières. La modélisation est orientée par le projet du logisticien vis-à-vis de l'organisation et prend comme base les processus d'action des acteurs en situation effective » (Lièvre P. , 2006, p. 102).

Ces définitions corroborent l'existence d'approches totalisantes de la Chaîne Logistique et mettent en avant le besoin d'intégrer la majorité des processus de l'organisation sans pour autant pouvoir clairement définir les contours de ceux que sont les processus logistiques.

Néanmoins la gestion de la Chaîne Logistique doit se réaliser selon une démarche de pilotage globale (Farmer & Plloos von Amstel, 1991), orientée projet, pour créer de la valeur pour les clients et toutes les parties prenantes de la Chaîne Logistique (Christopher, 2005). La gestion des interactions et des connaissances qui en découlent devient primordiale, et doit nécessiter un mode de management des connaissances spécifiques répondant à une démarche de pilotage globale tout en touchant des niveaux stratégiques, tactiques et opérationnels.

Le coté inter-organisationnel conféré à la Chaîne Logistique relève le besoin de dépasser les frontières traditionnelles des organisations et du management, car la Chaîne Logistique d'une organisation doit s'intégrer avec les processus logistiques des fournisseurs et clients. Aussi certains auteurs positionnent les organisations logistiques comme des organisations atypiques et virtuelles en opposition aux organisations traditionnelles et bureaucratiques. Par exemple l'image qu'emploie (Fabbe-Costes N. , 2008) à propos de cette structure organisationnelle est celle d' « entreprise modulaire » (Fabbe-Costes N. , 2005), d' « entreprise en réseau » (Paché & Paraponaris, 2006), ou d'«entreprise archipel » (Fabbe-Costes N. , 2008). Néanmoins peu de travaux traitent du mode de management à mettre en œuvre pour une telle gestion.

Pour permettre de visualiser les processus de la Chaîne Logistiques nous proposons les modélisations ci-dessous.

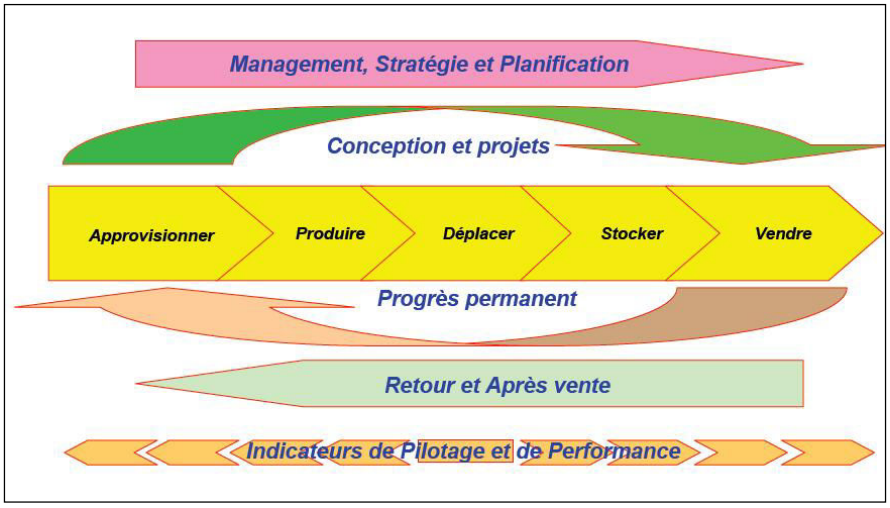


Figure 11 : Processus Logistiques selon le référentiel ASLOG, Edition 4/2005

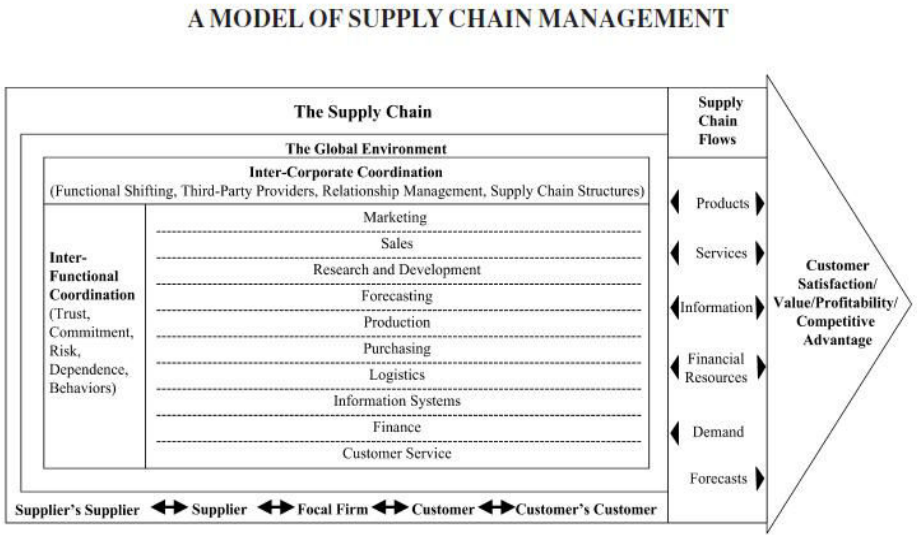


Figure 12 : Modèlisation Chaîne Logistique selon Mentzer T.J., De Witt W, Keebler S.J, Soonhong M, Nix N W, Smith C D, Zacharia Z G (2001)

La définition de la Chaîne Logistique passe aussi par la définition de ses principaux objectifs. S'il est entendu que les objectifs de maîtrise des coûts et de délais de livraison sont rattachés à la Chaîne Logistique, l'AFNOR précise que la principale mission de la Chaîne Logistique est de créer une **dynamique entre stratégie, leviers d'actions et variable d'actions logistiques pour atteindre les différents axes concurrentiels de l'organisation** (efficience, qualité, niveau de service, innovation et développement durable) (AFNOR, 2007). La déclinaison des objectifs stratégiques de l'organisation sur des leviers logistiques puis variables d'actions sur

les principaux processus de la Chaîne Logistique permet à la Chaîne Logistique de déterminer des objectifs logistiques pour les reboucler sur les objectifs de l'organisation. Cette dynamique est présentée dans la figure ci-dessous.

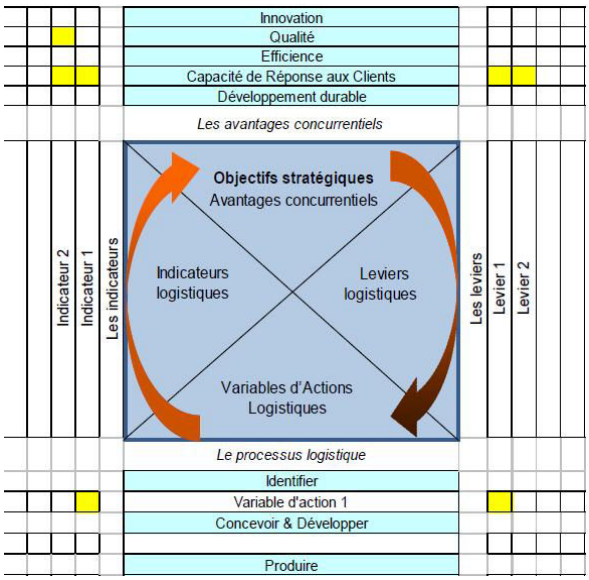


Figure 13 : Démarche d'alignement stratégique et de mesure de la performance logistique (AFNOR, 2007)

Intégrer cette dynamique dans la mission de la Chaîne Logistique doit contribuer à la réalisation des objectifs d'entreprise et à générer de nouvelles connaissances dans le développement de nouveaux axes stratégiques (Fabbe-Costes & Colin, 2007).

Après avoir défini la Chaîne Logistique nous nous attardons sur l'évolution de son concept en prenant le prisme des Systèmes d'Information utilisés afin d'en souligner les impacts sur l'organisation du travail, les modes managériaux et sur le regard porté sur les connaissances mobilisées.

2.2 Chaîne Logistique : Evolution du concept au travers des Systèmes d'Information ses impacts sur les organisations et les connaissances mobilisées

Dès les années 1970, les Systèmes d'Information sont considérés comme un axe de développement de la performance de la Chaîne Logistique. De ce fait ils ont considérablement contribué à faire évoluer la Chaîne Logistique vers une fonction multi niveaux (stratégique, tactique, opérationnelle), transversale, intégrée et étendue. (Paché & Collin, 2000; Fabbe-Costes N. , 2002). Les Systèmes d'Information ont également impacté les modes de travail et managériaux de la Chaîne Logistique, ainsi que le regard porté sur la connaissance mobilisée.

L'évolution du concept de la Chaîne Logistique et des travaux de recherches associés peut être découpée selon les mêmes périodes que celles qui concernent l'évolution du Système de Gestion des Connaissances. C'est-à-dire :

- **La Période Technologique – Age de l'Information (1985-1995)**
- **La Période Organisationnel – Age de la Connaissance (1996-2005)**
- **La Période web 2.0 – Approche Ecologique ou Age Social (2005, +)**

Néanmoins les objets de recherche des chercheurs en Logistique sont quelque peu différents de ceux abordés par les chercheurs en Systèmes de Gestion des Connaissances. En effet les chercheurs en logistique se sont focalisés sur l'objet de l'optimisation de la performance et des livrables de la Chaîne Logistique en fonction de l'évolution de sa mission. Dès la période de l'Approche Technologique, les Systèmes d'Information correspondent à des moyens qui permettent et conditionnent l'optimisation de la Chaîne Logistique (Morana, 2010).

Les grandes logiques d'approches identifiées lors de ces trois périodes respectent les principales classifications des objets de recherche en logistique. Ces classifications effectuées par Mc Ginis, Bolti & Kochunny (1994) ; Boissin, Castagnos, Guieu & Livolsi

(2004) ; Morana (2010) ; Marra, Ho, Adwards (2012) correspondent aux objets de recherches suivants :

- Le support au développement de produits et service
- L'optimisation de la coordination des activités amont et aval pour répondre à une logique d'amélioration du service-coût-création de valeur
- Le niveau d'externalisation de prestations
- L'aide à la prise de décision
- La gestion des risques

Ces objets de recherches sont traités tout au long des trois périodes concernant l'évolution de la Chaîne Logistique. Néanmoins les logiques d'approches se développent progressivement d'une approche technique-étendue-intégratrice vers des approches facilitatrices puis prenant en compte des approches sociales et écologiques (Tableau 6).

	1980-1995 Période Technologique - Age de l'Information
Approches	Technique - Etendue - Intégratrice ↓
	1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance
Approches	Technique - Etendue - Intégratrice - Facilitatrice ↓
	1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance
Approches	Technique - Etendue - Intégratrice - Facilitatrice - Sociale - Ecologique

Tableau 6 : Grandes approches de l'évolution de la Chaîne Logistique

Nous pouvons définir ces trois périodes comme suit.

L'Approche Technologique ou Age de l'Information (1985-1995) privilégie les logiques qui visent à étendre et intégrer les activités de la Chaîne Logistique afin de consolider les optimisations jusque-là fragmentées. Si, cette période, la Chaîne Logistique n'est pas encore reconnue comme champ de recherche, elle « est rapprochée très tôt des Systèmes d'Information (1993), à la stratégie (dès 1995), au marketing (1994, 1995, 2001), au contrôle de gestion (1996), aux ressources humaines (dès1994)» (Morana, 2010, p. 12).

L'**Approche Organisationnel – Age de la Connaissance (1996-2005)** s'appuie toujours sur des logiques qui visent à étendre, intégrer les activités de la Chaîne Logistique à un niveau intra et inter- organisationnel. En plus cette période s'appuie sur des logiques qui facilitent les prises de décision pour permettre aux organisations de se recentrer sur leur cœur de métier. Cette période est marquée par un développement des collaborations rendues possibles grâce aux Technologies Informatiques et d'Information connectant des activités géographiquement éloignées. Nous assistons aux premiers véritables questionnements concernant l'intégration de la connaissance comme ressource et sur l'apprentissage entre acteurs logistiques.

L'approche web 2.0 – Approche Ecologique ou Age Social (2005, +) se développe avec Internet donc les technologies Web.20. L'ambition est de soutenir un processus de décision délocalisé tout en tenant compte de la globalité de la Chaîne Logistique. Les travaux mettent en avant le processus de socialisation inter-organisationnelle des connaissances qui apporte agilité et performance à la Chaîne Logistique. Si de récents travaux analysant ce processus soulignent qu'effectivement plus le niveau de collaboration inter-organisationnel est élevé plus la performance est élevée, ils soulignent aussi que les échanges d'information sont souvent réalisés de manière informelle et avec des supports matériels pas toujours portés par des technologies innovantes.

En s'ancrant dans ces trois périodes, nous proposons d'approfondir la compréhension des évolutions majeures de la Chaîne Logistique au travers du prisme des Systèmes d'Information. Puis nous nous focalisons sur les impacts dans l'organisation (Tableau 7). Plus particulièrement nous soulignons :

- **les impacts sur les structures organisationnelles, modes de travail et managériaux,**
- **les impacts des connaissances mobilisées.**
- **les différentes problématiques émergentes** concernant chaque période.
- **Des exemples de Systèmes d'Information** ainsi que **les principaux auteurs** sont également mentionnées pour chaque période.

	1980-1995 Période Technologique - Age de l'Information	
Approches	Technique - Etendue - Intégratrice ↓	Quelles évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances au travers des Systèmes d'Information ? Quels impacts sur l'organisation du travail et de modes managériaux et sur les connaissances mobilisées ?
	1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance	
Approches	Technique - Etendue - Intégratrice - Facilitatrice ↓	Quelles évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances au travers des Systèmes d'Information ? Quels impacts sur l'organisation du travail et de modes managériaux et sur les connaissances mobilisées ?
	1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance	
Approches	Technique - Etendue - Intégratrice - Facilitatrice - Sociale - Ecologique	Quelles évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances au travers des Systèmes d'Information ? Quels impacts sur l'organisation du travail et de modes managériaux et sur les connaissances mobilisées ?

Tableau 7 : Les grandes approches du concept de Chaîne Logistique retenues pour dresser la nature des changements associés et les problématiques émergentes associées à chaque période.

2.2.1 1985-1995 : Période Technologique – Age de l'Information

L'approche Technologique – Age de l'Information en Chaîne Logistique arrive juste après la période de la Recherche Opérationnelle. Elle se poursuit dans une **logique techniciste qui recherche la définition, la codification et l'intégration de connaissances explicites, objets et techniques dans des concepts rationnels et Systèmes d'Information**. Les progiciels de gestion représentent le meilleur exemple de cette période.

L'approche Technologique ou Age de l'Information va rapidement chercher à pallier aux limites des logiques technicistes. En effet celles-ci correspondent à des optimisations locales et fragmentées (Paché & Collin, 2000; Colin, 2005) qui ne répondent que partiellement à la

vocation de la Chaîne Logistique qui est de soutenir l'intégration des processus organisationnels tels que les processus marketing, ventes, production, distribution.

Les **Systèmes d'Information occupent dès lors une fonction centrale structurant les fonctions de la Chaîne Logistique** (Livolsi & Fabbe-Costes, 2003) tout d'abord en se focalisant sur les fonctions opérationnelles, puis sur les fonctions tactiques et stratégiques, cela dans un objectif de réduction des coûts et de maîtrise de la variation de la demande. Il s'agit alors grâce au support des Systèmes d' Information de relier les fonctions logistiques avec les autres fonctions de l'organisation et certaines fonctions des autres organisations.

1980-1995 Période Technologique - Age de l'Information
Technique - Etendue - Intégratrice ↓

Tableau 8 : Approche de la période technologique - Age de l'information

Nous décrivons ci-dessous la période Technologique – Age de l'Information.

2.2.1.1 Evolution de la Chaîne Logistique pendant la Période Technologique – Age de l'Information

Durant cette période, la Chaîne Logistique se construit essentiellement autour de l'organisation et l'optimisation de la gestion des matières et de distributions physiques.

Certes la Chaîne Logistique porte sur la maîtrise des coûts, des délais de livraison et de qualité de service (Aviv, 2001), mais vise à regrouper des activités en amont et en aval, dans une logique de juste à temps. On assiste donc à une **synchronisation des activités de la Chaîne Logistique afin de stabiliser la demande finale sur les acteurs en amont** (Fabbe-Costes & Colin, 2007) puis pour réduire les incertitudes de la Chaîne Logistique (effet Bullwhip de Forrester (1958)) (Shih, Hsu, Zhu, & Balas, 2012). Cette recherche de synchronisation a d'abord été réalisée en interne à l'organisation au travers des

développements des progiciels de gestions (ERP) qui ont permis une structuration des connaissances explicites et techniques dans des processus standards routiniers (Rowe, 1999; Reix, 2005).

Cet objectif de synchronisation est considéré comme possible grâce à la **mise en place de Systèmes d'Information** (VO & Bironneau, 2011) dans la mesure où il permet de créer de véritable réseaux de connexion et d'échange d'information tout en réduisant les coûts de coordination et les risques de transaction (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002; Vickery, Jayaram, Dröge, & Calantone, 2003).

La Chaîne Logistique est **représentée comme un ensemble de processus intégrés reliant différents partenaires directs entre eux** (Cooper, Lambert, & Pagh, 1997). L'objectif est de donner un accès à l'information sans passer par un intermédiaire et en temps réel (Lee P. , 2005) afin de trouver une solution optimum à une situation opérationnelle.

L'objectif est bien de mettre en relation des **activités** concernant la gestion des matières et de distributions physiques internes et externes à l'organisation (Véronneau, 2006) afin de faciliter les prises de décision des acteurs logistiques. Cela se concrétise par la mise en place de Systèmes d'Information dédiés aux Chaînes Logistiques, rassemblés sous les terminologies de « Supply Chain Planning » ou d'APS (Advanced Planning System). Ces Systèmes d'Information assurent la mise en relation des activités logistiques opérationnelles entre clients – fournisseurs (prise de commandes, plan de distribution et transports et gestion des flux physique dans les entrepôts).

Des travaux concernant la Chaîne Logistique étendue et son intégration avec différents partenaires montrent que ces processus d'intégration doivent se réaliser **en tenant compte de la capacité d'intégration des Technologies de l'Informatiques des différents partenaires** à intégrer et doivent résulter d'une analyse de compatibilité avec les processus et structures organisationnelles (Kempainen & Ari, 2003).

Les processus de la Chaîne Logistique sont supportés durant cette période, par deux types de Systèmes d'Information (VO & Bironneau, 2011) :

- Ceux qui visent à mettre en place une **organisation étendue** reliant les différentes parties de l'organisation entre elles grâce à « une même architecture applicative et avec une base de données unique, une intégration des données transactionnelles » (VO & Bironneau, 2011, p. 3).
- Ceux qui sont qualifiés d'intégratrices qui visent à contrôler les activités physiques logistiques et leurs coûts associés afin de faciliter la prise de décision grâce à une meilleure intégration des informations intra et inter-organisation. L'intégration intra-organisationnelle apparait dès le début de cette période, quant à l'organisation inter-organisationnelle elle apparaît à la fin de cette période et se développe surtout durant la période dite organisationnelle.

Cette période reposant sur une approche technique et visant à étendre et intégrer les activités de la Chaîne Logistique a eu des impacts sur l'organisation du travail et mode de management.

2.2.1.2 Organisation du travail et mode de management

Pendant la période Technologique, âge de l'information, la Chaîne Logistique devient donc une fonction transversale à l'organisation en ce qui concerne les activités opérationnelles (production, stock, distribution, approvisionnement, gestion des commandes clients, ...). Elle est de plus en plus intégrée avec les fonctions amont et aval.

Néanmoins durant cette période, les **modes de fonctionnement de la Chaîne Logistique s'éloignent du modèle de l'organisation scientifique du travail**. Les logisticiens se retrouvent ainsi être de plus en plus connectés avec les fonctions amont et aval de la Chaîne Logistique, alors que la mission globale de la Chaîne Logistique n'est pas définie. La Chaîne Logistique se « présentait uniquement comme une sorte d'élément médiateur en vue d'améliorer la coordination» (Paché & Collin, 2000, p. 36). Les logisticiens dans l'exécution de leur mission récupèrent des informations et actions diffuses dans l'organisation. Ils se

retrouvent à devoir gérer des informations provenant des fonctions connexes qui peuvent être en opposition avec les informations purement logistiques qu'ils connaissent (Murphy & Poist, 2003). Ce manque de définition des contours de la Chaîne Logistique et de sa mission transversale génère des « conflits territoriaux » (Ponce, Landry, & Roy, 2007) qui impactent la coopération « logistico-opérationnelle » car les logisticiens opérationnels ne sont pas formés à gérer des situations d'interface conflictuelles (Dornier & Fender, 2007). Néanmoins la Chaîne Logistique par sa mission transversale efface les frontières entre les services. En traversant les services et départements de l'organisation, les logisticiens deviennent « des hommes d'interfaces chargés d'une mission de coordination dans le cadre d'une analyse globale » (Mathe & Tixier, 1980, p. 34). Néanmoins les travaux traitant de cette période Technologique – Age de l'information ne se focalisent pas sur ce mode de fonctionnement émergent.

2.2.1.3 Statut de la connaissance

La connaissance est considérée comme un ensemble d'information concernant les stocks, les commandes, les transports les capacités de production qui circulent entre les différents acteurs afin de prendre la meilleure décision dans la réalisation de leurs activités opérationnelles quotidiennes.

Selon cette approche, la connaissance est liée à l'essence même des activités. Elle est déconnectée de l'individu. Elle incarne une réalité objective comme le niveau de stock, la capacité de production, ... La connaissance correspond donc à une **connaissance objet.** La Chaîne Logistique en tant que fonction transversale et intégrée à l'organisation s'appuie sur un grand nombre de connaissances processus techniques (explicites) que les organisations ont du mal à maîtriser totalement. Selon la Norme Française NF X 50-600 (1999), la Chaîne Logistique comporte 23 profils professionnels qui se partagent 21 agrégats d'activité, eux-mêmes déclinés en 96 activités mises en œuvre en vue d'atteindre les objectifs fixés. La majorité de ces connaissances ont été développées lors grâce à la Recherche Opérationnelle et sont encapsulées dans une multitude de Systèmes d'Information et de concepts dits logistiques. Les connaissances objets sont intégrées dans les Systèmes d'Information comme

les ERP avec le calcul MRP, comme les EDI avec l'intégration d'information formatées et standardisées en facilitant la transmission…

A la fin de cette période Technologique – Age de l'information, la connaissance logistique sous-entend que les logisticiens s'appuient sur leur expérience, capacité d'analyse de la connaissance objet dans un contexte donné pour prendre une décision qui répond à un problème opérationnel (Greco, 1999) et qui enrichit l'expérience des acteurs.

La Chaîne Logistique mobilise donc aussi, des **connaissances de type savoir-faire.** Ce constat est appuyé par l'intégration de la Chaîne Logistique qui met en avant que la connaissance se développe grâce à la réalisation des activités quotidiennes durant lesquelles les individus interagissent et s'auto-organisent de manière plus ou moins formelle. Les logisticiens peuvent donc être vus comme des « acteurs-interface » (Levy, 1990) qui acquièrent grâce à leurs actions aux interfaces une certaine capacité à traduire des enjeux en opposition et à travailler avec différentes fonctions de l'organisation afin de négocier un objectif commun à court terme afin de solutionner une problématique aux interstices de l'organisation. Les logisticiens développent donc des **connaissances d'interface et d'urgence.**

Cependant il existe peu de travaux qui traitent réellement du statut de la connaissance de la Chaîne Logistique durant cette période.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions de la Chaîne Logistique durant la période Technologique – Age de l'information et leurs impacts sur l'organisation du travail, modes managériaux et les connaissances mobilisées.

1980-1995 Période Technologique - Age de l'Information				
Exemples de TI	**Nature de la Transformation Organisationnelle**		**Problématiques Emergeantes**	**Auteurs**
▫ERP, MRP, DRP, CRP ▫ APS ▫ EDI	Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances	▫ intégration et gestion des flux d'information liés aux flux physiques ▫ Synchronisation des activités opérationnelles pour optimisation des coûts.	▫ Efficience locale sur des parties de la CL -> Besoin de coordination des activités de la CL pour une efficacité globale ▫ Question sur la capacité d'intégration des SI par les founisseurs	Mathe & Tixier, 1980.Cooper, Lambert, & Pagh, 1997; Rowe, 1999; Paché & Collin, 2000Aviv, 2001; (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002. Kempainen & Ari, 2003; Vickery, Jayaram, Dröge, & Calantone, 2003; Reix, 2005; Dornier & Fender, 2007. Shih,
	Organisation du Travail & Management :	▫ Production de masse ▫ Structure centralisée, hiérarchisée -> Chaîne Logistique comme fonction transversale et intégrée	▫ Difficile gestion des interfaces, ▫ Efficience locale sur des parties de la CL -> Besoin de coordination des activités de la CL pour une efficacité globale	Mathe & Tixier, 1980.Cooper, Lambert, & Pagh, 1997; Rowe, 1999; Paché & Collin, 2000Aviv, 2001; (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 2002. Kempainen & Ari, 2003; Vickery, Jayaram, Dröge, & Calantone, 2003; Reix, 2005; Dornier & Fender, 2007. Shih,
	Connaissance :	▫ Codification & stockage des connaissances processus explicites concernant les processus opérationnels, ▫ Savoir-Faire tacite des logisticiens, connaissances d'interface	▫ Quetionnement sur les connaissances mobilisées lors de la coopération logistique opérationnelle	Mathe & Tixier, 1980; Greco, 1999; Paché & Collin, 2000; Dornier & Fender, 2007

Tableau 9 : Synthèse des évolutions de la Chaîne Logistique - Approche Technique - Age de l'Information. (1985-1995).

Nous décrivons maintenant les évolutions de la Chaîne Logistique pour la période dite période organisationnelle – Age de la Connaissance.

2.2.2 1996-2005 : Période Organisationnelle – Age de la Connaissance

La Chaîne Logistique se structure afin de permettre aux organisations de se centrer sur leur cœur de métier (Fulconis & Paché, 2005). Pour cela la Chaîne Logistique réorganise sa chaîne de valeur en confiant certaines activités à des prestataires externes. L'ambition de la Chaîne Logistique est certes de poursuivre les stratégies d'amélioration des coûts et de service mais aussi de conquérir de nouveaux marchés (Dyer J. , 1997) et de diffuser de nouveaux produits et services.

La gestion de l'information devient centrale à la performance de l'organisation. A partir du milieu des années 1980 nous assistons à un fort développement des Systèmes

d'Information. De nombreux outils informatiques et concepts (Customer Relationship Management, Supplier Relationship Management, Echange de Données Informatisées, Gestion Partagée des Achats, Gestion Mutualisée des Achats, …) ont permis de passer d'une intégration verticale des activités vers des intégrations virtuelles (Véronneau, 2006; Fabbe-Costes N. , 2005).

Cette période est aussi marquée par un intérêt croissant de la connaissance issue des interactions que les acteurs entretiennent entre eux, au travers des Systèmes d'Information. La ressource connaissance qui se développe lors des relations collaboratives entre acteurs logistiques devient un levier significatif pour en augmenter la performance (Majchrzak, Rice, Malhotra, King, & Ba, 2000).

La principale approche des objets de recherche durant cette période s'inscrit dans la continuité des approches techniques concevant une Chaîne Logistique étendue. Cette approche vise néanmoins plus à positionner la Chaîne Logistique comme facilitateur des processus étendus et intégrés au niveau inter-organisationnel (Tableau 10).

	1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance
Approches	Technique - Etendue - Intégratrice - Facilitatrice ↓

Tableau 10 : Approche de la période organisationnelle - âge de la connaissance.

Nous décrivons maintenant les évolutions de la Chaîne Logistique sur la Période Organisationnelle – Age de la Connaissance au travers de l'utilisation des Systèmes d'Information.

2.2.2.1 Evolution de la Chaîne Logistique pendant la : Période Organisationnelle – Age de la Connaissance

Cette période est marquée par le fait que les Chaînes Logistiques doivent répondre de plus en plus rapidement à un marché personnalisé et évolutif. De ce fait elles sont de plus en plus intégrées au niveau tactique et stratégique des organisations.

Durant cette période dite de l'Approche Organisationnelle ou de l'Age de la connaissance, en plus de faciliter la synchronisation des activités et de son rôle d'intégration des différents partenaires, les Systèmes d'Information ambitionnent de devenir des « facilitateurs » (VO & Bironneau, 2011). Leurs rôles est **d'accélérer la diffusion et le traitement des informations entre les partenaires de la Chaîne Logistique.**

La Chaîne Logistique s'appuie sur une multitude d'outils comme les outils de communications (E-mail, portail web, messagerie instantanée), mais aussi sur des outils de gestion comme les ERP, les outils de Gestion de la Relation Client (Customer Relationship Management), ou bien encore sur des outils technologiques permettant la traçabilité des flux en temps réel avec l'introduction, par exemple, de la RFID. Pour aider les organisations à mieux comprendre « l'irruption de nouveaux concepts portant le nom de SCM, APS, SCE, WMS, TMS, GPAO, MES, SCEM, ECR, GPA, CPFR, SRM, etc. » (Jouenne, 2005, p. 17) a cartographié dans un premier temps les fonctions de la Chaîne Logistique puis il y a associé les outils qui leur sont dédiés.

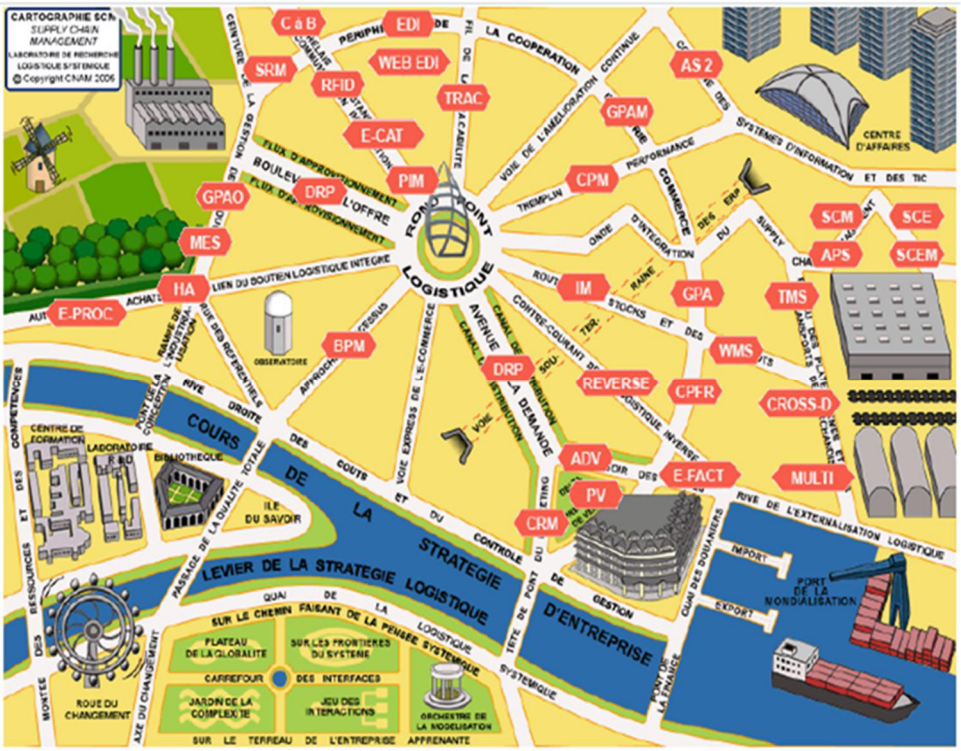


Figure 14 : Cartographie de la Chaîne Logistique et de ses concepts et outils (Jouenne, 2005)

L'utilisation des Systèmes d'Information ont ainsi permis de développer une capacité d'adaptation à la variation des volumes demandés, à la variation de la structure de la demande (Ponce, Landry, & Roy, 2007), à la variation des délais de prestation (Vickery, Jayaram, Dröge, & Calantone, 2003; Paché & Paraponaris, 2006). Ils contribuent donc à l'efficience (ex. coût de réduction) et à l'efficacité (ex. service client) dans un contexte stratégique (ex. créer valeur et satisfaction pour le client) afin d'obtenir l'avantage compétitif désiré par l'organisation (Mentzer, De Witt, Keebler, Min, & Nix, 2001).

Ces Systèmes d'Information entraînent aussi une redéfinition de la chaîne de valeur de la Chaîne Logistique. En effet la Chaîne Logistique de cette période recherche, tout d'abord, un recentrage sur le cœur de métier de l'organisation. Les activités logistiques des organisations (industrie, grande distribution, ...) sont, de ce fait, de plus en plus externalisées. Les premières activités logistiques externalisées sont le transport, le stockage, la gestion des stocks, la préparation de commande. Les Systèmes d'Information ont contribué à l'apparition de prestataires de nouvelles générations (3PL, 4PL) qui proposent des services additionnels (approvisionnements, facturation, ...) générant ainsi de nouveaux métiers de

prestations autour de la reprise des activités d'organisations pivots (conditionnement à valeur ajoutée, colisage, co-packing, gestion de plateforme multi-clients, ...) (Fulconis & Paché, 2005; Fabbe-Costes N. , 2005).

Dans ce contexte les **Systèmes d'Information doivent répondre à des critères spécifiques autour la sécurisation de la diffusion et de l'accès aux informations** sont clairement abordés (Fabbe-Costes & Colin, 2007) :

- à identifier et sécuriser les points internes de la circulation des flux informationnels sensibles aux changements externes comme à choisir des formats de flux compatibles avec des standards inter-organisationnels ;
- à développer un savoir-faire en matière de modélisation, simulation, reconfiguration des processus comme de mesure et de pilotage de la performance des processus
- à faire des choix de standards internes en matière de technologies de l'information compatibles avec des standards inter-organisationnels ;
- à insérer les individus dans des réseaux sociaux larges ; à leur faire développer une vision des chaînes, des réseaux ; à faire émerger des leaders ; à développer la culture du projet, du risque, du changement et de l'innovation.

Tous ces changements ont généré le développement de nouveaux modes d'organisations : l'organisation en réseau ou l'organisation virtuelle. Nous assistons au début d'un réel déplacement d'un cœur d'activité basée sur les flux physiques vers une gestion accrue des informations liées à ces flux physiques (Fulconis & Paché, 2005; Fabbe-Costes N. , 2005).

2.2.2.2 Organisation du travail et mode de management

Les organisations logistiques se complexifient car l'échelle géographique de leurs activités s'élargit, le niveau d'échange d'information s'intensifie, les activités logistiques sont de plus en plus interconnectées les unes avec les autres, dépassant les frontières d'une organisation.

L'implantation de Systèmes d'information utilisant les technologies 2.0 dans la Chaîne Logistique permet le développement de l'e-Supply Chain Management (e-SCM) qui **génère des changements organisationnels donnant la capacité de relier outils traditionnels et de back office comme les ERP avec des outils de front office comme les CRM et avec des places de marché ou bien l'outil e-procurement.** Les relations fournisseurs/clients se transforment ainsi en relation gagnant/gagnant.

Pourtant les Systèmes d'Information génèrent d'un côté des processus de partage qui sont d'un côté structurés et compréhensibles donc gérables, de l'autre des processus qui sont le résultat de relations interpersonnelles et non formelles (Brown & Hendry, 1998) qui échappent aux organisations. En outre de nombreux auteurs **soulignent l'importance d'aborder ces relations d'interface au travers d'un prisme relationnel plutôt que fondées sur des coûts de transaction** (Fabbe-Costes N. , 2002; Cézanne & Saglietto, 2011). Les travaux commencent à considérer la connaissance comme un capital immatériel (Garicaon & Santos, 2004) résultant d'un apprentissage issu des interactions, c'est-à-dire un apprentissage relationnel (Nahapiet & Ghoshal, 1998).

2.2.2.3 Statut de la connaissance

Nous avons vu que cette période témoigne du développement de connaissances techniques et relationnelles pour diffuser des produits ou services sur de nouveaux marchés (Kumar & Crook, 1999; Premkumar, 200). A la fin de cette période dite organisationnelle ou âge de la connaissance, la connaissance prend une **valeur marchande permettant le développement de nouvelles prestations de services logistiques**.

La compréhension de ces connaissances issues des échanges interpersonnels a débuté grâce à certains travaux menés en sciences sociales appuyés sur le domaine ethnographique, et appliqués dans le domaine industriel (Shaw, 2003). Ils apportent des pistes de départ d'analyse pour comprendre comment les interfaces se construisent afin de pouvoir les améliorer.

Ainsi selon De Long & Fahey (2000), la structuration des interfaces se fait selon une suite d'interactions lors de la réalisation d'activités quotidiennes, discontinues, entre les acteurs et l'organisation et entre les acteurs entre eux. Ces interactions se constituent selon une relation basée sur les intentions communautaires d'acteurs au niveau intra et inter-organisationnel ou bien entre les acteurs eux-mêmes en tant qu'entités individuelles. Ces interactions peuvent donc générer des situations propices à l'échange et au développement des connaissances où les logisticiens développent des capacités relationnelles (Persais, 2004) ou bien au contraire inhibent le processus de développement des connaissances. Les logisticiens développent **des savoirs d'action, organisationnels, relationnels, à caractère essentiellement humain** (Mathe & Tixier, 1980; Fabbe-Costes N. , 2008).

En effet ces interactions peuvent se traduire par des incompatibilités, des différences d'intérêts qui font soit l'objet de négociations ou bien deviennent des centres de jeux de pouvoir officieux (Mintzberg, H., 2009) entre les acteurs et l'organisation ou entre les acteurs eux-mêmes (Wenger & Snyder, 2000).

De plus la construction même de la connaissance des logisticiens est impactée par les profils des logisticiens, la récente professionnalisation des fonctions logistiques ainsi que le faible niveau de reconnaissance de certaines fonctions logistiques. Avant les années 2000, les logisticiens dont les cadres logistiques étaient des autodidactes. Ils ont pu évoluer grâce à leurs connaissances créées sur le terrain, grâce à leur « énergie, débrouillardise, leadership et leur talent de meneur d'hommes » (Beaurain, 2006, p. 45). L'acquisition des connaissances passe par la transmission orale ou par le retour d'expérience suite à l'action. Les logisticiens sont donc peu enclins à la formalisation de leurs connaissances métiers, ils déploient des **connaissances processus tacites, auto-organisées et peu reconnues.**

De plus Il s'avère que les logisticiens opérationnels travaillent souvent par nécessité et ne sont pas motivés par les faibles rémunérations et leurs conditions de travail. De récentes études confirment « qu'il y a une augmentation des salariés qui déclarent porter des charges lourdes, travailler dans une posture pénible et avoir un rythme de travail fortement contraint" (Camman & Livolsi. L, 2007). Il semble aussi que « la résistance à la frustration

(soit) un autre trait commun (des logisticiens) : Si les incidents et les erreurs apparaissent au grand jour, les exploits des logisticiens restent souvent dans l'ombre» (Beaurain, 2006, p. 44). Au-delà, la pénibilité du travail, les rémunérations basses, la faible reconnaissance des fonctions opérationnelles poussent beaucoup de logisticiens à changer d'entreprise régulièrement (Camman & Livolsi. L, 2007). **La connaissance des logisticiens est de ce fait particulièrement difficile à maîtriser**.

Néanmoins des travaux constatent que le fait d'associer une démarche de Gestion des Connaissances aux Systèmes d'Information permet de développer un apprentissage collectif qui contribue à la réduction des coûts et des délais de la Chaîne Logistique (Hult, KETCHEN, & Slater, 2004). Cette notion d'Apprentissage Organisationnel combinée à l'utilisation de Systèmes d'Information est aussi abordée dans les travaux de (Halley & Beaulieu, 2001; 2005), de (Hameri & Paatela, 2005). Ces travaux se focalisent sur le résultat de l'apprentissage réalisé en termes de gestion et d'innovation produits et services contribuant à la performance organisationnelle (Hafeez, Abdelmeguid, & Lo, 1998; Hafeez, Rodrigez-Falcon, Abdelmeguid, & Malak, 2000).

Ces auteurs soulignent également qu'il existe des barrières bureaucratiques et des modes de travail encore impactés par l'organisation fordienne (Hafeez, Abdelmeguid, & Lo, 1997; Ponce, Landry, & Roy, 2007). Pour autant les travaux sur la connaissance interrelationnelle seront traités plus abondamment durant la période dite de l'Approche web 2.0 ou de l'Approche Ecologique ou de l'Age social.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions de la Chaîne Logistique durant la période Organisationnelle – Age de la Connaissance et leurs impacts sur l'organisation du travail, les modes managériaux et les connaissances mobilisées.

1996-2005 - Période Organisationnelle - Age de la Connaissance				
Exemples de TI	**Nature de la Transformation Organisationnelle**		**Problématiques Emergeantes**	**Auteurs**
▫ ERP, CRM, SRM, GPA, ▫ EDI, Web-EDI, RFID, ▫ Plateformes collaboratives	Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances	▫ Changement chaîne de valeur -> externalisation prestations logistiques pour centrage cœur de métier ▫ Déplacement et amélioration des coûts de la hiérarchie vers les marché -> Distribution nouveaux produits et services sur de nouveaux marchés ▫ SI comme facilitateurs d'échange d'information permettant la prise	▫ Question du rôle des SI dans le processus d'émergence des connaissances ▫ Question sur la sécurisitation de l'accès aux informations et de la diffusion des informations	Fabbe-Costes N. , 2005; Reix, 2005; Véronneau, 2006; Thévenot, 2007; Wang, He, & Mahoney, 2009 Lee & Lan, 2011
	Organisation du Travail & Management :	▫ Personnalisation retardée ▫ Coordination & contrôle des processus internes & activités entre partenaires ▫ Organisation du travail en mode étendu, intégré -> organisation virtuelle basée sur l'échange d'information en temps réel	▫ Question de l'intégration des connaissances issues de la collaboration ▫ Question de la gestion des interactions & relations liées à la connaissance ▫ Question de la sécurisation des informations échangées	Majchrzak, Rice, Malhotra, King, & Ba, 2000; Fulconis & Paché, 2005; Fabbe-Costes N. , 2007; Hafeez, Abdelmeguid, & Lo, 1997; Ponce, Landry, & Roy, 2007
	Connaissance :	▫ Connaissance = valeur marchande permettant la création de nouveaux produits et services, ▫ Les échanges aux interfaces permettent un apprentissage collectif permettant la création de nouveaux produits et services, et maîtrise des coûts	▫ Connaissance liée à l'individu et ses pratiques du travail -> question sur la connaissance tacite interrelationnelle	Hafeez, Abdelmeguid, & Lo, 1997; 1998; Kumar & Crook, 1999; Premkumar, 2000; Hafeez, Rodrigez-Falcon, Abdelmeguid, & Malak, 2000; De Long & Fahey, 2000; Shaw, 2003; Garicaon & Santos, 2004;

Tableau 11 : Synthèse des évolutions de la Chaîne Logistique - Approche Organisationnelle - Age de la Connaissance (1996-2005).

Nous décrivons maintenant les évolutions de la Chaîne Logistique qui émergent lors de la période Web 2.0 – période écologique – âge social.

2.2.3 2005-++ : Période web 2.0, Période Ecologique, Age social

Cette période, émergente, n'est pas tant marquée par l'utilisation d'innovations technologiques ou d'utilisation de technologies sophistiquées (Ngai, Chau, & Chan, 2011; Evrard Samuel, Goury, Gunasekaran, & Spalanzani, 2011) que par l'intérêt porté à la gestion des situations d'interfaces, aux échanges qui impactent modes de fonctionnement de la Chaîne Logistique, essentiellement à un niveau inter-organisationnel et à un niveau stratégique et tactique.

La Chaîne Logistique « vue comme une structure démembrée de droits d'accès à des ressources critiques dont les frontières économiques évoluent en fonction des projets et des activités spécialisées coordonnées » (Cézanne & Saglietto, 2011, p. 88). Par conséquent la Chaîne Logistique devient partie intégrante de la stratégie des organisations et peut leur permettre de répondre à l'évolution de leur environnement en redéfinissant en permanence leur chaîne de valeur et leur mode de gouvernance.

Certains auteurs parlent « d'intelligence logistique » comme une veille stratégique ou un véritable outil de prospection pour l'organisation (Roussat & Fabbe-Costes, 2008) permettant une gestion en mode projet dans laquelle la Chaîne Logistique serait une arme stratégique (VO & Bironneau, 2011) dans la redéfinition de la chaîne de valeur et le mode de gouvernance de l'organisation.

De nombreux travaux traitent ainsi de la création de connaissance, d'apprentissage aux interfaces organisationnelles. On parle d'entreprise intense en capital humain (Arnaud, 2011), c'est-à-dire d'entreprise qui utilise la ressource connaissance comme un bien marchand pour s'aligner avec la stratégie et les projets d'affaires des organisations et parfois faire évoluer la stratégie de l'organisation (Fabbe-Costes & Colin, Formulating Logistics Strategy., 2007). Tel est le cas des prestataires de services logistiques (4PL).

D'autres s'intéressent au processus de socialisation de la connaissance inter-organisationnelle qui entretient le capital social organisationnel (Brown & Duguid, 2001), car il contribue à la performance organisationnelle (Evrard Samuel, Goury, Gunasekaran, & Spalanzani, 2011) et permet à certaines organisations de revoir leur activité centrale (Ponce, Landry, & Roy, 2007).

Néanmoins de récents travaux soulignent que dans la pratique il existe des barrières culturelles, liées au jeux de pouvoir entre les acteurs qui scellent les contrats de collaboration, une recherche de rationalisation des coûts toujours présente, et aussi un faible intérêt de la valeur perçue par le client final (Guerin & Lambert, 2008).

Les travaux que nous avons trouvés, concernent les prestataires logistiques (4PL). Ils émettent le postulat que ces prestataires logistiques sont capables de gérer leur capital social pour prétendre capter de nouveaux marchés ou proposer de nouveaux services aux firmes pivots (Fulconis & Paché, 2005; Ponce, Landry, & Roy, 2007).

	2005+ - Période Web 2.0 - Approche Ecologique - Age Social	
Approches	Technique - Etendue - Intégratrice - Facilitatrice - Sociale - Ecologique	Quelles évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances au travers des Systèmes d'Information ? Quels impacts sur l'organisation du travail et modes managériaux et sur les connaissances mobilisées ?

Tableau 12 : les grandes approches de la période Web 2.0 - écologique - âge social.

2.2.3.1 Evolution de la Chaîne Logistique pendant la période Web 2.0 – Ecologique – Age Social

La Chaîne Logistique est une organisation complexe, qui rassemble un nombre plus ou moins important de partenaires en amont et en aval jusqu'à parfois intégrer les clients finaux. Cette **organisation en réseau** doit permettre à tous les partenaires d'être impliqués dans le processus de décision. De ce fait, le processus décisionnel peut être local tout en étant intégré dans un ensemble global, synchronisé en temps réel à l'évolution des informations supportées par les Systèmes d'Information (Véronneau, 2006).

En ce sens le rôle attribué Systèmes d'Information 2.0 est de soutenir la circulation des informations provenant du front office ou du back office. Ce qui permet d'étendre le processus décisionnel à tous les niveaux de l'organisation sur des périmètres différents dépendant du profil des acteurs et de leur accessibilité aux informations. Aussi les Systèmes d'Information doivent absolument répondre à des critères de sécurisation adéquats aux standards des processus de la Chaîne Logistique.

La dimension transactionnelle et technique ne suffit pas à faire évoluer les modèles d'affaires des organisations. L'exemple du commerce électronique qui devait révolutionner les modèles d'affaires n'a pu se réaliser que partiellement et grâce à une redéfinition de

processus et la construction de ressources nécessaires pour garantir une Chaîne Logistique adaptée (Detchessahar, Journé, & Kessous, 2003; Livolsi & Fabbe-Costes, 2003).

L'exemple des prestataires logistiques de types 4PL, qui ont inventé de nouveaux modèles d'affaires en termes de prestations « logistiques » et élargi la gamme de leurs métiers (Camman & Livolsi. L, 2007), montre que les Systèmes Informatiques même alignés ne suffisent pas à la prise de décision, et à l'innovation (Hafeez, Abdelmeguid, & Lo, 1998; Hameri & Paatela, 2005).

Pendant cette période Web 2.0, Ecologique, Age social, la Chaîne Logistique doit se focaliser sur la création et le développement d'un climat de confiance avec les partenaires pour permettre agilité, innovation et faire évoluer les modèles d'affaires. Une meilleure compréhension et mesure de la valeur partagée sur la Chaîne Logistique pour mettre en place des règles de partage de valeur, de bénéfice entre les différents partenaires (gagnant-gagnant) sont nécessaires (Fabbe-Costes, Colin, & Paché, 2000). Les Systèmes d'Information prennent ici un rôle support permettant le transport d'information et la mise en relation de partenaires logistiques.

2.2.3.2 Organisation du travail et mode de management

L'organisation du travail s'installe dans la continuité de l'Approche Organisationnelle, c'est-à-dire en organisation en réseau ou virtuelle. Cependant des travaux montrent que cette organisation virtuelle ou en réseau s'élargit de plus en plus géographiquement et implique des acteurs plus nombreux.

Dans ce contexte la Chaîne Logistique va de plus en plus être gérée en mode projet, intégrée temporairement à d'autres réseaux d'organisation et d'acteurs pour réaliser une mission bien définie (Colin, 2005). Ce qui sous-entend que les modèles et structures de la Chaîne Logistique vont se reconfigurer sans cesse (Fabbe-Costes N. , 2007). Les Chaînes Logistiques seront capables d'intégrer de nouvelles connaissances en réponse à un changement mais

aussi être capables de contribuer à un changement (innovation processus, service, ..) (Ponce, Landry, & Roy, 2007). Certains travaux prospectifs escomptent que le principal changement dans la Chaîne Logistique devrait venir des prestataires de services logistiques dont le métier pourrait évoluer vers celui de pilote d'une constellation d'organisations (entreprises pivots, fournisseurs, partenaires, clients, clients finaux) (Fulconis & Paché, 2005), dont la mission dépasserait les configurations actuelles de partenariats de type gagnant-gagnant vers une nouvelle configuration de la Chaîne logistique qui prendrait en compte les comportements des consommateurs comme moteur de la performance organisationnelle (Guerin & Lambert, 2008).

Dans ce cadre l'organisation de la Chaîne Logistique représente une « configuration temporaire qui procède d'une double causalité : elle est construite par des acteurs qui l'orientent avec leurs enjeux subjectifs (culture d'entreprise et logique d'acteur) et est influencée par des variables contextuelles et organisationnelles (environnement, taille de l'entreprise, etc.) » (Livolsi & Fabbe-Costes, 2003).

Dans tous les cas les technologies serviront à relier ces différents mondes ou constellations (Rebolledo & Dumouchel, 2006) et l'association des technologies web 2.0 associées aux technologies traditionnelles vont permettre aux acteurs de la chaîne d'obtenir des informations concernant l'amont et l'aval en temps réel (Shih, Hsu, Zhu, & Balas, 2012). Les logisticiens vont pouvoir se focaliser sur des situations à court terme voire inattendues et entretenir des relations avec les acteurs reliés à leur réseau d'activité.

2.2.3.3 Statut de la connaissance

Les travaux concernant la connaissance de la Chaîne Logistique sur la période Web 2.0, Ecologique, Age Social sont surtout focalisés sur les connaissances inter-organisationnelles qui s'échangent, se développent, se socialisent et s'intègrent dans l'expérience des acteurs logistiques pour devenir un référentiel commun (Polanyi, 1967) ou (principe de la création du Bâ développé Nonaka et Takeuchi (1995)).

D'autres travaux s'intéressent aux conditions de socialisation de la connaissance entre acteurs logistiques en se fondant sur les théories des Communautés de Pratiques (Wenger & Snyder, 2000). Ils démontrent théoriquement que le niveau de confiance, d'engagement, d'autonomie et d'auto-organisation sont des variables qui favorisent la création de connaissances (Ko, Kirsch, & King, 2005).

Durant cette période les connaissances de la Chaîne Logistique jouent un rôle de plus en plus central car elles sont les résultats d'un processus relationnel socialisé qui favorise l'intégration de différents partenaires au sein d'un même réseau collaboratif et qui génère une amélioration de la performance (Hult, KETCHEN, & Slater, 2004). Le processus relationnel est d'autant plus fort qu'il est relié à des actions qui impliquent plusieurs acteurs logistiques (Goldkuhl & Melin, 2001). Aussi des travaux ont recherché à analyser théoriquement les conditions pour que la connaissance favorise la compétitivité de la Chaîne Logistique. Ils concluent que la Chaîne Logistique apporte un cadre et des processus qui favorisent l'échange et l'apprentissage organisationnel, que la Chaîne Logistique développe une forte capacité d'absorbation dans le sens du Knowledge Based View (Halley & Beaulieu, 2001; 2005). On parle de Gestion Inter-organisationnelle des Connaissances (Fabbe-Costes & Lancini, 2009).

Certains travaux restent cependant plus nuancés sur le rôle positif de la connaissance sur la performance de la Chaîne Logistique. La connaissance peut devenir enjeu de pouvoir (Ferrary & Pesqueux, 2006) et certains acteurs peuvent avoir un comportement opportuniste (Guerin & Lambert, 2008; Ageron & Lavastre, 2008). Ce constat est renforcé depuis quelques années, du fait du changement de profils des logisticiens. La 16ème enquête sur les besoins en emplois et en formations dans les fonctions de la logistique (AFT-DRIE, 2010) montre que la tendance entre 2007 et 2009 est de recruter des cadres logistiques issus de formation BAC+4 et BAC+5. Or l'arrivée dans les organisations de ces nouveaux profils amplifie les **écarts socio-culturels entre logisticiens autodidactes et ingénieurs**, dont l'impact sur le développement et la diffusion des connaissances n'est pas considéré.

Il existe cependant peu de travaux sur la spécificité des connaissances de la Chaîne Logistique. Les travaux réalisés sur les connaissances logistiques ciblent la communauté des cadres et cadres intermédiaires qui sont surtout situés aux interfaces inter-organisationnelles (Camman & Livolsi. L, 2007), alors que la Chaîne Logistique est composée de nombreux logisticiens autodidactes à des fonctions opérationnelles et non cadres qui échangent dans le cadre de leur mission des informations, qui créent des connaissances et de ce fait contribuent à la performance de la Chaîne Logistique.

La Chaîne Logistique doit être agile, elle est sans cesse en équilibre (Fabbe-Costes, Colin, & Paché, 2000). Les connaissances de la Chaîne Logistique se nourrissent « d'une forme de désordre et pratique[nt] le déséquilibre permanent » pour répondre aux aléas et aussi aux changements stratégiques. Les logisticiens développent dans un tel contexte une capacité à résoudre des situations inattendues. Ils possèdent « une maîtrise accrue des aléas, conduisant à une capacité de réponse en temps réel aux exigences des clients (Morana & Paché, 2000., p. 78).

De récents travaux traitant de Systèmes de Gestion des Connaissances sur la Chaîne Logistique inter-organisationnelle se sont penchés sur les flux de connaissance interrelationnelle à un niveau inter-organisationnelle (IKM) (Fabbe-Costes N. , 2008; Fabbe-Costes & Lancini, 2009) car ils échappent souvent aux organisations (Fabbe-Costes, Colin, & Paché, 2000) du fait qu'ils reposent sur des interactions humaines et sociales difficiles à identifier, codifier, intégrer dans les cadres conceptuels de Système de Gestion des Connaissances.

Evrard Samuel, Goury, Gunasekaran, & Spalanzani (2011) ont développé un **modèle de socialisation de la connaissance inter-organisationnelle de la Chaîne Logistique**, basé sur le modèle SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995) et de l'Organisation Apprenante (Argyris & Schön, 1978) (Figure 15). Ces travaux mettent en évidence les points suivants.

1- la difficulté d'instaurer un climat de confiance favorable à une collaboration permettant une capitalisation et un partage des connaissances interpersonnels;

2- les freins culturels qui ne facilitent pas le développement de valeurs communes favorisant l'échange des connaissances,
3- le faible rôle joué par les Technologies d'Informatiques dans le développement des connaissances interrelationnelles,
4- la nécessité de faire évoluer les structures organisationnelles pour permettre de créer des équipes trans-organisationnelles.

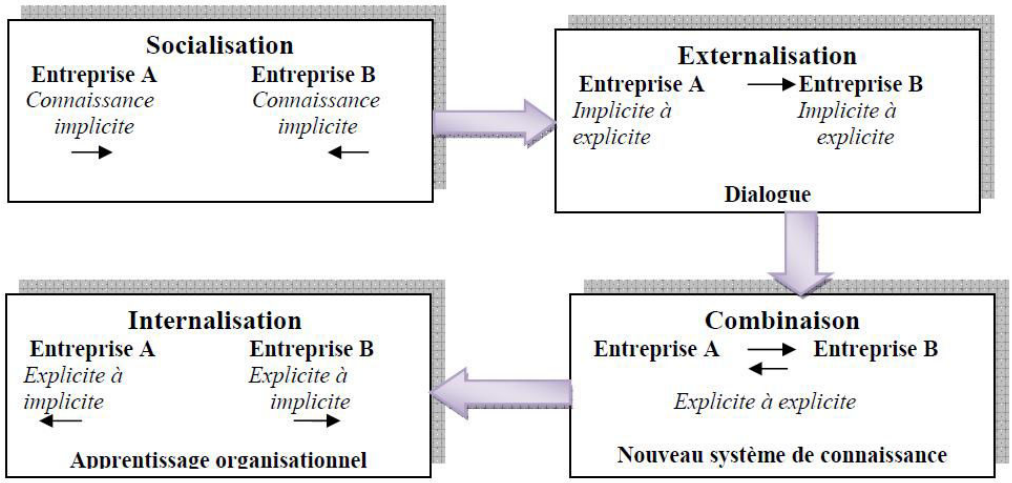


Figure 15 : Modèle de Socialisation de la connaissance logistique inter-organisationnelle (Evrard Samuel & Al. 2011).

De ce processus d'apprentissage interrelationnel par la socialisation émerge le concept de capital social. En effet le capital social se définit comme un ensemble des liens sociaux accumulé par les acteurs formant un groupe. Ce qui signifie que les acteurs composant ce groupe sont « fortement interconnectés, qu'ils ont une forte disposition à respecter les normes de comportement et à travailler ensemble dans un but commun » (Adam-Ledunois, Baudasse, T., & Renault, S., 2010, p. 21).

Le capital social devient, alors, porteur de sens pour comprendre les facteurs entrant dans la performance d'exploitation (intégrée) et d'innovation (agilité) de la Chaîne Logistique (Brulhart & Claye-Puaux, 2009).

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions de la Chaîne Logistique durant la période Web 2.0 , Ecologique, Age Social et leurs impacts sur l'organisation du travail, les modes managériaux et les connaissances mobilisées.

	2005+ - Période Web 2.0 - Ecologique - Age Social			
Exemples de TI	**Nature de la Transformation Organisationnelle**		**Problématiques Emergeantes**	**Auteurs**
▫ ERP, CRM, SRM, GPA, ▫ EDI, Web-EDI, RFID, ▫ Plateformes collaboratives	Evolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances	▫ élaboration de nouveau modèle collaboratif en mode projet, réseau ▫ décision locale opérationnelle considérant la CL globale ▫ chaîne logistique comme chaîne	▫ Question des barrières organisationnelles et culturelles, ▫ Difficulté à redéfinir les modèles d'affaires au travers d'une collaboration virtuelle	Colin, 2005; Fulconis & Paché, 2005; Ponce, Landry, & Roy, 2007; Roussat & Fabbe-Costes, 2008; Cézanne & Saglietto, 2011; VO & Bironneau, 2011;
	Organisation du Travail & Management :	▫ Virtualisation des opérations en temps réel ▫ Redéfinition de l'activité centrale, émergence de nouvelles prestations logistiques ▫ Arrivée d'une nouvelle catégorie de logisticiens suite à la professionnalisation de la chaîne logistique ▫ Les structures et modes de fonctionnement logistiques doivent être reconfigurés selon les missions	▫ Difficulté à redéfinir les modèles d'affaires au travers d'une collaboration virtuelle soutenue par les TI ▫ Difficulté d'anticiper la structure temporaire de l'organisation ▫ Difficulté de construire des équipes multifonctionnelles	Hafeez, Abdelmeguid, & Lo, 1998; Fabbe-Costes, Colin, & Paché, 2000; Kessous, 2001; Brown & Duguid, 2001; Detchessahar, Journé, & Kessous, 2003; Livolsi & Fabbe-Costes, 2003; Hameri & Paatela, 2005; Fabbe-Costes & Colin, 2007; Camman & Livolsi. L, 2007; Cézanne & Saglietto, 2011, Arnaud, 2011; Evrard Samuel, Goury, Gunasekaran, & Spalanzani,
	Connaissance :	▫ Connaissance interrelationnelle comme valeur marchande ▫ connaissances interrelationnelle construite autour des flux d'information structurés et non structuré comme ressource pour l'intégration globale et l'agilité de la Chaîne Logistique	▫ question sur le processus de socialisation de la connaissances ▫ question sur la connaissance comme capital immatériel lié au capital social	Argyris & Schön, 1978; Ponce, Landry, & Roy, 2007; Deltour, Leconte, P, & Mourrain, A, 2008; Brulhart & Claye-Puaux, 2009; (Brulhart & Claye-Puaux, 2009; Evrard Samuel, Goury, Gunasekaran, & Spalanzani, 2011; Shih, Hsu, Zhu, & Balas, 2012;

Tableau 13 : Synthèse des évolutions de la Chaîne Logistique - Approche web2.0 - Approche Ecologique - Age Social. (2005-+)

2.3 Enjeux de la Chaîne Logistique

Nous avons vu au travers des trois grandes périodes qui ont contribué à l'évolution du concept de Chaîne Logistique, que cette dernière est progressivement passée d'une logique techniciste à une logique processuelle vers une logique de création de valeur mobilisant les

connaissances interpersonnelles, interrelationnelles issues d'échanges d'informations structurées et non structurées.

Nous avons également vu que dans le contexte actuel, le concept de Chaîne Logistique est en constante évolution. En équilibre entre recherche d'objectifs d'intégration globale ou étendue (lean) et de réponse à une demande du marché de plus en plus exigeante, les structures et modes de fonctionnement de la Chaîne Logistique doivent perpétuellement être reconfigurés (agilité).

Dans ce cadre les Systèmes d'Information doivent dépasser la codification, l'intégration et l'accessibilité des flux d'information structurés qui ont facilité la synchronisation des activités logistiques. Ils doivent se focaliser sur les flux d'information non structurés facilités par les situations d'interface soutenues ou non par des technologies de l'information car elles contribuent au processus de création des connaissances collectives dans les organisations.

Ce contexte représente un processus d'apprentissage basé sur la socialisation de la connaissance. Ce qui implique deux grands axes de développement pour les organisations qui souhaitent gérer la connaissance logistique comme une ressource clé (Brulhart & Claye-Puaux, 2009). Ces deux axes sont :

- la **capacité de l'organisation de capter, interpréter et intégrer informations structurées et non structurées** dans un mode de management favorisant la production de connaissances collectives dans et pour l'organisation,
- **l'entretien et le développement d'un capital social** (Bourdieu P. , 1980; Nahapiet & Ghoshal, 1998) qui représente l'ensemble des connaissances et relations socialement construites et accumulées par les acteurs pour générer de la performance et de l'agilité.

En ce sens utiliser les connaissances spécifiques de la Chaîne Logistique tout en recherchant le développement d'un capital social représente les prémices d'un apprentissage collectif (Akkermans & van Helden, 2002; Wei, Wang, & Pei-Hung, 2005) et d'une révolution

organisationnelle (Lièvre, Fénies, Lecoutre, & M., 2012) dont les phases de développement doivent être premièrement explorées et identifiées par des recherches gestionnaires qualitatives (VO & Bironneau, 2011) pour ensuite pouvoir relier les préoccupations de la conception d'un cadre commun avec les recherches ingénieriques (Lièvre P. , 2006).

Les travaux de Fabbe-Costes & Colin (2007) nous ont permis d'identifié, à la fois des objectifs de développement des connaissances spécifiques liés aux besoins de la Chaîne Logistique et aussi liés aux contraintes posées par les technologies de l'information de la Chaîne Logistique. Ces deux pendants, spécificités des connaissances et contraintes technologiques incarnent la problématique majeure de la Chaîne Logistique qui est la recherche de l'intégration des flux d'information structurés et non structurés.

En outre les enjeux de la Gestion des Connaissances de la Chaîne Logistique sont d'intégrer les flux d'information structurés et non structurés autour de deux axes :

- Le développement et la transformation des connaissances spécifiques logistiques en matière de modélisation, de simulation, reconfiguration et de mesure et pilotage des processus,

- Le développement et la transformation des connaissances spécifiques logistiques pour une culture du partage des connaissances, de la performance, d'agilité & du changement,

Cela afin de développer et d'entretenir un capital social organisationnel nécessaire à la performance et l'agilité de la Chaîne Logistique.

Le tableau, ci-dessous synthétise les spécificités des connaissances de la chaîne logistique, les objectifs de développement des connaissances susceptibles d'améliorer la performance de la chaîne logistique et les contraintes imposées aux technologies de l'information.

Spécificités des connaissances	Objectifs de développement des connaissances pour la chaîne logistique	Attendus des TI supports au SGC
Savoirs tacites, d'interfaces, de coordination, de situation et d'action	- *Objectif de développement des connaissances « processus »* : Développer des connaissances en matière de modélisation, simulation, reconfiguration des processus et en matière de mesure et pilotage de la performance des processus - *Objectif de transformation des schémas cognitifs* : Développer une culture de partage des connaissances, des réseaux et des chaînes, du projet, du risque, du changement et de l'innovation	- Capacité à identifier et sécuriser les points internes de la circulation des flux informationnels sensibles aux changements externes - Choix de formats de flux et de technologies compatibles avec des standards inter-organisationnels

Figure 16 : Synthèse des spécificités des connaissances logistiques, des contraintes des TI et des objectifs de développement de la Chaîne Logistique.

2.3.1 Développer et transformer les connaissances logistiques en matière de modélisation, de simulation, reconfiguration et de mesure et pilotage des processus

Proposer une démarche de Gestion des Connaissances capable de répondre à l'ensemble de des spécificités de la Chaîne logistique est un véritable enjeu en matière de gestion des connaissances.

De fait, remplir l'objectif de développement et de transformation des connaissances endogènes à la Chaîne Logistique (connaissances processus, connaissances de situation d'urgence, d'interface et d'action) nécessite de mettre en place un processus spécifique d'explicitation et de formalisation des connaissances des acteurs de la chaîne logistique.

Comme nous l'avons souligné, ces connaissances sont tout particulièrement tacites et difficilement maitrisables. Ce qui implique à la fois une explicitation et une formalisation des connaissances susceptibles de soutenir le développement de connaissances spécifiques de la Chaîne Logistique en interne des fonctions logistiques, mais aussi une explicitation et

formalisation cohérente pour l'échange avec les autres fonctions de l'organisation et les autres partenaires de la Chaîne Logistique.

L'enjeu est alors de comprendre comment passer d'un savoir tacite lié à l'action à un savoir partagé à un niveau intra-organisationnel et également compatible avec un savoir partagé au niveau inter-organisationnel. De plus les liens de connexions de la chaîne logistique avec les autres fonctions de l'organisation et les partenaires externes dans le déroulement des opérations invitent à dépasser cet enjeu de compréhension et d'explication. **Il s'agit d'utiliser ces connaissances spécifiques pour permettre une modélisation, une simulation, une reconfiguration des processus de l'organisation afin de répondre aux objectifs d'agilité. Il s'agit aussi d d'utiliser ces connaissances spécifiques pour piloter et mesurer les processus de l'organisation afin de répondre aux objectifs d'intégration globale.**

2.3.2 Développer et transformer les connaissances logistiques pour une culture du partage des connaissances, de la performance, d'agilité & du changement

L'utilisation et le développement des connaissances spécifiques de la Chaîne Logistique doit aussi permettre de mettre en place une culture du partage et des réseaux. Nous avons vu que les connaissances des logisticiens sont des connaissances de situation, d'urgence et d'action. Le profil des logisticiens représente aussi une singularité à prendre en compte dans le développement de cet enjeu car il est incarné majoritairement par des autodidactes qui cultivent une culture orale. La gestion des activités et la résolution des problèmes se fait dans l'urgence et à un niveau individuel ou collectif et surtout de manière non structurée.

L'enjeu est donc de faire comprendre que la résolution de problèmes se fait au niveau individuel mais que cette résolution peut être améliorée si l'acteur ne vise plus seulement l'amélioration de sa tâche mais tient compte d'une logique intra-organisationnelle voire également d'une logique inter-organisationnelle (culture «réseaux»). Ensuite l'enjeu est de faire comprendre que le temps passé à l'amélioration de pratiques au niveau organisationnel

(culture du partage des connaissances) n'est pas un temps perdu pour la résolution de tâches individuelles.

Développer et transformer les connaissances spécifiques logistiques pour favoriser une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement doit donc contribuer à une transformation profonde de la culture de travail et du contexte de valeurs partagées par les acteurs de la chaîne logistique.

2.3.3 Conclusion

Les spécificités des connaissances et les enjeux de la Chaîne Logistique, synthétisés dans la figure ci-dessous confirment le fait que la mise en place d'une démarche de Gestion des Connaissances dédiée à la Chaîne Logistique représente une piste de recherche intéressante pour développer ses objectifs d'intégration globale et d'agilité.

Ces deux grands enjeux s'appuyant sur la spécificité des connaissances de la Chaîne Logistique (synthétisés dans la figure ci-dessous) concernent à la fois l'intégration des flux d'information structurés et non structurés. En effet ces enjeux mobilisent dans aussi bien les informations structurées qui créent des connaissances explicites que des informations non structurées qui créent des connaissances tacites.

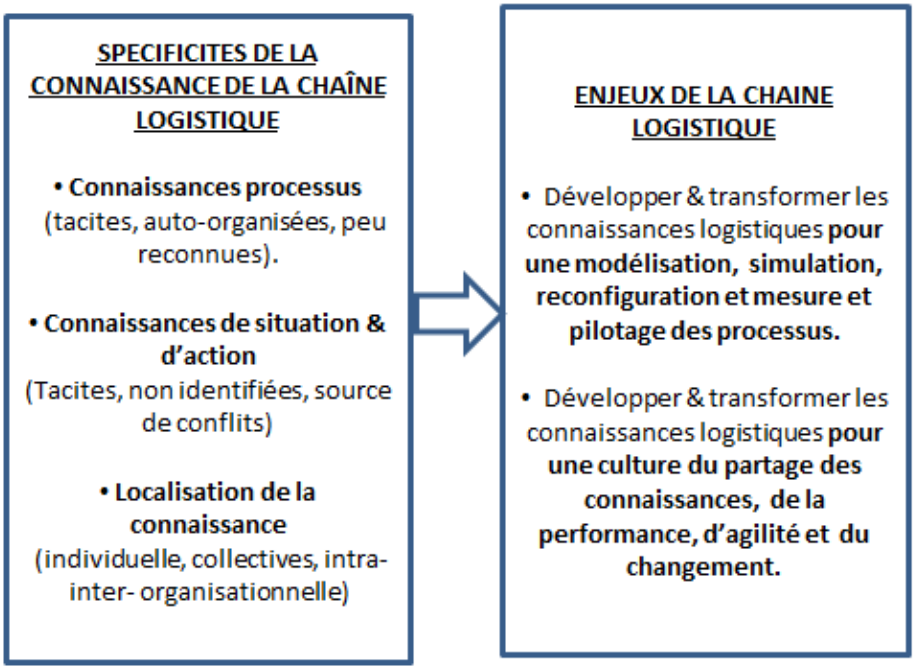


Figure 17 : Spécificités des connaissances et enjeux logistiques

L'enjeu issu de la revue de la littérature est donc l'intégration des flux d'information structurés et non structurés pour une plus grande performance et agilité de la Chaîne Logistique.

Cela afin de :

modéliser, simuler, reconfigurer les processus de l'organisation et favoriser une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement.

Nous avons vu que de ces objectifs émergent la notion de capital social et plus particulièrement l'apport des trois dimensions du capital social sur la performance de l'organisation. En effet l'enjeu est bien de développer des représentations communes (dimension cognitive), de développer des liens de travail collaboratifs en réseau (dimension structurelle) et de créer un contexte relationnel fondé sur la confiance et l'échange (dimension relationnelle) pour une mobilisation vers des objectifs de performance organisationnelle.

Néanmoins les travaux traitant de la connaissance dans la Chaîne Logistique invitent à réaliser de nouvelles investigations terrains pour comprendre le rôle et l'intérêt du capital social dans la gestion des connaissances pour la Chaîne Logistique (Lièvre P. , 2006; Deltour, Plé, L, & Roussel C.J, 2011).

PARTIE II : METHODOLOGIE ET DEROULEMENT DE LA THESE

Les sujets tel que celui de la Gestion des Connaissances de la Chaîne Logistique, liés à une complexité organisationnelle nécessitent l'adoption d'une méthodologie et un mode de raisonnement robuste qui permettent de répondre plus à des critères de validité scientifique.

Cette partie a donc pour objectif de préciser :

- La position du chercheur et la nature de ses relations avec le terrain de recherche et la problématique de recherche,
- La posture épistémologique déployée,
- La méthodologie retenue,
- Les phases de déroulement de la recherche sur le terrain

Chapitre 3 : Position du chercheur, Raisonnement & Méthodologie

3.1 Position du chercheur et nature des relations avec le terrain de recherche et la problématique de recherche

Mon parcours professionnel dans la Chaîne Logistique, long de plus de vingt années, m'a donné la conviction que la Chaîne Logistique est un terrain où se développent de nombreuses connaissances qui gérées peuvent contribuer à une meilleure performance de la Chaîne Logistique.

A la suite d'un master de recherche effectué en collaboration avec le Cnam et Siemens VDO Dayton, en 2005, dont le sujet visait à analyser si la Chaîne Logistique possède un terrain (cadre et processus) favorable à l'apprentissage organisationnel (Argyris et Schön, 2000), j'ai proposé à l'Ecole Centrale Paris, un sujet de thèse sur la gestion des connaissances dans la Chaîne Logistique.

Après validation et affiliation fin 2007, dans le Laboratoire Génie Industrie, dans le Knowledge Management Research Group, j'ai recherché un terrain de recherche organisationnel. Cette motivation était renforcée par deux points. Premièrement car ces sujets sur la gestion des connaissances dans une fonction aussi transversale que la Chaîne Logistique sont peu abordés dans la littérature et sont au demeurant complexes à comprendre. Deuxièmement mon parcours professionnel de logisticien dans de nombreuses fonctions logistiques (Administration des ventes, responsable des opérations, responsable chaîne logistique, responsable gestion de la demande Europe, ..) m'a convaincue de l'importance de gérer la connaissance logistique pour une plus grande performance organisationnelle et reconnaissance de sa mission et des acteurs qui la composent.

Mon objectif était clair. Je souhaitais continuer d'exercer mon métier de logisticien, et me servir de mon contexte professionnel pour mener cette thèse. Aussi je postulais dans

différentes entreprises en proposant mes compétences et aussi ce sujet de recherche soutenu par l'Ecole Centrale Paris.

En Décembre 2007, l'entreprise Bonfiglioli Transmissions qui recherchait un Responsable Logistique a retenu ma candidature et a accepté mon sujet de recherche « dans la mesure où il me laisserait assez de temps pour réaliser mes missions ».

Je les rassurai en expliquant que je réaliserais ma mission en la centrant sur les connaissances de l'organisation. En outre j'expliquai que je souhaitais utiliser le déploiement d'un ERP dans l'organisation, ainsi qu'une partie de ma mission me le demandait, tout en le focalisant sur les connaissances processus et humaines de l'organisation. Je garantis aussi que le travail de rédaction, de recherche littéraire, les réunions à l'Ecole Centrale Paris se feraient sur mon temps de congés et les week-ends.

Mener cette recherche-intervention présente deux atouts :

- Créer un climat de confiance avec l'entreprise permettant de mener l'expérimentation en toute sérénité. Introduire la Gestion des Connaissances dans la chaîne logistique intra-organisationnelle est aujourd'hui encore une pratique innovante. Aussi l'entreprise peut être craintive vis-à-vis d'une telle expérimentation. La présence d'une chercheuse-intervenante ayant une vingtaine d'années d'expérience en management de la chaîne logistique et ayant réalisé un master de recherche en parallèle de son activité professionnelle permet de rassurer l'entreprise. De plus l'équipe encadrante de l'Ecole Centrale Paris est composée d'une experte Système de Gestion des Connaissances et de deux experts en management de la chaîne logistique.

- Pouvoir mener une expérimentation à un niveau hiérarchique suffisamment élevé pour mener l'étude sur l'ensemble de la chaîne logistique intra-organisationnelle. Le fait d'être positionnée à la tête du Département Logistique et d'avoir le soutien de la Direction Générale pour une telle expérimentation est un point fort de la recherche. Ce qui m'a permis d'instrumentaliser cette recherche de l'intérieur de

l'organisation en collaboration avec les acteurs, et en ayant accès de manière interrompue avec les données primaires et secondaires de l'organisation.

J'ai opérationnalisé seule l'intervention en complète immersion dans le contexte et cela de manière adaptative et itérative avec les acteurs de la Chaîne Logistique. Cette intervention s'est concrétisée par la mise en place de différentes actions intentionnelles qui ont été évaluées selon leur niveau d'acceptabilité et employabilité dans la durée.

Par le biais d'échanges mensuels avec les membres de l'équipe encadrante, des orientations ont été données pour améliorer l'intervention, la cadrer et recadrer au regard de la question de recherche à explorer. Ce cadrage fut extrêmement important pour la maturation de la problématique qui fut très longue du fait du caractère qualitatif, exploratoire, constructiviste et itératif de cette recherche.

3.2 Les raisons d'une posture épistémologique constructiviste pragmatique

Les travaux en Sciences de Gestion qui affichent une posture constructiviste sont de plus en plus nombreux (Chanal, Lesca, & Martinet, 1997), pourtant de nombreux travaux montrent qu'il peut exister des incohérences entre l'intention de mener à bien une posture constructiviste et son opérationnalisation (Charreire & Huault, 2001).

Il est important de bien se positionner car il existe deux grands paradigmes épistémologiques constructivistes : celui développé par Guba & Lincoln (1989; 1998), et celui développé à partir des années 2000 par Von Glaserfeld (2001; 2005) le constructivisme radical dit aussi pragmatique qui rejoint la conception du constructivisme téléologique de Le Moigne (2001; 2002; 2003).

Notre travail de recherche se situe dans le second paradigme, bien que ces deux courants aient quelques points en commun. En premier ces paradigmes partagent le principe

d'inséparabilité entre le système observé et le chercheur qui l'étudie. Deuxièmement ils s'accordent à considérer les connaissances comme l'ensemble des représentations intelligibles générées par les individus afin de donner un sens aux situations auxquelles ils sont confrontés dans un contexte commun. Enfin pour ces deux paradigmes la connaissance n'est pas une vérité absolue (Avenier, 2011, p. 376).

Pourtant il existe des divergences concernant la nature des connaissances (hypothèses gnoséologiques) et la constitution, le rôle, la valeur et validité de la connaissance (hypothèses méthodologiques) (Tableau 14).

Pour le constructivisme radical ou pragmatique la nature de la connaissance s'appuie sur une hypothèse phénoménologique. Elle dépend de l'individu qui agit dans le contexte analysé en créant des connaissances en fonction de ses expériences passées, de ses finalités intentionnelles, de ses valeurs et de sa culture. La connaissance n'a donc pas de valeur objective et exhaustive du réel. Le système analysé par le chercheur se constitue donc de multitudes d'expériences humaines. Pour exposer la nature des connaissances qui s'y déroulent le chercheur peut à contrario du paradigme épistémologique selon Guba et Lincoln émettre plusieurs hypothèses.

Selon le paradigme épistémologique radical ou pragmatique la connaissance se valide dans l'action cognitive intentionnelle afin de construire des représentations fonctionnelles, adaptées et viables pour faire évoluer durablement le système étudié. Dans le paradigme constructiviste proposé par Guba & Lincoln, la validité de la connaissance repose sur un consensus des individus du système afin de mieux comprendre le système étudié.

	Paradigme Epistémologique Constructiviste Radical/ Pragmatique Glaserfeld (2001); Le Moigne (2001, 2002, 2003)	**Paradigme Epistémologique Constructiviste Post-Moderniste** Guba & Lincoln (1989, 1998)
Relation entre le chercheur et le phénomène étudié ?	Principe d'inséparabilité entre le chercheur et le phénomène étudié	
Nature de la connaissance ?	**Hypothèse de la connaissance phénoménologique :** L'individu ne connaît que sa propre expérience du réel, il ne connaît donc pas le réel objectivement et exhaustivement, La connaissance dépend de l'individu dans son contexte (finalités intentionnelles, culture, valeur, ...) -> la connaissance identifiée par le chercheur découle de **plusieures hypothèses fondatrices postulées**	**Hypothèse d'ontologie relativiste :** Il existe plusieurs réalités socialement construites, non gouvernées par des lois naturelles, ... -> la connaissance identifiée par le chercheur découle d'**une hypothèse fondatrice postulée**
Validité de la connaissance ?	La connaissance se valide factuellement dans l'**action**. Principe du Verum/Factum (Vico, 1858)	La connaissance se valide par **consensus** entre les individus
Rôle de la connaissance ?	**Organiser un système composé d'expériences humaines** grâce à l'action cognitive intentionnelle en vue de constructions symboliques (représentations) fonctionnelles, adaptées et viables pour évoluer	**Améliorer les compréhensions des situations** étudiées grâce à l'élaboration d'un consensus de la part des individus du sytème étudié

Tableau 14 : Paradigmes et hypothèses constructivistes (adapté de Avenier, 2011, p.377).

Notre travail s'inscrit dans le paradigme épistémologique constructiviste radical car il ambitionne de créer des connaissances en s'appuyant sur une méthodologie de type Recherche-Intervention qui vise à organiser grâce à une action cognitive intentionnelle un Système de Gestion des Connaissance dédié à la Chaîne Logistique.

3.3 Méthodologie

Sur ces sujets de recherche provenant d'un problème complexe qui touchent les processus organisationnels, la recherche-action (Baskerville R. , 1999) ou sa variante plus ingénierique la recherche-intervention (David, 2000) paraissent des méthodes particulièrement adaptées. Plus précisément nous choisissons la recherche-intervention qui présente de nombreux avantages.

La recherche-intervention a pour objectif tout à la fois de résoudre un problème opérationnel, multi-rationnel, souvent mal structuré car émergent et enraciné dans une grande complexité humaine et organisationnelle et d'enrichir le corpus de connaissances

théoriques considérées comme insuffisantes sur ces problèmes organisationnels complexes et faisant souvent appel à des savoirs non actionnables (Chanal, Lesca, & Martinet, 1997).

La recherche-intervention part du principe que les organisations humaines ne peuvent être comprises qu'en adoptant une vision globale et que la meilleure manière de comprendre ces organisations est d'introduire des changements et d'observer l'effet de ces changements. La recherche-intervention « recouvre donc une volonté de transformation plus affirmée que la recherche-action, faisant place à une ingénierie du management » (Lallé, 2004, p. 46). De ce fait le chercheur effectue la recherche à l'intérieur de l'organisation, il contribue aux actions de l'organisation, il insère des changements intentionnels qui conduisent à une implication des acteurs de l'entreprise dans le projet de transformation.

Dans ce processus méthodologique, des allers retours entre le terrain et la théorie sont nécessaires (Figure 18) pour déterminer la problématique, instrumentaliser et articuler la recherche-intervention et pour analyser les résultats issues de l'opérationnalisation de la recherche-intervention.

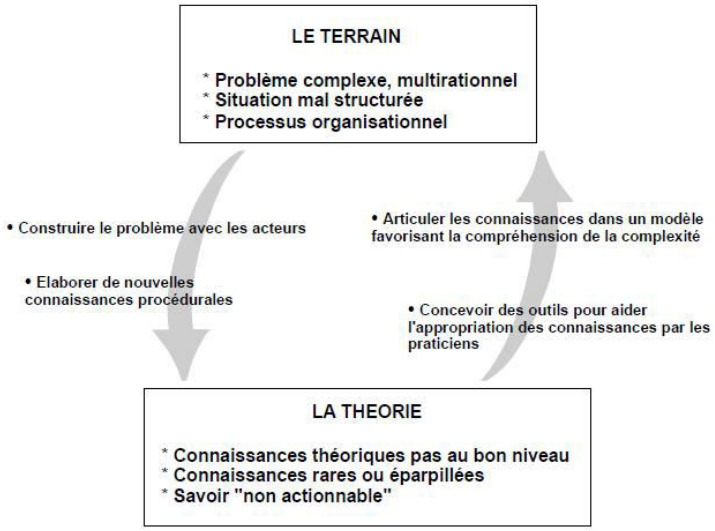


Figure 18 : Processus d'aller-retour entre la théorie et le terrain (Chanal & Al. 1997)

La variante ingénierique de la Recherche-Action la Recherche-Intervention comporte trois phases de travail (Baskerville R. , 1999) :

- une phase de diagnostic qui implique une analyse du contexte de l'organisation étudiée en collaboration avec les acteurs de l'entreprise
- une phase dite « thérapeutique » dans laquelle le chercheur introduit des éléments de transformation de l'organisation pour étudier leurs impacts
- une phase sur le retour des apprentissages.

La Recherche-Intervention repose quatre principes (David, 2000) :

- un objectif de compréhension en profondeur du fonctionnement du système, associé à une démarche d'investigation particulière conduisant le chercheur à utiliser sa position pour coproduire des connaissances depuis l'intérieur du système et non depuis l'extérieur ;
- la production de connaissances se fait dans l'interaction avec le terrain. Elle se fait notamment via la conception et la mise en œuvre d'outils de gestion et de procédures;
- le chercheur parcourt différents niveaux théoriques le conduisant notamment à revisiter sans cesse les théories existantes grâce aux matériaux empiriques. Ceci nécessite notamment pour le chercheur de maîtriser les concepts de la théorie des organisations, de connaître les outils de gestion mais également de savoir acquérir les compétences techniques ;
- l'intervention a naturellement un caractère normatif.

C'est pourquoi la recherche-intervention invite le chercheur à utiliser un contexte théorique ouvert et multidisciplinaire qui au fil de la recherche, grâce aux itérations entre différents niveaux théoriques, recentrera la problématique industrielle et scientifique. (David, 2000; Paillé, 2006).

3.4 Principes de précaution du chercheur

Le chercheur doit rythmer, cadrer et encourager « l'action collective » (Hatchuel & Weil, 2006) dans un but de compréhension et de résolution commune de la problématique de recherche. Tout ceci en faisant preuve d'une grande rigueur pour correspondre aux critères méthodologiques et épistémologiques reconnus par les scientifiques. Une recherche-intervention s'inscrit dans une posture constructiviste dont les résultats doivent être validés selon des principes de crédibilité, fiabilité et transférabilité (Makamurera, Lacourse, & Couturier, 2006).

Plus particulièrement nous nous rattachons au paradigme épistémologique constructiviste radical ou pragmatique (Avenier, 2011). Selon ce paradigme le principal critère de scientificité est « d'expliciter au mieux le cheminement poursuivi jusqu'à la production des résultats en référence avec l'objectif de la recherche » (Rix-Lièvre & Lièvre, 2009, p. 164).

Cette rigueur doit avoir comme fil conducteur écoute, empathie, principe d'enracinement, d'exhaustivité, de justesse, de conversation et d'opportunismes méthodologique (Dobscha & Ozanne, 2001).

En outre mon statut de salarié dans l'entreprise doit aussi être considéré dans le principe de précaution du chercheur. Ce statut de « chercheur-acteur » (Lallé, 2004) nécessite de nombreux efforts. Le premier est de raccrocher son activité professionnelle à sa recherche. C'est pour cela que j'ai choisi de quitter Siemens VDO Dayton chez qui j'avais réalisé un master de recherche pour trouver un terrain vierge de toute recherche et en adéquation avec mon objectif de recherche.

Suite aux entretiens d'embauche, j'étais convaincue que Bonfiglioli Transmissions correspondait à un terrain parfait de par la mission principale proposée, l'existence récente de la fonction logistique qui correspondait à mes connaissances techniques logistiques éprouvées durant plus de 15 ans.

Les phases d'intériorisation et d'extériorisation soutenues par l'équipe du laboratoire de recherche m'ont permis l'ancrage théorique, la construction collective d'un sens académique à donner aux actions que j'intentionnalisais. Ces échanges représentèrent un soutien formidable pour dépasser isolement, incertitudes, …

Consciente que le statut de « chercheur-acteur » peut être considéré comme trop empirique et peu validé d'un point de vue académique et scientifique, j'ai effectué de nombreuses itérations entre le terrain de recherche et la littérature.

3.5 Rétrospective de la Recherche-Intervention

Notre recherche-intervention s'est déroulée sur trois années (Tableau 15).

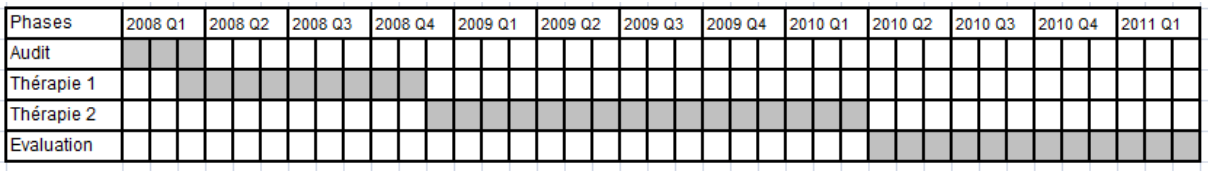


Tableau 15 : Chronologie de la Recherche-Intervention

La phase d'audit a permis :

- comprendre la culture de l'organisation,
- de représenter le réseau d'influence entre les acteurs intervenant dans la Chaîne Logistique,
- d'identifier les connaissances logistiques individuelles et la maturité de la Chaîne Logistique chez Bonfiglioli Transmissions (connaissances collectives ou organisationnelles).

Les phases de thérapeutiques ont permis :

- un ancrage de l'intervention en conformité avec les objectifs de l'organisation

- une modélisation des processus logistiques en fonction des modèles d'affaires de l'organisation
- un enrichissement des connaissances logistiques collectives
- une adaptation du système de gestion et d'information
- un enrichissement des documents processus
- un enrichissement d'apprentissage grâce aux dysfonctionnements
- une évolution des cartographies de connaissances individuelles en fonction de l'évolution dans la pratique du poste

Notre Recherche-Intervention s'étant déroulée dans la durée, sur une période de 3 ans, nous avons choisi de séparer la phase thérapeutique en 2 temps. Le premier temps correspond à la phase de mise en place d'un ERP associée à la démarche de Gestion des Connaissances. Le second correspond à la période postérieure à la phase d'implantation (Tableau 16) c'est-à-dire à une phase d'utilisation, d'appropriation de l'outil et de la démarche de Gestion des Connaissances. Néanmoins nous verrons que cette seconde étape a rapidement été associée à un projet d'amélioration des processus lié un objectif de certification groupe. Aussi nous avons ancré ce second temps thérapeutique dans une démarche de qualité totale.

Le choix de bien différencier ces deux phases thérapeutiques a aussi été motivé par les itérations faites, tout au long de notre recherche, avec la littérature concernant les Systèmes d'Information. En effet les travaux issus du courant interactionniste soulignent les changements organisationnels et d'innovations peuvent intervenir aussi bien pendant le phase d'implantation des systèmes d'information qu'après selon les usages qu'en font les acteurs (Orlikowski, 1992; Akrich, 1993).

Phases	Instrument de collecte	Instrument d'analyse /d'intervention	Livrables	Critères de rigueur
Audit	- Rapports d'étonnements	- AFNOR X50-600	- Compréhension culture entreprise	- Validation acteurs pilliers
	- Entretiens individuels	- Mindemo	- Connaissances logistiques	- Validation cartographie
	- Réunions	- MaCTOR	- Représentation du réseau d'influence	- Validation acteurs pilliers
	- Compte rendu réunion	- Référentiel ASLOG	- Audit service logistique	- Validation Qualité
		- Balanced Scorecard	- Construction plan d'intervention	- Validation Direction
		- Matrice de Jaulent		
Thérapie	- Réunions échanges sur ERP	- Référentiel ASLOG	- Ancrage intervention dans objectifs d'entreprise	- Proposition aux acteurs
	- Réunion d'adaptation ERP	- Référentiel SCOR	- Modélisation service logistique	- Proposition des acteurs
	- Rapports d'étonnements	- Balanced Scorecard	- Officialisation processus et procédures	- Nouvelle construction
	- Compte rendu réunion	- Matrice de Jaulent	- Enrichissement connaissances collectives	- Documentation Process
		- ERP	- Adaptation ERP	- Change Request
Thérapie	- Tableau dysfonctionnement	- Démarche Qualité	- Officialisation processus & procédures	- Résultat Audit ISO
	- Réunion processus logistiques	- Levier stratégie d'entreprise	- Dysfonctionnements = apprentissage	- Evaluation action collective
	- Compte rendu réunion	- Réseaux d'échange	- Evolution cartographie / Nvx. Profils poste, entretien annuel individuel	- Evaluation Individuelle
	- Echange inter service		- Enrichissement connaissances collectives	- Retour Acteurs
Evaluation	- Réunion processus logistiques	- Compte rendu réunion	- Nombre d'action	- Mise en place des actions
	- Participation projets	- Mise en place nouvelles	- Nouvelles procédures	- Utilisation
	- Entretien Individuel	- Evaluation connaissances / reconnaissance	- Evolution individuelle	- Taux de rotation collaborateurs

Tableau 16 : Détails des phases de la Recherche-Intervention

La phase d'évaluation, du fait de l'appartenance du chercheur à l'organisation, a pu s'effectuer de manière continue et de l'intérieur de l'organisation. Elle a permis essentiellement de valider le niveau d'appropriation de la démarche de Gestion des connaissances par les collaborateurs et par l'organisation elle-même, et de révéler les changements qui se sont opérés.

PARTIE III : RECHERCHE-INTERVENTION

Cette troisième partie décrit notre recherche-intervention. Après une présentation de Bonfiglioli Transmissions, nous décrivons notre phase d'audit qui vise à comprendre, en premier lieu, la culture et l'organisation générale de Bonfiglioli Transmissions. Puis nous nous focalisons sur l'organisation de la Chaîne Logistique, ses objectifs, ses processus, ses acteurs, et ses connaissances afin d'en déterminer les spécificités. Cette phase d'audit servira à orienter notre intervention pour mettre en place un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances dédié à la Chaîne Logistique de Bonfiglioli Transmissions.

Selon notre posture épistémologique constructiviste radicale (Avenier, 2011), nous avons planifié notre phase thérapeutique en mettant au point un plan d'action cognitif intentionnel en vue de

- Développer et transformer les connaissances spécifiques de la Chaîne Logistique de Bonfiglioli Transmissions en matière de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de mesure et pilotage des processus,
- Développer et transformer les connaissances spécifiques de la Chaîne Logistique de Bonfiglioli Transmissions afin de développer une culture de partage des connaissances, de la performance, de l'agilité et du changement.

A la fin de cette partie nous analysons les résultats de notre recherche-intervention de manière factuelle.

Chapitre 4 : Phase d'audit

Nous décrivons ci-dessous la phase d'audit.

4.1 Phase d'audit

Cette phase d'audit se compose d'une rapide rétrospective de l'histoire et de l'activité de Bonfiglioli et de sa stratégie. Ensuite elle dévoile la culture de l'organisation au travers de sa structure et de l'organisation de ses processus. Enfin cette phase d'audit se penche sur le repérage des connaissances organisationnelles et individuelles dans la Chaîne Logistique de Bonfiglioli pour conclure avec une cartographie des jeux de pouvoirs entre les principaux acteurs de l'organisation.

4.1.1 Histoire et activité du groupe Bonfiglioli

L'entreprise Bonfiglioli Riduttori est fondée en 1956 par Clementino Bonfiglioli. Implantée à Bologne, l'activité originelle du groupe Bonfiglioli était de fournir des pièces de rechange au secteur de l'industrie mécanique (machines agricoles et motocycles).

Quelques années plus tard, Clementino Bonfiglioli apporta un nouvel élan à son activité en décidant de concevoir entièrement et de fabriquer une nouvelle gamme de motoréducteurs possédant des caractéristiques techniques élevées. Dès lors Bonfiglioli Riduttori fait le choix de « baser son développement sur les compétences, l'innovation et la qualité ». Ainsi en 1964 le réducteur épicycloïdal à deux étages est conçu et breveté.

Cette politique de développement donna l'opportunité, tout d'abord, de répondre aux besoins du secteur de l'emballage industriel sur la région de Bologne puis rapidement, de s'étendre à la globalité du secteur industriel national.

Pour asseoir sa position de leader sur le secteur industriel, Bonfiglioli Riduttori acquiert en 2001 la marque Vectron et crée, ainsi, la société Bonfiglioli Vectron. Cette dernière propose des variateurs de vitesse électriques complétant la gamme de réducteurs mécaniques. Cette

nouvelle branche permet d'offrir des solutions répondant à des fonctionnalités clients personnalisées associant les deux technologies mécanique et électronique.

Cette offre, s'appuyant sur la mécatronique, permet à Bonfiglioli de se positionner en matière de transmission de puissance et de contrôle du mouvement dans tous les secteurs industriels. Bonfiglioli a donc découpé ces secteurs d'activités en une branche industrielle (Industries agro-alimentaire, ...), une branche mobile (constructeurs d'engins agricoles et du BTP) et une branche photovoltaïque.

Quelques applications métiers représentatives dans lesquelles le groupe Bonfiglioli opère sont listées ci-après : machines pour traiter les déchets, machines de malaxages, barrières automatiques, manèges, broyeurs, grues, panneaux solaires, éoliennes, etc.

En 50 ans Bonfiglioli s'est développé pour devenir une organisation multinationale constituée de sites de production et d'entités commerciales dans plus de 14 pays, avec plus de 2 600 collaborateurs.

4.1.2 Nouvelle stratégie

En 2008, la nouvelle direction du groupe exprime la volonté de passer d'une offre produits vers une offre solution intégrant plusieurs lignes de produits et services, afin d'atteindre l'excellence sur les marchés de référence. De cette stratégie un plan d'action a été construit autour de 4 leviers.

a. Une réorganisation du groupe en divisions commerciales (business unit) donnant un moule structurel unique à chaque entité Bonfiglioli.
b. Une consolidation des sites et filiales pour permettre une meilleure intégration et harmonisation des processus de gestion et systèmes d'information couvrant la gestion

de la demande et des ressources de la Chaîne Logistique Bonfiglioli (mise en place d'un ERP, d'un système CRM et d'une Certification ISO groupe).

c. Une meilleure gestion des connaissances et des talents des collaborateurs du groupe pour atteindre l'excellence sur les marchés de référence.
d. Des investissements (10% du CA en 5 ans) alloués pour robotiser la production italienne, pour créer des sites sur les continents européen, américain, et asiatique, ainsi que pour la recherche et l'innovation dans le domaine de la mécatronique.

4.1.3 Organisation de Bonfiglioli Transmissions

Les différents entretiens réalisés lors de mon parcours d'intégration, et lors de la prise de contact avec les collaborateurs du service logistique ainsi que la documentation mise à ma disposition, entre autre l'organigramme, m'ont permis de comprendre l'organisation de la filiale française et d'en décrire sa culture et son rapport avec la valorisation et le développement des connaissances.

4.1.3.1 Lecture de Bonfiglioli Transmissions au travers de son organigramme

Lire une entreprise au travers de son organigramme représente une belle opportunité de comprendre, puisque l'organigramme peut s'apparenter à une photographie de l'organisation à un instant donné.

En janvier 2008, après avoir changé le nom du responsable logistique qui venait d'arriver, cet organigramme me fut remis (**Figure 19**).

Cet organigramme représente en couleur saumon, la direction générale, le directeur commercial Industrie (ID) et les responsables commerciaux des secteurs distributions (IS) et mobile (MS) et le responsable logistique et le responsable atelier & coordinateur service client en vert foncé. La première remarque que nous pouvions faire, était de montrer l'inexistence de nouveau service commercial pour le photovoltaïque. En effet l'organigramme n'était pas à jour.

La deuxième s'applique à la multitude de couleur composant cet organigramme. Comme l'évoque un cadre de l'entreprise en 2008, « Au début elles servaient à visualiser l'évolution des services et dans les services, mais maintenant, il y en a tellement, que l'on ne sait plus très bien à quelles évolutions elles correspondent. »

Les « dépendances hiérarchiques » sont représentées par des flèches pleines noires. Il existe aussi deux sortes de « dépendances fonctionnelles ». Les liens en pointillés de couleur rouge identifient les dépendances fonctionnelles entre les différents services commerciaux et avec le service technique produits. Quant aux pointillés bleus, ils marquent les dépendances fonctionnelles entre les commerciaux et le service logistique et atelier/ coordinateur service client, détaillant dans ce cas le sens de la dépendance fonctionnelle. Ici aussi l'explication de la différence de couleur correspond à l'évolution des créations de postes.

Un autre détail attira notre attention. L'administration des ventes ne possédait aucun lien avec la saisie facturation et les commerciaux sédentaires. Dans ce cas la couleur servait verte claire servait à faire le lien.

Au-delà des couleurs et des liens, s'attarder sur les dénominations des fonctions des services commerciaux et logistiques, est aussi intéressant car elles témoignent aussi de l'évolution de Bonfiglioli Transmissions. Par exemple le poste « directeur ventes IS » appartient à une des personnes fondatrices de l'organisation. Dans le pavé gris sous le responsable atelier/coordinateur service client, il existe une fonction appelée « montage traditionnel ». En fait le montage traditionnel correspond à réducteurs roues et vis, c'est-à-dire les premiers réducteurs montés par Bonfiglioli Transmissions. Puis se sont ajoutés les montages des réducteurs ACFS et des réducteurs épicycloïdiques.

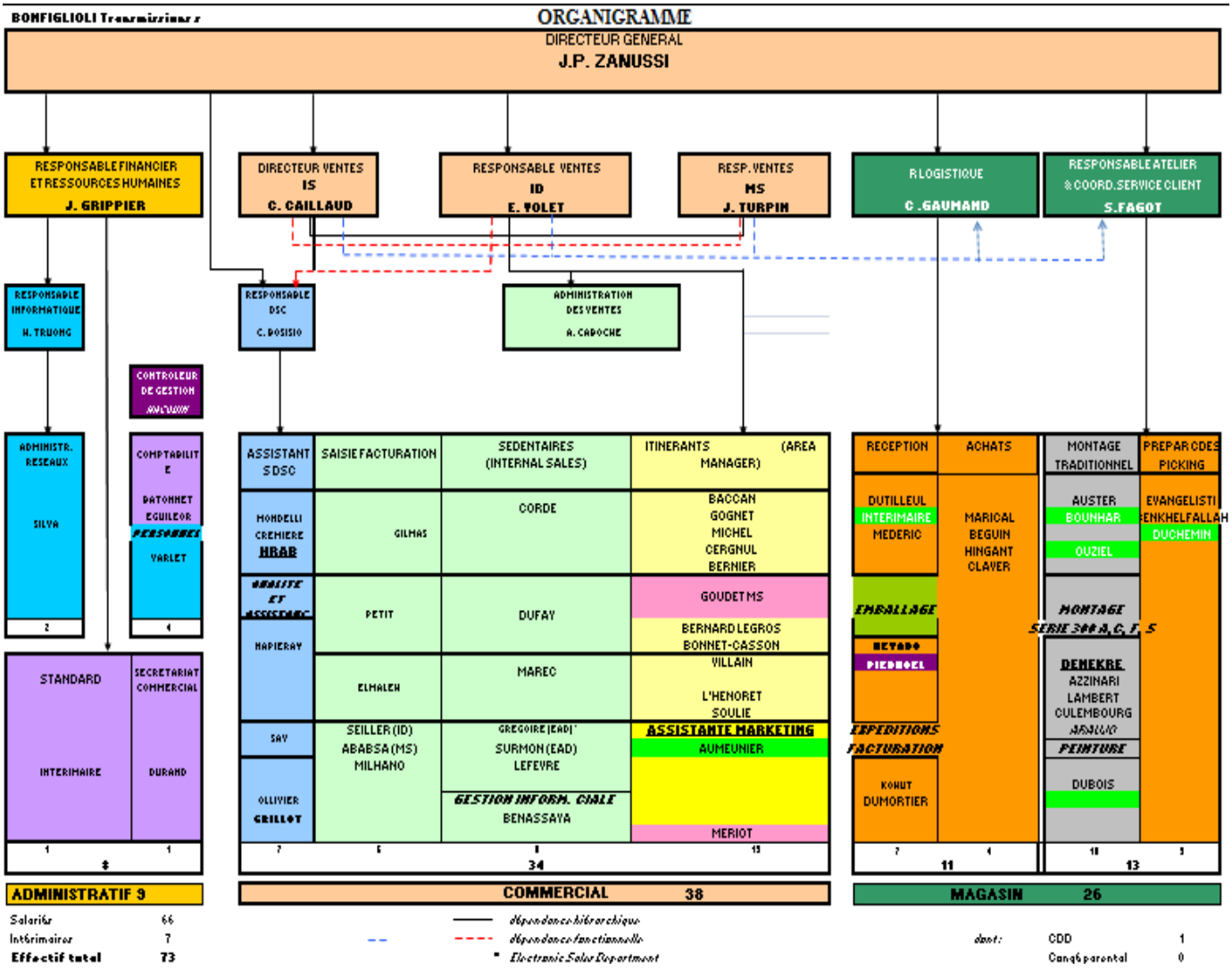


Figure 19 : Organigramme janvier 2008

La terminologie des fonctions peut aussi laisser entrevoir un mode de fonctionnement très centralisé par les fonctions ventes. La flèche bleue de « dépendance fonctionnel » unilatérale partant des ventes vers les fonctions logistiques et atelier / coordinateur service client le démontre. La fonction de responsable atelier assumait en même temps la fonction de coordination du service client. De plus en discutant avec ce dernier, il expliqua que c'était lui qui avait fait « des pieds et des mains pour qu'on le passe responsable atelier, mais sur (sa) fiche de paye et sur (son) contrat il y a toujours d'écrit coordinateur client …). La fonction de saisie facturation était à cet instant peu claire pour nous. Après discussions avec les intéressées elle consistait à saisir les commandes clients, envoyer les accusés réception, suivre les commandes, recevoir les appels téléphoniques... Une seule d'entre elles lançait la

facturation. Enfin la dernière terminologie qui nous interpela fut celle de « gestion informatique et commerciale ». Après entretien avec l'intéressé, nous avons compris que la « gestion informatique et commerciale » correspondait à l'ordonnancement en production.

Notre recherche-intervention concernant la mise en place d'une démarche de Gestion des Connaissances pour une Chaîne Logistique, c'est volontairement que nous nous sommes uniquement focalisés sur les fonctions ventes, logistiques et atelier. Néanmoins cet organigramme montrait que le passé de l'organisation était encore très présent dans son monde de fonctionnement en 2008.

Il laissait à penser que les processus de l'organisation étaient fortement centralisés par l'équipe fondatrice, et la force de vente. Il nous fit nous interroger sur le rapport qu'entretenait l'organisation avec les connaissances et leurs développements.

Au-delà de la lecture de l'organisation au travers de son organigramme, le département logistique s'appuie, en 2008, sur 33 personnes réparties dans des fonctions d'entreposage (réception, préparation, expédition), d'approvisionnements et gestion des stocks et de production. L'équipe de logisticiens se compose essentiellement d'autodidactes puisque seuls deux logisticiens possèdent un cursus scolaire logistique, pour l'un bac +2, pour l'autre bac +5. Sur l'année 2007, le turnover de l'équipe s'est élevé à plus de 50%, entraînant sur 2008 un fort taux de contrats intérimaires renouvelables à la semaine. Ce qui a amplifié le taux de turnover de l'équipe logistique.

4.1.3.2 Des processus investis par les forces commerciales

Bonfiglioli Transmission existe depuis 32 ans. Durant 30 ans Bonfiglioli Transmission jouissait d'une certaine autonomie de gestion. En mai 2007 Bonfiglioli devient actionnaire à 100% mettant ainsi fin à une différence de stratégie entre les actionnaires.

En outre pendant 30 ans l'équipe fondatrice jouissait d'une liberté d'action. L'équipe fondatrice était constituée principalement de commerciaux, de quelques monteurs et d'un

comptable. C'est donc naturellement que cette équipe a mis en place les premiers processus de gestion de l'organisation, tant en termes de gestion des commandes clients, que de la mise en place des stocks, que de l'assemblage.

Or en 2008, au début de notre recherche-intervention, les méthodes managériales de l'ancien Directeur Général et de sa proche équipe commerciale impactaient le fonctionnement des processus logistiques. L'organigramme qui représente cette photographie à cet instant de la vie de l'organisation le montre.

4.1.3.3 Un fort engagement pour l'organisation

Les discussions spontanées les collaborateurs, les premiers entretiens avec la direction générale, les responsables de ventes ont permis de comprendre qu'une des valeurs de l'organisation était l' « engagement » pour l'organisation.

Les méthodes managériales et de travail de l'équipe fondatrice de l'organisation ont généré une relation avec le travail basée sur l'engagement pour l'organisation.

La relation avec le travail était valorisée en fonction de la disponibilité et du dévouement portés à l'entreprise. Les opérateurs étaient encouragés à réaliser des heures supplémentaires rémunérées, ou à venir travailler le samedi, à respecter les consignes opérationnelles de la direction. Ces notions de « disponibilité » et de « comportement » étaient les principaux critères permettant l'obtention d'une prime de fin d'année. L'équipe fondatrice cadre cultivait ces habitudes de travail en envoyant des consignes par mail très tard dans la nuit, ou le week-end, en venant aussi travailler les samedis et dimanches.

Cette valorisation créa entre les collaborateurs des schémas cognitifs différents entre ceux qui faisaient des heures supplémentaires et ceux qui n'en faisaient pas. Le derniers pensaient « ils caftent tout, ils ont comme mission de tout remonter. ...». Les premiers pensaient « ils n'arrêtent pas de parler sur moi, ils ne bossent pas pendant ce temps et ils cassent la direction. ».

4.1.4 Repérage des connaissances Bonfiglioli Transmissions

La principale connaissance reconnue et valorisée dans l'organisation était la connaissance technique des produits et des clients. Ces connaissances étaient considérées comme une condition nécessaire à la bonne exécution des processus commerciaux, techniques et aussi logistiques.

Nous verrons dans les deux paragraphes suivants que ces connaissances techniques produits et clients étaient délimitées à quelques services de l'organisation. Les connaissances logistiques individuelles et les connaissances processus se sont développées et auto-organisées en conséquence de cette organisation, dans l'objectif de livrer le client. Cette organisation révèle aussi un réseau d'influence et de convergence entre acteurs/acteurs et entre acteurs/objectifs qui apparaît opportun d'identifier pour la mise en œuvre de la phase thérapeutique.

4.1.4.1 Des connaissances clients et produits

Au démarrage de la recherche-intervention, la nécessité de connaître les produits techniquement pour répondre aux attentes du marché, représentait une qualité mise en avance par l'organisation. Néanmoins, nous avons constaté que seuls les commerciaux et les opérateurs de montage détenaient cette connaissance. En effet, les assistantes commerciales, les approvisionneurs, les agents de réception ou d'expéditions ne maîtrisent pas cette connaissance technique produit.

Ce mode de fonctionnement interventionniste et le manque de diffusion de la connaissance technique et clients auprès des logisticiens généraient des difficultés concernant l'étape du contrôle à l'emballage. Par exemple, les agents d'expédition ne possédant pas les connaissances nécessaires ne contrôlaient pas physiquement les produits qu'ils emballaient. Ils emballaient de manière aléatoire les produits finis sans respecter les consignes d'emballages informatiques. En conséquence, il n'y avait aucune corrélation entre les

palettes décrites sur les bordereaux de livraison et la réalité physique. Cela impactait le niveau de satisfaction des clients. Cependant les commerciaux considéraient que le contrôle n'avait pas à être fait par les logisticiens. Les logisticiens expliquaient que quand bien même les produits étaient corrects « on nous a assez fait comprendre que c'était aux monteurs ou bien à un contrôleur de vérifier la conformité des produits, et on n'a jamais eu de formation, alors chacun son travail. Nous on nous demande d'emballer pour qu'il n'y ait pas de casse».

Ce mode de fonctionnement généra aussi une scission culturelle entre les services commerciaux et les fonctions logistiques de Bonfiglioli Transmission. Ce cloisonnement était clairement représenté par « un mur », qui plus est, mur fondateur, qui séparait les services commerciaux des services logistiques. Au quotidien les verbatim suivants étaient fréquents. Ils provenaient aussi bien du service logistique que commercial: « de l'autre côté du mur, ils sont au courants mais ce n'est toujours pas fait.», « Ils ne nous ont rien dit de l'autre côté. », « on ne va plus de l'autre côté du mur car on nous fait comprendre qu'on a rien à y faire. ».

4.1.4.2 Repérage des Connaissances individuelles

Lors des présentations aux différents services logistiques (approvisionnement, ordonnancement, réception, préparation, production, expédition) je remis mon curriculum vitae à qui le souhaitait en expliquant que quiconque pouvait me solliciter pour une entrevue, à tout moment. A la suite de quoi, j'ai eu 4 entrevues et deux personnes m'ont remis leur curriculum vitae. Ces quelques entretiens m'ont fait prendre conscience du besoin d'identifier et de représenter les connaissances logistiques des collaborateurs du service.

Aussi dès les premiers jours je pris rendez-vous avec chaque collaborateur afin de rentrer en contact. Ces premiers échanges me permirent d'apprécier l'ancienneté, les parcours professionnels au sein de Bonfiglioli, les différentes motivations de chacun. De mon côté je transmis le plus d'information concernant mes qualifications et parcours professionnel. Je profitais de ces entretiens pour préciser plus en détail quels étaient les objectifs de la Chaîne Logistique. C'est durant ces entretiens que j'expliquais que la mise en place d'un ERP ne peut pas être efficace si l'on n'intègre pas dans sa phase de déploiement une analyse des

connaissances techniques et processus de l'organisation. J'insistais sur le fait que chacun détenait un rôle clé dans le succès de la mise en place de l'ERP, qui allait être le leur dans la réalisation de leurs activités quotidiennes. De ce fait j'allais les intégrer dès la phase de conception afin de faire le maximum pour faire converger les caractéristiques de l'outil ERP et leur expérience professionnelle et mission dans l'entreprise.

En partant de la norme AFNOR X50-600 ainsi que de la littérature logistique (Référence à retrouver), nous avons réalisé sur l'outil Mindemo une pré-cartograhie des connaissances. Cette pré-cartographie des connaissances logistiques représente de façon visuelle les connaissances techniques, fonctionnelles, humaines et personnelles des acteurs de la fonction logistique. Elle est représentée par la **Figure 20**. Cette cartographie avait comme objectif de guider les entretiens avec les logisticiens pour cartographier leurs connaissances.

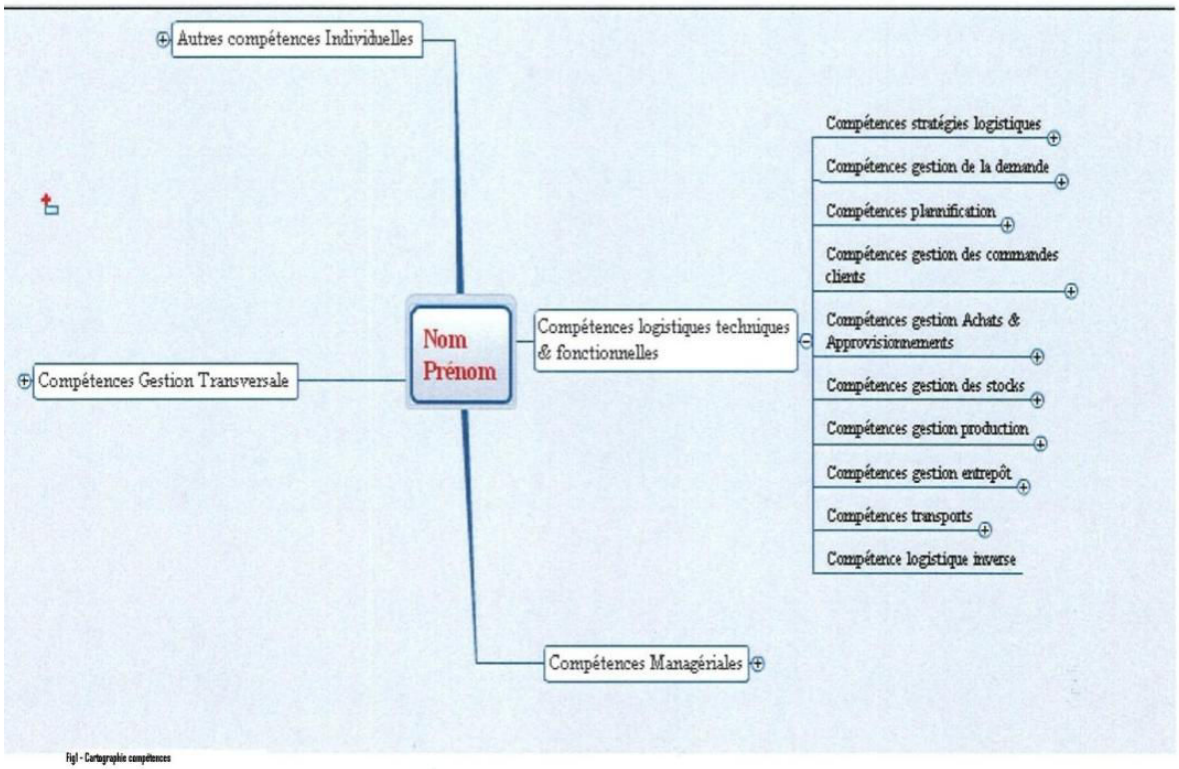


Figure 20 : Cartographie individuelle des connaissances

Nous avons procédé à 30 entretiens sur deux mois. Chacun de ces entretiens individuels durait entre 1h30 et 3h. Seules les informations relatives aux connaissances ont été retenues. Lors des entretiens individuels la cartographie était discutée et modifiée en fonction des connaissances développées par l'interviewé. Elle représentait ses connaissances développées lors de son expérience professionnelle et lors du déroulement de ses activités quotidiennes.

Ces cartographies permirent aux logisticiens de prendre conscience de la diversité des fonctions logistiques et aussi de se positionner par rapport au référentiel métier de l'AFNOR. Ces entretiens ont initialisé un climat de confiance dû à l'écoute et la reconnaissance des connaissances.

En fait, seuls deux collaborateurs détenaient un cursus logistique : l'agent de réception et un des approvisionneurs (bac +3). Nous avions également un acteur en contrat d'apprentissage. D'une manière générale les connaissances existantes s'étaient construites autour de « l'action de livrer le client », et cela souvent dans l'urgence. En outre chaque logisticien optimisait son activité en fonction des informations qu'il possédait et de son expérience.

Par exemple la cartographie des approvisionneurs souligna le fait qu'ils saisissaient les commandes d'achats en fonction des « requêtes d'achat » créées par les commerciaux sédentaires. Le « Coordinateur Service Client » (qui dans les faits détenait la fonction de Responsable d'Atelier) organisait du mieux possible les ordres de fabrication selon les priorités clients données par les commerciaux.

Ce qui généra d'un point de vue organisationnel une véritable habitude de la gestion des urgences prenant le pas sur la planification et la structuration des processus logistiques et donc la professionnalisation des métiers logistiques.

Paradoxalement la combinaison de ces deux organisations (commercial et logistique) n'enlève rien au niveau d'implication et de recherche de la performance de la part des acteurs, qui en fonction de leurs informations et de leurs interprétations livraient le client.

Ceci d'autant plus que chaque acteur a développé une certaine agilité face à la gestion des priorités. Agilité également mise à l'épreuve quotidiennement pour pallier aux aléas internes et externes du système logistique.

Par exemple les cartographies des agents de réceptions dévoilent une aptitude à savoir réceptionner selon une procédure d'urgence tacite, le produit manquant pour pallier à un retard de livraison, ou à un devancement de commande client. De même, la cartographie des monteurs mit en évidence une toute autre procédure d'urgence tacite en cas de découvertes de problèmes qualités produits ou d'erreur de préparation.

Or cette agilité, bien qu'intrinsèque à la logistique et aussi nécessaire, souligna un certain niveau d'auto-organisation et le caractère tacite des actions mises en place pour gérer ces situations dites d'urgence. Les entretiens autour de la création des cartographies des connaissances individuelles pour comprendre cet état de fait s'orientaient toujours vers la même explication : un sentiment de non prise en charge de la problématique. Ci-après quelques verbatim notés lors de ces entretiens : « cela fait tellement de fois que je le demande et que personne ne fait rien, que je me débrouille tout seul », « à quoi ça sert (de demander une action corrective), cela fait 13 ans que je suis là et on a toujours les mêmes problèmes, maintenant moi je pense au client et il recevra toujours le bon produit. Depuis que je suis là il y a eu une seule réclamation client concernant mes montages. Tu vois c'est comme ça que ça marche. »

Les entretiens pour cartographier les connaissances individuelles nous ont permis d'identifier les collaborateurs motivés, ceux qui s'opposaient à l'organisation et se déresponsabilisaient sur la hiérarchie et ceux qui se sentaient désintéressés de l'organisation.

Au-delà de ce climat de mise en confiance, d'un début de reconnaissance et d'officialisation des connaissances individuelles, ces entretiens ont révélé l'existence d'un réseau d'influence dans l'entreprise qu'il nous ait apparu comme opportun d'analyser pour la mise en place de la phase thérapeutique.

4.1.4.3 Repérage des connaissances processus

Les données primaires obtenues lors d'entretiens ou de discussions spontanées ont servi à comprendre ce mode de fonctionnement de la logistique au sein de l'organisation. Cependant nous avons souhaité consolider cette compréhension et représentation des connaissances processus logistiques par la réalisation d'un audit.

L'audit logistique comme tout audit qualité cherche à mettre en place un plan d'approche des processus dans l'objectif de les officialiser et aussi d'entamer un plan d'action assurant une démarche d'amélioration continue et de qualité totale.

L'audit logistique proposé par l'ASLOG a comme finalité « de stimuler le développement des entreprises au mieux de leurs possibilités et de leurs intérêts (service clientèle, fiabilité des livraisons, délais, gestion financière des stocks ou compétitivité des coûts logistiques). Son contenu concerne tous les métiers de la logistique. » (ASLOG, V.4.2)

L'audit ASLOG est découpé en treize grands domaines comprenant chacun des questions dont l'évaluation va de 0 (absence du minimum nécessaire à l'obtention du niveau 1) à 4 (le meilleur niveau). Le tableau ci-dessous décrit la structure de l'audit (**Figure 21**).

Processus	Nb. Questions
Management & Stratégie	12
Flux financiers	6
Flux d'information	9
Ressources humaines	11
Conception & Projets	11

Approvisionner	9
Produire	8
Déplacer	7
Stocker	14
Vendre	20
Retourner	14
Indicateurs de pilotage	2
Conduite du progrès	9
Total	132

Figure 21 : Processus audités selon référentiel ASLOG

Nous avons audité chaque processus logistique auprès de la direction générale et des collaborateurs logistiques. Avant de décider de réaliser cet audit, nous nous sommes posé la question du biais que pouvait jouer le double statut de chercheur et responsable logistique incarné par une seule personne dans cette analyse. Mais en prenant en considération le faible niveau de professionnalisation des métiers logistiques et de l'arrivée récente du chercheur responsable logistique dans l'entreprise, tous les biais nous ont semblé balayés. Nous pouvions effectivement prendre le recul d'un auditeur externe tout en sachant qu'aucune structure d'audit interne n'existait chez Bonfiglioli Transmission. Néanmoins nous nous sommes fait assister pour la réalisation de l'audit d'un approvisionneur qui possédait un bagage logistique et qualité.

Les résultats de cet audit sont détaillés dans la Figure 22. Ils illustrent bien les conséquences de la culture Bonfiglioli Transmission sur le niveau de professionnalisation des fonctions logistiques dans l'entreprise.

Domaine	Niveau	Résultat	Domaine	Niveau	Résultat
	Niv.0	44%		Niv.0	58%
	Niv.1	33%		Niv.1	25%
	Niv.2	22%	Management,	Niv.2	17%
Approvisionner	Niv.3	0%	Stratégie	Niv.3	0%
	Niv.0	18%		Niv.0	50%
	Niv.1	73%		Niv.1	13%
	Niv.2	9%		Niv.2	38%
Conception	Niv.3	0%	Produire	Niv.3	0%
	Niv.0	78%		Niv.0	73%
	Niv.1	22%		Niv.1	27%
Conduite	Niv.2	0%	Ressources	Niv.2	0%
du progrès	Niv.3	0%	Humaines	Niv.3	0%
	Niv.0	14%		Niv.0	43%
	Niv.1	71%		Niv.1	50%
	Niv.2	14%		Niv.2	7%
Déplacer	Niv.3	0%	Retourner	Niv.3	0%
	Niv.0	56%		Niv.0	29%
	Niv.1	44%		Niv.1	57%
Flux	Niv.2	0%		Niv.2	7%
D'information	Niv.3	0%	Stocker	Niv.3	0%
	Niv.0	50%		Niv.0	40%
	Niv.1	50%		Niv.1	55%
Flux	Niv.2	0%		Niv.2	10%
Financier	Niv.3	0%	Vendre	Niv.3	0%
	Niv.0	50%		Niv.0	45%
	Niv.1	50%		Niv.1	45%
Indicateurs de	Niv.2	0%		Niv.2	10%
pilotage	Niv.3	0%	Total	Niv.3	0%

Figure 22 : Résultat de l'audit ASLOG

Plus précisément, cet audit mettait en évidence un manque d'intégration du système logistique avec la stratégie d'entreprise. Selon les critères de l'ASLOG, il n'existait donc aucune stratégie logistique et pas de pilotage et de contrôle de l'efficacité et de l'efficience du système logistique. Cela s'expliquait par la forte implication de l'équipe fondatrice dans les processus opérationnels.

En effet les fonctions opérationnelles logistiques (approvisionner, déplacer, produire, stocker) se sont auto-organisées autour de l'action de livrer le client et ceci souvent dans l'urgence. Pour ces processus les connaissances techniques logistiques existantes correspondaient aux premiers critères de maturité ; c'est-à-dire niveau 0 et 1 sur 3. Cependant les connaissances de calcul de besoin et de gestion de capacité de production étaient inexistantes, car jamais développées dans l'ancien ERP.

Les fonctions gestion de cycle de vie du produit, de retour, de ressources humaines étaient quant à elles peu exploitées. Il n'existait pas de gestion de cycle de vie des produits. Ce qui se traduisait par des dysfonctionnements en production engendrés par des nomenclatures non mises à jour. Les stocks obsolètes ne sont pas gérés et clairement identifiés, ce qui au fil des années augmentait la valeur du stock.

Le système d'information logistique était assez performant, bien que l'information ne soit pas en temps réel (Information de la veille). Mais ce système s'avère être un robuste outil (BOARD) d'analyse et de prise de décision pour la direction et les responsables de service.

Nous avons également effectué une analyse des documents qualité existants. Les documents retrouvés officialisaient l'intervention du service commercial sur les processus logistiques. Par exemple le document « saisie commande client » explique comment à chaque commande client, le commercial sédentaire devait lancer aux approvisionneurs une « requête d'achat », comment il mettait en place des stocks de sécurité, et des stocks réservés aux clients. Ces informations étaient stockées dans l'ancien ERP, dans des champs réservés aux commerciaux et complètement déconnectées du calcul MRP et transparentes pour les logisticiens.

L'analyse de ces documents qualité nous a aussi confirmé que les assistantes commerciales n'effectuaient aucune revue de contrat. Le terme de « revue de contrat » était d'ailleurs inconnu sauf pour le responsable qualité et l'approvisionneur possédant un cursus logistique et qualité. Les commerciaux sédentaires avaient comme mission de « décoder » la commande du client. Ils décodaient ainsi, client, prix, quantité, référence, date de livraison pour permettre la saisie de la commande. Une fois saisie, le commercial sédentaire devait vérifier la saisie de la commande pour la valider avant envoi d'un accusé de réception au client.

Le niveau tactique de la logistique était peu représenté. Les quelques activités tactiques, comme le choix des fournisseurs, sous-traitants étaient sous la responsabilité des responsables commerciaux de l'équipe fondatrice. Les principales raisons étaient le fait qu'ils l'avaient « toujours fait », et que « la connaissance technique produit était primordiale pour négocier ».

4.1.5 Mise en perspective des connaissances Bonfiglioli Transmissions

Cet audit met en relief le fait que les processus logistiques sont fortement imprégnés et dépendants des modes managériaux mise en place pendant les premières années de développement de l'organisation. C'est-à-dire un fort investissement de l'équipe dirigeante et de la force commerciale.

L'audit des connaissances de Bonfiglioli Transmission souligne aussi que les connaissances techniques produits et clients sont au cœur des processus organisationnels. Bien que détenues par un nombre limité de services (commerciaux itinérants, sédentaire, bureau techique), chaque collaborateur logistique tente d'intégrer au mieux les informations qu'il reçoit de la part de la force de vente pour livrer le client. Les connaissances logistiques, quant à elles sont impactées par cette valorisation de la connaissance produits et clients.

Or c'est cette organisation spécifique à Bonfiglioli Transmission qui a permis à l'organisation de développer de façon significative ses résultats, et ce, jusqu' au début de la crise de 2009.

Cependant en 2006, un tournant est imposé à Bonfiglioli Transmissions par la maison mère. Elle imposa la création et le développement d'un département logistique. L'ancien responsable logistique, n'ayant pas trouvé les appuis nécessaires au développement de la Chaîne Logistique a pris le parti de suivre la culture organisationnelle et les directives des personnes fondatrices de l'organisation. Lors de notre phase de transition il me confia juste avant son départ une partie de sa frustration : « Tu vois, ça a été rapide de te former… il suffit de compiler les prévisions d'achat que te donnent (les deux directeurs commerciaux) par mail, tu les insères dans le fichier Excel, et une fois par mois tu les envoies aux usines. Le reste, c'est eux qui gèrent. J'espère que tu auras plus de soutien que moi, et j'ai fait en sorte que cela soit le cas, car lorsque l'Italie m'a appelé pour me demander de ne pas partir, je leur ai expliqué mon rôle d'exécutant et non pas de responsable logistique. Ce qui a justifié mon choix.»

Aussi au commencement de notre recherche-intervention, l'audit démontre que l'organisation logistique exerce ses fonctions en utilisant peu de connaissances métiers et peu d'autonomie. Les relations avec le mode managérial originel de l'organisation montrent qu'il existe un réseau d'influence et aussi de convergence vers certains objectifs comme celui de livrer le client. Identifier ce réseau d'influence et de convergence avant la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances apparait donc comme nécessaire pour l'intégration des flux d'information structurés et non structurés.

4.1.6 Repérage des liens d'influence et de convergence

Cette analyse a été réalisée en s'appuyant sur les piliers de l'équipe logistique, plus précisément les responsables de zones réception, production et expédition, ainsi que sur l'approvisionneur provenant d'un cursus logistique et qualité. Nous avons également introduit les positionnements des grandes parties prenantes de l'organisation tels que les directeurs commerciaux présents dès la fondation de Bonfiglioli Transmissions.

La raison invoquée lors de nos réunions était de construire une feuille de route et de mettre en place les objectifs 2008, en se focalisant sur la mise en place de l'ERP qui était l'objectif le plus lourd à mettre en œuvre.

Les objectifs de l'organisation 2008 étaient les suivants :

- Réalisation du budget vente
- Réalisation du niveau de rentabilité
- Mise en place de l'ERP, SAP
- Atteindre le niveau de stock
- Réduire les coûts logistiques
- Améliorer le taux de service

A cette époque nous n'avons pas clairement positionné auprès des logisticiens la démarche de Gestion des Connaissances comme objectif à part entière. Nous avions pris le parti d'utiliser l'ERP pour introduire et initialiser de la démarche de Gestion des Connaissances qui devait s'inscrire dans les spécificités de l'organisation de la Chaîne Logistique de Bonfiglioli. L'implantation de l'ERP devait donc être le facteur déclencheur de la démarche de Gestion des Connaissances. D'autre part le contexte et la culture de l'organisation n'étaient pas propices, à cet instant, à une démarche de Gestion des Connaissances. Néanmoins, nous avons décidé d'introduire dans l'analyse d'influence et de convergence la notion de « gestion des compétences ».

Nous nous sommes appuyés sur la méthode MACTOR (Godet, 2006). La méthode MACTOR (Méthode ACTeurs, Objectifs, Rapports de force) cherche à estimer les rapports de force entre acteurs et à étudier leurs convergences et divergences vis-à-vis d'un certain nombre d'enjeux et d'objectifs associés.

Selon cette méthode, nous avons interviewé trois directeurs commerciaux, trois approvisionneurs, deux assistantes commerciales, le responsable d'atelier et son bras droit, l'agent de réception, l'agent d'expédition, le « planneur » et la responsable logistique. Ces interviews se sont déroulées pour :

- Les acteurs de la Chaîne Logistique : lors des cartographies des connaissances individuelles, lors d'entretiens individuels lors de l'explication des objectifs 2008, lors des réunions de travail pour la mise en place de l'ERP.
- Les acteurs n'appartenant pas à la Chaîne Logistique : lors de discussions spontanées et fréquentes juste après la remise des objectifs 2008 par la Direction Générale.

En déployant la méthode et en créant grâce à eux les cartographies d'acteurs fondés sur leurs objectifs, leurs projets en cours, leurs motivations, leurs contraintes, leurs moyens d'action internes, nous avons précisé la nature des réseaux d'influence présents dans la fonction logistique et l'impactant.

Le Tableau 17, ci-dessous, représente les mobilisations des acteurs pour les objectifs (par les valeurs positives). A contrario, les valeurs négatives dénotent l'opposition des acteurs sur les objectifs.

3MAO	Ventes	EBIT	SAP-Log	Compétence	R.Stock	Coût Log	TXS.Client	Flux Phys	Mobilisation
Angelo	0.0	0.7	2.1	0.7	2.8	2.8	2.1	0.7	12.0
Cathy	3.5	0.9	3.5	0.0	2.6	1.8	3.5	0.9	16.6
Christian	6.6	6.6	-3.3	-3.3	1.7	-3.3	6.6	-3.3	34.8
EmmanuelV	3.7	3.7	0.0	-1.9	3.7	0.0	3.7	0.0	16.7
Jean	4.1	4.1	-1.0	-1.0	4.1	0.0	4.1	0.0	18.5
Liliane	1.0	3.9	3.9	0.0	3.9	3.9	3.9	3.9	24.3
Nicolas	0.6	0.6	1.9	0.0	2.6	1.3	0.6	2.6	10.4
Olivier	1.3	0.6	1.9	0.0	2.5	0.6	1.3	2.5	10.7
Philippe	0.0	0.8	2.4	0.8	3.2	3.2	2.4	0.8	13.4
Sylvain	5.2	2.6	5.2	2.6	5.2	5.2	5.2	5.2	36.5
Valérie	3.2	3.2	0.0	0.0	2.1	2.1	4.2	1.1	15.9
Cécile	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	35.9
J Pierre	1.3	1.3	4.0	1.3	1.3	2.7	2.7	1.3	16.0
Xavier	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	3.8	0.0	15.3
Nombre d'accords	36.9	35.5	31.3	11.8	42.1	29.9	48.6	23.4	
Nombre de désaccords	0.0	0.0	-4.3	-6.2	0.0	-3.3	0.0	-3.3	
Degré de mobilisation	36.9	35.5	35.6	18.0	42.1	33.2	48.6	26.8	

© UPSOR-EPITA-MACTOR

Les valeurs positives représentent la mobilisation des acteurs sur les objectifs.
Les valeurs négatives représentent le taux d'opposition.

Tableau 17 : Représentations relation acteur/objectif.

Nous avons ainsi constaté que la population logistique se sentait peu concernée par l'atteinte du chiffre d'affaire, alors que population commerciale était en opposition sur les projets SAP, réduction des coûts logistiques, et optimisation des flux physiques.

D'un point de vue plus général, les objectifs rassemblant le plus de nombre de désaccords sont le déploiement de l'ERP, la réduction des coûts logistiques, la rotation du stock, et la gestion des compétences. Même si de dernier objectif reste très subjectif selon le point de vue des interviewés, il est à souligner que les valeurs négatives, représentant une opposition envers l'objectif, étaient toutes issues des acteurs présents à la fondation de Bonfiglioli.

La méthode MACTOR nous a également permis d'identifier les liens de convergence et de divergence entre acteurs eux-mêmes, puis par rapport aux objectifs afin de comprendre les niveaux d'ambivalence. L'ambivalence correspond au fait que certaines personnes peuvent être en concordance sur certains objectifs et en complète opposition sur d'autres. Pour travailler ensemble, MACTOR proposait de faire travailler ensemble les personnes se rassemblant autour de mêmes objectifs et de ne pas évoquer ceux qui les opposent. Cette prise en compte du niveau d'ambivalence sur les objectifs nous a permis de construire les équipes de travail tout au long du projet de déploiement de l'ERP. La Figure 23 ci-dessous représente les relations entre les acteurs et les objectifs de l'organisation. Les valeurs négatives correspondent au taux d'opposition.

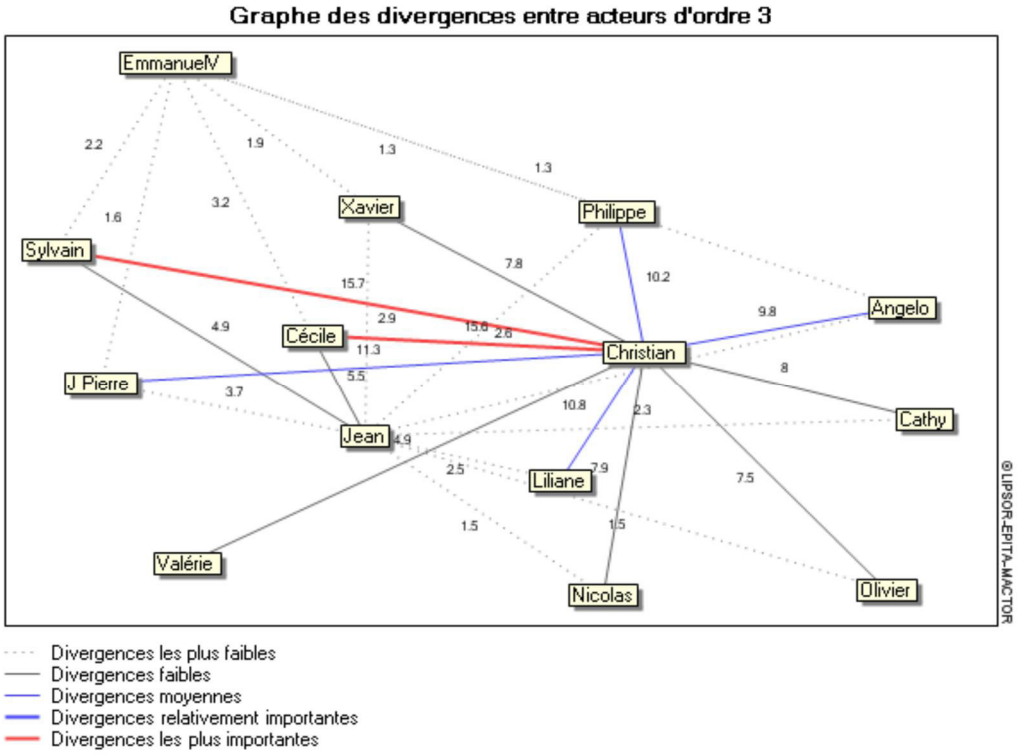


Figure 23 : Liens de divergence entre acteurs par rapport aux objectifs

Les interviews consacrées à cette analyse ont également permis d'insister sur les situations dites d'urgence mais aussi sur l'importance des relations aux interfaces entre les différentes fonctions. En outre ces relations construisent les schémas cognitifs des acteurs. En lisant les rapports d'interviews ces schémas cognitifs témoignaient de la scission entre commerce et vente, des situations conflictuelles qui inhibaient les situations d'échanges et de développement de connaissances. Voici quelques verbatim récupérés lors des interviews. D'une part certains pensaient que les « façons de répondre, d'agir, permettent d'apprécier leur engagement », d'autre part certains pensaient que les « interventions directes auprès des monteurs sans passer par (les interlocuteurs dédiés) montrent qu'ils ont rien à faire de nous ». D'autres pensaient « ils auront toujours raison, pour qu'ils entendent un peu il faut toujours que ça se finisse avec des insultes ».

Aussi nous avons suivi les recommandations de la méthode et avons constitué des groupes de travail mobilisant les acteurs convergents vers les mêmes objectifs et pour mettre en place un management intégrant ces nœuds de convergence.

4.1.7 Synthèse de la phase d'audit

En conclusion la phase l'audit de l'organisation se décompose en trois grandes parties :

- Histoire et nouvelle stratégie
- Organisation et Culture
- Connaissances
- Analyse des réseaux d'influence (MACTOR)

L'audit de l'histoire et de la nouvelle stratégie expriment une réelle volonté de changer l'organisation, de l'intégrer pleinement dans une stratégie de groupe, avec une harmonisation des processus, notamment des processus logistiques au travers la mise en place d'un ERP commun à toutes les entités de groupe Bonfiglioli.

Or cette phase d'audit a révélé qu'il existe dans l'organisation de Bonfiglioli Transmissions des connaissances qui lui sont spécifiques et qui incarnent la culture et les modes de fonctionnement de l'organisation.

En effet l'audit des connaissances existantes chez Bonfiglioli a souligné la valorisation des connaissances clients et produits, quand bien même celles-ci étaient détenues par un nombre restreint de fonctions et d'acteurs. Les connaissances logistiques aussi bien individuelles que processus existaient peu et n'étaient pas reconnues pour leur valeur professionnelle contributive à la performance de l'organisation. L'audit ASLOG de la Chaîne Logistique corrobora ce fait. La Chaîne Logistique n'était pas intégrée au processus décisionnel, ou tactique. Elle restait une somme de fonctions réactives aux demandes commerciales. Le Système Informatique (ERP) présent dans l'organisation était d'ailleurs dépourvu de tous concepts logistiques (MRP, gestion de production, gestion de magasin, …). L'échange d'information était peu supporté par l'ERP mais par les forces commerciales, plus précisément par les acteurs présents à la fondation de Bonfiglioli et de la force commerciale dans les processus de Bonfiglioli.

L'audit de l'organisation et de la culture ont montré que les modes de gestion mis en place à la fondation de l'organisation perduraient. La culture et l'organisation du travail étaient incarnées par un mode de fonctionnement fondé sur ces processus d'échange d'information autour duquel se développaient des modes de réactivité aux demandes commerciales et de temps de présence. L'adhésion à ce mode d'organisation était considérée comme la preuve d'un fort engagement pour l'organisation.

L'ensemble de cet audit mit également en avant l'existence d'un réseau d'influence qu'il parut important d'analyser avant la mise en place de la phase thérapeutique. L'analyse qui fut réalisée grâce à la méthode MACTOR, a confirmé ce réseau. Elle permit de comprendre les liens de convergence et divergence entre les acteurs entre eux et entre acteurs et objectifs de l'organisation.

Au-delà, l'analyse de ce réseau d'influence permit de prendre en considération également l'existence de schémas cognitifs construits depuis l'origine de Bonfiglioli Transmissions jusqu'au moment de l'analyse. Ces schémas cognitifs se sont essentiellement développés dans des situations d'urgence et d'interface. Ils se sont fondés sur des rapports de pouvoir, de légitimité ou de reconnaissance appartenant aux valeurs culturelles de l'organisation. Ces échanges guidaient les modalités de discussions et d'actions et limitaient le développement de nouvelles des connaissances dans la Chaîne Logistique.

La Figure 24 résume les principales phases d'audit, les moyens de collecte des données ainsi que les principaux résultats.

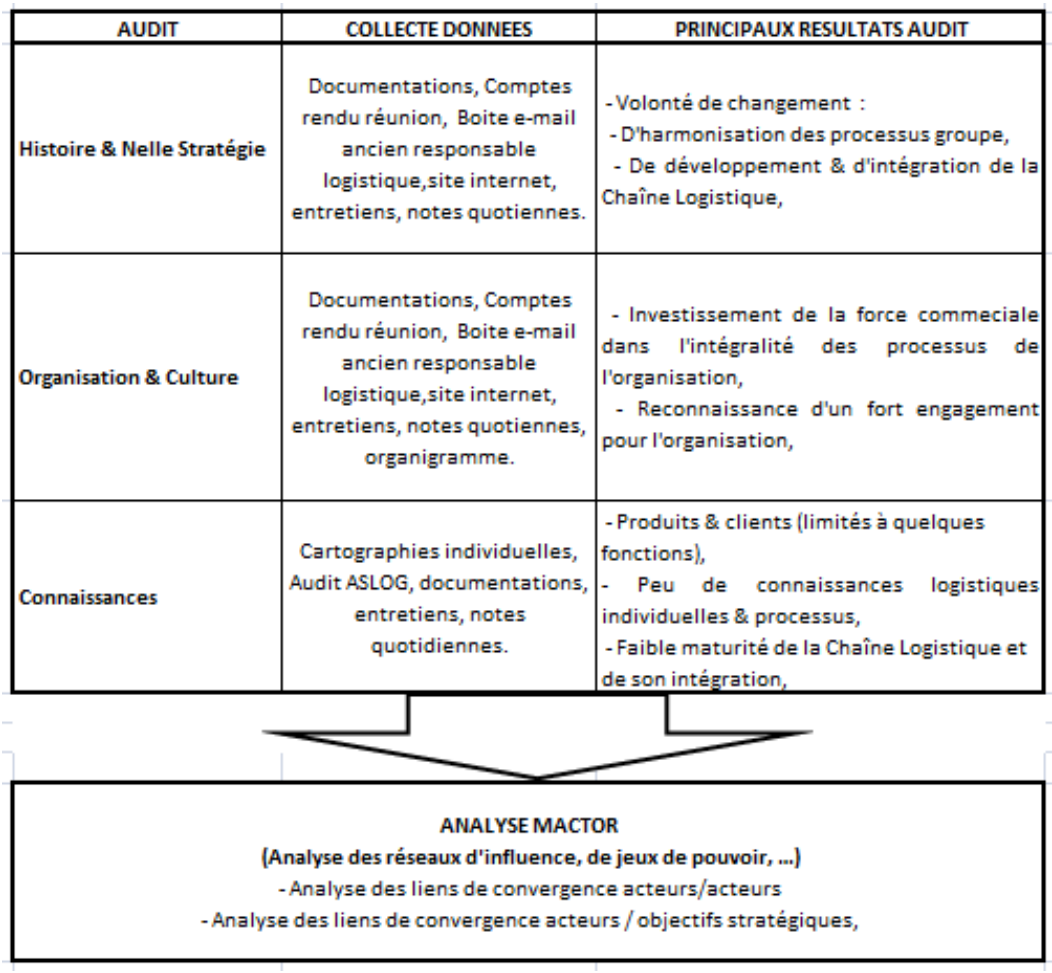


Figure 24 : Principaux résultats de la phase d'audit.

Cette phase d'audit réalisée chez Bonfiglioli Transmissions nous a conduits à concevoir une phase d'action thérapeutique qui confirme l'intérêt de rechercher le développement et la transformation des connaissances spécifiques de la Chaîne Logistique pour permettre la modélisation, la simulation, la reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus, et aussi pour permettre de développement d'une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité et du changement.

Chapitre 5 : Phase thérapeutique

Ce chapitre relate le déroulement de la phase thérapeutique

5.1 Objectif du plan d'action

Notre plan d'action se concentre donc sur deux principaux axes :

- Le développement et la transformation des connaissances spécifiques de la Chaîne Logistique pour permettre la modélisation, la simulation, la reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus,
- Le développement et la transformation des connaissances spécifiques de la Chaîne Logistique pour faciliter d'une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité et du changement.

5.2 Développer des connaissances en matière de modélisation, simulation, reconfiguration, mesure et pilotage des processus

L'objectif de développement des connaissances en matière de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de mesure et pilotage des processus a démarré sous l'impulsion de deux actions conjointes :

- L'annonce officielle du projet de mise en place de l'ERP,
- La mise en place des premières cartographies des connaissances individuelles qui ont servi lors de la phase d'audit.

En effet, l'avantage des ERP est de proposer au travers différents modules (ventes, logistiques, production) une standardisation des processus de la Chaîne Logistique. De plus nous nous sommes aussi appuyés sur la motivation naissante des acteurs logistiques suite aux premières cartographies des connaissances. L'analyse du réseau d'influence a été également un outil support majeur dans la mobilisation des acteurs pour mener à bien cet

objectif. En effet selon les recommandations de l'outil Mactor, nous avons sélectionné dans les groupes de travail, les acteurs qui convergeaient vers les objectifs recherchés.

En outre nous nous sommes appuyés sur notre équipe pilote identifiée lors de la phase d'audit, que nous avons étendue selon les processus et thématiques de la Chaîne Logistique abordés afin d'intégrer les connaissances existantes et de les faire évoluer.

Nous avons organisé de nombreuses réunions, certaines étaient ouvertes à toutes personnes désirant participer. C'est grâce à ces rencontres fréquentes et aux nombreux échanges avec les acteurs de la Chaîne Logistique que nous avons construit et mis en œuvre notre plan d'action de manière adaptative et itérative avec les utilisateurs et la direction.

Plus précisément, l'outil ERP associé à la démarche de gestion des connaissances nous a permis de **modéliser les processus de la Chaîne logistique**, de **développer des connaissances individuelles** liées à ces processus, offrant ainsi l'opportunité de **simuler et reconfigurer ces mêmes processus**. Enfin l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances a aidé à développer une **démarche de mesure et de pilotage des processus logistiques.**

5.2.1 Modélisation des processus logistiques

La première phase de déploiement d'un ERP consiste en la formalisation et l'adaptation du modèle de données aux processus métiers.

L'objectif premier était donc de proposer une modélisation des processus selon les référentiels logistiques pour cadrer un état des lieux des processus logistiques de Bonfiglioli, de leur organisation et fonctionnement. Le deuxième objectif était d'amener les acteurs à situer leurs activités et leurs missions dans cette modélisation pour l'éprouver mais aussi pour éprouver leurs manières de procéder. Cela afin de faire évoluer la proposition standard de modélisation de la Chaîne Logistique vers les spécificités de l'organisation mais aussi afin

de faire comprendre la nécessité de faire évoluer les pratiques de travail existante vers plus de standardisation.

L'équipe corporate en charge du déploiement de l'ERP au sein de l'entreprise et s'appuyant sur le fournisseur de la solution a proposé une première formalisation des données sous forme de processus standards étroitement liés aux processus standard de l'ERP, peu compréhensible pour les utilisateurs et aussi peu adaptée à la réalité des processus de l'entreprise.

En tant que responsable de la fonction logistique, nous avons formalisé une première proposition basée sur les référentiels métiers SCOR et ASLOG et aussi sur la première formalisation de l'équipe corporate. Cette première formalisation des processus métier fut proposée aux 70 « utilisateurs finaux » se composant des acteurs du service logistique et aussi des acteurs du service administration des ventes.

Très vite ce contexte nous est apparu également particulièrement favorable pour entamer une démarche d'apprentissage des acteurs de la fonction logistique en matière de processus métier. Aussi, nous avons choisi de prendre en charge cette phase et de lancer un travail de formalisation des processus métiers tout en prenant soin d'expliquer chaque terme et concept logistique abordé lors de la modélisation des processus.

Pour discuter la proposition de modélisation des processus de la Chaîne Logistique, nous avons constitué des groupes de travail incluant les deux populations vente et logistique. Lors des réunions de travail, la majorité des commentaires étaient « je ne retrouve pas clairement mes fonctions dans cette proposition». Grâce aux discussions issues des groupes de travail avec les utilisateurs finaux, nous avons décidé d'ajouter aux modèles standards ASLOG & SCOR et à ceux proposés par le prestataire fournisseur de la solution ERP, un processus « Gérer les commandes clients » (Figure 25).

Ce processus « Gérer les Commandes Clients » a été ajouté en continuité avec la culture et la structure organisationnelle. Ce processus avait surtout pour vocation de répondre aux besoins de visibilité des fonctions des assistantes commerciales, du responsable

administration des ventes et des responsables commerciaux. En effet ils souhaitaient absolument identifier clairement, et de manière « indépendante » leurs processus dans la mesure où ils ne dépendaient pas hiérarchiquement de la responsable logistique. Ce choix fut bénéfique dans la mesure où malgré la culture et l'organisation de Bonfiglioli, nous avons pu intégrer les processus gestion des commandes et ses acteurs, à la Chaîne Logistique. Ce qui correspondait à un premier décloisonnement dans l'organisation. Pour la première fois logisticiens, assistantes commerciales, commerciaux sédentaires et responsable du service client travaillaient ensemble pour définir une modélisation des processus commune.

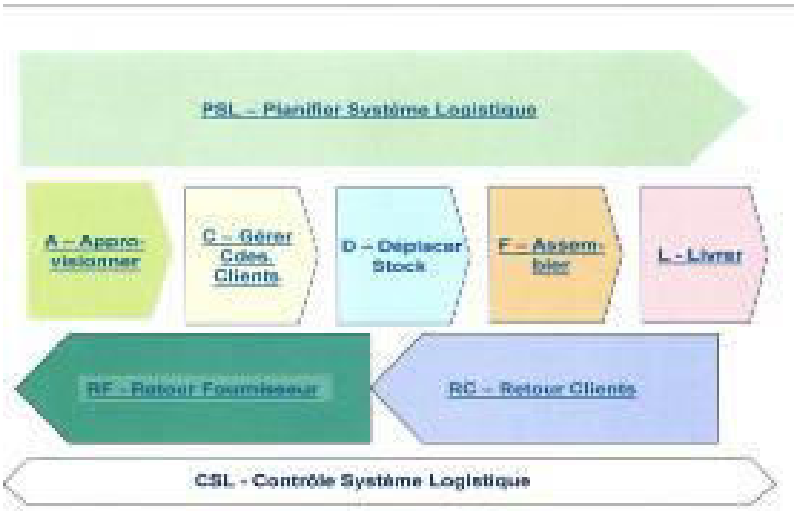


Figure 25 : Modélisation des processus de la chaîne logistique

L'intérêt du partage et de la co-construction de ce document fut de permettre le cadrage des modes opératoires et idées. Ainsi chaque acteur prit l'habitude de positionner son action ou problématique en fonction de ce modèle. Cette première étape a donc ouvert la voie à une démarche de formalisation des connaissances partagées de la fonction logistique (connaissances « process ») lors des réunions de travail.

Le travail en commun sur la formalisation des processus logistiques effectué était suffisant pour la seule implémentation de l'ERP. Néanmoins comme notre objectif était de développer des connaissances en matière de modélisation, simulation, reconfiguration, mesure et pilotage des processus nous avons profité de la dynamique créée lors de la

première étape pour poursuivre la caractérisation des processus opérationnels de la fonction logistique chez Bonfiglioli Transmission.

Ainsi nous avons couplé les réunions de travail formelles, en groupe, au protocole très cadré et hiérarchisé avec des réunions d'échange, ouvertes à tous les utilisateurs finaux Bonfiglioli Transmission (70 personnes). Ces réunions étaient organisées deux fois par semaine pendant 6 mois. Elles eurent beaucoup de succès.

Les utilisateurs de l'ERP fixaient des thèmes autour des modules de l'ERP et des principaux processus logistiques. Les réunions libres permettaient de répondre à la majorité des questions. La plupart des questions étaient formulées ainsi « aujourd'hui je fais ça, demain je fais comment dans l'ERP ? »

Les questions sans réponse ou dont les réponses étaient jugées insatisfaisantes à la fin de chaque réunion, étaient soumises aux Business Process Owner (BPO) et aux Business Process Analyst (BPA), dont la mission était de les valider et de les classer par niveau d'importance et demander une évolution de l'ERP au travers d'une Change Request (CR). Néanmoins chaque demande d'évolution de l'ERP était soumise à une validation systématique du processus lors d'une réunion avec l'ensemble des personnes concernées par le processus. L'enjeu était pour les BPA, BPO et la responsable logistique de bien exposer le déroulement du nouveau processus pour bien mettre en avant les différentes évolutions à mettre en place certes dans l'ERP mais aussi dans la façon de travailler.

Pour cela l'analyse sur l'impact et l'influence des différents acteurs dans les processus logistiques réalisée avec MACTOR nous a permis de constituer les groupes adaptés pour chaque processus à valider. L'ensemble des parties prenantes identifiées par le programme MACTOR ne pouvaient pas toujours se libérer pour les réunions de travail ou les réunions d'échange. Par exemple les forces commerciales ne pouvaient pas toujours intégrer dans leur planning de visites clientèles ces réunions. Néanmoins je prenais soin d'informer chaque partie prenante du contenu des réunions qu'ils avaient manquées. Finalement dès qu'un processus était validé, il faisait l'objet d'intégration dans l'ERP tout d'abord dans une base de test pour être tester par les utilisateurs, puis il était transféré dans l'ERP productif.

Cette phase de modélisation des processus logistiques a conduit à découper tous les méta-processus de notre matrice logistique en différentes chaînes logistiques :

- Servir les clients avec des produits sur stock
- Servir les clients avec des produits à assembler à la commande (composants en stock)
- Servir les clients avec une spécificité à la commande
- Servir le client en express avec un produit sur stock ou à assembler

Par exemple le processus de gestion des commandes clients suit ces quatre classifications (Figure 26).

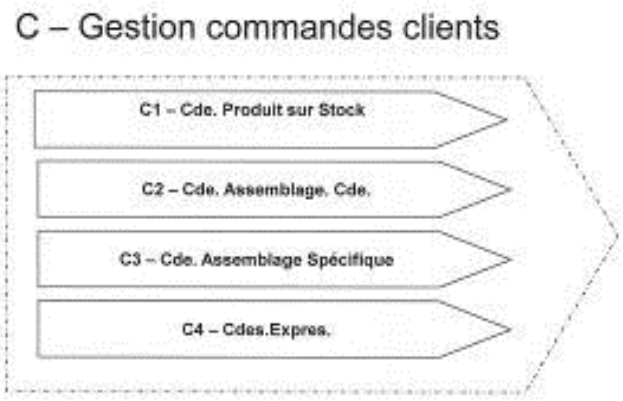


Figure 26 : Processus Commandes Clients

Ensuite chaque processus existant a été décortiqué tâche par tâche, décrit et documenté dans l'objectif de les transposer dans une nouvelle configuration de travail s'appuyant sur l'utilisation de l'ERP, des connaissances techniques standard processus, des connaissances spécifiques de l'organisation et des connaissances tacites des acteurs.

Cette phase de travail apporta un cadre et un référentiel commun nécessaire à la conciliation des différents besoins et intérêts des acteurs logistiques et utilisateurs de l'ERP. Cette conciliation se faisait au travers des deux types de réunions (groupes de travail et

réunions libres). Une fois validé, développé par le service informatique, testé, validé, chaque processus était formalisé. Chaque processus était alors décrit en sous processus jusqu'à la description des modes opératoires de chaque action nécessaire au déroulement de l'activité.

5.2.2 Développement des connaissances individuelles

Nous avons enclenché en parallèle une démarche d'apprentissage construite autour d'un projet de professionnalisation des acteurs de la chaîne logistique. L'ERP nous est rapidement apparu comme un support idéal pour former les collaborateurs de la fonction logistique de Bonfiglioli Transmission aux méthodes logistiques.

Cette phase de formation était cruciale car elle allait permettre aux logisticiens d'associer leur apprentissage terrain à des techniques plus formalisées et plus efficaces. Cette phase de formation était réalisée selon les deux mêmes logiques qui ont permis la première modélisation des processus logistiques: une logique formelle rattachée aux groupes de travail fixés selon le calendrier de mise en place de l'ERP, l'autre moins formelle, plus spontanée dans la mesure où elle était directement reliée à l'action de modélisation puis de simulation et reconfiguration des processus. Ainsi soit les réunions de formation étaient prévues et organisées à l'avance, soit elles se réalisaient spontanément et donnaient lieu à la demande des logisticiens à une formation formelle dédiée à un auditoire plus étendu (autres logisticiens, assistantes commerciales, ...).

Au-delà, cette formation aux méthodes et concepts logistiques nous permettait aussi d'atteindre l'objectif de développement des connaissances métiers individuelles et d'introduire la notion de mesure et de contrôle des processus. C'est en effet durant ces formations que nous avons abordé la possibilité de faire évoluer les cartographies individuelles vers des cartographies connaissances liées au processus et profil de poste afin de mettre en place un système d'évaluation individuel par rapport aux connaissances exigées par le poste. Nous avons aussi introduit certaines méthodes concernant la mesure et le contrôle des processus, comme la balanced scorecard qui permet de dynamiser le

processus de capitalisation des connaissances dans les processus logistique et de les relier aux indicateurs fédérateurs de l'organisation.

Toute cette démarche focalisée sur les connaissances généra une grande mobilisation des logisticiens. Par exemple la mise en place des données de base de l'ERP (fiche article, stratégie d'approvisionnement et de gestion des stocks, capacité poste de travail, nomenclatures, gammes, externalisation de phase de production, etc.) fut réalisée en groupes de travail entre utilisateurs finaux et donna lieu à explication et présentation de méthodes de gestion des processus logistique. En effet la fiche article est centrale pour le fonctionnement des processus dans l'ERP. Nous avons ainsi introduit différentes techniques de calculs des besoins, et contrôles de disponibilité des produits, de gestion des stocks, de gestion des emplacements magasin, de stratégies d'entrée et de sortie des produits, de centre de production et de gestion des produits dans ces centres de production, etc. L'explication de ces différentes techniques étaient mises en relation avec chaque processus logistique.

Cette phase d'explication nous servit certes de formation, mais aussi elle permit d'offrir différentes propositions de gestion des processus logistiques afin de choisir ensemble lesquels retenir et dans quels cas.

Cette phase de compréhension et de paramétrage de la base de données, pourtant fastidieuse, fut ainsi acceptée et réalisée avec beaucoup d'enthousiasme : les logisticiens ont compris l'importance de leurs connaissances. Ils venaient de comprendre que la capitalisation de leurs connaissances traduites dans l'ERP conditionnait la réussite de leurs activités quotidiennes. Au final, les logisticiens, sans particulièrement s'en rendre compte, se professionnalisaient.

Durant cette phase les réunions de travail avaient lieu tous les deux jours. Un programme était certes fixé à l'avance avec questions et des cas très précis, mais elles se terminaient toujours par une discussion libre, où chacun pouvait ajouter une question ou un cas supplémentaire. Le processus d'analyse et de validation se réalisait de la même façon que lors de la configuration des processus de la Chaîne Logistique.

C'est ensuite que nous avons pu enclencher la phase de simulation et de reconfiguration des premiers processus que nous avions mis en place lors de la phase de déploiement de l'ERP.

5.2.3 Simulation et reconfiguration des processus logistiques spécifiques

Après la phase déploiement de l'ERP, et de développement des connaissances métiers individuelles, certains logisticiens commencèrent à faire évoluer leur fonction vers plus de professionnalisme et d'efficacité.

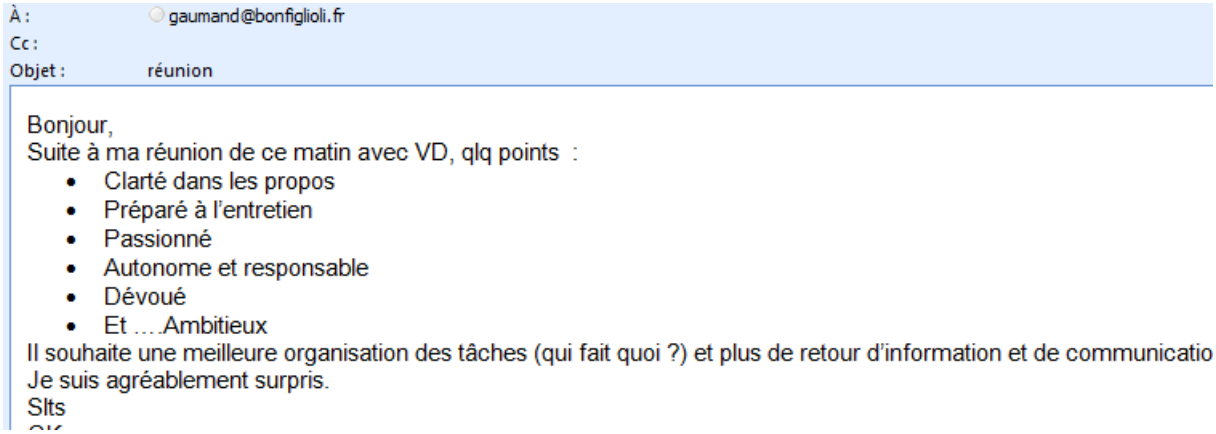
Certains logisticiens devinrent plus exigeants et demandeurs d'une meilleure qualité de l'expression des besoins clients auprès du service commercial, condition d'amélioration du processus global.

Par exemple, certains commerciaux sédentaires continuaient à demander aux approvisionneurs de passer des commandes d'achat sans saisir de besoins dans l'ERP, alors même que des accords commerciaux annuels étaient conclus avec les clients (article-quantité cadencée- prix). Un des inconvénients majeur mis en évidence par un logisticien était que « les composants standard que l'on approvisionne ne sont pas réservés pour le client, alors si un autre client prend les pièces tout le monde se met en colère car tout le monde dit avoir fait son travail ». D'autres, pour traiter les mêmes contrats cadres clients saisissaient des commandes clients fermes qui de ce fait pouvaient être lancées en fabrication puis expédiées alors que le client n'avait pas envoyé d'appel à la livraison. « Ou alors on force le système pour prendre les composants pour un autre dossier client car on sait que ce n'est pas une vraie commande client, et puis quand le client veut sa commande il n'y a plus assez de composants » expliquait le responsable atelier. Pour améliorer ce processus, nous avons formé les commerciaux et assistantes à la gestion des contrats cadre avec appels à la livraison dans l'ERP. Pour suivre l'évolution des contrats cadres, nous avons proposé une réunion mensuelle avec les commerciaux sédentaires. Ce qui fut difficile, aussi nous avons demandé l'appui de la direction générale en expliquant qu'il était important de

pouvoir réagir à chaque évolution (augmentation de quantité, avancement de délai, diminution de quantité, décalage de délai) dans un souci de satisfaction client et de niveau de stock.

Un autre exemple venait de la production. Il consistait à améliorer le processus des commandes clients express. Ces commandes devaient être livrées sous 24H, 48H ou 72H selon la complexité de montage du produit. Or ces commandes express étaient gérées informatiquement comme toutes les autres commandes standards. Aussi le traitement des dossiers express se faisaient exclusivement par les commerciaux sédentaires, de façon manuelle et humaine (de la saisie de la commande, au lancement de l'ordre de fabrication, au passage à la fabrication, .. à la facturation). Avec l'aide de l'équipe ERP, nous avons construit un processus spécifique à l'organisation pour pouvoir gérer ces commandes express de manière plus automatique dans la mesure où les composants étaient disponibles et où le responsable atelier pouvait attribuer un créneau pour la fabrication sur un banc de montage basic dédié aux express. Ce banc de montage fut configuré dans l'ERP pour justement représenter la capacité de « production urgente ». Des gammes de fabrication selon la complexité du produit donnaient le temps de montage. Une fois la commande confirmée, le bon de production express sortait sur une imprimante automatiquement. Le responsable production insérait l'ordre de fabrication et allouait un monteur.

Un autre exemple de reconfiguration des processus repose sur le peintre qui a personnellement tenu à intégrer ses activités peinture dans le module production de l'ERP. Afin de communiquer et d'encourager sa démarche je lui organisai une réunion avec la direction générale. Ce qui lui permit d'expliquer seul et directement son projet. Ci-dessous le retour de l'entretien par la direction générale.


À : gaumand@bonfiglioli.fr
Cc :
Objet : réunion

Bonjour,
Suite à ma réunion de ce matin avec VD, qlq points :

- Clarté dans les propos
- Préparé à l'entretien
- Passionné
- Autonome et responsable
- Dévoué
- Et ….Ambitieux

Il souhaite une meilleure organisation des tâches (qui fait quoi ?) et plus de retour d'information et de communicatio
Je suis agréablement surpris.
Slts

Figure 27 : Retour de l'entretien avec le peintre par la direction générale

Le peintre s'est donc appuyé sur la compétence des approvisionneurs pour créer l'intégralité des codes peintures. Puis il fait créer des gammes de fabrication « peinture » en y officialisant les temps de production en fonction des séries de produit. Il a de lui-même après formation sur le tas changé les nomenclatures et affecté les codes articles aux bonnes gammes de montage. Avec notre soutien il a fait évoluer la procédure de création d'article afin que tous les produits finis assemblés et peints possèdent le bon râle dans leur nomenclature et la bonne gamme de fabrication afin que chaque produit peint charge son atelier peinture. De plus il a créé un fascicule expliquant les différentes applications peinture, le coût de chaque coloration et la quantité moyenne utilisée par série et taille produit. Ce document fut distribué aux commerciaux qui après une demande d'évolution, l'utilise comme argument commercial et affine le coût de la peinture dans l'offre de prix. Ce document fut très bien accueilli par les commerciaux et nous avons reçus quelques mails de félicitations pour cette démarche.

Nous pouvons citer une autre démarche importante dans ce processus d'utilisation de l'ERP pour aider à la simulation et reconfiguration des processus. Adhérents à la démarche d'officialisation et d'intégration des processus dans SAP, les logisticiens ont d'eux même proposé une matrice d'officialisation des processus. C'est en effet un des approvisionneurs qui a utilisé à profit son parcours professionnel et son expérience pour réaliser cette matrice. Une fois validés par le service qualité, tous les processus logistiques ont été officialisés. Ce document fut approprié et utilisé par les logisticiens pour formaliser leurs connaissances. Certes certains acteurs opérationnels n'avaient pas le temps nécessaire, ou

ne maitrisaient pas l'outil informatique pour être autonome. C'est donc lors de réunions ou d'entretiens que les officialisations de processus étaient validées, puis ils étaient saisis par le service qualité en général.

Nous avons tenté de prendre en compte les compétences spécifiques de chacun et pour accompagner l'officialisation des processus.

En l'espace de trois mois grâce à l'ensemble de cette phase les logisticiens ont officialisé 18 processus et 74 modes opératoires touchant les modules approvisionnements, gestion des commandes clients, déplacement des stocks, assemblage, livraison et retour.

Toute cette démarche mise en place a permis de définir et d'ajouter 6 processus qui n'avaient pas été pensés lors du développement et paramétrage initial du modèle logistique structurant l'ERP. Parmi les plus importants nous citons :

- Gestion des commandes clients express sur toute la chaîne logistique,
- Désassemblage pour usinage externe de composants puis assemblage pour répondre à une spécificité client,
- Gestion des stocks dédiés à un client,
- Gestion contrats cadre avec appel de livraison client,
- Gestion du centre de réparation en temps ce centre productif intégré à la gestion des mouvements stocks.

5.2.4 Mesure et pilotage processus

Maintenant que l'ERP avait servi à configurer les connaissances processus logistiques, à développer des connaissances de simulation et de reconfiguration des processus, nous avons instauré une réunion mensuelle de mesure et de pilotage des connaissances processus.

La mise en place de cette phase nous est apparue utile pour mesurer et piloter les processus logistiques mis en place en adoptant une démarche de Gestion des Connaissances en interne aux fonctions logistiques. Elle fut utile aussi pour intégrer les processus d'interface notamment avec les fonctions commerciales (ex : revue des contrats cadres, planification des commandes clients express) qui jusqu'à ce moment de notre recherche-intervention montraient quelques freins d'intégration à la démarche de gestion des connaissances.

Ces freins provenaient surtout de la redistribution des rôles métiers qui représentaient un grand changement culturel par rapport au mode de fonctionnement de Bonfiglioli, c'est-à-dire au fort investissement des forces commerciales dans les processus de l'organisation.

Néanmoins nous avons commencé nos premières réunions en mobilisant les acteurs les plus moteurs dans la démarche de gestion des connaissances. Les premières réunions eurent comme objectifs de mettre en place une matrice permettant d'évaluer nos leviers d'actions logistiques sur les indicateurs de l'organisation.

Cela nous parut pertinent surtout pour focaliser nos actions et nos discussions et échanges vers la finalité de Bonfiglioli Transmissions et non de se focaliser sur les leviers d'action les uns après les autres et de perdre une vue de cohésion de l'ensemble. En effet les leviers logistiques ont cette particularité d'être liés les uns aux autres, mais d'être aussi en opposition. C'est pourquoi il est important d'avoir une vue plus globale et un langage commun : les objectifs de l'organisation.

Avant de mettre en place les leviers d'actions logistiques nous avons expliqué et échangé autour de cette démarche durant la quasi-totalité de la première réunion. Nous l'avons conclue avec un exemple en partant de la valeur du stock (objectif de l'organisation) à décliner en levier d'action logistique et cela sur toutes les fonctions. Au bout de trois sessions nous avions construit notre matrice inspirée de la méthode de Nortan et Kapplan : le Balanced Scorecard ou Tableau de Bord Prospectif (Figure 28).

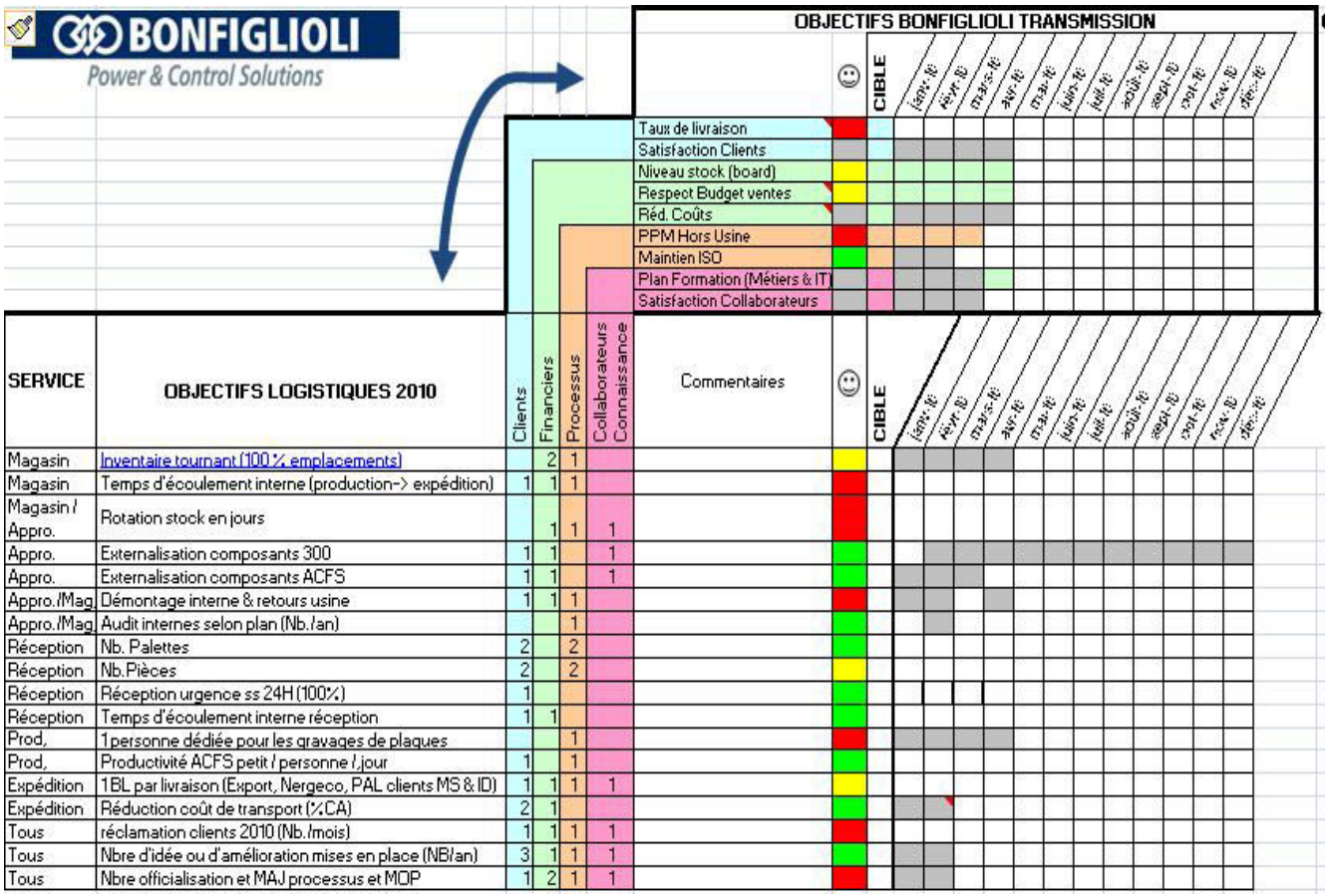


Figure 28 : Balanced Scorecard

Les réunions mensuelles se découpaient en deux grandes parties. La première partageait les indicateurs de l'organisation et des leviers d'actions logistiques. Cette première partie ouvrait la discussion sur le suivi des actions à mettre en place et celles à ajouter.

Au fil des réunions les acteurs logistiques changeaient selon les thématiques et actions à mettre en place. Ils avaient la responsabilité lorsqu'ils acceptaient une action d'amélioration ou corrective de s'appuyer et de travailler avec les personnes qui avaient le plus de connaissances ou d'expérience. A la réunion suivante toute personne ayant contribuée à la mise en place d'une action pouvait venir y participer.

Puis pour intégrer les processus périphériques aux processus logistiques à notre démarche, nous avons invité le responsable administration des ventes à participer à ces réunions. Le responsable administration des ventes participa à deux réunions, puis pour des raisons de

« surcharge de travail » le concernant et concernant son équipe, il proposa qu'une personne différente de son équipe participe à tour de rôle à cette réunion. Ce que nous avons accepté.

Le ou les collaborateurs de l'administration des ventes avaient comme mission de faire l'interface entre les deux services. Le ou les collaborateurs participant aux réunions ainsi que le responsable administration des ventes recevaientt le compte rendu de nos réunions dans un but de communication et afin d'intégrer l'interlocuteur adéquat dans l'action d'amélioration. Au fil des réunions, nous nous sommes aperçus que seuls deux acteurs de l'administration des ventes sur une dizaine participaient activement aux actions d'amélioration et souhaitaient participer à chaque réunion.

Malgré ces optimisations, les discussions portant sur les dysfonctionnements ou améliorations lors de ces réunions restaient souvent basées sur des schémas cognitifs découlant de la culture et des modes de fonctionnement originels de l'organisation. Même si la présence de la direction générale fut d'une grande utilité car elle dépassionnait et recentrait les discussions sur les objectifs de l'organisation, les schémas cognitifs entre les acteurs logistiques et commerciaux n'évoluaient pas suffisamment vers une culture d'échange, de réseau, du risque et du changement.

En effet ces réunions étaient parfois difficiles à mener car elles traitaient de l'efficacité et de l'efficience des indicateurs mis en relation avec les actions et mission de chaque service. Malgré les discours expliquant la volonté de ne pas juger les personnes mais de se focaliser sur les actions de manière factuelle afin de les comprendre, les modifier, les tester pour une amélioration, les échanges pouvaient parfois tourner en règlement de comptes pendant et hors des réunions.

Par exemple suite à une des réunions traitant des non-respects de date de livraison de commande client, la direction générale reçut un mail de la part du responsable administration des ventes. Ce mail commençait en gros caractères gras par : « puisque nous sommes maintenant sous la direction de la logistique … ». Ce mail faisait référence à une proposition de revoir la revue de contrat, et la formation des assistantes. Or ce n'était pas la

seule proposition puisque le responsable de l'ordonnancement (certes sous la responsabilité de l'administration des ventes) ainsi que le responsable de production avaient aussi des actions d'amélioration sur la « re-datation » des commandes en retard.
Néanmoins nous pouvons lister les principales actions menées et leurs impacts sur les indicateurs de performance de l'organisation.

- Optimisation de l'emballage en termes de qualité et coûts : Diminution de 70% des réclamations clients pour pièces défectueuses ou cassées suite à emballage de mauvaise qualité (par rapport à 2008). Baisse des coûts d'emballage de 3.5 %. Contribuant aux objectifs financiers de Bonfiglioli et de satisfaction client.
- Optimisation des coûts et délais d'approvisionnements des composants commerciaux grâce à des requalifications fournisseurs et négociation de prix : Baisse des coûts de 2,5%. Délais d'approvisionnement réduit de 50%. Contribuant aux objectifs financiers de Bonfiglioli et de satisfaction client.
- Mise en place processus prévisionnel des ventes pour alignement approvisionnements, stock, plan de production : Mesure du respect de la fréquence du processus uniquement. Contribution théorique sur les objectifs financiers de Bonfiglioli et de satisfaction client.
- Mise en place de concept Lean Management sur la production et changement de stratégie fabrication / achat : Fluidification de la production. Augmentation de 35% de l'ensemble de la production. Réduction des délais proposés par Bonfiglioli par rapport aux délais marchés d'environ une semaine. Mise à jour de la modélisation des processus logistique et de la documentation processus et des modes opératoires. Contribuant aux objectifs de satisfaction client et qualité.
- Mise en place de réunion de planification production quotidienne intégrant les express, urgences et informant des dossiers replanifiés suite à dysfonctionnements (erreur gamme, composants manquants, ...). Contribuant aux objectifs de satisfaction client et qualité.
- Mise en place d'un processus de gestion des urgences (réception, production, expédition) suite à rupture de stock (dysfonctionnements internes, retard fournisseurs, ...). Contribuant aux objectifs de satisfaction client.

5.2.5 Conclusion

Nous avons donc utilisé l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances comme levier et axe fédérateur afin de développer des connaissances en matière de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de mesure et pilotage des processus.

Plus précisément notre démarche a permis de :

- Modéliser les processus existants en faisant converger connaissances processus standard / spécificités de Bonfiglioli / connaissances processus tacites & connaissances individuelles,
- Favoriser et faire émerger des connaissances individuelles et collectives,
- Simuler et reconfigurer des connaissances processus logistiques spécifiques,
- Mesurer et piloter les connaissances processus.

5.3 Développer une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement

Pour faire évoluer l'organisation vers une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement, nous nous sommes appuyés sur **la culture du partage des connaissances qui s'instaurait en interne aux fonctions logistiques afin de l'étendre aux forces commerciales essentiellement**.

Puis nous avons rattaché notre dynamique d'amélioration issue des situations d'interface **au projet d'amélioration continue dans le cadre de la certification groupe**.

Enfin toujours en parallèle nous avons mis en place un **processus d'évaluation individuelle par les connaissances.**

5.3.1 Etendre la culture de réseau logistique générée par la mise en place de l'ERP

Suite aux actions précédentes concernant la mise en place de l'ERP centré connaissances, nous avons assisté à la création d'un réseau de partage des connaissances entre certaines parties du département logistique. De plus en plus de logisticiens s'entraidaient en cas de dysfonctionnement, ou d'anticipation de dysfonctionnements. De plus en plus fréquemment des témoignages d'échanges d'information m'étaient remontés, alors que quelques mois auparavant les dysfonctionnements eux-mêmes m'étaient remontés, nécessitant une intervention de ma part. C'est-à-dire une improvisation de réunion dans le feu de l'action, avec les acteurs intéressés afin les inciter en utilisant une batterie de questions et de reformulations, à apporter des solutions par eux-mêmes.

Je les encourageais donc à utiliser tout dysfonctionnement en dépassant leurs habitudes de raisonnements apportant la plupart du temps un jugement négatif concernant les erreurs découvertes. Je les encourageais effectivement à considérer qu'un dysfonctionnement pouvait provenir d'un manque d'expérience ou de connaissance. Dès la fin de la mise en place de l'ERP, il était commun de voir un préparateur de commande qui tenait entre ses mains un composant mal référencé, aller à la réception pour partager ses connaissances et former la personne en charge de la réception afin d'éviter que ne se reproduise l'erreur. Alors qu'auparavant, le préparateur de commande aurait imputé la responsabilité du problème à une mauvaise gestion de la réception.

Nous pouvons aussi citer de nombreux échanges grâce à la polyvalence que nous avons mis en place entre les fonctions du magasin. Par exemple certains préparateurs de commandes qui aidaient à la réception mettaient à profit leur expérience acquise au fil du temps. Ils se sont aperçus que l'on réceptionnait des composants alors que les préparateurs de commandes les remettaient au stock après transformation de produits. Aussi ils se sont mis en relation avec les approvisionneurs pour leur expliquer que le code X ou Y « n'est pas à commander car on peut le récupérer du montage, mais on le jette ». A leur tour les approvisionneurs se sont mis en relation avec le service technique pour faire modifier les nomenclatures des produits concernés.

Ce genre de démarches a permis de dépasser les schémas mentaux de certains logisticiens qui n'imputaient plus la responsabilité d'une erreur au service amont et qui en prenaient à cœur la résolution.

Néanmoins quelques acteurs logistiques refusaient ouvertement de rentrer dans la démarche de Gestion des Connaissances. Evoquant leur passé difficile dans l'entreprise, et leur manque de reconnaissance malgré leur engagement passé, ils se déresponsabilisaient de tout problème sur la direction et l'organisation jusqu'à parfois s'en désintéresser totalement. Certains se démarquaient par le fait de répondre aux salutations, aux questions de la direction en fixant le sol, d'autres refusaient et s'opposaient oralement et ouvertement à toutes propositions de l'organisation.

Cependant lors des salutations quotidiennes des exemples de dysfonctionnements continuaient à m'être remontés. La présentation de chaque cas était toujours très passionnée et faisait appel à l'affect et des jugements négatifs. La plupart des faits concernaient des situations d'interface entre certaines fonctions logistiques elles-mêmes et surtout entre certaines fonctions logistiques et commerciales. Or ces échanges verbaux ou par e-mails copiant tous les responsables de l'organisation, renforçaient les schémas cognitifs négatifs des acteurs concernés et pouvaient même s'avérer être violents. L'exemple documenté en Figure 29 représente des échanges de mails concernant une expédition urgente (attention ce document respectant les principes du mail, le haut du document représente le message le plus récent, il faut donc le lire en commençant par le bas).

Les conséquences de tels échanges participent à la construction de schémas cognitifs basée sur le niveau de qualité des relations entre les parties prenantes qui souvent peut faire perdre de vue la problématique générale pour se focaliser sur des problématique individuelles.

De :
Envoyé : mardi 13 octobre 2009 08:39
À :
Cc :
Objet :

Ca veut dire quoi ce genre de messages c'est limite insultant!
Merci de se renseigner sur les dossiers avant porter un jugement et surtout faire tres attention aux mots utilises. Un peu de respect svp

---

De :
Envoyé : mardi 13 octobre 2009 08:21
À :
Cc :
Objet : RE:

C'est toujours là ?????
Pour une urgence!!!!
Bouana à demandé, petits hommes au magasin ont exécutés,
Gros camion toujours pas venu cherché.
Bouana s'est bien moqué...

De :
Envoyé : mercredi 7 octobre 2009 09:45
À :
Cc :
Objet : RE:

Oui Bouana .

De :
Envoyé : mar. 06/10/2009 09:51
À :
Cc :
Objet : RE:

Qui a parlé de valeur ???? Si on demande de préparer la marchandise en urgence c'est qu'il faut le faire !!!!
Connaissez-vous les conditions commerciales avec ce client pour discuter de la valeur ??
Nous avons déjà perdu beaucoup trop de temps à mon gout. Merci de préparer la marchandise ce jour

De :
Envoyé : mardi 6 octobre 2009 09:42
À :
Cc :
Objet : RE:

Voir la valeur
????????

De :
Envoyé : mardi 6 octobre 2009 09:15
À :
Cc :
Objet :

Toujours pas de BL besoin urgent de facture pro forma du matériel dispo
Merci de préparer le matériel et le colisage
Si problème me prévenir

Figure 29 : Exemple échange de mails renforçant les schémas cognitifs

Après analyse de ce cas, nous pouvons mettre en relief que la demande initiale était mal formulée par manque de connaissances techniques sur les modalités de gestion des commandes sur les pays du Maghreb. En effet les ventes sur les pays du Maghreb représentaient un axe de développement nouveau qui s'accompagnaient de procédures nouvelles (gestion de pro forma, création de crédit documentaires, gestion des expéditions, …).

Le cas documenté dans la Figure 29 concernait plus précisément la gestion de facture pro forma. L'assistante commerciale en charge de ce dossier, du fait d'un manque de connaissance a mal interprété la demande du client et de ce fait l'a mal transmise. En effet la pro forma devait servir à sceller l'accord de vente avec le client, en termes de produits, quantités, prix et délais. Donc la responsabilité de création de la pro forma devait être prise en charge par l'assistante commerciale en interface avec le commercial sédentaire. Le magasin n'avait à ce stade du processus pas besoin de préparer la marchandise. D'autant plus que les produits étaient pour la majorité à assembler à la commande ou en cours de livraison de la part des fournisseurs.

En d'autres termes, le logisticien destinataire de la demande de préparation des marchandises disponibles, suite au contrôle de disponibilité des marchandises pour la mise

en livraison, s'aperçût de la faible valeur des marchandises disponibles. Le logisticien nous expliqua qu'il envoya ce mail à cause des « demandes de préparations urgentes qui ne tiennent pas compte de la charge de travail. C'est tout le temps comme ça et c'est toujours demandé de la part des mêmes personnes. En plus quand tu regardes le délai de livraison tu vois que c'est confirmé dans le futur. Pendant que tu fais çà tu mets en retard d'autres clients, ...». « Je voulais aussi leur montrer qu'il n'y avait rien à préparer » conclut-t-il.

Quelque minutes plus tard, le commercial répondit en demandant une préparation urgente et de ne pas se préoccuper des conditions commerciales. A ce stade de l'échange, la demande du client était totalement perdue de vue du fait certes du manque de connaissances techniques sur ce processus nouveau mais aussi à cause des schémas cognitifs des parties prenantes. D'ailleurs la suite des échanges par mail corrobore la dérive de la problématique client vers une problématique relationnelle et de rapport de force.

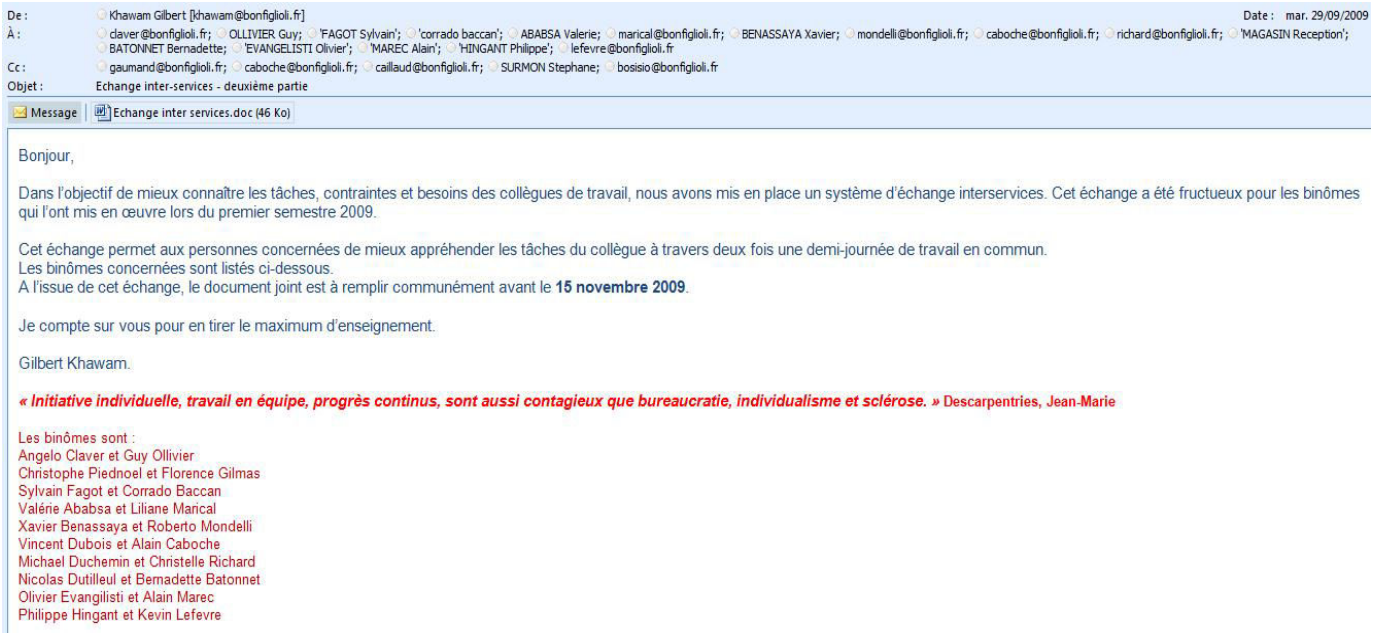
Comme évoqué ce genre de situations se présentent quotidiennement, et renforcent plus les schémas cognitifs négatifs entre fonctions que le développement des connaissances.

Alors que gérées différemment ces situations d'interface et d'urgence détiennent un réel potentiel de développement des connaissances et de transformation des schémas cognitifs. C'est pour cette raison que nous avons cherché à utiliser ces dysfonctionnements aux interfaces pour générer une dynamique d'amélioration continue des processus en se focalisant sur les faits.

Pour accompagner cette dynamique, il devenait important de casser ces structures culturelles et organisationnelles. Pour permettre de faire comprendre cette nécessité d'interconnexions, d'échanges des connaissances, nous avons invité la direction générale à mettre en place des **échanges inter services** afin de faire partager les principales activités et contraintes de chaque fonction.

Nous espérions aussi créer un nouveau regard sur la transversalité des processus et le besoin d'échanger des informations et connaissances pour tendre vers une plus grande efficacité. Nous espérions aussi développer un terrain favorable à une diffusion naturelle à la culture

du partage des connaissances et du changement. Cette phase dura 3 mois fin 2009 (Figure 30) et remporta un vif succès. Aussi en mai 2010 nous avons renouvelé l'opération sur trois autres mois. Les échanges inter services ont, en autre, permis à de nombreux collaborateurs de tout d'abord découvrir les activités quotidiennes de leurs collègues. Au-delà ils ont capté l'importance d'échanger différentes informations clients, produits ou logistiques pour fluidifier certaines opérations.



De : Khawam Gilbert [khawam@bonfiglioli.fr] Date : mar. 29/09/2009

À : claver@bonfiglioli.fr; OLLIVIER Guy; 'FAGOT Sylvain'; 'corrado baccan'; ABABSA Valerie; marical@bonfiglioli.fr; BENASSAYA Xavier; mondelli@bonfiglioli.fr; caboche@bonfiglioli.fr; richard@bonfiglioli.fr; 'MAGASIN Reception'; BATONNET Bernadette; 'EVANGELISTI Olivier'; 'MAREC Alain'; 'HINGANT Philippe'; lefevre@bonfiglioli.fr

Cc : gaumand@bonfiglioli.fr; caboche@bonfiglioli.fr; caillaud@bonfiglioli.fr; SURMON Stephane; bosisio@bonfiglioli.fr

Objet : Echange inter-services - deuxième partie

Message | Echange inter services.doc (46 Ko)

Bonjour,

Dans l'objectif de mieux connaître les tâches, contraintes et besoins des collègues de travail, nous avons mis en place un système d'échange interservices. Cet échange a été fructueux pour les binômes qui l'ont mis en œuvre lors du premier semestre 2009.

Cet échange permet aux personnes concernées de mieux appréhender les tâches du collègue à travers deux fois une demi-journée de travail en commun.
Les binômes concernées sont listés ci-dessous.
A l'issue de cet échange, le document joint est à remplir communément avant le **15 novembre 2009**.

Je compte sur vous pour en tirer le maximum d'enseignement.

Gilbert Khawam.

« Initiative individuelle, travail en équipe, progrès continus, sont aussi contagieux que bureaucratie, individualisme et sclérose. » Descarpentries, Jean-Marie

Les binômes sont :
Angelo Claver et Guy Ollivier
Christophe Piednoel et Florence Gilmas
Sylvain Fagot et Corrado Baccan
Valérie Ababsa et Liliane Marical
Xavier Benassaya et Roberto Mondelli
Vincent Dubois et Alain Caboche
Michael Duchemin et Christelle Richard
Nicolas Dutilleul et Bernadette Batonnet
Olivier Evangilisti et Alain Marec
Philippe Hingant et Kevin Lefevre

Figure 30 : Deuxième campagne d'échange inter services

Suite aux retours positifs des échanges inter services, nous avons fait valider par la direction générale le transfert des fonctions de sous-traitance, approvisionnements et gestion des stocks sur le plateau commercial (administration des ventes et commerciaux sédentaires). L'objectif était d'amener à faire cohabiter deux différentes cultures organisationnelles (ventes et logistiques) afin de développer des échanges autour d'un intérêt commun le taux de services clients. Pour mémoire ces deux fonctions étaient historiquement séparées géographiquement par un mur fondateur qui incarnait pleinement la frontière culturelle entre ces deux entités de l'organisation.

5.3.2 Utilisation du projet d'amélioration continue et des situations d'interface pour une transformation des schémas cognitifs

La mise en évidence de dysfonctionnement était souvent source de conflit, entraînant des conflits plus ou moins ouverts, des claquements de portes, des pleurs, etc. Ces situations conflictuelles renforçaient à chaque fois les schémas mentaux pernicieux de chacun, empêchant toute recherche d'apprentissage durable.

Nous étions conscients de ce climat conflictuel aux interfaces logistique, de la difficulté d'étendre le réseau interne logistique de culture de partage des connaissances aux fonctions connexes et de l'intérêt d'utiliser ces situations d'interface même conflictuelles pour améliorer les processus et changer ainsi les schémas cognitifs des acteurs.

Une année après le démarrage de notre recherche-intervention, c'est-à-dire début 2009, nous nous sommes appuyés sur le nouvel élan généré par la nomination d'une nouvelle direction générale dont l'un des objectifs était la certification groupe. Dans ce cadre la nouvelle direction générale organisa une première réunion pour analyser les processus de l'organisation (Figure 31). La réunion se clôtura sur la mise en place de groupes de travail par processus, pilotés par le service informatique.

De :
Envoyé : mardi 9 décembre 2008 19:17
À :
Objet : Processus complet : analyse et commentaires
Date : vendredi 9 janvier 2009 09:00-17:30 (GMT+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris.
Où : Salle de réunion RDC

Bonjour,

Je prévois une journée tous ensemble afin de mettre à plat et en commun tout le processus depuis la demande d'offres d'un client jusqu'à la livraison et facturation.

Objectifs :

1. mieux comprendre le processus actuel
2. le rendre plus efficace si nécessaire

Merci d'y venir avec les éléments qui vous semblent utiles.

Slts

GK

Figure 31 : Convocation première réunion amélioration des processus.

Cette journée de travail se composait des acteurs suivants :

- 5 directeurs commerciaux
- 1 responsable administration des ventes
- 1 commercial sédentaire
- 1 responsable informatique (leader du projet)
- 1 contrôleur de gestion
- 1 responsable des méthodes et produits
- 1 responsable production
- 1 responsable logistique

Durant cette réunion, les acteurs commerciaux qui représentaient la majorité des participants (2 personnes représentaient les fonctions logistiques) se sont longuement étendus sur la complexité et la lourdeur du système ERP. Ce sentiment venait du fait que les processus logistiques étaient plus intégrés aux processus des ventes. Ils devenaient plus techniques mais plus fluides procurant une accessibilité aux informations à tous les acteurs de Bonfiglioli. Une des conséquences majeures étaient que les frontières entre services, fonctions logistiques et commerciales étaient moins délimitées. Ce nouveau mode de fonctionnement entre logistique et vente s'opposait à la structure de l'organisation, à la répartition des activités et modes de fonctionnement habituels. Aussi l'objectif d'analyser les processus afin de les améliorer fut biaisé par l'impact de l'ERP sur l'organisation commerciale.

Au final la description des tâches et l'analyse des processus ont conclu qu'il fallait remettre en place des activités commerciales des activités manuelles car l'ERP ne répondait pas du tout au mode de fonctionnement des ventes.

Nous prenons comme exemple la gestion des commandes clients (appelée aussi saisie de la commande). Les critères d'analyse des principaux processus étaient déterminés en termes :

- Qualitatifs : chaque tâche était reliée à un critère de « valeur ajoutée » (TVA), à un critère de « sans valeur ajoutée » (TVSA) ou de « sans valeur ajoutée et activité manuelle » (TVSAMN),

- Quantitatifs : chaque tâche était quantifiée en temps processus nécessaire (TP) et en temps ajouté au processus (TA). La somme des deux temps était exprimée par le temps complet (TC). Chaque quantification de temps était ramenée aux nombres d'acteurs exécutant la tâche.

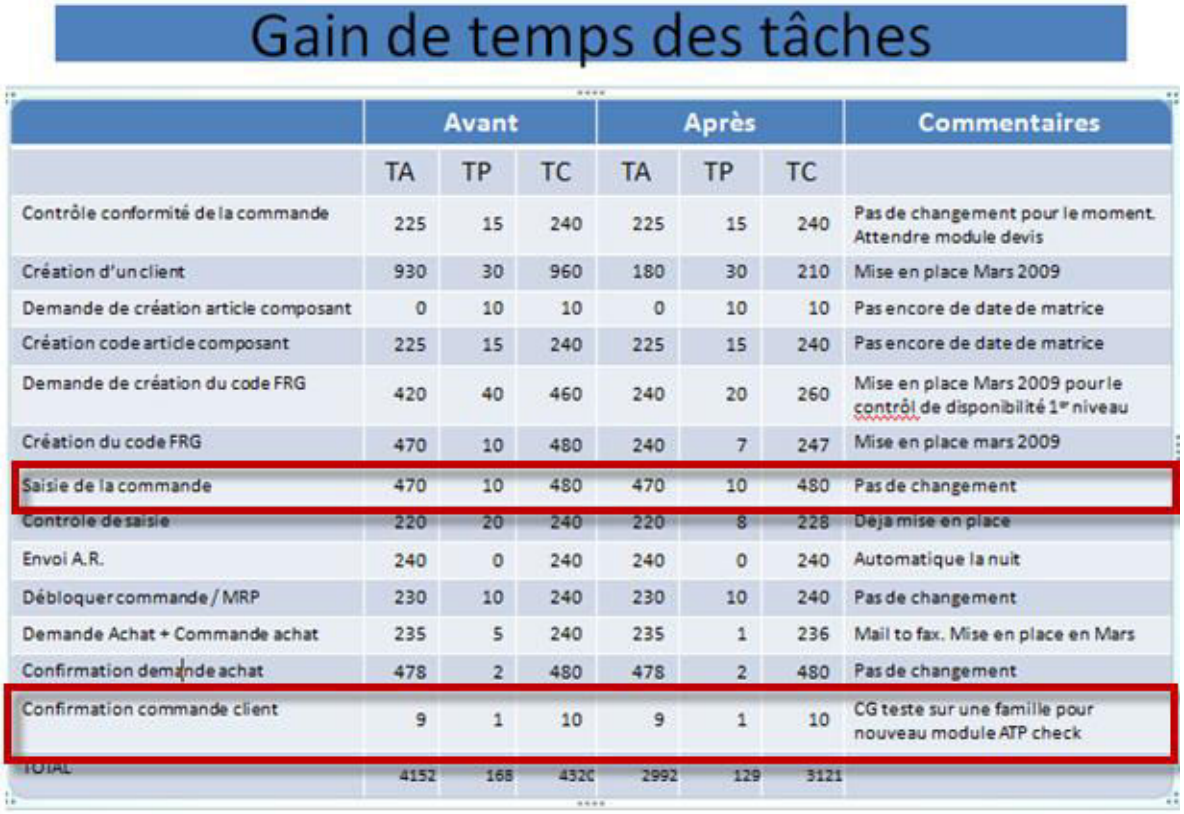
Pour revenir à l'exemple de la gestion des commandes clients (saisie de la commande client) nous utilisons le Tableau 18 et la Figure 32. Le tableau 13 est comptabilisé en minutes, la figure 35 en jours.

Processus	Données	Total
Gestion Commande Client	Nombre de TVA	2
	Nombre de TSVAMN	20
	Nombre de TSVA	1
	Somme de TA	18412
	Somme de TP	218
	Somme de TC	18630
Livraison	Nombre de TVA	
	Nombre de TSVAMN	2
	Nombre de TSVA	
	Somme de TA	675

Tableau 18 : exemple d'analyse des processus

Nous pouvons constater que la première analyse du processus Gestion Commande Client comporte selon la description des tâches reliées à ce processus 20 tâches sans valeur ajoutée et dont les activités sont manuelles. Deux tâches sont considérées comme valeur ajoutée, et une sans valeur ajoutée.

Une deuxième réunion a eu lieu afin de déterminer si ces tâches étaient nécessaires ou non. La figure 35 exprime que non, toutes les tâches identifiées pour le bon fonctionnement du processus étaient bien nécessaires. L'axe d'amélioration souhaité était de vérifier si le mode de confirmation des commandes clients utilisés jusqu'à avant le passage sous le nouvel ERP pouvait être mis en place pour remplacer les nouvelles règles de confirmation des commandes clients. C'est-à-dire tenir uniquement compte des délais marchés par famille de produit et/ou la date demandée par le client sans tenir compte des stocks et des capacités de production.



Gain de temps des tâches

	Avant			Après			Commentaires
	TA	TP	TC	TA	TP	TC	
Contrôle conformité de la commande	225	15	240	225	15	240	Pas de changement pour le moment. Attendre module devis
Création d'un client	930	30	960	180	30	210	Mise en place Mars 2009
Demande de création article composant	0	10	10	0	10	10	Pas encore de date de matrice
Création code article composant	225	15	240	225	15	240	Pas encore de date de matrice
Demande de création du code FRG	420	40	460	240	20	260	Mise en place Mars 2009 pour le contrôl de disponibilité 1er niveau
Création du code FRG	470	10	480	240	7	247	Mise en place mars 2009
Saisie de la commande	470	10	480	470	10	480	Pas de changement
Controle de saisie	220	20	240	220	8	228	Déja mise en place
Envoi A.R.	240	0	240	240	0	240	Automatique la nuit
Débloquer commande / MRP	230	10	240	230	10	240	Pas de changement
Demande Achat + Commande achat	235	5	240	235	1	236	Mail to fax. Mise en place en Mars
Confirmation demande achat	478	2	480	478	2	480	Pas de changement
Confirmation commande client	9	1	10	9	1	10	CG teste sur une famille pour nouveau module ATP check
TOTAL	4152	168	4320	2992	129	3121	

Figure 32 : Estimation de la réduction des temps de cycle des principaux processus (jours)

De manière plus générale l'analyse de l'amélioration des processus effectuée lors de la seconde réunion a permis d'estimer une réduction des temps de cycles des processus de 1199 jours (Figure 32). Selon cette analyse, le chef de projet organisa des groupes de travail pour mener des actions sur les trois processus qui amenaient cette réduction. C'est-à-dire :

- création d'un compte client : -750 jours,
- demande de création et création d'un code article spécifique : - 433 jours,
- autres : - 16 jours.

Cependant malgré ces axes d'amélioration, les remontées de dysfonctionnements se multipliaient. Ils étaient essentiellement remontés par mail copiant la plupart des responsables de service et la direction générale. La gestion de ces dysfonctionnements générait des situations conflictuelles où chaque acteur asseyait sa version rejetant la responsabilité sur un autre acteur. Sur le terrain chaque conflit se statuait par une décision

de la part de la hiérarchie de faire partir coûte que coûte le produit comme confirmé au client.

Pour dépassionner les conflits et apporter une méthodologie d'amélioration continue, nous avons ensuite créé un tableau (Tableau 19) de remontée des anomalies. Cette démarche fut inscrite dans la continuité de la démarche de mesure et de pilotage des processus mobilisant les connaissances utiles au partage et à la capitalisation. C'est pourquoi ce tableau proposait une mesure de l'impact de chaque dysfonctionnement sur les indicateurs de performance de l'organisation.

Concrètement ce tableau se trouvait sur le réseau et permettait une centralisation des données. Afin de bien analyser les points d'amélioration nous les avons classés en catégorie. Pour responsabiliser chacun et rester factuel nous avons décidé d'obliger le détecteur de l'anomalie à se déclarer, à la décrire en utilisant des critères strictes (client, dossier, etc.), à la classer dans des catégories prédéfinies, à renseigner l'indicateur et le processus impacté par l'anomalie. Il devait ensuite rechercher la personne pouvant résoudre dans l'immédiat le dysfonctionnement.

Chaque vendredi je faisais un point avec la direction afin d'analyser et de responsabiliser la personne ayant la capacité de résoudre durablement les dysfonctionnements. En un mois nous avons recensé plus de 250 dysfonctionnements de la part des fonctions logistiques, de l'administration des ventes et des commerciaux sédentaires.

Date	Emeteur	Constat (Texte libre)	Processus impacté	Indicateur impacté	Typo, Constat	Action Corrective Immédiate	Resp. ACI	Date clôture	Proposition Amélioration	Responsable Amélioration	Date clôture	Vérification efficacité

Tableau 19: Modèle du tableau des remontées des dysfonctionnements de la Chaîne Logistique

A la suite d'un mois de test et pour avoir le soutien de tous les responsables de service la direction générale décida d'organiser une réunion afin de partager les constats et d'obtenir leur soutien dans la mise en place des plans d'améliorations.

Nous présentons maintenant les résultats et les points d'amélioration. Le groupe de travail était composé de 14 participants rassemblant les fonctions production, service clients, ordonnancement et approvisionnements. Tout au long de ces 4 semaines, 70 dysfonctionnements ont été remontés. La figure ci-dessous montre que les processus production (66%), approvisionnements (13%) puis service client (10%) sont les plus impactés.

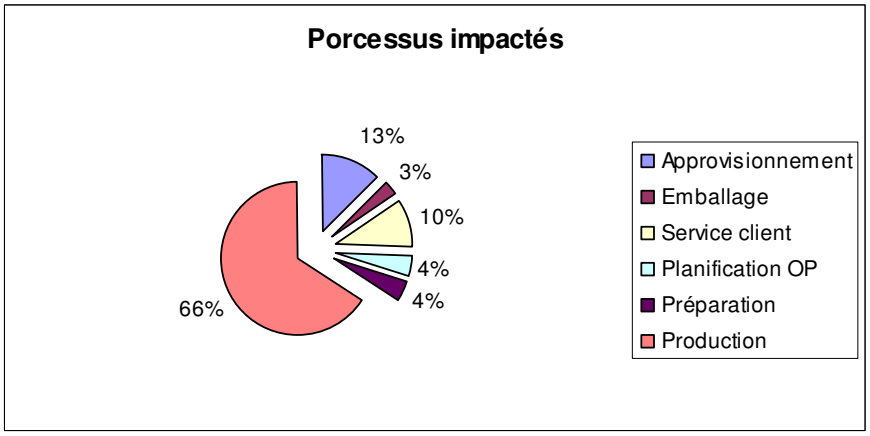


Figure 33 : Processus impactés par les dysfonctionnements

La figure ci-dessous montre que les indicateurs d'entreprise les plus impactés sont l'efficacité et l'efficience des processus (58%) et la satisfaction des clients (30%). Le résultat de cette analyse corroborait la nécessité d'utiliser les situations d'interfaces pour améliorer les processus dans la même logique de mesure et de pilotage des processus mise en place lors de la mise en place de l'ERP centré connaissances.

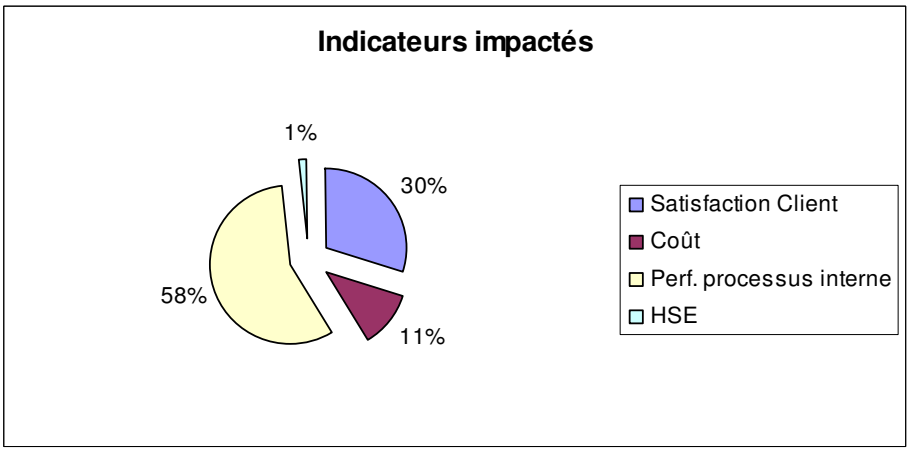


Figure 34 : Indicateurs impactés par les dysfonctionnements

5.3.3 Développement d'un processus d'évaluation des connaissances pour une transformation des schémas cognitifs

Notre travail d'identification des connaissances logistiques individuelles avait débuté avec la mise en place de cartographies positionnant les connaissances individuelles par rapport aux connaissances standards logistiques.

Malgré le succès de notre précèdent travail, les acteurs logistiques exprimèrent des difficultés d'utilisation notamment concernant son accessibilité (accès par internet) et son utilisation compliquée et fastidieuse. De plus cette cartographie représentait une image à un instant T, c'est-à-dire au démarrage de notre recherche intervention. Les logisticiens conscients de leur professionnalisation et évolution de leurs connaissances souhaitaient une meilleure valorisation de leurs connaissances. Une des façons de rendre ces cartographies plus dynamiques était de les intégrer au profil de poste et de la mettre à jour lors des entretiens annuels. Je décidai donc d'utiliser un outil jugé par les utilisateurs logisticiens comme plus simple et plus accessible : Excel et Word. Avec le support de la direction générale, le service ressources humaines et qualité, les profils de postes ont été revus et actualisés. Cette action convergea avec une des actions concernant la certification groupe. Nous avons profité de cette action pour créer une fiche d'entretien annuel qui permettait de faire le trait d'union entre l'année écoulée et ses objectifs, la mission et le profil de poste et la cartographie des connaissances.

Grâce aux premières cartographies des compétences, j'ai établi une grille de lecture des compétences en fonction des postes. J'ai classé les compétences de chaque fonction selon trois types :

- Compétences Techniques (CT)
- Compétences Fonctionnelles (CF)
- Savoir Etre (SE)

Les compétences de chaque fonction ont été hiérarchisées en niveau. Le niveau 1 étant le niveau de base. Pour chaque niveau j'ai décrit dans le détail l'action qui y correspond. Ci-dessous un extrait des compétences techniques « Gestion des commandes » de la fonction approvisionneur, gestion des stocks.

Type	Niveau	Action	Description
Gestion commandes (CT)	Niveau 1	Confirmation commandes	Je sais confirmer une commande fournisseur
Gestion commandes (CT)	Niveau 2	Relancer commandes	Je sais reconnaître les messages MRP pour relancer les fournisseurs
Gestion commandes (CT)	Niveau 3	Relancer liste commandes	Je sais envoyer la liste de commandes à relancer plutôt que de le faire au cas par cas
Gestion commandes (CT)	Niveau 4	Autonomie	Je sais re-confirmer les commandes clients en fonction des nouvelles dates de commandes achats

Figure 35 : Exemple de connaissances techniques

J'ai proposé chaque matrice à chaque corps de fonction afin de les retravailler et de les valider. En mars 2009, j'ai testé l'évaluation des compétences de 6 collaborateurs logistiques. En plus de la grille de lecture les résultats sont remis sous forme d'un diagramme radar Excel. La mise à jour fut facile et la compréhension de la grille de lecture était sans

équivoque et complétait le résultat cartographié. La figure ci-dessous apprécie les compétences de l'évalué par rapport aux compétences requises pour le poste.

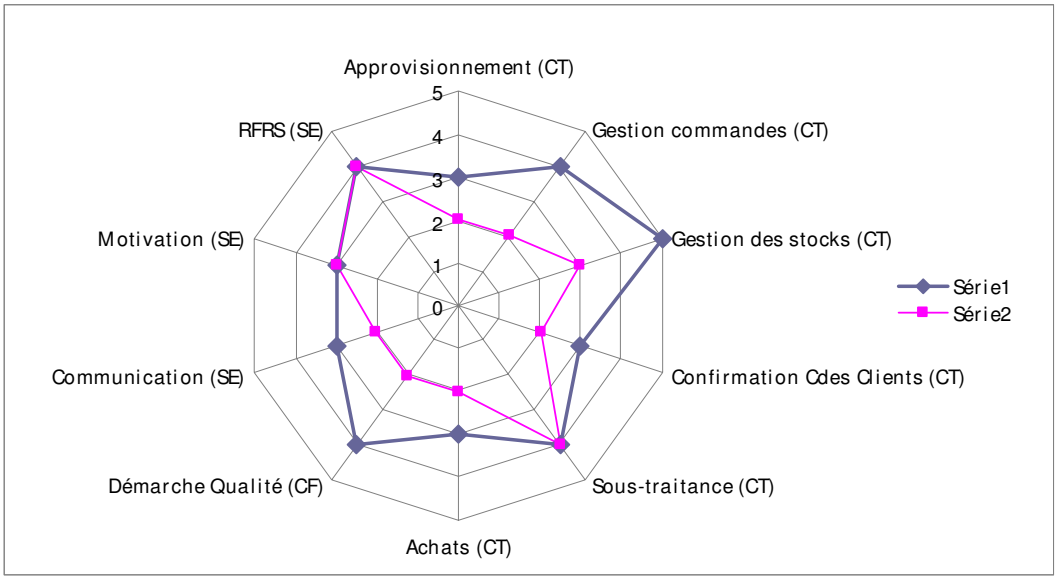


Figure 36 : Exemple d'évaluation / connaissances techniques d'une fonction

Toujours en mars 2009 nous nous sommes ancrés sur l'objectif « certification groupe » et plus précisément l'amélioration des processus. En effet, une première évaluation des écarts entre les besoins de la norme ISO et la réalité fut dressée en mars 2009. Un des constats concernait justement le manque d'officialisation des profils de poste. Nous avons repris les contrats d'embauche de chaque collaborateur et organisé des réunions afin d'établir ensemble le profil de poste correspond à leur fonction. La remise à niveau des profils de poste nous a permis de vérifier, mettre à jour et valider la grille des compétences. Cette remise à jour confirmait la facilité et la clarté de ce document.

En Novembre 2009, nous avons rattaché notre action à l'objectif satisfaction collaborateurs. En effet, nous utilisions cette cartographie des compétences lors de l'entretien annuel d'évaluation. Une fois mise à jour lors de l'entretien, nous l'intégrions dans un document d'entretien que j'ai créé. Ce document est remis une dizaine de jour avant l'entretien annuel et permet à chacun de s'auto évaluer et de préparer l'entretien en toute liberté.

Description par le salarié des faits marquants de l'année passée et auto-évaluation de ses réalisations les plus significatives, incluses ou non dans les objectifs fixés.

- Je suis content de mon travail, de ce que j'ai pu apprendre en 2010 pour m'améliorer personnellement dans mes activités.
- L'ambiance générale au sein de BTF s'est énormément dégradée et est devenue stressante. Chaque personne vient avec ses urgences sans prendre en considération l'activité en cours et la personne en face et en s'énervant rapidement.

Bilan général sur l'année écoulée et formations.
Habilitation électrique : formation orienté sécurité et non pratique

Evaluation globale de l'année écoulée.

- ☐ Très satisfait
- ☐ Plutôt satisfait
- ☐ Moyennement satisfait
- ♦ Pas du tout satisfait (j'ai passé une mauvaise année)

Figure 37: Exemple de préparation d'entretien d'un logisticien autodidacte adhérant au projet

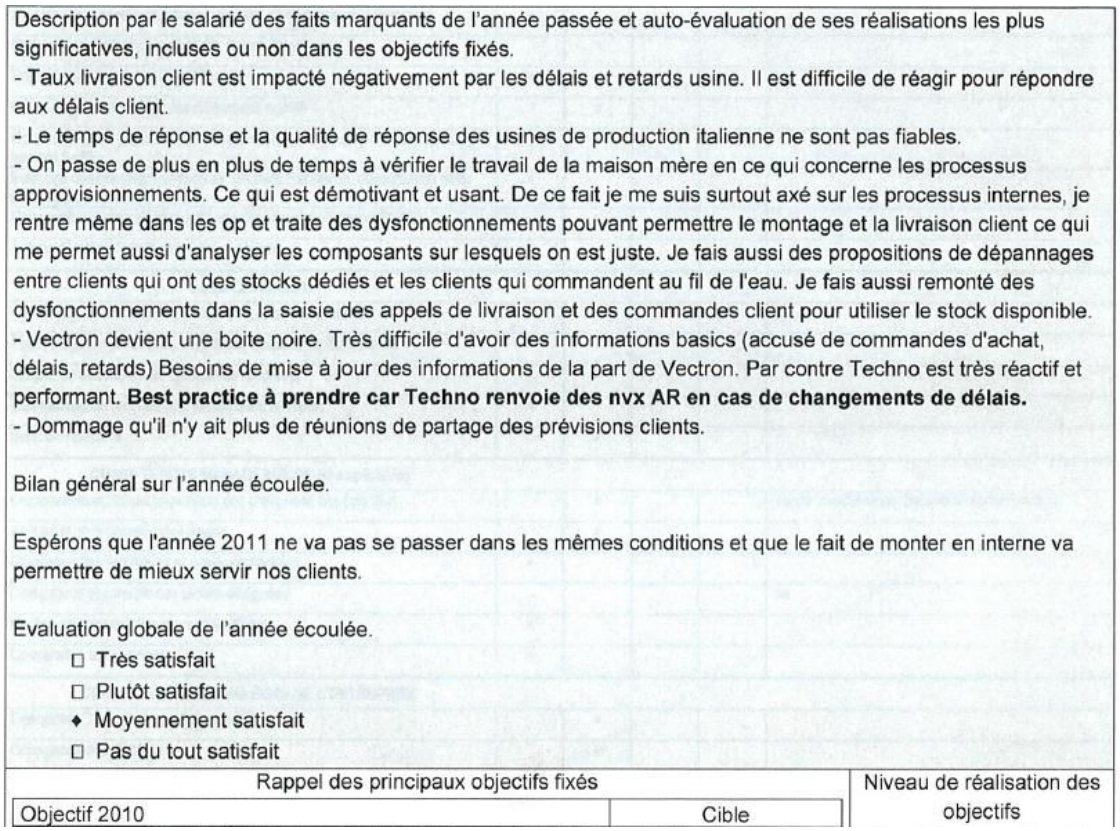
Description par le salarié des faits marquants de l'année passée et auto-évaluation de ses réalisations les plus significatives, incluses ou non dans les objectifs fixés.
- Ambiance générale morose entraîne manque de motivation, et de conflits aussi bien avec le magasin que les services commerciaux.
- Les responsables ne s'accordent pas sur les priorités en fonction de la planification et charge atelier. Chaque responsable vient avec ses dossiers et fait pression pour passer leurs dossiers en priorité.
- Ma fonction par elle-même est intéressante, et j'arrive à faire face. Cependant tout ce qui gravite autour (commerciaux, préparation jusqu'à expédition) qui me désorganise et crée des tensions.
- J'aimerais bien avoir un indicateur de toutes mes transactions exécutées pour la réalisation de mes tâches, et pourquoi pas le généraliser à l'ensemble du magasin. L'objectif est de quantifier mon travail même si une partie qualitative peu faire baisser cet indicateur.
- Les appareils de radio fréquences imposés ont une ergonomie médiocre et une efficacité limitée, de ce fait nous ne les utilisons plus pour la préparation des composants pour le montage et pour les commandes clients. Je pense qu'il faut faire une nouvelle étude et reconsidérer notre besoin et nos suggestions faites lors du changement. Tout le magasin en souffre.
- Je suis resté « Mécanicien Monteur » sur ma fiche de paye. J'aimerais que ma fonction actuelle soit mentionnée sur ma fiche de paye.
- J'alerte sur l'état dépressif de certains de mes collègues car je compatie et cela influence et joue sur le travail et l'ambiance.

Bilan général sur l'année écoulée et formations.
- Habilitation électrique : je n'ai pas appris grand-chose. C'est bien d'un point de vue sécuritaire.
- Revalidation des caces : J'ai découvert la raison d'être du permis caces.

Evaluation globale de l'année écoulée.

- ☐ Très satisfait
- ♦ Plutôt satisfait
- ☐ Moyennement satisfait
- ☐ Pas du tout satisfait

Figure 38 : Exemple de préparation d'entretien d'un logisticien autodidacte adhérant au projet



Description par le salarié des faits marquants de l'année passée et auto-évaluation de ses réalisations les plus significatives, incluses ou non dans les objectifs fixés.
- Taux livraison client est impacté négativement par les délais et retards usine. Il est difficile de réagir pour répondre aux délais client.
- Le temps de réponse et la qualité de réponse des usines de production italienne ne sont pas fiables.
- On passe de plus en plus de temps à vérifier le travail de la maison mère en ce qui concerne les processus approvisionnements. Ce qui est démotivant et usant. De ce fait je me suis surtout axé sur les processus internes, je rentre même dans les op et traite des dysfonctionnements pouvant permettre le montage et la livraison client ce qui me permet aussi d'analyser les composants sur lesquels on est juste. Je fais aussi des propositions de dépannages entre clients qui ont des stocks dédiés et les clients qui commandent au fil de l'eau. Je fais aussi remonté des dysfonctionnements dans la saisie des appels de livraison et des commandes client pour utiliser le stock disponible.
- Vectron devient une boite noire. Très difficile d'avoir des informations basics (accusé de commandes d'achat, délais, retards) Besoins de mise à jour des informations de la part de Vectron. Par contre Techno est très réactif et performant. **Best practice à prendre car Techno renvoie des nvx AR en cas de changements de délais.**
- Dommage qu'il n'y ait plus de réunions de partage des prévisions clients.

Bilan général sur l'année écoulée.

Espérons que l'année 2011 ne va pas se passer dans les mêmes conditions et que le fait de monter en interne va permettre de mieux servir nos clients.

Evaluation globale de l'année écoulée.

- ☐ Très satisfait
- ☐ Plutôt satisfait
- ♦ Moyennement satisfait
- ☐ Pas du tout satisfait

Rappel des principaux objectifs fixés		Niveau de réalisation des objectifs
Objectif 2010	Cible	

Figure 39 : Exemple de préparation d'entretien d'un logisticien de formation adhérant au projet

Il est à noter que ce nouveau processus était totalement nouveau dans l'entreprise. Il était déstabilisant pour un nombre certains de collaborateurs logistiques malgré leur participation à la mise en place des cartographies. Certains ne comprenaient pas l'intérêt de cet entretien, et l'intérêt de sa préparation dans la mesure où les précédentes évaluations étaient réalisées de manière top down, et unilatéralement.

D'autres se demandaient qui allait avoir accès à ce document et à quoi il allait servir. Le relationnel entretenu au quotidien a permis de répondre aux questionnements et aux inquiétudes. C'est ainsi que pendant ces dix jours tous les matins je prenais soin de rassurer en rappelant que ce document permettait à la fois d'officialiser leurs réalisations durant 2009, mais aussi leurs difficultés, la mise à niveau de leur cartographie des connaissances. Je communiquais aussi sur le côté novateur pour l'entreprise et sur le fait que nous étions forces de proposition pour l'entreprise.

Les premiers entretiens individuels réalisés en novembre 2009 expriment la satisfaction des salariés due à la professionnalisation rendue possible par la mise en place de SAP. « Maintenant je ne suis plus une simple passeuse de commande et petite opératrice de saisie ». « SAP associé à la mise en place des réunions mensuelles de planification me permet de comprendre les besoins des clients, avant nous ne savions pas pour qui nous commandions. C'étaient même les sédentaires commerciaux qui géraient les stocks. D'ailleurs pour nous couvrir quand la direction nous demandait des comptes, nous inscrivions dans un champ de Bois qui nous demandait de passer la commande. »

Ces entretiens confirmaient un partage d'information et de connaissances entre certaines fonctions logistiques, notamment entre les approvisionnements et la production et magasin. « Je reçois pas mal d'information de la part du magasin me donnant des idées d'amélioration pour la gestion des approvisionnements ».

Ils témoignaient aussi de la difficulté d'instaurer des routines opérationnelles entres certaines fonctions logistiques et commerciales, comme les approvisionneurs et les commerciaux internes. « Il est dommage que les réunions de partage des prévisions client ne se fassent qu'après une multitude de relance, et qu'elles soient si peu préparées. Car nous recevons des informations incomplètes sur lesquelles nous nous basons pour approvisionner. Souvent ces informations changent en cour de route et nous devons refaire tout notre travail ». « Chaque commercial vient avec ses urgences, sans prendre en considération l'activité en cours, et la personne en face s'énerve rapidement ».

Une année plus tard, fin 2010, les entretiens confirment les mêmes sujets, à la différence que les logisticiens demandent à être reconnus par l'organisation, représentée par la Direction Générale. « si les profils de postes sont maintenant cohérents avec nos activités, je n'ai jamais eu d'avenant à mon contrat de travail et sur ma fiche de paye je suis toujours agent de montage. J'aimerais que ma fonction sur ma fiche de paye soit changée». «Même si je sais que ma hiérarchie directe reconnait la valeur de mon travail, j'aimerais avoir une reconnaissance sur le bas de ma fiche de paye, ou sur une évolution de mes coefficients ». « pourquoi ne pas mettre en place un système de bonus lorsque l'on donne une idée d'amélioration et qu'on la met en place ? ».

5.4 Synthèse des deux périodes thérapeutiques

Les deux périodes thérapeutiques (mise en place ERP, phase postérieur à la mise en place de l'ERP) ont permis de guider les actions.

La phase thérapeutique lors de la mise en place de l'ERP a donné l'opportunité de mener des actions pour modéliser les processus logistiques existants pour la plupart tacites, basés sur l'expérience et ancrés dans la culture et le mode de fonctionnement de l'organisation. C'est grâce à l'explicitation des objectifs de Bonfiglioli, à l'explication du rôle participatif attendu de la part des acteurs, de la mise en convergence des actions, des connaissances et des intérêts des acteurs, que les acteurs ont validé puis fait évoluer la modélisation des processus logistiques.

Cela a conduit à une valorisation des acteurs logistiques, à une professionnalisation des acteurs et à un développement de leurs connaissances. Certains acteurs sont passés d'un statut de réactivité à un statut de pro-activité demandant des informations plus en amont afin de mieux réaliser leur travail. Cette valorisation a été entretenue durant la phase post mise en place de l'ERP, grâce à une convergence des cartographies de connaissances individuelles avec les connaissances et exigences de leur fonction. Cette cartographie était revue chaque année lors de l'entretien annuel.

Au-delà de la valorisation des connaissances individuelles, notre phase thérapeutique a conduit les acteurs logistiques à créer des réseaux internes et oraux d'échange des connaissances en cas d'erreur ou de dysfonctionnement permettant la capitalisation des connaissances.

Après la phase de mise en place de l'ERP, nous avons profité de l'arrivée de la nouvelle direction générale pour étendre notre démarche à la démarche qualité groupe. En effet l'objectif était d'obtenir la certification groupe. Nous escomptions qu'une démarche

d'amélioration continue centrée connaissances bénéficierait d'un effet de diffusion de la mise en place de l'ERP centré connaissances.

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux résultats des deux phases thérapeutiques.

Développer et transformet les connaissances logistiques en matière de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de mesure et pilotage des processus. *** Utilisation de l'ERP associée à une démarche de gestion des connaissances pour :** - Modéliser les processus existants en faisant converger connaissances processus standard / spécificités de Bonfiglioli / connaissances processus tacites & connaissances individuelles, - Favoriser et faire émerger les connaissances individuelles et collectives, - Simuler et reconfigurer des connaissances processus logistiques spécifiques, - Mesurer et piloter les connaissances processus
Développer et transformet les connaissances logistiques pour faciliter une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement. *** Utilisation de l'ERP associée à une démarche de gestion des connaissances pour :** - Transformer les schémas cognitifs pour développer une culture de réseau, de partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement, *** Après le mise en place de l'ERP :** - Tentative d'extension du réseau de partage des connaissances logistiques aux fonctions connexes, - Utilisation des situations d'interfaceet du projet d'amélioration continue pour une transformation des schémas cognitifs - Développement d'un processus d'évaluation des connaissances pour une transformation des schémas cognitifs

Tableau 20 : Récapitulatif de la phase thérapeutique

Le Système de Gestion des Connaissances mis en place pour l'améliorer l'efficacité de la chaîne logistique intra-organisationnelle de Bonfiglioli Transmission se structure autour de la recherche de l'intégration des flux d'information structurés et non structurés au travers de la

mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances dédiée aux spécificités de la Chaîne Logistique de Bonfiglioli Transmissions.

Il s'est tout d'abord réalisé autour d'une formalisation régulière des connaissances « processus » embarquées au sein d'un ERP. Le Système de Gestion des Connaissances de la Chaîne Logistique de Bonfiglioli Transmissions remplit, de cette manière, l'objectif d'explicitation et de formalisation des connaissances « processus » ouvrant la voie à une possible externalisation des connaissances susceptible de contribuer à une dynamique de développement des connaissances intra- mais aussi potentiellement inter-organisationnelles.

Son utilisation permet au quotidien de disposer d'un référentiel de connaissances partagées par les acteurs de la chaîne logistique, potentiellement compatible avec un référentiel partagé inter-organisationnel. Au-delà, l'ERP remplit les deux contraintes fixées au TI support du Système de Gestion des Connaissances pour la chaîne logistique intra-organisationnelle ; à savoir la circulation des flux d'information et le choix de format compatibles avec les standards inter-organisationels. De fait, le déploiement de cet ERP chez Bonfiglioli Transmission peut prétendre s'inscrire dans un projet plus vaste de mise en place d'un ERP sur tous les sites Bonfiglioli et d'amélioration de la performance de toute la chaîne logistique inter-organisationnelle de Bonfiglioli.

Le Système de Gestion des Connaissances se structure aussi autour de fiches de description de modes opératoires permettant une gestion des connaissances de situation et d'action. Ce faisant, il s'adapte à une population qui n'est pas dans une culture de l'écrit mais plutôt dans une culture de l'action et de la résolution de problèmes dans l'urgence. Ce mode d'explicitation des connaissances individuelles d'urgence, de situation et d'action, très utile au quotidien, ouvre également la voie à une amélioration continue des connaissances « processus » gérées par l'ERP.

Enfin le Système de Gestion des Connaissances mis en place s'appuie sur une démarche de responsabilisation et de revalorisation des acteurs de la fonction logistique qui créée une dynamique d'apprentissage et permet une véritable transformation des schémas cognitifs

pour développer une culture du projet, du risque, du changement et de l'innovation. Ce qui contribue également à la dynamique d'amélioration continue des connaissances « processus » et des connaissances formalisées via les fiches modes opératoires.

La structure de ce Système de Gestion des Connaissances est synthétisée dans le schéma suivant.

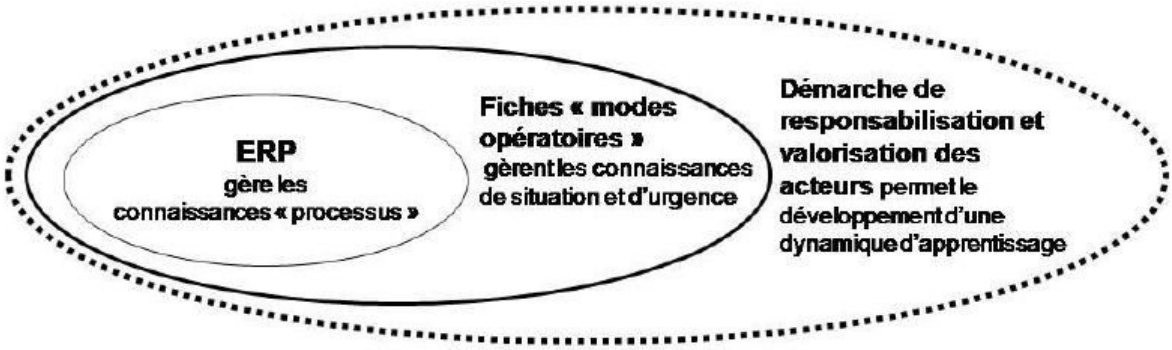


Figure 40 : Structure du Système de Gestion des Connaissances mis en place dans la Chaîne Logistique de Bonfiglioli Transmissions

Du fait des résultats positifs lors de la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances, nous pensions donc étendre un tel réseau d'échange des connaissances dans l'organisation. Or une année après, cette tentative s'est avérée un échec malgré la mise en place d'actions centrées connaissances.

Nous avons effectivement tenté sur la durée d'étendre ce réseau d'échange des connaissances en intégrant dans nos réunions de revue des processus et des objectifs des fonctions commerciales internes. Nous avons mené les réunions d'amélioration continue. Cela afin de discuter ouvertement des résultats, des problématiques et des actions à apporter. Ces réunions ont permis de réactualiser certains processus essentiellement grâce à l'intervention de certains logisticiens qui étaient forces de proposition et aussi de formation. Néanmoins les conflits entre logisticiens et ventes se multipliaient. Le réseau d'échange des connaissances devenait de plus en plus difficile à mobiliser.

Les logisticiens qui avaient intégré la connaissance dans le mode de fonctionnement souhaitaient une reconnaissance de l'organisation qu'ils considéraient ne pas obtenir, jusqu'à rejeter la responsabilité des dysfonctionnements sur la hiérarchie et jusqu'à émettre le souhait de revenir à un mode de management antérieur.

Chapitre 6 : Principaux Résultats Terrains de la Recherche-Intervention

L'objectif de ce chapitre est de montrer les résultats terrains de notre Recherche-Intervention en termes de :

- Développement et transformation des connaissances en matière de modélisation, simulation, reconfiguration, de mesure et pilotage des processus,

Et de

- Développement d'une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité et du changement.

6.1 Développement et transformation des connaissances en matière de modélisation, simulation, reconfiguration, de pilotage et mesure des processus ?

Les étapes de développement et transformation des connaissances en matière de modélisation, simulation, reconfiguration, et de pilotage et mesure des processus se décomposent en :

- Une phase concernant la modélisation des processus de la Chaîne Logistique associée à la mise en place documentaire des procédures et modes opératoires,
- Une phase concernant l'alignement et la mobilisation des actions quotidiennes vers la réalisation d'objectifs processus reliés aux objectifs fédérateurs de l'organisation.

6.1.1 De la modélisation des processus et mise en place documentaire de la Chaîne Logistique à la professionnalisation des acteurs logistiques

Ce travail montre que le déploiement de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances de l'organisation et de la Chaîne Logistique a permis de créer une dynamique de professionnalisation des connaissances individuelles et processus. Cette dynamique s'est réalisée au travers d'une mise en convergence :

- des connaissances tacites (savoirs faires) des logisticiens pour la majorité autodidactes,
- des connaissances techniques métiers répertoriées par les grands référentiels logistiques et encapsulés dans l'ERP,
- des spécificités de la Chaîne Logistique Bonfiglioli et des objectifs de l'entreprise.

Dans notre cas, l'outil informatique a permis de disposer d'un référentiel de connaissances standard qui a servi de base d'échange pour :

- former les acteurs aux connaissances techniques logistiques (MRP, gestion magasin, revue de contrats, ...),
- formaliser les connaissances tacites développées par les acteurs au fil du temps lors de la réalisation de leurs activités quotidiennes. Les acteurs logistiques autodidactes ont ainsi pris conscience que leurs activités reposaient sur des connaissances techniques programmées dans les modules de l'ERP. Les acteurs se sont peu à peu identifiés à des « logisticiens prof0essionnels » et ce qu'ils appelaient de la «débrouillardise et l'imagination pour trouver des solutions» fut qualifiés de « connaissance métier ».
- intégrer les processus formalisés dans SAP grâce au support de l'équipe informatique.
- Intégrer les processus formalisés mis en place dans SAP ainsi que ceux non « encodables » dans SAP dans la modélisation des processus de la Chaîne Logistique, la description des processus et des modes opératoires.

L'élan donné par le projet d'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances fut complété par la création des premières cartographies des connaissances individuelles. Elles ont permis de représenter des connaissances techniques mais aussi fonctionnelles et savoir-être des acteurs qui, de ce fait, se sont sentis écoutés, valorisés.

Pour soutenir le développement des connaissances nous avons mis en place deux sortes de réunions (réunions avec agendas et participants définis, réunions à thèmes ouverts et ouvertes à tous). Ces deux types de réunions ont apporté l'avantage de compléter deux logiques d'approche de la connaissance :

- Une logique très cadrée permettant de décrire, de configurer, de simuler les processus de la Chaîne Logistique afin de les valider, pour ensuite les intégrer le plus possible dans l'ERP.
- Une logique semi-ouverte laissant l'opportunité d'ouvrir les thématiques abordées dans les réunions cadrées. Les acteurs se sentant concernés par ces sujets de controverses se regroupaient

La construction de la valeur des connaissances logistiques s'est également opérée au travers de la modélisation des processus logistiques standards et aussi au travers la modélisation, simulation et validation de processus spécifiques et tacites, comme celui de la gestion de la commande express client, ou le processus de désassemblage, d'opération de sous-traitance et de transformation produit.

6.1.2 Mesure et pilotage des processus

Pour consolider la valeur de la connaissance de la Chaîne Logistique nous avons établi des liens entre les contributions de chaque processus sur les objectifs de l'organisation. Cette visualisation de liens causals s'est effectuée par la création d'une Balanced Score Card. Elle a effectivement permis de déployer fonction par fonction des leviers d'action et variables d'action reliés à chaque objectif fédérateur de l'organisation.

Lors des réunions mensuelles processus logistiques, la Balanced Score Card devenait l'objet de discussions, de convergence orientant chaque nouvelle action vers les objectifs fédérateurs de l'organisation. Le rôle du responsable logistique ainsi que du Directeur Général participant à ces réunions était bien d'arriver à un consensus presque collectif pour valider chaque nouvelle action allant de l'expérimentation d'une nouvelle idée pour améliorer un processus à l'intégration d'un processus nouveau ou modifié dans l'ERP si possible et dans la modélisation des processus de la Chaîne Logistique jusque dans la description des modes opératoires.

Ces réunions ne se focalisaient plus directement sur les connaissances individuelles mais les utilisaient pour en faire des connaissances de référence à intégrer dans les pratiques logistiques. Chaque réunion devenait l'opportunité de faire évoluer les connaissances logistiques techniques et spécifiques à Bonfiglioli, mais aussi permettait un recadrage des rôles et actions que les acteurs devaient tenir jusqu'à la prochaine réunion.

Les actions menées lors de ces réunions d'analyse des processus et des indicateurs a donné l'occasion d'affiner certains processus et d'intégrer certains processus qui n'avaient pas été traités lors de la phase de modélisation et simulation des processus, comme par exemple la gestion de stock tampons dédiés à des clients particuliers.

6.2 Développer une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité et du changement ?

Les premières phases de mise en place de l'ERP concernant la modélisation, simulation et reconfiguration des processus ont généré une transformation des schémas cognitifs de la part des logisticiens. En effet les logisticiens durant cette phase d'implantation de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances se sont professionnalisés et sont pour certains devenus demandeurs d'information en amont de leurs fonction. D'autres ont

intégré l'importance de l'échange, de la capitalisation et d'encodage de la connaissance soit dans l'ERP soit dans des processus et modes opératoires.

Cependant quelques mois après le passage sur le nouvel ERP, nous avons constaté la participation des fonctions connexes aux fonctions logistiques ne pouvaient pas apporter entièrement leur coopération par « manque de temps ». Les logisticiens commençaient à faire part de leurs difficultés à mettre en place les actions validées lors des réunions d'analyse des processus et des indicateurs.

En parallèle, la nouvelle direction générale ayant officialisé le nouvel objectif de certification groupe a mis en place une réunion d'amélioration des processus dans une logique de lean management.

Or malgré ce chantier d'amélioration de nombreux dysfonctionnements persistaient et se traduisaient par des retards de livraison, des clients mécontents, des annulations de commandes, … Ces remontées nous ont incité à créer un tableau d'analyse des dysfonctionnements prenant en compte l'intégralité des fonctions entre la réception de la commande client jusqu'à son expédition. A la suite de quoi et à la demande de la direction générale une réunion d'amélioration mensuelle fut programmée sous la coordination des fonctions logistiques.

C'est à partir de ce moment que nous avons remarqué un changement radical de certaines réactions et actions des logisticiens, passant par un désintérêt des objectifs, voir une déresponsabilisation sur les responsables hiérarchiques, allant parfois jusqu'à mettre en jeu leur démission de l'organisation.

6.2.1 Une transformation des schémas cognitifs à plusieurs vitesses

La recherche-intervention effectuée chez Bonfiglioli Transmissions montre que les connaissances techniques individuelles, collectives et organisationnelles ont pu être développées entre autre grâce à l'utilisation d'outils informatiques de gestion utilisés dans une perspective de Gestion des Connaissances.

L'ERP a permis d'encapsuler et d'automatiser certains processus logistiques spécifiques à Bonfiglioli et aussi d'aligner des connaissances humaines incarnées dans la culture de Bonfiglioli avec les connaissances logistiques standards existantes dans ses modules. Dans ce cas l'ERP a contribué à expliciter, partager puis combiner les connaissances que chaque logisticien possédait sur les processus et les modèles de fonctionnement de l'organisation mais aussi il a servi de référentiel pour former les logisticiens. En ce sens les schémas cognitifs des logisticiens sont passés d'une représentation logistique fragmentée à une chaîne logistique impliquant différents processus et acteurs.

Les cartographies des connaissances par fonction ont aussi joué le double rôle d'incarnation et d'incitation au développement des connaissances contribuant à l'évolution des changements cognitifs des logisticiens. En effet les connaissances individuelles évaluées chaque année pouvaient mettre en avant une évolution des pratiques et des responsabilités de la fonction. Aussi s'ensuivait une décision de faire évoluer la cartographie des connaissances de la fonction et de réinterroger le ou les processus qui étaient reliés à ces connaissances.

Dans le cas où les missions et fonctions d'un poste n'évoluaient pas, il était aussi possible d'évaluer le collaborateur par rapport à ses contributions aux projets ou à l'amélioration des processus et de souligner les connaissances qu'il avait développées. Ces cartographies et le document de synthèse des évaluations étaient ensuite remis à la direction pour appuyer les demandes primes, d'augmentation, ou d'évolution de poste. Le logisticien en conservait un exemplaire. Cet outil de gestion des connaissances a représenté un vecteur important dans le changement des schémas cognitifs des logisticiens qui se sont sentis valorisés grâce à l'identification de leurs connaissances tacites en connaissances techniques. L'intégration des nouvelles connaissances acquises par les logisticiens leur a permis de se reconnaitre comme des professionnels de leur fonction logistique.

Néanmoins par la suite et notamment après la mise en place de l'ERP centré connaissances, il est à noter que les acteurs logistiques ont développé des schémas cognitifs différents. Cette recherche montre qu'il existe trois grands groupes d'acteurs logistiques :

- Les logisticiens autodidactes adhérant à la démarche de Gestion des Connaissances qui recherchent plus une reconnaissance personnelle forte plus qu'une reconnaissance collective.
- Les logisticiens autodidactes refusant la démarche de Gestion des Connaissances car ne se sentant plus concernés par l'organisation.
- Les logisticiens de formation adhérant à la démarche de Gestion des Connaissances recherchant plus une reconnaissance collective qu'individuelle.

- **Les logisticiens autodidactes adhérant à la démarche de Gestion des Connaissances :**

  Le groupe d'autodidactes adhérant à la démarche ont tous exprimé la volonté de changer de fonction, en vue de satisfaire un double besoin. L'un purement pécuniaire et l'autre témoignait de la volonté d'exercer une fonction avec plus d'autonomie et de responsabilité. Nous pouvons témoigner des cas ci-dessous.

  Par exemple nous pouvons citer l'exemple du peintre dont nous avons mentionné l'engagement précédemment évoqué avec l'illustration de la « brochure peinture » évaluant le coût de la peinture appliquée sur les motoréducteurs à des fins commerciales. De plus il a initialisé de son propre chef une analyse d'optimisation de la cabine de peinture, une fois le projet présenté à la Direction Générale, le projet fut transféré sous la responsabilité du Responsable Technique Produit. Notre peintre a aussi développé des connaissances opérationnelles en réception, préparation de commandes et expéditions car il prêtait main forte dès que son activité de peinture ralentissait. En effet son activité peinture souffrait d'une organisation chaotique en amont, qui selon la loi de l'effet bullwhip engendrait de grande fluctuation d'activité à la cabine peinture. Néanmoins notre peintre a pris conscience de ses connaissances et de leurs évaluations. Cela a créé chez lui une réelle volonté de devenir « responsable de l'îlot peinture, comme si c'était une petite entreprise». Or aucune évolution pécuniaire ou de fonction au sein de Bonfiglioli Transmissions n'était envisageable. En quelques mois il a quitté la société pour devenir le bras droit d'une

petite PME qui gère les retouches peintures des véhicules des constructeurs automobiles.

Deux autres exemples sont aussi intéressants. Il s'agit des deux bras droits du responsable de production qui ont adhéré à la démarche de déploiement de l'ERP centré connaissance. Ces deux acteurs, certes autodidactes, ont assimilé de nombreuses connaissances logistiques. Ainsi que toute l'équipe du magasin s'accordait à dire, « ils étaient sur tous les fronts : interfaces avec les commerciaux, réception, contrôle produits, picking, lancement et suivi de production, emballage, expédition ». Cela se traduisait concrètement par le fait que ces deux acteurs représentaient le point de convergence de la majorité des interfaces de Bonfiglioli Transmissions. Ce qui pouvait être très difficile à gérer humainement parlant. Ainsi très souvent, ces deux acteurs n'hésitaient pas à répondre ouvertement aux différents responsables commerciaux, qui continuaient à investir les fonctions du magasin et de la production et à remettre en cause leurs connaissances clients-produits et capacité d'adaptation et à négliger leurs connaissances logistiques et d'agilité face à la complexité des demandes clients et la personnalisation des produits. Cela entraînait de nombreux conflits, des situations de blocages qui se concluaient par des raccrochages intempestifs de téléphones, des échanges de mails virulents, ou à des louvoiements physiques (sorte de cache-cache) pour éviter tout échange face à face.

Néanmoins leur compétence, leurs actions étaient reconnues pour « faire avancer les choses ». D'ailleurs, ils participaient activement à la démarche de gestion des connaissances qui se mettait en place au travers de l'implantation de l'ERP centré connaissance. Ils ont ainsi contribué à la modélisation des processus du magasin et à la mise en place de la procédure de gestion des commandes express clients. Ils ont rapidement intégrer l'outil dans leur mode de travail aussi bien pour réaliser leurs activités que pour démontrer les dysfonctionnements des autres services, notamment celui de l'administration des ventes. Ce qui finalement renforçait les situations conflictuelles.

Dès la première évaluation individuelle annuelle ces constats ont été mentionnés, discutés, afin de leur confirmer leurs compétences logistiques et leur repréciser qu'en tant que logisticiens compétents, leur rôle au sein de l'organisation était aussi d'apporter des solutions calmement en partageant leurs connaissances. Ils acceptèrent, et nous avons défini qu'ils participeraient à chaque réunion de processus élargie à un acteur de l'administration des ventes, ainsi que nous nous sommes entendus sur un nombre maximum d'altercation et une liste de jurons à ne plus prononcer même sous haute pression. Les deux années suivantes nous avons pu constater une amélioration significative. Cependant deux années sans réponse favorable à une augmentation et à une reconnaissance de leur fonction, ils ont tous deux quitté la société pour être embauchés chez un même distributeur aéronautique, l'un en tant qu'approvisionneur / gestionnaire de stock, l'autre en tant que responsable du magasin. Début 2013, ils me confièrent au combien ils avaient changé. « Tu ne nous reconnaitrais pas Cécile, purée comment on est calme. On nous fait confiance, on vient d'avoir notre entretien annuel et on va avoir des projets de BtoB ».

Sinon la majorité des autodidactes qui ont contribué à la démarche recherchaient une reconnaissance qu'ils n'ont pas trouvée suffisante au sein de l'organisation. Ils mettaient en avant le fait que seul le service logistique avait adopté une telle démarche, qu'ils ont « joué le jeu. Mais que rien ne change sur la fiche de paye ». Il y a « toujours des problèmes mais maintenant on fait comme les autres services, ce n'est pas de notre faute »… « on attend une solution de vous les responsables. C'est très bien que tu reconnaisses notre travail mais nous on a besoin d'une reconnaissance du patron sur notre fiche de paye».

Parmi les logisticiens autodidactes, nous pouvons aussi relater un cas original. Celui du responsable de la réception, qui n'était plus motivé par cette fonction. Son souhait était de trouver une fonction qui nécessite des déplacements dans le monde entier. En plus de sa mission de responsable réception, il a également participé activement aux mises en place d'action dans ce projet. Il s'est servi de ces nouvelles expériences pour finalement trouver un poste dans une fonction SAV d'une PME. Il a

su capitaliser sur sa capacité d'apprentissage, d'adaptation et motivation. Début 2013, il me confia au combien il était heureux d'avoir pris cette décision « même si ce n'était pas gagné d'avance. J'avais peur tous les jours que ma période d'essai soit arrêtée ».

- **Les logisticiens autodidactes refusant la démarche de Gestion des Connaissances :**

  Concernant le groupe de logisticiens autodidactes refusant la démarche de Gestion des Connaissances, ils sont tous, sans exception, présents à ce jour dans l'organisation. Pour eux rien ne changera, ils continuent « à faire le travail qui est mentionné sur leur contrat d'embauche » d'origine, tout en affichant clairement leur opposition à tout changement.

- **Les logisticiens de formation adhérant à la démarche de Gestion des Connaissances :**

  Les logisticiens de formation adhérant à la démarche de Gestion des Connaissances se sont sentis revalorisés du fait de pouvoir exercer leurs activités mieux intégrées avec les fonctions commerciales. Certains sont rapidement devenus demandeurs d'information, d'explications pour mieux comprendre le contexte client et ainsi prendre les meilleures décisions. Néanmoins au bout de deux ans, force est de constater que certaines routines de gestion des prévisions entre les ventes et les logisticiens n'étaient pas devenues automatiques. Des relances étaient nécessaires tous les mois.

6.2.2 Une difficile stabilisation du réseau de partage des connaissances, de culture de la performance, de l'agilité et du changement

Notre intervention met en avant qu'un nombre restreint de logisticiens ont développé une culture de réseau d'échange des connaissances durable et étendue avec les forces commerciales. Ces logisticiens qui ont réussi à changer leurs représentations cognitives correspondent aux logisticiens de formation et dont les fonctions se situent le plus en amont

de la Chaîne Logistique. Ce sont les approvisionneurs et gestionnaires des stocks, qui en moins d'une année sont devenus demandeurs d'information pour réaliser leur mission d'avoir la bonne pièce au bon moment et au moindre coût. Au-delà d'être demandeurs d'informations ils ont mis en place un processus de gestion de la demande client basé sur l'échange d'information mensuel afin d'ajuster la demande dans l'ERP.

Cette évolution a pu se déclencher grâce à la modélisation et représentation visuelle des processus et des connaissances techniques des processus de la Chaîne Logistique de Bonfiglioli. Rappelons qu'au début de notre intervention, les demandes d'achats étaient créées manuellement par les commerciaux sédentaires. Le travail de modélisation et de repérage et visualisation des connaissances grâce à la mise en place de l'ERP a permis à ces logisticiens de passer d'un statut d'exécutant à un statut proactif, et constructif, car ils ont proposé de mettre en place une routine de réunion mensuelle pour suivre les prévisions des clients et du marché. Cependant le support du responsable logistique pour dynamiser et inscrire ces réunions dans un esprit routinier était nécessaire. Début 2013, c'est-à-dire une année après le départ du responsable logistique ces réunions n'existent plus. Un processus hybride s'est instauré. C'est-à-dire qu'au cas par cas les approvisionneurs demandent aux forces de ventes le niveau de stock qu'ils souhaitent mettre en place. Certes dans notre cas il y a eu une évolution des schémas cognitifs puisque les questions des approvisionneurs sont maintenant comprises et acceptées par les forces commerciales. Mais la mise en place d'un processus de gestion de la demande générant des inputs pour la gestion des approvisionnements, des stocks, de la charge de production et du plan de distribution contribuant à une culture de la performance et de l'agilité n'a pu se concrétiser.

Cependant, nous avons aussi assisté à la constitution d'un réseau auto-organisée entre les logisticiens du magasin et de la production. Une culture d'entraide lors d'anticipation d'erreurs potentielles du fait d'un manque de connaissances ou d'aléas extérieurs s'est mise en place. Les logisticiens se sont naturellement reconnus comme expert pour tel ou tel domaine et se transmettaient leurs connaissances dès qu'une erreur ou qu'un cas se révélait comme pouvant générer une erreur. Ces connaissances concernent surtout des connaissances produits, et de connaissances qualitatives et tacites concernant des habitudes

clients, fournisseurs, transporteurs … Début 2013, ce réseau existe toujours, les logisticiens experts et travaillant pour Bonfiglioli Transmissions s'organisent pour former les intérimaires sur « le tas », car ils considèrent que ce genre de connaissances se transmet dans l'action et non pas de « manière théorique sur du papier ». Durant les phases de formation les logisticiens s'échangent des fiches « aide mémoires » qu'ils conservent à portée de main plutôt que de « perdre du temps à rechercher le lien sur le réseau et le bon fichier ». A ce jour de nombreuses connaissances restent tacites, mais la culture de réseau qui anime les logisticiens garantit la transmission des connaissances pour une meilleure efficacité des tâches accomplies.

Pour développer une culture de la performance, de l'agilité et du changement nous avons mis en place grâce à la méthode du Balanced Scorecard une dynamique d'alignement des objectifs fédérateurs de l'organisation sur les objectifs de la Chaîne Logistique, eux-mêmes déclinés en projets/actions par service. Cet alignement et choix des actions en fonctions de objectifs fédérateurs de l'organisation s'est réalisé en collaboration avec les logisticiens. Ces derniers se sont sentis écoutés et responsabilisés. Les logisticiens pendant la première phase du projet ont utilisé leurs réseaux de collaboration, d'échange des connaissances pour proposer et mettre en place des actions efficaces permettant l'amélioration de l'atteinte des résultats de l'organisation. Néanmoins lors de la seconde phase de notre projet, c'est-à-dire après la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances, les logisticiens, après avoir été confrontés à des difficultés conflictuelles lors de la mise en place d'actions d'amélioration ont commencé à se démobiliser puis se déresponsabiliser du projet d'amélioration continue. Au-delà c'est un désintérêt de la performance de l'organisation qui était en train de s'instaurer, puisque l'organisation n'était pas réactive et ne mettait pas les moyens nécessaires en interne pour appuyer leurs démarches d'amélioration continue faisant intervenir les fonctions commerciales. En effet début 2013 lors d'une discussion pour comprendre pourquoi les logisticiens se désintéressaient et s'en déresponsabilisaient sur la hiérarchie, certains logisticiens me rappelèrent que la « BBSC et les réunions mensuelles et les actions d'améliorations écrites noir sur blanc reliés aux objectifs généraux ont été montrés aux auditeurs pour l'ISO, ça été noté comme un point fort de Bonfiglioli, mais on est les seuls à l'utiliser. Tout le monde s'en moque, tout le monde regarde ce qui ne va pas et râle car c'est toujours de la faute des autres. Nous, on a rien gagné. On court toujours pour

rattraper les erreurs, ça ne change pas. Alors oui on baisse les bras, on n'y croit pas. Ce n'est pas contre toi mais on s'en fiche maintenant…».

Ce verbatim permet une transition pour se focaliser sur l'évolution des pratiques de management du middle management et de l'organisation.

6.2.3 Peu de transformation du middle management et des structures de l'organisation

Le middle management a peu évolué durant cette période. Nous avons assisté à une diffusion des fiches connaissances et des fiches d'entretien individuel dans les fonctions des ressources humaines et de la qualité. Cependant au bout de six mois, c'est-à-dire pour l'évaluation intermédiaire, l'utilisation de ces documents a été stoppée car « pas simple à mettre en œuvre et pas assez de temps » et « les premiers entretiens ont duré trop longtemps ». D'autre part la direction générale et les ressources humaines ne se sont pas approprié les fiches d'entretien annuel dans les processus d'augmentation, de conduite des projets de changement, dans les plans de formation.

Les réunions processus mensuels afin de valider les connaissances, analyser les dysfonctionnements ont été déployées à la demande de la direction générale sur le service administration des ventes. Mais la réunion était surnommée « les petits bobos de mes assistantes » par le responsable administration des ventes. La réunion n'était pas construite autour d'une volonté d'amélioration des processus et de la connaissance.

L'organisation de la Chaîne Logistique suite à cette démarche de Gestion des Connaissances n'a pas évoluée. Alors que les logisticiens autodidactes qui ont adopté la démarche se sont rapidement retrouvés débordés, stressés, et sentis mis en première ligne. Alors que les fiches d'entretiens annuels conseillaient une réorganisation, une répartition différente de l'organisation logistique. A la fin de cette recherche l'organisation de la Chaîne Logistique n'avait pas évoluée. Par exemple l'ordonnanceur de production était toujours sous la responsabilité commerciale. Ce qui ralentissait les processus et générait des situations assez

conflictuelles auxquelles les responsables participaient régulièrement « afin de trouver une solution » au cas par cas.

Cependant nous avons noté quelques tentatives de la part de la direction générale d'appuyer la démarche de gestion des connaissances. Par exemple des phases de formations entre logisticiens et administration des ventes, et l'ordonnanceur en production ont été programmées. Mais les formations et demandes d'amélioration venait toujours de la part des logisticiens. Le responsable des ventes souvent commençaient les échanges ainsi « on vous écoute comme maintenant on est sous la responsabilité de la logistique ». Dans les échanges on pouvait entendre « on doit le faire pour leurs processus » sous-entendu pour la logistique.

Néanmoins cette recherche-intervention montre que la nouvelle modélisation des processus logistiques qui a entrainé une répartition des activités différentes a aussi entraîné un changement des rapports d'influence. Les commerciaux sédentaires et le responsable de l'administration des ventes se sont clairement sentis dépossédés de leur statut du fait de la délimitation claire des processus logistiques. Notre cas révèle même d'une certaine mesure un renversement de la situation interventionniste de la part des commerciaux dans les processus logistiques. En effet certains logisticiens de formation et autodidactes qui ont contribué à l'officialisation des processus et modes opératoires ont eu comme mission d'aider l'administration des ventes à décrire, et configurer leurs processus. Certains ont aussi intégré le groupe d'auditeurs internes afin de faire évoluer les documentations en fonction des évolutions des pratiques.

Néanmoins la deuxième phase de notre recherche-intervention pointe une difficulté à développer une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité et du changement. La participation et la mobilisation du middle management semble être le relais qui a fait défaut. L'organisation malgré ses tentatives semble ne pas avoir trouvé les leviers adéquats pour permettre la mise en place d'une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité et du changement.

6.2.4 L'utilisation des outils par les logisticiens

Dans notre cas nous avons utilisé différents outils afin de répondre à nos objectifs de :

- Développement et transformation des connaissances en matière de modélisation, simulation, reconfiguration, de mesure et pilotage des processus
- Développement d'une culture de réseau, de projet, du changement et de l'innovation

Néanmoins l'outil central autour duquel fut associée une démarche de Gestion des Connaissances fut l'ERP.

En effet l'ERP a apporté dans un premier temps, un cadre formel de règles et de contraintes qui a guidé les logisticiens dans l'identification, la modélisation, la simulation et validation des processus logistiques. Puis ce cas montre que les interactions entre l'ERP et les logisticiens qui détenaient leur cartographie individuelle des connaissances de première version ont développé un sens commun pour intégrer dans l'ERP les processus spécifiques et tacites en demandant l'évolution (change requests), mais aussi en codifiant les processus non intégrables dans l'ERP sur des supports externes. De plus l'ERP ayant permis aux logisticiens d'intégrer les connaissances processus techniques, ils ont demandé et contribué à une évolution de leur cartographie afin de la faire passer d'une cartographie connaissances focalisée sur l'individu vers une cartographie des connaissances processus techniques par fonction permettant d'évaluer les connaissances des logisticiens par rapport aux nécessités du poste (cartographie individuelle des connaissances seconde version).

L'association de la Balanced Scored Card et des réunions processus correspond dans notre cas à des outils qui ont permis au management de recadrer les actions des logisticiens, de leur donner des rôles pour tendre vers les objectifs communs et fédérateurs de l'organisation. Les logisticiens de formation voyaient cette réunion comme la possibilité de montrer les résultats de leurs actions (réussite/échec), cela de manière factuelle. Quant aux logisticiens autodidactes, ces réunions étaient plus une soupape de sécurité laissant échapper leur stress, leur ressentiment. Le cadrage et le guidage pour obtenir de la part des logisticiens autodidactes des résultats factuels et leur validation pour la poursuite de leurs actions étaient nécessaires.

Le processus d'évaluation individuelle annuel associé à l'évaluation des objectifs personnels et une évaluation des cartographies des connaissances correspondait aussi pour le responsable logistique à un outil qui permettait de recadrer les actions des logisticiens, de leur donner des rôles pour tendre vers les objectifs communs et fédérateurs de l'organisation. Il permettait aussi un cadrage individuel qui équilibrait les objectifs individuels et objectifs de l'organisation, selon les capacités et motivations des logisticiens à apprendre et à partager leurs connaissances dans un climat de confiance et d'entraide. Une grande place et liberté d'expression dans ce document laissait l'opportunité aux logisticiens de s'exprimer sur leur année écoulée avant l'entretien. Ainsi ils pouvaient structurer leur pensée pour alimenter l'entretien.

Le tableau de remontée dysfonctionnements et la réunion associée ont permis d'ouvrir le groupe de travail des logisticiens aux fonctions de l'administration des ventes et des commerciaux sédentaires. L'ensemble de ces acteurs pouvait librement enregistrer un dysfonctionnement dans la mesure où tous les champs obligatoires étaient renseignés selon les règles prédéfinies. Cela a permis aussi au responsable logistique de recadrer les actions et rôles des logisticiens et de rechercher des alliés concernant cette démarche auprès des autres fonctions. Néanmoins comme nous l'avons vu lors de notre intervention, la principale résistance venait du responsable de l'administration des ventes avec lequel nous avons conclu un accord. Du fait de son activité surchargée, nous sommes tombés d'accord sur le fait qu'une personne de son équipe, à tour de rôle, viendrait à « la réunion logistique».

Néanmoins lors de la deuxième phase de notre recherche-intervention nous avons constaté une évolution de l'appropriation et de l'utilisation des outils par les logisticiens. Ce fut essentiellement le cas pour la cartographie des connaissances, les fiches d'entretien annuel et la Balanced Scorecard. En effet nous avons constaté un basculement de l'utilisation de ces documents qui devaient servir à l'identification et valorisation des connaissances pour la performance et l'agilité de l'organisation vers une utilisation servant des intérêts individuels considérés comme non satisfaits par l'organisation.

Il semble que dans notre cas, ces documents appropriés par les logisticiens aient permis le démarrage et la concrétisation d'une démarche intentionnelle leur permettant de servir leurs propres intérêts, cela en toute autonomie et échappant à l'organisation.

Le tableau ci-dessous récapitule les différents résultats de la Recherche-Intervention.

Transformer et développer des connaissances en matière de modélisation, simulation, reconfiguration, mesure et pilotage des processus	Transformer et développer des connaissances en matière de culture de partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement
- ERP = référentiel connaissances processus et techniques -> Base de formation -> 1er sentiment de professionnalisation -> Modélisation des processus standards -> Modélisation, simulation et validation des processus tacites et spécifiques	- Logisticiens de formation : -> Adhésion de l'ensemble des logisticiens de formation au projet -> situation passive à pro-active, et demandeurs d'information en terme de prévisions marché et client -> Situation pro-active dans la modélisation des processus logistiques -> Intervention pour modélisation des processus de l'administration des ventes
- BBSC + Réunions processus -> Relations entre performance des processus et objectifs fédérateurs -> Evaluations des indicateurs de performance des processus de la Chaîne logistique et définition de mise en place d'action par les logisticiens	- Logisticiens Autodidactes Adhérant au projet : -> Sentiment de professionnalisation et de reconnaissance de la hiérarchie directe entraînant engagement pour le projet -> Auto-organiation en réseau pour échange des connaissances en situation -> Besoin de reconnaissance de l'organisation (reconnaissance, augmentation, ...) ->Suite à un manque de reconnaissance de la part de l'organisation et persistance des situations d'interfaces conflictuelles -> désintérêt et desresponsabilistion des logisticiens entrainant des démissions intentionnalisées
- Cartographie des connaissances & documentation processus externe -> Confirmation du sentiment de professionnalisation des logisticiens	- Logisticiens n'adhérant pas à au projet : -> pas de changement, positionnement externe et regard indifférent
	- Middle Management -> peu de changement malgré appui de la Direction Générale -> Redistribution des liens d'influence et de pouvoir du fait de la nouvellle configuration des processus de la Chaîne Logistique

Tableau 21 : Synthèse des retours terrains de la recherche-intervention

6.3 Conclusion sur les principaux résultats terrains de la recherche-intervention

Les résultats de notre recherche-intervention montrent qu'il est possible d'intégrer les flux d'information structurés et non structurés grâce à la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances dédiée à la Chaîne Logistique.

Nous avons effectivement réussi à développer et transformer les connaissances logistiques en matière de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des

processus. Nous avons aussi réussi à mobiliser les connaissances logistiques pour développer une culture de réseau, de partage des connaissances, de la performance, de l'agilité et du changement. Néanmoins ces résultats ne se sont pas inscrits dans la durée dans la mesure où la deuxième phase de notre intervention montre un ralentissement puis une destruction du réseau.

Notre cas montre donc que cette mise en place dépasse le cadre de projet, qu'il s'inscrit dans une dynamique d'actions et d'échanges interpersonnels mobilisant différentes ressources pour répondre à un but affiché, la performance de l'organisation.

Notre cas dévoile que cette dynamique est fragile. Elle est fondée sur les échanges interpersonnels d'où naissent des comportements, des situations inattendues qui font que le projet se transforme, se stabilise ou se détruit. Notre cas appuie le fait que le développement des connaissances de la Chaîne Logistique est encastré dans un processus dynamique social complexe qui fait intervenir diverses notions (cognitives, relationnelles, structurelles).

Les logisticiens ont en effet fait évoluer leurs modes de travail et de fonctionnement. Nous avons vu qu'ils se sont organisés en réseau d'échange et de partage des connaissances, transformant ainsi la nature des liens sociaux qui les unissait. Cette nouvelle organisation du travail fondée sur l'échange et la production de connaissances pour la performance de l'organisation a généré une succession de transformations tant sur :

- les modalités structurelles des liens entre les acteurs et aussi avec l'organisation (dimensions structurelles du capital social). En effet les logisticiens ont accepté de produire et capitaliser des connaissances pour la performance de l'organisation. Cela jusqu'à un moment où les logisticiens ont clairement ralenti puis stoppé la production de connaissances pour la performance de l'organisation,

- les représentations et attentes partagées par les logisticiens (dimension cognitive du capital social). En effet les logisticiens ont mis en place des valeurs d'entraide et de partage des connaissances pour la performance de l'organisation. Ce faisant, ils se

sont sentis valorisés, ils se sont professionnalisés. Cela jusqu'à un moment où il semble y avoir eu un décalage entre ces nouvelles valeurs issues de la mise en place de l'ERP associée à la démarche de Gestion des Connaissances et les valeurs de l'organisation incarnées par la culture et le mode de management de Bonfiglioli Transmissions,

- l'appropriation de la structure sociale issue de ce nouveau mode de fonctionnement par les acteurs (dimension relationnelle du capital social). En effet les logisticiens se sont tout d'abord approprié la structure sociale fondée sur l'échange, les relations de confiance, la construction d'une identité logistique. Cela a permis la production de connaissances pour la performance de l'organisation. Pourtant à un certain moment, les logisticiens ont démontré par des actions inattendues (allant jusqu'à la démission de certains logisticiens) qu'ils assumaient une toute autre structure sociale qui découlait de nouvelles modalités structurelles de liens entre acteurs (dimension structurelle du capital social) et de nouvelles représentations et valeurs partagées (dimension cognitive du capital social).

En outre nous concluons que la mise en place d'un ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances a impacté, en deux temps, les acteurs et leurs modes de travail et fonctionnement impactant l'organisation et son capital social.

Pour comprendre l'évolution du projet mis en place chez Bonfiglioli Transmissions nous proposons maintenant d'utiliser la Théorie de l'Acteur-Réseau comme grille de lecture. La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau doit nous permettre de souligner les facteurs de réussite et d'échec du projet de mise en place de l'ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances au travers :

- l'évolution du capital social,
- la démarche d'accompagnement instrumentalisé par l'acteur-chercheur,
- le type de Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique.

PARTIE IV : RETOUR SUR LA THEORIE

Cette partie possède un double objectif. Elle souhaite, tout d'abord, analyser, au travers d'une grille de lecture pertinente, la Théorie de l'Acteur-Réseau, les étapes de notre recherche-intervention afin d'en souligner et d'en comprendre les facteurs de succès et d'échec au travers de trois prismes :

- l'analyse de l'évolution du capital social car il s'avère suite à notre recherche-intervention que le capital social de Bonfiglioli Transmissions et des logisticiens a été impacté par notre démarche. D'autre part comme le révèle la littérature en Gestion des Connaissances et sur la Chaîne Logistique, le capital social peut être porteur de sens pour comprendre les facteurs entrant dans la performance (Brulhart & Claye-Puaux, 2009).

- L'analyse de la démarche d'accompagnement instrumentalisé tout au long de la recherche-intervention, du fait de la position singulière d' « acteur-chercheur » du chercheur, et du caractère empirique et constructiviste de la recherche-intervention. Cette analyse devrait ainsi permettre de valider les critères de fiabilité auxquels une recherche-intervention doit répondre, tout en soulignant les facteurs de succès et d'échec de la démarche.

- L'analyse du type de Système de Gestion des Connaissance pour la Chaîne Logistique intra-organisationnelle afin de permettre l'intégration des flux d'information structurés et non structurés.

Cette analyse grâce à la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau doit répondre à notre question de recherche : comment la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances permet l'intégration des flux d'information structurés et non structurés dans la Chaîne Logistique intra-organisationnelle ?

La Théorie de l'Acteur-Réseau fut créée dans les années 70, à la suite des travaux de Serre (1974) et Callon (1986).

La théorie de l'Acteur-Réseau représente un mode d'investigation qui correspond à « une enquête en science sociale » permettant d'associer, de traduire un « nombre d'éléments imprévus nécessaires à l'émergence ou à l'institutionnalisation d'un fait scientifique ou d'un dispositif technique quelconque » (Latour, 2010, p. 143) afin d'en comprendre sa construction. Cette théorie s'inscrit donc dans une démarche interactionniste qui est congruente avec notre méthodologie et point de vue constructiviste

La Théorie de l'Acteur-Réseau considère en effet qu'un réseau social n'existe pas que par lui-même. Il se concrétise grâce certes à la présence d'humains mais aussi grâce à la présence de non humains (éléments matériels) qui interagissent dans leurs environnements technique, matériel et organisationnel pour constituer un acteur-réseau (Callon M. , 1988).

L'Acteur-Réseau influence donc les relations des humains et non humains qui elles-mêmes en retour permettent de stabiliser, de faire évoluer ou de détruire l'Acteur-Réseau. En outre la théorie de l'Acteur-Réseau analyse, enquête sur ces interactions d'où naît une sorte de débordement social (Callon M. , 2006) qui modifient progressivement les structures de l'Acteur-Réseau, ses modes de fonctionnements et stratégies d'actions.

Nous présentons dans le chapitre 7 les principes et étapes de la Théorie de l'Acteur-Réseau afin de la positionner comme grille de lecture de notre cas. Le chapitre 8 propose consécutivement une lecture de nos résultats terrain. Enfin les apports de l'analyse au travers de la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau seront confrontés, dans le chapitre 9, afin de répondre à notre question de recherche : comment la mise en place d'un ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances peut permettre l'intégration des flux d'information structurés et non structurés ?

Chapitre 7 : Théorie de l'Acteur Réseau

La Théorie de l'Acteur-Réseau qui fut créée dans les années 70, à la suite des travaux sur la Traduction de Serre (1974) et de Callon (1986) est intéressante à mobiliser pour comprendre les facteurs de succès ou d'échec de projets qui se situent dans des systèmes complexes et spécifiques et qui mobilisent des acteurs pouvant de par leur action susciter ou bloquer l'adhésion au projet de mise en place de technologie de l'Information (Missionier, 2008).

Nous verrons que cette Théorie est intéressante dans la mesure où elle complète les travaux sur les réseaux sociaux qui privilégient les relations de co-construction entre individus et structure du réseau donnant un rôle important au capital social dans la nature des relations. La Théorie de l'Acteur-Réseau, qui ne traite pas directement du capital social dans la nature des relations, complète cependant le positionnement de la Théorie des réseaux sociaux, en faisant entrer dans le jeu relationnel de toutes sortes d'objets non-humains qui sont des relais, des amplificateurs des réflexions, des comportements et des actions des acteurs. (Callon & Ferrary, 2006). Ces objets qui peuvent prendre toutes sortes de formes (technologie, langage, norme, objets, ...) se développent en même temps que se développent les échanges interpersonnels et peuvent jouer un rôle décisif dans la réussite ou non d'un projet.

La Théorie de l'Acteur-Réseau est aussi intéressante car elle offre au chercheur un mode de réflexion qui se fonde sur une description dynamique et narrative la plus détaillée et complète possible d'une situation complexe changeante ou émergente (Korsgaard, 2011). La Théorie de l'Acteur-Réseau constitue une théorie de l'enquête, une méthode de confrontation au terrain qui permet une lecture originale de la recherche-intervention que nous avons menée. Elle propose également de tracer la trajectoire d'un projet permettant une meilleure compréhension des mécanismes par lesquels les changements organisationnels se développent ou se stoppent (Akrich, Callon, & Latour, 1988).

Le mode de réflexion de l'Acteur-Réseau est guidé par trois grands principes (symétrie, controverse, suivi des traces de acteurs) et par une mise en œuvre de cinq grandes étapes (contextualisation, problématisation, intéressement, enrôlement, mobilisation).

Nous décrivons maintenant ces grands principes et grandes étapes.

7.1 Les principaux principes de la Théorie de l'Acteur-Réseau

La Théorie de l'Acteur-Réseau, aussi appelée sociologie de la traduction ou sociologie des associations (Law & Hassard, Actor Network Theory and After., 1999; Callon & Latour, 2007), a pris son point de départ dans la notion de traduction empruntée par Callon à Michel Serres dans les années 1970 (Callon & Ferrary, 2006; Claisse & Balancier, 2008). L'objectif est alors d'étudier les phénomènes scientifiques et plus précisément les processus de production de la science.

Elle est nommée théorie malgré Callon par les éditeurs Bijker, Hughes & Pinch dès la première édition du livre « New Directions in Social Studies of Technology », rééditée sous le titre de « The Social Construction of Technological Systems : New Directions in the Sociology and History of Technology » (Bijker, Hughes, & Pinch, 2012). Elle est très controversée par les sociologues radicaux, car contrairement à eux, les auteurs n'accèdent pas directement à la réalité sociale.

7.1.1 Principe de symétrie

En effet Callon et Latour refusent de considérer comme réalité sociale les faits sociaux purement construits sur une causalité simple (tout est socialement construit). Selon les auteurs les états de fait sont le produit d'un processus de transformation. Les auteurs préfèrent mettre en avant une causalité double (symétrie nature/société), ou approche

sociotechnique, faisant intervenir des objets, appelés actants non humains qui interagissent avec d'autres entités (structures, acteurs, ...) permettant à la nature et la société de se construire mutuellement.

Callon cherche donc à comprendre le produit d'un processus de transformation au travers d'une approche constructiviste. La construction possède ainsi une fonction métaphorique qui a pour objectif de transférer du sens vers un processus qui se compose d'une dynamique collective qui se construit et se transforme selon une mobilisation de différents savoirs faires et compétences (Dubois, 2000). Tout comme Boudon (1984) et Cuin (2000) ce constructivisme ne doit pas confondre le « relationnel » du « réel » ou le « schéma d'intelligibilité » et la « propriété des choses » (cité dans (Dubois, 2000, p. 128)).

Les auteurs mettent également en place le principe de symétrie humains/non humains. Ce principe élève les objets au même niveau que les humains. L'ensemble est alors nommé les « actants ». En effet les objets sont omniprésents dans les organisations, il n'existe pas d'action sans objet. Les objets prennent une place importante dans la construction sociale et technique. Aussi il est important de considérer leurs interactions au même titre que les humains. « Les objets peuvent avoir d'autres ontologies que celle du stupide être là ou de simples supports pour le vécu phénoménologique (...) ils ont un rôle en politique » (Latour, 2001, p. 141).

L'objectif est donc d'identifier et de représenter l'intégralité des objets utilisés par les acteurs pour prendre en compte l'ensemble des relations qui lient les actants entre eux, qui les font agir et réagir. Les auteurs préconisent donc pour bien rendre compte de ce processus de transformation d'utiliser un vocabulaire spécifique, appelé « répertoire de la traduction », permettant de parler dans les mêmes termes des aspects humains et non humains et techniques et sociaux.

Ces relations entre actants permettent aux acteurs de créer des alliances, des associations ou des dissociations. En d'autres termes ces relations se concrétisent sous forme de réseaux qui se font, se transforment, disparaissent. Ces relations font appel à une intentionnalité

stratégique et relationnelle qui peuvent les conduire à utiliser, à développer des ressources leur permettant de conforter leur propre capital social (Ferrary & Pesqueux, 2006).

Donc selon le principe de symétrie les acteurs et objets ne sont donc plus déconnectés. L'Acteur-Réseau est ancré dans un monde d'actions et d'expériences humaines intégrant les objets (ressources) dans un contexte au sein duquel le réseau d'acteur évolue et intégrant dans la construction du lien social des notions liées au capital social (Ferray, 2010).

7.1.2 Le principe d'agnosticisme

Pour remplir ce principe de symétrie il est important de respecter le principe d'agnosticisme selon lequel le chercheur ne doit privilégier aucune hypothèse a priori concernant la construction d'un monde sociotechnique, et donc ne pas escompter tel ou tel résultat.

Aussi le chercheur ne doit privilégier aucun discours, aucune action, aucun groupe d'acteurs ou acteur. Le chercheur doit donc traiter avec impartialité chaque discours, action, chaque acteur. De la même manière son argumentation scientifique doit faire preuve d'impartialité.

Les auteurs de la Théorie de l'Acteur-Réseau invitent d'ailleurs les chercheurs à mettre cette théorie à l'épreuve car contrairement aux théories sociologiques elle n'énonce pas de règles donnant « à l'avance la liste des composants du monde [à] étudier » (Latour, 2010, p. 143) les liens ou les associations à réaliser. Elle porte sur la manière d'enquêter sur la construction, l'institutionnalisation ou non d'une technique, d'un projet, …

7.1.3 Le principe de controverse

« L'intérêt des controverses technologiques est double. D'abord, elles révèlent l'existence des nombreuses négociations qui précèdent et éliminent les choix techniques proprement dits, tout en montrant le caractère limité de ces négociations. Ensuite, elles constituent un terrain d'accès privilégié pour étudier les mécanismes par lesquels certaines solutions s'imposent d'abord localement, et finissent par s'étendre » (Callon, 1981, p. 137).

Pour le chercheur, la controverse doit être vue comme un ensemble de tentatives pour comprendre un contexte qui passe d'un statut construit à un statut instable le temps de la controverse. Ce contexte est empreint d'incertitudes sociales et technologiques. La controverse représente donc un ordre social en cours de construction, où les acteurs entrent et sortent du groupe social pour proposer des arguments afin de justifier leurs actions (Dubois, 2000). Ce contexte est ainsi nommé controverse, car chaque acteur concerné tente de définir la meilleure manière d'en tirer le maximum d'avantages (Breton et Proulx, 2002).

La controverse nécessite une mise à plat des problématiques et une reformulation des objectifs et passage obligé (cf. phase de contextualisation) entraînant un rassemblement des acteurs. La gestion des controverses incite donc à mettre en place un mode de travail itératif et adaptatif, selon un mode circulaire ou « tourbillonnaire » qui permet un alignement des actants sur les objectifs et selon les modalités et les points de passage obligé définis et validés lors de la phase d'intéressement.

7.1.4 Principe de la libre association ou suivre les « traces » des acteurs

Le chercheur doit suivre les acteurs eux-mêmes (Latour, La Science en Action., 1989) pour donner aux acteurs la possibilité de définir personnellement les composantes du monde sociotechnique dans lequel ils évoluent.

Aussi le chercheur doit « prendre acte et non filtrer, décrire et non discipliner » (Latour, 2005, p. 80). Le chercheur doit suivre toutes les traces laissées par les acteurs, leurs hésitations, ce qu'ils ressentent, leurs pulsions qui les font agir. Latour (2005) propose au chercheur de partir du caractère « sous-déterminé » de l'action et de la comprendre au travers de sa distribution sur le plus grand nombre d'acteurs et d'objet. En effet selon la Théorie de l'Acteur-Réseau, l'action est toujours « distribuée », c'est-à-dire l'action n'est jamais localisable mais elle est toujours dislocable (Latour, 2005). L'enjeu est donc de rendre compte du consensus commun de l'intérêt des actants qui permet la création du réseau d'acteur ou « d'acteur-réseau ». « Quand un réseau d'actants est stabilisé et agit comme un

seul (macro)acteur, on parle d'acteur-réseau : il continue alors à s'allier ou non à d'autres actants qu'il essaiera à nouveau d'intéresser, d'enrôler, allongeant ainsi la chaîne de traduction » (Claisse & Balancier, 2008, p. 148) appelée aussi construction.

Le chercheur doit donc retenir le plus de traces d'acteurs possibles (traces écrites ou verbales) qui vont pouvoir témoigner des controverses qui se forment au gré des actions, réactions, alliances et ruptures d'alliances. Ainsi que les auteurs le précisent le chercheur doit faire preuve d'une très grande qualité d'écoute puis narrative pour décrire toutes les dynamiques de constitution de l'Acteur-Réseau.

Cela demande aussi au chercheur d'acter le plus possible par écrit les comptes rendus verbaux et écrits des acteurs, car dès que les acteurs se retrouvent en situation de controverse leurs comptes rendus sont souvent en contradictoires entre eux et avec le précédent monde sociotechnique, du fait qu'un nouveau monde sociotechnique est en cours de construction.

7.2 Les phases de la Théorie de l'Acteur-Réseau

Les phases liées à la Théorie de l'Acteur-Réseau représentent une méthodologie qui permet au chercheur de valider les dynamiques de changements d'un projet.

7.2.1 La phase de contextualisation et problématisation

La phase de contextualisation s'intéresse au processus d'identification des parties prenantes à mobiliser et à l'analyse de leurs intérêts et enjeux autour du projet proposé.

La Théorie de l'Acteur-Réseau propose d'identifier les parties prenantes en les regroupant par ensembles sociaux (alliés, adversaires, sceptiques) (Abboubl & Cornet, 2010). Ces parties prenantes sont identifiables selon trois attributs (pouvoir, légitimité et urgence) dont les

combinaisons et intersections donnent sept catégories de parties prenantes (discrétionnaires, dépendantes, dominantes, dormantes, urgentes, définitives et dangereuses) (Mitchell, Agle, & Wood, 1997). Les parties prenantes peuvent aussi être identifiées selon leur engagement organisationnel et leur engagement social générant quatre catégories : les alliés, les engagés, les passifs et les militants (Girard & Sobczak, 2010).

La problématisation correspond à la phase d'identification du réseau de problèmes et à la phase de formulation du projet dans l'objectif d'obtenir la coopération des parties prenantes. Aussi lors de cette étape il est important d'arriver à respecter le principe de symétrie qui considère que les acteurs et objets ne sont donc plus déconnectés. Le projet est ancré dans un monde d'actions et d'expériences humaines intégrant les objets. C'est donc dès la phase de contextualisation et de problématisation qu'il est important de proposer un contexte finalisé, certes encore virtuel, au sein duquel un objet considéré comme artefact (souvent technologique) devient indispensable au projet.

La phase de formulation se compose aussi de la mise en place de points de passage obligé permettant la conduite du projet. Ces points de passage obligé offrent le cadre d'un rassemblement des actants en vue de régler une ou plusieurs controverses. Les ensembles d'acteurs sociaux ont donc l'opportunité de faire évoluer la problématique si leurs controverses ne donnent pas lieu à une négociation les faisant converger vers les objectifs du dit projet. C'est le rôle du porte-parole qui doit préparer collectivement le projet, souvent en le négociant avec les parties prenantes et donc en le modifiant. Cette transformation du projet est inévitable selon la Théorie de l'Acteur-Réseau car le projet se base sur les interactions entre les acteurs. Or pour les auteurs l'action est distribuée, elle représente une dynamique qu'il convient de tracer, de narrer afin de la comprendre, de la négocier, de la gérer. Le succès ou l'échec du projet dépendent de la compréhension et gestion de cette dynamique qui se résume en une agrégation d'intérêts d'acteurs qui évolue au fil du projet, sans aucune loi logique et mathématique (Akrich, Callon, & Latour, 1988).

Aussi cette étape de problématisation et conceptualisation doit être suivie de l'étape de l'intéressement.

7.2.2 La phase d'intéressement

La phase d'intéressement recherche l'intéressement des parties prenantes dans le projet en vue de les convaincre de participer activement au cycle de vie du projet issu de la problématisation. Le chercheur ou porteur du projet doit trouver les bons arguments pour expliquer aux parties prenantes considérées comme indispensables au projet, en quoi leur présence et leur rôle sont utiles à la conduite et déroulement du projet. Le chercheur doit s'appuyer sur les points de passage obligé qu'il a identifiés, en fonction des intérêts des parties prenantes indispensables et aussi indiquer la nécessité de se rassembler autour de l'évolution du projet (Missionier, 2008).

Le chercheur impose le projet aux autres acteurs considérés comme non indispensables mais qu'il a identifiés dans la phase problématisation, comme étant point de passage obligé.

Si cette phase d'intéressement n'aboutit pas sur une validation du projet, alors la phase de problématisation devient caduque et le projet n'est pas validé (Callon M. , 1986). Comme le mentionnent les auteurs de la Théorie de l'Acteur-Réseau.

7.2.3 La phase d'enrôlement

L'enrôlement va au-delà de la simple motivation des parties prenantes. Elle correspond à la phase de définition et d'attribution du rôle de chaque partie prenante dans la vie du projet. Une acceptation de la part des parties prenantes suffit à valider la phase d'enrôlement.

Cette phase doit correspondre à un passage de témoin, et mettre en marche l'action des parties prenantes et permettre ainsi au travers des actions et interactions la constitution d'un réseau temporaire en vue de répondre à la problématisation.

7.2.4 La phase de mobilisation

La mobilisation est une phase qui vise à consolider sans cesse le réseau, car selon le principe de controverse, le réseau est fragile et peut à tout moment se défaire, voire disparaître. Le chercheur doit rechercher à élargir le réseau à des acteurs externes qui vont faire masse et donner sens et crédibilité la mise en place d'actions et de procédures et les rendre ainsi indiscutables.

La phase de mobilisation se concrétise aussi par le choix du réseau de représentants, de portes parole, médiateurs. A terme, si le réseau est stable, il se construit « une chaîne d'intermédiaires qui aboutissent à un seul et ultime porte-parole » (Callon M. , 1986, p. 197).

Néanmoins cette phase témoigne aussi de la fragilité de la stabilité du réseau, car une des particularités de cette période est un nombre important de déplacement d'acteur d'un réseau à un autre, pouvant remettre en cause ses associations, alliances, allant jusqu'au rejet de la précédente problématisation.

C'est pourquoi un « acteur-réseau est simultanément un acteur qui lie activement des éléments hétérogènes et un réseau qui est capable de redéfinir et transformer sa matière première » (Callon M. , 1986, p. 193)

7.2.5 Conclusion

Les principes et phases de la Théorie de l'Acteur-Réseau sont effectivement intéressants à mobiliser car ils permettent de construire une compréhension fondée sur les interactions individuelles formant et faisant évoluer un Acteur-Réseau et sur la façon dont cet Acteur-Réseau agit sur les différents éléments qui le composent. Le respect des concepts et étapes de la Théorie de l'Acteur-Réseau offre au chercheur une théorie de l'enquête qui permet d'identifier les acteurs et les associations (convergences) qui se co-construisent de manière tourbillonnaire pour former des acteurs-réseaux.

La Théorie de l'Acteur-Réseau permet aussi de tracer les différentes trajectoires des Acteurs-Réseaux et d'en extraire l'évolution des différentes ressources utilisées dans les pratiques de

sociabilité et d'échange des connaissances. En ce sens la Théorie de l'Acteur-Réseau va nous permettre de créer un pont entre nos résultats et les enjeux liés au développement du capital social dans les Systèmes de Gestion des Connaissances et de la Chaîne Logistique. En effet tracer les différentes trajectoires des controverses et leurs résolutions (convergences) permet de prendre une photographie de l'Acteur-Réseau à cet instant pour en capter l'impact en autre sur l'évolution du capital social.

La Théorie de l'Acteur-Réseau permet aussi dans notre cas de combiner les relations acteurs/projets/organisation de Bonfiglioli Transmissions permettant d'intégrer les différents intérêts et logiques des acteurs afin de comprendre l'évolution du acteur-réseau constitué autour du projet de mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances visant à l'intégration des flux d'information structurés et non structurés.

La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau permet donc de donner un éclairage original et enrichissant en utilisant les résultats de notre recherche-intervention pour pouvoir les confronter aux enjeux théoriques des Systèmes de Gestions des Connaissances et de la Chaîne Logistique.

Chapitre 8 : Lecture des Résultats Terrains au travers de la Théorie de l'Acteur Réseau

Nous proposons maintenant d'analyser notre recherche-intervention en mobilisant la Théorie de l'Acteur-Réseau afin de décrypter l'évolution du projet qui est passé par une phase de succès puis qui s'est conclu par une déstabilisation puis destruction du projet.

Dans un souci de clarté nous choisissons d'analyser successivement les deux phases thérapeutiques de notre recherche-intervention : la première phase liée à la mise en place de l'ERP, la seconde phase liée à l'amélioration des processus et suite à la mise en place de l'ERP.

A : Projet mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances

Nous présentons donc une lecture des résultats de notre recherche-intervention concernant la phase de mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances au travers des différentes phases de le Théorie de l'Acteur-Réseau. C'est-à-dire :

- Contextualisation et problématisation,
- Intéressement et enrôlement,
- Mobilisation,
- Principales trajectoires du réseau ERP centré connaissances.

8.1 Etape de la contextualisation et de la problématisation

Pour mémoire l'étape de contextualisation et de problématisation a pour objectif :

- De proposer un contexte finalisé mais encore virtuel au sein duquel l'artefact technologique (ici ERP) devient indispensable,
- D'identifier le réseau des problématiques lié au contexte finalisé,

- D'identifier les alliances à sceller,
- D'identifier les points de passage obligé du projet.

Le processus de contextualisation et de problématisation commence par un événement qui marque le début du projet, un phénomène déclenchant l'étape et le processus de contextualisation.

Dans ce cas il s'agit de l'acceptation de la part de l'entreprise Bonfiglioli Transmissions en France, après plusieurs entretiens d'embauche, de ma proposition de prendre le poste de responsable logistique en centrant mes missions sur la gestion des connaissances de l'entreprise et plus précisément sur les connaissances des fonctions logistiques. A ce moment la nouvelle stratégie du groupe passait entre autres par un axe d'harmonisation des processus en s'appuyant sur la mise en place d'un ERP commun à tout le groupe Bonfiglioli.

J'ai donc proposé une mise en place de l'ERP en le centrant sur les connaissances logistiques, expliquant la double possibilité de faire évoluer les pratiques logistiques vers plus de standardisation mais aussi de faire évoluer l'outil ERP pour qu'il intègre les spécificités logistiques de Bonfiglioli Transmissions.

L'annonce de cette nouvelle stratégie associée à mon arrivée et à mon statut d'acteur-chercheur, a entraîné un certains nombres d'actions de ma part, liées à la phase d'audit de la recherche-intervention. Ces actions ont été mises en place afin de comprendre l'organisation Bonfiglioli France, ses processus et sa culture. Pour rappel nous avons :

- Cartographié les connaissances individuelles des acteurs logistiques,
- Audité l'organisation de Bonfiglioli au travers de son organigramme et son mode de fonctionnement,
- Audité l'organisation et mode de fonctionnement des fonctions logistiques,
- Dressé le réseau de controverses et convergences entre les acteurs eux-mêmes et les groupes d'acteurs (ensembles sociaux) et objectifs du projet.

Puis ces actions furent complétées par une immersion dans les pratiques quotidiennes des logisticiens, des entretiens et des réunions afin d'expliquer à chaque acteur les objectifs de la mise en place de l'ERP. Ainsi que le préconise la Théorie de l'Acteur-Réseau, c'est donc de l'intérieur du système que j'ai adressé la problématique de la mise en place de l'ERP en le centrant sur les connaissances logistiques et spécifiques de Bonfiglioli.

8.1.1 Terrain & réseau de problématiques

Grâce à cette phase d'immersion et d'audit de l'organisation Bonfiglioli, nous avons identifié le réseau de problématiques suivant (Figure 41):

- **Absence de modélisation de la Chaîne Logistique interne à Bonfiglioli**. En effet les logisticiens s'organisaient afin de réagir à « l'action de livrer les clients » dans la continuité du mode de fonctionnement originel de Bonfiglioli. C'est-à-dire dans une forte culture orale et sous l'impulsion des forces commerciales. Par exemple la documentation qualité ne détaillait pas les processus logistiques, leurs actions, livrables et responsabilités. Les actions logistiques étaient nommées de manière générique et empruntaient un vocabulaire spécifique à Bonfiglioli comme par exemple « Passer les requêtes d'achat » ou « livrer le groupage ». Les spécificités clients (production, emballage, jour d'enlèvement, ...) étaient données verbalement « aux anciens » du magasin qui avaient la consigne de passer l'instruction au jour le jour lorsque la spécificité client se présentait. **L'objectif était donc d'arriver à une modélisation collective des processus logistiques**.

- **Peu de connaissances processus métiers et individuelles**. Les actions afin « de livrer le client » avaient créé des connaissances logistiques processus et individuelles dont les logisticiens n'avaient pas pris conscience, alors même qu'ils en avaient acquises sans s'en apercevoir. **L'objectif était donc de relier ces connaissances spécifiques dans la modélisation des processus logistiques afin de reconnaitre et valoriser ces connaissances**.

- Besoin **d'adaptation des processus spécifiques logistiques de Bonfiglioli avec les processus logistiques standards**. L'organisation de Bonfiglioli autour de « l'action de livrer les clients » a donc généré des processus logistiques humains et spécifiques qui faisaient néanmoins appel à des connaissances logistiques standards. Par exemple l'ERP en place en 2007 témoigne du manque d'utilisation de connaissances logistiques (pas de calcul des besoins nets MRP, pas de gestion du magasin intégrée, …). **L'objectif était donc d'adapter processus spécifiques de Bonfiglioli et processus standards utilisés dans l'ERP et de faire évoluer la modélisation de la Chaîne Logistique.**

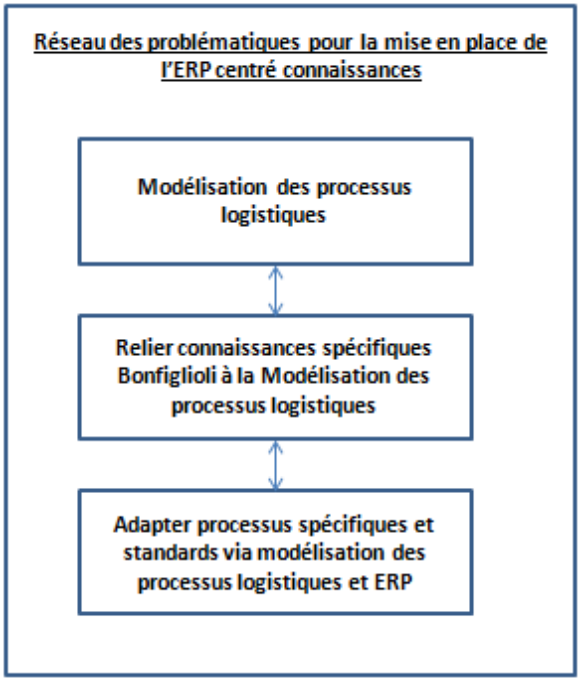


Figure 41 : Réseau des problématiques pour la mise en place de l'ERP centré connaissances.

8.1.2 Les parties prenantes

Ce processus de compréhension lié à la phase d'audit de la recherche-intervention a conduit à nous entretenir de manière régulière avec les 33 logisticiens qui étaient tous parties prenantes dans le projet d'ERP centré connaissances. Il fallait néanmoins comprendre quels acteurs seraient les piliers du projet.

Mon double statut d'acteur-chercheur m'a permis d'être au plus proche des acteurs au quotidien dans leurs activités et de m'associer à leurs activités. J'ai réalisé des entretiens avec chacun, cela afin de présenter les objectifs et attentes de chacun par rapport au projet, d'identifier leur expérience et connaissances et de comprendre leurs liens avec les l'organisation Bonfiglioli, sa culture et mode de fonctionnement.

Très vite ces entretiens ont mis en avant :

- l'existence de parties prenantes dépendantes (pour la majorité), discrétionnaires, dominantes, … en interne du service logistique. Ces parties prenantes pouvaient être classées selon les catégories de Mitchell, Agle & Wood (1997) et de Girard & Sobczak (2010). Le Tableau 22 représente cette classification,
- la nécessité d'adapter mon langage en fonction des différentes parties prenantes. En outre selon le niveau de connaissances logistiques et fonctionnelles j'adaptais mon vocabulaire en fonction des référentiels logistiques et de gestion d'entreprise ou je le calquais sur le vocabulaire individuel fortement incarné par la culture d'entreprise. Par exemple un besoin MRP devenait selon la culture et mode de fonctionnement de Bonfiglioli un « requête d'achat ».

Acteurs Logistiques	Connaissances Logistiques	Nombre
Réception	De formation logistique avec expérience	Dépendant, Allié
	Autodidactes	Discrétionnaires, urgents
	Autodidactes intérimaires	Dépendants, urgents
Magasin préparation commande	Autodidactes	Dépendants, urgents
	Autodidactes intérimaires	Dormants
Production	Autodidactes	Dépendants, urgents donc 1 Dominant,dangereux
	Autodidactes intérimaires	Dépendants, urgents
Expédition	Autodidactes	Dépendants, urgents
	Autodidactes intérimaires	Dépendants, urgents
Approvisionnement & Gestion Stock	De formation logistique avec expérience	Dépendant, Allié
	Autodidactes	Dépendant, Urgents, Allié

Tableau 22 : Parties prenantes internes au service Logistique

Finalement ces entretiens nous ont permis de construire l'équipe pilote de logisticiens pour la mise en place de l'ERP centré connaissances.

Nos entretiens avec les acteurs du service logistique ont également mis en évidence l'existence d'acteurs dominants, engagés et militants vis-à-vis de la culture et mode de fonctionnement originel de Bonfiglioli qui interagissaient avec les fonctions logistiques.

Tout comme le préconise les auteurs de la Théorie de l'Acteur Réseau nous avons identifié la nature des relations qui conditionnait les actions des logisticiens dans leur quotidien (acteurs entre eux), et surtout les relations qui se dessinaient par rapport aux nouveaux objectifs (acteur/objectifs) 2008, ainsi que les convergences et divergences d'acteurs par rapport aux objectifs (groupe d'acteurs/objectifs). Nous avons donc créé des ensembles d'acteurs sociaux partageant les mêmes centres d'intérêt et alliés du projet.

Pour cela nous avons donc appliqué la méthode MACTOR, non pas à l'intégralité des logisticiens, mais en retenant les logisticiens « alliés au projet » et en interviewant de manière discrète et non officielle les parties prenantes n'appartenant pas au service logistiques qui sont apparues comme incontournables lors de notre immersion dans l'organisation et lors des entretiens. Le choix des parties prenantes (ensemble d'acteurs sociaux alliés) pour l'analyse MACTOR est représenté dans le Tableau 23.

Ensemble d'acteurs sociaux parties prenantes			
Acteurs interviewés pour analyse Mactor		**Catégorie**	**Nombre**
Acteurs Logistiques	De formation logistique avec expérience	Dépendants, Alliés	2
	En alternance depuis 2 ans		1
	Autodidactes		4
Acteurs Top Management présents à la fondation de Bonfiglioli	Clients & Produits	Dominants, Militants pour culture Bonfiglioli	2
Acteurs collaborateurs	Force commerciale interne	Dépendants, Alliés	4

Tableau 23 : Analyse des parties influentes de l'organisation via l'outil MACTOR

Cette fois aussi notre langage lors des discussions et explications des objectifs fut adapté en fonction de chaque acteur.

Il est aussi important de préciser que mon statut d'acteur-chercheur m'a conduite à adopter des postures (dominante, dépendante, discrétionnaire) selon les interlocuteurs tout en restant très claire dans l'explication des objectifs de mise en place de l'ERP en considérant l'expérience et les connaissances de chacun. Néanmoins les arguments et besoins que j'exprimais étaient bel et bien différents selon les acteurs. Par exemple concernant les discussions avec la direction commerciale (acteurs dominants et militants vis-à-vis de la culture et mode de fonctionnement originel de Bonfiglioli), j'adoptais une position dépendante ou discrétionnaire et cependant alliée. Je valorisais leur forte implication et contribution au succès de Bonfiglioli, et que pour la mise en place de l'ERP, leurs expérience, expertise étaient nécessaires voire obligatoires pour ne pas perdre de ventes et éviter les « catastrophes qui ont empêché des clients qui sont passés sur SAP. Ils n'ont pas pu livrer pendant plusieurs semaines ! »

L'objectif était d'intéresser toutes ces parties prenantes au projet de mise en place de l'ERP centré connaissances.

8.1.3 Définition des points de passage obligé

Les points de passage obligé correspondent pour les parties prenantes identifiées à des moments de rassemblement considérés comme indispensables aux acteurs pour qu'une collaboration effective se mette en place.

Dans notre cas, suite à l'identification du réseau interrelationnel des parties prenantes alliées et l'explication des objectifs en fonction des positions et intérêts de chaque acteur nous avons établi les points de passage obligé suivants (Figure 42) :

- Les groupes de travail : le calendrier hebdomadaire des groupes de travail et leurs thèmes étaient fixés. L'objectif était de confronter les processus terrain existant avec la modélisation de la Chaîne Logistique et l'ERP afin de simuler de nouveaux processus, de les tester, de les valider puis de les intégrer dans l'ERP et la modélisation des processus.

- Les réunions libres : le calendrier hebdomadaire de réunions libre d'accès était figé. Les inscriptions et les thématiques m'étaient remontées afin de regrouper et prioriser les thèmes à aborder. Je communiquais les thèmes retenus un ou deux jours avant la réunion. Les réunions se ponctuaient de remontées de cas concrets, de formations logistiques de base afin de relier ces cas avec la modélisation logistique. Les cas terrain les plus pertinents étaient alors ajoutés à l'ordre du jour des groupes de travail auquel les acteurs pouvaient se rallier.

- Salutations et actions quotidiennes du responsable logistique (acteur-chercheur) : Elles permettaient de discuter des actions et des problématiques des acteurs de manière quotidienne et isolée. Ce qui donnait lieu à des entretiens ou réunion afin décrire le problème (récurrence, solutions apportées dans le passé, ...) afin de comprendre comment l'intégrer dans un point de passage obligé pour le traiter, ou en cas de problématique traitée afin de comprendre si une formation ou mise en situation avec d'autres acteurs étaient à privilégier. En outre ma mission managériale

me permettait de faire un trait d'union entre le quotidien, la modélisation des processus logistiques et la mise en place de l'ERP centré connaissances.

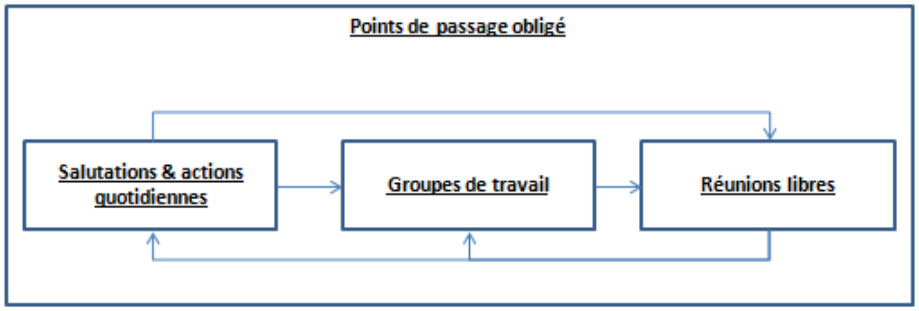


Figure 42 : Points de passage obligé

Nous avons donc choisi des points de passages obligé collectifs associant un cadre formel, hiérarchisé et un cadre plus ouvert et libre à la discussion. Ces points de passage obligé étaient l'occasion de faire converger les intérêts et objectifs de chaque ensemble d'acteurs sociaux vers les objectifs de notre projet. Ils étaient aussi l'occasion d'élargir le réseau d'acteurs et d'élargir ainsi le nombre de connaissances à considérer dans la mise en place de la modélisation logistique voire dans l'ERP.

Le tableau ci-dessous synthétise l'étape de contextualisation et de problématisation.

Contextualisation - Problématisation	**Phénomène déclanchant**	- Arrivée de l'Acteur-Chercheur chez Bonfiglioli Transmissions - Mise en place de la nouvelle stratégie de Bonfiglioli Groupe - Mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances pour une meilleure performance
	Réseau des problématiques	- Absence de modélisation des processus de la Chaîne Logistique - Besoin de consolidation des connnaisannces diffuses dans l'organisation autour de la modélisation des processus logistiques - Besoin de consolidation des processus spécifiques de Bonfiglioli avec les processus de l'ERP afin d'adapter la modélisation des processus de la Chaîne Logistique
	Parties Prenantes	- Identification des parties prenantes pour la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances afin de construire l'équipe pilote
	Points de Passage Obligé	- Moments de rassemblement des parties prenantes qui développent la collaboration pour la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances. Dans notre intervention au démarrage, les réunions de travail sur l'ERP, les réunions libres à thématiques.

Tableau 24 : Synthèse de la phase de Contextualisation & Problématisation

Cette étape définie permet de passer à la deuxième étape conseillée par la Théorie de l'Acteur-Réseau : l'étape de l'intéressement et de l'enrôlement.

8.2 Etape de l'intéressement et de l'enrôlement

L'étape de l'intéressement ambitionne d'intéresser les parties prenantes alliées identifiées lors de l'étape de contextualisation et problématisation afin de mettre en œuvre le projet de changement ou d'innovation. Dès que le projet est accepté par les parties prenantes, il prend vie et se transforme au fil des actions menées par les parties prenantes. En effet soit « le projet demeure en l'état, personne ne s'en saisit et il reste dans les tiroirs ; ou bien il intéresse d'autres personnes, se déplace et se développe, mais il devient alors différent de ce qu'il était initialement» (Akrich, Callon, & Latour, 1988, p. 16). Il convient alors de changer et faire évoluer les réseaux d'alliance pour les faire correspondre aux enjeux de l'évolution de la problématisation.

L'enrôlement consiste à donner des rôles précis à chaque acteur ou groupe d'acteurs afin de diriger leurs actions. C'est lors de la mise en place de leurs actions et interactions avec d'autres acteurs que les parties prenantes font évoluer la problématique. Les parties prenantes deviennent ainsi co-constructeurs du processus de changement.

Dans notre cas, le fait que les points de passage obligé mis en place combinent à la fois un cadre structuré et ouvert, a généré un fort intéressement. Durant cette phase, l'enrôlement des acteurs vers les objectifs de mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissance a donné de bons résultats qui se sont traduits par :

- la mise modélisation des processus de la Chaîne Logistique,
- l'utilisation de processus standards dans l'ERP,
- la configuration et l'intégration de processus spécifiques dans l'ERP,
- la mise en place de la documentation (processus et modes opératoires),

- alignement des cartographies des connaissances individuelles sur la modélisation des processus de la Chaîne Logistique et intégration dans premiers entretiens annuels.

L'intéressement et l'enrôlement des acteurs se sont effectués grâce à une focalisation continue sur la dynamique de l'action telle que la Théorie de l'Acteur-Réseau la définit : l' « action distribuée » (Latour, 2005). L'action est en effet dislocable et localisée sur différents acteurs donc impossible à localiser sur un seul intervenant. Une action peut donc s'étendre sur plusieurs processus et donc plusieurs acteurs hétérogènes appartenant souvent à des services différents. Ces acteurs affichent alors clairement des objectifs différents et parfois en opposition qui génèrent des controverses.

Aussi lors de la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances, j'adoptais un rôle de traduction basée sur la dislocation de l'action distribuée (du processus étudié) dans le but d'aider les acteurs à disloquer les processus, à considérer les différents intervenants quelle que soit leur fonction dans l'organisation, tout en les aidant à simuler le processus dans la nouvelle modélisation logistique.

Pour la réussite du projet, il était aussi important de bien assigner un rôle et des objectifs lors de chaque point de passage obligé. Mon discours était toujours semblable : « tout ce que vous faites chaque jour, s'inscrit dans un processus logistique, mobilise vos connaissances terrain et des connaissances logistiques. Tout ce que vous faites chaque jour se fait à plusieurs. C'est grâce à tout cela que Bonfiglioli marche. Il faut utiliser tout ce que vous faites chaque jour et le transposer dans les nouveaux processus logistiques, et se servir des fonctionnalités de l'ERP pour que Bonfiglioli marche toujours après la mise en place de l'ERP et pourquoi pas que certaines de vos actions deviennent plus faciles… ».

Ainsi une simple question comme « je fais comment demain ? » était décomposée en actions, acteurs, outils utilisés et objectif (quoi, par qui, pour quoi). Puis la dite question était transposée en processus dans la modélisation logistique et dans l'ERP pour en comprendre les possibilités d'intégration.

Cette simulation et transposition de l'action (processus) dans le nouveau modèle logistique s'accompagnaient d'une phase de formation instantanée des connaissances métiers logistiques pour les parties prenantes. Cela permettait de faire évoluer la répartition des actions sur les acteurs, de changer les objectifs des acteurs dans l'action distribuée par rapport à leur mission, d'abandonner les anciens outils et d'en utiliser des différents (le plus souvent l'ERP). Cela permettait donc une convergence des intérêts des acteurs autour de l'implantation de l'ERP centré sur les connaissances.

Souvent les parties prenantes alliées prenaient conscience de l'importance d'introduire l'intégralité des intervenants dans la mise en place du nouveau processus finalisé. En dehors des réunions les parties prenantes alliées discutaient librement avec les autres acteurs identifiés, qu'ils soient ou non sous la responsabilité du service logistique. Puis le plus souvent l'un d'entre eux revenait vers moi pour demander la mise en place d'une réunion formelle et d'une formation pour intégrer officiellement toutes les acteurs concernés par l'action (processus) étudiée. Mon apport était alors de vérifier si tous les acteurs étaient identifiés et quelles étaient les personnes dominantes alliées que je devais informer ou inviter lors de ces réunions. Puis nous programmions réunions de formations, de tests, de validation et d'officialisation du processus.

A titre d'exemple une des questions fut « comment je passe les requêtes d'achat demain avec SAP ? ». Pour rappel les «requêtes d'achat » étaient créées manuellement par les commerciaux sédentaires quotidiennement qui les envoyaient aux approvisionneurs pour passer les commandes d'achat.

Pour répondre à cette question il fallut tout d'abord mettre à plat le processus existant sans le remettre en cause. Aussi les actions ont été décrites dans l'ordre d'exécution, y ont été associés les entrants et sortants ainsi que les acteurs contribuant à l'action.

Ce travail de traduction s'est poursuivi avec des tentatives de transposition de l'action « passer les demandes de requêtes » dans la nouvelle modélisation des processus. Ce travail s'est accompagné d'une phase de formation instantanée des connaissances techniques de

calcul net des besoins (MRP) générant les demandes d'achat et des paramètres de réapprovisionnements.

Les parties prenantes alliées et autodidactes grâce à la phase de traduction ont rapidement compris que le processus « passer les demandes de requêtes » correspondait à un processus métier logistique standard disponible dans l'ERP. Elles ont rapidement pointé le fait que personne, hormis les logisticiens de formation, ne connaissait les principes du calcul des besoins nets. Les parties prenantes ont ainsi demandé une formation MRP et sur les paramètres de réapprovisionnement à l'ensemble des acteurs participant actuellement dans le processus de « requête d'achat ».

A la suite de la formation des tests ont été configurés dans l'ERP afin de l'éprouver et de valider le processus. En final le résultat fut la mise en place du processus « approvisionner » qui fut décomposé en « approvisionner pour stock » ; « approvisionner à la commande client standard » ; « approvisionner à la commande client express ».

Un autre exemple de question fut « J'aimerais gérer la peinture demain avec SAP ? ». Dans ce cas la partie prenante alliée était moteur. Il avait acquis du fait de sa participation aux réunions groupes de travail depuis le début du projet une première expérience de modélisation et d'intégration des processus. Il avait aussi capté l'intérêt « de prendre du temps pour découper chaque action en y associant les outils et les intervenants pour le transposer dans la nouvelle façon de travailler ».

Aussi mon rôle pour cette question fut surtout un rôle de guide de la traduction et de la validation du nouveau processus mis à mettre en place et aussi de communication vis-à-vis de l'organisation Bonfiglioli.

En effet, le peintre a compris que pour mettre en place le processus de gestion de la peinture dans l'ERP il lui fallait acquérir de nouvelles connaissances. Il contacta de lui-même les acteurs détenteurs des connaissances dont il avait besoin. Ensemble ils ont simulé et éprouvé le processus de gestion de la peinture (création des fiches articles peintures, création d'un centre productif « cabine peinture », création de gammes de fabrication

intégrant l'opération de peinture, création et mise à jour des nomenclatures de fabrication, demande de modification de la création de la fiche article produit fini peint). Un set de test a été configuré dans SAP conformément à la procédure mise en place par l'équipe corporate en charge de l'ERP pour le groupe Bonfiglioli. Puis une fois testé et validé par le peintre et son réseau d'acteurs, ils ont eux-mêmes testé rédigé les modes opératoires. Le peintre a aussi créé de lui-même, un fascicule de documentation peinture dédié aux forces commerciales dans l'objectif de les former à la peinture (râles, épaisseur de couches, temps de séchage) afin de leur permettre d'estimer le coût de peinture et le délai lors de leur devis.

Selon la Théorie de l'Acteur-Réseau cette phase d'intéressement a généré la construction d'un **réseau long-convergent-chaîné**. **Long** car faisant intervenir de nombreux acteurs opérationnels ; **convergent** du fait de la fréquence et de l'intensité des interactions entre les acteurs de fonctions différentes autour de la mise en place de l'ERP ; **chaîné** du fait de la forte participation de tous les acteurs concernés.

Ce réseau long-convergent-chaîné s'organisait autour de différents sous-ensembles internes au projet de mise en place de l'ERP centré connaissances. Ces sous-ensembles (Figure 43) ou sous-réseaux (Callon, Laredo, & Rabeharisoa, 1991) se construisaient et se détruisaient au fil des actions menées par les parties prenantes.

En tant que porte-parole du réseau principal, il m'était difficile de suivre la dynamique d'évolution de l'ensemble de ces sous-réseaux. C'est donc lors des points de passages obligés que je m'informais et guider les « sous-actions » en recherchant à chaque instant une convergence des actions vers la mise en place de l'ERP centré connaissances.

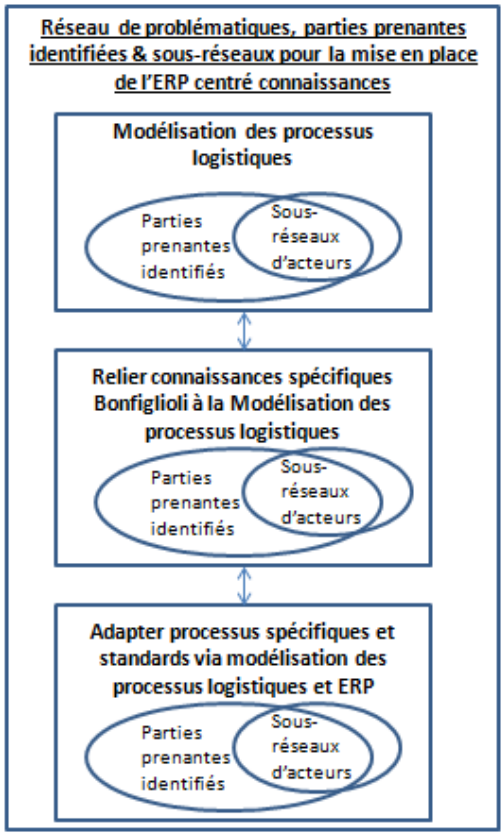


Figure 43 : Organisation des parties prenantes en sous-réseaux.

Les parties prenantes soutenues par leurs sous-réseaux (gestion des requêtes d'achats, gestion peinture, gestion commandes express, ...) ont donc contribué au découpage de la modélisation de la Chaîne Logistique en sous-modules et à la mise en place officielle des procédures associées (ex : processus livrer découpé en livrer les commandes sur stock, livrer les commandes à la fabrication, livrer les commandes groupage, livrer les commandes express).

Cette imbrication des sous-réseaux dans un réseau principal qui a contribué au succès de projet a été mise en exergue par Callon et Latour (2007, p. 26) avec la métaphore du Léviathan. « Il n'y a pas un Léviathan mais des Léviathans emboités les uns dans les autres. »

Le tableau ci-dessous synthétise les principales phases que nous avons menées lors de l'étape de l'intéressement et de l'enrôlement : dislocation de l'action, traduction des actions disloquées en réseaux de problématiques, Identification des réseaux et sous-réseaux, démarrage des actions concernant les réseaux de problématiques.

Intéressement & Enrôlement	**Dislocation de l'action**	- Lors des points de passage obligé, les problématiques, processus étaient décomposés (qui, avec quoi, quoi, comment, pourquoi, pour qui ?)
	Traduction des différents Réseaux de Problématiques	- Chaque action décomposée était reliée à un processus logistique finalisé, - Formations sur techniques et concepts logistiques, - Validation des problématique,
	Identification des réseaux et sous-réseaux	- Mise en relation des acteurs soit de manière favorisée par le responsable logistique, soit de manière autonome par les acteurs eux-mêmes
	Démarrage des actions concernant les réseaux de problématiques	- Modélisation des processus, - Relier les connaissances spécifiques à la modélisation des processsus, - Adapter les processus standards via la modélisation des processus ERP,

Tableau 25: Principales phases menées lors de l'étape de l'intéressement et de l'enrôlement.

L'étape de l'intéressement et de l'enrôlement s'ensuit de l'étape de la mobilisation que nous décrivons maintenant.

8.3 Etape de la mobilisation

L'objectif de la phase de mobilisation est de stabiliser et d'étendre le réseau en s'appuyant sur les bons porte-parole et sur des intermédiaires afin de le rendre irréversible (Callon M. , 1986). Néanmoins cette étape reste particulière dans la mesure où elle est constituée d'incertitude et d'imprévisibilité « qu'aucune méthode, aussi raffinée soit-elle, ne parvient à maîtriser entièrement ». (Akrich, Callon, & Latour, 1988, p. 10).

Plus le réseau s'étend, plus il intègre de nouveaux acteurs excentrés du cœur du projet, plus le réseau risque de devenir sujet à de nombreuses controverses et réversible. C'est pour cela qu'il est important lors de cette étape, de s'appuyer sur les porte-paroles et de faire circuler des intermédiaires pour assurer la coordination du réseau principal.

8.3.1 Les porte-paroles

Le porte-parole est le représentant des négociations et interaction du réseau. Il détient une légitimité accordée par le réseau quelle que soit la taille du réseau ou du sous-réseau.

Lors de la conceptualisation du plan d'intervention de la mise en place de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances et son déroulement je fus le porte-parole à part entière, tant pour les logisticiens que pour l'ensemble des acteurs utilisateurs de l'ERP qui recherchaient un soutien technique et de diffusion des connaissances.

Durant toute cette phase j'ai continuellement négocié afin de positionner chaque processus dans la nouvelle modélisation de la Chaîne Logistique. Ces négociations se déroulaient durant les réunions ouvertes qui accueillaient ceux qui le souhaitaient, lors des réunions de travail, mais aussi au quotidien. Il fallait sans cesse faire preuve d'une grande disponibilité et d'écoute pour apporter les bons arguments. Ces arguments passaient souvent par les points de formation adaptée aux interlocuteurs équilibrant leur niveau de connaissances logistiques, leur positionnement dans la culture de l'organisation, leurs intérêts et les objectifs du projet de mise en place de l'ERP centré connaissances.

Lors de l'analyse des résultats terrain, nous avons constaté que certains logisticiens se sont sentis valorisés et se sont professionnalisés tout au long de la phase de la mise en place de l'ERP. Certains sont devenus force de propositions concrètes (formulaire de la matrice mode opératoire, fascicule de peinture, gestion fabrication et expéditions des commandes clients urgentes, ...) ou demandeurs d'information en amont de leur fonction (prévisions de ventes).

Certains acteurs sont donc devenus les porte-paroles de sous actions du projet ERP centré connaissances, en négociant à leur niveau les intérêts de mener à terme certaines actions et en associant d'autres acteurs dans la dynamique d'action. En parallèle chaque sous-action du projet était incorporée dans l'action principale du projet.

En tant que porte-parole et aussi responsable de département logistique je prenais soin d'entretenir des relations de proximité quotidienne permettant d'encourager les échanges individuels autour du projet de mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances. Ce qui généra un climat de confiance lors des différents échanges.

Néanmoins afin de mieux cerner le mode de coordination qui s'est déroulé durant ce projet, nous proposons maintenant d'analyser les différents objets intermédiaires et leur mise en

circulation. En effet la Théorie de l'Acteur-Réseau explique que les modalités de coordination d'un ou plusieurs réseaux sont inscrites dans les intermédiaires et leur mise en circulation (Callon, Laredo, & Mustar, 1995).

8.3.2 Les principaux intermédiaires

Les intermédiaires représentent « tout ce qui passe d'un acteur à un autre et [ils] constitue[nt] la forme et la nature des relations qui s'instaurent entre eux » (Callon M. , 1992, p. 58). La circulation, l'utilisation, la transformation de ces intermédiaires au sein d'un réseau ou entre réseaux incarnent l'identité du réseau, ses modes de communication, de coopération de coordination. L'intermédiaire « porte en lui, de manière totalement explicite, tout un monde peuplé d'acteurs dont il définit les rôles, les intérêts ; en un mot l'identité » (Callon M. , 1992, p. 58). Selon l'auteur il existe 4 catégories d'intermédiaires :

- Les informations excorporées (rapports, livres, documentation, ..),
- Les connaissances et compétences représentant un capital humain et social
- L'argent et toute transaction marchande, marketing et financière,
- Les outils techniques.

Dans notre cas nous avons mis en circulation différents intermédiaires sans pour autant les avoir isolés et nommés clairement. De plus lors de notre phase d'audit, nous n'avons pas recherché l'existence d'intermédiaires, alors que cela l'aurait complétée. Nous proposons d'identifier les intermédiaires existant dans l'organisation Bonfiglioli avant la mise en route du projet ERP centré connaissances. Puis nous nous pencherons sur les intermédiaires et leur mise en circulation lors du projet ERP centré connaissances.

Lors de notre phase d'audit nous avons mis en évidence que le mode de fonctionnement de l'organisation de Bonfiglioli tournait autour de « l'action de livrer les clients » sous l'impulsion d'un investissement des forces commerciales dans les processus logistiques. Les interactions entre forces commerciales (directeurs commerciaux, assistantes commerciales, commerciaux sédentaires et itinérants) et les logisticiens (approvisionneurs, réception,

préparation-expédition et production) étaient scellées par une communication fragmentée au cas par cas. Il existait peu de document de description des processus opérationnels logistiques. Les spécificités clients n'avaient pas de support écrit commun à l'organisation. Elles étaient confiées à certains acteurs logistiques oralement ou par mail. Ces derniers devenaient les relais entre les fonctions commerciales et logistiques afin de « passer l'information » et de réaliser l'action de livrer les clients. En retour les logisticiens communiquaient avec les commerciaux le plus souvent oralement ou par mail. La figure ci-dessous illustre les principaux intermédiaires entre acteurs commerciaux et logistiques.

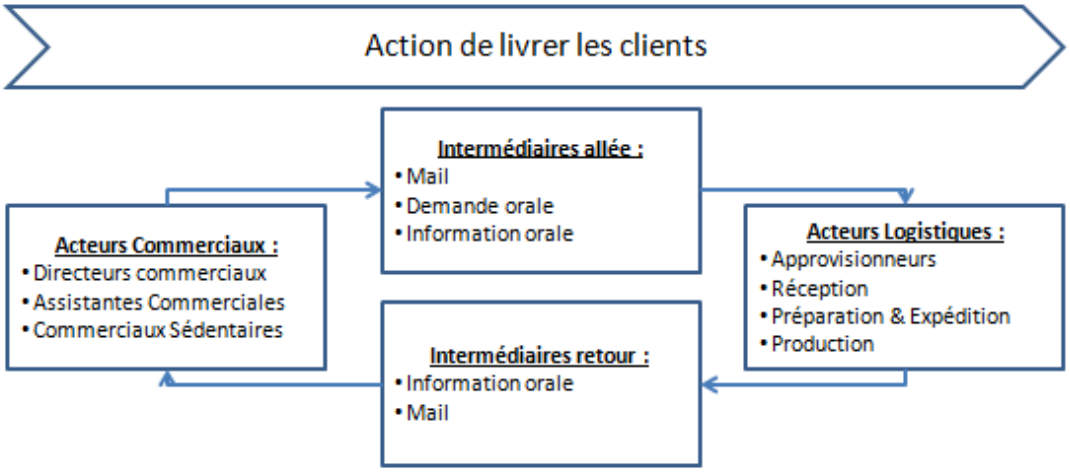


Figure 44 : Principaux objets intermédiaires avant la mise en place de l'ERP centré connaissances

La structure des intermédiaires et de leur mise en circulation incarnent la nature des relations entre commerciaux et logisticiens. Les premiers prenant le rôle de donneur d'ordre et d'organisateur de l'action de livrer les clients, les seconds étant dépendants et réactifs aux instructions de livrer les clients et aux spécificités clients qui leur étaient données. Cette analyse corrobore le mode de fonctionnement de l'organisation de Bonfiglioli que nous avons identifié lors de notre phase d'audit.

Tout au long des phases d'intéressement, d'enrôlement et de mobilisation nous avons créé certains intermédiaires que nous avons mis en circulation dans le réseau d'acteurs. Ces intermédiaires sont à relier avec le réseau de problématiques mis en place lors de la contextualisation :

- modélisation des processus logistiques,
- relier les connaissances spécifiques Bonfiglioli à la modélisation des processus logistiques,
- adapter processus spécifiques et standards via modélisation des processus logistiques et ERP.

Tout l'enjeu était alors de mettre en place, en circulation des intermédiaires permettant une convergence des acteurs vers ce réseau de problématique correspondant aux convergences recherchées pour le succès du projet ERP centré connaissances.

Les objets intermédiaires catalysent les controverses des acteurs. Aussi il est important de rassembler le plus de parties prenantes alliées afin de multiplier les opportunités de développement de porte-parole. La Théorie de l'Acteur-Réseau invite le chercheur à tracer l'évolution de ces objets intermédiaires.

Dans notre cas nous les représentons par des objets intermédiaires aller (impulsés par le chercheur) et par des intermédiaires retour (réponse des acteurs aux intermédiaires aller) (Figure 45). Tracer ainsi l'évolution des intermédiaires doit nous permettre de mieux comprendre la construction des trajectoires des réseaux d'acteurs ERP centré connaissances.

Les principaux objets intermédiaires « aller » que nous avons mis en place furent :

- les cartographies des connaissances
- la modélisation des processus logistiques
- les phases de formation
- l'ERP
- la Balanced Scorecard

Ces objets intermédiaires ont évolué tout au long de notre projet en interaction mutuelle et continue avec les intermédiaires retour développés par les acteurs. Ces deux types d'intermédiaires se sont donc co-construits par ajustements les uns par rapport aux autres.

C'est ce que les auteurs représentent par un processus chaotique, non linéaire et tourbillonnaire (Akrich, Callon, & Latour, 1988).

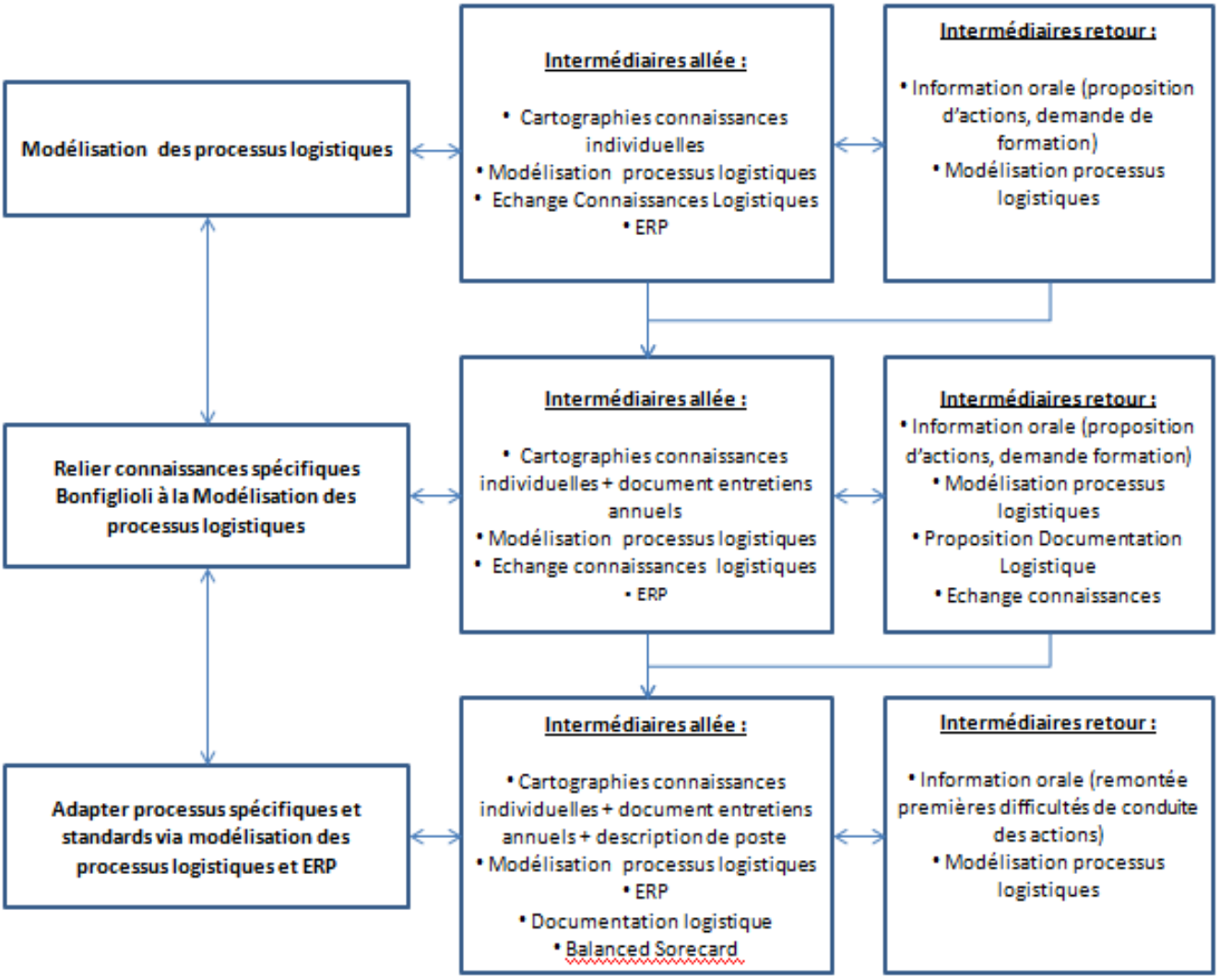


Figure 45 : Principaux intermédiaires pour le projet ERP centré connaissances.

Le premier objet intermédiaire que nous avons mis en place fut la cartographie des connaissances qui fut rapidement accompagnée d'une première proposition de modélisation des processus logistiques et aux standards proposés par l'ERP. L'association de ces intermédiaires nous a permis de rallier les acteurs logisticiens au projet de mise en place de l'ERP en les focalisant sur leurs connaissances essentiellement acquises lors de leur expérience et sur l'existence de connaissances métiers logistiques, reconnues

professionnellement. Les logisticiens en retour ont tous exposé la volonté d' « apprendre ces connaissances logistiques ». Lors des salutations quotidiennes ce thème de formation était souvent abordé.

Passer d'une connaissance fondée sur l'expérience à une connaissance métier logistique est apparu comme une nécessité dans la mise en place de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances de la part de l'intégralité des acteurs logisticiens. Nous avons donc mis en place des phases de formation contribuant à l'échange de connaissances logistiques. Cela a permis aux logisticiens d'associer à leurs pratiques des processus et des techniques logistiques standards. Les logisticiens ont aussi intégré un nouveau langage fondé sur les termes techniques logistiques et non plus incarné par la culture de l'organisation.

Ainsi l'échange de connaissances est rapidement devenu un objet intermédiaire qui permettait de rallier les logisticiens au projet ERP associé à une démarche de gestion des connaissances tout en développant un sentiment de valorisation des acteurs qui comprenaient que leurs activités pour répondre à « l'action de livrer le client » reposaient sur des connaissances et fonctions logistiques professionnelles reconnues.

L'ERP a également joué un rôle important en tant qu'objet intermédiaire. Il a servi d'objet technique reliant les connaissances logistiques standards et le terrain spécifique à Bonfiglioli. Il a offert l'opportunité de concrètement simuler, construire, tester, modifier, valider les processus logistiques en associant connaissances logistiques standards et spécificités de Bonfiglioli. Selon le processus tourbillonnaire, l'ERP encapsula aussi bien des processus logistiques humains dans des processus standards, que certains processus spécifiques (gestion commandes express) qui ont généré des paramétrages sur mesure de l'ERP. Chaque mise à plat des processus dans l'ERP complétait la modélisation des processus logistiques.

L'utilisation de l'ERP comme artefact de mise en place des processus logistiques a conforté le sentiment de valorisation, de professionnalisation des acteurs logistiques. En effet l'ERP a clairement servi de support dans l'échange et la construction de connaissances.

Cela nous a permis de coordonner le projet de mise en place de l'ERP dans un climat de confiance, garantissant des échanges d'information transparents et en toute liberté. Ce climat fut un vecteur important pour les opérations de traduction et le rôle de porte-parole mais aussi dans le mode de mise en place des actions qui focalisait chaque thématique sur les connaissances logistiques métiers, afin de les positionner dans la modélisation des processus, dans l'ERP, tout en interrogeant et complétant les connaissances individuelles des logisticiens. Certains logisticiens ont intégré ce mode de fonctionnement. Ils sont à ce moment devenus porte-parole à leur tour. Ils ont constitué des sous-réseaux, créé et proposé l'utilisation de nouveaux intermédiaires dans le réseau principal.

Cette évolution des intermédiaires cristallisait une évolution des comportements des logisticiens qui se traduisait au quotidien dans les échanges verbaux (salutations, point sur les actions, ..). En effet les logisticiens demandaient de plus en plus souvent une reconnaissance écrite de leurs actions, de leurs connaissances qui impactaient leur mission. C'est à la suite de ces remontées d'information que nous avons fait évolué la cartographie des connaissances individuelles vers une cartographie fonction représentant les fonctions exigées du poste et permettant un positionnement de l'acteur par rapport aux connaissances demandées par le poste. Aussi afin de permettre une meilleure reconnaissance nous avons mis en place une fiche d'entretien annuelle consolidant le retour de l'année écoulée par l'acteur, un positionnement des actions réalisées par rapport aux objectifs, la négociation et remise des nouveaux objectifs et une nouvelle évaluation de la cartographie des connaissances.

Une année après le démarrage de l'ERP centré connaissances, l'analyse des intermédiaires retour utilisés par les acteurs logistiques apporte, a postériori, un éclairage intéressant sur la trajectoire du réseau ERP centré connaissances. Cette analyse permet de mieux comprendre le lien entre le projet ERP associé à une démarche de gestion des connaissances et le projet d'amélioration des processus.

En effet une année après le démarrage de l'ERP nous utilisions toujours les intermédiaires existants en y ayant ajouté la Balanced Scorecard comme outil pour faire converger les actions vers les objectifs de l'organisation. Avec le recul cet outil a au fil du temps pris la

place du rôle central donné à l'ERP centré connaissances. Ce constat devient évident lorsque l'on analyse les échanges lors des points de passage-obligé. En effet certains acteurs logistiques exprimaient de plus en plus leurs difficultés à mettre en place des actions et cherchaient à asseoir les raisons de ses difficultés sur d'autres groupes d'acteurs. D'autres exprimaient leur stress de l'objectif, et commençaient à se déresponsabiliser sur la hiérarchie voire sur l'organisation tout entière.

Grâce à la Théorie de l'Acteur-Réseau, nous pouvons à postériori souligner qu'à ce moment le projet ERP associé à une démarche de gestion des connaissances mobilisait plus d'acteurs que les logisticiens eux-mêmes. Il mobilisait notamment des acteurs commerciaux. Cette association d'acteurs générait des controverses qui commençaient à se traduire par des « procès d'accusation » (Callon M. , 1986) et un ralentissement de la mise en place d'actions logistiques centrées connaissances.

En d'autres termes ces derniers intermédiaires montraient que le réseau ERP centré connaissance était en train de se disloquer et un ou plusieurs réseaux étaient en train de se former à partir du réseau ERP centré connaissance.

Nous retraçons maintenant les principales trajectoires du réseau ERP centré connaissances.

8.4 Analyse des principales trajectoires du réseau ERP centré connaissances

Selon les auteurs de la Théorie de l'Acteur-Réseau la trajectoire d'un réseau peut se dessiner en suivant les traces laissées par les controverses c'est-à-dire les modes de coordination et les intermédiaires. La trajectoire d'un réseau s'analyse par l'identification de résultats intermédiaires avant le résultat final qui correspond à la stabilisation ou la destruction du réseau.

Dans notre cas nous allons retracer :

- les controverses (sujet, acteurs, intermédiaires, et éventuelle clôture),

- les convergences (sujet, acteurs, intermédiaires),
- les conséquences sur le réseau.

Suite à la phase d'audit, et les premières actions répondant aux critères de contextualisation et d'intéressement, nous pouvons représenter le réseau centré connaissances au sein de l'organisation Bonfiglioli qui existait au démarrage du projet tel que dans la Figure 46.

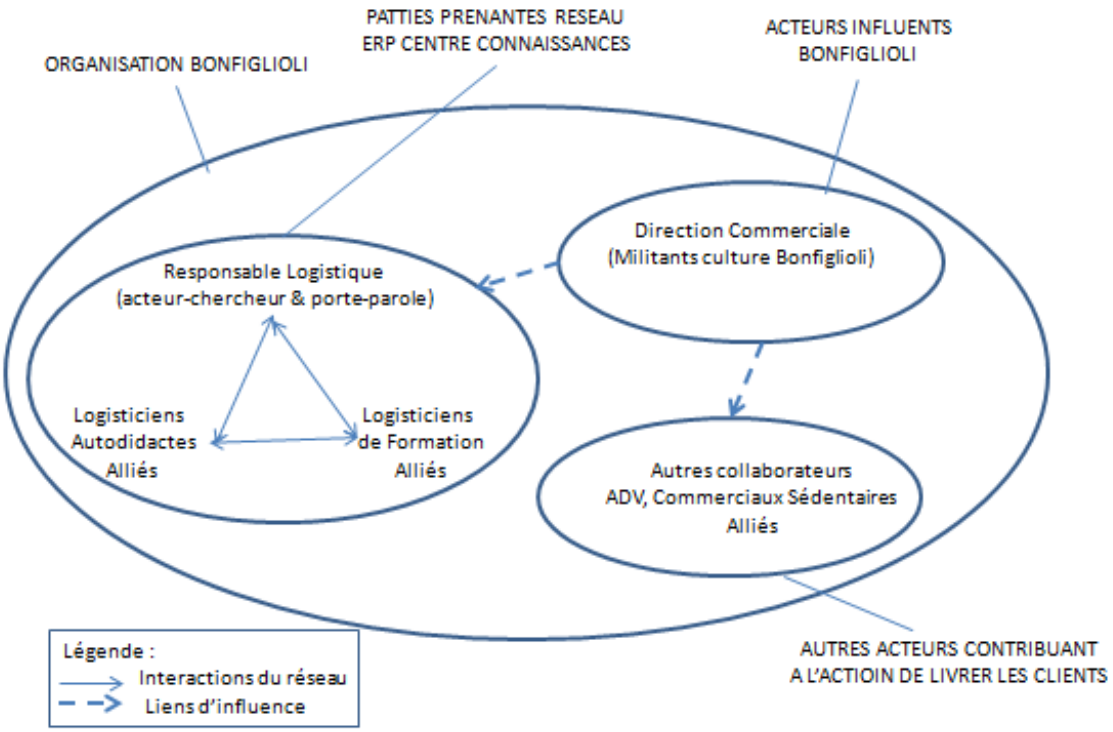


Figure 46 : Représentation générale du réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances dans l'organisation Bonfiglioli.

Cette représentation synthétise les parties prenantes du réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances et le positionne dans l'organisation Bonfiglioli en le mettant en relation avec les parties influentes de Bonfiglioli et les acteurs contribuant quotidiennement à « l'action de livrer les clients ».

Au moment du démarrage du projet ERP centré connaissances, la direction commerciale, militante pour la culture existante de Bonfiglioli représentait le donneur d'ordre des actions

pour livrer les clients. Lors du démarrage du projet, nous avons identifié les parties prenantes des fonctions logistiques qui ont constitué le réseau de départ. Suite aux résultats de l'audit ASLOG concernant l'organisation logistique, nous avons également regroupé les collaborateurs engagés dans l'action de livrer les clients qui selon le référentiel font partie intégrante des fonctions logistiques.

Ainsi nous avons une représentation générale des acteurs de Bonfiglioli pouvant impacter le projet de mise en place de l'ERP centré connaissances.

8.4.1 Gestion controverse 1.1 : Positionner toutes les fonctions dans la modélisation processus logistiques

Cette première controverse s'inscrit dans le premier objectif partagé avec les parties prenantes et parties influentes de l'organisation Bonfiglioli : **la modélisation et validation des processus logistiques.**

Cette controverse s'intègre dans le premier enjeu concernant la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances : **le développement des connaissances processus, de situation, d'action afin de modéliser simuler, reconfigurer, mesurer et piloter les processus logistiques.**

La gestion de cette controverse 1.1 que nous décrivons maintenant est synthétisée dans le Tableau 26.

Pour fédérer les parties prenantes autour de cet objectif intermédiaire, nous avons réalisé une première modélisation ancrée dans les standards et référentiels logistiques. Cette modélisation décrivait les grands processus logistiques de manière globale. Les référentiels logistiques parlent de niveau 1.

Cette première modélisation servit de support, d'objet intermédiaire facilitant les discussions pour mieux comprendre et visualiser les processus existants chez Bonfiglioli. Ces échanges ont été alimentés par d'autres objets intermédiaires comme la documentation qualité existante et des récits oraux ou écrits (mails) de cas passés faisant partie de l'histoire de Bonfiglioli.

Les premières cartographies des connaissances réalisées individuellement ont également servi d'intermédiaire pour expliquer la modélisation des processus logistiques et relier ainsi les connaissances et savoirs faires détenus par les logisticiens à cette modélisation.

Avoir laissé les acteurs commerciaux et logistiques s'exprimer librement grâce à ces objets intermédiaires a permis de mettre en évidence la difficulté générale des acteurs à positionner leurs activités dans les processus logistiques. La controverse se traduisait par le verbatim suivant : « je ne vois pas ma fonction » ; « Où tu positionnes la saisie des commandes clients ? » ; « quand je fais un devis pour réparation hors garantie puis que je remets en état le produit, je suis dans les retours ou dans la production ? »...

Il était donc primordial de permettre à chaque acteur de se positionner. Après explication de la construction standard des processus logistiques et positionnement de chaque fonction dans ces processus standards, les acteurs commerciaux exprimèrent à l'unisson qu'ils souhaitaient voir apparaitre un processus « gestion des commandes clients » indépendamment du processus « livrer » qui selon les standards logistiques contient les processus de gestion des commandes clients.

Tenant compte des spécificités de l'organisation de Bonfiglioli, nous avons fait évoluer la modélisation générale des processus logistiques en faisant apparaitre le processus « gestion des commandes clients ». Cette nouvelle version de la modélisation des processus fut présentée aux parties commerciales influentes de Bonfiglioli qui ont toutes validé cette matrice permettant de décrire les processus existants et de les intégrer dans cette modélisation.

L'impact de la convergence sur le réseau fut double. Le premier fut d'intégrer le temps de la gestion de la controverse des acteurs commerciaux, offrant ainsi l'opportunité via une première formation générale de transmettre des connaissances techniques concernant les fonctions logistiques, d'en expliquer leur mission et leurs objectifs principaux. Le second impact fut de faire partager aux logisticiens des connaissances sur les besoins spécifiques des clients tout en prenant soin considérer et respecter les spécificités Bonfiglioli.

Le fait de rajouter dans la proposition de modélisation des processus logistiques, un module « gestion des commandes clients » concrétisait une volonté d'inscrire la mise en place de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances en partant de l'existant. Cela rassura également les forces commerciales et les logisticiens qui validèrent la modélisation des processus logistiques comme référentiels des processus logistiques de Bonfiglioli Transmissions.

Les acteurs logistiques ont quant à eux complètement intégré cette modélisation dans leur quotidien et recherchaient à positionner chacune de leurs activités dans la modélisation des processus de la Chaîne Logistique.

L'impact de cette convergence en termes de capital social se traduit essentiellement par le début d'une construction d'un référentiel et d'un langage commun concernant les principaux processus et activités de la Chaîne Logistique (dimension cognitive du capital social). Le travail effectué autour des cartographies des connaissances individuelles et autour du relationnel au quotidien a aussi conduit à faire évoluer le niveau de confiance entre les logisticiens et leur responsables (dimension relationnelle du capital social). A ce stade nous n'avons constaté aucun changement notable concernant les modalités structurelles des liens entre les différents acteurs (dimension structurelle du capital social).

Enjeu N° 1	Développer des connaissances en termes de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus
Mise en place ERP centré connaissances	
Objectif intermédiaire N°1 du réseau principal	Modélisation Chaîne Logistique
Sujet de controverse 1.1	Positionner toutes les fonctions dans la modélisation
Acteurs	- Acteurs commerciaux (Responsables Administration des Ventes & Assistantes Commerciales) - Logisticiens autodidactes - Logisticiens de formation
Intermédiaires	- Cartographies des connaissances individuelles - Proposition de modélisation logistique - Documentation qualité existante - Récits d'exemples
Convergence 1.1	Formation aux méthodes et techniques logistiques Evolution de la modélisation des processus logistiques
Traduction des Impacts sur le réseau	- Les acteurs commerciaux ont intégré le réseau le temps de la controverse et se sont retirés suite à la convergence 1, - Les acteurs logistiques et commerciaux ont ont échangé et se sont accordés sur les connaissances clients et les connaissances techniques logistiques - Les acteurs logistiques ont intégré la modélisation des processus logistiques dans la mise en place de l'ERP centré connaissances
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension Structurelle : aucune - Dimension Cognitive : Début de mise en place d'un langage et référentiel commun entre les acteurs logistiques et commerciaux - Dimension Relationnelle : Début d'une mise en confiance des acteurs logistiques grâce aux entretiens et cartographies

Tableau 26 : Gestion controverse 1.1

Nous décrivons maintenant la deuxième controverse que nous avons identifiée.

8.4.2 Gestion controverse 2.1 : Positionner les actions quotidiennes des fonctions engagées dans l'action de livrer les clients

La gestion de la controverse 2.1 s'ancre dans l'objectif intermédiaire qui consiste à **relier les connaissances spécifiques Bonfiglioli à la modélisation logistique validée par les acteurs afin d'adapter, simuler et valider les nouveaux processus logistiques dans le cadre de la mise en place de l'ERP centré connaissances.**

Plus généralement, la mise en place de la gestion de cette controverse s'intègre dans le premier enjeu tiré de l'état de l'art : **le développement des connaissances processus, de**

situation, d'action afin de modéliser simuler, reconfigurer, mesurer et piloter les processus logistiques.

Cette deuxième controverse s'inscrit dans les interrogations des acteurs concernant la future organisation de travail intégrant des processus logistiques standards officialisés. En effet consécutivement à la culture de Bonfiglioli Transmissions, les pratiques des acteurs logistiques étaient rattachées à « l'action de livrer les clients ». Les logisticiens s'organisaient dans une logique réactive en réponse aux demandes des commerciaux.

La gestion de cette controverse que nous décrivons maintenant est décrite dans le Tableau 27.

Cette controverse émergea de la part des logisticiens qui avaient « du mal à combler le fossé » qui existait entre « maintenant et demain ». En effet ils n'arrivaient pas à positionner leurs actions quotidiennes dans le futur mode de fonctionnement de l'organisation et à les rattacher aux connaissances techniques logistiques présentées lors des formations et dans la modélisation des processus logistiques.

L'utilisation de la modélisation logistique leur faisait prendre conscience que leurs actions se chevauchaient sur plusieurs processus sans réussir à en déterminer le début et la fin. Enfin les logisticiens comprenaient que la réalisation de leurs activités intégrait des intervenants de différentes fonctions. En conséquence les acteurs logisticiens n'arrivaient pas à s'entendre sur les limites des tâches, des rôles et des responsabilités.

Les intermédiaires utilisés par les acteurs de la controverse étaient la documentation qualité existante, des récits de cas passés, des exemples de cas concrets (mails). L'objectif était donc d'aider les logisticiens à répartir leurs actions sur les bons processus et les bons acteurs, en utilisant les bonnes connaissances logistiques techniques. Cette phase s'est concrétisée essentiellement en s'appuyant sur les connaissances techniques encapsulées dans l'ERP et représentées par des transactions. Cette découverte des connaissances logistiques s'accompagnait par des formations, des simulations et tests de cas concrets qui favorisaient

l'intériorisation des concepts par les logisticiens, c'est-à-dire la professionnalisation des logisticiens.

Le responsable logistique endossait donc le rôle de traducteur dans la mesure où il aidait les logisticiens à disloquer leur action distribuée en sous actions reliant intervenants, objectifs et outils utilisés. Puis il accompagnait cette dislocation de l'action distribuée par une formation suivant les thèmes logistiques abordés. Il aidait aussi les logisticiens à transposer ces actions dans les processus logistiques de la nouvelle modélisation des processus logistiques.

Suite à chaque intervention de traduction, certains logisticiens adoptaient à leur tour, le rôle de porte-parole du processus qui les concernait, cela, tant en interne du réseau principal qu'en externe.

Chaque porte-parole créait ainsi un sous-réseau à l'intérieur duquel il échangeait de nouvelles connaissances logistiques permettant de faire converger les parties prenantes du processus pour le faire évoluer vers un processus utilisant l'ERP et de nouvelles connaissances logistiques. Il faisait aussi le lien avec le réseau principal du projet ERP centré connaissances, en remontant les solutions envisagées par le sous-réseau ainsi que les besoins, les points critiques … Cette organisation spontanée en sous-réseau permis d'apporter un niveau de granularité plus fin dans les découpages des sous-processus (ex : production pour stock, à la commande, assemblage retardé, production commande express, …).

Les liens dessinés en couleur verte dans la Figure 46, représentent l'extension du réseau principal ERP associé à une démarche de gestion des connaissances vers les sous-réseaux. Ces sous-réseaux touchaient des logisticiens opérationnels ainsi que des collaborateurs des forces de ventes non identifiés comme parties prenantes dans le réseau principal ERP centré Connaissances. Ces sous-réseaux se constituaient de manière éphémère le temps de la convergence, test et validation du nouveau processus.

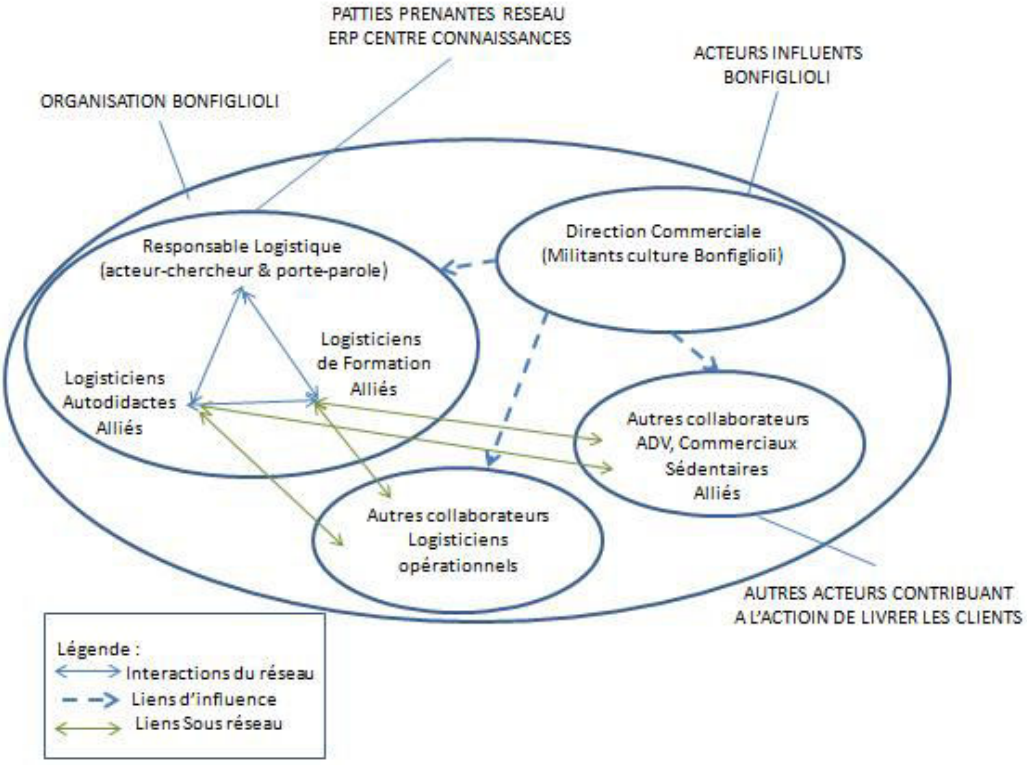


Figure 47 : Sous-Réseaux éphémères créés par les logisticiens membres du réseau principal

La création des sous-réseaux éphémères contribua au succès de la mise en place du projet ERP associé à une démarche de gestion des connaissances dans la mesure où ils permirent d'étendre le réseau principal à l'ensemble des utilisateurs finaux de l'ERP et d'échanger et capitaliser un plus grand nombre de connaissances.

L'impact de cette convergence en termes de capital social se traduit par la première construction spontanée d'un sous-réseau, par les logisticiens, cela le temps de la modélisation et la validation d'un sous processus (dimension structurelle du capital social). Cette organisation a été rendue possible par l'entretien de langage et de référentiel commun, et aussi par la construction d'histoires communes autour de la mise en place d'actions concernant la mise en place de l'ERP (dimension cognitive du capital social). L'organisation en sous-réseau a également été rendue possible grâce à la poursuite du processus de professionnalisation et le développement d'un management fondé sur la confiance favorisant l'échange de flux d'information structurés et non structurés. Le fait de travailler de manière commune sur ces échanges d'information pour les comprendre, les

confronter aux connaissances métiers logistiques et enfin les intégrer dans la modélisation des processus logistiques (ERP et documentation) renforçait le niveau de professionnalisation des logisticiens et valorisait aussi le processus d'intégration des connaissances terrains (dimension relationnelle du capital social).

Enjeu N° 1	Développer des connaissances en termes de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus
Objectif intermédiaire N°2 du réseau principal	Relier connaissances spécifiques Bonfiglioli à la Modélisation des processus logistiques
Sujet de controverse 2.1	Changement de manière de travailler : "comment je fais demain pour faire ce que je fais aujourd'hui ?"
Acteurs	- Logisticiens autodidactes - Logisticiens de formation
Intermédiaires	- Modélisation logistique validée - ERP + formation + tests - Documentation qualité existante - Mails d'exemples concrets de demande d'action de livrer les clients - Récits d'organisation et d'exécution des actions pour livrer les clients
Convergence 2.1	- Dislocation de l'action distribuée (sous-actions, sous-objectifs, intervenants, outils) - Formation aux méthodes et techniques logistiques - Positionnement dans la modélisation logistiques
Traduction des Impacts sur le réseau	Certains logisticiens ont crée des sous-réseaux et sont devenus porte-parole de l'évolution de leur processus au sein des sous-réseau et avec le porte-parole du réseau ERP centré connaissances
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension Structurelle : Début d'organisation des logisticiens en sous-réseaux le temps de la configuration, la simulation et la validation de sous processus logistiques - Dimension Cognitive : Utilisation et développement d'un langage et référentiel commun entre les logisticiens et certains acteurs commerciaux - Dimension Relationnelle : Le processus de professionnalisation des logisticiens amorce un sentiment de valorisation et de responsabilisation

Tableau 27 : Gestion controverse 2.1

Nous décrivons maintenant la troisième controverse également reliée au même objectif intermédiaire que la deuxième controverse : relier les connaissances spécifiques de Bonfiglioli Transmissions à la modélisation des processus logistiques.

8.4.3 Gestion controverse 2.2 : Simuler et valider les processus avec les acteurs commerciaux

La gestion de la controverse 2.2 s'ancre également dans l'objectif intermédiaire qui consiste à relier les connaissances spécifiques Bonfiglioli à la modélisation logistique validée par les acteurs. Le Tableau 28 retrace cette controverse que nous décrivons ci-dessous.

Suite à la gestion de la précédente controverse, des sous-réseaux d'échange de connaissances se sont formés afin de donner forme aux processus à gérer dans la modélisation des processus logistiques et avec le nouvel ERP. Lors des points de passage obligé, les porte-paroles remontaient au nom du sous-réseau les points positifs, avantages et difficultés ou interrogations auxquels ils n'avaient pas su répondre totalement pour satisfaire les demandes des commerciaux. Lorsque l'intéressement se traduisait par l'acceptation des intervenants commerciaux (assistantes commerciales et commerciaux sédentaires) une répartition des actions et une nouvelle distribution des tâches étaient validées aussi bien dans la modélisation des processus que dans l'ERP. La répartition des activités dans SAP se faisait par la distribution des transactions : « donc toi tu fais la VA01, toi la CO41, moi la LB13, les LT12, la VL10C, ..). Néanmoins avant de parvenir à ce niveau d'entente la demande était faite que les acteurs commerciaux participent à une formation officielle « d'un responsable » et à « des tests concrets représentatifs de leur « quotidien avec les clients ».

La controverse portait donc sur le besoin de simuler et valider les processus logistiques avec les forces commerciales.

Ainsi lors des réunions libres d'échanges ces cas étaient sélectionnés, expliqués, disloqués. Une première formation in situ était donnée. Puis selon le processus et les exemples retenus, nous paramétrions avec les logisticiens et certains acteurs commerciaux les kits de tests dans l'ERP. Suivaient les tests en distribuant à chaque acteur un rôle précis dans le processus. Une fois testé et validé le logisticien s'accordait avec le responsable qualité pour décrire le nouveau processus sur la matrice. Enfin le processus complétait la modélisation des processus logistique.

La conséquence de la gestion de cette convergence fut donc de mettre en place de nouveaux processus en intégrant le temps de la controverse les acteurs commerciaux dans le réseau principal. C'est durant cette phase que la majorité des processus standards et spécifiques ont pu être validés.

A la clôture de cette controverse le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances s'est enrichi. En effet deux acteurs commerciaux ont souhaité rejoindre le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances afin de bien comprendre toutes les interactions entre le processus gestion des commandes clients et les autres processus logistiques.

Enfin il est ici important de rappeler que le responsable logistique prenait soins d'informer les directeurs commerciaux (acteurs influents dans Bonfiglioli) de l'évolution de la mise en place de chaque processus.

Il est aussi important de souligner que certains logisticiens commençaient à intégrer dans leurs pratiques ce mode de fonctionnement en réseau fondé sur les échanges de connaissances. Par exemple un des logisticiens a proposé une matrice de description des processus intégrant les connaissances nécessaires au déroulement du processus concerné. Un autre a entièrement mené l'implantation d'un processus alliant différents intervenants. Il s'agit ici du cas du peintre qui a créé le processus « gestion de la peinture » en toute autonomie et en relation avec le réseau ERP centré connaissances.

L'impact de cette convergence en termes de capital social se traduit par une appropriation du mode de fonctionnement en réseau d'échange des connaissances par les logisticiens qui s'organisaient de manière à pouvoir échanger les connaissances nécessaires à la mise en place d'un sous processus. Ce faisant ils s'organisaient en réseaux temporaires étendus faisant intervenir d'autres acteurs (dimension structurelle du capital social). Lors de la construction des actions pour relier les connaissances spécifiques à la modélisation des processus logistiques, les logisticiens ont utilisé leurs propres expériences, savoirs faires dans les actions qu'ils menaient. Ce qui très rapidement leur permit de donner un sens personnel

à leurs actions pour la modélisation des processus et la mise en place de l'ERP. Cette construction de sens personnel, que l'on peut qualifier de valorisation des connaissances, de professionnalisation se démontrait par les demandes des logisticiens de mettre à jour leur cartographie des connaissances (dimension cognitive du capital social). La conséquence de cette dimension cognitive conforta les relations de confiance entre les logisticiens qui adoptèrent comme règle de fonctionnement l'échange des connaissances entres acteurs concernés par un même processus afin de le faire évoluer selon l'objectif qui était de relier les connaissances spécifiques à la modélisation des processus logistiques (dimension relationnelle du capital social).

Enjeu N° 1	Développer des connaissances en termes de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus
Objectif intermédiaire N°2 du réseau principal	Relier connaissances spécifiques Bonfiglioli à la Modélisation des processus logistiques
Sujet de controverse 2.2	Simuler et valider les processus avec les forces commerciales
Acteurs	- Logisticiens autodidactes + Logisticiens de formation - Assistantes commerciales + Commerciaux sédentaires
Intermédiaires	- Modélisation processus logistiques + ERP - Récits d'exemples + - Exemples de cas concrêts (mails) - Proposition d'une matrice de documentation processus - Mise à jour des cartographies des connaissances
Convergence 2.2	- Modélisation processus logistiques - Formations officielles aux techniques logistiques pour les acteurs commerciaux - ERP (tests, évolution paramétrages, tests, validation) - Obtention de la validation par les parties commerciales influentes de Bonfiglioli - Modification et validation de la matrice de documetation
Traduction des Impacts sur le réseau	- Les logisticiens ont adopté le mode de fonctionnement de porte-parole en sous-réseau fondé sur l'échange des connaissances en relation avec le réseau principal - Extension du réseau principal intégrant des membres de sous-réseaux - Communication régulière des actions par le porte-parole du réseau principal vers les parties influentes de Bonfiglioli
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : Appropriation d'un mode de fonctionnement en réseau d'échange des connaissances pour la mise en place de sous processus logistiques. Extension des sous-réseaux à certains acteurs commerciaux, - Dimension Cognitive : Confirmation de l'utilisation de modélisation des processus logistiques et d'un langage commun logistique. Les transactions de l'ERP sont intégrées dans le langage commun, - Dimension Relationnelle : les logisticiens sont valorisés par la mise en place de leurs actions fondées sur leurs expériences personnelles

Tableau 28 : Gestion controverse 2.2

Nous décrivons maintenant la controverse suivante qui s'inscrit dans l'objectif intermédiaire suivant : utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information des processus logistiques.

8.4.4 Gestion de la controverse 3.1 : Comment accéder à l'information dont j'ai besoin sur le traitement des commandes ?

La gestion de la controverse 3.1 s'ancre dans l'objectif intermédiaire qui consiste à utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information des processus logistiques. Le Tableau 29 offre une représentation de la controverse 3.1. relative à cet objectif.

L'apparition de cette controverse se situe quelques semaines avant le passage sur l'ERP. A ce moment le mode de coordination du réseau d'échange des connaissances se stabilisait, alliant guidage de la part du responsable logistique et liberté dans la construction des sous-réseaux et leurs champs d'action. Cela permettait de toucher un maximum de processus et d'intervenants, et donc de développer un maximum de connaissances.

Le travail d'échange des connaissances et de transposition des processus dans l'ERP se poursuivait. Les sous-réseaux se construisaient et détruisaient le temps de l'échange des connaissances, leur mise en relation avec le processus et leur articulation dans le processus représenté dans la modélisation et dans l'ERP. Cela permit de poursuivre la mise en adéquation des processus spécifiques avec des processus standards, et vice et versa. Cela confirmait l'intégration dans les pratiques des logisticiens d'un mode de coordination en réseau fondé sur l'échange et la capitalisation des connaissances dans l'objectifs d'intégrer dans l'ERP le plus de connaissances explicites possibles.

Néanmoins une nouvelle controverse se formait. C'est lors des points de passage obligé que nous avons pris conscience du fait que les acteurs (logisticiens et les utilisateurs de l'ERP) se focalisaient sur le besoin d'obtenir des informations sur « le traitement des commandes clients » ou plus globalement sur l'expression des besoins clients. Or les porte-paroles n'arrivaient pas à faire converger l'ensemble utilisateurs commerciaux et logisticiens vers un mode standard de fonctionnement utilisant l'ERP. Cela s'expliquait par le fait que l'utilisation

d'un l'ERP génère de pas sa structure le développement d'un regard transverse à l'organisation. De ce fait les logisticiens et utilisateurs affichaient le besoin de se familiariser avec l'ERP en simulant des cas concrets.

Ainsi les acteurs de la controverse utilisaient des intermédiaires comme les récits de cas présents, des mails relatant des retards de livraisons, des commandes express, …

Afin de faire converger les utilisateurs vers un même mode de fonctionnement, nous avons recréé des cas représentatifs à tester sur toute la chaîne logistique. Les cas étaient détaillés et distribués à chaque utilisateur selon le déroulement des processus encapsulés dans l'ERP. Chaque acteur endossait son rôle et contrôlait si toutes les informations dont il avait besoin étaient bien accessibles. Les acteurs ont également durant les phases de tests pris conscience du mot « chaîne » et de l'imbrication des transactions les unes avec les autres. Chaque évolution de statut des processus était visualisée et accompagnée de formation sur l'ERP, plus précisément, sur son fonctionnement en termes de système de gestion et d'information. Ce qui permit aussi à chaque acteur de comprendre le rôle de chacun dans le traitement d'une commande client.

La clôture de la controverse a pu se réaliser grâce à l'utilisation de l'ERP comme outil technique supportant les processus logistiques aussi bien pour leur réalisation que pour accéder aux informations.

A la fin de la controverse, juste après avoir informé les parties influentes de Bonfiglioli des derniers tests et conclusions, ces dernières souhaitèrent une formation pour accéder aux informations concernant la gestion des commandes clients, mais aussi concernant les stocks, les approvisionnements en cours, …

L'ERP devenait dont l'outil central de gestion et d'information pour toute l'organisation et rassemblant de ce fait tous les utilisateurs.

L'impact de cette convergence en termes de capital social se traduit par le fait d'utiliser, d'ici quelques semaines, l'ERP au quotidien. Les utilisateurs de l'ERP ont intégré le fait l'ERP

devienne l'outil central de la gestion des processus logistiques et au-delà l'outil d'information. En réalisant les derniers tests les acteurs ont compris que l'ERP les mettrait quotidiennement en relation dans la réalisation de leurs activités (dimension structurelle). Il fallait donc pour les acteurs via des tests grandeur nature bien caler leurs représentations et compréhensions des processus (dimension cognitives). Au-delà les acteurs cherchaient à s'entendre sur la nature de leurs relations, leurs attentes, contributions. Certains acteurs se sont sentis rapprochés et ont émis l'idée de se « rassembler de l'autre côté du mur puisque l'ERP nous connecte, pourquoi rester séparés faire le tour mur pour se parler ou s'envoyer des mails ». La dimension relationnelle entre les logisticiens et les utilisateurs de l'ERP était donc en train de poursuivre son évolution.

Enjeu N° 1	**Développer des connaissances en termes de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus**
Objectif intermédiaire N°3 du réseau principal	Utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information des processus logistiques.
Sujet de controverse 3.1	Avant passage sur nouvel ERP : Comment accéder à l'information sur le traitement de commandes dont j'ai besoin ?
Acteurs	- Logisticiens autodidactes + Logisticiens de formation - Utilisateurs finaux de l'ERP
Intermédiaires	- Modélisation des processus - ERP - Récits de cas + Exemple de cas concrets
Convergence 3.1	- Tests en situation réelle (incluant paramétrage des cas à tester) + Validation - Formations aux techniques logisitiques - Mise à jour de la modélisation des processus et documentation logistiques - Paramétrage des données ERP (fiches arcticles, clients, ….)
Traduction des Impacts sur le réseau	- Mode de coordination fondé sur l'échange et la capitalisation des connaissances cadré par le responsable du projet via l'utilastion de l'ERP - Validation par les utilisateurs des tests réalisés en grandeur nature et de la cohérence de la modélisation des processus logistiques et documentation associées - Utilisation de l'ERP comme outil de gestion et d'information
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : L'ERP devient le support des processus, le vecteur des flux d'information structurés. L'ERP incarne la configuration du réseau - Dimension Cognitive : L'ERP devient une représentation commune identitaire (langage utilisant les transactions de l'ERP compris des acteurs regroupés autour d'un même processus) - Dimension Relationnelle : L'utilisation de l'ERP concrétise la nouvelle répartition des rôles et des tâches -> nouvelles attentes et obligations des acteurs les uns par rapport aux autres

Tableau 29 : Gestion controverse 3.1

Nous décrivons maintenant la controverse suivante qui s'inscrit dans le même objectif d'utilisation de l'ERP comme système de gestion et d'information, une fois le passage sur l'ERP effectué.

8.4.5 Gestion de la controverse 3.2 : Je ne comprends pas ce qui se passe. Je n'y arrive pas.

La gestion de la controverse 3.2 s'ancre dans l'objectif intermédiaire qui consiste à utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information (après le passage sous le nouvel ERP). Le Tableau 30 représente la gestion de la controverse 3.2 que nous décrivons maintenant.

Après le passage sur l'ERP, les logisticiens se sont sentis plus professionnels, ils associaient à leurs actions des connaissances métiers logistiques. Certains devenaient de plus en plus demandeurs d'information en amont de leurs fonctions afin de mieux réaliser leurs objectifs. Ils appuyaient leurs demandes par des démonstrations dans l'ERP de leurs problématiques. Néanmoins la transversalité des processus de l'ERP (pour mémoire le précédent ERP était dénué de tout module de gestion de stockage, de MRP, de gestion de production, ...) apportait une complexité qui pouvait être difficile à gérer (stressante) surtout en situation réelle dans la mesure où le client par le relais des commerciaux devenait acteur indirect influençant le réseau par ses demandes d'information.

Le support utilisé par les acteurs de la controverse émergente s'appuyait sur les données orales ou écrites (commande clients, relance, mails) et les informations de l'ERP. Le verbatim le plus entendu était de l'ordre suivant : « J'ai saisi la commande, elle n'est pas partie, elle est où ? J'ai déjà trois relances du client et le commercial qui n'arrête pas de m'appeler». Les acteurs sujets de la controverse proposaient de bonnes solutions métiers pour permettre une solution immédiate mais aussi pour comprendre les raisons du retard de livraison. Les acteurs s'organisaient donc en sous-réseau et construisaient ensemble une solution généralement de manière orale.

La solution orale était remontée lors des points de passage obligé, en l'occurrence les réunions de suivi des processus et des indicateurs. S'en suivait ensuite le questionnement de savoir s'il fallait revoir certains modes opératoires ou processus. Les logisticiens avaient donc développé une culture du réseau et du partage en vue de répondre à une problématique ou à un dysfonctionnement par un échange de connaissances. Le rôle du responsable logistique fut d'encourager de telles démarches. Il a à cet effet mis au point une devise qui était la suivante : « un dysfonctionnement c'est une connaissance qui manque et qui est à placer à l'endroit du dysfonctionnement ». Cela avait pour objectif de focaliser les acteurs sur la recherche de la connaissance manquante et non sur la recherche d'un fautif. Ce mode de fonctionnement était appliqué par les logisticiens bien qu'il faille les soutenir pour passer d'une culture d'amélioration orale à une culture d'amélioration structurée dans la modélisation des processus logistiques et écrite. Pour soutenir les logisticiens dans leur démarche nous avons fait évoluer les cartographies des connaissances pour les insérer dans les missions et le rôle de leur poste. Pour cela nous avons aussi remis à jour les fiches de profil de poste.

Lorsque le sous-réseau concernait des acteurs logistiques et commerciaux, mon intervention en tant que porte-parole du projet ERP associé à une démarche de gestion des connaissances était demandée. Je négociais avec notamment les directeurs commerciaux et le responsable administration des ventes pour mettre en place de routines d'échange d'information en amont de certains processus logistiques comme la transmission de prévisionnels clients pour la gestion des stocks et des approvisionnements spécifiques. Je proposais leur participation aux réunions de pilotage des processus pour partager avec eux les résultats en termes d'indicateurs, et d'action d'amélioration. Néanmoins cette proposition ne correspondait à leurs attentes immédiates. Ils souhaitaient recevoir une formation les « processus de gestion des commandes clients et des stocks » car ce qu'ils voyaient depuis le passage sur l'ERP ne correspondait pas aux messages reçus lors de leur phase de formation. Les directeurs commerciaux mettaient en avant de nombreux cas de changement d'ERP qui avaient bloqué les livraisons pendant des semaines et craignaient de perdre des clients.

L'impact de cette convergence en termes de capital social se traduit par une stabilisation du réseau des acteurs ayant participé à la mise en place de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances. Le réseau a certes était mis à l'épreuve par le basculement sur le nouvel ERP. Cependant les acteurs du réseau ont réussi à faire face en appliquant le mode de fonctionnement en réseau d'échange des connaissances (dimension structurelle, cognitive et relationnelle). Néanmoins l'arrivée de nouveaux acteurs connexes au réseau principal perturbent les dimensions cognitives et relationnelles du réseau. Lequel ne sait pas au moment de cette controverse les intégrer et répondre à leurs préoccupations et propose une solution qui ne leur convient pas.

Enjeu N° 1	Développer des connaissances en termes de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus
Objectif intermédiaire N°3 du réseau principal	Utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information pour tous les processus logistiques.
Sujet de controverse 3.2	Après passage sur nouvel ERP : Je ne comprends pas ce qui se passe. Je n'y arrive pas.
Acteurs	- Logisticiens de formation + Logisticiens autodidactes - Utilisateurs de l'ERP - Force commerciale
Intermédiaires	- ERP + documentation - Exemples clients + mails - Convocations, demande de réunion de la part des forces de ventes
Convergence 3.2	- Accord sur le fait qu'un dysfonctionnement est un maque de connaissances à l'endroit du dysfonctionnent, soutien et encouragement pour échanger et solutionner dysfonctionnements - Mise en place processus routinier, de réunion de pilotage des processus (incluant commerciaux) - Evolution de la cartographie des connaissances pour mise en adéquation avec les missions et rôle du poste - Distribution des rôles entre acteurs commerciaux et logisticiens validés par les forces commeciales
Traduction des Impacts sur le réseau	- Certains logisticiens formaient leurs collègues, et les assistantes commerciales pour résoudre des dysfonctionnements - Forces commerciales devenaient acteurs périphériques au réseau mais impactant le réseau
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : Le réseau se stabilisait en terme d'acteurs actifs. Les forces commerciales devenaient des demandeurs d'information en périphérie du réseau mais impactant le réseau - Dimension cognitive : sentiment de professionnalisation partagée entre les acteurs du réseau. Dimension cognitive non construite pour répondre aux demandes d'information des forces comerciales connexes au réseau (incompréhension, ...) - Dimension relationnelle : réseau non préparé àla nature relationnelle avec les forces commerciales (sentiments de jugement, de sanctions, ...)

Tableau 30 : Gestion controverse 3.2

Nous décrivons maintenant la controverse suivante.

8.4.6 Gestion de la controverse 3.3 : gérer les dysfonctionnements impactant la qualité de service client

Cette controverse 3.3 s'inscrit toujours dans l'objectif intermédiaire qui consiste à l'objectif intermédiaire qui consiste à utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information (après le passage sous le nouvel ERP).

Nous nous situons un mois après le passage sur le nouvel ERP. Ce passage était considéré comme un succès dans la mesure où 10% commandes étaient bloquées du fait de règles financières au niveau corporate (pour information, notre cas se situe en pleine crise économique). Cependant des dysfonctionnements autres existaient. La plupart de ces dysfonctionnements étaient solutionnés en temps réel, sans recherche de solution pérenne par manque de temps. De ce fait le taux de satisfaction client était régulièrement impacté par les mêmes dysfonctionnements.

La controverse émergea suite à une multiplication des échanges de mails copiant la direction générale et relatant des mécontentements clients allant jusqu'à l'annulation de certaines commandes. Les acteurs de la controverse englobaient des logisticiens et des commerciaux. Chaque explication de dysfonctionnement prenait alors des proportions de plus en plus importantes. Chaque acteur utilisait l'ERP pour asseoir son action générant un climat conflictuel entre logisticiens et commerciaux où chaque partie invoquait la qualité de service client mais où aucune solution corrective durable n'était apportée car cette situation ne laissait pas de place à l'analyse des causes réelles du dysfonctionnement. La place était prise par des jeux défensifs associant jeux de pouvoirs générant des débordements qui rappelèrent aux logisticiens les modes de fonctionnements avant le démarrage du projet de mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances.

Pour gérer cette situation, avec le support de certains acteurs logistiques et commerciaux faisant partis du réseau ERP centré connaissances, nous avons mis en place un tableau des dysfonctionnements très structuré permettant à tous les acteurs de Bonfiglioli de remonter

un problème de manière factuelle, relié à la modélisation des processus logistiques, à une catégorie de dysfonctionnement et d'impact sur les indicateurs de l'organisation. A la fin de chaque semaine j'étais le porte-parole vis-à-vis de la direction générale. L'objectif était de souligner qu'un dysfonctionnement découvert pouvait avoir une accumulation de causes provenant de différentes fonctions. La résolution d'une seule cause, en l'occurrence « celle au-dessus de l'iceberg » n'apporterait pas d'amélioration durable. Le tableau offrait aussi l'avantage de mettre en évidence les types de dysfonctionnements les plus récurrents et les dysfonctionnements traités qui malgré cela se renouvelaient.

A la suite d'un mois de test, et le nombre grandissant de dysfonctionnements ne trouvant pas de solution pérenne, la direction générale prit la décision d'organiser une réunion avec les responsables de service demandant leur soutien pour solutionner ces dysfonctionnements durablement et de mettre en place les procédures adéquates en coordination avec le service logistique.

La résolution de la controverse a donc été statuée par la direction générale. Selon la Théorie de l'Acteur-Réseau ce type de réseau sans dominance de coordination faisant converger les controverses vers un même objectif nécessite un ajustement des controverses sous l'autorité de la hiérarchie, dans notre cas la direction générale.

A la suite de cette décision, nous avons mis en place des réunions d'amélioration, thème par thème et invitant les acteurs principaux du processus concerné. Ces réunions étaient difficiles à gérer du fait du grand nombre d'intervenants qui exposaient des intérêts opposés. Dès les premières réunions d'amélioration des processus, je dus statuer à mon tour sur les actions à mener, par qui et pour quand. Pour cela je m'appuyais sur le dernier réseau existant lors du projet ERP centré connaissances. C'est-à-dire que je m'appuyais surtout sur les logisticiens porte-parole et les deux commerciaux sédentaires.

Au fil du temps les logisticiens remontèrent de plus en plus leurs difficultés à mettre en place des actions et surtout à convaincre les acteurs commerciaux des avantages de mettre en place des formations et des procédures à respecter dans les processus gestion des commandes clients. A partir de ce moment les logisticiens ont commencé à orienter leurs

discours sur leur besoin de reconnaissance, car leur connaissances avaient évolué et étaient utilisées pour améliorer les fonctions de l'administration des ventes.

Le réseau qui se constituait pour gérer cette controverse s'étendait. Il se composait de responsable, d'opérationnels et parfois de la direction générale (Figure 48). Aucun mode de coordination ne dominait naturellement, chaque action était statuée par autorité.

Les thèmes abordés dépassaient le contexte de l'ERP et s'imbriquaient avec l'objectif de certification groupe donné par la direction générale. Pourtant lors des premières réunions l'ERP était considéré comme la raison de la plupart des dysfonctionnements par les forces commerciales. Lire cette trajectoire au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau permet de souligner que le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances était en train d'évoluer vers un autre réseau, faisant appel à des parties prenantes différentes.

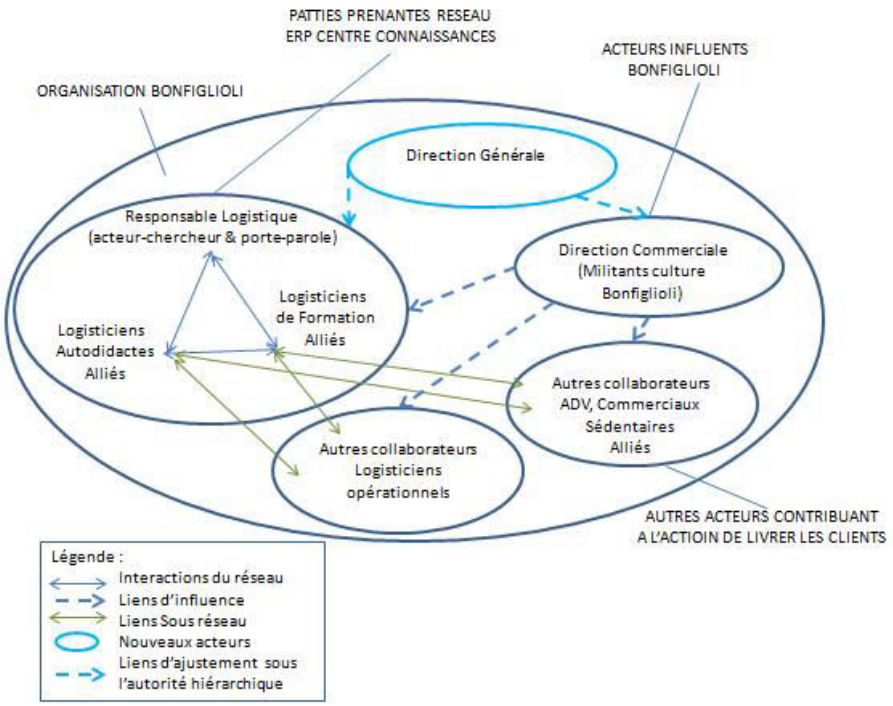


Figure 48 : Représentation du réseau suite à la gestion de la controverse 3.3

L'impact de cette convergence en termes de capital social se traduit par un affaiblissement des modalités structurelles des liens entre les acteurs du réseau. Cette controverse montre que nous sommes passés d'un système de gestion des connaissances et d'information supporté par l'ERP à un mode de fonctionnement où l'ERP est utilisé comme un outil déconnecté des modalités structurelles construites jusqu'à l'émergence de cette controverse (dimension structurelle). Les logisticiens n'arrivent pas à utiliser leurs ressources connaissances et sociales (liens interpersonnels) pour communiquer avec les forces commerciales et pour mettre en œuvre de leurs actions (dimension cognitive). Cela conditionne le non échange de connaissances et les difficultés à mettre en places des actions. Les logisticiens se sentent frustrés, mal considérés par rapport au travail qu'ils ont effectué. Ils se sentent dévalorisés. Des jeux de pouvoirs se développent sans que l'un d'entre eux ne prenne le dessus obligeant la direction générale à donner les directives d'actions.

Enjeu N° 1	Développer des connaissances en termes de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus
Objectif intermédiaire N°3 du réseau principal	Utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information pour tous les processus logistiques.
Sujet de controverse 3.3	Après passage sur nouvel ERP : Gérer les dysfonctionnements impactant le service client
Acteurs	- Direction Générale + Responsables de service - Logisticiens autodidactes + Logisticiens de formation - Assistantes commerciales + Commerciaux sédentaires
Intermédiaires	- Mails de mécontentement commerciaux, clients, …. Et d'urgence - Remontée situations conflictuelles entre logisticiens et commerciaux - Utilisation de l'ERP pour montrer les "erreurs" - Remontée des difficultés de mises en place d'actions de la part des acteurs logistiques
Convergence 3.3	- Proposition d'un tableau de remontée des dysfonctionnements - Convergence statuée sous l'autorité de la Direction Générale (Réunion d'amélioration des processus, - Formation acteus commerciaux et parties influentes, Mise en place de procédures et processus commerciaux en coordination avec certains logisticiens, …)
Traduction des Impacts sur le réseau	- Mode de coordination par la connaissance dépassant le contexte de l'ERP-> Difficultés d'étendre le réseau ERP centré connaissances durablement - Premières demandes de reconnaissance de la part des acteurs logisticiens
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : Affaiblissement des modalités de connexions relationnelles du réseau. L'ERP devient un outil transactionnel, Arricée de nouveaux acteurs qui bouleversent les modalités structurelles - Dimension cognitive : Constat de difficultés à communiquer avec les nouveaux acteurs -> echanges conflictuels bloquant les échanges des connaisances - Dimension relationnelle : Renferment du réseau des acteurs logistiques sur eux-mêmes

Tableau 31 : Gestion controverse 3.3

Nous décrivons maintenant la controverse suivante.

8.4.7 Gestion de la controverse 3.4 : demande de reconnaissance de la part des logisticiens

Cette controverse 3.4 s'inscrit toujours dans l'objectif intermédiaire qui consiste à utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information (après le passage sous le nouvel ERP).

Suite aux premières réunions d'amélioration des processus, les logisticiens se sont accordés pour demander plus de reconnaissance, notamment de la part de l'organisation.

Les intermédiaires utilisés par les acteurs de la controverse étaient des récits d'exemples appuyés par des documents concrets (tableau des dysfonctionnements, procédures mises en place, ...). Au-delà les logisticiens revendiquaient leurs connaissances mises au service de l'organisation et souhaitaient qu'elles soient reconnues par l'organisation. Ils se comparaient de plus en plus souvent aux autres fonctions de l'organisation qui n'étaient pas souvent force de proposition d'amélioration.

Suite à de longs entretiens, j'ai proposé d'utiliser les profils de poste, les cartographies des connaissances associées, et une fiche d'entretien annuel qui comprendrait un volet de libres commentaires sur l'année écoulée, un volet sur la formation, un volet sur la réalisation des objectifs écoulés, ... Cette fiche serait remise à la direction générale et discutée lors des plans de formation et des augmentations. Cette proposition fut accueillie favorablement par les logisticiens et la direction générale.

Pour donner une dynamique d'action collective nous avons intégré dans les réunions mensuelles des processus et indicateurs logistiques une Balanced Scorecard qui permettait de lier les actions des chaque groupe social (approvisionnements, réception, production, ...) avec les indicateurs de l'organisation (service client, stock, qualité, ...). La Balanced Scorecard représentait aussi un bon support visuel pour mesurer la performance des processus et les piloter.

A la suite de la mise en place de cette convergence, les logisticiens se sont sentis remobilisés quand bien même ils exprimaient espérer voir venir « plus de reconnaissance, surtout en bas des fiches de paye ».

Le suivi des controverses selon la Théorie de l'Acteur-Réseau, montre que le mode de coordination par la connaissance dépassait la simple mise en place de l'ERP centré connaissances. Les logisticiens l'avaient eux-mêmes adopté dans leurs modes de fonctionnement et souhaitaient ouvertement un style de management centré sur les connaissances, certes de la part de leur responsable hiérarchique mais aussi de la part de l'organisation, c'est-à-dire représentée par la direction générale et les ressources humaines. Ils souhaitaient être reconnus.

L'impact de cette convergence en termes de capital social se traduit une prédominance de la dimension relationnelle du capital social sur les deux autres dimensions. Au sens de la théorie de l'Acteur-Réseau il y a à ce moment un « débordement du social » qui a fait complètement basculer les objectifs de la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances pour la performance de l'organisation vers des objectifs d'ordre social et personnel.

Le tableau ci-dessous synthétise la gestion de la controverse 3.4.

Enjeu N° 1	Développer des connaissances en termes de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus
Objectif intermédiaire N°3 du réseau principal	Utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information pour tous les processus logistiques.
Sujet de controverse 3.4	Demande de reconnaisance de la part des logisticiens par l'organisation
Acteurs	Acteurs logistiques
Intermédiaires	- Mise en avant des contributions à la construction de connaissances logistiques (Cartographie des onnaissances individuelles, Modélisation processus logistiques et documentation, Tableau des dysfonctionnements + actions menées + difficultés de mise en place) - Ralentissement des actions d'amélioration, déresponsabilisation sur les responsables
Convergence 3.4	- Mise en place d'une Balanced Scorecard et de réunion mensuelle - Mise en place d'une fiche d'entretien annuel, - Mise à jour des profils de postes et évolution de les cartographies de connaissances individuelles vers une cartographie des connaissances exigées pour chaque poste
Impacts sur le réseau	Remobilisation affichée des logisticiens
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- la dimension relationnelle prend le dessus sur les deux autres dimensions, Les logisticiens revendiquent leur besoin de reconnaissance social, ce besoin conditionne leur comportement (ralentissement des actions d'amélioration)

Tableau 32 : Gestion controverse 3.4

Nous dressons maintenant une conclusion de l'analyse des résultats terrains de la première phase thérapeutique faite au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau.

8.4.8 Conclusion sur la trajectoire du réseau ERP centré connaissances

L'analyse du projet mise en place ERP associé à une démarche de gestion des connaissances au travers la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau permet de retracer comment le réseau d'acteur ERP associé à une démarche de gestion des connaissances s'est construit et s'est développé pour devenir, au moment du passage sur le nouvel ERP, **un réseau long-convergent-chaîné**. Ce qui a valu au projet ERP associé à une démarche de gestion des connaissances d'être considéré comme un succès, malgré quelques dysfonctionnements opérationnels.

La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau conduit à une première observation concernant le déroulement de la phase d'audit mise en place lors de notre recherche-intervention. En effet nous pouvons souligner la phase d'audit remplit les critères de l'étape de la contextualisation et de la problématisation. En effet la mise en place de l'ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances a été facilitée par la mise en avant des spécificités de Bonfiglioli Transmissions en termes de structure, de mode managérial et des connaissances reconnues et valorisées dans l'organisation. L'identification du réseau d'influence (via l'outil MacTor) qui a permis l'identification des parties prenantes du projet correspond aussi à une recommandation de la Théorie de l'Acteur-Réseau.

La mobilisation de le Théorie de l'Acteur-Réseau a aussi permis de retracer l'évolution du réseau qui s'est construit autour de la mise en place de notre projet. En effet le suivi et l'analyse des différentes controverses émergentes et leurs résolutions (convergences) ont facilité le processus de traduction permettant d'identifier les impacts sur l'acteur-réseau et sur les trois dimensions du capital social. Cette analyse met en avant les objets

intermédiaires utilisés par les acteurs pour la production de connaissances pour l'organisation, impactant leur mode de fonctionnement dans le travail et impactant la construction de leur identité de logisticiens professionnels contribuant à la performance de l'organisation. Ce qui, à la fin de notre première phase thérapeutique se traduisit par une première demande de reconnaissance de l'organisation. La mise en avant des principales controverses montre que l'ERP représente un outil structurant les connaissances explicites (flux d'information structurés). Son rôle dans la démarche de Gestion des Connaissances ne semble donc pas être central.

En effet la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-réseau souligne le management de proximité au quotidien entre l'acteur-chercheur et les parties prenantes. Le temps accordé aux nombreux échanges et valorisant la discussion autour de la dislocation des processus et problèmes à résoudre afin de positionner et nommer les connaissances utiles à la construction d'un processus amélioré a permis de développer un climat de confiance. Les cartographies des connaissances, la modélisation des processus de la Chaîne Logistique ont également servi d'intermédiaires pour permettre l'intégration des flux d'information structurés et non structurés soit dans l'ERP soit dans les processus documentés et les modes opératoires.

Cependant malgré le constat d'**un réseau long-convergent-chaîné** autour de la mise en place de l'ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances, la dernière controverse est marquée par le début d'un changement des attentes de la part des logisticiens.

La partie suivante propose donc une lecture au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau, de la construction et l'évolution de la seconde phase de notre action thérapeutique ; le projet d'amélioration continue des processus, postérieur au démarrage de l'ERP.

B : Projet amélioration continue des processus

La deuxième phase thérapeutique dont l'objectif était l'amélioration des processus pour atteindre un meilleur taux de service client, et utilisant les dysfonctionnements logistiques internes au service et aux interfaces avec les autres fonctions, ne fut pas abordée de la même manière.

Nous présentons donc une lecture des résultats de notre recherche-intervention concernant cette phase au travers des différentes phases de le Théorie de l'Acteur-Réseau. C'est-à-dire :

- Contextualisation et problématisation,
- Intéressement et enrôlement,
- Mobilisation,
- Principales trajectoires du réseau ERP centré connaissances.

8.5 Etape de la contextualisation et de la problématisation

Pour rappel, l'étape de la contextualisation et de la problématisation a pour objectif :

- De proposer un contexte finalisé mais encore virtuel au sein duquel l'artefact technologique (ici ERP) devient indispensable,
- D'identifier le réseau des problématiques lié au contexte finalisé,
- D'identifier les alliances à sceller,
- D'identifier les points de passage obligé du projet.

Le processus de contextualisation et de problématisation commence par un événement qui marque le début du projet.

8.5.1 Terrain et réseau des problématiques

Forts de la première analyse des trajectoires du réseau ERP centré connaissances, et des principes et étapes méthodologiques de la Théorie de l'Acteur-Réseau, nous pouvons souligner que le terrain du projet de l'amélioration continue des processus logistiques est le point de rencontre de deux projets différents :

- La certification groupe,
- La phase de stabilisation du réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances et l'émergence des deux dernières controverses (controverses 3.3 et 3.4).

Ce phénomène que nous n'avons pas identifié jusqu'à maintenant explique la raison pour laquelle nous avons décomposé notre phase thérapeutique en deux phases distinctes tout en inscrivant nos actions, de manière inconsciente, dans la continuité de la mise en place ERP centré connaissances.

En effet l'objectif donné par la direction générale était de contribuer pleinement à l'obtention de la certification groupe. Ce qui permettrait d'améliorer le taux de service client certes en demandant des améliorations à notre maison mère et aux usines du groupe mais aussi en nous focalisant sur ce que nous pouvions améliorer nous-mêmes en interne. Ce qui donna lieu à une première réunion initiée par la direction générale pour améliorer les processus grâce à des groupes de travail.

Or en parallèle, le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances traitait en autonomie et de manière centrée connaissances des « dysfonctionnements clients » qui remontaient quotidiennement, par mail copiant les responsables de service et la direction générale et généraient de plus en plus de situations conflictuelles.

Pour répondre à ce contexte, nous avons mis en place les réunions mensuelles de revue des processus et des indicateurs, ainsi qu'un tableau de remontée des dysfonctionnements afin

d'améliorer les processus par l'analyse et la résolution des causes réelles des dysfonctionnements.

Un mois après les premiers tableaux de dysfonctionnements, la direction générale organisa une deuxième réunion avec les responsables de service leur expliquant l'objectif d'améliorer le taux de service client et leur demandant de « coopérer avec la responsable logistique pour résoudre les dysfonctionnements ».

Nous pouvons grâce à la Théorie de l'Acteur-Réseau tirer un premier constat concernant la phase de contextualisation.

La Théorie de l'Acteur-Réseau préconise effectivement de proposer un contexte finalisé mais encore virtuel au sein duquel l'artefact devient indispensable. Dans la première phase cela fut le cas en la présence de l'ERP. Dans la seconde phase l'intérêt fut porté sur l'amélioration du taux de service en insistant sur le fait d'améliorer les processus sous notre maitrise.

A la lecture au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau nous pouvons constater qu'aucun contexte finalisé mettant en scène un artefact indispensable ne fut véritablement proposé. Il s'agissait d'améliorer un indicateur de l'organisation ; le taux de service client en « en coopérant avec la responsable logistique pour résoudre les dysfonctionnements».

Un autre point important mis en lumière grâce à la Théorie de l'Acteur-Réseau, est le fait que cet objectif fut expliqué collectivement dans un cadre officiel ; une réunion de la direction générale et non de manière individuelle afin de toucher l'ensemble des acteurs en adaptant un discours visant à faire converger les divers intérêts et logiques d'action vers un objectif global. Cet objectif global était bien l'amélioration continue des processus. Cette demande pouvait être mal comprise du fait de sa redondance avec le projet d'amélioration continue.

En d'autres termes, la gestion de la controverse émergente 3.3 : gérer les dysfonctionnements impactant la qualité de service clients (après le passage sur le nouvel ERP centré connaissances) aurait dû être contextualisée au sein du projet amélioration

continue des processus, sous la responsabilité du responsable informatique qui avait été nommé leader du projet.

En effet ce projet avait démarré dès les premières semaines consécutives à l'arrivée de la nouvelle direction générale. Ce projet fonctionnait déjà en réseau, s'appuyant sur des parties prenantes, des points de passage obligé et des intermédiaires. Enfin les thèmes d'amélioration abordés par processus s'assimilaient aux remontées des dysfonctionnements.

En fait lors de la phase de conceptualisation nous aurions dû mettre en avant qu'il existait deux réseaux différents pour un même thème : l'amélioration continue des processus. Ce constat aurait certainement impacté la suite des événements, concernant l'identification des parties prenantes et des points de passage obligé.

8.5.2 Les parties prenantes

Notre analyse au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau tombe maintenant sous le sens : cette deuxième étape enrôlait en plus des acteurs présents lors de la mise en place de l'ERP de nouveaux acteurs comme la direction générale, l'ensemble des Responsables, mais aussi tous les collaborateurs de l'organisation qui pouvaient remonter des dysfonctionnements.

Or en tant que porte-parole du réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances et m'inscrivant dans la continuité de sa trajectoire, je n'ai pas renouvelé l'analyse des parties prenantes et influentes impactant le projet d'amélioration continue des processus. Nous pouvons souligner ici que je n'ai pas respecté un des grands principes de la Théorie de l'Acteur-Réseau : le principe d'agnosticisme. Ce principe conseille de ne privilégier aucun point de vue scientifique et de traiter les discours et actions des acteurs de manière identique dans l'analyse d'un phénomène de transformation.

Or lors de la recherche-intervention, je m'attendais à un phénomène de diffusion dans l'organisation de la démarche de gestion des connaissances en conséquence de la mise en place de l'ERP centré connaissances. Cette hypothèse a biaisé l'approche de la mise en place

de l'amélioration des processus puisque que je l'ai considérée comme une suite logique de la mise en place de l'ERP.

J'ai donc poursuivi les actions d'améliorations en utilisant principalement les acteurs logistiques qui avaient adopté le mode de fonctionnement en réseau fondé sur l'échange et la capitalisation des connaissances et sur les deux commerciaux sédentaires faisant partie du réseau ERP centré connaissances.

Les principales parties prenantes pouvant impacter le réseau amélioration continue des processus, qui n'ont pas été étudiées étaient :

- Le responsable informatique, leader du premier projet d'amélioration des processus n'a jamais été associé à notre démarche alors que selon la Théorie de l'Acteur-Réseau il incarnait le rôle de porte-parole,
- Les responsables des services commerciaux dont Les objectifs et logiques d'action n'ont pas été positionnés par rapport au projet d'amélioration continue et aux autres acteurs du projet, pour négocier une convergence,
- La direction générale n'a pas été intégrée dans les parties prenantes du projet alors qu'elle incarnait le projet car il faisait partie intégrante de ses objectifs. De par son statut la direction générale détenait un impact important sur les acteurs et le déroulement du projet.
- L'acteur-chercheur dont Les objectifs et logiques d'action n'ont pas été positionnés par rapport au projet d'amélioration continue et aux autres acteurs du projet, pour négocier une convergence.

8.5.3 Définition des points de passage obligé

Donc la phase d'amélioration des processus n'a pas débuté par une contextualisation et problématisation tel que le préconise la Théorie de l'Acteur-Réseau.

Cependant nous avons établi des points de passage obligé dans la continuité de nos actions précédentes (réunions mensuelles de revue des processus et des indicateurs et réunions de dysfonctionnements et d'amélioration processus).

Certes notre partie concernant les résultats terrain montre que des actions ont été réalisées et ont permis une évolution de la modélisation de la Chaîne Logistique, de ses processus et modes opératoires et enfin de l'ERP.

Cependant les résultats des réunions mensuelles de revue des processus et d'indicateurs ainsi que les réunions de dysfonctionnements et d'amélioration processus eurent un succès mitigé.

Ce qui a changé durant cette seconde phase thérapeutique c'est la force des controverses, et surtout le non aboutissement sur une convergence de la totalité des acteurs. Les acteurs acceptant des compromis d'intérêt et agissant pour répondre aux objectifs de la phase d'optimisation des processus étaient en fait les acteurs possédant des liens forts avec l'acteur-chercheur. En effet ces acteurs faisaient partie de la phase d'implantation de l'ERP. Ils entretenaient donc des relations basées sur la confiance, la reconnaissance et aussi fondées sur des liens hiérarchiques puisqu'ils appartenaient au département logistique.

En outre pour ces acteurs logisticiens je représentais toujours le porte-parole du projet.

Ce qui n'était pas le cas des fonctions connexes aux fonctions logistiques, notamment de la part des responsables des services commerciaux et de l'administration des ventes. Les tentatives de négociations échouaient souvent. Elles amenaient la direction générale à intervenir afin de valider les actions à mettre en place. Dès lors les responsables de service déléguaient les actions à mettre en place à leurs collaborateurs. Ils n'assistaient plus aux réunions et missionnaient chaque mois un intervenant différent.

Le réseau d'acteur s'agrandissait donc continuellement, il se dispersait. Pour autant certains acteurs n'intervenaient pas de manière continue dans le projet d'amélioration des processus. Selon les termes de Callon, Larédo & Mustar (1995) ce type de réseau se nomme

réseau long, dispersé et lacunaire. Les auteurs expliquent que ce type de réseau est difficile à maîtriser du fait des interactions qui sont mal connues et peu prévisibles (Callon M. , 2006). Aucune coordination dominante ne guidait le réseau vers des actions convergentes. Le mode de coordination passait de plus en plus par un mode d'autorité en la présence de la direction générale.

Nous analysons maintenant les conséquences d'une problématisation et contextualisation ratée sur l'étape d'intéressement et d'enrôlement.

8.6 Etape de l'intéressement et de l'enrôlement

La phase d'intéressement de la seconde phase thérapeutique de notre recherche-intervention est la conséquence logique du manque d'application de la précédente étape de la Théorie de l'Acteur-Réseau (problématisation et contextualisation).

Aussi nous proposons de souligner l'émergence des différentes réactions des parties prenantes issue de cette phase d'intéressement afin de mettre en exergue les principes de la Théorie de l'Acteur-Réseau non appliqués en vue de comprendre les résultats de nos actions.

Les résultats de la phase d'intéressement de la seconde phase thérapeutique sont relatés via un focus sur les différents groupes de parties prenantes :

- groupes sociaux identifiés lors de la première phase et poursuivant l'évolution de la problématisation dans la continuité de la mise en place de l'ERP centré connaissances,
- nouveaux groupes sociaux non identifiés, intervenant directement dans la seconde phase d'amélioration des processus.

Enfin, faisant moi-même partie du réseau-d'acteur en tant qu'acteur-chercheur, nous pensons important de se pencher sur l'émergence de mes réactions afin de les positionner dans les principes de la Théorie de l'Acteur-Réseau.

- **Parties prenantes identifiées lors de la première phase de notre intervention : groupes des Logisticiens de formation et autodidactes.**

  Ces parties prenantes ont compris les objectifs d'amélioration des processus et ont accepté les actions à mettre en œuvre pour les atteindre.

  Cependant au fil des points de passage obligé (réunions processus et d'amélioration, réunions mensuelles de revues des indicateurs) ainsi que lors des suivis quotidiens, j'ai constaté une évolution des réactions non pas face aux propositions d'action d'amélioration, mais quant à la qualité des interactions dans le réseau d'acteurs lors de la mise en place des actions.

  En effet les logisticiens de formation et autodidactes suite aux réunions d'amélioration des processus s'alliaient avec mon soutien avec d'autres acteurs opérationnels. Il se constituait donc un réseau long considéré par les auteurs comme difficile à gérer et pouvant générer des situations conflictuelles du fait des divergences d'intérêts.

  En conséquence, les acteurs relataient de plus en plus fréquemment leurs difficultés de mises en place des actions qui passaient par des situations conflictuelles car elles traitaient de situations bien précises, urgentes et individuelles. Nous avons noté certains verbatim témoignant de cet aspect : « tu peux proposer ce que tu veux, ils [les commerciaux] s'en fichent, ce qu'ils veulent c'est qu'on traite leurs urgences en priorité. Et si tu ne le fais pas, ils vont voir plus haut et tu dois le faire » ; « Tu trouves la procédure [revue de contrat] bien, mais personne ne l'appliquera, les assistantes se disent toujours opératrices de saisie, c'est aux commerciaux sédentaires de vérifier la commandes clients, de la décortiquer, l'assistante saisie dans SAP et après retour aux commerciaux sédentaires qui vérifient la saisie dans SAP. C'est comme la procédure de suivi des retards clients, il y aura toujours le « tour du bac » et SAP ne sera jamais utilisé correctement ».

  Ces constats se confirmaient durant les entretiens individuels annuels. La négociation des objectifs se faisait plus ardue car tous les acteurs, à des niveaux d'intensité différents

faisaient des « procès d'accusation » (Callon M. , 1986) imputant la responsabilité des difficultés, échecs et succès à différents acteurs du réseau lacunaire et dispersé.

- **Nouvelles parties prenantes non identifiées lors de notre recherche-intervention : administration des ventes et commerciaux sédentaires.**

  Ces nouvelles parties prenantes non identifiées correspondaient donc à la direction générale, directeurs commerciaux, au service administration des ventes et commerciaux sédentaires. Ces acteurs ont été intégrés selon les évolutions des problématiques discutées et négociées avec les parties prenantes identifiées.

  Le fait que les agrégations d'intérêts entre les parties prenantes identifiées et non identifiées n'aient pas été analysées afin de trouver un discours adapté à chaque groupe social a ouvert la porte à la création de nombreuses controverses, cela lors de la mise en place des actions par les acteurs logistiques mais aussi lors de la participation des parties prenantes non identifiées aux réunions d'amélioration. Autres que les controverses orales et écrites, une des réactions émergentes fut le remplacement du responsable administration des ventes aux réunions par un collaborateur différent à chaque réunion du fait de « sa charge de travail et de celle de [son] équipe ».

Grâce au recul qu'apporte le Théorie de l'Acteur-Réseau force est de constater que l'intéressement a échoué car instauré dans la continuité du projet de mise en place de l'ERP centré connaissances.

Aussi nous avons créé un réseau faisant intervenir de nombreux acteurs opérationnels, développant peu d'interactions entre eux pour la mise en place de l'amélioration des processus et développant ainsi, une faible participation de tous les acteurs concernés (**réseau long-dispersé-lacunaire)**.

- **Partie prenante identifiée lors de la première phase de notre intervention : l'acteur-chercheur**

  En tant qu'acteur-chercheur, j'ai opérationnalisé seule la recherche-intervention, de l'intérieur de l'organisation, et avec les acteurs, principalement les acteurs de la fonction logistique. Je me suis donc intégrée naturellement dans les réseaux d'influence et de convergence des objectifs lors de la mise en place de l'ERP centré connaissances.

  Néanmoins nous avons compris que la phase d'amélioration des processus aurait dû être conduite comme un projet à part entière indépendamment de la mise en place de l'ERP. Donc j'aurais dû appliquer toutes les étapes de la Théorie de l'Acteur-Réseau. La question à se poser au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau est « pourquoi ne pas l'avoir fait ? »

  Tout d'abord et avec le recul qu'apporte le Théorie de l'Acteur-Réseau notamment sur la recherche de compréhension des relations qui se développent entre les acteurs, nous pouvons mettre en avant que l'acteur-chercheur, suite à l'arrivée de la nouvelle direction générale a modifié son mode de fonctionnement.

  En effet nous avons vu que la précédente direction générale (en fait la direction commerciale) représentait une partie influente de l'organisation, incarnant le mode de fonctionnement originel de l'organisation, fondé sur l'action de livrer les clients. Aussi les interactions qui se développaient entre nous étaient basées sur des échanges d'information orientés clients concernant l'évolution de la mise en place du projet ERP. Je développais seule l'intervention du projet de mise en place de l'ERP tout en adoptant une position « dominée » par rapport au groupe fondateur de Bonfiglioli Transmissions.

  Dès son arrivée la nouvelle direction afficha un discours nouveau, exposant une stratégie, utilisant un langage et un vocabulaire qui incarnait une direction générale soutenant le changement de l'organisation dans la lignée de la stratégie du groupe. Confiante en lui, je me rangeai donc sous son autorité hiérarchique prenant ses instructions et consignes comme feuille de route, sans aucun questionnement.

De plus escomptant une diffusion naturelle de la démarche centrée connaissances, je laissai plus d'autonomie au réseau d'acteurs logistiques lors de la mise en place des actions d'amélioration. Or il s'avéra que les logisticiens furent pris dans des controverses qu'ils ne pouvaient pas gérer et qui m'étaient remontées à postériori, ainsi qu'à la direction générale. Je donnais alors des explications aux responsables de services concernés et à la direction générale pour expliquer les altercations et proposer des solutions.

Avec le recul donné par la Théorie de l'Acteur-Réseau, les notes prises, mes réactions émergentes furent de donner l'impression de toujours prendre le parti pris de mes collaborateurs logistiques. Ainsi en reprenant mes notes, lors de nombreux entretiens il me fut souligné que je défendais « trop mes troupes », que je défendais « trop la logistique ».

En prenant les recommandations de la Théorie de l'Acteur-Réseau, l'acteur-chercheur aurait dû faire preuve d'agnosticisme. C'est-à-dire qu'à ce moment l'acteur-chercheur aurait d'une part dû faire table rase de sa représentation du statut, rôle et niveau de connaissances de responsable hiérarchique et directeur général pour entamer ensemble un processus de traduction et de négociation des objectifs, des convergences. Enfin pour compléter ce constat, il y a quelques mois lors de mon départ de l'entreprise Bonfiglioli Transmissions, le directeur général confia à toute l'assemblée que c'était « par la force des choses que [je lui] avais appris tout au long de ces années ce qu'est la Chaîne Logistique. Avant d'arriver chez Bonfiglioli je n'en avait aucune idée ».

Ne pas m'apercevoir de cela eut des conséquences sur la phase de mobilisation du réseau d'acteur, d'autant plus qu'à ce moment je n'avais pas conscience qu'un « intéressement, s'il réussit, confirme la validité de la problématisation, qui dans le cas contraire se trouve réfutée » (Callon M. , 1986, p. 189).

8.7 Etape de la mobilisation

La phase de mobilisation devait donc animer un **réseau long-dispersé-lacunaire** qui existait dès le démarrage projet amélioration continue des processus. Comme précisé précédemment je mettais en œuvre le mode de coordination utilisé lors de la mise en place de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances et j'utilisais aussi les mêmes porte-paroles et intermédiaires que ceux utilisés dans le réseau ERP centré connaissances.

Grâce à la Théorie de l'Acteur-Réseau nous pouvons affirmer que dans ma démarche, j'entrainais, certes de manière inconsciente, les membres du projet d'amélioration continue mené par le responsable informatique à intégrer le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances et son mode de coordination. Néanmoins sans avoir clairement réussi la phase d'intéressement, la phase de mobilisation et les actions en découlant se retrouvaient en décalage par rapport aux intérêts des différents acteurs. Peu à peu les acteurs commerciaux se sont désintéressés du réseau. Ils n'assistaient plus aux réunions, aux axes d'amélioration. Les acteurs logistiques éprouvaient quant à eux plus de difficultés à mettre en place les actions identifiées et de ce fait étaient plus velléitaires, voir démissionnaires, allant jusqu'à se déresponsabiliser sur la hiérarchie ou utiliser la connaissance pour servir leur stratégie d'action. Ce qui fut concrètement le cas des logisticiens qui ont utilisé leurs connaissances comme capital humain pour quitter l'entreprise.

Tout cela eu des répercussions sur les porte-paroles, sur les intermédiaires utilisés et finalement sur la mobilisation qui se traduisit par une destruction du réseau.

8.7.1 Les porte-paroles

Les porte-paroles mobilisés dans le projet d'amélioration continue et présents dans le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances sont devenus à des niveaux d'intensités différentes des acteurs de controverse.

Les porte-paroles, logisticiens de formation, exprimaient leurs difficultés à intéresser les acteurs connexes aux fonctions logistiques mais s'appuyaient sur moi en tant que porte-parole de réseau ERP centré connaissances.

Les porte-paroles, logisticiens autodidactes, exprimaient également leurs difficultés à intéresser les acteurs connexes aux fonctions logistiques à la différence près qu'ils commençaient à se déresponsabiliser des échecs et dysfonctionnements sur les responsables. Ainsi pour eux, malgré la reconnaissance qu'ils donnaient au travail précédemment accompli lors de la mise en place de l'ERP centré connaissances, ils ne me désignaient plus légitimement comme leur porte-parole.

La mise en évidence de la perte de légitimité d'un porte-parole accordé par un groupe d'acteurs témoigne, selon la Théorie de l'Acteur-Réseau, d'une évolution du réseau pouvant aller jusqu'à sa destruction. Dans notre cas je n'ai pas prêté attention à la perte de légitimité de mon rôle de porte-parole, et donc aux conséquences sur la mise en place des solutions apportées aux controverses émergentes.

8.7.2 Les principaux intermédiaires

Au démarrage du projet amélioration continue des processus, les principaux intermédiaires utilisés furent :

- l'ERP,
- la documentation (modélisation processus, description processus, modes opératoires),
- les mails relatant des dysfonctionnements,
- les récits de situations d'urgence, de situations conflictuelles
- le tableau des dysfonctionnements

8.8 Analyse des principales trajectoires du réseau projet amélioration des processus

Avant d'analyser les principales trajectoires du réseau, nous proposons de représenter le réseau existant. En effet l'analyse de la seconde phase thérapeutique grâce aux principes de la Théorie de l'Acteur-Réseau montre que la représentation du réseau existant au démarrage de cette phase ne correspond pas à la représentation que nous en avions.

En effet nous avons précédemment montré que nous avons inscrit cette seconde phase thérapeutique (l'amélioration des processus) dans la continuité du réseau, construit lors de la première phase thérapeutique (mise en place d'un ERP centré connaissances).

Or la morphologie du réseau était beaucoup plus complexe car elle intégrait deux réseaux existants au sein de l'organisation Bonfiglioli : le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances et le réseau amélioration continue des processus mené par le responsable logistique.

8.8.1 Représentation du réseau suite au lancement du projet amélioration des processus au travers la gestion des dysfonctionnements

Les objectifs de ces deux réseaux étaient similaires mais n'avaient pas émergé de la même manière et simultanément. La dynamique du cycle de vie des deux groupes ne possédait pas le même rythme ; l'un travaillait en emprise directe les actions opérationnelles quotidiennes, l'autre dans une optique d'amélioration des processus sans prise directe avec les actions opérationnelles quotidiennes.

- Le premier projet, **amélioration continue des processus** fut mise en place tout début 2009, sous l'autorité de la direction générale. L'objectif était d'améliorer les processus dans une démarche de Lean Management, afin de contribuer à l'homologation groupe et aux principaux indicateurs de l'organisation.

Cette démarche d'amélioration s'est rattachée à l'analyse des processus partant de l'enchaînement des activités réalisées de la création de l'offre client jusqu'à l'expédition et facturation de la commande.

Cette journée de travail se composait de :

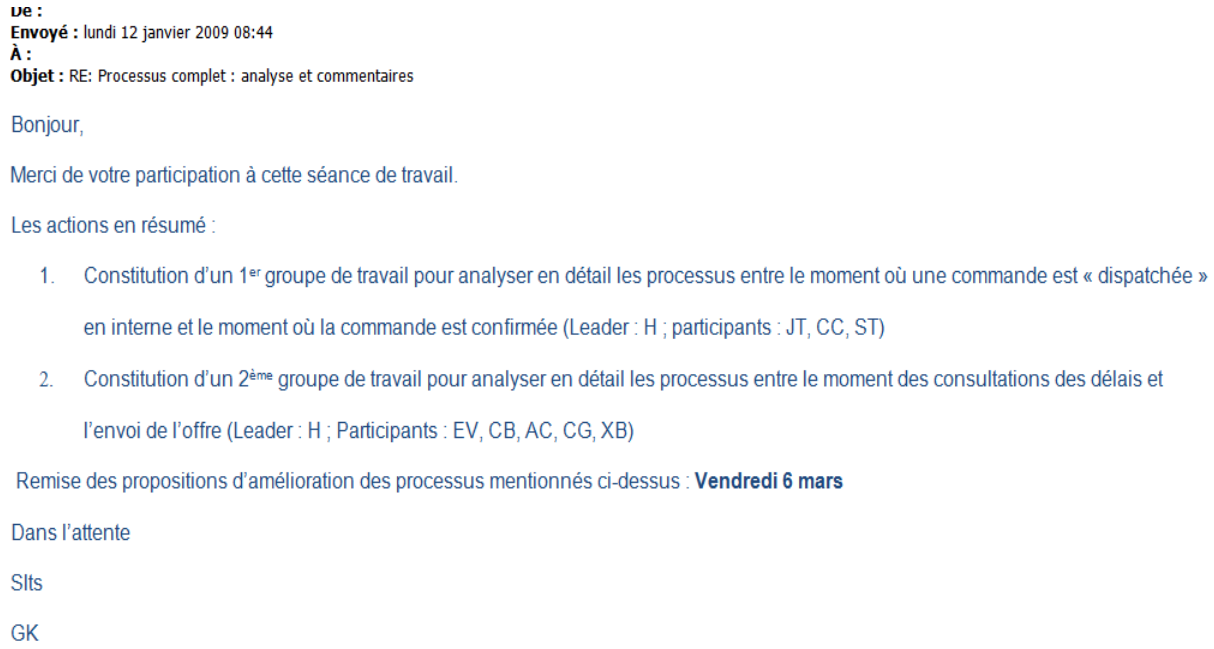
- 5 directeurs commerciaux
- 1 responsable administration des ventes
- 1 commercial sédentaire
- 1 responsable informatique (leader du projet)
- 1 contrôleur de gestion
- 1 responsable des méthodes et produits
- 1 responsable production
- 1 responsable logistique

Suite à l'analyse du réseau d'influence réalisé lors de notre phase d'audit, nous pouvons souligner que la majorité des acteurs de ce groupe correspondait à des parties prenantes dominantes :

- 7 acteurs étaient identifiés comme acteurs dominants-militants pour la culture de Bonfiglioli Transmissions, donc comme des parties influentes de l'organisation. Pour mémoire ces acteurs ont intégré des sous-réseaux éphémères du projet mise en place ERP centré connaissances. Les principales relations entretenues avec elles, étaient essentiellement des relations d'information sur l'évolution du projet.
- 2 acteurs étaient identifiés dans les parties prenantes alliées du réseau mise en place ERP centré connaissances,
- 3 acteurs ne faisaient pas partie de l'analyse du réseau d'influence.

Tous ces acteurs ont contribué à une description des activités détaillées de chaque processus. Néanmoins une grande partie de la réunion s'attarda sur la description des processus gestion de l'offre et revue de contrat. Après une journée de réunion, les membres s'accordèrent pour axer le projet d'amélioration sur deux processus : la gestion des offres et la revue de contrat.

Suite à cette réunion, la direction générale constitua deux groupes de travail ; un sur la gestion de l'offre, le second sur la revue de contrat (Figure 49). Sur les 8 acteurs, J'étais la seule logisticienne présente dans les groupes de travail. J'intervenais dans le groupe qui analysait la remise de l'offre aux clients. Six acteurs faisaient partie des forces commerciales et étaient des parties influentes (dominantes, militantes pour la culture Bonfiglioli). Enfin un acteur était très controversé pour la qualité de son travail, autant de la part des logisticiens que des commerciaux.



De :
Envoyé : lundi 12 janvier 2009 08:44
À :
Objet : RE: Processus complet : analyse et commentaires

Bonjour,

Merci de votre participation à cette séance de travail.

Les actions en résumé :

1. Constitution d'un 1er groupe de travail pour analyser en détail les processus entre le moment où une commande est « dispatchée » en interne et le moment où la commande est confirmée (Leader : H ; participants : JT, CC, ST)
2. Constitution d'un 2ème groupe de travail pour analyser en détail les processus entre le moment des consultations des délais et l'envoi de l'offre (Leader : H ; Participants : EV, CB, AC, CG, XB)

Remise des propositions d'amélioration des processus mentionnés ci-dessus : **Vendredi 6 mars**

Dans l'attente

Slts

GK

Figure 49 : Groupes de travail du projet 1 : amélioration des processus

- Le second projet d'amélioration des processus fut créé à partir de juin 2009 sous l'autorité de la direction générale ; soit six mois plus tard. Il fut piloté par le responsable logistique. L'objectif était d'améliorer les processus en partant des dysfonctionnements provenant des opérations afin de contribuer à l'homologation groupe et à l'améliorer les principaux indicateurs de l'organisation.

Les acteurs de ce projet étaient pour la majorité les parties prenantes du réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances existant juste après la mise en place de l'ERP, c'est-à-dire, suite à la gestion de la controverse 3.4 (paragraphe 8.4.7, page 255). Ce projet s'appuyait aussi sur la mobilisation des responsables des services commerciaux, de l'administration des ventes et de la qualité dont la participation avait été sollicitée par la direction générale.

Cette démarche d'amélioration s'est rattachée à l'analyse des dysfonctionnements liés à la dynamique des actions opérationnelles logistiques. L'analyse des dysfonctionnements s'effectuait dans la semaine et en recherchait les causes et les impacts sur l'intégralité des processus. Cette analyse a conduit à mener des actions correctives mobilisant la majeure partie des responsables et collaborateurs de Bonfiglioli, qui eux-mêmes participaient au projet 1.

Ainsi le réseau de départ du projet 2 concernant l'amélioration des processus comprenait une partie des acteurs du projet 1 et les acteurs du réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances (Figure 50). Il s'est constitué dans la dynamique d'action liée à la résolution de dysfonctionnement, sans que l'acteur-chercheur n'ait au préalable identifié les parties prenantes, expliqué les objectifs et recherché la convergence de chaque acteur vers ces objectifs.

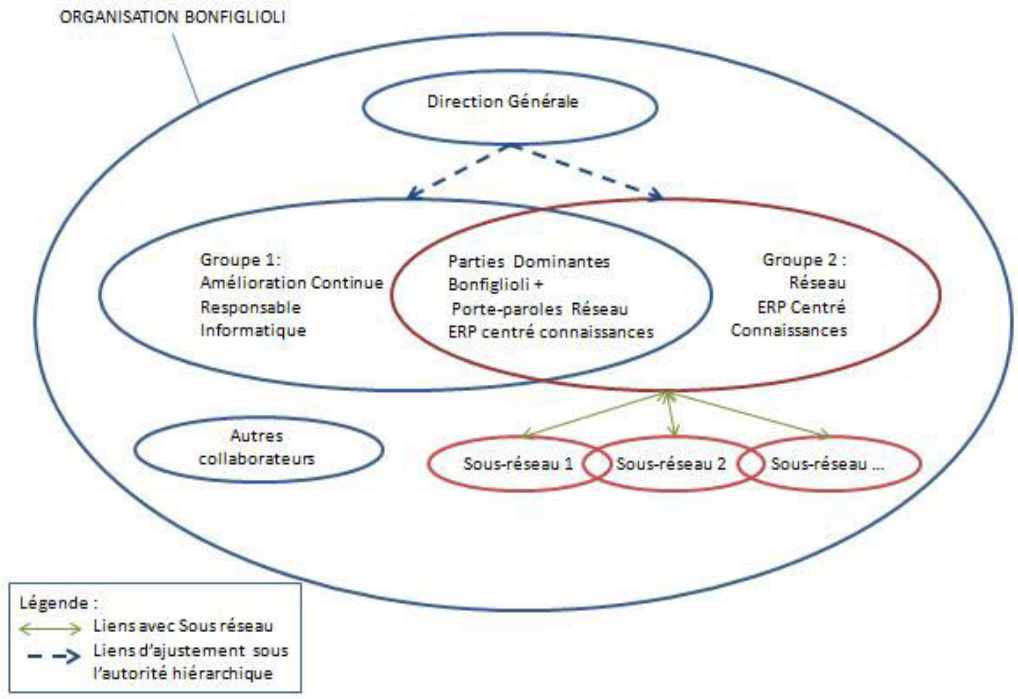


Figure 50 : Chevauchement des groupes suite premières actions réseau ERP centré connaissances

Cela entraîna une succession de controverses non identifiées et de ce fait non gérées. Toutes ces controverses s'inscrivent dans le second enjeu des Systèmes de Gestion des Connaissances dédiés à la Chaîne Logistique qui vise à transformer les schémas cognitifs (développer une culture du partage des connaissances, de la performance, d'agilité et de changement).

Nous présentons maintenant les controverses majeures non gérées qui conduisirent à la dislocation du réseau ERP centré connaissances.

8.8.2 Controverse 4.1 : besoin d'un regroupement des deux projets

La première controverse (Tableau 33) qui a échappé à la vigilance de l'acteur-chercheur, est le besoin de rassembler les deux projets d'amélioration en un seul afin de bien définir et répartir les objectifs, les parties prenantes, de faire converger les différents intérêts pour intéresser les acteurs au projet d'amélioration des processus en s'appuyant sur l'analyse des dysfonctionnements.

Contrairement aux préconisations de l'étape de la contextualisation, nous avons vu que l'acteur-chercheur s'est appuyé sur le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances existant, tout en conservant le même mode de coordination et de fonctionnement. Les acteurs logisticiens du réseau détenaient de ce fait une liberté dans la modélisation et proposition de solutions d'amélioration.

Pourtant les acteurs logisticiens et commerciaux ont exprimé au travers de nombreux mails et d'échanges oraux leur incompréhension concernant ce deuxième projet d'amélioration des processus. Ne pas avoir pris en compte ces incompréhensions a réamorcé les schémas cognitifs culturels existants au démarrage de notre recherche-intervention entre les forces commerciales et logistiques.

En effet, certains acteurs commerciaux ne comprenaient pas, par exemple pourquoi le processus de revue de contrat devait « une fois encore être changé, alors qu'il venait d'être modifié». Ils ne comprenaient pas pourquoi des formations étaient programmées pour les assistantes commerciales et les commerciaux sédentaires. Ils se sentaient « visés alors que les problèmes [venaient] du magasin» et qu'ils devaient « faire le travail de la logistique pour que ça [les pièces] sorte[nt] » (Figure 51). Inversement, les logisticiens mettaient de nouveau en avant le fort investissement des forces commerciales dans les processus logistiques, les empêchant de programmer et de réaliser correctement leurs actions planifiées (réception, production, emballage, …).

De :
Envoyé : 5 juillet 2009 15:59
À :
Objet : Organisation - Lancement picker en général et OF au banc BI.
Importance : Haute

Comme déjà évoqué nous sommes de plus en plus dans l'obligation de signaler au magasin les lancements d'OF et de Picker.
Ce n'est pas notre Job et malheureusement les mauvaises habitudes s'installent.
Néanmoins et en espérant que cette période difficile, pour tout le monde, se termine rapidement, je souhaite savoir :
A qui nous devons adresser les demandes de lancement d'OF concernant le banc BI et la sortie des Pickers en général ?
A qui devons nous demander les délais pour le matériel BI ?

A priori ce n'est pas clair pour tous à ce jour,
merci pour votre réponse.

Figure 51 : Mail mettant en avant problème d'organisation logistique

Les relations d'échanges entre les commerciaux et les logisticiens se réalisaient principalement en situations d'urgence et de crise. Elles devenaient plus conflictuelles et inhibaient les échanges de connaissances entre logisticiens et ventes. Les mises en place d'actions correctives durables devenaient plus limitées. Elles avaient lieu principalement entre les logisticiens.

Les mails échangés à partir du second semestre 2009 témoignent d'un contexte relationnel qui se dégradait et qui aussi s'éloignait de recherche d'amélioration durable. Les mails étaient de plus en plus destinés à la direction générale et remettaient en cause la nouvelle organisation des processus qui avait été approuvée unanimement après la mise en place de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances (Figure 51), au moment où le réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances était stabilisé.

Selon la Théorie de l'Acteur-Réseau les informations qu'échangeaient ces mails opacifiaient les objectifs et les actions liées au projet d'amélioration des processus. Elles suscitaient une suspicion réelle ou perçue entre les logisticiens et commerciaux qui pour certains sont passés d'une logique de confiance à une logique de méfiance, pouvant passer par des logiques de manipulation ou de sentiments de trahison. Amblard, Bernoud, Herreros & Livian écrivent à ce sujet « si à la transparence des actions susceptibles d'entraîner la confiance se substituent la méfiance, le calcul tactique dissimulé, alors, ceux des éléments du réseau qui auront le sentiment d'être tenu à l'écart de ce qui, à leurs yeux, deviendra une manipulation, n'auront que de bonnes raisons pour penser qu'ils ont été trahis » (1996, p. 196). Callon dès 1992, avisait qu'un manque de transparence dans les actions entraînait suspicion de la part des acteurs, suspicion qui elle-même générait un détournement des logiques de négociation inhibant les convergences du réseau et à contrario augmentant les controverses.

Dans notre cas nous pouvons souligner que cette controverse s'est nourrie de la première, amplifiant le manque de transparence du projet du fait de la non convergence de deux projets visant les mêmes objectifs, mais avec des acteurs différents.

L'impact sur le capital social se traduit par une difficulté pour l'acteur-chercheur de mettre en œuvre les démarches adéquates pour permettre un développement favorable des dimensions structurelles, relationnelles et cognitives permettant d'intégrer les acteurs des deux projets pour développer un capital social partagé par les protagonistes.

Enjeu N° 2	Développer une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement
Objectif intermédiaire N°4 du réseau principal	Entrer dans une démarche d'amélioration continu des processus en partant des dysfonctionnements
Sujet de controverse 4.1	Besoin de consolider un seul projet d'amélioration continue, de définir les objectifs, les acteurs, les roles de chacun,
Acteurs	- Acteurs logistiques - Acteurs commerciaux
Intermédiaires	- Mails et échanges oraux, - ERP, - Modélisation logistique et documentation, - Tableau des dysfonctionnements,
Convergence 4.1	Controverse 4.1 non traitée
Traduction des Impacts sur le réseau	Culture de partage des connaissances limitée aux fonction logistiques internes, Augmentation de la fréquence des situations conflictuelles, Difficulté à mettre en place des solutions, des actions correctives,
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : difficulté de mettre en place des modalités structurelles de liens avec les acteurs influents et désignés par la direction générale (stratégie d'évitement). - Dimension cognitive : difficulté à mettre en places des systèmes de compréhension réciproques permettant l'échange des connaissances avecles acteurs influent et désignés par la direction générale (stratégie d'évitement) - Dimension relationnelle : difficulté à mettre en place une nature de relations fondée sur la confiance, l'entraide, … avec les acteurs influents et désignés par la direction générale (stratégie d'évitement)

Tableau 33: Controverse 4.1 : besoin d'une consolidation des deux projets d'amélioration des processus.

Nous décrivons la controverse suivante.

8.8.3 Controverse 4.2 : demande de soutien lors de la mise en place d'action

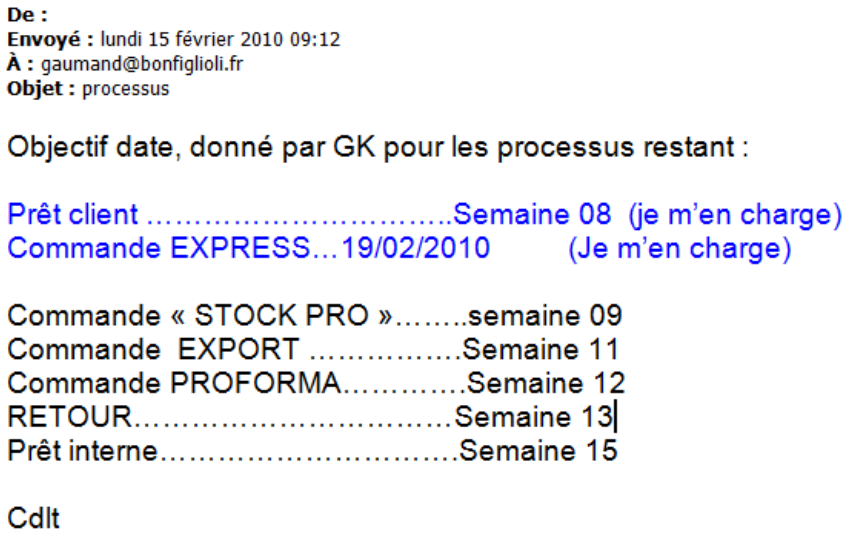
En outre les logisticiens recherchaient un plus grand soutien de la part de leur responsable logistique dans la mise en place des actions. L'acteur-chercheur coordonnait toujours le projet d'amélioration des processus selon le même mode de coordination utilisé lors de la mise en place de l'ERP centré processus. Or le périmètre de champ d'action était différent du premier.

Les acteurs logisticiens se retrouvaient en première ligne, devant négocier avec les forces commerciales la mise en place de solutions d'amélioration. Cependant du fait du manque de

convergence sur un objectif commun, les intérêts des différentes parties prenantes s'accentuaient et amplifiaient les situations de controverses conflictuelles.

En fait les logisticiens au travers de leurs récits, mails souhaitaient un soutien de responsable logistique lors des phases de négociation car même si les forces commerciales acceptaient des actions d'amélioration, elles se trouvaient souvent indisponibles lors des réunions de mise en place.

Des mails mettent en avant la perte de légitimité des acteurs logistiques et au-delà celle du responsable logistiques par les forces commerciales qui avaient pris la direction générale comme donneur d'ordre et de ce fait, n'agissaient que sur sa demande. Ce mail (Figure 52) témoigne du fait que seules les actions d'amélioration considérées par les forces commerciales étaient celles données par la direction générale (Dans la Figure 52 GK représente la direction générale).



De :
Envoyé : lundi 15 février 2010 09:12
À : gaumand@bonfiglioli.fr
Objet : processus

Objectif date, donné par GK pour les processus restant :

Prêt client ……..Semaine 08 (je m'en charge)
Commande EXPRESS…19/02/2010 (Je m'en charge)

Commande « STOCK PRO »……..semaine 09
Commande EXPORT ……Semaine 11
Commande PROFORMA……Semaine 12
RETOUR……Semaine 13
Prêt interne……Semaine 15

Cdlt

Figure 52 : Mail des forces commerciales montrant la légitimité de la direction générale

L'acteur-chercheur n'a pas pris conscience de ce renversement de situation, qui devenait irréversible dans la mesure où il n'était pas intervenu dès la première controverse. En conséquence de quoi les forces commerciales s'installèrent dans une logique d'action leur appartenant. Cela se traduisit par la mise en place de documentation processus transversaux se limitant aux actions commerciales et excluant toutes actions logistiques liées à ces mêmes

processus. Le mail ci-dessous demandant au responsable qualité de créer une procédure complétant la procédure « commerciale » de prêt corrobore ce constat.

De :
Envoyé : lundi 15 février 2010 16:31
À :
Cc :
Objet : PROCEDURE DE PRÊT

Bonjour à tous

Je vous adresse comme convenu les documents de la procédure de prêt.
Merci de la respecter.

Matthieu : Je souhaite qu'une procédure soit faite (au cas ou elle serait inexistante)
au niveau de l'atelier afin qu'avant chaque expédition, un matériel en prêt soit obligatoirement examiné par toi,
afin de vérifier la propreté, l'exactitude du produit par rapport à la demande……
Bref inutile de faire un dessin, le prêt est l'antichambre de la pré série voire série et
une mauvaise impression du client sur un « prêt » mal emballé , gras , piqué de points de rouille etc….
peut être destructeur pour nos prétentions finales.

Cordialement

Figure 53 : Mail témoignant de la perte de légitimité de l'acteur-chercheur

Suite à ce mail, nous avons organisé des réunions pilotées par le responsable qualité afin de créer une procédure unique intégrant toutes les fonctions contribuant à la gestion des prêts clients. La gestion des prêts fut validée par tous et implanté dans l'ERP (retour ou facturation inclus), plutôt qu'une gestion manuelle. Les contrôles concernant la qualité du produit et de son emballage correspondant à des contrôles de base faisant appel aux connaissances produits et processus des logisticiens se sont appuyés sur les processus contrôles existants. Le responsable qualité était mobilisé pour le contrôle dans des cas très spécifiques, notamment lorsque notre produit devait être combiné avec le produit du client ou que les produits devaient répondre à des données techniques et mécaniques spécifiques. La mise en place de ce processus permit de responsabiliser chaque acteur en fonction des connaissances liées à son activité.

Cependant certains logisticiens se démobilisaient de plus en plus de la démarche d'amélioration. Certains logisticiens dénonçaient les remontées de dysfonctionnements par mail et adressées à la direction générale et aux responsables, car la majorité de ces mails visaient les processus logistiques alors que les dysfonctionnements décrits par mail étaient la conséquence « de commandes mal saisies, de mauvaises nomenclatures, et ça personne ne

le mentionne dans les mails, et ça se termine toujours pareil, c'est nous qui courrons comme des lapins ». Le tableau des dysfonctionnements appuie ce constat de manière factuelle.

Néanmoins la mobilisation des acteurs logistiques pour construire des actions correctives devenait plus difficile, surtout en ce qui concernait les logisticiens autodidactes. Cette évolution comportementale peut s'expliquer par le fait que cette dynamique de gestion correspondant au mode de coordination du réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances était en opposition avec la dynamique d'action fondée sur les logiques d'actions commerciales (échanges mails, demande d'intervention de la direction générale, ...) qui s'instaurait.

Ainsi un mode de coordination fondée sur des liens d'autorité de la part de la direction générale, impliquant directement chaque responsable de service prit le dessus. Le réseau était passé d'un réseau long à un réseau court dont les principaux acteurs étaient les responsables de services.

Lire et constater l'évolution du réseau permet de mieux comprendre la démobilisation voire la déresponsabilisation de toutes problématiques de certains logisticiens sur la hiérarchie. Nous avons retrouvé certains verbatim notés lors des entretiens annuels individuels : « Maintenant vous les responsables dites-nous ce qu'on doit faire et si ça ne marche pas on vous le dira, et vous devrez trouver une autre solution » ; ou « Mettez-vous d'accord vous les responsables, procédures ou pas, c'est pareil, c'est le dernier qui passe qui a le dernier mot, nous on vous suit », ou bien « Ce n'est pas normal que les réunions de prévisions mensuelles doivent être relancées jusqu'à ce que la direction générale fixe les dates alors qu'on avait statué sur le premier mercredi de chaque mois ».

L'impact sur le capital social qui s'est développé lors de la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances pour la performance et l'agilité de l'organisation se traduit par deux faits. La persévérance du débordement social qui influence les comportements des acteurs. Ce qui entraine une confrontation permanente entre les acteurs logistiques et les acteurs commerciaux qui n'arrivent pas à converger vers les mêmes dimensions structurelles, cognitives et relationnelles. Ce schéma se développe d'autant plus

fortement que l'organisation ne réagit pas en guidant vers des règles structurelles, cognitives et relationnelle qu'elle souhaiterait voir pour le développement de sa performance et de son agilité.

Le tableau ci-dessous synthétise cette controverse.

Enjeu N° 2	Développer une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement
Objectif intermédiaire N°4 du réseau principal	Entrer dans une démarche d'amélioration continu des processus en partant des dysfonctionnements
Sujet de controverse 4.2	Demande de soutien lors de la mise en place des actions d'amélioaration et de reconfiguration, simulation et validation des processus,
Acteurs	Acteurs logistiques + Acteurs commerciaux
Intermédiaires	- Echanges oraux, récits de situations conflictuelles + Mails + RRP, - Utilisation des cartographies des connaissances, - Modélisation logistique et documentation, - Tableau des dysfonctionnements, - Récits d'actions d'amélioration menées avec succès ayant contribué à la capitalisation des connaissances,
Convergence 4.2	Controverse 4.2 non traitée
Traduction des Impacts sur le réseau	Ralentissement des actions, Déresponsabilisation des problèmes sur la hiérachie et les responsables,
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : Confrontation des modalités structurelles des commerciaux et des logisticiens. Pas de réaction de l'organisation - Dimension cognitive : Confrontation des dimensions cognitives des logisticiens et des acteurs commerciaux. Pas de réaction de l'organisation - Dimension relationnelle : Confrontation des dimensions relationnelles des logisticiens et des acteurs commerciaux. Demande de la part de l'organisation de s'entendre

Tableau 34 : Controverse 4.2 : Demande de soutien lors de la mise en place des actions correctives.

Nous décrivons maintenant la dernière controverse que nous avons identifiée avant la destruction du réseau ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances.

8.8.4 Controverse 4.3 : demande de reconnaissance de la part des logisticiens

Les logisticiens, après deux années de gestion centrée connaissances souhaitaient une reconnaissance dépassant la reconnaissance de leur responsable hiérarchique direct. Ils souhaitaient une reconnaissance de l'organisation, incarnée par la direction générale. Cependant les logisticiens reconnaissaient que le projet ERP associé à une démarche de gestion des connaissances avait permis de donner un sens à leurs actions et missions, de

prendre une certaine autonomie et liberté d'action soutenue par leur responsable et par les membres du réseau ERP centré connaissances.

Cette dernière controverse fut mal gérée. Premièrement du fait de la projection d'une diffusion naturelle de la démarche de Gestion des Connaissances dans l'organisation, escomptée par l'acteur-chercheur. Or nous avons vu lors de l'analyse des résultats terrains qu'après certaines velléités (utilisation de la fiche d'entretien annuel et cartographie des connaissances par les services ressources humaines et qualité), la démarche de Gestion des Connaissances ne s'est pas diffusée dans l'organisation. Or selon la Théorie de l'Acteur-Réseau, c'est à ce moment précisément où les fiches d'entretiens devenaient des objets pour les ressources humaines et la qualité que l'acteur-chercheur aurait dû déployer des phases d'intéressement et de mobilisation vis-à-vis de la direction générale et des ressources humaines afin de les faire converger vers une utilisation généralisée des fiches d'entretiens annuels englobant les cartographies des connaissances.

Le second point fut lié à un périmètre d'action limité concernant la reconnaissance individuelle, du fait entre autre, de la crise économique qui touchait le portefeuille de prise de commandes de Bonfiglioli. Ainsi les reconnaissances pécuniaires proposées aux logisticiens ne correspondaient pas à leurs attentes. De plus quand bien même nous avons fait évolué les profils de postes pour les mettre en adéquation avec les missions réelles et celles demandées aux logisticiens, les fonctions sur les fiches de payes n'avaient pas été modifiées et aucun avenant n'avait été réalisé. Or dès l'établissement de la première cartographie individuelle des connaissances, certains logisticiens avaient exprimé leur souhait de voir « noir sur blanc » l'intitulé exact de leur fonction. Ces souhaits se sont souvent renouvelés lors des entretiens annuels individuels et certains logisticiens se questionnaient quant à l'utilisation faite de ces documents par la direction générale et le service des ressources humaines.

En prenant comme grille de lecture la Théorie de l'Acteur-Réseau, nous pouvons mettre en exergue que l'acteur-chercheur aurait dû appliquer le principe d'agnosticisme dès la phase d'audit. Il aurait dû considérer la question de la reconnaissance des acteurs comme un axe de développement, un objectif de la mise en place de l'ERP associé à une démarche de

gestion des connaissances plutôt que de la considérer comme un changement organisationnel découlant de la mise en place de l'ERP centré connaissances. En outre l'acteur-chercheur aurait dû appliquer les étapes de contextualisation, d'intéressement et d'enrôlement afin d'impliquer la direction générale ainsi que les ressources humaines, pour déterminer des points de passage obligé et fixer des objectifs en termes de reconnaissances individuelles et collectives.

La mauvaise gestion de cette controverse impacta aussi l'utilisation de la connaissance par certains acteurs logisticiens comme un capital social leur permettant de concrétiser leurs logiques d'action en toute autonomie.

Les acteurs de la controverse utilisaient tous les livrables du projet ERP associé à une démarche de gestion des connaissances (documentations, cartographie des connaissances, rapports d'entretien annuel, remise d'objectifs, Balanced Scorecard, ..) pour mettre en exergue leurs réalisations personnelles et participation à la démarche de Gestion des Connaissances. Ils contrebalançaient ces objets avec la gestion traditionnelle, hiérarchisée et cloisonnée des autres départements et avec l'organisation qui changeait lentement à leurs yeux.

N'étant pas satisfaits par la reconnaissance organisationnelle, les logisticiens qui avaient intégré dans leurs nouveaux schémas cognitifs la connaissance comme vecteur d'action, s'en sont servi pour obtenir ce qu'ils souhaitaient en dehors de l'organisation. La partie sur l'analyse des résultats terrains montre la succession de départs des logisticiens autodidactes, et même la constitution d'un réseau de capitalisation d'entraide (deux logisticiens ont été recrutés dans la même entreprise).

Cette démobilisation, cette déresponsabilisation sur la hiérarchie et ces départs conduisirent, presque trois ans après le démarrage de notre recherche-intervention, à la dislocation du réseau ERP centré connaissances. Cette dislocation du réseau fut aussi le résultat d'une perte de légitimité du porte-parole du réseau accompagnée d'une diminution de son investissement dans les processus de négociation et d'intéressement de la direction générale et des ressources humaines dans la gestion de cette controverse.

L'impact sur le capital social développé autour de la mise en place d'un ERP associée à une démarche de gestion des connaissances est clairement le détournement des dimensions de ce capital social pour servir des fins personnelles. Dans notre cas les logisticiens se sont appropriés les dimensions du capital social développé autour de la mise en place d'un ERP associée à une démarche de gestion des connaissances pour le transformer et s'organiser en un acteur-réseau autonome. Ils ont intégré la connaissance et le mode de fonctionnement fondé sur l'échange des connaissances comme des ressources leur permettant d'objectiver leurs attentes et de mettre les moyens pour les réaliser. Concrètement notre cas montre qu'une partie des logisticiens se sont entraidés pour trouver hors de l'organisation le poste et la reconnaissance qu'ils estimaient ne pas trouver dans l'organisation.

Le tableau ci-dessous synthétise cette dernière controverse majeure.

Enjeu N° 2	Développer une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement
Objectif intermédiaire N°4 du réseau principal	Entrer dans une démarche d'amélioration continu des processus en partant des dysfonctionnements
Sujet de controverse 4.3	Demande de reconnaissance de la part de l'organisation,
Acteurs	Acteurs logistiques
Intermédiaires	Echanges oraux, récits de situations conflictuelles, Mails, ERP, Utilisation des cartographies des connaissances, Modélisation logistique et documentation, Tableau des dysfonctionnements, Récits d'actions d'amélioration menées avec succès ayant contribué à la capitalisation des connaissances,
Convergence 4.3	Controverse non identifiée lors du déroulement du projet, donc non traitée,
Traduction des Impacts sur le réseau	Déresponsabilisation des dysfonctionnements sur la hiérarchie et les résponsables, Première utilisation du mode de fonctionnement fondé sur l'échange et la capitalisation des connaissances à des fins personnelles de la part des logisticiens, Déstabilisation du réseau, Début de destruction du réseau,
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : Les logisticiens ont crée leurs propres modalités structurelles à des fins personnelles - Dimension cognitive : les logisticiens ont utilisé leurs ressources connaissances (logistiques, fonctionnelles et cognitives) à des fins personnelles - Dimension relationnelle : les logisticiens ont crée leur propres normes pour servir les mêmes fins personnelles (démission de l'organisation)

Tableau 35 : Controverse 4.3 : demande de reconnaissance de la part de l'organisation.

8.8.5 Conclusion sur la trajectoire du réseau amélioration des processus

La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau a mis en évidence de l'existence **d'un réseau long-dispersé-lacunaire** que nous n'avons pas identifiée lors de la seconde étape de notre phase thérapeutique.

En outre la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau met en évidence l'impact d'un manque de contextualisation et de problématisation sur la trajectoire du réseau. En effet application de l'étape de la contextualisation pour analyser notre cas démontre l'existence de deux projets identiques constitués d'acteurs et parties prenantes différentes. De ce fait notre deuxième phase thérapeutique s'est enclenchée sans recherche de quelconque convergence de problématisation et des parties prenantes et donc des deux réseaux. Ce manque de contextualisation fut comme l'exprime la Théorie de l'Acteur-Réseau la base d'un intéressement et d'une mobilisation vouée à l'échec (Callon M. , 1986).

D'autre part il est intéressant de souligner que la démarche mise en œuvre par l'acteur-chercheur concernant le projet d'amélioration des processus correspondait à celui qui avait fonctionné pour la mise en place de l'ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances. Ce qui comme le constate notre lecture au travers de l'évolution de la trajectoire du projet a contribué à la destruction du réseau issue de la première phase. En effet aucune des controverses liées à cette deuxième partie de notre phase thérapeutique n'a été identifiée et donc résolue par l'acteur-chercheur. De plus l'acteur-chercheur n'a pas respecté le principe d'agnosticisme préconisé par la Théorie de l'Acteur-Réseau. En conséquence l'acteur-chercheur n'a pas recherché à tisser un réseau relationnel fondé sur l'échange des connaissances, la traduction des objectifs et la recherche de convergence pour permettre une action collective. Ce qui au quotidien se traduisit par un arbitrage des conflits entre les deux réseaux par la direction générale.

Toutefois il est tout aussi intéressant de constater que les logisticiens se sont démobilisés du réseau et des controverses qui se développaient entre les deux réseaux autour des objectifs d'amélioration des processus. En effet le suivi des controverses et la traduction des impacts

sur le capital social montrent clairement la capitalisation du mode de fonctionnement issue de la première phase de la démarche pour créer un réseau qui a échappé à l'acteur-chercheur. En effet les logisticiens considérant leurs attentes en termes de reconnaissance de la part de l'organisation se sont auto-organisés en acteur-réseau afin de satisfaire leurs attentes en dehors de l'organisation. Ce qui a conduit à la destruction définitive du réseau d'échange et de production des connaissances pour la performance de l'organisation.

8.9 Conclusion

La lecture des deux phases thérapeutiques de notre recherche-intervention grâce à la grille de lecture de la Théorie de l'Acteur-Réseau permet de mettre en évidence et de mieux comprendre les raisons du succès de la mise en place de l'ERP centré connaissances, mais aussi les raisons de l'échec de la stabilisation de ce réseau dans la durée.

La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau montre que la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances permet d'intégrer les flux d'information structurés et non structurés. La phase de succès du projet s'appuie sur une dynamique de structuration des flux de connaissances explicites et tacites encadrée par une démarche managériale mobilisant des outils et concepts, se focalisant sur les connaissances interrelationnelles.

Notre cas montre que cette dynamique se construit dans un cercle vertueux permettant la production de connaissances pour la performance de l'organisation, jusqu'à un point de rupture ralentissant puis détruisant cette dynamique. La lecture de nos résultats terrain montre que ce point de rupture ouvre la voie à une nouvelle dynamique déplaçant les objectifs de production des connaissances pour la performance de l'organisation vers des objectifs servant des fins personnelles. Selon la Théorie de l'Acteur-Réseau ce point de rupture correspond à un « débordement social » (Callon & Ferrary, 2006).

En d'autres termes il semble que ce point de rupture corresponde à un manque de reconnaissance du nouveau mode de fonctionnement centré sur la production de

connaissances par l'organisation. Ce manque de reconnaissance à inciter les logisticiens à utiliser ce nouveau mode de fonctionnement pour trouver ensemble des postes convenant à leurs motivations hors de l'organisation.

Notre cas montre que la construction et le développement de ces deux dynamiques sont reliées au concept de capital social défini par Nahapiet et Goshal, puisqu'interviennent des dimensions structurelles, cognitives et structurelles qui conditionnent la production des connaissances pour l'organisation ou à des fins personnelles servant les acteurs ou un acteur-réseau.

Nous proposons dans le chapitre suivant de synthétiser la lecture de nos résultats analysés grâce à la mobilisation de l'Acteur-Réseau autour de trois angles :

- l'évolution du capital social,
- la démarche d'accompagnement instrumentalisé par l'acteur-chercheur,
- le type de Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique.

Chapitre 9 : Discussion sur les principaux résultats

Nous avons guidé notre recherche-intervention avec l'ambition de développer et transformer les connaissances spécifiques logistiques pour permettre la modélisation, la simulation, la reconfiguration, la mesure et le pilotage des processus, et également pour développer une culture du partage des connaissances, de la performance, d'agilité & du changement.

Ce chapitre propose une synthèse de l'évolution du capital social qui s'est développé tout au long de notre recherche-intervention. Pour cela nous nous appuyons sur l'impact de la gestion des différentes controverses sur le capital social que nous avons identifié grâce à la Théorie de l'Acteur-Réseau. Cela afin de mettre en évidence les phases d'évolution du capital social tel que le définissent Nahapiet et Goshal.

Puis ce chapitre se penchera ensuite sur les apports de la Théorie de l'Acteur-Réseau dans l'analyse de notre recherche-intervention et notamment pour compléter la compréhension du phénomène entourant l'émergence du point de rupture qui a fait basculer le projet d'une position de succès à un échec.

Cela nous permettra ensuite de confronter nos résultats avec les enjeux de développement de capital social pour les Systèmes de Gestion des Connaissances et pour la Chaîne Logistique.

Nous présentons maintenant l'évolution du capital social (dimensions structurelles, cognitives et relationnelles) que nous avons précédemment repérée grâce à la trajectoire des controverses.

9.1 Synthèse de l'évolution du capital social lors de la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des connaissances

En s'ancrant dans l'analyse menée au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau, nous pouvons mieux cerner et synthétiser les résultats de notre travail, et suivre l'évolution du capital social qui s'est construit suite à la mise en place de l'ERP centré connaissances.

Les principaux résultats mis en avant sont :

- Une construction multidimensionnelle du capital social (structurelle, cognitive, relationnelle) grâce à laquelle les logisticiens ont pu se forger leur propre représentation leur rôle dans les processus organisationnels et les objectifs de l'organisation. Ce capital social a encouragé les logisticiens à s'organiser en réseau pour la résolution de problématiques liées à la performance de l'organisation. Ce mode de fonctionnement en réseau fondé sur une dynamique d'apprentissage a engendré une professionnalisation, une responsabilisation des logisticiens ainsi qu'une redistribution des rôles dans l'organisation,

- Un difficile maintien d'une seule dynamique de développement de capital social orientée performance notamment aux interfaces entre logisticiens et les autres fonctions de l'organisation du fait d'un possible débordement social sur les dimensions structurelles, relationnelles et cognitives du capital social. Ce débordement social modifie les stratégies d'action des acteurs et leurs comportements jusqu'à servir leurs propres intérêts indépendamment des intérêts de l'organisation. Aussi le capital social devrait être régulé par l'organisation,

Nous proposons de retracer l'évolution du capital social en suivant les différentes controverses qui ont nourri le projet de mise en place de l'ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances. Nous découpons cette évolution selon les trois dimensions du capital social.

9.1.1 Dimension structurelle

Dans notre cas dès le démarrage du projet nous avons repéré et représenté les modalités structurelles des liens entre les acteurs au travers les modes de fonctionnement, la lecture de l'organigramme, l'identification du réseau d'influence entre les acteurs et les groupes d'acteurs en les faisant converger vers les objectifs de l'organisation dont la mise en place de l'ERP. **Nous avons dont introduit à la dimension structurelle proposée par Nahapiet & Ghoshal (1998) la notion d'objectifs fédérateurs de l'organisation. Nous avons ainsi représenté les relations entre les objectifs fixés par l'organisation et les acteurs ou groupe d'acteurs.** L'audit du mode du fonctionnement de la Chaîne Logistique est venu compléter ce tableau des modalités structurelles **qui fait donc « référence à l'architecture générale des connections entre les acteurs »** (Nahapiet & Ghoshal, 1998, p. 244). Nous avons fait le constat que cette architecture ne favorisait pas l'échange et le développement des connaissances.

Dans notre cas nous avons vu que lors de la première action concernant la modélisation des processus de la Chaîne Logistique la dimension structurelle n'avait pas évolué significativement. La dimension structurelle a commencé à évoluer avec l'objectif de relier connaissances spécifiques Bonfiglioli à la modélisation des processus logistiques. Nous expliquons ce changement grâce au début de construction de langage commun construit autour d'une représentation rassemblant les logisticiens (dimension cognitive) et aussi grâce au relationnel créé grâce aux cartographies des connaissances (dimension relationnelle). Ainsi pendant la phase d'implantation de l'ERP centré connaissances, **l'architecture des connexions entre acteurs logistiques s'est transformée réseau d'échange des connaissances afin de parvenir à un objectif commun. Pour atteindre cet objectif commun les logisticiens ont étendu leur réseau d'échange des connaissances auprès d'autres logisticiens et certains acteurs commerciaux afin de capter de valider et d'intégrer le plus de connaissances processuelles dans la modélisation de la Chaîne Logistique.**

Ce mode d'organisation en réseau étendu était considéré comme un pré-requis lors de la mise en place du troisième objectif : Utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information. Néanmoins l'évolution de la dimension structurelle consécutive est également expliquée par l'utilisation d'un langage commun issu des cartographies et de la modélisation des processus logistique qui s'est enrichi du langage élaboré autour de l'ERP

(dimension cognitive). De plus les logisticiens ont renforcé leur niveau de confiance et leurs normes de fonctionnement grâce à la mise en place des réseaux d'échanges précédents (dimension relationnelle). Forts de leur expérience personnelle ils ont intégré dans la nature des relations entre acteurs un partage et une redistribution des **rôles dans l'organisation** fondé sur la modélisation des processus et représenté dans l'ERP. Ils ont ainsi fixé de nouvelles attentes et obligations des acteurs les uns par rapport aux autres.

L'évolution de la dimension structurelle montre tout comme le suggère Orlikowski (2002) qu'il est possible de **casser les distinctions conventionnelles entre le social et la technique ou le matériel**. Ce qui permet d'attribuer un plus grand intérêt à la dimension sociotechnique ou sociomatérialité des pratiques générées dans un continuum d'actions organisationnelles, certes dans notre cas ancrées dans des processus très opérationnels mais orientées sur des objectifs précis. Cette architecture s'est constituée autour d'un réseau d'échange de connaissances spécifiques logistiques (connaissances d'actions opérationnelles, de situations inattendues et de situations d'interface) dont l'objectif était de produire des connaissances processuelles. Aussi notre travail confirme les travaux de Berdugo & Sene (2000) qui proposent une classification des démarches en Gestion des Connaissances autour de trois stratégies (capitalisation, personnalisation, de production). Ici la stratégie ou mode de fonctionnement qui sont utilisés par les acteurs se caractérisent par une **stratégie de production des connaissances par l'action**, qui selon les auteurs se différencient tant par la spécificité des connaissances que par les acteurs et les dispositifs qui soutiennent une démarche enactionniste (Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009).

De plus le fait qu'il y ait eu redistribution des rôles dans l'organisation atteste d'une **dynamique de co-transformation entre notre démarche de Gestion des Connaissances et l'organisation.** La mise en place de l'ERP associé à une démarche de gestion des connaissances a facilité l'adoption de l'ERP par les logisticiens qui ont eux-mêmes amélioré certains processus standards proposés par l'ERP grâce à l'explication, la formalisation et la combinaison de connaissances tacites et explicites afin de les codifier et les intégrer dans l'ERP. Cette transformation de la dimension structurelle du capital social des logisticiens atteste bien d'un mode de fonctionnement évoluant selon les quatre types de Bâ décrits dans le model SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Notre cas montre que le réseau d'échange des connaissances étendues intégrant la structuration de l'ERP dans la dimension structurelle en vue de créer des connaissances pour l'organisation (capital social) n'était pas préparé à deux faits majeurs (controverses) qui ont généré l'arrivée de nouveaux acteurs (au sens de la Théorie de l'Acteur-Réseau) dans le réseau. L'un correspond à l'échec d'un résultat escompté en situation réelle dès le passage sur l'ERP. L'autre correspond aux demandes des forces commerciales qui ne maîtrisaient plus le flux d'information et qui ne savaient pas utilisé l'ERP. Ce manque de réactivité s'explique par une incompréhension et non validation des représentions acquises et utilisées dans le réseau avec les nouveaux acteurs commerciaux (dimension cognitive). Cette incompréhension et non acceptation des représentations communes du réseau ont généré des situations conflictuelles, mêlant jeux de pouvoir (dimension relationnelle).

A partir de là, la dimension relationnelle a pris le dessus sur les autres dimensions du capital social. Les logisticiens ont resserré le réseau d'échange des connaissances et ont commencé à exposer des attentes différentes changeant les règles de production des connaissances processuelles pour la performance de l'organisation. Nous avons bien tenté une remobilisation des logisticiens vers la production de connaissances pour la performance de l'organisation mais les stratégies d'action des logisticiens étaient devenues irréversibles du fait de leur non satisfaction par l'organisation dans la mesure où l'organisation ne valorisait pas le mode de fonctionnement en réseau d'échange des connaissances. Ce qui a conduit les logisticiens à créer leur propre réseau avec leurs propres modalités structurelles se déresponsabilisant de l'organisation, jusqu'au moment de leur démission.

9.1.2 Dimension cognitive

La **dimension cognitive qui représente la base de connaissances partagées par les acteurs et le réseau**. Dans notre cas nous avons surtout étudié la spécificité des connaissances de la Chaîne Logistique qui comme le suggère la littérature sont des connaissances techniques et processus (explicites) et aussi essentiellement des connaissances humaines, de situation, d'urgence et d'interface (relationnelles et tacites). La dimension cognitive dans notre cas a été complétée par l'identification des connaissances spécifiques et valorisées par Bonfiglioli (connaissances produits, clients).

Les cartographies individuelles des connaissances des logisticiens ainsi que la modélisation des processus et les formations ont contribué au développement d'un langage commun orienté sur les connaissances techniques et processuelles logistiques. La modélisation des processus et la structure de l'ERP ont aussi favorisé le regroupement de logisticiens par module et processus, ce qui a renforcé le sentiment d'appartenance des logisticiens au réseau. Nous avons constaté au moment du passage sur SAP une évolution du langage des acteurs du réseau qui empruntait les codes transactionnels de l'ERP. Les connaissances acquises par les logisticiens leur ont permis de se professionnaliser, de développer un regard transverse et de devenir demandeur d'information pour l'amélioration de la performance des processus.

En outre l'association des cadres apportés par l'ERP, les référentiels et les cartographies des connaissances ont certes structuré la dimension cognitive du capital social des logisticiens, mais l'évolution de cette dimension cognitive s'appuie aussi sur la capacité d'interprétation propre des logisticiens. En d'autres termes cette **« flexibilité interprétative** », qui permet l'évolution des schémas cognitifs, dépend des artefacts mobilisés (ici ERP, référentiels, cartographies des connaissances) et de leur capacité à interagir avec les représentations des acteurs (Law & Callon, 1992).

Dans notre cas l'articulation de ces artefacts a effectivement agi sur les représentations des acteurs logistiques pour les conduire vers une dynamique **d'apprentissage en double boucle** (Argyris & Schön, 1978) et donc à une transformation de leurs schémas cognitifs impactant l'organisation. L'articulation des artefacts a joué un rôle déterminant dans la modélisation, la simulation et la reconfiguration des connaissances logistiques. Néanmoins notre cas montre que cette transformation s'appuie aussi sur un enjeu d'explication, de formalisation et de combinaison des connaissances et de codification des connaissances instaurées par le responsable logistique, en se reposant sur la dynamique des quatre types de Bâ décrits dans le model SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995). Le rôle du manager semble aussi être un élément contribuant à la représentation, l'interprétation et la construction de sens pour les logisticiens. Consécutivement à notre démarche, les logisticiens se sont construits une nouvelle représentation de leur position, de leurs connaissances métiers par rapport aux processus de l'organisation et aussi par rapport aux autres acteurs de l'organisation et ainsi de donner un nouveau sens à leurs actions et missions.

Au fur et à mesure de notre intervention la **connaissance est apparue comme un moyen d'échange entre les logisticiens**. L'apport de notre travail terrain appelle à considérer la connaissance comme structurant le réseau des logisticiens. Tout au long de la phase de mise en place du projet ERP, la connaissance n'a pas été amenée à servir les stratégies des logisticiens pour servir leurs objectifs. Focalisés sur le même objectif de mise en place de l'ERP centré connaissances, **et pendant le déroulement du projet**, il semble que contrairement aux travaux de Dudezert & Leidner (2011) **la connaissance n'ait pas servi les stratégies des acteurs logisticiens au sein de relations de pouvoir**. Aussi durant une période que notre travail n'a pas mesurée, il semble que la connaissance ait remplacé le pouvoir, et qu'elle soit devenue pour faire l'analogie avec les travaux de Crozier & Friedberg (1977) « le caractère relationnel » entre les logisticiens mais en ayant temporairement « ébranlé le dogme de la connaissance comme pouvoir » (Sellin, 2011, p. 213).

En ce sens notre travail corrobore le point de vue que la **stratégie de production de connaissances modifiera et sera modifiée en retour par les connaissances et les schémas cognitifs** (dimensions structurelle et cognitive) (Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009).

Cependant notre travail montre aussi **qu'après la mise en place de l'ERP** il y ait eu un renversement de situation. La connaissance comme caractère relationnel entre les acteurs (cette fois-ci logisticiens, forces commerciales, hiérarchie, ...) s'est transformée et a joué un rôle important dans la dimension relationnelle du capital social. Elle est devenue une source permettant la satisfaction des intérêts personnels des logisticiens et une « zone d'incertitude » Crozier & Friedberg (1977) ou « trou structurel » (Burt, 1992; 1995) ouvrant libre champs à une évolution de la dimension relationnelle du capital social dans l'organisation. Cela d'autant plus que notre cas montre que l'organisation restait peu réactive aux nouvelles attentes du réseau.

9.1.3 Dimension relationnelle

La **dimension relationnelle représente les spécificités des rapports sociaux** (confiance, normes, obligations, attentes, sanctions, ...).

Dans notre cas la connotation de dimension relationnelle est bien sous-jacente aux deux premières. En effet lors de l'analyse du réseau d'influence réalisé (dimension structurelle) nous avons en même temps représenté un réseau de convergence et de divergence entre les acteurs et les groupes d'acteurs, car cela nous a semblé opportun pour pouvoir mettre en place notre projet d'ERP centré connaissances. La représentation des connaissances (dimension cognitive) a également fait apparaître une dominance des connaissances clients et produits valorisées par l'organisation. Détenues par certains acteurs de l'organisation, ces derniers utilisaient ces connaissances comme medium d'échange pour investir les processus logistiques.

La **dimension relationnelle représente les « actifs créés ou obtenus par le biais de ces relations et aux conditions de leur accès : confiance, obligations, attentes, normes, sanctions, processus identitaire » (Nahapiet et Goshal, 1998, p. 244)**. Notre travail montre que des actifs ont été créés, modifiés ou délaissés. Pour en dessiner l'évolution et rendre

compte du processus de changement organisationnel nous avons choisi de mobiliser la Théorie de l'Acteur-Réseau.

La **Théorie de l'Acteur réseau propose de mesurer le changement organisationnel en retraçant les trajectoires des différents réseaux** qui se forment, se modifient, se stabilisent ou se détruisent. Cette mesure, certes qualitative, s'effectue au travers de l'identification et la gestion de controverses. **Ces changements observés dans notre travail, mettent en scène une controverse naissante suite à un objectif donné entre des acteurs/actants, et des intermédiaires qui doivent être traduits, négociés pour aboutir à une convergence des acteurs générant une action collective. En conséquence de cette convergence, les dimensions structurelles, cognitives et relationnelles du réseau évoluent**. Dans notre cas l'analyse des controverses et des convergences nous a permis de comprendre quels actifs les logisticiens ont utilisé pour leur valorisation, professionnalisation et responsabilisation pendant la phase de mise en place du projet ERP centré connaissances.

En effet les actifs créés ou intermédiaires utilisés par les logisticiens sont clairement la cartographie des connaissances individuelles, les fiches documentaires des processus, l'appropriation de l'ERP comme outil support des connaissances processus, la Balanced Scorecard et aussi un mode d'échange des connaissances essentiellement oral. Nous avons vu dans l'analyse de notre intervention que ces intermédiaires ont évolué au fur et à mesure de la conduite de nos actions (exemple : la cartographie des connaissances qui fut au final alignée selon les profils de poste et intégrée à la fiche d'entretien annuel).

Notre cas confirme le caractère incertain des sources de l'action (Latour, 1989) du fait de l'introduction des objets que l'acteur-chercheur a intentionnalisé. En effet la transformation dépend bien des relations qu'entretiennent les individus avec le caractère technologique, culturel et social des intermédiaires proposés. Le rôle de l'acteur-chercheur est aussi un intermédiaire. Il a permis entre autre une mise en confiance des logisticiens. Comme le démontre Missonnier (2008) qui prolonge les travaux de Orlikowski (1992), notre travail confirme qu'en plus d'être **un « médiateur de la technologie » le responsable logistique est détenteur de « connaissances globales » lui permettant de traduire les objectifs de chaque participant et de les relier entre eux en objectivant leurs actions.** Ce qui corrobore aussi le

constat fait par Mathe & Tixier (1980) et Fabbe-Costes (2007) concernant les logisticiens qui sont considérés comme des hommes chargés d'une mission globale, développant des connaissances globales fondées sur des savoirs d'action, organisationnels, relationnels, et à caractère essentiellement humain pouvant contribuer au développement des valeurs de confiance, de respect, de liberté d'expression. **Dans notre cas le rôle du responsable fut de créer des ponts relationnels entre les connaissances, les acteurs logisticiens, les processus organisationnels et la technologie.**

Cela entraîne la question de « la charge affective telle que la confiance, le respect ou la mise en relation [qui] peut être importante pour identifier celui qui a la capacité de mobiliser pour rendre le changement effectif. Dans une telle situation, l'acteur influent peut être celui qui force le respect ou qui est doté d'un charisme plutôt que celui qui jouit d'une autorité ou d'une expertise » (Krackhardt, 1990).

En effet dans notre intervention les logisticiens ont toujours plus reconnu le côté professionnel, le sens d'écoute, le niveau d'accessibilité de l'acteur-chercheur que son statut de responsable hiérarchique. Ce niveau de confiance a contribué à créer un sens des valeurs partagées, une cohésion de groupe entre l'acteur-chercheur et les acteurs adhérents au projet. Cette confiance fut une des clés qui a **fait co-évoluer les schémas relationnels de chacun vers une collaboration fondée sur une confiance réciproque.** Ce qui a permis au responsable logistique en interrelation avec les logisticiens de distribuer les rôles de chacun, mais aussi de les comprendre et de les projeter pour répondre aux objectifs de production des connaissances que nous avions fixés dans le cadre de notre démarche des connaissances (développement de connaissances processus, de situation et d'action afin de modéliser, simuler, reconfigurer et mesurer les processus).

Notre travail ouvre aussi un questionnement quant à la compréhension des relations entre différents réseaux (ici logistique et force de ventes) qui permettent la diffusion d'une innovation managériale et son adhésion. Notre travail confirme les constats de Missonier (2008, p. 371) qui attestent de « l'impératif de comprendre les vastes liens récursifs à la fois entre les entités d'un projet, mais également avec les entités des autres projets ». Cette compréhension peut passer par « un découpage cognitif de la firme, où l'entreprise

s'apparente à un tissu sans couture (Hughes, 1987) avec de nombreuses connaissances communes portant sur des objets divers (connaissances de fond, langages, règles, etc). Ce découpage cognitif se situe au-delà de l'organigramme de la firme, il dépasse les frontières internes et externes de celle-ci, tout en nécessitant une gestion des connaissances » (Créplet, Dupouët, & Kern, 2001, p. 15) qui fait appelle à une dualité cognitive, relationnelle, et structurelle.

Fort des résultats de notre cas, nous suggérons que pour tirer les bénéfices du développement d'un capital social suite à l'introduction de démarches de Gestion des Connaissances intégrant des fonctions transversales, l'organisation doit rechercher un nouveau mode de gouvernance au travers d'une dynamique d'alignement organisationnel multidimensionnel.

Notre démarche de mise en place d'un ERP associé à une démarche de gestion des connaissances de la Chaîne Logistique a **permis à chaque logisticien de construire la représentation de sa position, de ses pratiques métiers** dans la modélisation de la Chaîne Logistique.

Dans notre cas, l'ERP a servi de prétexte à la démarche de Gestion des Connaissances combinant dès le démarrage du projet, connaissances individuelles intégrées dans le contexte culturel et organisationnel de Bonfiglioli Transmissions et connaissances techniques logistiques proposées par l'ERP et par les grands référentiels logistiques.

Rapidement l'ERP est devenu un outil central mobilisé pour la modélisation et la formalisation des connaissances processus logistiques. Il a servi d'outil fédérateur facilitant les échanges entre les acteurs et la responsable du projet de mise en place de l'ERP. Ces échanges ont permis de confronter les pratiques terrains des acteurs avec les standards de l'ERP mais aussi des grands référentiels logistiques.

Néanmoins l'ERP ne gère que les connaissances formalisées alors que les connaissances de la Chaîne Logistique sont essentiellement humaines (Fabbe-Costes N. , 2008). Aussi pour

consolider l'apport de l'ERP nous avons déployé, également dès le démarrage du projet, des cartographies permettant la représentation et la visualisation des connaissances individuelles des logisticiens.

Cette association ERP et cartographies des connaissances individuelles a contribué premièrement, à offrir la possibilité pour les logisticiens de se situer par rapport au processus logistique, de devenir demandeurs de formation pour acquérir des connaissances techniques correspondant à leurs savoirs faires. Grâce à cette démarche focalisée sur l'échange et la formalisation des connaissances, les logisticiens se sont sentis valorisés et mis en confiance. Ce qui les a conduits à participer activement à la phase de modélisation et de simulation des processus logistiques dans une **dynamique d'apprentissage.**

Deuxièmement, la connaissance est apparue au fur et à mesure des actions de modélisation, de simulation et de reconfiguration des processus comme un facteur de construction sociale permettant aux logisticiens de se mettre en relation entre eux afin de proposer des solutions d'intégration de leurs connaissances processus dans l'ERP et dans les fiches documentaires et modes opératoires. Ce phénomène s'est confirmé lors des réunions de pilotage des processus construits autour du modèle du Balanced Scorecard. C'est dès ce moment que les logisticiens ont commencé à **s'organiser en réseau d'échange de connaissances**.

Troisièmement les **logisticiens se sont appropriés ce réseau dans leurs pratiques quotidiennes**, échangeant leurs connaissances entre eux pour répondre à des situations d'urgence et à des manques de connaissances aux interfaces entre fonctions logistiques. Ce réseau fonctionnait essentiellement sur des échanges oraux représentatifs de culture logistique, mais contribuait efficacement au développement de l'agilité opérationnelle de la Chaîne Logistique.

Enfin notre dispositif a permis à certains logisticiens de prendre conscience de leur niveau de professionnalisation et de **construire une représentation de la position et des pratiques métiers des autres acteurs de l'organisation en relation avec eux**. Ce qui a concrètement amené certains logisticiens à devenir demandeurs d'échanges de connaissances en amont et en aval de leur fonction et demander de rattacher ces échanges à un cadre et des processus

formalisés afin de pouvoir les intégrer dans leurs fonctions. Cette évolution a entraîné une **redistribution des rôles entre certaines fonctions** qui a contribué à prendre en considération l'importance des échanges des connaissances aux interfaces, qu'elles se trouvent à l'intérieur des services logistiques ou avec les fonctions connexes afin de consolider la dynamique d'apprentissage qui s'était instaurée au sein du réseau social issue de la mise en place de l'ERP centré connaissances.

Cependant après la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances la dimension relationnelle du capital social utilisée par les logisticiens se trouvait être en décalage avec les valeurs et modes de fonctionnement de l'organisation qui étaient d'ailleurs utilisés par les membres du projet d'amélioration continue existant avant le démarrage de notre projet d'amélioration des processus demandé par la direction générale. S'en suivie alors une succession de controverses non gérées par l'organisation (conflits, manque de reconnaissance du mode de fonctionnement centré connaissances) qui a conduit les logisticiens à s'approprier la dimension structurelle (la structure sociale selon Coleman (1988)) pour satisfaire leurs propres besoins de reconnaissance et nouvelles motivations hors de l'organisation.

Ainsi les logisticiens qui se sont focalisés sur la recherche d'intérêts personnels ont laissé la nature des relations entre acteurs dans l'organisation qui existaient avant la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances reprendre le dessus. En effet à la fin du projet les logisticiens exprimaient ouvertement leurs positions de refus de participer à toute action de coopération avec les forces commerciales, allant jusqu'à se déresponsabiliser sur la hiérarchie et l'organisation. Les logisticiens ont ainsi mis en place « des mécanismes informels de régulation sociale » (Ferray, 2010, p. 188) pour leur permettre de satisfaire des intérêts personnels. Ces mécanismes sont mis en place grâce à un réseau dense, c'est-à-dire où les relations entre acteurs sont très fréquentes et où le lien social et relationnel se développe pour pallier dans notre cas, à un manque du lien contractuel avec l'organisation (Granovetter, 2005).

Les tableaux ci-dessous synthétisent l'évolution du capital social lors de notre recherche-intervention.

Enjeu N° 1	Développer des connaissances en termes de modélisation, de simulation, de reconfiguration, de pilotage et de mesure des processus
Objectif intermédiaire N°1 du réseau principal	Modélisation Chaîne Logistique
Dimensions du Capital Social	- Dimension Structurelle : Cf. phase d'audit, peu propice à l'échange et le développement des connaissances - Dimension Cognitive : Début de mise en place d'un langage et référentiel commun entre les acteurs logistiques et commerciaux - Dimension Relationnelle : Début d'une mise en confiance des acteurs logistiques grâce aux entretiens et cartographies
Objectif intermédiaire N°2 du réseau principal	Relier connaissances spécifiques Bonfiglioli à la Modélisation des processus logistiques
Dimensions du Capital Social	- Dimension Structurelle : Début d'organisation des logisticiens en sous-réseaux le temps de la configuration, la simulation et la validation de sous processus logistiques - Dimension Cognitive : Utilisation et développement d'un langage et référentiel commun entre les logisticiens et certains acteurs commerciaux - Dimension Relationnelle : Le processus de professionnalisation des logisticiens amorce un sentiment de valorisation et de responsabilisation
Dimensions du Capital Social	- Dimension structurelle : Appropriation d'un mode de fonctionnement en réseau d'échange des connaissances pour la mise en place de sous processus logistiques. Extension des sous-réseaux à certains acteurs commerciaux, - Dimension Cognitive : Confirmation de l'utilisation de modélisation des processus logistiques et d'un langage commun logistique. Les transactions de l'ERP sont intégrées dans le langage commun, - Dimension Relationnelle : les logisticiens sont valorisés par la mise en place de leurs actions fondées sur leurs expériences personnelles
Objectif intermédiaire N°3 du réseau principal	Utiliser l'ERP comme système de gestion et d'information des processus logistiques.
Dimensions du Capital Social	- Dimension structurelle : L'ERP devient le support des processus, le vecteur des flux d'information structurés. L'ERP incarne la configuration du réseau - Dimension Cognitive : L'ERP devient une représentation commune identitaire (langage utilisant les transactions de l'ERP compris des acteurs regroupés autour d'un même processus) - Dimension Relationnelle : L'utilisation de l'ERP concrétise la nouvelle répartition des rôles et des tâches -> nouvelles attentes et obligations des acteurs les uns par rapport aux autres
Dimensions du Capital Social	- Dimension structurelle : Le réseau se stabilisait en terme d'acteurs actifs. Les forces commerciales devenaient des demandeurs d'information en périphérie du réseau mais impactant le réseau - Dimension cognitive : sentiment de professionnalisation partagée entre les acteurs du réseau. Dimension cognitive non construite pour répondre aux demandes d'information des forces comerciales connexes au réseau (incompréhension, ...) - Dimension relationnelle : réseau non préparé à la nature relationnelle avec les forces commerciales (sentiments de jugement, de sanctions, ...)
Dimensions du Capital Social	- Dimension structurelle : Affaiblissement des modalités de connexions relationnelles du réseau. L'ERP devient un outil transactionnel, Arricée de nouveaux acteurs qui bouleversent les modalités structurelles - Dimension cognitive : Constat de difficultés à communiquer avec les nouveaux acteurs -> echanges conflictuels bloquant les échanges des connaisances - Dimension relationnelle : Renferment du réseau des acteurs logistiques sur eux-mêmes
Dimensions du Capital Social	- la dimension relationnelle prend le dessus sur les deux autres dimensions, Les logisticiens revendiquent leur besoin de reconnaissance social, ce besoin conditionne leur comportement (ralentissement des actions d'amélioration)

Tableau 36: synthèse de l'évolution des dimensions du capital social pour l'enjeu 1 au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau.

Enjeu N° 2	Développer une culture du partage des connaissances, de la performance, de l'agilité & du changement
Objectif intermédiaire N°4 du réseau principal	Entrer dans une démarche d'amélioration continu des processus en partant des dysfonctionnements
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : difficulté de mettre en place des modalités structurelles de liens avec les acteurs influents et désignés par la direction générale (stratégie d'évitement). - Dimension cognitive : difficulté à mettre en places des systèmes de compréhension réciproques permettant l'échange des connaissances avecles acteurs influent et désignés par la direction générale (stratégie d'évitement) - Dimension relationnelle : difficulté à mettre en place une nature de relations fondée sur la confiance, l'entraide, ... avec les acteurs influents et désignés par la direction générale (stratégie d'évitement)
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : Confrontation des modalités structurelles des commerciaux et des logisticiens. Pas de réaction de l'organisation - Dimension cognitive : Confrontation des dimensions cognitives des logisticiens et des acteurs commerciaux. Pas de réaction de l'organisation - Dimension relationnelle : Confrontation des dimensions relationnelles des logisticiens et des acteurs commerciaux. Demande de la part de l'organisation de s'entendre
Traduction des Impacts en termes de Capital Social	- Dimension structurelle : Les logisticiens ont crée leurs propres modalités structurelles à des fins personnelles - Dimension cognitive : les logisticiens ont utilisé leurs ressources connaissances (logistiques, fonctionnelles et cognitives) à des fins personnelles - Dimension relationnelle : les logisticiens ont crée leur propres normes pour servir les mêmes fins personnelles (démission de l'organisation)

Tableau 37 : Synthèse de l'évolution des dimensions du capital social pour l'enjeu 2 au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau.

Nous proposons maintenant une synthèse des résultats de notre travail, concernant la démarche d'accompagnement du projet suite à la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau.

9.1.4 Synthèse de la démarche d'accompagnement pour la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances

La démarche d'accompagnement pour la mise en place d'un ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances peut être décrite par la mobilisation de la Théorie de l'acteur-chercheur. Ainsi que nous l'avons mentionné, il a instrumentalisé la phase thérapeutique en autonomie. L'analyse de cette démarche au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau montre l'intérêt de fonder une telle démarche sur différentes étapes de l'Acteur-Réseau.

Nous synthétisons les principaux apports des étapes de contextualisation, de l'intéressement et enrôlement, de la mobilisation. Nous nous attardons également sur les apports des objets intermédiaires et des controverses.

9.1.4.1 Les apports de la contextualisation,

La Théorie de l'Acteur-Réseau nous a permis de prendre la mesure de l'importance de l'étape de la contextualisation au démarrage de chaque projet. En effet, notre cas montre qu'il existe au démarrage du projet un acteur-réseau qui doit être considéré comme pré-requis à la mise en place du projet. La phase de contextualisation et de problématisation montre d'une part l'intérêt de comprendre le contexte structurel, fonctionnel et culturel de Bonfiglioli Transmissions mais aussi la valeur d'avoir cartographié le réseau d'influence et de convergence des acteurs (outil MacTor) et d'avoir recherché les connaissances spécifiques valorisées par l'organisation.

L'analyse de notre démarche réalisée par la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau souligne qu'une représentation des objets intermédiaires utilisés par les acteurs au démarrage du projet, aurait pu permettre de démarrer notre phase thérapeutique de manière encore plus proche du terrain. Certes nous avons utilisé la documentation officielle de l'organisation, cependant nous n'avons pas recherché les objets utilisés incarnant l'appropriation de l'action principale des acteurs (Latour, 2001) que nous avons représenté sous le terme de « l'action de livrer le client ».

De plus la lecture de nos résultats terrains au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau montre que l'étape de contextualisation a fait défaut au démarrage de la deuxième étape de notre phase thérapeutique, c'est-à-dire au moment de l'enclenchement de la phase d'amélioration continue. De ce fait l'acteur-chercheur n'a pas réalisé que le déploiement de ce second sous-projet empiétait sur un autre projet d'amélioration continue lancé en parallèle par la direction générale et mobilisant des acteurs différents du réseau créé pour la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances. De ce fait l'intégralité des parties prenantes n'a pas été clairement identifiée pour dresser la liste des

« alliés » tant en termes d'humains que de non humains. Cela a ralenti l'efficacité de la phase d'intéressement et d'enrôlement.

La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau met aussi en évidence que malgré le repérage des parties influentes de l'organisation, nous avons centré notre contextualisation et problématisation en interne du département logistique. L'acteur-chercheur a créé avec les parties influentes un réseau dispersé représenté par une faible densité des relations entre acteurs (Callon, Laredo, & Mustar, 1995) rendant les modes de communications et d'actions difficilement identifiables et prévisibles.

En outre l'étape de contextualisation et problématisation appliqué comme grille de lecture à notre cas, permet de dresser une image du capital social dans ses dimensions structurelles, cognitives et relationnelles comme un pré-requis dans lequel s'ancre le projet à démarrer (Deltour, Plé, L, & Roussel C.J, 2011). En effet les l'étape de la contextualisation permet de dresser :

- les modalités structurelles des liens entre les acteurs. Dans notre cas liens des relations pour mener l'action de livrer le client encadré par un fort investissement de la force commerciale. Ce qui représente la dimension structurelle du capital social.
- Les ressources disponibles et potentielles en termes de représentation partagée, des interprétations communes (dans notre cas les interprétations les communes des connaissances techniques logistique, la valorisation de la connaissance marché, clients, produits, ..) Ce qui représente la dimension cognitive du capital social.
- La nature des relations entre les acteurs dans l'organisation. Dans notre cas l'appropriation de la structure sociale (Coleman, 1988) peut être représentée par l'utilisation et les liens relationnels autour de l'ERP existant avant l'introduction du nouvel ERP. En effet il était dénué de toutes connaissances techniques logistiques. Ce manque de connaissances était pallié par les stratégies interventionnistes des acteurs commerciaux.

L'étape de la contextualisation proposée par la Théorie de l'Acteur-Réseau positionnant le capital social comme un actant au même titre que les humains faisant partie du contexte et de la problématisation devrait faire partie intégrante de la démarche d'accompagnement pour la mise en place d'un ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances.

9.1.1.1 Etape de l'intéressement et de l'enrôlement

L'étape d'intéressement et d'enrôlement coïncide également à la phase d'audit de notre recherche-intervention. Elle a permis de mettre en œuvre notre plan d'intervention (la phase thérapeutique) en relation avec les logisticiens de Bonfiglioli.

L'étape de l'intéressement et de l'enrôlement est également importante pour la démarche d'accompagnement du projet, car c'est elle, qui définit si le projet est validé par l'ensemble des parties alliées. Le principe selon lequel un projet non validé par les parties alliées lors de cette étape devient un projet voué à l'échec se vérifie dans notre cas (Akrich, Callon, & Latour, 1988). La deuxième étape de notre phase thérapeutique confirme cette affirmation. En focalisant l'intéressement et l'enrôlement uniquement sur l'acteur-réseau issu de la première phase du projet nous avons occulté les acteurs du projet amélioration continue constitué par la direction générale. Au-delà nous avons négocié les objectifs et points de passage obligé en se centrant sur les intérêts d'une partie des acteurs (acteur-réseau issu de la mise en place de l'ERP) alors que ces objectifs et points de passage obligé concernaient les acteurs du projet amélioration. Le réseau d'alliance mis en place excluait ainsi l'acteur-réseau formé par le projet d'amélioration continue, alors que ces mêmes acteurs étaient mobilisés lors des points de passage obligé et pour la mise en place d'actions. L'étape de l'intéressement et de l'enrôlement confirme donc le développement d'un réseau dispersé, utilisé par l'acteur-chercheur pour remonter des informations concernant l'état d'avancement aux parties influentes ou mobiliser les acteurs concernés par la mise en place des actions.

De ce fait le processus de traduction et de négociation est resté limité au groupe d'acteurs logistiques. Ce constat apporté par la Théorie de l'Acteur-Réseau peut être complété par le concept de « trous structuraux » développé par Burt (1992; 1995). En effet un trou structurel est comme « un tampon, comme un isolant dans un circuit électrique. Du fait du trou qui les sépare, deux individus procurent des bénéfices de réseau qui s'additionnent plus qu'ils ne se recouvrent » (Burt 1995, p. 603). Dans ce contexte la supériorité numérique des contacts d'un acteur lui permet de développer une stratégie d'utilisation du capital social soit à des fins de pouvoir ou à des fins de performance. Notre cas témoigne effectivement l'existence de trou structurel entre l'acteur-chercheur dans le cadre du projet et la direction générale, ce qui n'était pas le cas des parties influentes de l'organisation qui entretenaient une communication quasi permanente avec la direction générale, notamment en ce qui concernaient les dysfonctionnements impactant la satisfaction du client.

L'utilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau comme grille d'analyse nous permet de considérer le capital social dans la négociation des objectifs et des points de passage obligé. Pour cela, l'intéressement et l'enrôlement devraient concerner aussi l'organisation afin de construire les dimensions de capital social en interaction avec les différents acteurs du projet. La mobilisation du capital social comme acteur non humain, corrobore les travaux qui positionnent le capital social comme une représentation originale de l'organisation (Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009). En ce sens le capital représente un ordre social durable dans le but de réaliser un objectif commun fixé (Eraly, 1988) qui se construit dans une articulation cohérente entre le développement des connaissances pour la performance et le développement du capital social.

Nous présentons maintenant les apports de l'utilisation des objets dans la démarche d'accompagnement de la mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances.

9.1.1.2 L'importance des objets intermédiaires

La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau a permis de mettre en évidence les objets utilisés tout au long de la recherche-intervention.

Elle a permis de voir comment les acteurs les ont mobilisés dans la production de connaissances pour l'organisation mais aussi les impacts de l'appropriation de ces objets sur leur propre capital social au sens de Bourdieu. Plus particulièrement la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau a permis de mettre en évidence les principaux objets :

- L'ERP existant dénué de toute connaissance logistique et instrumentalisé au quotidien par les forces commerciales pour assigner des tâches reliées à l'action de livrer le client,
- Les mails généralement virulents exigeant des actions bien détaillées pour l'action de livrer les clients
- Etc.

Notre cas montre donc que l'utilisation d'objets dans l'action traduit nos intentions de production de connaissances pour l'organisation (capital social organisationnel) et pour l'acteur (capital social). En ce sens le repérage des objets intermédiaires utilisés par les acteurs enrichit la démarche d'accompagnement du projet.

Notre cas montre que le capital social organisationnel et le capital social des acteurs peuvent être mobilisés comme des objets intermédiaires dans la démarche de mise en place d'un ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances. Ils doivent traduire les dimensions structurelles, cognitives et relationnelles pour les faire converger vers un même objectif. Dans notre cas nous avons considéré le capital social organisationnel comme le résultat d'une action collective alors que notre cas souligne qu'il peut représenter un objet permettant l'atteinte d'un objectif organisationnel projeté (Eraly, 1988).

Ce constat a été révélé par la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau en mettant en avant la connaissance comme intermédiaire. En effet notre cas témoigne du développement des connaissances logistiques au sein du département logistique. Rapidement la connaissance est devenue un intermédiaire qui passait d'un acteur à un autre pour se faisant constitué la « forme et la matière des relations » (Callon, 1992, p58) qui s'instauraient entre eux. Ce mode de fonctionnement que nous avons qualifié de mode de fonctionnement fondé sur l'échange des connaissances a cimenté les modalités de communication, de coopération et de coordination des acteurs. Ce mode de fonctionnement a donc impacté les dimensions structurelles, cognitives et relationnelles des acteurs. Notre cas montre que ce mode de fonctionnement est devenu un capital humain incarnant l'identité de l'acteur-réseau dans l'organisation. Or notre cas montre également que ce mode de fonctionnement non reconnu par l'organisation a servi d'intermédiaire d'affrontement avec les parties influentes de l'organisation. Néanmoins à l'intérieur de l'acteur-réseau issu de la mise en place de l'ERP, l'échange fondé sur la connaissance a permis aux acteurs de se rassembler autour de rôles, d'intérêts qu'ils ont développés en autonomie pour quitter l'organisation dans laquelle leur identité n'était pas reconnue et valorisée.

Positionner le capital social organisationnel comme objet tel que le définit la Théorie de l'Acteur-Réseau apporte l'avantage de se questionner sur le rôle de l'organisation dans l'objectif de production des connaissances mais aussi comme régulateur permettant la négociation de objectifs organisationnels en articulant de manière cohérence les trois dimensions du capital social (Reynaud, 1988). L'organisation peut ainsi augmenter le niveau de transparence entre tous les acteurs qui permet une convergence des différents réseaux ou groupes d'acteurs dans la mesure où cela permet de lever les différentes suspicions entre les acteurs et les motivations de l'organisation (Callon M. , 1992).

9.1.1.3 L'étape de la mobilisation

L'étape de la mobilisation qui représente la stabilisation, l'extension du réseau, confirme dans notre cas l'importance de l'organisation. En effet lors de cette phase nous avons constaté qu'il s'est produit un « débordement social » qui a fait basculer la trajectoire du projet organisationnel vers des fins personnelles.

Ce constat confirme l'idée que l'organisation doit se positionner en intégrateur du capital social naissant, notamment durant la phase de mobilisation où l'apprentissage interpersonnel devient plus autonome renforçant ainsi les natures du lien social qui se développent dans le réseau en interaction avec les autres réseaux dans l'organisation. L'évolution de ce lien social non intégré et reconnu engendre un déplacement des rationalités et des jeux d'action pour le développement de connaissances pour l'organisation vers des préoccupations sociales qui font perdre de vue les objectifs de l'organisation. Notre cas montre que si l'organisation n'endosse pas ce rôle alors il se met en place une régulation qui s'autonomise dans le réseau s'appuyant sur des jeux de pouvoirs, de négociations entre les acteurs, dont les controverses peuvent échapper à l'organisation.

Notre cas démontre clairement qu'une diffusion de la démarche dans l'organisation n'est pas automatique et naturelle. La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau confirme l'importance de faire circuler les intermédiaires en choisissant des porte-parole pour étendre le réseau. Dans notre cas, les premières mises en place des cartographies des connaissances qui ont donné naissance aux cartographies des connaissances de chaque poste logistique, puis aux fiches d'entretien annuel sont devenues un intermédiaire à l'intérieur du réseau d'acteurs. La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau invite à étendre le réseau, dans notre cas la recherche de cette extension aurait pu passer par la mobilisation des acteurs des ressources humaines. Ce qui aurait entraîné des déplacements d'acteurs d'un groupe à un autre challengeant les dimensions relationnelles, cognitives et structurelles du capital social du réseau.

Cela comme le souligne la Théorie de l'Acteur-Réseau aurait pu permettre à l'acteur-réseau de se redéfinir en intégrant de nouveaux acteurs, de nouveaux intérêts et objectifs à faire converger vers des objectifs organisationnels liés au projet de mise en place de l'ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances.

Nous présentons maintenant l'apport de la gestion des controverses dans la mise en place de l'ERP associée à la démarche de Gestion des Connaissances.

9.1.1.4 La gestion des controverses

L'apport majeur de notre cas analysé au travers de la Théorie de l'Acteur-réseau souligne qu'une controverse mal gérée, comme celle du besoin de reconnaissance qui s'est exprimée dès le début de notre recherche-intervention, peut se nourrir à la fois d'autres controverses. De plus une controverse mal gérée peut imprégner les capacités cognitives et les logiques d'action des acteurs pouvant accompagner l'affaiblissement du réseau. Plus précisément nous avons vu grâce à la Théorie de l'Acteur-Réseau qu'une perte de confiance ou d'insatisfaction (manque de reconnaissance par exemple) pousse les acteurs à modifier leurs logiques d'action pour servir leurs propres intérêts. L'analyse de notre cas au travers des différentes controverses confirme l'idée que l'organisation se positionne comme acteur-régulateur afin de permettre une intégration cohérente de l'évolution du capital social se développant dans l'acteur-réseau.

L'analyse de ces controverses non stabilisées montre aussi l'importance de l'investissement du porte-parole du projet, notamment en ce qui concerne les phases de traduction et de négociation. Dans notre cas, même lorsque les points de passage-obligé et les objectifs faisaient l'objet d'un consensus collectif, l'hétérogénéité des acteurs à mobiliser était tellement étendue que les tensions et les différences d'intérêts étaient toujours sous-jacentes. Dans notre cas une baisse de vigilance de la part de l'acteur-chercheur quant à l'intensité de l'intéressement des acteurs du réseau a joué un rôle majeur dans

l'enchaînement des controverses non stabilisées et leurs conséquences sur la dislocation du réseau.

Nous présentons pour conclure cette partie une synthèse des principaux apports de la mobilisation de la théorie de l'acteur-réseau sur la démarche d'accompagnement du projet.

9.1.1.5 Conclusion sur la démarche d'accompagnement de la mise en place d'un ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances

La lecture de notre cas au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau souligne que la démarche d'accompagnement pour la mise en place d'un ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances doit reposer sur des phases de contextualisation, de problématisation, d'intéressement, d'enrôlement et de mobilisation. Chaque phase possède un objectif et doit intégrer des variables les acteurs et les intermédiaires présents dans l'organisation afin de les actionner tout au long du projet.

La démarche d'accompagnement doit aussi ambitionner de relier chaque étape et variable au capital social de l'organisation afin d'aider l'organisation à projeter et intégrer les impacts du projet sur le capital social organisationnel de l'organisation.

La démarche d'accompagnement qui repose sur l'acteur-chercheur doit aussi l'intégrer comme acteur.

Le tableau ci-dessous propose une synthèse des principaux axes de la démarche d'accompagnement du projet.

	Organisation avec projet mise en place ERP associé à une démarche de Gestion des Connaissances			
	Acteurs	**Intermédiaires "Connaissances"**	**Intermédiaires "SI/ERP"**	**Intermédiaires "Autres"**
Contextualisation (Identification réseau d'inflence, des intermédiaires)	**Quelle place et rôle dans :** - Capital Social Structurel Organisationnel - Capital Social Cognitif Organisationnel - Capital Social Relationnel Organisationnel			
Problématisation (Validation de la problématisation, Points de passage obligé, négociation des objectifs)	**Quelles dimensions impactées :** - Capital Social Structurel Organisationnel - Capital Social Cognitif Organisationnel - Capital Social Relationnel Organisationnel			
Intéressement (Convaincre les parties prenantes de participer au projet)	**Traduction, Négociation, Constitution de l'acteur-réseau 1** (Définition des 1ers intermédiaires & points de pasage obligé)			
Enrrôlement (Démarrage du projet)	**Mise en marche de l'Action, Mise en circulation des intermédiaires, Liberté interrelationnelle de l'Acteur-Réseau 1**			
Mobilisation (Consolidation du projet)	**Reconnaissance, valorisation du nouveau réseau et de ses impacts sur** : - Capital Social Structurel Organisationnel - Capital Social Cognitif Organisationnel - Capital Social Relationnel Organisationnel			

Figure 54 : Mise en perspective de la démarche d'accompagnement au travers la Théorie de l'Acteur-Réseau

Nous proposons de synthétiser notre mise en perspective réalisée grâce à la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau pour définir le type de Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique intra-organisationnelle. Ce qui permettra de répondre à notre question de recherche : Comment la mise en place d'un ERP (Système d'Information de Gestion) associée à la mise en place d'une Démarche de Gestion des Connaissances peut permettre l'intégration des flux d'information structurés et non structurés dans la Chaîne Logistique intra-organisationnelle ?

9.1.5 Synthèse sur le type de Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique intra-organisationnelle

Le type de Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique doit rechercher l'intégration des flux d'information structurés et non structurés aux travers de deux grands axes :

- Le développement et la transformation des connaissances spécifiques logistiques en matière de modélisation, de simulation, reconfiguration et de mesure et pilotage des processus,

- Le développement et la transformation des connaissances spécifiques logistiques pour une culture du partage des connaissances, de la performance, d'agilité & du changement,

Il est important d'intégrer le fait chaque Chaîne Logistique est spécifique d'une organisation à une autre et que par conséquent le type de Système de Gestion des Connaissances mis en place d'une organisation à une autre doit se concevoir selon ses propres spécificités organisationnelles. En ce sens considérer le capital social comme un pré-requis (Deltour, Plé, L, & Roussel C.J, 2011) pour le développement du Système de Gestion des Connaissances constitue une des bases du système.

Le type de Système de Gestion des Connaissances dédié à la Chaîne Logistique doit également reposer sur des technologies de l'information. Ce travail met tout d'abord en évidence le rôle relativement faible joué par les technologies d'information en tant qu'outil de gestion des connaissances dans ce contexte. Dans notre cas, l'ERP en tant que tel n'est qu'une partie du Système de Gestion des Connaissances.

En outre son rôle est double et demeure une clé du succès. L'ERP doit en effet permettre :

- L'intégration des connaissances formalisées de l'organisation.
- Une démarche plus globale de responsabilisation et de valorisation des salariés permettant le développement d'une véritable dynamique d'apprentissage focalisée sur les connaissances techniques et processus logistiques.

Ainsi dans ce cas, l'ERP en tant que Technologie de l'Information a surtout été mobilisé en tant qu'outil de transformation des schémas cognitifs. En ce sens, il a joué un rôle déterminant pour la conception du Système de Gestion des Connaissances dédié à la Chaîne Logistique chez Bonfiglioli. Il a agi principalement comme un objet fédérateur permettant à chaque acteur de construire une représentation de sa position, de ses pratiques métiers et de la position et des pratiques métiers des autres acteurs dans la chaîne logistique. En tant que partie du système, l'ERP a donc été associé à la mobilisation d'autres objets intermédiaires (cartographies des connaissances, modélisation de la Chaîne Logistique, BBSC, ..) qui ont ensemble permis de mettre en place les modalités structurelles des liens entre les acteurs logistiques telles que le définit la dimension structurelle du capital social. (Burt, 1992, Granovetter, 1992).

Notre intervention souligne également l'importance de la démarche d'accompagnement managériale. Le rôle de la prise en compte des zones d'influence et jeux de pouvoir pour la Gestion des Connaissances dans la chaîne logistique intra-organisationnelle a été déterminant. La caractérisation du rôle de ces zones d'influence et jeux de pouvoir dans la chaîne logistique a permis l'intéressement et la mobilisation des acteurs dans le projet. Ce qui a conduit à la reconnaissance du rôle de chacun des acteurs dans le partage des connaissances et a ainsi ouvert la voie à leur mise en confiance favorisant le développement de la dynamique d'apprentissage. En outre notre cas montre qu'en matière de mise en place d'un ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances, la motivation des acteurs et la conscience individuelle du pouvoir qu'ils détiennent de l'exploitation et de la détention de leur propre savoir est une donnée importante à prendre en compte pour développer un Systèmes de Gestion des Connaissances efficace qui intègre à la fois flux d'information structurés et non structurés. Le rôle du manager est donc de traduire, de négocier afin de faire converger les différents intérêts des acteurs vers un même objectif commun. Pour cela

un management approprié orienté sur la nature des relations entre les acteurs apparaît comme un élément clé positionnant l'échange des connaissances comme un mode de fonctionnement (un médium d'échange (Rojot, 2003)) redistribuant les rôles et les attentes des acteurs les uns envers les autres mais aussi envers l'organisation. Ce constat corrobore l'importance de la dimension relationnelle du capital social pour la mise en place de Systèmes de Gestion des Connaissances dédiés à la Chaîne Logistique intra-organisationnelle.

Toutefois l'importance des interfaces entre les différentes fonctions logistiques, les autres départements de l'entreprise et l'organisation représentée par la direction générale, semble renforcer l'intérêt de prendre en compte l'analyse des zones d'influences pour concevoir et gérer durablement le Système de Gestion des Connaissances. La littérature insiste sur la difficulté de gérer ces interfaces qui sont considérées comme des lieux d'échange souvent conflictuels. Pourtant dépasser ces situations est reconnu comme primordial pour développer une « agilité logistique » (Christopher, 2000).

En terme d'implications managériales, notre intervention amène donc à penser que dans la fonction logistique la mise en place d'un Système de Gestion des Connaissances s'appuie moins sur une technologie que sur un accompagnement managérial. Tout l'enjeu est par la suite l'entretien de la dynamique d'apprentissage créée. Dans le cas Bonfiglioli, ce problème apparaît moins comme un problème de management des Systèmes d'Information (comment faire pour que l'ERP soit bien paramétré et utilisé au quotidien par les acteurs ?) ou un problème de Gestion des Connaissances (comment faire pour que les connaissances soient toujours formalisées ?) que comme un problème managérial replaçant l'Homme au cœur des processus logistiques (comment entretenir la démarche de valorisation et de responsabilisation des acteurs ?).

Le type de Système de Gestion des Connaissances dédié à la Chaîne Logistique doit donc permettre de replacer l'Homme au cœur des processus logistiques et au-delà au cœur de l'organisation. Pour cela la démarche managériale doit reposer sur la constitution de réseau d'échange de forte intensité et de proximité correspondant à la structure des liens

relationnels existants dans la Chaîne Logistique. C'est-à-dire un réseau d'échange ancré dans la culture orale des logisticiens.

La démarche managériale repose aussi sur la construction et l'utilisation d'objets intermédiaires (cartographies des connaissances, modélisation des processus logistiques, l'ERP, ..) qui ont permis de passer de cette culture orale vers une culture de codification et d'intégration des connaissances.

Cet accompagnement managérial a contribué à la mise en place de cette dynamique d'apprentissage et de transformation des schémas cognitifs associés. Ce qui a conduit les acteurs de la chaîne logistique à développer un regard transverse sur l'entreprise, une culture du projet et du changement renforcé par un réseau d'échange et d'entraide entre les logisticiens.

Notre cas laisse à penser que cette dynamique d'apprentissage utilisée pour la production de connaissances pour la performance de l'organisation a fortement impacté les schémas cognitifs personnels des acteurs logistiques, qui ont alors exprimé des attentes de plus en plus claires vis-à-vis de l'organisation du fait notamment de la compréhension de leurs apports à la performance de l'organisation. Aussi notre cas suggère que l'organisation soit considérée comme une partie prenante dans les projets de mise en place de Systèmes de Gestion des Connaissances dédiés à la Chaîne Logistique. Pour cela nous proposons que l'organisation parte effectivement de son capital social existant, mais le projette en fonction des impacts générés par la mise en place de tels Systèmes de Gestion des Connaissances.

La gestion des trois dimensions du capital social doit permettre un encadrement dynamique du projet de Gestion des Connaissances par l'organisation en fonction de ses objectifs. L'organisation doit donc jouer un rôle de régulateur et de fédérateur dans le projet. Notre cas montre aussi que l'organisation doit prêter attention à cette dynamique et surtout être présente au moment de l'étape de la mobilisation. En effet nous avons vu que cette étape peut faire évoluer les objectifs partagés par les acteurs, les faire glisser vers des objectifs plus personnel centrés sur les intérêts de l'individu lui-même se déconnectant des objectifs de l'organisation. C'est ce que nous avons identifié comme le débordement social (Callon,

1992). La gestion de ces trois dimensions par l'organisation en respectant les phases de mise en place identifiées et les conseils associés lors de notre intervention devrait permettre à l'organisation une intégration cohérente des impacts issus du Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique. Ce que notre cas démontre comme étant une des clés de pérennité du système dans l'organisation.

La figure ci-dessous propose une modélisation du type de Système de Gestion des Connaissances dédié à la Chaîne Logistique intra-organisationnelle.

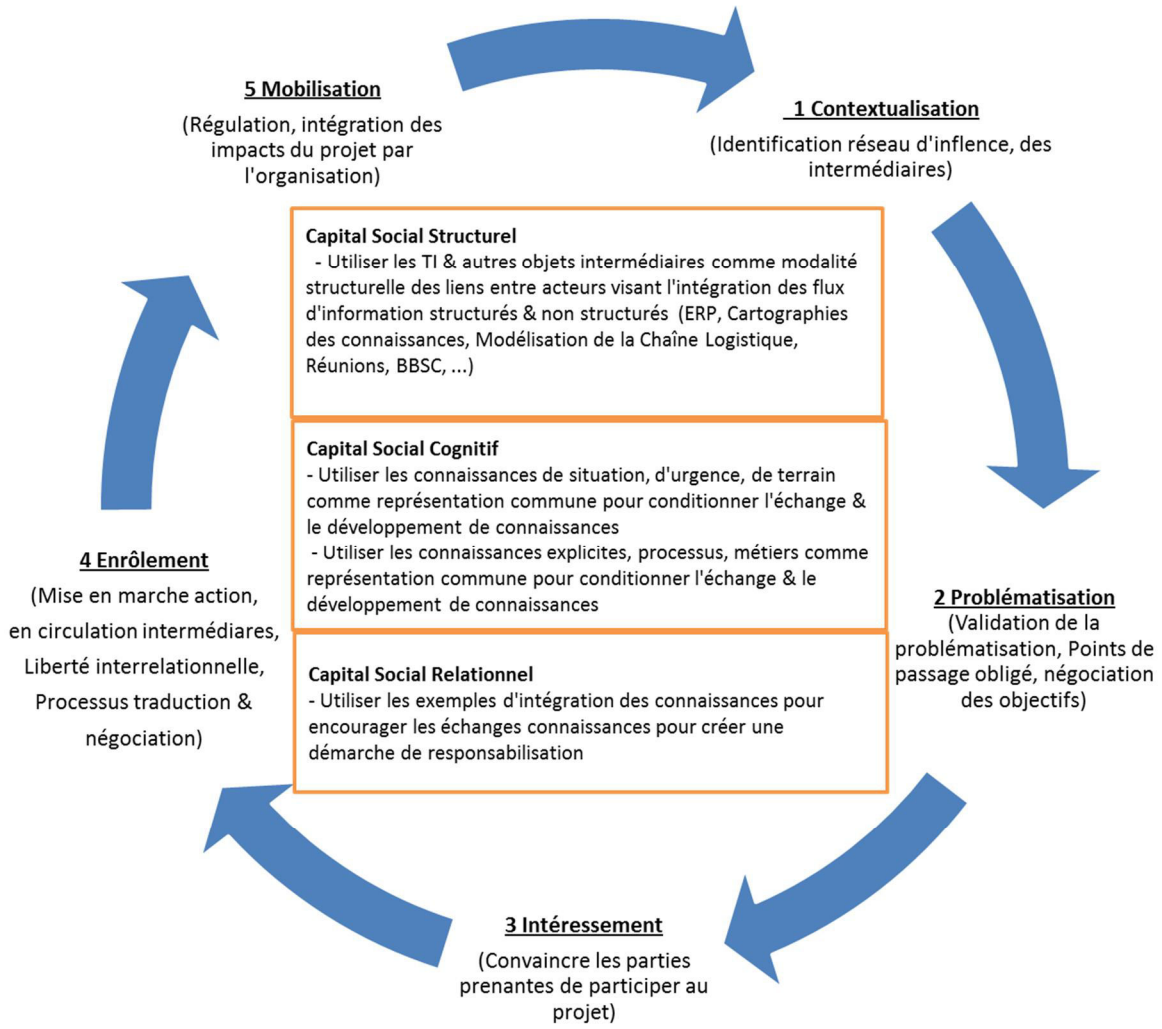


Figure 55 : Type de Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique intra-organisationnelle

Conclusion Générale

Notre recherche-intervention montre que la mise en place d'un ERP associée à une Démarche de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique permet l'intégration des flux d'information structurés et non structurés pour la performance de l'organisation.

Notre travail confirme que les technologies de l'information ne représentent qu'une partie du système. Certes leurs rôles sont conséquents dans la mesure où elles permettent principalement d'intégrer et de gérer des informations structurées et où elles sont mobilisables pour orchestrer une démarche d'apprentissage autour de l'échange d'informations explicites et tacites. Cette démarche impacte le capital social des acteurs qui rapidement se sentent mis en confiance, responsabilisés, valorisés par les connaissances qu'ils échangent et acquièrent. Cela impacte leur mode de fonctionnement en faisant de la connaissance un vecteur d'échange et de reconnaissance. Puis nous avons réalisé que dans un second temps les acteurs ont fait glisser leurs attentes de reconnaissance à un niveau supérieur, le niveau de l'organisation pour laquelle ils produisaient des connaissances pour la performance. Néanmoins l'organisation n'a pas su intégrer dans son mode de fonctionnement les nouveaux modes de fonctionnement des acteurs fondés sur l'échange des connaissances. En effet notre cas confirme qu'une diffusion automatique du Système de Gestion des Connaissances sur l'organisation n'est pas naturelle car elle fait intervenir le capital social organisationnel de l'organisation.

Néanmoins la diffusion d'une telle démarche peut être considérée comme une innovation managériale qui influe sur l'organisation. Organisation qui en retour doit s'adapter par un alignement tridimensionnel de son capital social (structurelle, cognitive, relationnel) impacté par le Système de Gestion des Connaissances (Rorive & Rocher, 2003; Benedic, Valoggia, Rousseau, & Schmitt, 2009). C'est à cette condition que le réseau centré connaissances ne se détruira pas, et que le capital social de acteurs ne sera pas utilisé à des fins personnelles sanctionnant ainsi l'organisation par une perte de connaissances.

L'un des apports de notre travail réside donc par son apport managérial, qui fait une grande place à la démarche d'accompagnement concernant la mise en place de l'ERP associée à une démarche de Gestion des Connaissances pour intégrer les flux d'information structurés et non structurés. En effet cette question de l'intégration des flux dans les Systèmes de Gestion des connaissances est plus généralement abordée de manière ingénierique au travers des technologies de l'information sans toutefois réussir à comprendre comment l'on peut intégrer les flux d'information non structurés. Un des apports de notre travail est d'apporter un ordonnancement séquentiel de notre opérationnalisation du Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique et de ses conséquences sur les acteurs, leurs modes de fonctionnement et les impacts sur l'organisation. La formulation du problème et sa contextualisation, sa transformation en projet et ses conséquences représentent des thématiques certes gestionnaires mais que nous espérons mobilisables comme données pour une conceptualisation ingénierique permettant d'apporter des outils à challenger lors d'interventions empiriques (Lièvre P. , 2006).

La mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau certes qui a été utilisée comme moyen d'analyse, a facilité la lecture de l'évolution relationnelle mutuelle entre capital social et Système de Gestion des Connaissances confirmant ainsi l'évolution de ces interactions comme constitutives d'une transformation organisationnelle (Cordella & Shaik, 2006). Néanmoins ils nécessitent de plus amples investigations car une des limites de notre travail réside dans la subjectivité de notre interprétation de la Théorie de l'Acteur-Réseau dans la mesure où les auteurs ont volontairement souhaité que son opérationnalisation reste floue pour rester une théorie activable dans n'importe quel contexte (Walsh & Renaud, A., 2010).

La méthodologie de notre recherche-intervention montre qu'il existe aussi des similitudes avec la phase de contextualisation et de problématisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau. Ce qui a ainsi permis de fiabiliser et valider la phase d'audit de notre recherche-intervention. Elle a premièrement contribué à confirmer la bonne expérimentation du protocole de la phase d'audit de notre recherche-intervention. Elle a permis à l'acteur-chercheur de remplir les objectifs de la phase d'audit qui reposent sur une phase de diagnostic qui implique une analyse du contexte de l'organisation étudiée en collaboration avec les acteurs de

l'entreprise (Baskerville R. , 1999) et sur la compréhension en profondeur du fonctionnement du système, associé à une démarche d'investigation particulière conduisant le chercheur à utiliser sa position pour coproduire des connaissances depuis l'intérieur du système et non depuis l'extérieur (David, 2000). Notre cas représente une réelle remontée terrain car les acteurs de Bonfiglioli ont pleinement contribué à la mise en place du Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique intra-organisationnelle. Ils ont fait preuve d'une transparence indicible tant dans leurs actions que dans l'expression de leurs ressentis. Cependant un des inconvénients majeurs est de ne pas avoir trouvé lors de l'intervention les leviers adéquats identifiés grâce à la mobilisation de la Théorie de l'Acteur-Réseau pour aider l'organisation a intégrer les changements issues de l'intervention.

Notre travail suggère donc que de futures recherches en Systèmes de Gestion des Connaissances utilisent nos conseils et aussi la Théorie de l'Acteur-Réseau comme outil afin de permettre de donner de plus amples et concrètes prescriptions concernant la gestion du changement organisationnel.

D'autre part nous avons exploité les caractéristiques intra-organisationnelles de la Chaîne Logistique. Or le fonctionnement de la Chaîne Logistique repose aussi sur des relations inter-organisationnelles dont les interfaces répondent à des critères de gestion différentes (contractuels, ….) dont les enjeux relationnels sont sources de développement d'avantages compétitifs (Fabbe-Costes & Lancini, 2009). C'est pourquoi des recherches sur la Gestion des Connaissances de la Chaîne Logistique inter-organisationnelle doivent compléter l'agenda de recherche.

Bibliographie

Abboubl, M., & Cornet, A. (2010). L'IMPLICATION DES PARTIES PRENANTES COMME UN PROCESSUS DE CONSTRUCTION SOCIALE. ANALYSE À PARTIR DE LA THÉORIE DE L'ACTEUR-RÉSEAU. *Management & Avenir. 33.*, 275-297.

Ackoff, R. L. (1971). Towards a system of systems concepts. *Management Science. 17(3).*, 661-671.

Adam-Ledunois, S., Baudasse, T., & Renault, S. (2010). Proximité et capital social : le cas des Parcs Industriels Fournisseurs. *Management & Avenir. N°33.*, 14-34.

AFNOR. (2007). FD X 50-605 – Performance logistique : de la stratégie aux indicateurs.

Ageron, B., & Lavastre, O. (2008). La collaboration interentreprises par les coûts de mobilité : le cas d'une PMI. *dans Regards sur la recherche en gestion - Contributions grenobloises. Editions L'Harmattan, Paris. Le Berre, M. & Spalanzani, A. (Eds),.*

Akkermans, H., & van Helden, K. (2002). Vicious and virtuous cycles in ERP implementation:case study of interrelations between critical success factors. European Journal of Information Systems. 11, 35-46.

Akrich, M. (1993). Les objets techniques et leurs utilisateurs, de la conception à l'action. *Raisons pratiques. Numéro spécial "Les objets dans l'action."*, 35-57.

Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (1988). A quoi tient le succès des innovations. Deuxième épisode : l'art de choisir les bons porte-parole. *Annales des Mines*, 14-29.

Alavi, M., & Leidner, D. (1999). Knowledge Management Systems: Emerging Views and Practices from the Field.. Paper presented at the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences.

Alavi, M., & Leidner, D. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. *MISQuarterly, 20(1)*, 107-136.

Amblard, H., Bernoux, P., Herreros, G., & Livian, YF. (1996). Les nouvelles approches sociologiques des organisations. *Paris, Seuil.*

Anderson, C. (2006). The long tail – How endless choice is creating unlimited demand. *Random House Business Books. London.*

Archer, M. (1995). Realistic Social Theory: the morphogenetic approach. *Cambridge UK, Cambridge University Press.*

Argyris, C. (1971). Management information systems: Challenge to rationality and emotionality. *Management Science. 17(6).*, 275-292.

Argyris, C., & Schön, D. (1978). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective, Reading, MA: Addison-Westley Publishing Company.

Arnaud, N. (2011). *L'ouverture du stock de connaissances de la compétence collective. Etude d'une conversation. Revue Finance Contrôle Stratégie. www. leg.u-bourgogne.fr.*

Arrow, K. (1962). The Economic Implication of Learning by Doing. *Review of Economic Studies. 29(2).*

Arrow, k. (1979). The limits of organization. *New York, Norton*.

Arrow, K. (1999). Observations on social capital. *dans Social Capital: A Multifaceted Perspective. Dasgupta and Serageldin.*, 3-5.

Avenier, M. (2011). Les paradigmes épistémologiques constructivistes : post-modernisme ou pragmatisme ? *Management & Avenir. 43*, 372-391.

Aviv, Y. (2001). The effort of collaborative forecasting on supply chain performance. *Management Science. 47.*, 1326-1343.

Baret, C., & Soto, M. (2004). Apports et limites de la mesure du capital social en recherche en gestion des ressources humaines. *Communication au XVème Congrès AGRH, Montréal 1er au 4 septembre*.

Baskerville, R. (1999). Investigating Information Systems with action research. *Communications of the Association for Information Systems (CAIS), 2(9).*

Baskerville, R., & Dulipovici, A. (2006). The theoretical foundations of knowledge management. *Knowledge Management Research and Practice. 4.*, 83-105.

Baskerville, R., & Smithson, S. (1995). Information technology and new organizational forms: choosing chaos over panacea. European Journal of Information Systems, 4(2), 66-73.

Bayad, M., & Simens, S. (2003). Le management des connaissances : état des lieux et perspectives.Communication au XIIème Congrès de l'AIMS, Carthage, 3, 4,5 et 6 juin. *Communication au XIIème Congrès de l'AIMS, Carthage.*

Beaurain, J. (2006). Qui sont les hommes et les femmes de la Supply Chain.

Benavent, C., & Verstraete, T. (2000). Entrepreneuriat et NTIC la construction du Business Model. dans Histoire d'Entreprendre - Les Réalités de l'Entrepreneuriat. Eds. EMS, France.

Benedic, M., Valoggia, P., Rousseau, A., & Schmitt, C. (2009). Gestion des connaissances et capital social : Quelles Interrelations ? *Management & Avenir. Vol.7(27).*, 152-170.

Berdugo, A., & Sene, I. (2000). Cahier de Recherche du Groupe HEC. N.707. *Cahier de Recherche*.

Bernier, C., & Vital, R. (2003). L'évolution des rôles dans la gestion des projets de technologies de l'information: le cas des progiciels de gestion integrée. *Gestion. 28*, 48-57.

Bijker, W., Hughes, T., & Pinch, T. (2012). The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology. *Anniversary Edition*.

Binot, C., & Dudezert, A. (2008). Place du KM dans les nouveaux modes organisationnels : la network centric entreprise. *Vers le KM 2.0 : quel management des connaissances imaginer pour faire face aux défis futurs. Dudezert, A. Boughzala, I. (dir.). Vuibert Paris*, 151-166.

Boissin, J., Castagnos, J., Guieu, G., & Livolsi, L. (2004). Emergence et structuration de la pensée scientifique en logistique. Une étude bibliométrique des quatre premières 4 premières RIRL. (1995-2002). *5e Rencontres Internationales*.

Bonnet, E., & Lièvre, P. (2012). Logistique et flux de connaissances : une perspective en termes de communauté de pratique. 9ème Rencontres Internaltionnales de la Recherche en Logistique.

Bories Azeau, I., Fabre, C., & Loubès, A. (2011). Le capital social dans un réseau communautaire de PME : un rôle-clé pour l'émergence et institutionnalisation du réseau. *Management international - International Management - Gestión Internacional. 15(3).*, 29-44.

Borzeix, A., & Cochot, F. (2008). Travail et théories de l'activité : vers des workpace studies ? *Sociologie de Travail.50.*, 273-286.

Boudon, R. (1984). La place du désordre, Paris, PUF.

Boughzala, I. (2011). Collaboration 2.0 through the new organization (2.0) transformation. *In Knowledge Management 2.0: organizational models and enterprise strategies. Boughzala, I., Dudezert, A.*, 1-16.

Boughzala, I., & Dudezert, A. (2011). Knowledge Management 2.0: Organizational Models and Enterprise Strategies.

Bounfour, A. (2010). Editorial : les systèmes d'information : des objets-frontières de la transformaiton des entreprises. *Entreprise et Histoire. 60.*, 7-16.

Bourdieu, P. (1972). *Esquisse d'une théorie de la pratique: Précédé de trois études d'ethnologie kabyle, Librairie DROZ.*

Bourdieu, P. (1980). *Le capital social, Actes de la recherche en sciences sociales, n°31.*

Brancheau, J., & Wetherbe, J. (1987). Key issues in information systems management. *MIS Quarterly.11(1).*, 23-45.

Brechet, J., & Desreumaux, A. (2008). Que faire de l'ANT en management stratégique ? *XVIIème Conférence de l'AIMS, juin 2008, Nice.*

Bresnahan, T., Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (2002). IT, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labor: A Firm-level Analysis. *The Quarterly Journal of Economics.117(1).* , 339-376.

Bresson, P., & Rowe, F. (2011). Perspectives sur le phénomène de la transformation organisationnelle. *Systèmes d'Information et Management. 1(16).*, 3-34.

Brown, J. (1991). Organizational Learning and Communities of Practices: Toward a Unified View of Working, Learning and Innovation. *Organization Science. 2(1).*, 40-57.

Brown, J., & Duguid, P. (2001). Knowledge and organization: a social-practice perspective. Organization Science, vol. 12, p. 198-213.

Brown, J., & Hendry, C. (1998). Industrial districts ans supply chains as vehicles for managerial and organizational learning. *Internationnal Studies of Management & Organization. 27(4).*, 127-157.

Brulhart, F., & Claye-Puaux, S. (2009). Réseau, capital social et performance pour l'organisation des responsables de sites de prestation logistique. *Management & Avenir. 4(24).*, 65-82.

Burt, R. (1992). Structural holes. The Social Structure of Competition. *Cambridge, Harvard University Press.*

Burt, R. (1995). Le capital social, les trous structuraux et l'entrepreneur. *Revue française de sociologie.*, 599-628.

Butler, T. (2003). From data to knowledge and back again: understanding the limitations of KMS. *Knowledge and Process Management. 10(3).*, 144-145.

C, F., Cucchi, A, & Picard, P. (2009). Les capacités relationnelles des technologies d'information : le concept de capital technico-social a-t-il un sens ? *Actes du 14e Congrès de l'AIM, Marrakech.*

Callon, M. (1986). *Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc, L'année sociologique, 36, p. 169-208.*

Callon, M. (1988). La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques,. *La Découverte.*

Callon, M. (1992). Sociologie des Sciences et économie du changement technique : l'irrésistible montée des réseaux technico-économiques . dans Ces réseaux que la raison ignore, Centre de Sociologie de l'Innovation, l'Harmattan, pp. 53-78.

Callon, M. (2006). Quatre modèles pour décrire la dynamique de la science. *Sociologie de la traduction. Mines Paris Les Presses.*, 201-250.

Callon, M., & Ferrary, M. (2006). Les réseaux sociaux à l'aune de la théorie de l'acteur-réseau. *Sociologies Pratiques. 2(13).*, 37-44.

Callon, M., & Latour, B. (2006). Le Grand Leviathan s'apprivoise-t-il ? *dans Sociologie de la Traduction. Textes fondateurs. Presses de l'Ecole de Mines de Paris. Akrich, M., Callon,M., Latour, B.*, 11-32.

Callon, M., & Latour, B. (2007). *Unscrewing the Big Leviathan : How Actors Macrostructure Reality and How Sociologists Help Them To Do So, dans Karin D. Knorr Cetina et Aaron V. Cicourel (dir.),In Social Theory and Methodology : Toward an Integration of Micro- and Macro Sociologies.* Boston, Routledge and Kegan Paul, 1981, p 277-303. Version française disponible sur :http://economix.u-paris10.fr/pdf/seminaires/conventions/2007-01-23_LATOUR-b.pdf.

Callon, M., Laredo, P., & Mustar, P. (1995). Réseaux Technico-Economiques et analyse des effets structuraux. *La gestion Stratégique de la Recherche et de la Technologie,.*

Callon, M., Laredo, P., & Rabeharisoa, V. (1991). Gestion des programmes publiics et réseaux technico-économiques. *Dans Gestion de la recherche. Vinck. De Boeck.*, 279-307.

Camman, C., & Livolsi. L. (2007). Enjeux et difficultés de la gestion des cadres intermédiaires ches les prestataires de services logistiques. *Logistique & Management. 15(2).*, 43-54.

Cézanne, C., & Saglietto, L. (2011). Capital humain, prestataires de services logistiques et frontières de la firme. *Revue d'Economie Industrielle. 133.*, 70-88.

Chakravorti, B. (2010). Stakeholder marketing 2.0. *Journal of public policy & marketing. 29(1).*, 97-102.

Chanal, V., & Caron-Fasan, M. (2007). Comment explorer de nouveaux business models pour les innovations technologiques. XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique. Montréa.

Chanal, V., Lesca, H., & Martinet, A. (1997). Vers une ingénierie de la recherche en sciences de gestion. *Revue Française de Gestion. 116.*, 41-51.

Chandrasegaran, S., Ramania, K., Sriram, S., Horváth, I., Bernard, A., Harik, R., et al. (2013). The evolution, challenges, and future of knowledge representation in product design systems. *Computer-Aided Design. 45.*, 204-228.

Charreire, S., & Huault, I. (2001). Le constructivisme dans la pratique de recherche : une évaluation à partir de seize thèses de doctorat. *Finance Contrôle Stratégie. 4(3).*, 31-55.

Chen, T. F. (2009). Building a platform of business model 2.0 to creating real business value with Web 2.0 for Web information services industry. *International Journal of Electronic Business Management. 7(3).*, 168-180.

Chiu, C., Hsu, M., & Wang, E. (2006). Understanding Knowledge Sharing in Virtual communauties: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decisions Support Systems. 42(3).*, 1872-1888.

Choi, T., Dooley, K., & Rungtusanatham, M. (2001). *Supply Networks and Complex Adaptive Systems: Control Versus Emergence. Journal of Operations Management, 19, 351-366.*

Christopher, M. (1999). Les enjeux d'une Supply Chain Globale. *Logistique & Management. 7(1).*, 3-6.

Chumer, M., Hull, R., & Prichard, C. (2000). Introduction: Situating discussions about "Knowledge". *In Managing Knowledge: Critical investigations of work and learning. Prichard, C.; Hull, R.; Chumer, M. & Willmott, H. Eds Basingstoke: MacMillan.*

Ciborra, C., & Lanzara, G. (1994). *Accounting, Management and Information Technologies, 4(2).*, 61-86.

Claisse, F., & Balancier, P. (2008). Sociologie des sciences : du principe de symétrie à la notion de traduction. *Epistémologie de la sociologie. Jacquemin, M., Frère, B. De Boeck Supérieur.*, 143-155.

Clark, D., Jones, M., & Armstrong, C. (2007). The Dynamic Strucutre of Management Support Systems: Theory, Development, Research Focus, and Direction. *MISQuarterly. 31(3).*, 579-615.

Cohen, W., & Levinthal, D. (1990). Absorptive capacity – a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly. 35.*, 128-152.

Cohendet, P. e. (2006). La gestion des connaissances. Firmes et communautés de savoir. Economica.

Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology, 94,*, 95-121.

Coleman, J. (1990). Foundations of Social Theory. *Belknap Press of Harvard University Press.*

Coleman, J. (1990). Foundations of Social Theory. *Belknap Press of Harvard University Press*.

Colin, J. (2005). LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT EXISTE-T-IL RÉELLEMENT ? *Revue française de gestion. 3(156).*, 135-149.

Collins, J. (2003). *Bigger, better, faster, Fast Company.*

Conner, K. R., & Prahalad, C. K. (1996). A resource-based theory of the firm: Knowledge versus optimism. . *Organization Science. 7(9).*, 447.

Cooper, M., Lambert, D., & Pagh, J. (1997). Suuply Chain Management: More than a new frame for logistics. *International Journal of Logistics Management. 8.*, 1-13.

Cordella, A., & Shaik, M. (2006). From Epistemolgy to Ontology : Challenging the Constructed « truth » of ANT. *London School of Economics, March.*

Corso, M., & Paolucci, E. (2001). Fostering innovation and knowledge transfer in product development through Information Technology. *International Journal of Technology Management. 22.*, 126-148.

Créplet, F., Dupouët, O., & Kern, F. (2001). Dualité cognitive et organisation de l'entreprise : lo rôle différencié du manager et de l'entrepreneur. *Revue d'économie industrielle, Vol.95;*, 9-22.

Croom, S., Romano, P., & Giannakis, M. (2007). Supply Chain Management: an analytical framework for critical literature review. *European Journal of Purchasing & Supply Mamagement. 6.*, 67-83.

Crozier, M., & Friedberg, E. (1977). L'acteur et le système. *Editions du Seuil, Paris.*

Cuin, C. (2000). Ce que (ne) font (pas) les sociologues. *Petit essai d'épistémologie critique, Genève, Droz.*

Cuneo, E. (2003). *Safe at sea: Private industry takes the lead with technology to secure nation's ports. Information Week, 934, 22-24.*

Daft, R., & Weick, K. (1984). Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems »,. *Academy of Management Review. 9.*

Davenport, T., & Prusak, L. (1998). Working knowledge: how organizations manage what they know. *Havard Business School Press. Boston MA.*

Davenport, T., De Long, D., & Beers, M. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review. 39(2).*, 43-56.

Davenport, T., Jarvenpaa, S., & Beers, M. (1996). Improving Knowledge Work Processes. *Sloan Management Review.*, 53-65.

David, A. (2000). La recherche-intervention, cadre gé-néral pour la recherche en management. Les nouvelles fondations des Sciences de Gestion, sous la coordination d'A. David, A.Hatchuel et R. Laufer, Vuibert, Collection FNEGE, p 193-215.

Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology. *MISQuaterly. 13(3).*, 319-340.

De Long, D. W., & Fahey, L. (2000). Diagnosing cultural barriers to knowledge management. . *Academy of Management Executive. 14(4).*, 113-127.

Deltour, F., Leconte, P, & Mourrain, A. (2008). Contingences du projet ERP dans les PME : construction d'un cadre d'analyse basé sur les risques et compétences. *Actes de la conférence de l'AIM. Paris.*

Deltour, F., Plé, L, & Roussel C.J. (2011). Knowledge sharing in the age of web 2.0: a social capital perspective". *Knowledge Management 2.0 : organisaitonal models and enterprises strategies.Ouvrage coordonné par Boughzala I a Dudezert A.. IGI Publishing.*, 122-141.

Desq, S., Fallery, B., Reix, R., & Rodhain, F. (2002). 25 ans de recherche en Systèmes d'Information. *8ème colloque de l'AIM.*

Detchessahar, M., Journé, B., & Kessous, E. (2003). Logistique et modèles d'affaires. L'exemple du commerce électronique. *Revue Française de Gestion. 143.*, 95-110.

Dobscha, S., & Ozanne, J. (2001). An ecofeminist analysis of environmentally sensitive women using qualitative methodology: the emancipator potential of an ecological life. *Journal of Public Policy & Marcketing. 20(2).*, 201-214.

Dodier, N. (1997). Réseaux socio-techiniques et conscience du collectif. *Sociologie du Travail. 39(2).*, 131-148.

Dornier, P., & Fender, M. (2007). LA LOGISTIQUE GLOBALE ET LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT. Enjeux – principes – exemples. *EYROLLES. EDITIONS D'ORGANISATION.*

Dortier, J. (2006). Des fourmis à Internet - Le mythe de l'intelligence collective. *Sciences Humaines. 169.*, 34-12.

Drucker, P. (1993). Post-Capitalist Society. *Oxford.*

Drucker, P. (1999). Management Challenges for 21st century. *Oxford UK. Butterworth-Heinemann.*

Dubois, M. (2000). La construction métaphorique du collectif : dimensions implicites du prêt-à-penser constructiviste et théorie de l'acteur-réseau. *L'Année sociologique. 57.*, 127-150.

Dudezert, A. (2009). Vers l'entreprise centrée connaissance, ou les conditions de l'efficacité de ces nouvelles formes organisationnelles. *Mémoire d'Habilitation à Diriger les Recherches. Université de Nancy-II.*

Dudezert, A. (2013). La connaissance dans les entreprises. *La Découverte, Collection REPERES.*

Dudezert, A., & Boughzala, I. (2008). Vers le KM 2.0 : Quel Management des Connaissances imaginer pour faire face aux défis futurs ? Collection Entreprendre Informatique, Vuibert (eds.).

Dudezert, A., & Leidner, D. (2011). Illusions of Control and Social Domination Strategies in Knowledge Mapping System Use. *European Journal of Information Systems.*

Dudezert, A., Boughzala, I., & Mounoud, E. (2008). Comment intégrer la génération Millennials à l'entreprise ? Etats Généraux du Management. Workshop, Sénat/Paris, France.

Dyer, J. (1997). Effective intefirm collaboration: how firms minimize transaction costs and maximize transaction value. *Strategic Management Journal. 18(7).*, 535-556.

Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review. 23 (4).*, 660-679.

Earl, M. (2001). Knowledge management strategies: toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems. 18(1).*, 215-233.

Edwards, J. S., Shaw, D., & Collier, P. M. (2005). Knowledge management systems: Finding a way with technology. . *Journal of Knowledge Management. 1(9).*, 113–125.

Eraly, A. (1988). La structuration de l'entreprise. *Presses de l'Université Libre de Bruxelles.*

Esper, T. L., Ellinger, A., Stank, T., Flint, D., & Moon, M. (2010). Demand and supply integration: a conceptual framework of value creation through knowledge management. *Academy of Marketing Science. 38.* , 5-18.

Evrard Samuel, K., Goury, M., Gunasekaran, A., & Spalanzani, A. (2011). A Knowledge management in supply chain: An empirical study from France. Journal of Strategic Information Systems 20, 283–306.

Evrard-Samuel, K., & Spalanzani, A. (2009). *Apprentissage interorganisationnel et pratiques collaboratives au sein d'une supply chain : cadre conceptuel et voies de recherche. Centre d'Etudes et de Recherches Appliquées à la Gestion. www.cerag.org. .*

Fabbe-Costes, N. (2002). Le pilotage des supply chains: un défi pour les systèmes d'information et de communication logistiques. *Gestion 2000.*, 75-92.

Fabbe-Costes, N. (2005). La gestion dynamique des supply chains des entreprises virtuelles. *Revue française de gestion. 3(156)*, 151-156.

Fabbe-Costes, N. (2007). La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : les dimensions organisationnelles d'une gestion lean et agile. *La Gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : perspectives stratégiques, ouvrage coordonné par G. Paché et A. Spalanzani, Presses Universitaires de Grenoble.*, 19-43.

Fabbe-Costes, N. (2008). Supply Chain Management et pratiques inter-organisationnelles de gestion des connaissances. Contribution à une réflexion sur le IKM (Inter-organiszational Knowledge Management, dans Vers le KM 2.0, quel management des connaissanc.

Fabbe-Costes, N., & Colin, J. (1994). Formulating logistics strategy . *Cooper, J. (dir.), Logistics and Distribution Planning: Strategies for Management, Kogan Page.*, 36-53.

Fabbe-Costes, N., & Colin, J. (2007). Formulating Logistics Strategy. *Global Logistics: New Directions in Supply Chain Management.C. Donald J. Waters.*, 33-55.

Fabbe-Costes, N., & Lancini, A. (2009). Gestion inter-organisationnelle des connaissances et gestion des chaînes logistiques : enjeux, limites et défis. Management & Avenir 24, 123-145.

Fabbe-Costes, N., Colin, J., & Paché, G. (2000). *Faire de la recherche en logisitique et distribution. Lavoisier Eds.*

Fahay, L., & Prusak, L. (1998). The eleven deadliest sins of knowledge management. *California Management Review. 40(3).*, 265-276.

Farmer, D., & Plloos von Amstel, R. (1991). Effective pipeline management, Gower, UK.

Felin, T., & Hesterly, W. S. (2007). The knowledge-based view, heterogeneity, and new value creation: Philosophical considerations on the locus of knowledge. Academy of Management Review, 32(1), 195-218.

Ferrary, M. (1999). Confiance et accumulation de capital social dans la régulation des activités de crédit. *Revue française de sociologie.*, 559-586.

Ferrary, M., & Pesqueux, Y. (2006). Management de la connaissance : knowledge management, apprentissage organisationnel et société de la connaissance. *Economica. Gestion.*

Ferray, M. (2010). Dynamique des réseaux sociaux et stratégies d'encastrement social. *Revue d'Economie Industrielle. 129*, 170-202.

Flichy, P. (2003). L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. *La Découverte. Paris. 2ème édition.*

Foray, D. (2000). L'Economie de la connaissance. *La Découverte, "Repères"*.

Ford, D. P., & Chan, Y. E. (2003). Knowledge sharing in a multi-cultural setting: A case study. . *Knowledge Management Research and Practice. 1.*, 11–27.

Forrester, J. (1958). Industrial dunamics: A major breakthrough for decision-makers. *Harvard Business Review. 36.*, 37-66.

Fougère, C. (2005). Le Pilotage du Système Logistique : Un Cadre et des Processus favorables à l'Apprentissage Organisationnel ? *Master de Recherche. CNAM, Paris,*.

Frery, F. (2010). Le management 2.0 ou la fin de l'entreprise ? *L'Expansion Management Review. juin.*, 52-60.

Frohlich, M., & Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: An international study of supply chain strategies. . *Journal of Operations Management. 19(2).*, 185-200.

Fuhrer, C., Cucchi, A, & Picard, P. (2009). Les capacités relationnelles des technologies d'information : le concept de capital technico-social a-t-il un sens ? *Actes du 14è Congrès de l'AIM. Marrakech.*

Fulconis, F., & Paché, G. (2005). Quel rôle pour les prestataires de services logistiques ? *Revue Française de Gestion. 156.*, 167-186.

Galbreath, J. (2002). Success in the relationship age: Building quality relationship assets for market value creation. *The TQM Magazine. 14(1).*, 8-24.

Gammelgaard, B. L. (2001). Logistics Skills and Competencies for Supply Chain Management, Journal of Business Logistics, 22(2), p. 27-50.

Gammelgard, B. (2007). Editorial. International Journal of Learning and Change 2 (2), 127–129.

Garicaon, L., & Santos, T. (2004). Referrals. . *American Economic Review. 94(3).*, 499-525.

Geindre, s., & Dussuc, B. (2012). Capital social, théorie des réseaux sociaux et recherche en PME : une revue de la littérature. *11ème congrès CIFEPME (Congrès International francophone en entrepreneuriat et PME). Brest.*

Gherardi, S. (2000). Practice- Based Theorizing on Learning and Knowing in organizations. *Organization. 7(2).*, 211-223.

Gherardi, S. (2006). Organization knowledge: the nature of workplace learning. *Blackwell Publishing. Oxford, Malden, MA. Carlton*.

Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration, Los Angeles/Berkeley: University of California Press.*

Giordano, Y. (2003). Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative. *EMS*.

Girard, C., & Sobczak, A. (2010). Pour une cartographie des parties prenantes fondée sur leur engagement : Une application aux sociétaires d'une banque mutualiste française. *Management & Avenir. 33.*, 157-174.

Glikman, V. (1997). Formations ouvertes et à distance : Le point de vue des usagers. Paris : Journée d'étude du 28 novembre. 232.

Goldkuhl, G., & Melin, U. (2001). Relationship Management vs. Business Transactions: Business Interaction as Design of Business Interaction. *10th International Annual IPSERA Conference, Jönköping International Business School.*, 9-11.

Grabher, G. (1993). The embedded firm: on the socioeconomics of industrial networks. *Routledge. London and New york.*

Granovetter, M. (1992). Problems of explanation in economic sociology;. *Dans Nohria, N; Eccles, R.G (Eds). Networks and organizations: structure, form and actions, Harvard Business school Press.*, 25-36.

Granovetter, M. (2005). The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. *Journal of Economic Perspectives, vol. 19(1).*, 33-50.

Grant, R. (1996). Toward Knowledge Based Theory of the firm. *Strategic Management Journal. 17.*, 109-122.

Greco, J. (1999). Knowledge is power. *Journal of Business Strategy.*, 19-22.

Gregor, S. (2006). The Nature of Theory in Information Systems. *MIS Quarterly, 30(3).*, 611-642.

Grundstein, M. (2000). From capitalizing on company's knowledge to knowledge management. *in Morey, D., Maybury, M., Thuraisingham, B. Knowledge Management, Classic and contemporary works*, 261-287.

Guba, E., & Lincoln, Y. (1989). Fourth generation evaluation. *London, Sage.*

Guba, E., & Lincoln, Y. (1998). Competing paradims in qualitative research. dans The landscape of qualitative research. Densin,N. & Lincoln, Y.S. *London. Sage.*, 195-220.

Guerin, F., & Lambert, R. (2008). Une rénovation de la gouvernance des chaînes logistiques. *Revue Française de Gestion. 227.*, 21-34.

Gunasekaran, A., & Ngai, E. (2007). Knowledge management in 21st century manufacturing, International Journal of Production Research, 45(11), p. 2391-2418.

Haefliger, S., Monteiro, E., Foray, D., & on Krogh, G. (2011). Social software and strategy. *Long Range Planning. 44.*, 297–316.

Hafeez, K., Abdelmeguid, H., & Lo, E. (1997). Leaning in virtual Supply Chain Management. *3rd Anthropocentric Lean Production Systems (ALPS). Conference Free Uninversity Belgium*.

Hafeez, K., Abdelmeguid, H., & Lo, E. (1998). Establishing a learning culture in transnational Supply Chain Management. *Workshop International Operations, Alston University, UK.*

Hafeez, K., Rodrigez-Falcon, E., Abdelmeguid, H., & Malak, N. (2000). Knowledge Management in Supply Chain. *Conference paper Florida, USA*.

Halley, A., & Beaulieu, M. (2001). Supply Chain Management and development of competencies: the learning logistics concept and applications. *Supply Chain Forum. An International Journal. 2(2).*, 12-19.

Halley, A., & Beaulieu, M. (2001). Supply chain management and the development of competencies: the learning logistics concept and applications. Supply Chain Forum 2 (2), 12–19.

Halley, A., & Beaulieu, M. (2005). Knowledge Management Practices in the Context of Supply Chain integration : the Canadian experience. *Supply Chain Forum. An International Journal. 6(1).*, 66-81.

Halley, A., & Beaulieu, M. (2005). Knowledge management practices in the context of supply chain integration: the Canadian experience. Supply Chain Forum: An International Journal 6 (1), 66–81.

Hameri, A., & Paatela, A. (2005). Supply netword dynamics as a source of new Business. *International Journal of Production Economics. 98.*, 41-55.

Han, M. (2007). Developing social capital to achieve superior internationalization: A conceptual model. . *Journal of International Entrepreneurship. 4(2-3).*, 99-912.

Hansen, M. (1999). The search-transfer problems: the role of weak ties in sharing knowledge across organizational subunits. *Admistration Science Quarterly. 44.*, 81-111.

Hansen, M. (2005). Knowledge sharing in organizatios: multiple networks, multiple phases. *Academy of Management Journal. 48(5).*, 776-793.

Hatchuel, A., & Weil, B. (2006). La théorie C-K, Fondements et usages d'une théorie unifiée de la conception. *Proceeding of The Sciences of Design: The Scientific Challenge for the 21st Century In Honour of Herbert Simon, 15-16 March, Lyon*.

Hatchuel, A., Le Masson, P., & Weil, B. (2002). De le Gestion des Connaissances aux organisations orientées conception. *In Faire de la Recherche en Sytèmes d'Information. Paris, Vuibert. "FNEGE".*, 155-170$.

Heeks, R., & Stanforth, C. (2007). Understanding e-Government project trajectories form an actor-network perpsective. European Journal of Information Systems, 16, pp. 165-. *European Journal of Information Systems. Vol.16.*, 165-177.

Henderson, J., & Venkatraman, N. (1993). Strategic Alignment : leveraging Information Technology for Transforming Organizations. *IBM Systems Journal. 32(3).*, 4-16.

Huber, G., & Power, D. (1991). Retrospective reports of trategic-level managers: guidelines for increasing accuracy. *Strategic Management Journal. 6(2).*, 171-180.

Hult, G., KETCHEN, J., & Slater, S. (2004). INFORMATION PROCESSING, KNOWLEDGE DEVELOPMENT, AND STRATEGIC SUPPLY CHAIN PERFORMANCE. *Academy of Management Journal. 47(2).*, 241-253.

Inkpen, A., & Tsang, E. (2005). Social capital, networks and knowledge transfer. *Academy of Management Review. Vol.30.*, 146-165.

Johnston, H., & Vitale, M. (1988). Creating competitive advantage with interorganizational information systems. *MIS Quarterly.* , 153-165.

Jomini, A. (1855). Précis de l'art de la guerre, Éditions IVREA.

Jouenne, T. (2005). D'UNE LOGISTIQUE FRAGMENTEE A LA LOGISTIQUE SYSTEMIQUE : Essai de cartographie du « système logistique » dans la chaîne de valeur. Mémoire DEA Logistique et Système. Cnam.

Jouirou, N., & Kalika, M. (2009). Mise en place d'un ERP, transformation de l'entreprise et dynamique de l'alignement. *http://econpapers.repec.org/RePEc:ner:dauphi:urn:hdl:123456789/3523*.

Kaplan, R., & Norton, D. (1996). Linking the balanced scorecard to strategy. *California Management Review. 39(1).*

Karoui, M., & Dudezert, A. (2012). Capital social et enjeux de pouvoir : une perspective socio-politique de l'appropriation d'une technologie de réseaux sociaux au sein d'un collectivité territoriale. *Systèmes d'Information et Management. N° 1. (17).*, 49-79.

Karoui, M., Gürkan, A., & Dudezert, A. (2010). Virtual Team Collaboration: A Review of Literature and Perspectives. *in "Proceedings of the Sixteenth Americas Conference on Information Systems, Lima, Peru; August.*

Kefi, H. (2011). Processus organisationnels et systèmes d'information et de communication : alignement et performance. *La Revue des Sciences de Gestion, Direction er Gestion. N° 251*, 189-200.

Kempainen, K., & Ari, P. (2003). Trends in industrial supply chain and networks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. 33.*, 701-719.

Kessous, E. (2001). Le commerce électronique et la continuite de la chaîne logistique: de l'approvisionnement des sites de livraison aux consommateurs. *Réseaux. 106*, 104-133.

Ko, D., Kirsch, K., & King, W. (2005). Antecedents of knowledge transfer from consultants to clients in enterprise system implementations. . *MISQuarterly.29(1).*, 59-85.

Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Science. 3(3).*, 383-397.

Korsgaard, S. (2011). Entrepreneurship as translation: understanding entrepreneurial opportunities trough Actor-Network Theory. *Entrepreneurship and Regional Developpment.*

Krackhardt, D. (1990). Assessing the Political Landscape: Structure, Cognition and Power. *Administrative Science Quarterly, 36.*, 342-369.

Kuemmerle, W. (1997). Building effective R&D capabilities abroad. *Harvard Business Review. March-April.*, 61-70.

Kumar, H., & Crook, C. (1999). A multi-disciplinary framework for the management of interorganizationnal systems. *Information Systems. 30(1).*, 22-37.

Lallé, B. (2004). Production de la connaissance et de l'action en science de gestion : le statur expérimenté de "chercheur-acteur". *Revue Française de Gestion. n°158.*, 45-65.

Lambert, D., & Cooper, M. (2000). Issues in supply chain managment. *Industrial Marketing Management. 29(1).*, 65-83.

Lancini, A. (2007). Vers une gestion des connaissances dans les chaînes logistiques multiacteurs: état des lieux et perspectives. Dans La Gestion des chaînes logistiques multi-acteurs :perspectives stratégiques, ouvrage coordonné par G. Paché et A. Spalanzani. *Presses universitaires de Grenoble, Chapitre 13, p. 233-246*.

Latour, B. (1989). La Science en Action. *La Découverte. Paris.*

Latour, B. (2001). Pasteur : guerre et paix des microbes : suivi des Irréductions. *La Découverte. Paris*.

Latour, B. (2005). Re-Assembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory. *Oxford University Press.*

Latour, B. (2010). Avoir ou ne pas avoir de réseau : That's the qestion. *dans Akrich M et al. Débordements Mélanges offerts à Michel Callon. Presses de l'Ecole des Mines,*, 257-268.

Lave, J. (1991). Situated learning: legitimate peripheral participation. *Cambridge UK. Cambridge University Press*.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation. *Cambridge University Press.*

Law, J., & Callon, M. (1992). The life and death of an aricraft : a network analysis of technical change. *Dans Bijker, WE.; Law, J. Editions. Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change. MIT Press Cambridge, MA.*

Law, J., & Hassard, J. (1999). Actor Network Theory and After. *Willey.*

Le Moigne, J. (1995). Les épistémologies constructivistes. *Que Sais-je. Paris*.

Le Moigne, J. (2001). Le constructivisme, Tome 1 : les enracinements. *L'Harmattan. Paris.*

Le Moigne, J. (2002). Le constructivisme, tome 2 : épistémologie de l'interdisciplinarité. *L'Harmattan. Paris.*

Le Moigne, J. (2003). Le constructivisme, Tome 3 : Modéliser pour comprendre. *L'Harmattan. Paris*.

Leana, C., & Van Burrer, H. (1999). ORGANIZATIONALS OCIAL CAPITAL AND EMPLOYMENTP RACTICES. *Academy of Management Review.24(3)*, 538-555.

Lee, H. (2002). *Aligning Supply Chain Strategies with Product Uncertainties. California Management Review, 44(3), 105-119.*

Lee, M., & Lan, Y. (2011). Toward a unified knowledge management model for SMEs. *Expert Systems with Applications. 38.*, 729–735.

Lee, P. (2005). Measuring supply chain integration: a social network approach. *Supply Chain Forum. 6.*, 58-67.

Leroy, S., Peter, Y., & Leprêtre, E. (2008). Intégration des espaces institutionnels et personnels pour l'apprentissage. Revue STICEF. www.sticef.org.

Létourneau, P., Beaudoin, J., & Shabah, Y. (2010). Comment gérer des communautés de pratique interorganisationnelles? *Gestion. 4(35).*, 64-72.

Levy, P. (1990). Les technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique. *La Découverte. Coll. Sciences et société. Paris.*

Liao, J., & Welsch, H. (2005). Roles of Social Capital in Venture Creation: Key Dimensions and Research Implications. *Journal of Small Business Management, 43(4).*, 345-362.

Lièvre, P. (2006). Un enjeu interne du développement de la logistique : lier les préoccupations de la conception d'un cadre commun entre la gestion et l'ingénierie. *Gestion. 31.*, 97-103.

Lièvre, P., Fénies, P., Lecoutre, & M. (2012). L'encastrement social des acteurs d'une Supply Chain de PME dans une perspective de la connaissance. Centre de Recherche Clermontois en Gestion et Management. Cahier de Recherche 2012-008. Communication à la 5.

Liu, C., & Liu, H. (2009). Increasing competitiveness of a firm and supply chain with Web 2.0 initiatives. *International Journal of Electronic Business Management. 7(4).*, 248-255.

Livolsi, L., & Fabbe-Costes, N. (2003). La centralité des systèmes d'information (S.I.) dans la fonction logistique : validation empirique et interrogations sur l'impact d'Internet. *www.aim2003.iut2.upmf-grenoble.fr.*

Loufrani-Fedida, S., & Missonnier, S. (2009). Une investigation des leviers de Knowledge Management dans les organisations par projet. *Management et Avenir. 21.*, 43-63.

Lyytinen, K., & Rose, G. (2003). The disruptive nature of information technology innovations : the case of internet computing in systems development organizations. *MISQuarterly. 27(4).*, 557-595.

Mack, M. (1992). L'impératif humain. . *Editions Masson.*

Majchrzak, A., Rice, R., Malhotra, A., King, N., & Ba, S. (2000). Technology adaptation: the case of computer supported inter-organizational virtual team. *MISQuarterly. 24(4).*, 569-600.

Makamurera, J., Lacourse, F., & Couturier, Y. (2006). Des avancées en analyse qualitative pour une transparence et une systématisation des pratiques. *Recherches Qualitatives. 26(1).*, 110-138.

Malhotra, A., Gosain, S., & El Sawy, O. (2005). Absorptive capacity configuration in supply chains: gearing for partner-enabled market knowledge creation. *MISQuarterly. 29(1).*, 145-187.

Malhotra, Y. (2000). Knowledge management and new organization forms: A framework for business model innovation. Information Resources Management Journal, 13(1), 5–14. doi:10.4018/irmj.2000010101.

Malhotra, Y. (2005). *Integrating Knowledge Management technologies in organizational processes: getting real time enterprises to deliver real business performance. Journal of Knowledge Management, 9, 7-28.*

Malone, T., Yates, J., & Benjamin, R. (1987). Electronic markets and electronic hierarchies. *Communication of the ACM. 30(6).*, 455-467.

Marciniak, R. (1996). Management des projets informatiques : complexité et gestion des conflits. *Système d'Information et Mangement Vol. 1(1).*, 27-50.

Markus, M., & Robey, D. (1984). Rituals in Information System Design. *MISQuarterly (8)*, 5-15.

Markus, M., Majchrzak, L. A., & Gasser, L. (2002). A Design Theory for Systems that Support Emergent Knowledge Processes. *MISQuarterly 26(3).*, 179-212.

Marra, M., Ho, W., & Edwards, J. (2012). Supply chain knowledge management: A literature review. *Expert Systems with Applications. 39.*, 6103–6110.

Marschenay, M. (2009). La Rhétorique Entrepreneuriale en France : Entre Sémantique, Histoire et Idéologie. Les éditions de l'ADREG <http://www.editions-adreg.net>, 2009, 114 p.

Martin, A. (1985). DRP - Can you afford not have it? *Material Handling Engineering. 40.*, 134-137.

Massey, A., Montoya Weiss, M., & O'Driscoll, T. (2002). Knowledge Management in Pursuit of Performance: Insights from Nortel Networks. *MISSQuarterly. 26(3).*, 269-289.

Mathe, H., & Tixier, D. (1980). La logistique, Que sais-je ? PUF.

Maurer, I., & Ebers, M. (2006). Dynamics of Social Capital and Their Performance Implications : Lessons from Biotechnology Start-ups. *Administrative Science Quarterly. 51(2)*, 262-292.

Mc Ginnis, M., Boltic, S., & Kochunny, C. (1994). Trends in logistics thought: an empirical study. *Journal of Business Logistics. 15(2).*, cité par Morana 2010.

McInerney, & Day. (2007). Rethinking Knowledge Management: From Knowledge Objects to Knowledge Processes. Springer Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. K.

Mencarelli, R., & Pulh, M. (2009). *La Communication 2.0 : un dialogue sous conditions. Décisions Marketing, 54, 71-75.*

Mentzer, T. J., De Witt, W., Keebler, J. S., Min, S., & Nix, N. (2001). Defining supply chain management. . *Journal of Business Logistic. 22(2).*, 1-14.

Merali, Y., Papadopoulos, T., & Nadkarni, T. (2012). Information systems strategy: Past, present, future? *Journal of Strategic Information Systems. 21.*, 125-153.

Meschi, P. (2006). Réseaux interorganisationnels et survie des alliances. *Revue Française de Gestion. N°164*, 33-55.

Metais, E. (2002). Vers la notion de polyvalence stratégique. *Revue Française de Gestion. 138.*, 33-48.

Milgrom, P., & Roberts, J. (1990). The Economics of Modern Manufacturing: Technology,Strategy, and Organization. *American Economic Review. 80(3).*, 511-528.

Mintzberg, H. (2009). Rebuilding companies as communities. *Harvard Business Review. 87(7).*, 140-143.

Missionier, S. (2008). Comprendre pour aider : Analyse réticulaire de projets de mis en oeuvre de technologie de l'information : le cas des espaces numériques de travail. *Thèse Université Sophia-Antipolis. Institut d'Administration des Entreprises .Laboratoire GREDEG-CNRS UMR 6227.*

Mitchell, R., Agle, B., & Wood, D. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review. 22(4).*, 853-886.

Morana, J. (2010). Les 16 ans de la revue Logistique & Management. *Logistique & Management. 18(2).*, 145-153.

Morana, J., & Paché, G. (2000.). Supply chain managmenent et tableau de bord prospectif: à la recherche de synergies. *Logistique & Management. 8(1).*, 77-88.

Mucchielli, A. (1991). Les méthodes qualitatives. *PUF.*

Mucchielli, A. (2005). Le développemen des méthodes qualitatives et l'approche constructiviste des phénomènes humains. *Recherches Qualitatives-HS. 1*, 7-40.

Murphy, P., & Poist, R. (2003). Green perspectives and practices: a comparative logistics study patterns. *Supply Chain Management. 8(2).*, 122-131.

Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of Management Review. 23(2).*, 242-266.

Newell, S., Tansley, C., & Huang, J. (2004). Social Capital and Knowledge Integration in an ERP Project Team: The Importance of Bridging And Bonding. *British Journal of Management. 15(1).*, 43-57.

Ngai, E., Chau, D., & Chan, T. (2011). Information technology, operational, and management competencies for supply chain agility: Findings from case studies. *Journal of Strategic Information Systems.20.*, 232–249.

Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science.5(1).*, 14-37.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company. Oxford University Press.

Nooteboom, B., Haverbeke, W., Duysterg, G., Gilsing, V., & Oord. (2007). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. *Research Policy, 36(7).*, 1016-1034.

Orlikowski, W. (1992). Learning from noters: Organizational Issues in Groupware Implementation. *Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology: Cambridge. MA.*

Orlikowski, W. (1992). The duality of Technology: rethinking the concept of technology in organization. *Organization Science. 3(3).*, 398-427.

Orlikowski, W. (1996). Improvising organization transformation over time: A situated changed perspective. *Information Systems Research. 7.*, 63-92.

Orlikowski, W. (2002). Knowing in practice: enacting a collective capability in distributed organizing. Organization Science, vol. 13, 249-273.

Orliwkoswki, W. (2009). The sociomateriality of organisational life:considering technology in management research. *Cambridge Journal of Economics. 34.*, 125-141.

Paché, G., & Collin, J. (2000). Recherche et applications en logistique : des questions d'hier, d'aujourd'hui et de demain. *Dans "Faire de la recherche en logistique et distribution" Fabbe-Costes, N. Colin, J.; Paché, G.; FNEGE.*, 31-54.

Paché, G., & Paraponaris, C. (2006). L'entreprise en réseau : approches inter-intra organisationnelles. *Les Editions de l'ADREG.*

Pagell, M. (2004). Understanding the factors that enable and inhibit the integration of operations, purchasing and logistics. Journal of Operations Management, 22, 459–487.

Paillé, P. (2006). La recherché Qualitative: Une méthodologie de proximité. Dans Problèmes sociaux : Tome 3, Théorie et méthodologies de la recherche. Dorvil, H. . *Presses de l'Université du Québec. Chapitre 15.*, 410.

Paraponaris, C. (2000). Gestion des compétences et production des connaissances dans le management par projet. *Revue de Gestion des Ressources Humaines. 36.*, 3-17.

Pedroso, M. C., & Nakano, D. (2009). Knowledge and information flows in supply chains: A study on pharmaceutical companies. *International Journal of Production Economics. 122.*, 376-384.

Pemberton, J., & Stonehouse, G. (2005). The Organizational Characteristics of Knowledge-Centricity. *dans Montano B., Innovations of Knowledge Management, IGI Publishing.*

Penrose, E. T. (1959). The theory of the growth of the firm. . *New York, NY: Oxford University Press.*

Persais, E. (2004). Les compétences relationnelles peuvent-elles s'avérer stratégiques ? *Revue Française de Gestion. 158.*, 119-145.

Pettigrew, A. (1987). Context and action in thetransformation of the firm. *Journal of Management Studies. 24(6).*, 649-670.

Polanyi, M. (1967). The tacit dimension. *New York. Anchor Books.*

Ponce, S., Landry, S., & Roy, J. (2007). De l'organisation scientifique du travail à la gestion de la chaîne d'approvisionnement : les 100 ans de la gestion des opérations, de la production et de la logistique. *Gestion. 32.*, 52-65.

Porter, M., & Millar, V. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review 63(4).*, 149-160.

Prax, J. (2007). Le Guide du knowledge management. Collection Stratégies et management, 2ème Eds.

Premkumar, G. (200). Interoganizational systems and supply chain management: an information processes perspective. *Information Systems Management.17(3).*, 56-68.

Putnam, R. (1995). Bowling Alone: America's Declining Social Capital. . *Journal of Democracy. 6(1).* , 65-78.

Rebolledo, C., & Dumouchel, M. (2006). L'impact des technologies de l'information sur les coûts de coordination des fournisseurs dans l'industrie aéronautique de Montréal. *Gestion. 31(3).*, 56-64.

Reix, R. (2005). Systèmes d'information et management des organisations. *Vuilbert, 5ème Edition.*

Reynaud, J. (1988). La régulation dans les organisations : régulation de contrôle et régulation autonome. *Revue Française de Sociologie. 29(1).*

Rix-Lièvre, G., & Lièvre, P. (2009). L'observatoire de l'organisant : Mode d'interprétation des matériaux qui en sont issus. *Revue Internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels.15.*, 161-178.

Rodhain, F., Fallery, B., Girard, A., & Desq, S. (2010). Une histoire de la recherche en systèmes d'information à travers 30 ans de publications. *Entreprises et histoire. 60.*, 78-97.

Rogers, E. (2003). Diffusion of innovation. *Free Press, 5th edition.*

Rojot, J. (2003). Théorie des organisations;. *Edition ESKA.*, 215-256.

Rorive, B., & Rocher, O. (2003). E-projets : la conduite du changement par la traduction. . *Lyon, ANACT.*

Rouquet, A., & Lièvre, P. (2008). Management Logistique et outils de gestion : un dialogue nécessaire. *Logistique & Management. 16(2).*, 5-16.

Roussat, C., & Fabbe-Costes, N. (2008). UNE DÉMARCHE D'EXPLORATION PROSPECTIVE : LE PROCESSUS D'INTELLIGENCE LOGISTIQUE. *Management & Avenir.17.*, 185-204.

Rowe, F. (1999). Cohérence, intégration informationnelle et changement : esquisse d'un programme de recherche à partir des Progiciels Intégrés de Gestion. *Système d'Information et Management. 4(4).*, 3-20.

Rowe, F., & Struck, D. (1995). Les interactions télécommunications-structures des organisations : perspectives, théories et méthodes. *Economies et Sociétés, Série Sciences et Gestion. (21).*, 51-83.

Rumelt, R. P. (1984). Towards a strategic theory of the firm. *In B. Lamb (Ed.), Competitive strategic management. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.*, 556-570.

Sanders, N., & Premus, R. (2002). IT applications in supply chain organizations: A link between competitive priorities and organizational benefits. . *Journal of Business Logistics. 23(1).*, 65-83.

Sargis-Roussel, C., & Deltour, F. (2010). L'intégration des connaissances par les équipes projets ERP : deux études de cas en PME. *Systèmes d'Information et Management. 15(1)*, 9-34.

Schultze, U., & Stabell, C. (2004). Knowing what you don'tknow?Discourses and concontradictions in knowledge management research. *Journal of Management Studies. 41.*, 549-573.

Scott, J., Globe, A., & Schiffer, K. (2004). Jungles and Gardens: The Evolution of Knowledge Management at J.D. Edwards. *MISQuarterly Executive. 3(1).*, 37-52.

Ségrestin, D. (2004). Les chantiers du manager. *Armand Colin, Paris0.*

Sellin, C. (2011). Des organisations centrées processus aux organisations centrées connaissance : la cartographie des connaissances comme levier de transformation des organisations. Cas de la démarche "transfert de savoir-faire" chez Total. *Thèse de doctorat en science de gestion. Ecole Centrale Paris.*

Serre, M. (1974). La Traduction. *Hermes III, Minuit, Paris.*

Shaw, D. (2003). Evaluating electronic workshops through analysing the brainstormed' ideas. *Journal of the Operational Research Society. 57(7)*, 692-705.

Sheffi, Y., & Peter, K. (1997). Logistics at Large: Jumping the Barriers of the Logistics Function. James M. Masters, ed., Proceedings ofthe Twenty-Sixth Annual Transportation and Logistics Educators Conference, Council of Logistics Management. 1-26.

Sherif, K., Hoffman, J., & Thomas, B. (2006). Can Technology Build Organizational Social Capital? The Case of a Global IT Consulting Firm. *Infomation & Management. 43(7).*, 795-804.

Shih, S., Hsu, S., Zhu, Z., & Balas, S. K. (2012). Knowledge sharing: A key role in the downstream supply chain. *Information & Management. 49.*, 70-802.

Shimazu, H., & Koike, S. (2007). KM2.0: business knowledge sharing in the web 2.0 age. *NEC Technical Journal. 2(2).*, 50-54.

Sidorova, A., Evangelopoulos, N., Valacich, J., & Ramakrishnan, T. (2008). Uncovering the intellectual core of the information systems discipline. *MISQuarterly, 32 (3).*, 467-482.

Simonin, B. (1999). Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances. Strategic.

Simonin, B. (2004). An empirical investigation of the process of knowledge transfer in international.

Spalanzani, A. (2003). Evolution et perspectives de l'organisation et de la gestion industrielle : l'impact des systèmes d'information. *dans Présent et Futurs des systèmes d'information. Ouvrage coordonné par M-L Caron-Fasan et N. Lesca, Presses Universitaires de Grenoble.*, 19-44.

Spender, J. (1996). Competitive advantage from tacit knowledge? Unpacking the concept and its strategic implications. *dans Moingeon.B, E. Eds, & S. Publications (Éd.). Organizational Learning and Competitive Advantage. London.*, 56-73.

Spiegler, I. (2000). Knowledge Management: A New Idea or a Recycled Concept. *Communications of the AIS. 3(14)*, 1-23.

Subramani, M., Nerur, S., & Mahapatra, R. (2003). Examining the Intellectual Structure of Knowledge Management, 1990-2002 – An Author Co-citation Analysis. *Management Information Systems Research Center.Working Paper # 03-23: Carlson School of Management. University of Minnesota.*

Tan, K., Kannan, V., & Handfield, R. (1998). Supply chain management supplier performance and firm performance. *International Journal of Purchasing and Materials Management. 34(3).*, 2-9.

Teece, D. (1998). Research Directions for Knowledge Management. *California Management Review. 40(3).*, 289-292.

Thévenot, C. (2007). Internationalisation des réseaux de R&D : une approche par les relations d'entreprise. *Economie et Statistique. 405.*, 141-162.

Thompson, J. (1967). Organisations in Action. *New York : McGraw-Hill.*

Tixier, D., Mathe, H., & Colin, J. (1996). La logistique d'entreprise : vers un management plus compétitif. *Dunot.*

Tomas, G., Hult, M., Ketchen Jr., D., & Arrfelt, M. (2007). Strategic Supply Chain Management: Improving Performance through a Culture of Competitiveness and Knowledge Development. *Strategic Management Journal. 28(10).*, 1035-1052.

Torkia, E., & Cassivi, L. (2008). E-collaboration: A dynamic enterprise model. *in Kock, N. Encyclopedia of e-collaboration. Hershey, PA Information Science Reference.*

Tran, S. (2010). Le Web 2.0 comme nouveau paradigme de l'entreprise ? 15e Colloque de l'AIM.

Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks. *Academy of Management Journal. 41(4)*, 464-476.

Tseng, M. (2008). The effects of information technology on knowledge management systems. *Expert Systems with Applications. 35.*, 150-160.

Tsoukas, H. (1996). The firm as a distributed knowledge system: A constructivist approach. *Strategic Management Journal. 17.*, 11-25.

Tsoukas, H. (2003). Do we really Understand Tacit Knowledge ? in Easterby-Smith M., Lyles M.A., The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management, Blackwell, 410-427.

Tuomi, I. (1999). Data is more than knowledge: Implications of the reverse hierarchy for knowledge management and organizational memory. *32d Hawaï International Conference on Systems Sciences, Los Alamitos, IEEE Computer Society Press*.

Turvani, M. (2001). Microfoundations of Knowledge Dynamics within the Firm. Industry and Innovation, 8(3), 309-323.

Van de Ven, A., & Drazin, R. (1985). The Concept of Fit in Contingency Theory. *Research in Organizational Behavior. Vol.7.*, 333-365.

Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science. 46.*, 186-204.

Véronneau, S. (2006). L'information dans la chaîne logistique. *Revue Française de Gestion. 186.*, 149-161.

Vickery, S., Jayaram, J., Dröge, C., & Calantone, R. (2003). The effects of an integrative supply chain.

VO, T., & Bironneau, L. (2011). Systèmes d'information et gestion globale de la chaîne logistique :.

Von Glaserfeld, E. (2001). The radical constructivism view of science. *Foundations of Sciences. Special issue on impact of radical constructivism on Science. 6(1-3).*, 31-43.

Von Glaserfeld, E. (2005). Thirdy years radical constructivism. *Constructivist Foudantions. 1(1).*, 9-12.

Von Krogh, G. (2012). How does social software change knowledge management? Toward a strategic research agenda. *Journal of Strategic Information Systems. 21.*, 154-164.

Wacheux, F. (1996). Méthodes Qualitatives et Recherche en Gestion. *Economica, Paris*.

Wadhwa, S., & Saxena, A. (2005). Knowledge Management based Supply Chain: An Evolution Perspective. *Global Journal of e-Business and Knowledge Management. 2(2).*, 13-29.

Walsh, I., & Renaud, A. (2010). La théorie de la traduction revisitée ou la conduite du changement traduit.Application à un cas de fusion-acquisition nécessitant un changement de Système d'Information. *Management & Avenir, 9 n° 3*, 283-302.

Wang, H., He, J., & Mahoney, J. (2009). Firm-specific knowledge resources and competitive advantage: the roles of economic- and relationship-based employee governance mechanisms. . *Strategic Management Journal. 30.*, 1265-1285.

Wei, H., Wang, E., & Pei-Hung. (2005). Understanding misalignment and cascading change of ERP implementation : a stage of view analysis. European Journal of Information Systems. 14, 324–334.

Weick, K. (1995). What Theory Is Not, Theorizing Is. *Administrative Sciences Quarterly 40(3).*, 385-390.

Weick, K. (2001). Making Sense of the Organization. *Blackwell*.

Wenger, E., & Snyder, W. (2000). Communities of practice:The organizational frontier. *Harvard Business Review. 78(1).*, 139-145.

Wernerfelt, B. (1984). A Ressource Based View of the firm. *Strategic Management Journal. 5(2).*, 171-180.

Yli-Renko, H., Autio, E., & Sapienza, H. (2001). Social Capital Knowledge Acquisition and Knowledge Exploitation in Young Technology-Based Firms. *Strategic Management Journal. 22(6/7)*, 587-613.

Zack, M. (1999). Managing codified knowledge. *Sloan Management Review. Summer.*, 45-58.

Zack, M. (2003). Rethinking the knowledge-based organization. *MIT Sloan Management Review. Summer.*, 67-71.

Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities : An empirical test. *Organization Science. 6(1).*, 67-92.

Zmud, R. (1979). Individual differences and MIS success : A review of the empirical literature. *Management Science. 25'10).*, 966-979.

Zouaghi, I., & Spalanzani, A. (2011). Les effets de la dynamique relationnelle inter-organisationnelle sur l'alignement des systèmes d'information au sein d'une supply chain. *CAHIER DE RECHERCHE n°2011-10 E5. Centre d'Etude et de Recherche Appliqué à la Gestion*.

Liste des Figures

Figure 1 : Question de recherche centrale et sous-interrogations.....19
Figure 2 : Structure Générale de la Thèse.....23
Figure 3 : Les grandes approches de la Période Technologique - Age de l'Information (1985-1995) ...34
Figure 4: Boucle récursive donnée-information-connaissance selon Spiegler (2000).....38
Figure 5 : les grandes perspectives de la Période Organisationnelle - Age de la Connaissance (1996-2005) 40
Figure 6 : les grandes perspectives de l'Approche Web 2.0 - Approche Ecologique - Age Social (2005 ++).....46
Figure 7 : L'Organisation 2.0 (d'après I. Boughzala, 2011 issue de Sellin 2011. p.45) 48
Figure 8 : Modèle de socialisation de la connaissance selon Nonaka Takeuchi 1995 51
Figure 9 : Boucles de l'Apprentissage Organisationnel selon Argyris & Schön (1975) 52
Figure 10 : Enjeux des Systèmes de Gestion des Connaissances 61
Figure 11 : Processus Logistiques selon le référentiel ASLOG, Edition 4/2005 65
Figure 12 : Modèlisation Chaîne Logistique selon Mentzer TJ., De Witt W, Keebler SJ, Soonhong M, Nix N W, Smith C D, Zacharia Z G (2001).....65

Figure 13 : Démarche d'alignement stratégique et de mesure de la performance logistique (AFNOR, 2007) 66
Figure 14 : Cartographie de la Chaîne Logistique et de ses concepts et outils (Jouenne, 2005) 79
Figure 15 : Modèle de Socialisation de la connaissance logistique inter-organisationnelle (Evrard Samuel & Al. 2011). 91
Figure 16 : Synthèse des spécificités des connaissances logistiques, des contraintes des TI et des objectifs de développement de la Chaîne Logistique. 95
Figure 17 : Spécificités des connaissances et enjeux logistiques 98
Figure 18 : Processus d'aller-retour entre la théorie et le terrain (Chanal & Al. 1997) 106
Figure 19 : Organigramme janvier 2008 117
Figure 20 : Cartographie individuelle des connaissances 122
Figure 21 : Processus audités selon référentiel ASLOG 126
Figure 22 : Résultat de l'audit ASLOG 127
Figure 23 : Liens de divergence entre acteurs par rapport aux objectifs 134
Figure 24 : Principaux résultats de la phase d'audit. 137
Figure 25 : Modélisation des processus de la chaîne logistique 141
Figure 26 : Processus Commandes Clients 143
Figure 27 : Retour de l'entretien avec le peintre par la direction générale 148
Figure 28 : Balanced Scorecard 151
Figure 29 : Exemple échange de mails renforçant les schémas cognitifs 158
Figure 30 : Deuxième campagne d'échange inter services 160
Figure 31 : Convocation première réunion amélioration des processus. 161
Figure 32 : Estimation de la réduction des temps de cycle des principaux processus (jours) 164
Figure 33 : Processus impactés par les dysfonctionnements 166
Figure 34 : Indicateurs impactés par les dysfonctionnements 166
Figure 35 : Exemple de connaissances techniques 168
Figure 36 : Exemple d'évaluation / connaissances techniques d'une fonction 169
Figure 37: Exemple de préparation d'entretien d'un logisticien autodidacte adhérant au projet 170
Figure 38 : Exemple de préparation d'entretien d'un logisticien autodidacte adhérant au projet 170
Figure 39 : Exemple de préparation d'entretien d'un logisticien de formation adhérant au projet 171
Figure 40 : Structure du Système de Gestion des Connaissances mis en place dans la Chaîne Logistique de Bonfiglioli Transmissions 176
Figure 41 : Réseau des problématiques pour la mise en place de l'ERP centré connaissances. 212
Figure 42 : Points de passage obligé 217
Figure 43 : Organisation des parties prenantes en sous-réseaux 223
Figure 44 : Principaux objets intermédiaires avant la mise en place de l'ERP centré connaissances 227
Figure 45 : Principaux intermédiaires pour le projet ERP centré connaissances. 229
Figure 46 : Représentation générale du réseau ERP associé à une démarche de gestion des connaissances dans l'organisation Bonfiglioli. 233
Figure 47 : Sous-Réseaux éphémères créés par les logisticiens membres du réseau principal 240
Figure 48 : Représentation du réseau suite à la gestion de la controverse 3.3 253
Figure 49 : Groupes de travail du projet 1 : amélioration des processus 274
Figure 50 : Chevauchement des groupes suite premières actions réseau ERP centré connaissances 276
Figure 51 : Mail mettant en avant problème d'organisation logistique 277
Figure 52 : Mail des forces commerciales montrant la légitimité de la direction générale 280

Figure 53 : Mail témoignant de la perte de légitimité de l'acteur-chercheur 281
Figure 54 : Mise en perspective de la démarche d'accompagnement au travers la Théorie de l'Acteur-Réseau 314
Figure 55 : Type de Système de Gestion des Connaissances pour la Chaîne Logistique intra-organisationnelle 319

Liste des Tableaux

Tableau 1: Périodes et approches en Gestion des Connaissances. (inspirées des classifications de Markus & Robey (1984), de Rowe & Struck (1985) et Gregor (2006)) 30
Tableau 2: Grandes approches du concept de Système de Gestion des Connaissances retenues pour dresser les changements organisationnels associés (inspirées des classifications de Markus & Robey (1984), de Rowe & Struck (1985) et Gregor (2006)) 33
Tableau 3: Synthèse des évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances - 1985-1995 - Approche Technologique – Age de l'information 39
Tableau 4 : Synthèse des évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances - Approche Organisationnelle - Age de la Connaissance (1996-2005) 45
Tableau 5 : Synthèse des évolutions des Systèmes de Gestion des Connaissances - Approche Web 2.0 - Approche Ecologique - Age Social (2005+) 54
Tableau 6 : Grandes approches de l'évolution de la Chaîne Logistique 68
Tableau 7 : Les grandes approches du concept de Chaîne Logistique retenues pour dresser la nature des changements associés et les problématiques émergentes associées à chaque période. 70
Tableau 8 : Approche de la période technologique - Age de l'information 71
Tableau 9 : Synthèse des évolutions de la Chaîne Logistique - Approche Technique - Age de l'Information. (1985-1995). 76
Tableau 10 : Approche de la période organisationnelle - âge de la connaissance. 77
Tableau 11 : Synthèse des évolutions de la Chaîne Logistique - Approche Organisationnelle - Age de la Connaissance (1996-2005). 84
Tableau 12 : les grandes approches de la période Web 2.0 - écologique - âge social. 86
Tableau 13 : Synthèse des évolutions de la Chaîne Logistique - Approche web2.0 - Approche Ecologique - Age Social. (2005-+) 92
Tableau 14 : Paradigmes et hypothèses constructivistes (adapté de Avenier, 2011, p.377). 105
Tableau 15 : Chronologie de la Recherche-Intervention 109
Tableau 16 : Détails des phases de la Recherche-Intervention 111
Tableau 17 : Représentations relation acteur/objectif. 132
Tableau 18 : exemple d'analyse des processus 163
Tableau 19: Modèle du tableau des remontées des dysfonctionnements de la Chaîne Logistique ...165
Tableau 20 : Récapitulatif de la phase thérapeutique 174
Tableau 21 : Synthèse des retours terrains de la recherche-intervention. 194
Tableau 22 : Parties prenantes internes au service Logistique 214
Tableau 23 : Analyse des parties influentes de l'organisation via l'outil MACTOR 215

Tableau 24 : Synthèse de la phase de Contextualisation & Problématisation.....217
Tableau 25: Principales phases menées lors de l'étape de l'intéressement et de l'enrôlement. 224
Tableau 26 : Gestion controverse 1.1 237
Tableau 27 : Gestion controverse 2.1 241
Tableau 28 : Gestion controverse 2.2 244
Tableau 29 : Gestion controverse 3.1 247
Tableau 30 : Gestion controverse 3.2 250
Tableau 31 : Gestion controverse 3.3 254
Tableau 32 : Gestion controverse 3.4 256
Tableau 33: Controverse 4.1 : besoin d'une consolidation des deux projets d'amélioration des processus.....279
Tableau 34 : Controverse 4.2 : Demande de soutien lors de la mise en place des actions correctives. 283
Tableau 35 : Controverse 4.3 : demande de reconnaissance de la part de l'organisation. 286
Tableau 36: synthèse de l'évolution des dimensions du capital social pour l'enjeu 1 au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau.....303
Tableau 37 : Synthèse de l'évolution des dimensions du capital social pour l'enjeu 2 au travers de la Théorie de l'Acteur-Réseau.....304