



**HAL**  
open science

# Appropriation en contexte d'implantation d'ERP (entreprise resource planning) : facteurs contingents des grandes entreprises à Madagascar

Dietrich Arthur Randrianantenaina

## ► To cite this version:

Dietrich Arthur Randrianantenaina. Appropriation en contexte d'implantation d'ERP (entreprise resource planning) : facteurs contingents des grandes entreprises à Madagascar. Gestion et management. Nantes Université, 2023. Français. NNT : 2023NANU3005 . tel-04163451

**HAL Id: tel-04163451**

**<https://theses.hal.science/tel-04163451v1>**

Submitted on 17 Jul 2023

**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.

# THESE DE DOCTORAT

NANTES UNIVERSITE

ECOLE DOCTORALE N° 640

*Sciences économiques et sciences de gestion - Pays de la Loire*

*Spécialité : Sciences de gestion*

Par

**Dietrich Arthur RANDRIANANTENAINA**

## **Appropriation en contexte d'implantation d'ERP (entreprise resource planning) : facteurs contingents des grandes entreprises à Madagascar**

Thèse présentée et soutenue à Nantes, le 10 mai 2023

Unité de recherche : Laboratoire d'Économie et de Management de Nantes Atlantique (LEMNA)

### **Rapporteurs avant soutenance :**

Suzanne APITSA      MCF HDR, Université Clermont Auvergne  
Frédéric PREVOT    Professeur, KEDGE Business School

### **Composition du Jury :**

Présidente	:	Nadine TOURNOIS	Professeur émérite, Université Côte d'Azur
Examineurs	:	Suzanne APITSA	MCF HDR, Université Clermont Auvergne
		Frédéric PREVOT	Professeur, KEDGE Business School
Suffragant	:	Gilde RALANDISON	Professeur, INSCAE
Directeur de thèse	:	Eric MILLIOT	Professeur, Nantes Université

## REMERCIEMENTS

Les lignes de cette page ne sauraient être suffisantes pour remercier l'ensemble des personnes qui ont contribué à l'avancement de ce projet de thèse. Je tiens tout particulièrement à remercier mon directeur de thèse M. Eric Milliot, Professeur à Nantes Université, pour son grand soutien et la qualité de ses conseils tout au long de ce projet.

Je souhaite remercier Mme Suzanne APITSA, Maître de conférences HDR à l'Université Clermont Auvergne et M. Frédéric PREVOT, Professeur à KEDGE Business School qui m'ont fait l'honneur d'avoir accepté d'être rapporteurs de cette thèse.

Mes remerciements reviennent également aux Professeurs Nadine TOURNOIS et Gilde RALANDISON pour l'honneur que vous me faites à mettre de côté vos multiples tâches et de parcourir de longues distances pour venir participer au jury de soutenance.

Mes remerciements vont aussi aux membres du comité de suivi individuel (CSI), M. André LE ROUX, Professeur à l'IAE de Poitiers et M. Phillipe MOUILLOT, Maître de Conférences HDR à l'IAE de Poitiers pour vos soutiens et conseils.

Cette thèse doit également beaucoup à l'école doctorale sciences économiques et sciences de gestion Pays de la Loire (EDGE Pays de la Loire) pour m'avoir accueilli et intégré dans son Laboratoire d'Économie et de Management de Nantes Atlantique (LEMNA).

Merci à toute l'équipe du laboratoire de recherche LEMNA à Nantes d'avoir offert la possibilité de participer à des conférences et congrès enrichissants et pour son leur accueil chaleureux. Les séminaires de formation doctorale m'ont également permis de bénéficier de l'expertise des chercheurs et des professionnels.

Je tiens à remercier vivement les chercheurs et doctorants que j'ai eu la chance de rencontrer lors des séminaires, des congrès et des conférences, pour leurs précieux conseils, leurs remarques constructives qui ont contribué à la réussite de ce projet de recherche.

Enfin, une pensée particulière à toute ma famille ainsi qu'à mes amis pour leur encouragement et leur aide inestimable.

# SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION GÉNÉRALE

**Contexte de l'étude**

**Problématique**

**Positionnement méthodologique et champ d'observation**

**Démarche empirique**

**Structure de la thèse**

PARTIE I : FONDEMENTS THÉORIQUES DE L'APPROPRIATION D'OUTILS DE GESTION PAR LES ACTEURS

Chapitre 1

LITTÉRATURE SUR L'APPROPRIATION D'OUTILS DE GESTION

**1.1. Usage d'outils en entreprise**

**1.2. Appropriation des outils par les acteurs**

**1.3. Appropriation d'ERP et théorie de l'acteur-réseau**

Conclusion du chapitre 1

Chapitre 2

TOUR D'HORIZON DE L'ERP ET DE SON APPROPRIATION

**2.1. État des lieux de la littérature sur l'ERP et son émergence**

**2.2. Les atouts et faiblesses d'un système ERP**

**2.3. Les enjeux de l'ERP et le contexte socio-culturel malgache**

Conclusion du chapitre 2

Chapitre 3

PRINCIPAUX MODÈLES D'ANALYSE ET D'APPROPRIATION D'ERP DANS LE CONTEXTE MALGACHE

**3.1. Les théories à la base des modèles de l'intention d'usage**

**3.2. Modèles sur l'intention d'usage**

**3.3. Modèles d'analyses culturelles**

Conclusion du chapitre 3

Conclusion de la partie I

## PARTIE II : APPROPRIATION DE L'ERP PAR LES GRANDES ENTREPRISES MALGACHES

Chapitre 4

### MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

- 4.1. Cadre paradigmatique**
- 4.2. Design de la recherche**
- 4.3. Cadre d'analyse et collecte de données**

Conclusion du chapitre 4

Chapitre 5

### TERRAIN DE RECHERCHE : LES GRANDES ENTREPRISES À MADAGASCAR

- 5.1. Les interactions du chercheur sur le terrain**
- 5.2. Contexte de chaque cas**
- 5.3. Caractéristiques des cas retenus**

Conclusion du chapitre 5

Chapitre 6

### RÉSULTATS ET DISCUSSIONS SUR L'APPROPRIATION D'ERP

- 6.1. Résultats sous l'angle individuel et relationnel**
- 6.2. Résultats sur les choix stratégiques d'implémentation d'ERP et contexte culturel malgache**
- 6.3. Discussion des résultats de l'étude de cas des grandes entreprises à Madagascar**

Conclusion du chapitre 6

Conclusion de la partie II

### CONCLUSION GÉNÉRALE

**Contributions de la recherche**

**Limites et perspectives**

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### LISTE DES ANNEXES

### TABLE DES MATIÈRES

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Quatre regards pour penser l’appropriation des outils de gestion .....	24
Tableau 2: Perspectives appropriatives .....	28
Tableau 3: Perspectives sur l’appropriation d’outils .....	30
Tableau 4: Conceptions de l’appropriation d’outils .....	33
Tableau 5: Exemples de bénéfices attendus d'un ERP .....	66
Tableau 6: Comparatif et intérêt des théories à la base des intentions d’usage.....	90
Tableau 7: Comparatif des modèles d'usage.....	98
Tableau 8: Les classifications des typologies de culture organisationnelle .....	111
Tableau 9: Les six natures du <i>fihavanana</i> .....	113
Tableau 10: Typologie de projets épistémologiques .....	121
Tableau 11: Synthèse des postures ontologiques fondamentales en sciences humaines et sociales .....	123
Tableau 12: Projets épistémologiques .....	125
Tableau 13: Projet des différentes catégories d'études de cas .....	128
Tableau 14: Typologie des approches pour étudier les évolutions (ou la non-évolution) d'un phénomène.....	132
Tableau 15: Mobilisation de l'ANT et TAM .....	137
Tableau 16: Caractéristiques des trois grands types d'entretiens.....	141
Tableau 17: Les différentes approches d’analyse de données textuelles.....	143
Tableau 18: Typologie de recherche selon le degré d’attention portée à l’explication et à la compréhension.....	144
Tableau 19: Répondants aux entretiens et questionnaires .....	149
Tableau 20: Connaissance de l’existence d’un comité de pilotage dans les entreprises enquêtées .....	189
Tableau 21: Évaluation de l’implication de la direction générale des entreprises enquêtées dans le processus de l’implémentation de l’ERP .....	191
Tableau 22: Évaluation de l’implication des cadres dans le processus de l’implémentation de l’ERP .....	192
Tableau 23: Évaluation de l’implication des employés des entreprises enquêtées dans le processus de l’implémentation de l’ERP .....	193
Tableau 24: Motivation des salariés au projet ERP .....	194
Tableau 25: Évaluation de la communication par les utilisateurs .....	195

Tableau 26: Appréciation de la communication par les utilisateurs.....	195
Tableau 27: Partage d'une vision organisationnelle cible .....	196
Tableau 28: Évaluation de la facilité d'utilisation perçue de l'ERP.....	197
Tableau 29: Évaluation de l'utilité perçue de l'ERP .....	198
Tableau 30: Attitudes des utilisateurs face à l'ERP .....	198
Tableau 31: Utilisation de l'ERP par les utilisateurs.....	199
Tableau 32: Degré d'exploitation des ERP dans les entreprises enquêtées .....	200
Tableau 33: Évaluation de la qualité des informations fournies par le système ERP .....	201
Tableau 34: Évaluation de la recherche de l'ERP dans la prise de décision .....	202
Tableau 35: Les ERP et la standardisation des pratiques .....	203
Tableau 36: Évaluation de partage de l'information et la communication réalisée via l'ERP...	204
Tableau 37: Niveau d'intégration verticale réalisée par l'ERP .....	205
Tableau 38: Niveau d'intégration horizontale réalisée.....	205
Tableau 39: Impact de l'intégration de l'ERP sur la performance organisationnelle .....	206
Tableau 40: Évaluation des items relatifs à l'amélioration des compétences de la productivité et de la capacité d'apprentissage des utilisateurs .....	207
Tableau 41: Résultats relatifs à la motivation, effort et exploitation de l'ERP .....	207
Tableau 42: Évaluation de la satisfaction des utilisateurs .....	208
Tableau 43: Évaluation de la performance individuelle des utilisateurs .....	209
Tableau 44: Degrés de partage d'informations via l'ERP avec les clients.....	210
Tableau 45: Degrés de partage de document via l'ERP .....	210
Tableau 46: Degrés de coopération dans le développement des produits via l'ERP avec les clients.....	211
Tableau 47: Degrés de coopération dans le développement des produits via l'ERP avec les fournisseurs.....	211
Tableau 48: Degrés d'usage de l'ERP pour la réception/traitement et suivi des commandes des clients.....	212
Tableau 49: Degrés d'usage de l'ERP pour la réception/traitement et suivi des commandes des fournisseurs.....	212
Tableau 50: Degrés d'usage de l'ERP et les délais de traitement des commandes.....	213
Tableau 51: Impact de l'ERP sur les relations avec les parties prenantes.....	213
Tableau 52: L'impact de l'ERP sur la performance externe des entreprises.....	214
Tableau 53: Évaluation de l'utilisation de l'ERP .....	224
Tableau 54: Verbatim sur les points positifs et négatifs au sujet de la qualité de l'ERP .....	225

Tableau 55: Verbatim sur la disponibilité de l'information .....	226
Tableau 56: Verbatim sur la mise en place de l'ERP.....	227
Tableau 57: Verbatim sur les impacts organisationnels de l'ERP .....	228
Tableau 58: Verbatim sur les formations .....	232
Tableau 59: Récapitulatif d'avant implémentation de chaque cas étudié .....	247
Tableau 60: Récapitulatif d'avant implémentation de chaque cas étudié .....	248
Tableau 61: Récapitulatif post implémentation de chaque cas étudié.....	249
Tableau 62: Verbatim <i>shadow IT</i> .....	251
Tableau 63: le biais limitant la validité interne .....	269

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Processus d'appropriation .....	25
Figure 2: Boîte noire du schème d'interprétation .....	26
Figure 3: Appropriation comme processus psycho-cognitif.....	36
Figure 4: Processus d'appropriation d'outils par les acteurs .....	39
Figure 5: Le travail du chercheur .....	43
Figure 6: Les six domaines de l'ERP .....	59
Figure 7: Entreprise études .....	61
Figure 8: Modèle de décision de Simon (1983) .....	73
Figure 9: Représentation de la théorie de l'Action Raisonnée.....	86
Figure 10: Représentation de la Théorie du comportement Planifié .....	87
Figure 11 : Modèle d'acceptation des technologies (TAM) .....	91
Figure 12: Représentation du modèle 3P.....	95
Figure 13: Représentation du modèle UTAUT .....	96
Figure 14: Temps linéaire et temps cyclique.....	100
Figure 15: Style national de communication.....	103
Figure 16: Modèle de la culture organisationnelle selon Denison (1990).....	104
Figure 17: Modèle de recherche enraciné en management interculturel et management de la diversité en Afrique .....	106
Figure 18: Le cadre de valeurs concurrentes .....	107
Figure 19: La théorie de valeurs concurrentes de leadership, l'efficacité et l'organisation .....	108
Figure 20: Inférences méthodologiques .....	127
Figure 21: Les différents designs de recherche d'étude de cas .....	130
Figure 22: Processus et phases d'implémentation d'ERP .....	134
Figure 23: Multiangulation théorique .....	135
Figure 24: Entretien suivant le principe de l'entonnoir.....	140
Figure 25: Activité effectuée les trois dernières années sur le terrain.....	148
Figure 26: Effectifs des répondants pour chaque cas .....	150
Figure 27: Sexe de l'employé.....	151
Figure 28: Âges des répondants.....	151
Figure 29: Fonction de nos répondants.....	152
Figure 30: Ancienneté des répondants.....	153
Figure 31: Niveau d'étude des répondants.....	153
Figure 32: Organigramme de la Direction Ressources Humaines – Alpha.....	157

Figure 33: Proportion d’homme et de femme – cas Alpha.....	158
Figure 34: Niveau d’étude des utilisateurs au sein d'Alpha .....	159
Figure 35: Âge des utilisateurs .....	159
Figure 36: Ancienneté des utilisateurs – Entreprise Alpha .....	160
Figure 37: Logo Oracle Cloud.....	161
Figure 38 : Chronologie de mise en place de l’ERP au sein d’Alpha .....	163
Figure 39 : Organigramme de la direction Ressources Humaines - cas Beta.....	167
Figure 40: Proportion d’hommes et de femmes – Entreprise Beta.....	168
Figure 41: Niveau d’étude des utilisateurs - Entreprise Beta .....	169
Figure 42: Âge des utilisateurs – Entreprise Beta .....	169
Figure 43: Ancienneté des utilisateurs – Entreprise Beta.....	170
Figure 44: Représentation du logo Sage ERP .....	170
Figure 45: Chronologie de l’implémentation de l’ERP - cas Beta .....	172
Figure 46: Organigramme de la Direction Ressources Humaines - Cas Delta .....	175
Figure 47: Proportion homme et femme – Entreprise Delta .....	176
Figure 48: Niveau d’étude – Entreprise Delta .....	176
Figure 49: Âge des utilisateurs – Entreprise Delta .....	177
Figure 50: Ancienneté - entreprise Delta.....	178
Figure 51: Logo SAP.....	178
Figure 52: Chronologie de l’implémentation de l’ERP - Cas Delta .....	180
Figure 53: Organigramme de la Direction Ressources Humaines - Cas Gamma .....	182
Figure 54: Proportion d'hommes et de femmes - Entreprise Gamma.....	183
Figure 55: Niveau d’étude – Entreprise Gamma .....	184
Figure 56: Âge des utilisateurs .....	184
Figure 57: Ancienneté des utilisateurs.....	185
Figure 58: Logo Matselaka.....	185
Figure 59: Chronologie de l’implémentation de l’ERP - Cas Gamma .....	187
Figure 60: Résultats comparatifs à travers la TAM.....	217
Figure 61: Étude de cas sous l’angle de l’ANT .....	219
Figure 62: ANT appliqué aux études de cas.....	220
Figure 63: Résumé sous l’angle de la théorie d’acteur-réseau de la situation des grandes entreprises à Madagascar en contexte d’implémentation d’ERP .....	236
Figure 64: Nuage de mot des utilisateurs finaux .....	238
Figure 65: Analyse textuelle des acteurs du projet ERP .....	240

Figure 66 : Choix stratégiques d'implémentation d'ERP .....	244
Figure 67 : Analyse OCAI des quatre cas .....	245
Figure 68: Synthèse des résultats.....	252

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

3P	Pouvoir, Performance, Perceptions
AM	<i>Asset Management</i>
ANT	<i>Actor Network Theory</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>
APS	<i>Advanced Planning and Scheduling</i>
BI	Business Intelligence
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
CSI	Centre de Sociologie de l'Innovation
DG	Direction Générale
DP	Distance Hiérarchique
DRH	Direction Ressources Humaines
ERP	Entreprise Resource Planning
FI	Financial
FUP	Facilité d'Usage Perçue
GPEC	Gestion Prévisionnelle de l'Emploi et de la Compétence
HR	<i>Human Resources</i>
IHM	Interactions Homme-Machine
IOC	Inventions Orientées Connaissances
IOR	Inventions orientées relations
IP	Internet Protocol
KPI	<i>Key Product Indicator</i>
MM	<i>Material Management</i>
MRP	<i>Material Requirement Planning</i>
OCAI	<i>Organizational Culture Assessment Instrument</i>
PC	<i>Personal Computer</i>
PDG	Président Directeur Général
PGI	Progiciel de Gestion Intégré
PM	Plant Maintenance
PPO	Point de Passage Obligé
QM	Quality Management
SCM	<i>Supply Chain Management</i>

SGDT	Système de Gestion des Données Techniques
SI	Système d'Information
SIC	Sciences de l'Information et de la Communication
TAM	<i>Theory Acceptance Model</i>
TAR	Théorie de l'Action Raisonnée
TCP	Théorie du Comportement Planifié
TI	Technologies de l'information
UP	Utilité Perçue
UTAUT	<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology</i>

# INTRODUCTION GÉNÉRALE

## Contexte de l'étude

Tous les domaines d'activité des organisations ont intégré les objets techniques depuis quelques décennies. Les vulgarisations et le renouvellement constant des outils assurant le stockage, la diffusion ou le traitement de l'information se multiplient. Dans la seconde moitié des années 1980, les nombreux questionnements sur l'emploi d'outils au sein de l'entreprise sont par la suite devenus légitimes. Au fil du temps, la conséquence des outils ou objets de gestion informatisée a captivé les chercheurs en gestion. Par la suite, ces derniers se sont intéressés à la gestion de leur assimilation et depuis à l'appropriation des outils ou objets de gestion informatisée (Lajante et Lux, 2018). Ces questionnements, développés dans le courant de recherche sur la « diffusion de l'innovation » initié par Rogers (1995), traduisent d'une part, l'intensité d'utilisation et d'autre part, les variables indépendantes qui peuvent favoriser la pénétration d'outil dans une organisation (Carton *et al.*, 2006). La « flexibilité interprétative » (Orlikowski et Scoot, 2008, p.433) et « instrumentale » des outils informatisés (Carton *et al.*, 2006, p.159) s'est affirmée dans certaines recherches en sciences sociales grâce aux multiples travaux de Callon et Latour (1985), et d'Alter (1985, 1996) ou encore grâce à ceux de Barley (1990).

Sous l'angle managérial, vers la fin des années 1990 et au début des années 2000, grâce à ces potentialités, l'*Entreprise Ressource Planning* (ERP) s'est largement répandue au sein des organisations principalement situées en Occident. Parallèlement, les chercheurs se sont intéressés au progiciel de gestion intégrée (Davenport, 1998 ; Rowe, 1999 ; Markus et Tanis, 2000). Ce n'est qu'à partir des années 2010 que le progiciel a commencé à intégrer les grands groupes et les firmes multinationales (FMN) des pays en développement en Afrique subsaharienne, dont Madagascar. Quelques rares travaux de recherche sur l'ERP liés aux facteurs humains (Tidjani et Kamdem, 2010), à l'âge (Worou, 2014) ou encore à l'enjeu et à l'effet du cadre institutionnel sur l'acceptation (Fossi et Nimpa, 2020) ont été développés, mais jusqu'à ce jour rien n'a été recensé au sujet d'appropriation d'un ERP, surtout, dans le contexte malgache. Cela représente un vide théorique concernant l'appropriation d'outils de gestion.

Ce recours à l'ERP s'est fortement accentué, notamment ces dernières années avec un environnement organisationnel devenu de plus en plus instable et imprévisible dans un enchevêtrement de crises aussi diverses que majeures : ralentissement du commerce mondial, problème écologique, migrations, guerres et tensions géopolitiques, crise sanitaire... La numérisation et son optimisation font partie des choix stratégiques des dirigeants permettant de faire face à cette imprévisibilité. Selon les opportunités, les entreprises à Madagascar ainsi que

les multinationales qui y sont implantées adoptent ces progiciels offrant une large flexibilité interprétative. Néanmoins, il est important de souligner que les outils issus de conceptions industrielles et de leurs systèmes informatiques ne peuvent être considérés comme intrinsèquement bénéfiques ou nuisibles pour l'organisation, car c'est la valeur des « technologies en pratique » qui intéresse les gestionnaires du système d'information (Orlikowski et Scoot, 2008). En d'autres termes, la qualité des processus d'appropriation sera déterminante pour que le système puisse créer de la valeur pour l'organisation (Carton *et al.*, 2006). Ce sujet a permis de relever dans les débats théoriques que la perspective de la « gestion de l'assimilation » et la vision de la « gestion des appropriations » sont opposables. Toutefois, dans la pratique, on constate une complémentarité des deux perspectives. Il est difficile de créer de la « valeur à l'usage » sans promouvoir l'assimilation et la recherche d'une valeur structurelle minimale. (Carton *et al.*, 2006).

En transposant ce contexte théorique à l'utilisation des outils au sein des organisations, une étude longitudinale a été menée auprès de quatre grandes entreprises à Madagascar. Ces quatre grandes entreprises ont été sélectionnées pour leur diversité (elles sont issues de plusieurs secteurs d'activité) et pour leur nature exemplaire. La première est une filiale d'une multinationale française opérant dans le secteur de la télécommunication. Elle compte 975 collaborateurs et implémente un ERP Oracle hébergé sur le cloud et déployé en stratégie pilote, une approche qui lui permet de tester et d'optimiser le système avant de le déployer à l'ensemble de l'entreprise.

La deuxième est une multinationale anglo-saxonne active dans le domaine de l'énergie, avec 124 employés et un progiciel SAP hébergé sur le cloud, également déployé en stratégie pilote.

La troisième est une entreprise malgache privée, spécialisée dans l'agriculture, et employant environ 6 000 personnes. Elle a choisi SAGE comme ERP. Le progiciel est hébergé en local, et sera déployé en incrémental. Cela permet à l'entreprise d'étaler les coûts et les risques liés au déploiement du système sur une période plus longue. Enfin, la quatrième entreprise est également malgache, mais appartient au secteur public. Elle emploie 1453 personnes et opère dans le secteur de l'énergie. Elle utilise l'ERP Matselaka, hébergé en local, et a déployé son système en modèle "Big Bang", une approche qui consiste en un déploiement en une seule fois.

## **Problématique**

Considérant les contextes développés précédemment, un des objectifs de cette recherche est de comprendre les facteurs contingents de l'appropriation d'ERP dans les grandes entreprises à Madagascar. Pour examiner le phénomène, notre question de recherche sera la suivante :

*Comment les grandes entreprises à Madagascar s'approprient-elles les outils d'application informatique paramétrable, modulaire et intégrée qui sont mis à leur disposition ?*

La finalité de cette recherche est de comprendre les facteurs qui influencent l'appropriation du progiciel dans les grandes entreprises à Madagascar. Afin de traiter cette problématique, il est nécessaire de la décliner en plusieurs sous-questions de recherche auxquelles nous tenterons de répondre :

*Quels sont les choix stratégiques qui facilitent l'appropriation de l'ERP ?*

Les dirigeants sont confrontés à une multitude de choix stratégiques : budgétisation, choix du fournisseur de l'ERP, type de déploiement, conduite du changement... Les décisions prises auront une répercussion sur le projet, qu'elles soient immédiates ou à long terme.

*Quels sont les facteurs de contingence spécifique au contexte malgache concernant l'appropriation de l'ERP ?*

En mettant le contexte en avant, nous pourrions effectuer une analyse approfondie du projet. Bien que souvent négligé par les dirigeants, ce facteur peut être essentiel pour comprendre la complexité de l'implémentation de l'ERP. Cela peut inclure des éléments tels que les lois et réglementations en vigueur du pays, les pratiques commerciales courantes, les normes de travail et surtout les préférences culturelles.

*Quelles sont les conséquences de cette implémentation pour les utilisateurs ?*

L'objectif de cette étude est de déterminer les facteurs qui influencent les méthodes de travail, la performance et la motivation des utilisateurs dans leur usage du progiciel. Il est crucial de tenir compte des conséquences imprévues qui peuvent découler du contexte spécifique de Madagascar.

### **Positionnement méthodologique et champ d'observation**

Le cadre théorique offert par la sociologie de la traduction (Akrich, Callon et Latour, 2006) est particulièrement pertinent pour étudier l'appropriation d'outils de gestion. En effet, dans le cadre d'une étude de cas longitudinale des projets ERP avec plusieurs acteurs impliqués, cette théorie permet de comprendre les phénomènes sociaux découlant des interactions entre les actants humains et non-humains tels que sur les objets, les pratiques, les outils de gestion... À chaque phase d'implémentation d'un ERP, il est utile de faire référence à d'autres schémas spéculatifs et prédictifs. Seront aussi mobilisés des théories à la base des intentions d'usage (Théorie de l'Action Raisonnée [TAR], Théorie du Comportement Planifié [TCP]) ainsi que des modèles sur l'intention d'usage (*Theory Acceptance Model* [TAM], Pouvoir, Performance, Perceptions [3P],

*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* [UTAUT]). En effet, ils permettent d'une part, une analyse du substrat technique de l'ERP résultant des choix stratégiques des dirigeants et d'autre part, une visibilité sur la manière de s'approprier le progiciel.

Pour compléter ce cadre théorique, nous avons adopté l'alignement paradigmatique identifié par Milliot et Freeman (2015) sur la base des travaux de Guba (1990). À partir d'observations (participantes et non-participantes, selon les cas), ce cadre méthodologique nous a permis d'analyser l'appropriation d'ERP. Nous avons retenu une méthodologie d'étude de cas multiple holiste avec une approche mixte (qualitative et quantitative). Cette méthode nous permet de saisir la complexité du phénomène étudié, ses processus, ses composantes et ses participants. L'étude de cas permet d'aboutir à des affirmations directement appuyées sur des construits mesurables et des propositions vérifiées (Eisenhardt, 1989 ; Flyvbjerg, 2006). Cette méthode de recherche est appropriée pour la description, l'explication, la prédiction et le contrôle de processus inhérent à divers phénomènes, individuels ou collectifs (Woodside et Wilson, 2003).

### **Démarche empirique**

La recherche menée sur les phases d'intégration de l'outil au sein des grandes entreprises à Madagascar est de type longitudinal. Ces quatre entreprises ont été choisies en raison de leur diversité en termes de secteurs d'activité et de leur nature exemplaire.

L'analyse des données empiriques se focalise sur les trois phases d'implémentation de l'ERP : l'avant-implémentation, le déploiement et la post-implémentation. Nous avons mené des analyses documentaires (cahier des charges, PV comité de pilotage, mails...) et des observations participantes et non-participantes (en fonction des cas d'entreprise). Au total, cinquante-deux entretiens individuels (présentiel et distanciel) d'une durée moyenne d'une heure ont été réalisés avec les acteurs du projet.

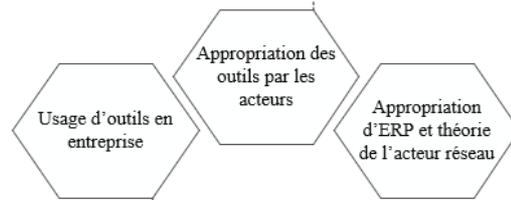
À noter que nous avons choisi une démarche de multiangulation des collectes de données. Tous les types d'acteurs sur le terrain (dirigeant, intégrateur, utilisateur clé et utilisateurs finaux) ont été approchés. Sur les quatre années de recherche, que ce soit au niveau des questionnaires ou des entretiens, le sujet s'est concentré sur les retours concernant l'implémentation et l'appréciation des trois phases (T1 à T3 : avant implémentation, déploiement et post-implémentation), mais aussi sur le vécu du répondant par rapport aux choix stratégiques de cette intégration et au bilan du projet ERP. Le codage des entretiens a été effectué via le logiciel libre Iramuteq version 0.7 alpha 2.

## **Structure de la thèse**

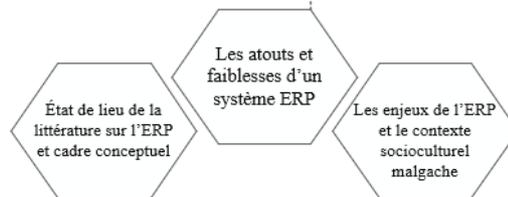
Cette introduction générale développe le fil conducteur de notre recherche. Cette thèse se structure en deux grandes parties. La première partie expose les fondements théoriques de l'appropriation d'outils de gestion. Elle comprend trois chapitres : le premier chapitre présente la littérature sur l'usage et l'appropriation des outils de gestion ; le deuxième dresse un état des lieux des ERP et de leur appropriation ; le troisième analyse les principaux modèles d'intention d'usage et d'analyse culturelle appliqués aux ERP dans le contexte malgache. La seconde partie présente la méthodologie et les résultats de l'enquête empirique réalisée auprès de six grandes entreprises malgaches ayant implémenté un ERP. Elle comprend également trois chapitres : le premier décrit le cadre paradigmatique, le design de l'enquête et le cadre d'analyse retenu ; le deuxième présente le terrain de l'enquête et les caractéristiques des cas étudiés ; le dernier expose les résultats et les discussions sur l'appropriation d'ERP sous l'angle individuel, relationnel et stratégique. La thèse se clôt par une conclusion générale qui synthétise les contributions théoriques et managériales, les limites et les perspectives de la recherche.

# PARTIE I : FONDEMENTS THÉORIQUES DE L'APPROPRIATION D'OUTILS DE GESTION PAR LES ACTEURS

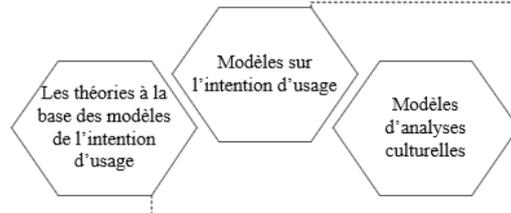
## CHAPITRE I : LITTÉRATURE SUR L'APPROPRIATION D'OUTILS DE GESTION



## CHAPITRE II : TOUR D'HORIZON D'ERP ET DE SON APPROPRIATION

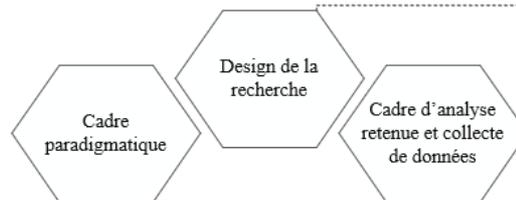


## CHAPITRE III : PRINCIPAUX MODÈLES D'ANALYSE ET D'APPROPRIATION D'ERP DANS LE CONTEXTE MALGACHE

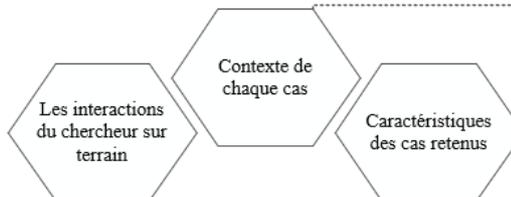


# PARTIE II : APPROPRIATION DE L'ERP PAR LES GRANDES ENTREPRISES MALGACHES

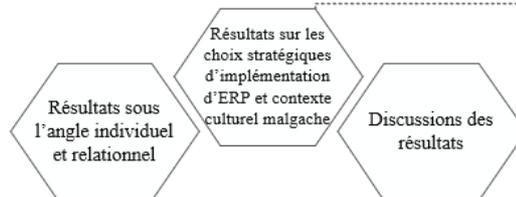
## CHAPITRE IV : MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE



## CHAPITRE V : TERRAIN DE RECHERCHE : LES GRANDES ENTREPRISES À MADAGASCAR



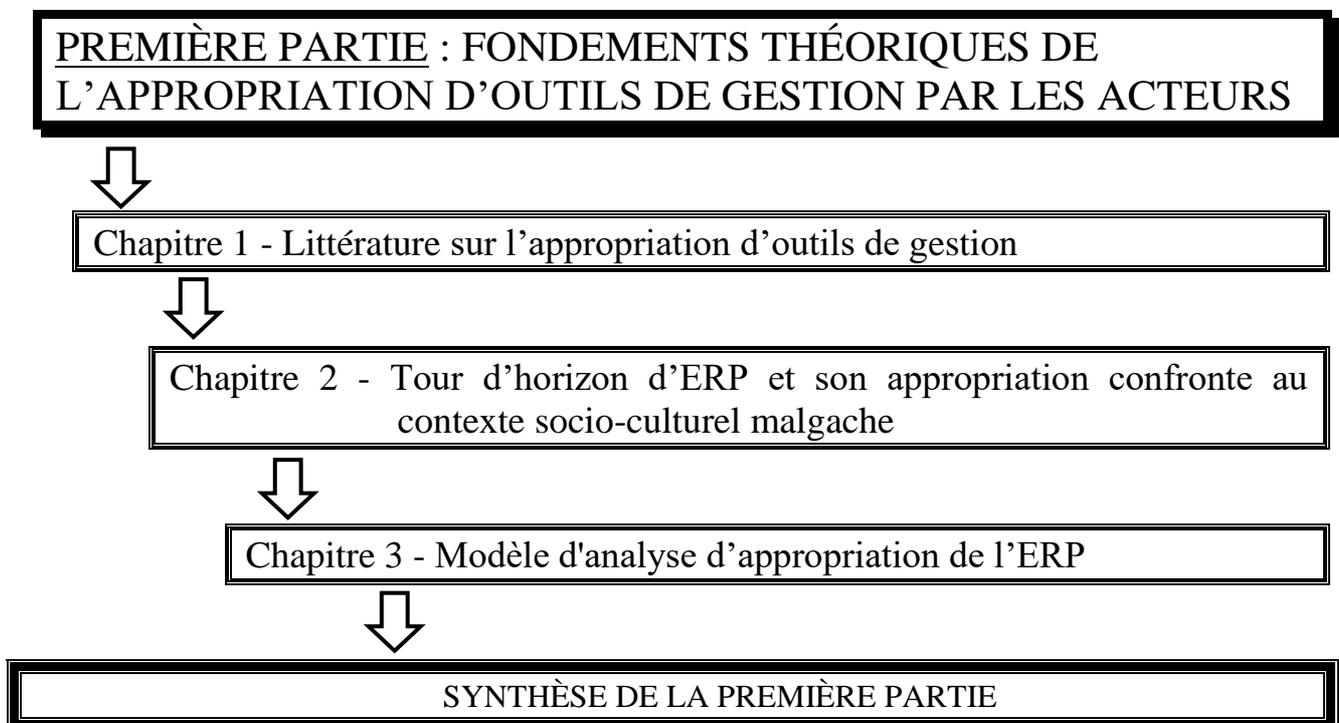
## CHAPITRE VI : RÉSULTATS ET DISCUSSIONS SUR L'APPROPRIATION D'ERP



# **PARTIE I : FONDEMENTS THÉORIQUES DE L'APPROPRIATION D'OUTILS DE GESTION PAR LES ACTEURS**

Cette première partie est constituée de trois chapitres. Le premier réalise une revue de la littérature concernant l'usage d'outils de gestion dans les entreprises. Le deuxième aborde l'ERP et ses horizons. Le troisième chapitre, subdivisé également en trois sections, met en avant les modèles d'analyse de l'ERP ainsi que ses appropriations. Au terme de cette première partie seront mis en évidence des liens entre la notion d'appropriation et celle d'outils de gestion qui sont impactés par des variables permettant d'évaluer le degré d'appropriation des outils informatiques en entreprise. La structure de la première partie de ce travail de recherche est récapitulée dans la figure ci-après.

## **Sommaire de la première partie**



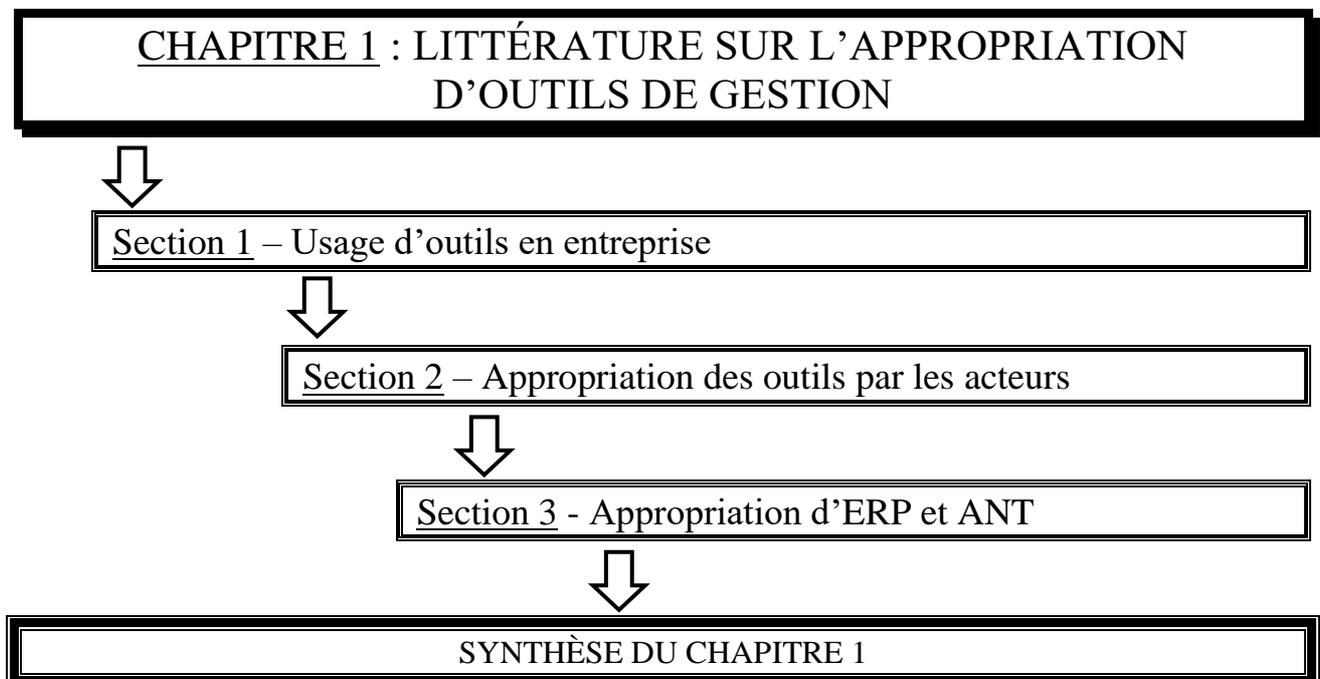
# Chapitre 1

## LITTÉRATURE SUR L'APPROPRIATION D'OUTILS DE GESTION

---

La finalité de ce premier chapitre est de proposer une vue globale des avancées de la recherche sur l'appropriation d'outils de gestion. Au fil de ces trois sections, nous passerons en revue les recherches existantes sur l'appropriation d'outils. La première section revisite l'usage d'outils en entreprise. La deuxième aborde l'appropriation d'outils par les acteurs. La troisième section examine la littérature sur l'appropriation d'ERP et la théorie de l'acteur-réseau.

### Sommaire du chapitre premier



## **1.1. Usage d'outils en entreprise**

De nombreuses structures allouent des ressources financières importantes à l'acquisition d'outils informatiques. Cependant, ces investissements ne garantissent pas une intention d'usage conforme aux pratiques effectives (Noy et Ruiz, 2007). Cette première section aborde trois points : la typologie descriptive des outils, la vision épistémologique des outils de gestion et l'évolution des outils et de leurs usages.

### **1.1.1. Typologie descriptive des outils**

Les outils de gestion se présentent comme une représentation symbolique d'une pratique organisée, une combinaison de logiques et de connaissances qui met en relation de manière établie certaines variables issues de la structure. Ils prédéterminent l'information de plusieurs mouvements familiers de la gestion (Moison et Hatchuel, 1997). Comme le mot « variable » est mentionné, cette détermination précise se réfère aux instruments d'exécution des données. Elle serait aussi valable à un groupe de personnes ayant le même objectif grâce à l'expression « activité organisée » (David, 1996). En ce qui concerne "un assemblage de raisons et de savoirs", cela fait référence à différentes indications provenant des acteurs du groupe, parfois négligées, qui sont intégrées dans une structure globale pour organiser l'environnement de l'action élaborée (Martineau, 2008). Cette description justifie l'influence possible des instruments utilisés par les travailleurs sur les qualifications et les démarches règlementaires des usagers. Néanmoins, notre but n'est pas de procéder à une analyse des concepts ou instruments adoptés par les institutions, mais plutôt de saisir ce que les usagers réalisent à partir de ces instruments pour atteindre le but fixé par leur établissement.

### **1.1.2. Outils de gestion : des visions épistémologiques notées**

En adoptant une approche résolument orientée vers la création de valeur et l'efficacité économique, Lorino (2002) fait référence aux théories de "l'action instrumentée". Hatchuel et Weil (1992) soutiennent que la philosophie de gestion promeut le modèle de l'épistémologie de l'instrument de gestion. La "vision simplifiée de l'organisation" se concentre sur la représentation de l'organisation idéale, c'est-à-dire celle qui vise à progresser et à assurer le bon fonctionnement de l'instrument (David, 1996). Elle diffuse une conception de l'activité qui ambitionne quelques organisations « idéales » à accompagner (Martineau, 2008). Dans l'idée de David (1998), quelques instruments de gestion aident avant tout et catégoriquement les liens entre les personnes concernées. Par la suite, d'autres instruments affectent en même temps les connexions et les connaissances. En élargissant l'étude de Hatchuel et Weil (1992) à la composition des

inventions du management, David (1998) distingue ainsi les inventions orientées connaissances (IOC), les inventions orientées relations (IOR) et les deux inventions mixtes (IM). Selon son point de vue, dans une IOC, l'instrument technique porte tout simplement sur des connaissances, la vision simplifiée de l'entreprise et les connexions entre acteurs. Dans le contexte d'une IOR, le fondement technique est basé sur les relations, et la représentation simplifiée de l'organisation se limite aux connaissances. Ainsi, un outil détient explicitement et implicitement, soit par son fondement technique soit par sa conception simplifiée de l'organisation, une combinaison d'éléments comprenant les connaissances et les relations. David conclut cette réflexion sur l'idée que toute entité et ses outils dépendent ainsi d'une « rationalité limitée de même nature ». L'outil technologique est compris dans cette conception lorsque son utilisation nécessite des connaissances et lorsqu'il met en place des relations entre les parties d'une entité.

La vision épistémologique du déterminisme technologique se fonde sur deux concepts principaux, comme le souligne Fluckiger (2018) : d'une part, la création de technologies est le fruit de la science et des défis inhérents à la technique ; d'autre part, les technologies façonnent l'utilisation et l'organisation sociale. Dans la doctrine de la diffusion de l'innovation, Rogers (2003) considère l'invention comme un principe, une pratique ou un objet perçu comme récent par une personne ou toute autre organisation. Il souligne qu'il suffit qu'un acteur prenne en compte un objet comme nouveau pour qu'il soit traité comme une innovation (Alcouffe, Berland et Levant, 2003).

Sous l'angle sociologique, Latour (1991) souligne que la technologie, dans sa phase initiale, est un "objet malléable" façonné par les acteurs sociaux (qui ne sont pas encore considérés comme utilisateurs). Dans un second temps, la technologie se développe en un « objet figé », en d'autres termes, un ensemble de structures d'exploitation et de pratiques conçues dans une première étape et auquel les utilisateurs devraient s'identifier. Dans cette même démarche, en observant le poids des médias, les supports techniques conditionnent le contenu. Autrement dit, la participation étant difficilement possible, les technologies de l'information (TI) favorisent plutôt l'individualisme, la simulation ou la médiation dans les sociétés.

Compte tenu de la multitude de conceptions différentes qui ont prévalu autour du concept d'outil, rappeler celles qui ont été développées au cours de cette recherche serait utile pour comprendre les diverses significations attribuées. La vision rationaliste ayant pour finalité d'être « efficace », « efficient », « créateur de valeur » et « bon utilisateur de l'outil » serait l'attente de tout gestionnaire.

### 1.1.3. Évolution des outils et modifications de leurs usages

L'évolution des outils et des usages des TIC, avec les modifications et innovations apportées dans ce domaine, aurait un impact sur la façon dont ils sont utilisés actuellement. À l'instar des technologies mobiles regroupées autour de plusieurs domaines (outils, réseaux, logiciels...) dont les usages se distinguent, sont souvent complémentaires et aussi enclins à se rejoindre davantage dans un phénomène de convergence de ces technologies (Besseyre des Horts, 2008).

Un accroissement mondial de la présence d'internet a été constaté au début du XXI<sup>ème</sup> siècle. Son émergence s'inscrit dans un contexte sociohistorique plus vaste que le simple développement des dispositifs de communication (Proulx, 2004). Avec l'intégration du *World Wide Web* (WWW) et la vente du réseau des réseaux en 1995, Internet a prospéré grâce au suivi de la norme IP (*Internet Protocol*) (Proulx, 2005). L'intégration d'Internet a modifié les exigences de l'emploi des TI de multiples manières. Les usages en réseaux et collectifs sont devenus dès lors essentiels. Auprès d'une ou de multiples entreprises, se développent les « communautés » d'utilisateurs online, les « communautés de pratique » (Wenger, 1998, p.125) ; de nouvelles formes de TI fleurissent : Intranet, ERP, plateformes collaboratives, service *Web*, messageries instantanées... Il existe une différenciation croissante de l'offre et des objets technologiques assurant le support aux applications de communication en ligne : micro-ordinateur, tablette, smartphone, console de jeux vidéo, IA... Depuis le web2 et maintenant une orientation progressive vers le web3, Internet devient plus qu'un média. Il est considéré comme un facteur d'évolution économique et sociale, quand il est associé à l'instauration de la « société en réseau » (Castells, 2000, p.693). Par ailleurs, si l'on considère Internet comme une extension naturelle du mouvement d'informatisation, il devient structurellement essentiel, étant donné qu'il est relié par ses caractéristiques. Dans cette logique, sept domaines de substitution seraient reliés à Internet : la politique, la communication, la sociabilité (Shapiro, 1999), l'identité de subjectivité, la création culturelle, le travail humain et l'économie (Gensollen, 2004). Baudouin et Barthe (2005) estiment que l'accès aux infrastructures et aux services des systèmes d'information est une chose, mais ils soulignent également l'importance cruciale de la sensibilisation et des conseils dispensés aux entreprises et aux acteurs économiques. En d'autres termes, il existe des limites culturelles, techniques et/ou financières impactant négativement l'appropriation des outils de gestion par les entreprises dans tout secteur et dans le monde.

## **1.2. Appropriation des outils par les acteurs**

Le terme *appropriation* indique l'action de s'approprier une chose, de rendre propre à un usage, à une destination, d'en faire sa propriété. L'interprétation de cette définition peut se faire de plusieurs manières. Dans cette section, nous concevons l'appropriation de deux manières différentes. D'un côté, elle est considérée comme un investissement volontaire individuel ayant pour objectif la capacité à en assumer la responsabilité. L'appropriation implique à la fois une domination, une acquisition et une assimilation d'un objet. Appliquée au concept d'outils technologiques, l'appropriation volontaire par une personne physique ou morale signifie la libération d'un état d'asservissement, l'acquisition de la pleine capacité d'utilisateur et la rupture avec une soumission d'ordre moral, social ou intellectuel. Dans ce contexte, l'appropriation devient synonyme d'autonomisation.

D'un autre côté, la seconde partie de la définition fait référence à l'engagement personnel dans l'utilisation d'un outil, à sa prise en main et à la responsabilité qui en découle. En d'autres termes, il convient d'adopter l'outil plutôt que de le tolérer, et de participer activement à sa création plutôt que de simplement l'exécuter. Il est également important d'assumer la responsabilité de son utilisation plutôt que de la subir passivement, et de participer de manière proactive plutôt que de se contenter d'obéir, étant donné que l'investissement volontaire de l'individu dans le projet ne doit pas être perçu comme une contrainte.

Afin de mieux appréhender la notion d'appropriation dans ce contexte, il est nécessaire de revenir sur le processus d'appropriation des outils de gestion, ainsi que sur les différentes visions appropriatives observées. Enfin, il est important d'explorer la maîtrise des outils par les acteurs impliqués.

### **1.2.1. Dynamique et processus d'appropriation d'outils de gestion**

Dans cette sous-section deux points seront développés. D'une part, les regards sur la dynamique d'appropriation basés sur les travaux de Grimand (2012), d'autre part, le processus d'appropriation d'outils de gestion sera développé.

#### *1.2.1.1. Dynamique d'appropriation*

Dans ses travaux de recherche sur l'appropriation d'outil de gestion, Grimand (2012) avance quatre regards sur la dynamique d'appropriation : rationnel ou instrumental, socio-politique, cognitif et symbolique.

L'approche rationnelle ou instrumentale considère que l'utilisation de l'outil est principalement orientée vers la prescription et la normalisation des comportements. Dans cette optique, l'objectif

de l'outil est de résoudre des problèmes concrets, en s'appuyant sur sa validité technique et sa capacité à mimer le réel.

Au niveau de la perspective sociopolitique, l'appropriation peut être perçue comme un enjeu dans la structuration des rapports sociaux. Révélant les rapports de force et les positions d'acteurs, les outils de gestion sont comme des « machines à fabriquer des interprétations » (Boussard et Maugeri, 2003). Cette perspective permet d'apprécier les choix politiques et stratégiques dans l'appropriation d'outils. Plus concrètement, elle admet la possibilité du détournement d'usage. La perspective sociopolitique rappelle également l'impact de l'appropriation d'outils sur la question de légitimité. Cette dernière se pose surtout concernant l'usage de l'outil auprès des acteurs à la fois internes et externes.

La perspective cognitive considère l'outil comme moyen pour les utilisateurs de questionner leur propre pratique. L'appropriation d'outils implique deux éléments : assimilation et accommodation (Piaget, 1967). L'assimilation sous-entend l'intégration de l'outil dans ses compétences au détriment du changement de la structure, de la forme et des usages préalablement prévus par le concepteur. Ensuite, avec l'accommodation l'outil permettra l'ouverture d'autres champs d'interprétation de la situation.

La perspective symbolique renvoie à l'aspect de support identitaire et vecteur de construction de sens des outils de gestion (sensemaking de Karl Weick, 1995). Aussi, la perspective symbolique met fin aux croyances, aux idéologies organisationnelles et aux mythes sur l'appropriation.

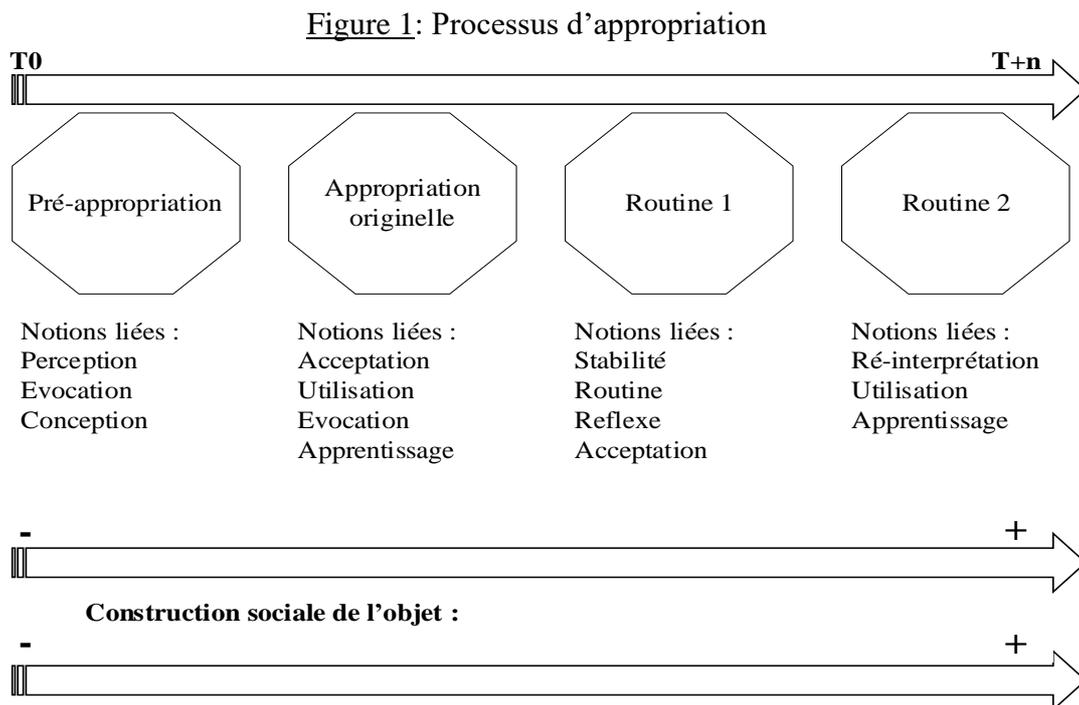
**Tableau 1:** Quatre regards pour penser l'appropriation des outils de gestion

RATIONNEL	SOCIO-POLITIQUE	COGNITIF	SYMBOLIQUE
<b>VISION DE L'APPROPRIATION</b>			
L'appropriation comme vecteur de rationalisation de la décision et de l'action managériale	L'appropriation comme résultante du jeu des acteurs	L'appropriation comme des processus d'apprentissage	L'appropriation comme processus de construction du sens
<b>PRÉSENTATION DOMINANTE DES OUTILS DE GESTION</b>			
Un enjeu de normalisation et de standardisation des comportements	Un enjeu dans la structuration des rapports sociaux	Une source de réflexivité sur sa propre pratique	Un vecteur identitaire Une source de légitimation de l'action
<b>MÉCANISME DE RÉGULATION DOMINANT</b>			
Régulation de contrôle	Régulation conjointe	Régulation conjointe	Régulation autonome
<b>ARTICULATION CONCEPTION ET USAGE</b>			
Conception comme deux moments distincts	Conception et usage dans un cycle itératif et continu		Conception et usage largement indissociable

Source : Grimand (2012, p.245)

### 1.2.1.2. Appropriation d'outils de gestion

Plusieurs chercheurs ont émis leurs avis sur le devenir des outils de gestion dans l'organisation (Drevet, 2008, 2012; Bédé et al., 2012; Lux et Petit, 2016 ; Grimand et al., 2012, 2018). Le processus d'appropriation est au centre de ces développements théoriques. Pour Grimand (2012, p.242), « l'appropriation est usuellement définie comme l'action de rendre propre à un usage, à une destination ». Ce propos fait référence à un état, mais aussi à un processus (action de rendre propre). Ces deux éléments sont fondamentaux lorsque l'on parle d'appropriation. Vaujany (2005, p.118) définit l'appropriation : « C'est un processus long qui débute bien avant la phase d'utilisation de l'objet et se poursuit bien après l'apparition des premières routines d'utilisation ». On observe des interactions mutuelles et des relations entre plusieurs acteurs impliqués dans l'utilisation de l'outil, notamment les concepteurs ou les prescripteurs, les utilisateurs potentiels et diverses parties prenantes. Vaujany (2005) ajoute que ce processus d'appropriation (figure 1), a permis d'éclairer des zones d'ombre dans la compréhension de l'appropriation des outils de gestion.



Source : Adapté de Vaujany (2005)

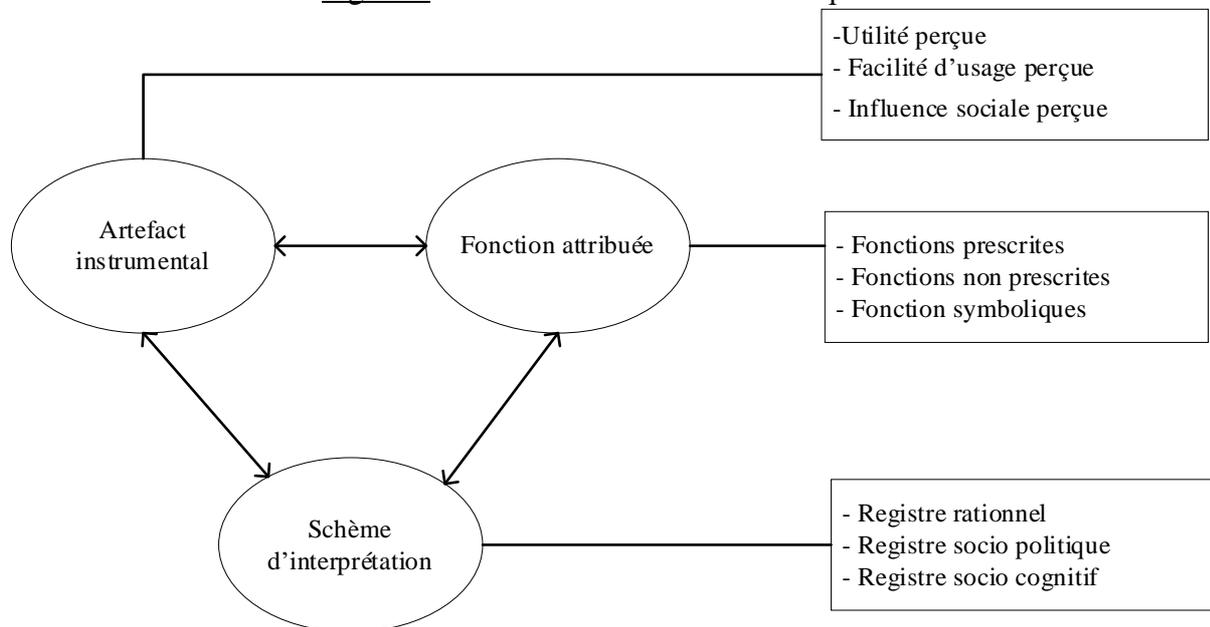
Ainsi, le processus commence par une phase de pré-appropriation où les premiers échanges concernant l'outil se déroulent. Selon Vaujany (2005), cette phase est étroitement liée à la perception. Lemaire et Nobre (2014) soulignent qu'à ce moment-là, soit l'outil n'est pas encore présent dans l'organisation soit il est en construction, mais n'est pas opérationnel. Même si l'outil n'a pas encore été intégré à l'organisation ou n'est pas suffisamment avancé pour que son appropriation commence, il a déjà un impact sur les individus. Une première boîte noire est ici

présentée au sujet de l'identification, l'évaluation ou la mesure de la perception des utilisateurs concernant cet outil de gestion, comme l'a souligné Vaujany (2006). En effet, comprendre comment les utilisateurs perçoivent l'outil de gestion est essentiel pour en évaluer l'efficacité et les impacts sur les pratiques et les performances organisationnelles.

Par conséquent, cette première étape laisse progressivement place, au moment où l'outil est accepté de manière minimale, à une étape d'appropriation initiale où de nombreux processus sociopolitiques ou psycho-cognitifs sont activés au sein de l'organisation (Vaujany, 2006, p.118). L'outil acquiert ainsi une dimension affective dans la mesure où il provoque de sentiments. Il est également social et soumis à des phases collectives s'inscrivant dans la durée, entraînant de multiples routines et réappropriations (Ciborra, 2002). Les utilisateurs contribuent ainsi à l'évolution de l'outil au niveau de sa forme, son design et son utilisation.

En se basant sur les recherches de Lorino (2002, 2007) sur les outils de gestion, ainsi que sur les travaux de Grimand (2006) et Vaujany (2005) sur l'appropriation, Brillet et Hulin (2010) proposent une modélisation de l'appropriation (voir figure 2) qui met en évidence l'un des aspects moins compris du processus d'appropriation : la perception de l'outil par l'individu (schème d'interprétation) et la manière dont cette boîte noire est interprétée (compréhension de trois registres conscients).

Figure 2: Boîte noire du schème d'interprétation



Source : Adapté de Brillet et al. (2010)

Ainsi, un outil de gestion, en tant qu'artefact instrumental, présente des caractéristiques spécifiques qui sont perçues de manière subjective par l'individu (utilité, facilité, design, etc.), influençant ainsi les représentations qu'il se fait en fonction de son contexte et de son

environnement (Brillet et Hulin, 2010). Le schème d'interprétation résultant de cette appropriation peut être rationnel ou non, et dépendre de facteurs sociopolitiques ou psychocognitifs, impliquant une rationalité propre à chaque processus d'appropriation. Le schème mobilisé peut être affecté par l'interaction de l'utilisateur avec d'autres utilisateurs, ce qui implique une dimension collective dans le processus d'appropriation (Vaujany, 2005). Ces caractéristiques et schèmes d'interprétation ont un impact sur les fonctions qui sont attribuées à un outil de gestion. Ces fonctions peuvent être prescrites en correspondance avec les attentes du concepteur, non-prescrites et inventées par l'utilisateur au moment de l'utilisation, ou encore elles peuvent être symboliques en référence à des connotations non strictement utilitaires attachées à l'outil (Brillet et Hulin, 2010, p.245). Cette boîte noire du schème d'interprétation représente l'objectif central de nombreux travaux en sciences de gestion qui cherchent à comprendre la relation entre les individus et les outils de gestion. Les recherches menées sur le sujet se limitent souvent à une approche méthodologique qui privilégie la verbalisation des processus conscients et maîtrisés, au détriment des processus plus automatiques et inconscients, qui sont plus difficiles à verbaliser.

### **1.2.2. Visions appropriatives constatées**

La perspective appropriative résulte du constat selon lequel une multitude d'outils de gestion ont été créés depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle (Vaujany, 2005). Dans les années 1960, l'arrivée de l'informatique dans les organisations entraîna des difficultés d'adaptation à la technologie de l'information. Durant plusieurs années, les modèles à causalité simple ont été remplacés par des modèles interactionnistes pouvant assurer la traduction de ces derniers qui ont tenté d'ailleurs d'expliquer la nature et l'étendue de la dynamique d'une évolution complexe. Après les perspectives d'ingénierie organisationnelle et de déterminisme psychologique, cette nouvelle perspective a eu des implications significatives dans la manière d'étudier l'interaction entre les outils et leurs utilisateurs.

La perspective interactionniste reconnaît depuis toujours des influences réciproques entre l'outil et son utilisateur, bien que la vision du déterminisme technologique attribue à la technologie un rôle central et une capacité structurante. Les chercheurs interactionnistes ont cherché à expliquer la nature et la portée des changements observés dans les organisations, tandis que les déterministes ont reconnu que leur vision avait suscité de nombreux débats et peu de modèles explicatifs pertinents (Reix *et al.*, 2016). En effet, les technologies de l'information ne sont pas neutres du point de vue structurel, et peuvent avoir des effets sur certaines caractéristiques de l'organisation. Néanmoins, ces effets ne sont pas systématiques, contrairement à ce que suggère

la théorie du déterminisme technologique (Doray et Millerand, 2015). Le tableau 2 ci-dessous synthétise les différents points de vue sur le phénomène d'appropriation d'outils par les acteurs. Bien que plusieurs visions appropriatives aient été abordées dans divers domaines scientifiques, seules les deux dernières théories mentionnées dans ce tableau ont été intégrées à notre cadre de recherche.

Le tableau 2 évoque plusieurs courants pour analyser l'appropriation des outils par les acteurs de l'entreprise. Cependant, il est important de comprendre en quoi consiste l'idée commune de ces courants. Pour Orlikowski (2000), DeSanctis et Poole (1994), qui empruntent respectivement les théories de la structuration de Giddens (1987) et de l'enactment de Weick (1990), l'accent est mis sur le processus de mise en pratique de la technologie pour expliquer l'appropriation des outils. Ces auteurs distinguent l'artefact technologique, c'est-à-dire la technologie en elle-même ou l'objet physique de la « technologie en pratique ». Selon eux, il y a une interaction entre les utilisateurs et la technologie dans les pratiques quotidiennes, car les utilisateurs contribuent à façonner la structure de la technologie tout en étant influencés par elle.

Tableau 2: Perspectives appropriatives

<b>Perspective</b>	<b>Postulat</b>	<b>Auteurs</b>
<b>Traditionaliste</b>	La diffusion d'une innovation managériale requiert la mise en place d'un réseau d'acteurs au sein de l'organisation. L'outil de gestion doit être capable de s'adapter aux conditions matérielles et immatérielles de l'organisation dans lesquelles il est introduit, c'est-à-dire de se contextualiser.	Akrich, Callon et Latour (1988) ; Martineau (2008)
<b>Actionnaliste ou structurationniste</b>	Dans les pratiques quotidiennes, il existe une interaction entre l'utilisateur et la technologie, car les utilisateurs participent à façonner la structure de la technologie tout en étant simultanément influencés par celle-ci.	Giddens (1987) ; Weick (1990) ; Orlikowski (2000) ; Vaujany (2005)
<b>Instrumentaliste</b>	L'outil peut être considéré à la fois comme un artefact, c'est-à-dire un objet conçu pour atteindre un objectif précis, et comme un schème d'action, c'est-à-dire un concept dans l'esprit de l'utilisateur.	Lorino (2002)

Source : Auteur (2023)

En d'autres termes, lorsqu'un individu utilise une technologie, il mobilise les propriétés de l'artefact technologique, c'est-à-dire les caractéristiques inscrites dans sa constitution matérielle

par le concepteur, ainsi que celles qui ont été ajoutées par les utilisateurs au fil des interactions antérieures. En outre, l'utilisateur fait appel à ses compétences, ses connaissances et ses suppositions sur la technologie. Lorsqu'il utilise une technologie, l'acteur est influencé par ses habitudes, sa communication et ses expériences passées avec d'autres outils. En plus de ces comportements, l'utilisateur est guidé par ses pensées et ses attachements à la technologie, ainsi que sa participation à différentes communautés politiques et sociales. Ainsi, pour utiliser un outil, l'utilisateur mobilise non seulement ses connaissances et son expérience, mais également les conventions sociales et culturelles associées à son contexte institutionnel et de vie (Martineau, 2008). Dans leur analyse stratégique, Crozier et Friedberg (1992) reconnaissent que lorsqu'un manquement est constaté dans les actions de l'utilisateur, c'est qu'on est en présence d'acteurs réfractaires aux changements et aux problèmes de contextualisation. En effet, l'acceptation et la mise en pratique d'une convention managériale échouent, quand celle-ci n'arrive pas à se conformer à l'environnement matériel et immatériel.

Lors de son appropriation, l'administration et l'utilisateur modifient et adaptent donc l'outil de gestion. La vision interactionniste essaie d'insérer dans un ensemble les apports des anciennes visions. Les interactionnistes admettent ainsi une position de déterminisme aménagé, car ils acceptent en même temps les capacités structurantes des technologies et l'impact du contexte social dans un processus de coévolution (Reix, 2005). Cette vision se base sur la théorie de la structuration de Giddens (1987) qui admet à la fois la liberté des utilisateurs et l'autorité de la structure sociale.

Selon Vaujany (2006), trois volets interdépendants permettent de mieux comprendre le processus d'appropriation : sociopolitique, psycho-cognitif et rationnel (tableau 3). Cet auteur souligne qu'afin de maîtriser l'obligation et l'aptitude à agir dans l'appropriation, le concepteur et l'utilisateur doivent faire intervenir ces trois perspectives à la fois. Ainsi, l'appropriation doit d'abord être analysée à trois niveaux : d'abord du point de vue des concepteurs-formateurs comme un processus à améliorer au maximum ; ensuite, du point de vue des utilisateurs : le praticien est tenu d'envisager l'appropriation comme une formation professionnelle souvent difficile à laquelle il est astreint pour donner à l'outil de gestion une destination propre à un usage déterminé ; enfin, les utilisateurs doivent saisir nécessairement de quelle façon les outils peuvent constituer des obstacles ou au contraire participer à leurs intérêts, selon leur mise en œuvre. Dans tous les cas, un outil est approprié et convient à l'usage recherché si les deux conditions sine qua non suivantes sont remplies : d'une part, l'utilisateur doit posséder un savoir-faire technique de l'outil ; d'autre part, l'outil doit être utilisé pour son bénéfice. Ainsi, si la

deuxième condition n'est pas remplie, l'acteur n'a que la compétence ou ne procède qu'à une simple utilisation de l'objet, mais sans s'appropriier l'outil (Vaujany, 2005).

Sur les fondements de la théorie micro-économique classique ou encore fayolienne, la nature du processus de la perspective rationnelle est normalisée et instantanée dans le volet sociopolitique.

L'appropriation psycho-cognitive est considérée comme un processus individuel ou collectif qui s'inscrit dans la durée. Il se fonde principalement sur la théorie de la rationalité limitée (Simon, 1975) et sur la psychologie cognitive (Piaget, 1967).

La perspective sociopolitique se fonde quant à elle sur la sociologie des organisations (Crozier et Friedberg, 1977) et la sociologie générale (Giddens, 1987). Son appropriation est de nature collective et s'inscrit dans la durée.

Le tableau 3 suivant synthétise les trois perspectives : rationnelle, sociopolitique et psycho-cognitive.

Tableau 3: Perspectives sur l'appropriation d'outils

<b>Regards</b>	<b>Nature des objets et outils de gestion</b>	<b>Nature du processus d'appropriation</b>	<b>Point de vue lié à la perspective</b>	<b>Fondements théoriques</b>
<b>Perspective rationnelle</b>	Un vecteur de rationalisation, un outil de travail	Un processus normalisé, l'appropriation est « instantanée »	L'enseignant en gestion et la régulation de contrôle	Théorie micro-économique classique ; théories fayoliennes
<b>Perspective sociopolitique</b>	Un dispositif de valorisation, qui peut prendre la forme d'une médaille de rhétorique, d'un argument d'influence ou d'un atout.	La notion d'appropriation est un acte social qui s'inscrit dans un processus collectif, nécessitant une certaine durée pour se développer.	La régulation autonome de la régulation conjointe	Sociologie des organisations (Crozier et Friedberg, 1977) ; sociologie générale (Giddens 1987)
<b>Perspective psychocognitive</b>	Un support d'apprentissage, un objectif ou un objet de traitement de l'information	Un processus psycho-cognitif, l'appropriation est un processus individuel ou collectif qui s'inscrit dans la durée	La régulation autonome et la régulation conjointe	Théorie de la rationalité limitée (H. Simon, 1975) ; psychologie cognitive (Piaget, 1967) ;

Source : Adapté de Vaujany (2006)

Dans la théorie instrumentale, Lorino (2002) revisite de manière subtile les concepts précédents et met en évidence les réinventions et détournements d'usage fréquents des outils de gestion lors

de leur implémentation. Ce courant considère l'outil comme un signe : à la fois un artefact, un objet entièrement conçu dans un but précis, et un concept qui prend forme dans l'esprit de l'individu. Quel que soit le service de l'entreprise qui l'utilise, l'outil technologique vise, par-dessus tout, sa croissance économique. Pour les instrumentalistes, il y a confusion entre le moment de conception et celui de l'emploi, car rien n'est immuable, mis à part l'artefact/objet. Ainsi, la conception n'est pas un processus arrivé à terme, puisque le sujet/acteur y ajoute sa touche personnelle selon les schèmes d'utilisation de l'outil Martineau (2008). Par conséquent se trouvent ici justifiés les différentes conceptions et les innombrables détournements constatés dans l'emploi des outils de gestion puisque « *nul ne sait ce que peut un outil* » (Lorino, 2002, p.17).

Les points de vue des auteurs cités ci-dessus nous ont permis de comprendre que l'appropriation est un phénomène complexe à analyser, et que ses processus observés dans les organisations ne sont pas directement contrôlables en tant que tels. Les perspectives théoriques abordées dans ce paragraphe mettent l'accent sur le rôle actif de l'utilisateur vis-à-vis de l'outil et soulignent la nécessité d'envisager une rationalité qui dépasse la simple quête d'efficacité. Ces approches encouragent l'introduction d'une rationalité alternative, capable d'intervenir et d'influencer l'utilisation de l'outil de manière plus nuancée. Ainsi, on peut considérer comme un rapport de force (Martineau, 2008) l'articulation entre d'un côté l'outil qui véhicule une certaine vision de l'entreprise et qui concorde avec ses comportements et de l'autre, un utilisateur qui agit (transforme) ou change la structure de cet outil .

### **1.2.3. Réflexions sur la notion d'appropriation d'outils**

Les utilisations sont intrinsèquement liées au contexte des relations sociales de production et de reproduction, tel que défini par la notion d'appropriation. Cette dernière se concentre sur l'acquisition des moyens de production (Proulx, 2002). D'après le courant « de l'autonomie sociale », l'appropriation est un processus individuel en même temps que social. Les auteurs partisans de ce courant s'intéressent aux problématiques de l'étude (ou du sujet) et estiment en définitive que « l'appropriation est un procès » se rapprochant d'une volonté de se constituer un soi (Jouët, 2000).

En ce qui concerne les sciences de l'information et de la communication (SIC), on note une évolution de la notion d'appropriation. En effet, elles se sont intéressées successivement à l'appropriation des médias, d'abord dans les années 1970, puis à celle des TIC dans les années 1980. Ces travaux relèguent au deuxième plan le côté (spécifique) particulier ou exclusif de l'organisation et se penchent plutôt sur la notion d'usage des TI souvent sous l'angle des

perspectives microsociologiques (Granjon, 2004). Le terme "appropriation" tire son origine des mots latins "proprius" et "ation" (Laulan, 1984), qui signifient respectivement « qui appartient en propre » et « faire l'action de ». Ces deux sens confondent l'être et l'avoir. Cette définition étymologique donne lieu à deux acceptions principales : la première est l'adaptation, qui consiste à rendre quelque chose propre à une destination précise ou à adapter quelque chose à un usage déterminé, à se conformer à quelque chose ou à une situation, ou encore à convenir. La seconde acception se rapporte principalement à l'action de s'attribuer, souvent indûment, quelque chose ou d'en faire sa propriété. Le suffixe latin, "ation", désigne quant à lui l'action en train de s'accomplir. Ainsi au vu de cette analyse, l'auteur qualifie de processus l'appropriation (Laulan, 2006).

De multiples définitions ont été proposées du concept d'appropriation dans divers domaines de recherche. Le tableau 4 synthétise quelques définitions liées à ce concept d'appropriation qui permettrait de justifier notre position par rapport à ces conceptions.

Les définitions présentées dans ce tableau permettra de conclure que le concept d'appropriation met en évidence non seulement l'autonomie des utilisateurs dans leur processus de maîtrise des technologies en vue de les exploiter, mais également leur volonté personnelle de s'adapter aux règles et aux valeurs prédominantes et de devenir responsables de leurs actions. Par conséquent, pour adopter et intégrer la technologie, il est essentiel que les utilisateurs développent un ensemble de compétences. En fin de compte, l'appropriation d'un outil technologique par un utilisateur se compose de deux phases : la première est l'adaptation de l'utilisateur à l'outil et de l'outil aux caractéristiques de l'utilisateur pour son usage familial, et la seconde est l'adhésion à une nouvelle norme. Dans cette optique, l'appropriation d'outils est un processus cognitif et comportemental à la fois individuel et social (Mallet, 2006). L'individu qui utilise un outil est un acteur social, car non seulement il utilise et se représente l'outil, mais il est également soumis aux normes sociales de la collectivité. En d'autres termes, l'individu ne peut pas se détacher de ces normes sociales lorsqu'il s'approprie un outil (Rousseau *et al.*, 2005).

Tableau 4: Conceptions de l'appropriation d'outils

N°	Définitions utilisées	Auteurs
<b>1</b>	L'adaptation se réfère à l'action de modifier quelque chose pour répondre à un usage spécifique et de s'en attribuer la propriété, tandis que l'action en cours se réfère à l'utilisation d'un outil.	Laulan (1985)
<b>2</b>	L'acquisition d'un outil, la maîtrise de son utilisation, sa transformation, la traduction de ses codes, de ses protocoles, de ses savoirs et savoir-faire, ainsi que la communication avec cet outil, constituent un processus permettant à l'acteur de se l'approprier. Par conséquent, cet outil devient un objet de connaissance pour l'acteur.	Proulx (2002)
<b>3</b>	Pour être considéré comme approprié, un outil doit posséder une double flexibilité à la fois instrumentale et interprétative. Sans ces deux caractéristiques, l'outil ne peut pas être détourné, réinterprété ou même utilisé de manière stratégique. Dans le cas contraire, l'outil serait simplement utilisé ou accepté sans possibilité d'adaptation ou de transformation significative. L'adoption d'un outil peut être abordée sous trois angles : celui des concepteurs, des vendeurs et des utilisateurs finaux. Cette approche vise à rendre l'outil adapté à un usage local et spécifique à l'environnement dans lequel il sera utilisé.	Vaujany (2005)  Vaujany (2003)
<b>4</b>	Le processus est composé de cinq phases étendues :  Phase 1 : initiation à l'outil et développement des premières habitudes d'utilisation.  Phase 2 : pré-appropriation ou co-conception, marquée par l'émergence des premières interprétations.  Phase 3 : acceptation minimale des utilisateurs, générant des tensions et favorisant l'émergence de nouvelles habitudes d'utilisation.  Phase 4 : multiples réappropriations, caractérisées par des ajustements, des bricolages et des improvisations en réponse à la concurrence et à l'environnement.  Phase 5 : réappropriations continues et répétées.	Vaujany (2007)  Ciborra (2000)
<b>5</b>	Pour qu'une personne s'approprie un objet technique, trois conditions doivent être remplies : l'utilisateur doit avoir une maîtrise technique et cognitive minimale de l'objet ; cette compétence enrichit et stimule ses activités habituelles ; et l'appropriation ouvre la voie à des possibilités de détournement, de contournement, de réinvention ou d'accès à la conception d'innovations.	Breton et Proulx (2002)
<b>6</b>	L'appropriation se situe après l'acquisition volontaire de connaissances sur son utilisation. Elle consiste à adapter l'outil en question aux besoins spécifiques de l'utilisateur ou à l'activité pour laquelle il est utilisé.	Dans cette étude

Source : Auteur (2023)

D'un autre côté, l'outil de gestion est perçu comme une création humaine, ce qui en fait une construction sociale résultant des acteurs évoluant dans un contexte social spécifique

(Orlikowski, 2000). De plus, cet outil est susceptible d'être modifié au cours de son existence (Mallet, 2006), offrant ainsi la possibilité de transformations. Cela admet ou encore laisse entendre que l'étape de stabilisation presque définitive des usages n'a dans un premier temps rien d'absolu : elle dépend des dimensions contextuelles et affectives existant dans le phénomène d'appropriation. Ensuite, il est primordial que les managers procèdent à un véritable suivi durant cette phase d'appropriation (Bardini, 1996). Lorsqu'un utilisateur acquiert un outil, son appropriation se transforme en un processus de développement de compétences, qui combine trois mécanismes : l'apprentissage en produisant (*learning by doing*), l'apprentissage en utilisant (*learning by using*) et l'apprentissage en interagissant (*learning by interacting*) (Proulx, 2001). Proulx a apporté des précisions sur cette conception en quatre conditions nécessaires à l'appropriation d'un outil par un utilisateur :

- le contrôle technique et cognitif incontesté de l'artefact ;
- l'incorporation significative de l'objet technique dans l'usage quotidien de l'utilisateur ;
- l'utilisation répétée de la technologie qui aboutit à des éventualités d'invention (mettant en place de l'innovation dans la pratique sociale) ;
- l'appropriation sociale qui admet enfin, à un échelon collectif, que les acteurs soient impliqués dans l'élaboration de politiques et dans les processus d'innovation, tels que la production industrielle ou la distribution commerciale, en reconnaissant leur importance et leur expertise.

Au terme de ce bref rappel, nous admettons que l'appropriation repose sur la volonté d'accepter l'usage d'un outil technique. Le fait d'accepter l'outil est justifié en premier lieu par les efforts consentis pour comprendre son fonctionnement sans l'intervention d'un tiers, puis dans la transformation des utilisations possibles de l'outil pour l'adapter à des objectifs spécifiques. Enfin, grâce à des routines d'utilisation, l'expérience entraîne l'acteur vers de multiples usages qui peuvent dépasser ceux préconisés au départ ou en dévier, l'obligeant ainsi à développer d'autres types de manipulations pour satisfaire ses objectifs et en tirer profit. Dans le paragraphe suivant, nous explorons plus en détail ce concept en examinant la manière dont les acteurs maîtrisent les outils.

#### **1.2.4. Maîtrise des outils par les acteurs**

Dans ce paragraphe, avant d'approfondir la notion de processus d'appropriation, il est nécessaire de revenir tout d'abord sur le concept d'acteur, qui représente l'agent central responsable de l'utilisation de l'outil au sein d'une entreprise.

#### *1.2.4.1. Acteurs, utilisateurs des outils technologiques*

Par définition, un acteur est une personne qui participe activement à une action et y prend une part importante. Étant donné que les entreprises sont composées de plusieurs employés, nous n'attribuons pas le statut d'acteur à une personne individuelle, mais plutôt à un ensemble d'acteurs qui coordonnent leurs activités individuelles et collectives afin de résoudre divers problèmes et prendre des décisions. Ainsi, la notion d'acteur englobe celle d'agent, désignant un groupe d'individus qui travaillent ensemble pour atteindre des objectifs communs (Kefi, 2002). L'acteur, pris comme usager, est la personne qui emploie un service. Le terme utilisateur appelle généralement à considérer l'usage ou l'utilisation du service. Ses visions, satisfactions et autres objectifs ne sont pas directement liés à la finalité de la structure qui l'emploie. Il reste au centre du profit de l'entreprise dans l'utilisation de ses outils. Les outils technologiques en entreprise deviennent adéquats grâce aux usages des salariés et tous les utilisateurs adoptent pour réaliser leurs objectifs. Ce sujet met en évidence l'importance de l'influence de l'acteur sur l'utilisation des outils à sa disposition. Pour mieux comprendre cette influence, il est nécessaire de s'intéresser au processus d'appropriation des outils afin de mieux maîtriser leur utilisation.

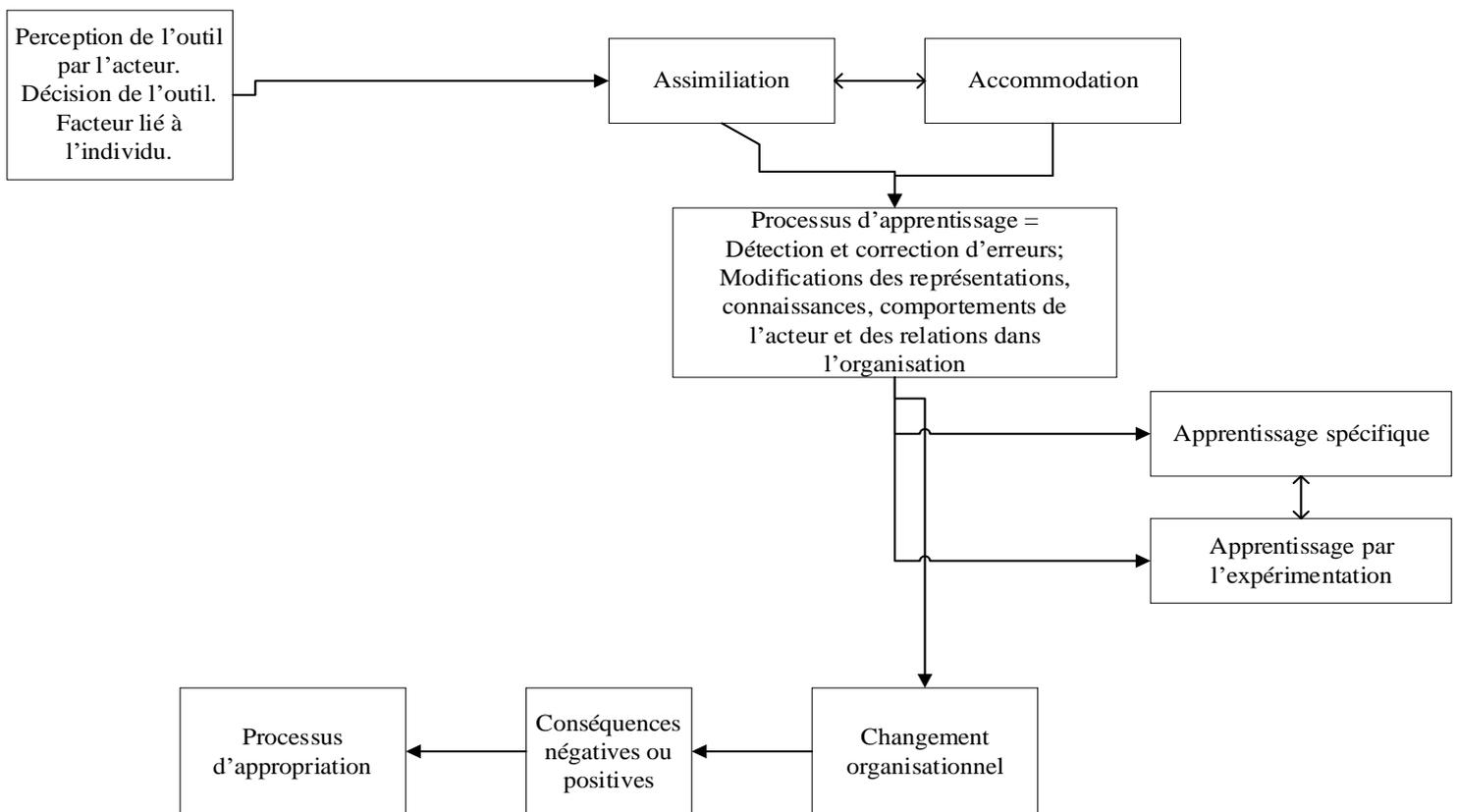
#### *1.2.4.2. Processus de maîtrise d'outils par un acteur*

Reix (2007) désigne par le terme appropriation le processus par lequel l'utilisateur maîtrise (ou domine) à peu près l'outil par apprentissage en situation. Selon lui, l'utilisateur intègre, le recours à l'outil dans son mode opératoire à divers niveaux. Il peut, éventuellement, faire transformer, seul, ce mode opératoire suivant les variations des propriétés de l'outil qu'il découvre puis maîtrise grâce à la répétition des usages. En se basant sur Dechamp et al. (2006), le concept d'appropriation peut être décomposé en trois processus distincts : le processus psycho-cognitif, le processus collectif dynamique et le processus normalisé instantané. Nous pouvons les résumer respectivement dans les trois étapes suivantes.

#### **Appropriation comme processus psycho-cognitif**

L'appropriation est évaluée comme un processus psycho-cognitif (collectif ou individuel) s'inscrivant dans le temps. L'acte d'appropriation est également perçu comme un processus d'apprentissage, en accord avec le concept de dialogue entre assimilation et accommodation décrit par Piaget (1975), qui peut être représenté de la manière suivante (figure 3).

Figure 3: Appropriation comme processus psycho-cognitif



Source : Adapté de Piaget (1975)

Le processus d'appropriation est similaire à un processus d'apprentissage provenant d'une combinaison/accommodation. L'assimilation est la façon dont l'individu s'approprie les règles, dispositifs, outils et objets de gestion, de manière à ce qu'il y ait symbiose avec ses propres schémas cognitifs en les modifiant. Cependant, l'accommodation se réfère à l'ajustement des schémas cognitifs de l'individu afin de faciliter l'incorporation des règles, dispositifs, outils et objets de gestion, qui sont des éléments constitutifs de l'apprentissage (Dechamp *et al.*, 2006). Dans le processus d'apprentissage, les procédés routiniers défensifs se manifestent lorsque des écarts se produisent entre les théories prescrites (les valeurs et les idéaux qui orientent nos actions) et les théories utilisées (celles qui sont réellement mises en pratique lors de l'action). (Dechamp *et al.*, 2006). L'appropriation d'outils techniques peut être perçue comme un changement pour les membres de l'organisation si leurs perceptions, connaissances, comportements et relations sont modifiés. Ces technologies, en tant qu'outils de coordination, influencent le rôle et les possibilités d'action des acteurs au sein de l'organisation.. Dans un changement évalué comme positif par l'acteur, l'appropriation est rapide, mais dans le cas

contraire, il renvoie à des rejets (inacceptations), détournements, déformations et/ou évitements de l'outil.

En entreprise, l'appropriation des outils technologiques met en jeu deux sortes d'apprentissages. Le premier est formalisé et inséré dans un artefact. Le second est plus généraliste, basé sur l'expérience dans l'utilisation de l'outil. Les dirigeants du premier type perçoivent la technologie comme une source d'inspiration pour innover dans leurs méthodes de travail et comme un moyen rationnel et pratique de promouvoir des changements (Markus et Tanis, 2000). De plus, ils pensent que l'apprentissage se fonde sur l'expérimentation (Kolb, 1984), phase durant laquelle l'individu apprend par essais-erreurs et improvisation. Ce deuxième type d'apprentissage est forcément adapté au contexte de travail, car il est, par définition, localisé. Cette forme d'apprentissage, qui correspond aussi à un aspect important du processus d'appropriation de l'outil, comporte toutefois, pour les dirigeants des désavantages en termes de temps et de coûts (Reix, 2004).

En reprenant le concept d'accommodation de la technologie, Reix (2007) compare ce concept au processus d'appropriation et affirme que son étendue et son intensité sont assujetties à plusieurs éléments. Cet auteur met l'accent sur les éléments suivants :

- Les facteurs liés au contexte de diffusion de la technologie, tels que les initiatives de formation et de support à l'utilisation.
- Les facteurs liés aux individus, tels que l'âge, l'expérience professionnelle, les connaissances et l'adaptation aux technologies numériques.

Divers facteurs, parmi d'autres, ont une influence significative sur la compréhension de l'utilisation d'un outil. Avant d'atteindre cette compréhension, l'utilisateur doit s'impliquer en apprenant à maîtriser l'outil grâce à des formations et à son expérience professionnelle.

### **Appropriation comme processus collectif dynamique**

Reynaud (2003) souligne quelques conditions pour s'accommoder des règles de gestion et ajoute que celles-ci peuvent être parfaitement adaptées aux dispositifs, outils et objets de gestion.

Pour lui, trois règles sont à suivre pour s'approprier des outils technologiques :

- Il faut ramener l'outil aux fins d'actions communes ou d'un projet commun afin de rendre l'action collective ;
- L'outil est constitué d'une part héritée, sa conception est fondée sur des règles juridiques, des procédés, des techniques... ;
- Il faut, d'une part, se conformer aux règles établies (comportements souhaitables ou prescrits) sur l'utilisation d'outils dans l'organisation, même si elles présentent des défauts et des lacunes.

D'autre part, favoriser les règles autonomes permet le fonctionnement correct des premières règles afin de faciliter toute appropriation (Dechamp *et al.*, 2006).

Toutefois, pour atteindre un stade collectif, l'appropriation nécessite des accords, des compromis tacites ou explicites entre ces divers principes. Autrement dit, l'appropriation d'outils pourrait être étudiée de façon collective et a besoin du respect d'un certain nombre de règles pour des actions communes. Néanmoins, la liberté de l'acteur influence ces actions communes.

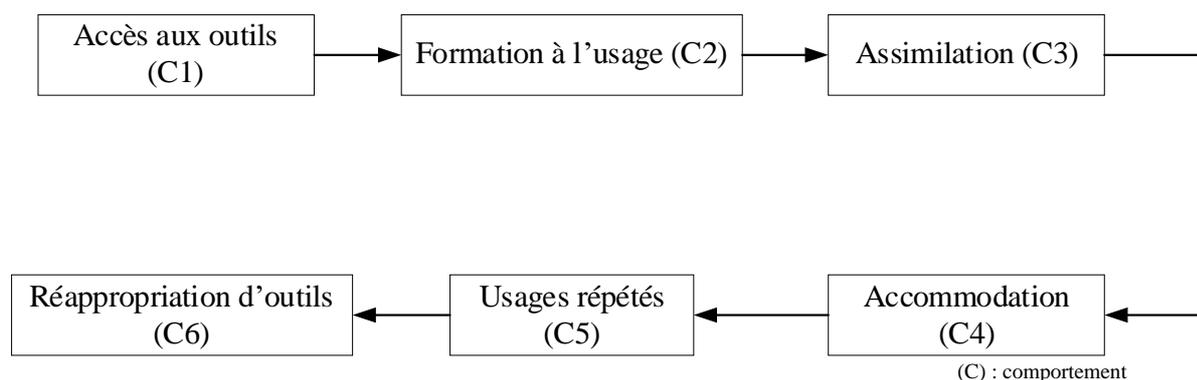
Cette volonté d'acceptation puis éventuellement d'adoption à partir de ces communautés est liée à une démarche ascendante. Il est par conséquent important pour les organisations souhaitant déployer l'outil de pouvoir identifier une communauté au capital social mobilisable pour faciliter la légitimation de l'adoption des technologies repérées comme désirables (Bidan *et al.*, 2020).

### **Appropriation comme processus normalisé instantané**

Dans le domaine de l'administration et en ce qui concerne la planification et l'exécution du travail, Fayol (1921) apporte une contribution tout aussi significative que Taylor en ce qui concerne l'activité de production. Dans son ouvrage de 1880, Taylor met en évidence le rôle des ingénieurs dans le développement de méthodes scientifiques pour l'exécution des tâches, l'établissement d'objectifs de productivité, la mise en place de systèmes de primes basés sur la performance, ainsi que l'éducation du personnel pour l'adoption de ces méthodes de travail et l'atteinte des objectifs fixés. Fayol, quant à lui, formule cinq fondements explicités de la perspective rationnelle d'appropriation des objets et outils de gestion (Dechamp *et al.*, 2006). Ce bref rappel sur la réalisation de la planification du travail explique en quoi l'appropriation est considérée comme un processus normalisé. Avant d'apporter des précisions sur d'autres pratiques, l'utilisateur passerait par une règle de base qui l'aide à saisir l'objet et à pouvoir l'employer ou le détourner ou à y appliquer d'autres inventions. L'utilisation d'un outil est ainsi fondée sur sa conception avant de subir des comportements rationnels de ses utilisateurs.

Ce paragraphe traitant de la maîtrise des outils par les acteurs, envisagée sous l'angle d'un processus, nous mène à conclure que l'appropriation d'un outil technique ne se fait pas instantanément. Son processus est caractérisé par de multiples usages volontaires et individuels, sociaux ou collectifs. L'examen de la littérature nous conduit à représenter le processus d'appropriation des outils tel qu'illustré dans la figure 4 ci-dessous.

Figure 4: Processus d'appropriation d'outils par les acteurs



Source : Adapté de Mbang (2012)

Nous considérons que le phénomène d'appropriation tel qu'il est schématisé dans la figure 4 est un processus qui nécessite six critères devant être validés par un acteur.

- Se référant aux étapes de ce processus, il suppose que l'outil soit au préalable mis à la disposition de l'acteur et qu'il soit adaptable à son usage (C1).
- Ensuite, il faut parfois proposer un minimum de formation à son usage (C2) et encourager la volonté personnelle (acceptation minimale) à minimum d'intérêt de la part de l'utilisateur pour l'assimiler (C3).
- Il convient parfois de transformer les emplois associés à l'outil afin de s'y accommoder (C4).
- L'appropriation est facilitée par des routines d'usage via de multiples managements répétés (C5).
- Les multiples réutilisations peuvent conduire à des réappropriations pouvant satisfaire ou nuire à l'objectif des prescripteurs (C6).

Ainsi, nous constatons que la formation sur l'utilisation, l'assimilation et l'adaptation de l'outil sont des éléments fondamentaux du processus d'appropriation, favorisant ainsi le niveau d'expérimentation de l'utilisateur. Après une phase d'apprentissage volontaire de la part de l'utilisateur, qui constitue une étape essentielle pour dépasser les fonctionnalités de base d'un outil technique, celui-ci peut être assimilé et exploité de multiples façons. L'appropriation invite l'acteur à interpréter au préalable la conception de l'outil, le mettre en marche après une acceptation minimale et ajouter des pratiques nouvelles après le développement de routines d'utilisation. Ces dernières, qui sont devenues continues, accordent à l'outil, par ricochet avec l'acteur, de progresser de manière récurrente et imprévisible vis-à-vis de son environnement.

Cette section du premier chapitre a permis d'identifier l'origine de la notion d'appropriation d'outils au sein des organisations. Cette étude a permis d'identifier différentes conceptions. Nous constatons que l'appropriation d'un outil par un utilisateur est une étape qui survient après l'acquisition volontaire des connaissances sur son utilisation, afin de l'adapter à ses besoins ou à son activité. De plus, il est souligné que le phénomène d'appropriation est un processus qui

repose sur différentes attitudes que l'utilisateur peut adopter envers un outil technique. Parmi ces comportements, il est reconnu que dans la gestion des entreprises, l'appropriation des outils précède souvent le strict respect du mode d'emploi initialement proposé. Ce processus intègre des facteurs de flexibilité permettant à l'utilisateur d'ajuster son appropriation de diverses manières, pour différentes nécessités ou pour divers services. Il est nécessaire que les concepteurs et prescripteurs remettent en question l'idée d'une conformité absolue des utilisateurs, motivée par une logique d'influence, afin de leur accorder une marge de manœuvre leur permettant de rentabiliser ces outils. Cette approche contribuerait à aider les gestionnaires à obtenir davantage d'efficacité et d'efficience pour leur organisation.

Après cette réévaluation de la notion d'appropriation d'outils dans le contexte des entreprises, il est maintenant pertinent d'examiner les différentes théories qui la soutiennent afin de mieux comprendre leurs approches et logiques respectives.

### **1.3. Appropriation d'ERP et théorie de l'acteur-réseau**

Cette troisième section aborde deux points : en premier lieu, nous verrons en quoi la sociologie de la traduction est intéressante pour étudier l'appropriation d'ERP ; par la suite, nous présenterons pourquoi l'étude des concepts associés à cette approche permettent d'élaborer un cadre d'analyse adapté à notre recherche.

#### **1.3.1. Sociologie de la traduction ou ANT (*Actor Network Theory*) appliquée à l'appropriation d'ERP**

La sociologie de traduction dénommée également théorie de l'acteur-réseau (ANT) est particulièrement intéressante pour étudier des projets.

Au départ, les fondateurs de ce domaine de recherche se sont intéressés à l'étude des processus d'innovation. Parmi les projets emblématiques, on peut citer l'étude de l'échec du véhicule électrique de Callon (1986) ou encore celle de l'échec du système de transport Aramis de Latour (1992).

Dans le but de développer davantage l'issue des projets ERP en prenant en compte notamment le rôle actif de la technologie tout au long du projet, l'ANT se révèle particulièrement utile, et ce pour trois raisons principales.

Premièrement, l'ANT offre une visibilité des projets ERP comme des réseaux émergents qui se développent et se transforment au cours du temps. Ce réseau n'est pas seulement social, mais il inclut des éléments disparates animés (les humains) ou inanimés (les artefacts technologiques, les connaissances, les rapports, les contrats, l'argent...), également appelés « actants ». Cette hétérogénéité du réseau permet d'aligner, de placer ou classer les objets au rang d'acteur. Elle rend donc possible l'observation à la fois les acteurs humains et non-humains sur un même niveau d'analyse, selon le fameux principe de symétrie humain/non-humain (Latour, 1991).

Deuxièmement, l'ANT refuse d'anticiper l'identité des acteurs indépendamment des relations ou des effets qu'ils ont au sein d'un réseau (Latour, 1991). Nous sommes donc bien ici dans le cadre d'une ontologie relationnelle (Slife, 2004) dans laquelle les acteurs et les objets n'existent qu'en relation les uns avec les autres (Callon, 1986). La notion de « constitution mutuelle » est essentielle dans cette vision, puisque les entités (humaines ou technologiques) n'ont pas de propriétés inhérentes, mais « *prennent leurs formes et acquièrent leurs attributs comme un résultat de leurs relations avec les autres entités* » (Law, 1999, p.14). Slife (2004) rappelle les propos de Law (2000, p.3) pour qui « *un objet est un effet et un ensemble de relations* » dans lequel les humains et les technologies ne sont pas uniquement symétriquement appropriés, mais

aussi réciproquement interdépendants. Dès lors, les relations ne sont plus considérées comme un concept avec lequel cadrent certains aspects de la recherche, mais deviennent plutôt les foyers théoriques et centraux du véhicule explicatif de la recherche (Orlikowski et Scoot, 2008). La technologie, ses concepteurs et ses utilisateurs ne sont pas définis en dehors de leurs relations, mais dans leurs réseaux relationnels (associations). Par ailleurs, dans son ouvrage de 2006, Latour ajoute que les non-humains peuvent entièrement être matériels ou non. Le chercheur ne doit pas par conséquent s'attacher uniquement à identifier les objets ainsi que l'artefact, mais plus largement à suivre et décrire (Dumez, 2011) toutes les forces en présence.

Troisièmement, dans cette optique, le succès d'un projet est conditionné par la participation effective de tous ceux qui sont déterminés à le faire avancer, et donc de la formation d'un réseau visant un même résultat (Callon, 1991). Toute forme de modification que ce soit réussite ou échec ne peut être analysée qu'à partir de ses qualités propres. C'est la progression dont il fait l'objet qui permet de comprendre ce dont il est porteur.

### **1.3.2. Théorie d'Acteur-Réseau et ses concepts**

Nous présentons ici les grandes lignes de la sociologie de la traduction en partant de sa genèse et en introduisant les concepts clés sur lesquels elle s'appuie.

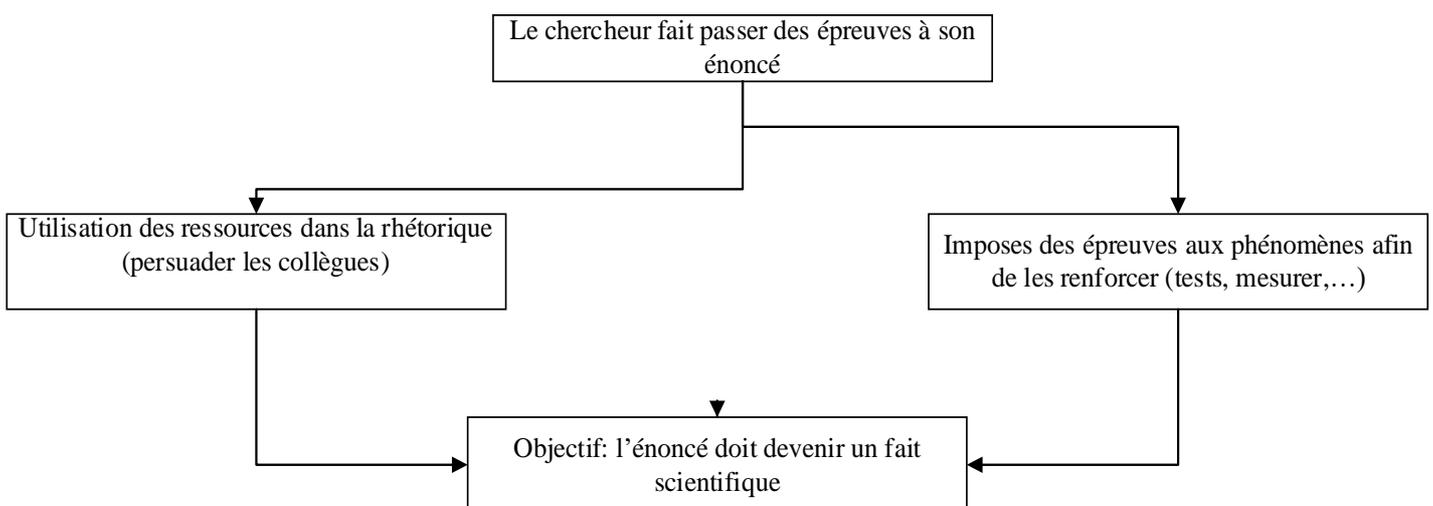
#### **Point de départ de l'ANT**

L'école de la traduction est représentée par les auteurs du Centre de sociologie de l'innovation (CSI), Madeleine Akrich, Callon et Latour. Le cœur du questionnement, qui a inspiré leurs travaux, est le suivant : quelles sont les conditions à partir desquelles les acteurs d'une situation quelconque peuvent se retrouver en convergence autour d'un changement ou d'une innovation ? (Amblard *et al.*, 1996). Ils répondent à cette question à travers les deux fameuses notions : réseau et traduction. Un réseau est une forme d'organisation qui assemble des éléments différents, actants humains et non-humains. À titre d'exemple, prenons les dispositifs techniques qui sont interconnectés les uns avec les autres grâce à des processus de traduction. Empruntée à Serres et Latour (1989), la traduction est définie comme une correspondance entre deux versions d'un même texte dans des langues différentes. En plus de son sens linguistique, il est important de lui attribuer une signification géométrique de translation. Cela implique que de nouvelles interprétations sont proposées et que des ensembles sont déplacés. Dans cet aspect, la traduction est considérée comme l'opération qui permet de créer un lien compréhensible entre des activités différentes (Latour, 1991). C'est une relation symbolique qui permet de transformer une phrase spécifique dans une autre langue en une autre phrase spécifique (Callon, 1986). Aussi,

l'opération de traduction est elle-même conditionnée par des conventions plus ou moins locales et toujours révisables (Callon, 1991).

L'approche de la traduction trouve ses racines dans une étude ethnographique réalisée par Latour et Woolgar (1979) qui portait sur l'observation de la vie en laboratoire. À travers cette étude, ils soulignent le travail de persuasion effectué par le chercheur pour convaincre ses collègues d'accepter les faits qu'il a construits et soumis à différentes épreuves afin de surmonter les critiques. En effet, le fait scientifique est confronté à des controverses qui divisent ses partisans et ses opposants. Cela engendre par la suite des jeux d'alliance pour s'imposer. La science, tout comme le changement, ne s'impose jamais d'elle-même. La mobilisation d'actants humains et non-humains autour du fait scientifique ou du projet s'avère nécessaire. À travers cette étude sur l'origine d'une invention, les auteurs démontrent que le hasard et les circonstances sont des éléments importants dans la création d'une invention et que l'acte d'invention technique est influencé par les relations sociales, il n'est pas uniquement le résultat de la scientificité (Proulx, 2001). Ces premières analyses sont prolongées par Latour et Callon qui les adaptent à l'étude de la technique. Cette collaboration a donné lieu à de nombreuses analyses empiriques, parmi lesquelles nous pouvons citer quelques exemples significatifs : la domestication des coquilles Saint-Jacques dans la baie de Saint-Brieuc (texte daté de 1986, considéré comme l'un des textes fondateurs de la théorie), l'échec du projet de métro révolutionnaire Aramis, ainsi que la rivalité entre Pasteur et Pouchet concernant la théorie de la génération spontanée.

Figure 5: Le travail du chercheur



Source : Callon (1988)

## **La sociologie de la traduction et ses concepts**

La sociologie de l'innovation réunit au centre d'un processus de traduction, des acteurs, des situations et des objets afin d'intensifier le réseau en renforçant sa transparence et la confiance de ses adhérents (Amblard *et al.*, 2015). Par conséquent, ce qui distingue la sociologie de la traduction des théories sociologiques classiques est la prise en compte, en plus des humains, des non-humains (objet) et des discours. L'ensemble est identifié comme des acteurs, ou plus précisément intégré dans le concept d'« actant » emprunté à Greimas (1966) et qui renvoie à toute entité impliquée dans un processus sémiotique. La théorie postule que les acteurs font développer leur projet en nouant des alliances avec les actants humains et en mobilisant les actants non-humains (Akrich, Callon et Latour, 2006). Cette idée est également présente dans la relation de conseil, qui nécessite la mise en place d'un réseau spécifique, contingent et adaptable aux besoins de l'intervention.

L'article fondateur de Callon (1986) présente les différents concepts clés de la théorie de la traduction : acteur/actant, réseau, traduction, intermédiaires et porte-parole, scripts et agencement marchand. La notion d'actant remplace celle d'acteur qui décrit une personne agissante. Walsh et Renaud (2010) expliquent que la notion d'actant correspond à celle préconisée par Greimas dans ses travaux de sémantique. L'actant est « *tout ce qui a la capacité d'agir, d'influencer positivement ou négativement une action* » (Walsh et Renaud, 2010, p.287). Le terme d'actant est préféré à celui d'acteur, car il permet de recouvrir non seulement les êtres humains, mais aussi les objets, les théories. Un actant est associé à toute entité (technique ou non), tout intermédiaire, déclencheur d'action. (Carmes, 2018).

« *Ils ont voulu en finir avec les positions extrémistes qui considèrent, soit que la science est extérieure à la société, aux passions politiques, aux préjugés culturels, aux sentiments personnels, soit que le fait scientifique n'est que la résultante de jeux de pouvoir. Ils ont rejeté cette vision duale. Pour eux, la société et la technique, les humains et non-humains ne constituent pas deux mondes distincts, mais étroitement imbriqués.* » (Grall, 2014, p.136).

## **Un réseau à renforcer**

La notion de réseau correspond à l'ensemble des relations entre des acteurs variés (Mustar, 1994). La conception du projet n'existe que si l'on convainc le plus grand nombre de son intérêt. Aussi, le réseau renforce et poursuit l'innovation par sa « *capacité de résister aux critiques et la faculté d'intéresser d'autres acteurs* » (Poulin, 1989, p.22). L'ingénieur doit consolider son réseau en enrôlant des acteurs humains et non-humains. De ce fait, le résultat d'une innovation n'est pas lié à la qualité d'un dispositif technique, mais à la capacité de l'innovation à répondre à une demande sociale. Le succès réside donc dans la résistance du réseau et dans l'importance

accordée à la négociation, pour se faire des alliés et combattre les autres idées. D'après Amblard *et al.* (2015) la science, les faits scientifiques, l'innovation technique et le changement ne sont jamais imposés d'eux-mêmes. C'est le processus qui les a amenés à émerger qui leur donne ou non la stabilité nécessaire. Pour Grall (2014), toute personne, tout objet, et la société elle-même doivent être considérés comme étant le résultat toujours provisoire d'un réseau, qui est une méta-organisation rassemblant des humains et des non-humains mis en relation les uns avec les autres. Pour arriver à ce résultat provisoire, il a fallu surmonter les controverses au sein du réseau et rendre le réseau intelligible, c'est-à-dire donner à chaque humain et non-humain un rôle particulier.

Comme Grossetti et Bes (2003), nous considérons que les interactions au sein d'un réseau sont influencées par des mécanismes d'encastrement (Granovetter, 1985) et de découplage (White, 2002) des individus du réseau, qui vont contribuer à stimuler sa dynamique. La notion de proximité ainsi que de conférer aux objets et aux médiations un certain rôle dans ce processus assurent la hiérarchisation des types d'acteurs, comme l'a révélé la sociologie de la traduction (Coussi et Krupicka, 2014). L'innovation (ou le projet), c'est « *l'art d'intéresser un nombre croissant d'alliés qui vous rendent de plus en plus fort* » (Akrich, Callon et Latour, 1988).

### **La traduction comme outil du réseau**

Nous empruntons cette notion à Serres (Flichy, 2003). Latour (1988) a développé l'idée que la traduction des intérêts implique à la fois l'interprétation de nouvelles perspectives et le déplacement de groupes. En tant qu'acteur qui soutient et nourrit le lien reliant les membres de différentes entités dans un réseau (Walsh et Renaud, 2010), le traducteur joue un rôle important dans la création de liens entre les acteurs (Grossetti et Bès, 2003). Plutôt que de se concentrer sur les acteurs eux-mêmes et leurs interactions, il est donc pertinent de se focaliser sur la manière dont ces liens sont créés.

### **Des intermédiaires et des porte-paroles afin de renforcer le réseau**

Les intermédiaires sont des acteurs qui transmettent les points de vue et les préoccupations des autres acteurs (Walsh et Renaud, 2010). En raison du grand nombre d'intermédiaires impliqués dans le processus de traduction, il est important de désigner des porte-paroles pour représenter ces intermédiaires.

### **L'importance du script**

Le script est un concept central dans la sociologie de la traduction. Selon Carmes (2018), le script managérial est souvent présenté sous forme d'un récit qui justifie la raison d'être d'une modification. D'après cette approche, les activités de conseil peuvent être interprétées comme la création et la gestion de scénarios dans le réseau d'acteurs. Ces scénarios sont des éléments très

dynamiques, susceptibles de générer des conflits, ils impliquent des récits, des routines d'activité, des souhaits et des sémiotiques (Carmes, 2018). La fabrication de l'organisation, d'après (Carmes, 2017) revient à fabriquer des scripts, immanents à l'organisation, à ses projets, à ses pratiques et à ses référentiels d'actions dominants. Pour étudier les scripts, il est recommandé de suivre leur action au moyen d'une enquête ethnographique qui observe les processus de construction et de médiation qu'ils mettent en œuvre.

### **Agencement marchand comme arrangement et combinaison spécifique d'actions**

Pendant une réunion organisée par le Centre de Sociologie de l'Innovation en présence de Callon à l'occasion de la sortie de son livre *Sociologie des agencements marchands* (Callon, 2013), plusieurs éléments ont permis de préciser la notion d'agencement marchand (Berkowitz, 2014). Callon les définit comme des transactions bilatérales qui résultent d'une activité collective intense et structurée, contrairement aux transactions bilatérales peu pré-cadrées et peu intégrées qui ne sont pas des agencements marchands (Callon, 2013). Selon Berkowitz (2014), il est important de souligner que les agencements marchands ne se construisent pas en un jour et nécessitent une action distribuée et cumulative, selon la formule de Callon "agencement = arrangement + action spécifique". L'agencement est une réflexion sur les relations, les connexions et les compositions des rapports qui relie des éléments hétérogènes, et il se caractérise par les alliances, alliages, attractions et répulsions, sympathies et antipathies, altérations qu'il favorise ou censure, ainsi que par le potentiel de changement qu'il permet. D'après Carmes (2017), les traits de l'agencement sont proches de ceux décrits par la théorie de l'acteur-réseau. Pour comprendre la relation de conseil, il faut analyser ses expressions au sein d'un agencement organisationnel, en se rappelant ce que l'organisation sait déjà et en mettant en scène cette fabrique en cours de la relation de service, où le pouvoir lié à l'expertise est toujours présent.

Les recherches de Bourgoin (2013) présentent une perspective intéressante selon laquelle il est crucial pour un consultant de gérer efficacement les chaînes d'action et les réseaux sociotechniques qui sous-tendent les diagnostics, les projets et les solutions proposées. Bourgoin propose un cadre conceptuel à la notion d'attachement : « *un objet, un collectif, des équipements et des conditions, un engagement des corps et des esprits* » (Bourgoin, 2015, p.275). Il suggère que l'analyse des réseaux d'acteurs (ANT) puisse être considérée comme une théorie de l'attachement en mettant en avant le rôle des consultants en tant que médiateurs, ajusteurs et attacheurs pour les réseaux d'action qui animent, se déploient et se maintiennent dans les organisations.

Les travaux de Bourgoin (2013) soulignent que l'objectif du consultant est de composer et de maintenir les chaînes d'action et les réseaux sociotechniques qui soutiennent les diagnostics, les projets et les solutions proposées. Pour saisir la notion d'attachement, Bourgoin (2015) propose un cadre conceptuel basé sur Hennion (2004), qui comprend un objet, un collectif, des équipements et des conditions, ainsi qu'un engagement des corps et des esprits. Il suggère que la théorie de l'acteur-réseau peut être comprise comme une théorie de l'attachement, dans laquelle les consultants se présentent comme des médiateurs, des ajusteurs et des attacheurs pour les réseaux d'action qui animent et maintiennent les organisations.

### **Sociologie de la traduction : approche méthodologique**

Selon Flichy (1995), l'approche méthodologique appropriée est l'approche anthropologique. Il mentionne celle de Garfinkel (2001), qui s'intéresse au travail scientifique en lui-même, ainsi que celle de Lynch, (1999), qui étudient les éléments de l'activité scientifique ordinaire tels que les gestes, les doutes et tout ce qui ne figure généralement pas dans les publications scientifiques (approche ethnométhodologique). L'ethnométhodologie se focalise sur l'étude empirique des méthodes que les individus utilisent pour donner un sens et accomplir leurs actions quotidiennes, telles que la communication, la prise de décisions et le raisonnement. (Flichy, 2003). La méthodologie de la sociologie de l'innovation recommande de composer une chaîne de traduction qui réunit acteurs, situations et objets autour d'un processus qui va progressivement réaliser ou déréaliser le changement. Tout en rappelant que la force du réseau vient de sa transparence et de la confiance qui anime les différents actants, la méthodologie propose différentes étapes de la traduction (Amblard *et al.*, 1996) :

- L'analyse du contexte avec l'étude des actants, des intérêts, des enjeux et du degré de convergence.
- Problématisation et traducteur : opération de repérage visant à formuler une question ou une interrogation susceptible de rassembler les acteurs impliqués dans une situation donnée, sous la direction d'un traducteur bien informé et suffisamment légitime. La puissance du message réside dans le processus de création ou d'énonciation lui-même.
- Le point de passage obligé et la convergence : c'est le « lieu (physique, géographique, institutionnel) ou énoncé qui se révèle être, à un moment ou à un autre des premières phases de la construction du réseau, incontournable » (Amblard *et al.*, 1996, p.155-167) et qui devra faire apparaître et permettre une grande convergence nécessaire à la consolidation du réseau.

- Les porte-paroles qui sont des représentants des différentes entités de la situation devant faire progresser le réseau en négociant entre eux. Ils rendent possible la prise coordonnée de la parole et l'action concrète (Amblard *et al.*, 1996).
- Les investissements de forme désignent l'effort déployé par un acteur-traducteur pour remplacer de nombreuses entités difficiles à manipuler par un ensemble d'intermédiaires moins nombreux, plus homogènes, plus faciles à gérer et à contrôler (Amblard *et al.*, 1996, p.155-167). Par conséquent, ils ont pour finalité de rendre plus accessible la complexité en la réduisant.
- Les intermédiaires : il s'agit de tout ce qui est échangé entre les différents acteurs d'une situation donnée, et qui permet de rendre visibles et fonctionnels les investissements de forme. Cela peut comprendre des informations, des objets techniques, de l'argent, des êtres humains et leurs compétences.
- Enrôlement et mobilisation : cela concerne la recherche d'implication des acteurs en leur désignant des rôles respectifs, appelés à donner du sens à leurs actions qu'ils auront à construire au sein du réseau.
- Rallongement et irréversibilité : poursuivre l'expansion et la solidité du réseau en augmentant les entités.
- La vigilance : cela implique une attention à la bonne conduite de l'établissement du réseau qui doit se faire progressivement sans passer trop rapidement d'une étape à une autre. Toute la difficulté réside dans la préservation de la cohérence et la solidité du réseau au fur et à mesure de son expansion et de son développement.
- La transparence : pour maintenir la confiance entre les acteurs impliqués, il est essentiel de garantir une grande transparence des actions entreprises au sein du réseau. En effet, toute manipulation malveillante peut causer l'échec et la désintégration du réseau.

En nous référant à diverses recherches mobilisant l'ANT (Bonneveux et Gautier, 2019 ; Ralandison, Milliot et Harison, 2018), nous pouvons observer que l'ordre des étapes n'est pas universel. Nous proposons un processus en quatre étapes pour résoudre un problème :

- La problématisation, qui consiste à analyser la situation, définir le problème et proposer une solution ;
- L'intéressement, qui implique l'entrée d'autres acteurs intéressés par la solution apportée, ce qui va modifier et créer un réseau ;
- L'enrôlement, qui correspond à l'acceptation commune de la solution et à la création d'un nouveau réseau ;

- La mobilisation, qui enclenche l'action du nouveau réseau autour du projet identifié afin de le réaliser.

Nous pouvons aussi mentionner le « graphe socio-technique » proposé par Latour, Mauguin et Teil (1990) qui a pour objectif d'exprimer une innovation. Du résultat de ce travail dépend l'échec ou la réussite de l'innovation qui se réalisera ou se déréalisera. Il s'agit donc bien de changer le comportement de l'individu via la traduction faite de l'énoncé, plus précisément, de modifier les représentations (l'énoncé). Les auteurs citent l'exemple du problème des clefs de l'hôtel qui ne sont pas rapportées par les clients. L'innovateur suggère d'attacher à l'objet une fonte afin que les clients considèrent cette clef comme une contrainte et cherchent à s'en débarrasser. Dans l'exemple, les points de vue entre l'hôtelier et le client sont distincts : les clients ne rapportent plus la clef, ils s'en débarrassent, mais l'intérêt est identique. L'auteur précise qu'il ne s'agit plus tout à fait du même énoncé, ni des mêmes clients ou de la même clef. Nous assistons à un changement de l'énoncé de la situation. Concernant les critiques de la théorie de la traduction, Erhard Friedberg (1993) explique que la démarche de Callon et Latour implique donc de s'attacher exclusivement à la pensée du ou des traducteurs (du ou des innovateurs) en ignorant tous les autres acteurs. Elle demande qu'on se mette à la place uniquement du ou des traducteurs, au lieu de se placer successivement à la place de tous les acteurs concernés pour reconstituer le système de relation qui les lie. Cette remarque doit être prise en compte par le chercheur afin de contourner ce point de vue unilatéral en intégrant dans son observation l'ensemble du contexte et des acteurs/actants afin de comprendre les phénomènes dans leur globalité.

### **Sociologie de la traduction : forces et limites**

La théorie de l'ANT apporte de multiples contributions. Selon Patrice Flichy (2003), l'un des principaux apports des travaux de Callon et Latour consiste à exposer de manière neutre, sans préjugés ni hiérarchie, les différents éléments et à chercher à comprendre les forces qui les rapprochent au sein d'un réseau commun. Cette approche non normative est intéressante car elle permet de dépasser l'opposition traditionnelle entre le macro et le micro, et encourage à ne pas se limiter aux frontières de l'entreprise. En effet, par exemple, des acteurs politiques externes peuvent jouer un rôle significatif en insufflant des dynamiques au sein des entreprises. Le modèle de la traduction contribue à mettre en évidence les processus par lesquels des acteurs de petite échelle structurent les acteurs de grande échelle (en globalisant et en instrumentant leurs actions), ou inversement, comment des entités sont déconstruites et localisées (Latour, 1994, cité par Corcuff, 1995). Un deuxième point fort de cette théorie réside dans sa capacité à expliquer la mise en marche des forces en présence, les tensions multiples et les interactions sociales qui se

développent autour d'une invention grâce à la mise en réseau et aux traductions qui permettent la coopération entre des acteurs aux logiques différentes (Millerand, 2003). Enfin, le troisième point fort concerne l'approche longitudinale des études, qui permet de comprendre l'évolution des trajectoires et la manière dont les innovations se dessinent dans le temps.

Les controverses issues de la théorie de la traduction sont à la hauteur de la rupture qu'elle a provoquée. La conception des acteurs humains dans sa théorie est une limite majeure que Callon admet. Il affirme qu'on a souvent critiqué, à raison, sa vision très réduite des acteurs humains, malgré une vision élaborée des objets techniques et scientifiques. Il oscille sans cesse dans ses analyses entre l'image du démiurge qui a tout pouvoir et tout contrôle et celle de l'agent passif qui est traversé par les réseaux auxquels il appartient et qui conditionnent ses comportements (Callon, 1991). Par ailleurs, à la suite de (Flichy, 2003), nous reprenons l'idée selon laquelle le processus de stabilité qui clôt les périodes de débat est discutable au sens où la stabilité se révèle toujours provisoire, de nouvelles controverses pouvant se manifester à la moindre brèche ouverte.

## **Conclusion du chapitre 1**

Ce chapitre a présenté les grands thèmes développés jusqu'ici sur la notion d'appropriation d'outils de gestion dans les entreprises.

La première section de notre travail nous a permis de mener des analyses croisées sur la notion d'usage d'outils dans les entreprises en s'appuyant sur plusieurs auteurs. Cette démarche nous a permis de préciser le concept d'outils, tout en soulignant que l'appropriation est un élément clé de cette notion d'usage. En effet, il implique l'utilisation, l'adoption et l'appropriation par les différents acteurs. Ainsi, l'usage est étroitement lié aux actions des utilisateurs et aux outils qui leur sont mis à disposition.

Dans la deuxième section, nous avons abordé le sujet d'appropriation d'outils par les acteurs. Cette section a présenté, d'une part, les processus d'appropriation, les visions appropriatives constatées et les réflexions sur la notion d'appropriation. D'autre part, elle a permis de détailler la maîtrise d'outils par les acteurs ou ses processus de maîtrise tels que psycho-cognitif, collectif dynamique et processus, et enfin normalisé instantané.

Dans la troisième section, nous avons développé la sociologie de la traduction afin d'analyser l'appropriation d'outil sous un angle regroupant les acteurs humains et non-humains face à un intérêt commun.

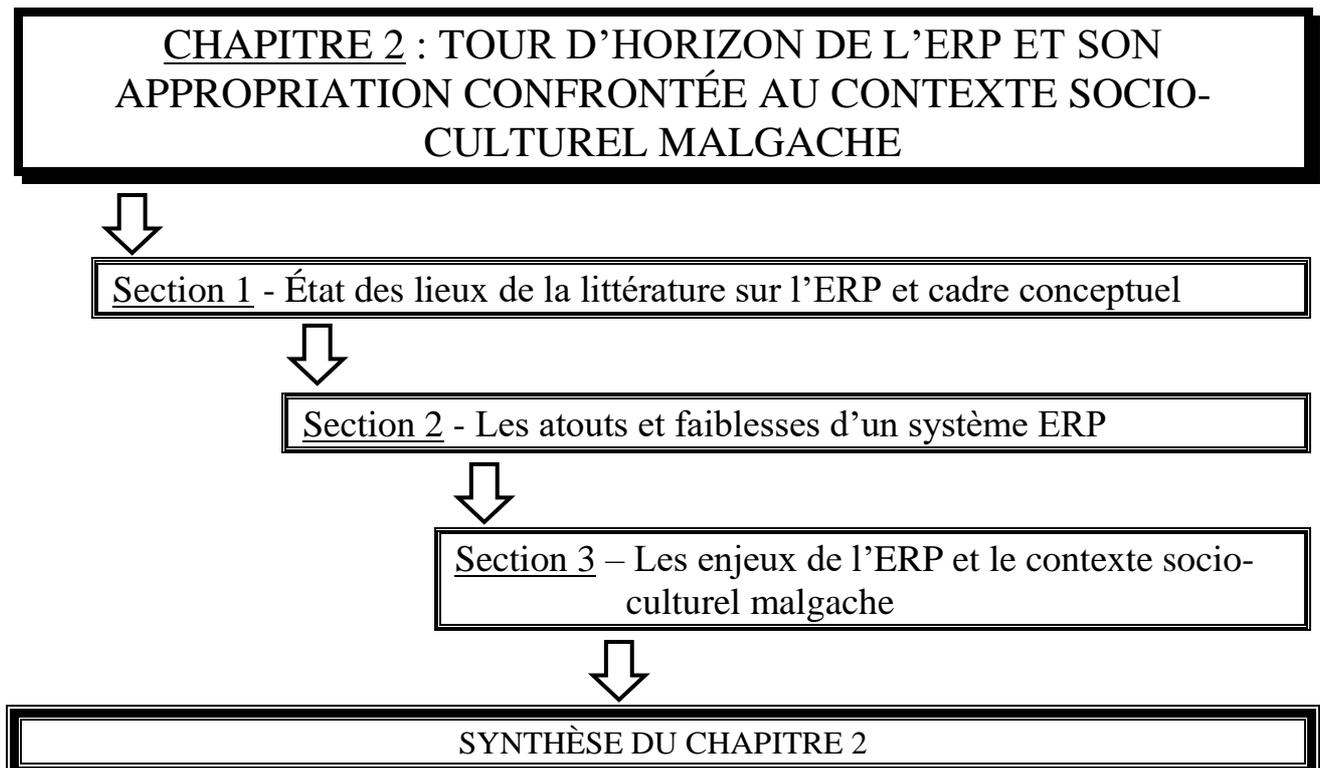
## Chapitre 2

### TOUR D’HORIZON DE L’ERP ET DE SON APPROPRIATION

---

L'objectif de ce chapitre est de mettre en lumière les avancées de la recherche dans le domaine des ERP, dans la perspective des sciences de gestion. Ce deuxième chapitre se compose de trois sections distinctes : les deux premières ont pour objectif de présenter le concept d'ERP, son émergence, ainsi que ses forces et ses faiblesses, tandis que la dernière s'attache à étudier l'ERP dans le contexte socio-culturel spécifique de Madagascar.

#### Sommaire du chapitre deux



## **2.1. État des lieux de la littérature sur l'ERP et son émergence**

Cette section abordera deux points essentiels. Tout d'abord, nous ferons un état des lieux de la littérature existante sur les systèmes ERP, afin d'identifier les avancées de la recherche, les lacunes et les perspectives sur le sujet. Ensuite, nous étudierons l'émergence des systèmes ERP, en examinant leur origine, leur développement et leur évolution, ainsi que les enjeux et les défis associés à leur mise en place et à leur utilisation.

### **2.1.1. État des lieux de la littérature sur l'ERP**

Depuis son émergence au milieu des années 1990, le champ de recherche ERP a apporté une contribution importante et s'est positionné comme un élément stratégique dans le domaine de la recherche académique en système d'information (El Amrani, 2008). Cette place s'explique par une multitude de raisons. D'une part, dans le monde organisationnel, l'ERP a suscité de nouveaux enjeux concernant l'articulation entre technologies et organisation. Parallèlement, on observe une mise à jour des questions de recherches anciennes et majeures en ERP sur l'intégration technique et organisationnelle, le contrôle et l'autonomie des acteurs ou encore la gestion des connaissances. Aussi, cette étude explore divers axes de recherche en utilisant des méthodologies quantitatives et qualitatives. Les résultats ont été présentés sous forme de comparaisons et de bilans historiques pour analyser le passé, ainsi que sous forme de perspectives pour envisager l'avenir (Moon, 2007). D'autre part, l'autre raison possible est l'aspect empirique. Les ERP sont de plus en plus présents au sein des organisations, faisant ainsi de cette solution intégrée une composante fondamentale de leur SI.

Vers la fin des années 1990, une présence limitée d'études portant sur l'ERP dans les revues académiques, ce qui explique probablement un certain désintérêt des chercheurs en sciences de gestion durant cette période. Ce n'est qu'à partir du début des années 2000 que la cadence des publications ayant l'ERP comme objet de recherche s'est accélérée. L'ERP n'est alors plus considéré comme un phénomène passager qui n'intéresse que les professionnels et les spécialistes techniques, mais plutôt comme une solution durable qui interroge les problématiques à la fois techniques et organisationnelles des entreprises. À cette période, une moyenne de six articles par an a été constatée (El Amrani, 2008). Depuis 2007, nous constatons une baisse de recherche sur l'ERP avec une moyenne de trois articles par an (cf. annexe 6).

Cependant, nous constatons un décalage entre l'Occident et le continent africain. En effet, l'implémentation de l'ERP a été initiée dans un premier temps dans les pays africains à forte croissance (Afrique du Sud, Maurice, Rwanda...) par des firmes multinationales occidentales seulement depuis 2004. Logiquement, la littérature concernant l'ERP en Afrique était moins

abondante à cette période. Parmi les rares travaux effectués dans le domaine de l'implémentation de l'ERP en Afrique figurent ceux de Rasmy et *al.*(2005), Soyah et Magroun, (2004), Maaloul et Mezghani (2003) respectivement en Égypte et en Tunisie. Les travaux de Rasmy et *al.* (2005), Soyah et Magroun (2004) ont débouché sur le constat de l'impact important des cultures nationales sur l'implémentation des ERP.

Ce n'est qu'à partir des années 2010 que l'ERP s'est vulgarisé dans les organisations des pays en développement d'Afrique, dont Madagascar. À cet effet, on recense quelques travaux de recherche sur l'ERP lié aux facteurs humains (Tidjani et Kamdem, 2010), à l'âge (Worou, 2014) ou encore sur l'enjeu et effets du cadre institutionnel sur l'acceptation (Fossi et Nimpa, 2020). Toutefois, la littérature au sujet de l'ERP dans le contexte africain reste moins abondante et même inexistante pour le contexte malgache, ce qui constitue un différentiel théorique et mérite d'être exploré.

Depuis 2015, sous la pression des enjeux stratégiques, de multiples investissements d'implémentation de l'ERP ou de sa mise à niveau ont été constatés, et cela dans tous les secteurs et types d'organisation : multinationales françaises/anglo-saxonnes, grand groupe local, entreprise publique, ONG. La majorité des grandes entreprises à Madagascar ont connu des échecs liés majoritairement à des problèmes d'appropriation. En effet, ces entreprises procèdent généralement à du mimétisme des processus d'implémentation d'ERP des firmes occidentales sans prendre en compte à la fois les variables propres au contexte malgache, notamment culturel, mais aussi les variables liées à l'environnement interne et externe.

### **2.1.2. Émergence des systèmes ERP, ses fonctionnements et son implémentation**

Durant ces trente dernières années, l'informatique de gestion a subi d'immenses perturbations. Elle était monolithique et statique pour devenir aujourd'hui modulaire, évolutive et adaptable. Ainsi, les premières applications ne donnent accès qu'à l'automatisation des activités opérationnelles des organisations (gestion de production, gestion commerciale et financière, ressources humaines). Cependant, les systèmes d'information assurent maintenant les niveaux de gestion de plus en plus stratégiques en privilégiant une vision plus décentralisée et ouverte vers l'extérieur (architecture client-serveur, réseau, *cloud*...). Initialement, les entreprises ont commencé à gérer de façon autonome l'approvisionnement de chaque produit à l'aide de systèmes basés sur des principes de commandes. Ce procédé impliquait une quantité considérable de travail d'inventaire. Par la suite, les développements informatiques ont autorisé une percée importante en gestion des stocks grâce au développement des systèmes de planification des besoins en matière (*Material Requirement Planning* : MRP). Les firmes

américaines ont largement adopté cette démarche pour la gestion de la production, impliquant le calcul des quantités et du temps indispensable pour chaque opération. Ce système donne la possibilité de calculer de façon précise l'ensemble des besoins en pièces et composants et planifier leur acquisition dans le temps, à partir d'un plan de production, d'un état des stocks, des nomenclatures. L'adoption de cette approche permet d'accroître la possibilité de mise en place d'un produit, en évitant la nécessité d'une stratégie de stock de sécurité basée sur les consommations passées, et en se concentrant plutôt sur les besoins futurs. Cela offre ainsi un avantage significatif en termes de flexibilité et d'efficacité opérationnelle. À l'origine, c'était une méthode appliquée exclusivement au calcul des besoins et à l'approvisionnement des matières et composants. Par la suite, cette technique s'est développée et a connu progressivement une extension à la gestion d'autres ressources de production (les machines, la main-d'œuvre, les stocks, le calcul des coûts...). Elle fut intégrée à l'intérieur d'un processus de planification globale et de contrôle de la production, la planification des ressources de production apparut (*Manufacturing Resource Planning\_MRP II*) entre les années 1980 et 1990. Elle se réalise à partir du plan stratégique, du plan de production, du programme directeur de production, de la planification des besoins en matière tout en prenant en considération l'aptitude de l'entreprise. Elle assure le suivi des écarts entre les prévisions et les réalisations ainsi que l'élaboration des budgets de fabrication, des coûts standards, des prévisions, des besoins de trésorerie... Les premières installations du premier des ERP se sont présentées à la fin des années 1980 et au début des années 1990 (Deixonne, 2006). De nouveaux modules rendent possible la gestion des actifs, des ressources humaines, des liquidités, de l'entreposage, de la finance, des approvisionnements, des ventes, ils permettent actuellement de prévoir la gestion intégrée de l'ensemble des ressources de l'entreprise. Ces systèmes fournissent une vue intégrée de l'entreprise à travers l'ensemble de ses fonctions et départements ainsi qu'une base de données institutionnelle où toutes les transactions sont consignées. Jusqu'à l'arrivée du passage à l'an 2000, les systèmes ERP se sont principalement focalisés sur l'organisation interne des entreprises, en mettant l'accent sur les modules "traditionnels" tels que la comptabilité, la finance et la gestion commerciale... Face à l'évolution rapide de l'environnement des affaires et à l'émergence du concept d'« entreprise étendue », les développeurs des systèmes ERP ont élargi leur gamme de fonctionnalités en proposant de nouvelles options complémentaires, telles que les APS (*Advanced Planning and Scheduling*), les solutions e-business comme les SCM (*Supply Chain Management*) et les CRM (*Customer Relationship Management*).

Les solutions proposées encouragent les entreprises à élargir leur champ d'action en dehors de leur environnement interne, en rendant les transactions commerciales entre partenaires plus

simples. Cette évolution vers une informatique plus axée sur l'échange d'informations, la collaboration, l'intégration et la flexibilité est un facteur clé qui contribue au succès croissant des ERP auprès des entreprises. Les progiciels de gestion intégrés (PGI) appelés en anglais ERP, acronyme pour "*Enterprise Resource Planning*", connaissent aujourd'hui un véritable succès dans les entreprises. Toutefois, il est difficile de trouver une définition qui fasse l'unanimité des acteurs du monde du Progiciel de Gestion Intégré. La pluralité des situations vécues au regard de l'ERP explique une diversité de perceptions et donc de définitions (Bouyzem et al. 2021).

Dans sa description des ERP, Besson (2003), met en relief le « *défi de l'intégration informationnelle* » : le souhait d'avoir une seule donnée de gestion sans faille et conservée dans une base de données unique. Par la suite, cette base de données unique est accessible de tous les recoins de l'organisation et adoptée par tous les acteurs, tels sont les engagements des systèmes ERP. D'après l'auteur, ce mode de traitement intégré représente un changement majeur par rapport à la fragmentation des informations (indisponibilité des données essentielles de gestion, incohérence, ambiguïté et coûts élevés de production), pouvant avoir un impact sur les utilisateurs et l'organisation selon les points suivants : la satisfaction insuffisante des clients qui ne reçoivent pas leurs commandes à temps ou qui reçoivent des commandes incomplètes ; l'inefficacité des systèmes de conception, de production et de distribution (en raison de l'absence de données partagées, chaque sous-système recherche son rendement optimal au détriment de l'optimisation globale) ; les difficultés de communication entre les sous-systèmes de la plateforme informatique, entraînant une augmentation des coûts de développement, de maintenance et d'évolution ; et enfin, l'inefficacité de la gestion (passant plus de temps à se disputer sur des données de gestion différentes plutôt qu'à s'accorder pour tirer profit de toutes les synergies créatrices de valeur). C'est dans cette optique de changement que les entreprises voient les systèmes ERP comme la réponse technologique appropriée à leurs problèmes d'informatisation. Dans le même point de vue, Tomas et Gal, déterminent un ERP « *comme un ensemble de modules applicatifs émanant d'un même concepteur, entièrement conçu sur une base de données unique au plan logique (même si elle est géographiquement distribuée sur un réseau) et couvrant la gestion intégrale de l'entreprise* » (Tomas et Gal, 2011, p.14). Dans la majorité des entreprises, les données ne sont pas archivées ou bien sauvegardées en un seul lieu. À l'inverse, les données de l'entreprise sont dispersées sur des dizaines, voire des centaines de systèmes informatiques différents, chacun étant cloisonné par une fonction, un département, une région, un site ou un bureau de l'entreprise. L'ajout d'un ERP permet de proposer l'intégration de tous ces systèmes fragmentés et de toutes ces fonctionnalités en un seul progiciel. Reix (2005), définit l'ERP comme une application informatique qui peut être adaptée, modulée et intégrée.

Son objectif est de rassembler et d'améliorer les processus de gestion de l'entreprise en offrant un référentiel unique et en se basant sur des règles de gestion standard. À partir de cette définition, l'ERP inclut les caractéristiques générales suivantes :

- Un ERP est un progiciel, un ensemble de programmes créé par un éditeur pour être adaptable aux besoins de multiples entreprises et commercialisé avec des prestations annexes.

- Un ERP est paramétrable (configurable), un produit standardisé. L'ERP est perçu au début pour subvenir à la satisfaction des besoins de différentes entreprises. Il existe en général des versions différentes par secteur d'activité et par langue d'utilisation. Aussi, l'accommodation du produit aux besoins d'une entreprise donnée se réalise par configuration (choix de règles de gestion, choix d'option de traitement, choix de format de données...). Avec les programmes standards, la configuration pourrait être adaptée par le recours à des compléments de programmes caractéristiques articulés.

- Un ERP est modulaire. Ce progiciel n'est pas une construction monolithique, mais un regroupement de programmes ou modules séparables correspondant chacun à un processus de gestion : leur implémentation et leur fonctionnement peuvent être exécutés de manière autonome. Le découpage en module favorise l'élaboration d'une solution spécifique par assemblage. Cela étend la mise en œuvre de manière progressive à différents domaines de gestion.

- Un ERP est intégré : plusieurs modules sont considérés d'une façon dépendante. Un échange des informations des schémas prévus peut être effectué par le progiciel. L'ERP assure à tout moment une intégrité, une cohérence et une communication parfaite des données entre les différents processus, ce qui favorise la cessation des problèmes d'interfaçage, de synchronisation et de double saisie.

- Un ERP s'appuie sur un référentiel unique : toutes les données ou les objets utilisés par les différents modules sont caractérisés d'une façon uniforme (format identique), gérés par un seul type de logiciel (fréquemment un système de gestion de bases de données relationnelles). De manière similaire, les interfaces homme-machine sont uniformisées quel que soit le module utilisé, grâce à une normalisation stricte des données et des langages. Cette uniformisation facilite la communication et l'apprentissage des utilisateurs.

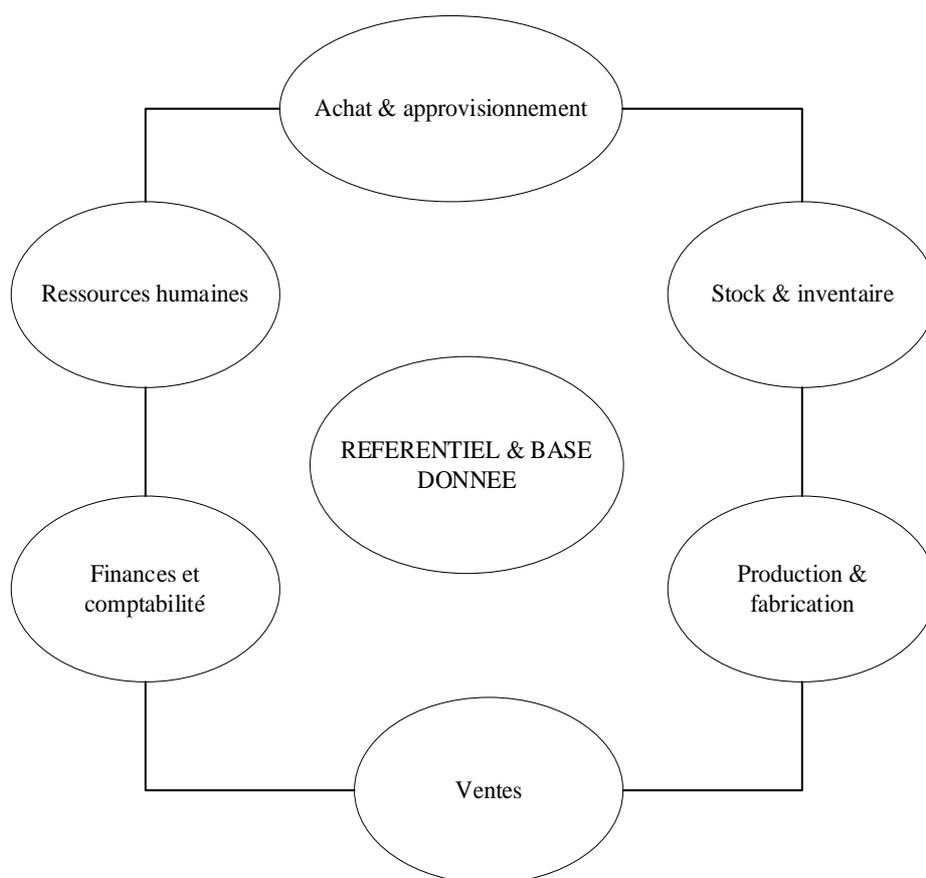
- Un ERP vise à améliorer les processus de gestion : lors de la conception d'un ERP, le constructeur s'inspire de modèles de processus provenant des « meilleures pratiques » de l'industrie. En examinant ces pratiques, l'éditeur de logiciels peut élaborer un ensemble de règles de gestion qui deviennent *de facto* un standard pour un secteur spécifique. Ce progiciel favorise donc la gestion informatique simultanée des différents secteurs de l'entreprise. Ainsi, au lieu de

systèmes multiples de gestion (approvisionnement, production, marketing, stock, vente...) sans communication entre eux, l'entreprise qui acquiert un ERP se dote d'un système qui couvre l'intégralité, ou presque, des processus et des services. Néanmoins, l'utilisation de l'ERP ne peut se rapporter à sa seule définition technologique. Pour Millet (2008) l'ERP est un outil qui s'intègre dans un système socio-technique complexe quand il est implanté dans une entreprise pour la gestion des processus opérationnels et qu'il implique des acteurs humains. Ainsi, la définition de l'ERP par le sociologue se distingue de celle donnée par le manager. D'après la littérature managériale, les systèmes ERP permettent de diriger efficacement l'entreprise en temps réel, en prenant en compte l'ensemble des aspects de l'entreprise. Il devient ainsi un outil incontournable pour les entreprises qui souhaitent atteindre une nouvelle ère de rationalisation industrielle, en tant que point de passage obligatoire et même comme moteur de changement (Guffond et Leconte, 2004). Jomaa (2005), quant à elle, a concilié ces deux visions dans sa définition en mettant en valeur l'interaction entre le système ERP, l'organisation et la dimension humaine. À cet égard, l'ERP est défini comme un des outils de gestion de l'entreprise qui permettent d'optimiser les meilleures pratiques de gestion en se basant sur les interactions avec la structure de l'entreprise et ses acteurs. La performance d'un système ERP est donc étroitement liée à ces interactions.

#### *2.1.2.1. Les différents modules et fonctions d'un ERP*

Certaines tâches au sein des entreprises ont des modules qui méritent d'être développés de manière spécifique suite aux demandes d'un client. L'objectif de cette section n'est pas de fournir une liste exhaustive de toutes les fonctionnalités ou modules disponibles, mais plutôt de mettre en évidence ceux qui sont considérés comme essentiels et largement adoptés par la plupart des éditeurs. Comme illustré dans la figure 6, les systèmes ERP couvrent différents domaines fonctionnels tels que la finance et la comptabilité, la production, la gestion des stocks, les ventes, les ressources humaines, ainsi que les achats et les approvisionnements. Tous ces domaines sont interconnectés grâce à un référentiel de données de l'entreprise, généralement matérialisé par une base de données unique. Ce référentiel garantit la sécurité, la visibilité, l'unicité, l'accès, le partage, la cohérence et la fiabilité des informations.

Figure 6: Les six domaines de l'ERP



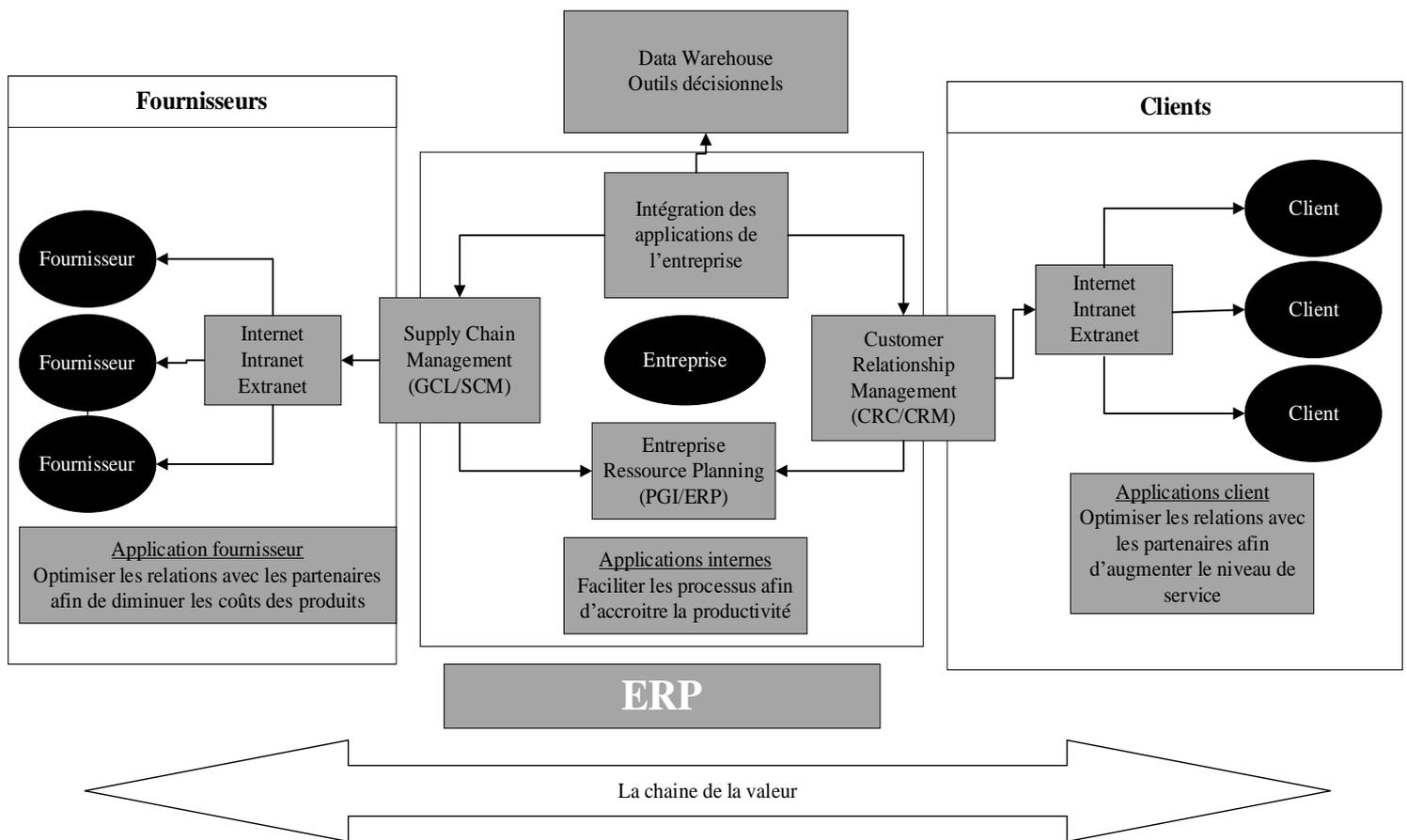
Source : Tomas et Gal (2011)

Comme l'indique la figure 6, un système ERP englobe six domaines essentiels :

- Les achats et les approvisionnements : analyse et statistique ; gestion des appels d'offres ; gestion et suivi des commandes ; gestion des comptes fournisseurs ; gestion des demandes d'achat ; gestion des factures ; contrôle qualité ; gestion des réceptions ; planification des commandes.
- Les stocks et les inventaires : ce second domaine inclut la gestion des stocks ; la gestion des inventaires ; la gestion des réapprovisionnements ; la valorisation des stocks.
- La production/fabrication : l'ensemble des modes de fabrication est couvert par les ERP du marché. Les constituants capitaux sont : analyse des performances ; configurateurs de produits ; gestion à l'affaire ; contrôle de gestion ; gestion de cycle de vie de produit ; management de la qualité ; planification ; ordonnancement ; suivi de production et Système de Gestion des Données Techniques (SGDT).
- Les ventes : facturation des commandes ; gestion des commandes ; gestion des comptes clients ; gestion des conditions commerciales ; gestion des cotations ; gestion des listes de prix ; logistique expéditions.

- La finance et comptabilité : analyse financière ; comptabilité analytique ; comptabilité budgétaire ; comptabilité client ; comptabilité fournisseur ; comptabilité générale ; gestion de la trésorerie ; immobilisation.
- La finance et comptabilité : analyse financière ; comptabilité analytique ; comptabilité budgétaire ; comptabilité client ; comptabilité fournisseur ; comptabilité générale ; gestion de la trésorerie ; immobilisation.
- Les ressources humaines : la fonctionnalité de « self-service » ; la gestion du temps et des activités, des voyages et des notes de frais, de la paie, de la formation, des compétences, des carrières, des performances (primes, bonus...), des postes et des recrutements sont les éléments essentiels en RH. D'autres applications périphériques en dehors du noyau de l'ERP peuvent être étendues, afin de créer un système d'aide à la décision plus performant. Ces applications peuvent venir soit de l'éditeur de l'ERP concerné, soit du concepteur d'un autre ERP. Elles peuvent aussi être construites comme applications isolées connectées à l'ERP à travers une interface intégrée et alimentée par l'ERP par des processus bien précisés. Ainsi, le CRM, l'ERP, le SCM et le Data Warehouse sont les quatre piliers essentiels de la chaîne de valeur tournés respectivement vers les clients, l'entreprise, les fournisseurs et le décisionnel. Ces quatre applications appartiennent au modèle de « l'entreprise étendue » (Tomas et Gal, 2011) comme l'indique la figure 7 :

Figure 7: Entreprise étendue



Source : Tomas et Gal (2011)

Cette représentation graphique met en évidence toutes les activités qui se déroulent au sein d'une entreprise étendue. L'ERP, qui assure les opérations essentielles de l'entreprise, occupe une place centrale autour de laquelle s'articulent la gestion de la chaîne logistique, la gestion de la relation client et les outils d'aide à la décision pour la direction de l'entreprise. Ainsi, l'ERP joue un rôle central en assurant la coordination et la synchronisation de ces différents processus au sein de l'entreprise. D'une part, nous trouvons les fournisseurs de matières premières et de produits de base, les sous-traitants chargés de la fabrication de composants, ainsi que les prestataires de services logistiques responsables du transport et du stockage. D'autre part, nous retrouvons les clients, les distributeurs et les partenaires au sein des réseaux. Ces différents acteurs interagissent avec l'ERP et participent activement aux processus de l'entreprise, qu'il s'agisse de l'approvisionnement en matières premières, de la production, de la distribution des produits finis ou de la gestion des relations avec les clients. De plus, peu importe la largeur de la palette fonctionnelle d'un ERP, et quel que soit le nombre de modules qui sont intégrés, ce dernier a toujours besoin de coexister avec d'autres systèmes de l'entreprise. En effet, il y aura toujours une possibilité d'intégrer un autre logiciel spécifique à un aspect particulier de l'activité de

l'entreprise, afin de permettre une communication fluide entre les différents outils (Courtois et Pillet, 2003). Il y a deux raisons essentielles à cette situation (Tomas, 2002):

- soit la fonctionnalité requise, n'existe pas dans l'ERP ;
- soit la solution identifiée par l'entreprise est mieux adaptée à ces besoins. Bien que l'entreprise soit équipée d'un ERP très sophistiqué, nous constatons néanmoins qu'il a besoin d'être interfacé avec d'autres applications très différentes. Les interfaces représentent des liens permanents et périodiques entre l'ERP et les applications environnantes.

#### *2.1.2.2. Le processus d'implémentation des ERP et la phase post-implémentation*

Pour une multitude d'entreprises, la question n'est plus de savoir si elles doivent utiliser un ERP, mais plutôt comment l'intégrer de la manière la plus efficace. En effet, la mise en place d'un ERP représente un défi majeur pour l'entreprise. Son implémentation engendre des changements organisationnels importants, ce qui nécessite d'adopter une méthodologie adaptée. Ainsi, nous aborderons en premier lieu le processus d'implémentation d'un ERP et l'identification des différentes étapes du projet ERP.

#### **Le processus d'implémentation d'un système ERP**

Le processus d'implémentation renvoie à l'ensemble des étapes allant du choix de l'ERP jusqu'au démarrage effectif du système. En d'autres termes, quand il est souvent utilisé par les employés, il est estimé comme un des facteurs d'échec ou de réussite du projet (Mawadia et *al.*, 2019). La revue de la littérature nous donne la possibilité de constater différents modèles qui apportent une description des phases et les étapes empruntées par l'outil ERP pour qu'il soit inclus au sein de l'entreprise et employé convenablement par ses acteurs. À titre d'exemple, nous énumérons, le modèle de Bancroft (1996), le modèle de Cross (2008), le modèle de Esteves et Pastor (1999), le modèle de Parr et Shanks (2000), le modèle de Markus et Tanis (2000), le modèle de Massard (2009) et le modèle Kwon et Zmud (1987). Ils visent tous une implémentation réussie du projet. La finalité de ce travail n'est pas de détailler sur ces modèles, mais plutôt d'arriver à un modèle qui nous permettra de saisir les différentes étapes d'un processus d'implémentation. Ainsi, nous nous focaliserons sur la présentation des trois derniers modèles. Parr et Shanks (2000) montrent le processus d'implémentation en trois phases : la planification, le projet et l'appropriation. La première phase est relative à la sélection de l'ERP, la mise en place d'un comité de direction, l'identification du contenu du projet, la définition de l'approche pour l'implémentation, la sélection du chef de projet et la définition des ressources nécessaires. La deuxième phase comprend cinq sous-phases distinctes pour sa mise en œuvre : la

sélection et la structuration de l'équipe projet, la définition des directives du projet, la réingénierie des processus (analyse des processus actuels, installation de l'ERP, représentation des processus avec les fonctionnalités de l'ERP, formation de l'équipe projet), la conception (dimensionnement, prototypage, validation par les utilisateurs) et enfin l'installation du système physique. La dernière qui est l'appropriation concerne l'usage de l'ERP par les utilisateurs. Dans cette même vision, Markus et Tanis définissent un modèle en quatre phases : la phase des préliminaires, la phase de projet, la phase de basculement, la phase d'appropriation. En premier lieu, la phase des préliminaires consiste en l'émission des besoins de l'entreprise et à avancer à une analyse d'opportunité menant au choix du progiciel ERP le mieux adapté aux attentes de l'entreprise. Les impacts de cet outil sur l'organisation et la stratégie de l'entreprise sont théoriquement définis et évalués par la direction de l'entreprise. Les principales tâches et décisions de cette phase s'appuient sur : la recherche et la sélection d'un ERP et d'un intégrateur, le développement d'un Business Plan (déterminer la rentabilité financière du projet et le budget global), la recherche et la nomination d'un chef de projet. En second lieu, la phase de projet explore le paramétrage du système ERP et le développement des programmes spécifiques, ce sont des étapes incontournables pour constituer l'ERP. Les principales activités de cette phase sont la configuration de l'ERP, l'intégration du système, le test, la reprise de données, la formation des utilisateurs et le déploiement. La troisième étape consiste à mettre en œuvre concrètement les différents modules, à former les utilisateurs et à résoudre les éventuels problèmes qui pourraient survenir lors du lancement. Cette étape est appelée "basculement" ou *go live*. Durant cette phase, l'adaptation parfaite des fonctionnalités de l'ERP aux processus organisationnels de l'entreprise se concrétise. Par la suite, l'entreprise doit réaliser une révision complète du système et y apporter les corrections et mises à jour nécessaires afin d'ajuster sa performance. En dernier lieu, la phase d'appropriation durant laquelle l'ERP entre en exploitation opérationnelle, et la recherche d'une amélioration de son fonctionnement passe par des cycles de maintenance (c'est à ce moment que l'examen des éventuels bénéfices aura le plus de sens). Cette phase est le prolongement logique des étapes précédentes et désigne aussi le commencement d'une nouvelle période qui pousse l'entreprise à atteindre les objectifs stratégiques fixés tout au début. Massard (2009), quant à lui, met en avant un modèle composé de trois étapes, à savoir : projet, usage et stabilité des routines. Au début de l'étape « projet », les acteurs développent le système et estiment l'ensemble des pratiques de travail attendu. La deuxième étape « d'usage » s'attache à utiliser l'ERP dans l'entreprise et s'accomplit alors le processus d'appropriation de l'outil par les utilisateurs. La troisième, qui est l'étape de stabilisation des routines, correspond au résultat du processus d'appropriation ou d'un état

d'usage durant lequel les utilisateurs ont des pratiques récurrentes avec les ERP. Ainsi, l'analyse de ces travaux nous pousse à remarquer que les différents processus développés dans les divers modèles coïncident énormément. Cela nous amène à situer l'implémentation du système ERP en trois phases :

- La phase pré-implémentation : elle concerne les travaux de préparation et de sélection de l'ERP ;
- La phase d'implémentation : elle englobe toutes les actions liées à la mise en place du système ;
- La phase post-implémentation : elle englobe les étapes de transition, de stabilisation, d'appropriation et d'amélioration continue du système installé. De plus, ces phases peuvent être adaptées en fonction du contexte spécifique de l'entreprise, et d'autres phases peuvent éventuellement s'y ajouter.

Après avoir discerné les différentes phases du processus d'implémentation d'un système ERP et leurs caractéristiques, dans la partie suivante nous expliciterons la phase post-implémentation qui se concentre sur la recherche d'un système ERP bénéfique à la performance de l'entreprise.

### **La phase de post-implémentation de système ERP**

La mise en production de l'ERP et son déploiement dans les différents départements et directions ou encore filiales de l'entreprise signifie la fin d'une période cruciale dans l'entreprise. Cette implémentation ne détermine pas une fin en soi, c'est même l'opposé, elle constitue le début d'une nouvelle période devant permettre à l'entreprise d'arriver enfin aux objectifs stratégiques qu'elle a établis et qui démontre les efforts sans précédent qu'elle vient de fournir (Tomas, 2002). De ce fait, l'étape de post-implémentation présente un nouveau défi managérial pour l'ensemble des parties prenantes engagées dans la mise en place du progiciel ERP. En effet, la réalité et l'expérience professionnelle mettent en évidence que ce stade signifie début d'« *un nouveau projet* », incluant de nouvelles formes d'intervention, et qu'il va s'avérer excessivement compliqué (Deixonne, 2011). La phase de post-implémentation englobe les activités de stabilisation, d'amélioration continue, de transformation (Ross, 1998 ; Markus et Tanis, 2000), d'appropriation et d'exploitation du système ERP (Parr et Shanks, 2000 ; Markus et Tanis, 2000), ainsi que l'évaluation des résultats (Yu, 2005). Cette phase se caractérise par deux activités majeures (Deixonne, 2011):

- La stabilisation du passage en production, qui nécessite de surmonter les difficultés passagères, de retrouver le niveau de productivité initial et de mettre en place les KPI.
- Le fonctionnement opérationnel qui vise à assurer le ROI (*return on investment*) et à garder le contrôle du système ERP. Pour Caldwell (1998) ou encore Junior *et al.* (2019), les activités de

la phase post-ERP suivent un chemin clair qui s'étale sur trois périodes . Pour les grandes entreprises, la première phase dure en moyenne de trois à neuf mois. Une diminution significative de la productivité est observée lors de cette période, mais elle peut être atténuée en réévaluant les tâches, en mettant en place de nouvelles procédures, en améliorant le progiciel et en gérant les informations générées par la nouvelle plateforme de manière adéquate.

La deuxième phase dure globalement six à dix-huit mois. Elle est liée à l'amélioration des compétences, aux modifications structurelles, à l'intégration des processus et à l'incorporation de nouvelles technologies qui enrichissent les fonctionnalités du système ERP.

La troisième phase, qui peut s'étendre sur une période d'un à deux ans, représente l'une des transformations majeures au cours desquelles les synergies personnelles, procédurales et technologiques atteignent leur apogée. À ce stade, il est essentiel de poursuivre l'approfondissement des fonctionnalités de l'ERP, que ce soit par la maintenance ou par la mise à niveau vers les nouvelles versions, afin que le système puisse continuellement s'adapter aux exigences de l'entreprise et demeurer un actif stratégique incontournable (Lequeux, 2008). D'ailleurs, après avoir stabilisé le déploiement du système ERP, l'entreprise entre progressivement dans une phase d'utilisation optimale du système. En d'autres termes, cette phase est celle où le système est utilisé de manière efficace par une variété d'utilisateurs. Ainsi, l'entreprise améliore sa compétitivité non pas en développant sa propre solution, mais en configurant correctement, en déployant efficacement et en utilisant pleinement le système ERP (Tomas et Gal, 2011). C'est l'utilisation absolue de l'ERP qui doit conduire l'entreprise à une vraie transformation continue puisqu'elle constitue la seule et unique manière de parvenir aux objectifs fixés et de réaliser les gains attendus (Tomas, 2002). Par conséquent, c'est dans la phase de la pleine exploitation du système ERP, que l'analyse des éventuels bénéfices, en tant qu'*output*, aura le plus de sens et que le ROI va enfin pouvoir débuter. Dans cette optique, la réalité professionnelle prouve que l'étape de post-implémentation du système ERP, dont la réussite repose sur des usages efficaces, se heurte fréquemment à des difficultés au niveau de l'appropriation du progiciel. Ceci est clairement révélé par l'étude de cas de Bertrand et Geffroy-Maronnat (2005). En effet, celle-ci décèle des failles remarquées quatre ans après l'implémentation d'un système ERP au sein d'une entreprise. Les auteurs expliquent ces lacunes par un défaut d'appropriation du système par les opérationnels qui se manifeste principalement à travers les transgressions et la performance affaiblie du processus. Les problèmes constatés dans l'utilisation quotidienne sont alors mis sur le compte d'une conduite de projet défailante (manque d'une gestion de risques lors du projet d'implémentation de l'ERP) et d'unités opérationnelles déficientes.

## 2.2. Les atouts et faiblesses d'un système ERP

Même si les systèmes ERP apportent des bénéfices primordiaux aux entreprises, ils présentent quelques faiblesses qu'il ne faudrait pas négliger. Nous ferons ainsi ressortir dans cette partie, les avantages et les inconvénients que présente un outil ERP.

### 2.2.1. Les atouts des systèmes ERP

Le choix stratégique d'intégrer un système ERP est fait suite à un besoin de remédier aux difficultés du SI existant. En effet, la disparité des outils de gestion dans une entreprise pourrait produire des blocages de l'information et un cloisonnement entre les différentes activités au sein de l'entreprise. Le fait de rassembler toutes les données de l'entreprise dans une base de données unique garantirait la correction des erreurs et des difficultés de maintenance (Boersma et Kingma, 2005). Tomas et Gal (2011), précisent dans le tableau suivant quelques exemples de bénéfices fonctionnels attendus d'un système ERP. Le tableau 5 développera les dimensions d'intégration, de réduction de temps de cycle et de réduction des erreurs.

Tableau 5: Exemples de bénéfices attendus d'un ERP

<b>Fonctionnalité</b>	<b>Bénéfice</b>
<b>Prix en temps réel sur les commandes clients.</b>	Réductions des erreurs de prix et des efforts manuels.
<b>Identification physique automatique des produits à livrer.</b>	Réduction des erreurs, élimination de l'identification manuelle des produits.
<b>Possibilité d'annuler ou d'inverser une expédition avant facturation.</b>	Optimisation du temps et de l'effort pour accomplir les multiples opérations exigées.
<b>Disponibilité d'un suivi de commande client, de la cotation à la facturation.</b>	Possibilités multiples de recherche et de suivi à n'importe quel moment.
<b>Visibilité sur inventaire et fabrication pour planifier les commandes clients.</b>	Réduction de temps et d'effort pour s'engager avec un client.
<b>Définition de critères clients spécifiques pour expédier une révision de produit.</b>	Assurance du traitement intégral de la demande spécifique d'un client.

Source : Adapté de Tomas, Gal (2011, p.15)

Lochet (2015), quant à lui, pense que l'ERP assure, notamment l'implémentation des activités de l'entreprise en développant une grande majorité des transactions. Cela signifie une modélisation des flux physiques par des flux informationnels. Ainsi une entrée de marchandises en stock a besoin d'une transaction spécifique qui permet de la comptabiliser dans le stock. Cependant, la transaction permet aussi de créer un lien entre l'entrée en stock et le bon de commande, puis entre ce dernier et la facture reçue du fournisseur. De plus, elle rend possible la validation de la réception qui va favoriser le paiement du fournisseur à échéance. En outre, les systèmes ERP facilitent la communication et la collaboration entre les organisations. En accordant l'accès aux diverses transactions, n'importe quel utilisateur bénéficie d'un décloisonnement des tâches. Le comptable peut ainsi vérifier que la facture de la marchandise à payer a effectivement sa contrepartie en stock, le gestionnaire de stock est assuré que toutes ses réceptions font bien l'objet de facturation... Le décloisonnement et la collaboration assurent, par conséquent, la communication au sein de l'entreprise. Enfin, ces systèmes apportent une réduction de l'asymétrie de l'information. L'objectif de cette initiative est de permettre à tous les utilisateurs d'accéder à une information exclusive et unique. Par conséquent, les ERP promettent aux différents acteurs de l'entreprise une facilité d'accès à l'information en temps quasi réel grâce au référentiel unique (Mawadia et *al.*, 2019). Cette homogénéisation de l'information autorise les managers à agir rapidement en ayant une visibilité plus claire de la situation de l'entreprise. En présentant un tableau de bord mis à jour de façon continue, le progiciel conduit à un meilleur contrôle des activités de toute l'organisation (Segrestin, 2004). Il assure également un bon dynamisme. Shang et Seddon (2002) répartissent les bénéfices joints à l'utilisation de systèmes ERP en cinq groupes : opérationnel (GRH, prise de décision), stratégique (support aux décisions et à la croissance des affaires), technologique (flexibilité d'affaires et technologique, réduction des coûts technologiques) et organisationnels (support facilitant les changements organisationnels, création d'une vision commune). De plus, l'unicité de la base de données évite les contraintes d'interfaçage ou de doublon des données en assurant une traçabilité transversale. Les ERP permettent ainsi la possibilité de démultiplier les tableaux à l'infini et de les remplacer par des tableaux de synthèse. En effet, la gestion intégrée assure plus de visibilité globale de l'information tout au long du processus. La suppression des doublons saisis et la diminution de la paperasse jouent en faveur d'une amélioration de la productivité. L'unicité de la saisie, le vocabulaire commun ainsi que le contrôle du processus du travail, rendent l'information plus sûre puisque celle-ci est accessible, disponible et vérifiable par les acteurs de l'entreprise. De plus, l'intégration d'un ERP au sein d'une organisation nécessite une stratégie de gestion et un mode d'organisation spécifiques. Cela offre à l'entreprise l'occasion de revoir ses pratiques et ses

routines de travail afin de les remplacer par ce qu'on appelle communément les meilleures pratiques ou *best practices* (Scheer et Habermann, 2000).

### **2.2.2. Les faiblesses des systèmes ERP**

Moody (2003) pense que la stratégie d'innovation organisationnelle soutenue par l'ERP peut subir un excès de contrôle. En effet, l'ERP peut être considéré comme « *un vecteur de contrôle minutieux du travail de chacun* » (Meissonier, Houze et Belbaly, 2007, p.22). Ce progiciel paraît donc être suivi d'une organisation de travail dont le contrôle est renforcé. De ce fait, les ERP sont établis dans une logique managériale de rationalisation et de renforcement du contrôle hiérarchique ayant pour finalité la surveillance des travailleurs (Segrestin, 2004). Dans la même perspective, Pedra (2009) souligne que l'utilisation des systèmes de gestion intégrée (PGI) permet de mieux surveiller les processus opérationnels et les actions des acteurs au sein de l'entreprise. Ces systèmes peuvent même aller jusqu'à encadrer les comportements des acteurs dans l'organisation.

La mise en place de ces outils est ainsi généralement considérée comme la source d'une plus grande formalisation des modes de travail, et donc comme une cause d'obligations pour les utilisateurs. Cette situation peut contrarier les acteurs, provoquer des résistances et une sous-exploitation du système. Ainsi, la codification et l'uniformisation des informations, les règles organisationnelles strictes, les *best practices*, la standardisation des processus ainsi que le renforcement du contrôle hiérarchique sont des particularités relatives aux ERP. Tous ces sujets conduisent, à une organisation structurée selon les principes de la production industrielle traditionnelle. Ces principes ou méthodes entraînent une unification des processus du travail et un retour au néo-taylorisme, généré par l'ajustement du taylorisme au contexte économique contemporain (Pedra, 2009). Dans cette perspective, Gilbert et Leclair (2004), concluent que les ERP:

- Contribuent à des rigidités cognitives diminuant l'initiative des salariés et incitent à des structures pyramidales ;
- Peuvent être rattachés à un taylorisme des processus assistés par ordinateur (PAO). En effet, comme l'approuvent Gilbert et Leclair (2004), l'éditeur d'un PGI repère secteur par secteur les meilleures pratiques dans un panel d'entreprises. Il s'agit d'une activité similaire au *benchmarking*. Une fois qu'il a identifié ces pratiques de gestion efficaces, il les enregistre dans les standards de son logiciel informatique. En acquérant le PGI, une entreprise adopte également les pratiques codifiées dans cet outil. Elle consent alors à suivre les procédures et les processus choisis par les concepteurs du PGI, quitte à changer ses méthodes de travail précédentes. D'une

certaine façon, le PGI réussit la synthèse de l'OST pour la micro-organisation et du *reengineering* pour les processus. Il constitue donc l'accomplissement de la prédiction de Lutz et Hartmut (1988) : l'avènement du taylorisme assisté par ordinateur. Ainsi, l'innovation apportée par les progiciels de gestion intégrés laisse entrevoir un retour aux organisations classiques du travail.

En outre, les ERP sont même connus dans certaines entreprises comme « *la source de tous les maux* » (Jomaa, 2005). Certains le considèrent comme les pires outils de gestion qui n'aient jamais existé, principalement pour les raisons suivantes :

- Les délais de mise en œuvre sont souvent décalés ;
- Les budgets sont gonflés et ceux avoués sont d'une manière générale maquillés ;
- Les systèmes sont coûteux ;
- Les modules annoncés ne sont pas toujours livrés dans les délais prévus, ce qui peut nécessiter des développements spécifiques ou l'acquisition de modules auprès d'autres éditeurs ;
- L'implémentation d'un seul ou même de deux modules du progiciel peut entraîner une perte d'efficacité par rapport à l'objectif initial de rationalisation par l'intégration totale ;
- L'adoption du tout intégré semble être une option rarement choisie par les entreprises, ce qui remet en question l'image d'une solution globale. Même les éditeurs d'ERP se rendent compte qu'il est difficile de synchroniser efficacement leurs propres applications, car les versions ne sont pas mises à jour au même rythme pour tous les modules. Par exemple, si une nouvelle réglementation nécessite une évolution de version dans le module de comptabilité, l'éditeur devra également mettre à jour les versions de ses autres modules pour parvenir à un système intégré ;
- La potentialité du progiciel se montre très souvent sous-exploitée ;
- La rigidité organisationnelle de l'ERP est souvent avancée.

Besson (2003) précise que la cause fondamentale des échecs des projets ERP ne relève pas de l'outil supposé complexe et trop rigide, mais plutôt d'un manque de remise en question de l'existant organisationnel et des pratiques de travail. En effet, la mise en place d'un système ERP doit être accompagnée d'une mise à niveau des manières d'agir et des expertises du personnel. L'implémentation d'un système ERP dans une entreprise offre des bénéfices importants en termes de temps, de production et de gestion. Cependant, cet outil présente des faiblesses liées à la standardisation des processus, à la rationalisation et au contrôle excessif du travail et des comportements, en sus de leur coût de mise en œuvre. D'une part, cette situation offre une vision globale du statut économique de l'entreprise, d'autre part, elle est susceptible de modifier et

restructurer l'organisation du travail. Cela se traduit par des termes paradoxaux invoqués dans la littérature pour parler des ERP et qui confèrent ces outils une image floue et ambiguë.

### **2.3. Les enjeux de l'ERP et le contexte socio-culturel malgache**

À la base des fondements de modèle d'appropriation d'outils en entreprise se trouvent plusieurs préceptes. Il paraît judicieux de les développer dans cette section, afin de déterminer les facteurs explicatifs de l'appropriation d'ERP au sein d'une organisation à travers l'aspect socio-culturel.

#### **2.3.1. Implémentation de l'ERP : ses enjeux pour les entreprises**

La revue de la littérature a montré que les travaux sur la recherche des systèmes ERP à la performance des organisations ont présenté des évaluations aux multiples dimensions. Markus et Tanis (2000), de leur côté, ont déterminé les résultats de l'implémentation de l'ERP suivant cinq dimensions : technique, économique, financière et stratégique, opérationnelle, humaine et externe. Quant à Saint-Leger, Neurbert, et Pichot (2002), ils ont mis en exergue quatre dimensions liées aux déploiements des ERP : une dimension organisationnelle, une dimension technique, une dimension comportementale, une dimension projet. Vincent et Gharbi (2004) ont ajouté la dimension sociétale. Reynaud (2003), quant à lui, pense que le sens de la performance est conditionné par son développement sur trois dimensions additionnelles. Tout d'abord, la dimension économique renvoyant aux théories classiques bureaucratiques qui favorisent les indicateurs financiers. Ensuite, la dimension sociale qui mène à l'école des relations humaines impliquant particulièrement le problème de l'intégration des objectifs individuels ainsi que des objectifs organisationnels et qui s'intéresse à la capacité de l'organisation à faire ou à transformer les hommes en acteurs et auteurs. Enfin, la dimension externe (sociétale) conduisant à l'approche politique de l'organisation. Chaabouni (2006), de son côté, a analysé les impacts de la stratégie ERP sur la performance de l'entreprise à l'échelle de trois dimensions : économique et financière, organisationnelle, et humaine.

#### **La dimension économique et financière**

Quatre points permettent d'étudier la performance financière : la qualité et la position concurrentielle, l'usage des ratios de rendement et de rentabilité, la vérification du meilleur rapport coûts/objectifs, l'analyse de l'atteinte des objectifs. La performance économique et financière s'entend donc comme le profit ou la rentabilité de l'entreprise. Elle consiste à assurer la survie de l'organisation et son aptitude à atteindre les objectifs visés. Elle peut être évaluée par la variation de l'activité et de la rentabilité des investissements ainsi que des ventes, à partir des

différents indicateurs tels que : le chiffre d'affaires, la compétitivité, la productivité, la qualité des produits et services, l'économie des ressources, le profit, le respect des délais... Même si, l'implémentation d'un ERP exige un gros investissement financier, elle nécessite des performances financières suffisantes qui permettent le financement du projet. Néanmoins, il semble compliqué d'apprécier les conséquences financières des ERP et d'attribuer une valeur quantitative précise au bénéfice engendré depuis leurs implémentations dans une entreprise. Les états financiers des entreprises ne sont pas également indiqués. En outre, la performance financière des ERP ne peut pas être perçue du point de vue de la diminution des coûts puisqu'il n'est pas sûr de mettre une liaison entre les deux variables d'implémentation d'un ERP et impact financier (positif ou négatif).

Dans une perspective opposée, Shang et Seddon (2002) pensent que l'implémentation d'un ERP dans une entreprise produit une réduction des coûts, une diminution du temps du cycle opérationnel et un développement de la productivité et de la qualité. D'après ces derniers, l'ERP permet d'automatiser les transactions, ce qui mène à une accélération des processus et une augmentation des volumes des opérations. De plus, à cause de l'intégration des différentes applications, l'ERP organise les processus divers de l'entreprise. Dans cette logique, selon Poston et Grabski (2001), une enquête sur l'analyse des impacts financiers de l'ERP a révélé que la mise en œuvre d'un système ERP a entraîné une amélioration significative de la performance de l'entreprise, notamment une baisse du coût des marchandises vendues par rapport au revenu après trois ans, ainsi qu'une réduction importante du ratio d'employés par rapport au revenu pour chaque année examinée. Ainsi, les systèmes ERP sont susceptibles d'apporter une restriction des coûts d'exploitation (menant à une amélioration du retour sur investissement) en développant l'efficacité, la productivité et par conséquent la profitabilité à travers l'informatisation. Dans cette éventualité, Botta-genoulaz, Millet et Grabot (2005) affirment que le concours des ERP à la performance des entreprises est incontestable.

### **La dimension organisationnelle**

Il paraît, en effet, que le résultat ou l'effet d'un investissement en TI dépend des transformations organisationnelles à l'issue de l'intégration de la technologie, et du temps d'apprentissage indispensable aux utilisateurs pour se l'approprier (Gordon, 2003). La dimension organisationnelle de la performance fait apparaître la façon dont une entreprise est organisée pour atteindre des objectifs et la manière dont elle y parviendra. Pour déterminer cette dimension de la performance, plusieurs critères sont adoptés, à savoir : la qualité de la circulation de l'information, les relations entre les services, la coordination, la communication, la prise de

décision, le degré de contrôle, la flexibilité, l'intégration... Le SI est lié à l'organisation. Dès lors, des changements dans ce système ont des conséquences au niveau organisationnel. Le système ERP n'échappe pas non plus à cette situation. Gomez, Frot et Duwer (2002) ajoutent que les effets organisationnels des ERP sont multiples. Ils ont un impact significatif sur la structure de l'organisation en introduisant de nouveaux services et en réorganisant les services informatiques et ceux impliqués dans leur utilisation. Cela change la nature, la circulation et les méthodes de création de l'information, et par conséquent, modifie les processus de prise de décision et de contrôle ainsi que la culture organisationnelle. Les ERP peuvent donc avoir un impact sur la qualité de l'information, les modes de communication, les processus de décision et la logique de contrôle de l'organisation.

### **Qualité d'information**

La revue de la littérature nous a démontré que la mise en place d'un système ERP a des conséquences sur la qualité de l'information. Cette information est rendue homogène et modifie sa disponibilité et les modes de renseignement du système. Ballou et Pazer (1982, 1993) mettent en exergue quatre effets particuliers de l'ERP, un outil qui garantit l'exactitude, la célérité, l'exhaustivité et l'uniformité de l'information.

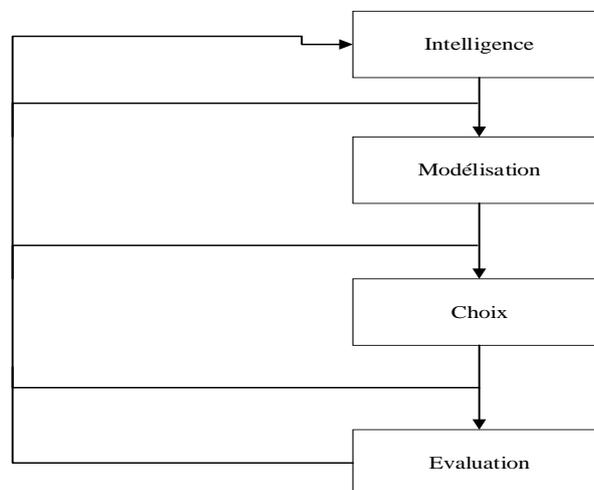
- L'exactitude : Les modules du logiciel ERP assistent les entreprises dans la réduction des risques d'erreur qui s'affichent souvent avec les pratiques manuelles. Un atout majeur du nouveau système ERP pour les managers est la possibilité de rassembler les informations ayant un niveau très séparé et de presque trouver des solutions à tout problème ayant trait aux chiffres.
- La célérité : C'est la production d'information immédiate et particulièrement l'information indispensable à la prise de décision. Le système ERP offre de plus en plus d'informations par rapport aux anciens systèmes.
- L'exhaustivité : Les ERP, dont la mission est l'unification des systèmes d'information, représentent un facteur de rapprochement des différentes fonctions pour une information plus exhaustive.
- L'uniformité : L'ERP aide les managers à disposer d'un accès à l'information de gestion uniforme pour une meilleure prise de décision.

### **Prise de décision**

Les recherches menées sur la modélisation des processus de décisions montrent que, même si les acteurs de l'entreprise sont actuellement persuadés de l'importance de la technologie comme l'ERP dans les processus de décisions, la façon dont elle participe à un meilleur fonctionnement

de l'entreprise reste mystérieuse (Chaabouni et Triki, 2013). Le processus de prise de décision est considéré comme un processus rationnel de résolution de problèmes. Les théories du processus de prise de décision fournissent des références pour guider progressivement le décideur à travers plusieurs étapes, depuis l'identification du problème jusqu'au choix de la solution pour le résoudre. Simon (1983) observe que le processus de prise de décision est constitué de quatre phases : l'intelligence qui consiste en la perception des problèmes organisationnels ; la conception permettant de prendre comme modèle une solution potentielle et plausible ; la sélection facilitant le choix d'une solution ; et enfin, l'implémentation et l'évaluation de la solution. Sur le schéma suivant figurent les quatre phases de ce processus.

Figure 8: Modèle de décision de Simon (1983)



Source : Simon (1983)

Ce schéma montre les différentes étapes des processus de décision dans leur ordre chronologique, tout en soulignant l'impact de rétroaction qui survient après la phase d'évaluation.

En effet, cette dernière est le résultat d'actions de contrôle organisationnel susceptibles de renseigner encore plus sur de meilleures façons de réaliser l'intelligence, ou alors de découvrir d'autres problèmes organisationnels et managériaux qui demandent ou provoquent une nouvelle impulsion du processus selon une boucle récursive. D'après Reix (2005) le système ERP accompagne le décideur dans chacune des étapes du processus.

Pendant l'étape d'intelligence, l'ERP offre des informations externes et internes montrant l'existence d'un problème à résoudre et aidant son identification à partir de signaux différents.

Durant l'étape de conception, le progiciel facilite la recherche d'une solution, donc la conception d'un modèle reliant des variables d'action à des résultats éventuels, à partir des représentations issues de l'étape précédente.

Lors de l'étape de sélection, l'ERP assiste le décideur dans la sélection d'une alternative parmi celles développées au cours de l'étape qui précède.

Tout au long de l'étape d'implémentation, le progiciel assure la diffusion et l'explication de la nouvelle décision au personnel responsable de la mise en œuvre. En outre, le modèle de Simon (1983) présente qu'à partir des phases du processus, le décideur est conduit à recueillir, traiter, analyser et intégrer un ensemble d'informations parfaitement adaptées à la nature du problème à traiter, ainsi que la nature de la décision à prendre. Malgré cela, recueillir de l'information et maîtriser tous les niveaux liés aux problèmes posés n'est pas aisé. Sur ce point, selon Rowe (1999), l'utilisation des ERP permet de rendre le système d'information de gestion plus cohérent et facilite la coopération entre les différents départements de l'entreprise de manière presque naturelle. En utilisant ces solutions, les organisations peuvent améliorer leur efficacité en optimisant le temps de réalisation des tâches, en développant les compétences de leur personnel et en promouvant une culture d'entreprise qui encourage le travail collaboratif. De ce fait, le perfectionnement des conditions d'analyse et de traitement d'informations, ainsi que l'optimisation des conditions d'exécution des activités de l'entreprise forment des atouts informationnels et organisationnels pouvant engendrer une amélioration de la prise d'initiative de la part des décideurs d'entreprises.

D'après Chaabouni (2006), le principal atout de l'ERP est l'accélération de la disponibilité des données pour une meilleure prise de décision. Huber (1990), considère que les technologies d'information avancées mènent à la diminution du temps idéal à la prise de décision grâce à une distribution plus rapide de l'information. Cet auteur admet que le besoin décroissant de réunions formelles venant de l'augmentation de l'information utilisable d'une part, et la limitation du nombre de personnels concernés dans le processus de décision réelle d'autre part conduiront à une prise de décisions plus efficace. Dans cette vision, O'leary (2000) souligne qu'un système ERP garantit l'accès aux données en temps réel et réussit l'intégration de différents processus d'affaires. L'ERP fournit d'autres bénéfices aux entreprises en augmentant la performance des flux de production en amont, au niveau de la chaîne d'approvisionnement, puisqu'il peut servir de support pour le *Supply Chain Management*, ou alors en perfectionnant le processus de sélection des fournisseurs ou en diminuant le temps des cycles d'approvisionnement. De plus, l'ERP aide également à une meilleure gestion de la relation avec la clientèle, à une baisse des coûts de réduction de la qualité, à une amélioration de l'utilité des ressources et du degré de précision de l'information. Cela peut se traduire par un perfectionnement de la prise de décision. En conséquence, l'ERP aide amplement le processus décisionnel par sa qualité informationnelle. Comme il garantit une meilleure prise de décision grâce à l'accélération de la disponibilité des

données, il rend aussi possible la réduction du temps nécessaire pour la prise de décision, en garantissant une distribution plus rapide d'informations. Grâce à sa base de données centralisée et à sa capacité à fournir des informations en temps réel, ainsi qu'à son aptitude à analyser les données, l'ERP constitue une aide précieuse pour les dirigeants dans le processus de prise de décision et la planification. En utilisant les données fournies par l'ERP, les dirigeants peuvent améliorer la gestion des ressources et la performance de leurs décisions opérationnelles (Shang et Seddon, 2002).

### **Partage d'information et communication**

Une multitude de choix se présente au sujet du partage d'information, il existe des formes informelles comme les échanges durant les pauses-café (Barmeyer, Mayrhofer et Würfl, 2019), mais aussi des formes formelles telles qu'au niveau du progiciel ERP sur lequel nous allons nous concentrer. En effet, le système ERP améliore la propagation de l'information dans l'organisation (Boitier, 2002). Dans cette optique, l'étude de Andersen et Segars (2001) montre que grâce à l'ERP la communication s'améliore suite à la facilitation de l'échange des informations et des données à travers les divers départements de l'entreprise. Il facilite la communication et la coopération entre les organisations (Lochet, 2015). Un langage commun et une base de données commune sont apportés aux acteurs organisationnels par l'ERP. Ceci favorise une amélioration de la qualité des informations communiquées et minimise donc les conflits tout en favorisant l'inter-coordination des différents services. En effet, l'intégration entre les différentes options de l'ERP facilite la collaboration au sein de l'organisation (Shang et Seddon, 2002) et augmente le besoin de travailler en équipe et de diffuser des informations. Les systèmes ERP élèvent l'intégration de l'information à un stade supérieur. L'information intégrée diminue le doute sur les relations de cause à effet dans les départements, de même qu'elle incite l'apprentissage et la génération d'idées.

### **L'ERP et le contrôle de l'organisation**

L'implémentation de l'ERP simplifie les activités de contrôle dans l'organisation. En effet, l'ERP permet d'éliminer les erreurs de saisie en supprimant la nécessité de réécrire manuellement les informations. Ainsi, la plupart des activités de contrôle sont effectuées dès la création des données de base telles que celles des nouveaux clients ou des nouveaux articles. De plus, la base de données centrale partagée par tous les modules fonctionnels de l'ERP facilite la vérification et la validation des transactions comptables générées par les processus opérationnels. Certes, la disponibilité de l'information transforme les responsabilités des acteurs, et ainsi peut appeler l'organisation à changer la logique de contrôle. Le fournisseur d'information est maintenant

responsable de son intégration dans le système, plus précisément de sa fiabilité et de la célérité de saisie. La disponibilité de l'information accorde à tous les acteurs la possibilité de s'intéresser aux activités de leurs collègues et à leurs résultats. Cela peut mener les acteurs à être moins indépendants (Gomez, Frot et Duwer, 2002). L'introduction de l'ERP ouvre de nouvelles perspectives en matière d'organisation en permettant la transition d'un modèle organisationnel basé sur une spécialisation fonctionnelle, une hiérarchie coordonnée et une décision séquentielle vers un modèle organisationnel flexible capable de gérer des tâches variées. L'ERP favorise la coordination horizontale et des processus décisionnels plus autonomes (Brousseau et Rallet, 1999).

### **2.3.2. Fossé technologique constaté en Afrique**

Les pays industrialisés, possédant les ressources fondamentales, ont toujours pu en tirer les bénéfices et continuent de le faire. Cependant, à compter de l'ère industrielle et généralement en raison de la colonisation qui les a laissés désavantagés dans les relations internationales du nouvel ordre mondial, les pays en développement n'ont intégré que lentement les réseaux technologiques mondiaux (Roy, 2005).

En dépit du développement rapide, des TI et du rôle qu'elles occupent dans la nouvelle ère de la mondialisation, les pays en développement, plus particulièrement les pays africains, ont réagi tardivement pour profiter pleinement de cette révolution numérique (Diagne et Ly, 2009). À titre d'exemple, seuls 1,3% des *data centers* mondiaux sont localisés sur le continent africain, c'est-à-dire moins d'une centaine. Comparé aux États-Unis, à l'Europe et à l'Asie qui en accueillent respectivement 40%, 30% et 10% (Bidan et Kone, 2020).

D'après Zajda et Gibbs (2009), la révolution numérique et le contexte des relations internationales ont entraîné des inégalités en créant un fossé numérique entre ceux qui ont un accès total aux réseaux mondiaux de l'information et ceux qui n'en disposent pas.

Le réseau électrique est le socle du développement technologique. Une insuffisance en termes d'énergie et d'électricité constitue un frein majeur pour le développement des TI (Loukou, 2015). Cependant, en Afrique, le recours à une alimentation électrique continue et est très faible en dehors des grandes villes (2010). Dans quelques capitales, comme Antananarivo, Accra, Dar-Es-Salaam et Lagos, des délestages fréquents durant des heures sont même constatés habituellement. Au niveau mondial, Afrique totalise 15% de la population, mais ne consomme que 3% de l'électricité et seuls 23% de la population rurale en Afrique subsaharienne a accès à l'électricité (Heuraux, 2010).

Bien que l'équipement matériel soit indispensable pour accéder au marché mondial de l'information, il ne constitue pas une condition suffisante. Les différences entre l'Afrique et le reste du monde démontrent que l'intégration technologique à grande échelle est complexe dans un contexte de pauvreté socio-économique. L'utilisation des TI demande des ressources humaines qualifiées. Dans une étude menée auprès des ménages et des individus de 17 pays africains, Diagne et Ly (2009) ont mis en évidence que le niveau d'éducation joue un rôle crucial dans l'adoption et l'utilisation des technologies de l'information (TI). Cependant, le secteur de l'éducation n'est pas performant en Afrique subsaharienne : quatre adultes sur dix sont illettrés et 1/3 des enfants qui entrent à l'école en première année des classes primaires n'atteignent pas la cinquième année (Banque Mondiale, 2020).

Aussi, le fait que le continent ait une faible densité démographique signifie que les pays n'ont pas les moyens de supporter les coûts initiaux relatifs à l'infrastructure de communication (Mayer *et al.*, 2008). La proposition d'un accès aux TI dans les zones rurales n'est donc pas bénéfique. Toutefois, la plupart de la population africaine vit dans ces zones et par conséquent, est écartée du développement technologique, créant ainsi un second niveau local au fossé numérique (Nepad, 2011). Pour cela, il est intéressant de mentionner que l'Afrique est loin d'être un continent homogène : la séparation des populations rurales des populations urbaines à l'intérieur même de ces pays et entre ces pays (avec l'Afrique du Sud et les pays d'Afrique du Nord relativement plus développés au niveau technologique) est marquée par un fossé interne (James, 2009). En outre de l'insuffisance d'infrastructure, la faible situation socio-économique implique des coûts qui ne sont pas à la portée de la grande majorité de la population (Nkaya, 2009).

En Afrique, d'autres éléments, en particulier les taxes et les coupures d'électricité maintiennent les prix des services des TI à des niveaux plus élevés qu'ils ne le seraient si seule la dynamique du marché était en jeu. Ces taxes englobent des frais d'importation et des taxes sur les services. En conséquence, le fossé numérique est tout simplement une prolongation du fossé socio-économique (Lobombe, 2009).

### **2.3.3. Appropriation de l'ERP et facteur socio-culturel**

À l'opposé de l'Occident, plusieurs aspects socio-culturels retrouvés en Afrique, notamment à Madagascar, rendent difficile une intégration des ERP et cela devra être pris en compte dans chaque projet d'implémentation. Dans cette section, nous passerons en revue certaines de ces particularités au niveau des valeurs, des croyances et des situations sociales : la tradition rurale, l'importance de la communauté, la culture dynamique et l'appropriation sociale, le rejet des

technologies. Les repères culturels présentés ici devraient permettre de mieux comprendre certaines manifestations de promotion culturelle. Ces repères culturels devraient aussi permettre d'expliquer certaines des barrières et de justifier différentes stratégies identifiées dans l'intégration des ERP.

### **Tradition rurale**

Farrell et Isaacs (2007) indiquent qu'il existe divers degrés d'accès public aux technologies de l'information (TI) dans les principales villes d'Afrique, notamment via les cybercafés, mais qu'il est pratiquement inexistant dans les zones rurales. Djeumeni (2011) a constaté dans une étude menée auprès de 519 apprenants et 258 enseignants en Afrique que, malgré plusieurs années d'intégration des TI dans le système éducatif, la plupart des écoles des zones rurales ne disposent toujours pas de laboratoires informatiques, de télécentres ou de cybercentres.

Deux tiers de la population malgache habitent en zone rurale. La pauvreté de ces zones (absence d'infrastructures, de matériel TI, d'écoles et de personnel qualifié) provoque une résistance à la technologie due à l'ignorance des avantages possibles. Vivre en milieu périurbain ou en zone rurale aggrave l'exclusion numérique et la pauvreté extrême. En d'autres termes, la résidence dans ces zones accroît la probabilité de ne pas avoir accès aux TI et de ne pas les utiliser, y compris les TI traditionnelles (Diagne et Ly, 2009, p.20).

Les communautés rurales ne sont pas conscientes de l'utilité des TI et pensent qu'elles ne leur sont pas destinées. Elles perçoivent souvent les outils comme une fin en soi, plutôt que de se concentrer sur les contenus qu'ils peuvent transmettre ou l'information qui pourrait leur être essentielle. Ainsi, malgré toutes les promesses de croissance socio-économique grâce aux TI, les populations rurales qui font face à une réalité où plusieurs besoins sont encore jugés prioritaires mettent en doute l'opportunité de cette intégration. Cela peut faire échouer les initiatives mises en place (Pade et Sewry, 2009).

De plus, il existe un manque crucial de personnes capables d'assurer la formation en TI et l'entretien des équipements, ainsi qu'un écart entre la disponibilité d'infrastructure de TI et la compétence des sociétés agricoles ou paysannes à les intégrer au profit du développement national (Farrell et Isaacs, 2007). En effet, ces sociétés ne tireront aucun profit des TI, tant qu'elles ne considéreront pas les attentes des populations rurales et aussi longtemps qu'elles ne seront pas adaptées à leurs besoins (Van Reijswoud, 2009). Un autre facteur, ayant un lien étroit à ce contexte rural, constitue un risque pour les projets d'intégration des TI : il s'agit de l'illettrisme qui concerne la majorité des populations habitant en dehors des centres urbains.

## **Importance de la communauté**

En Afrique, l'individu est traditionnellement attaché de manière exclusive à la société dans laquelle il évolue (Abdouramane, 2005). Le bien-être social est d'importance capitale, ainsi, les marques extérieures de richesse pour le partage avec sa communauté, sa famille et son entourage professionnel, l'action d'offrir et de recevoir des cadeaux et la présence dans les occasions sociales sont des indices d'une bonne intégration sociale (Brunswic, Guidon et Wallet, 2003). Au-delà de la communauté, Apitsa (2020) évoque le concept d'ethnicité qui constitue l'identité d'un groupe social se reconnaissant lui-même et dans le regard de l'autre comme appartenant à une communauté qui partage les mêmes éléments de culture tels que la langue, la religion, les valeurs, les croyances, les coutumes, les traditions et les modes de vie. En dépit de la tendance observée dans la plupart des pays occidentaux, où la performance individuelle prédomine au détriment du collectif (Hofstede, 2011), certaines valeurs culturelles vont à l'encontre de cette tendance et ont un impact significatif sur le milieu scolaire. En effet, les relations interpersonnelles d'un individu, la qualité de ses interactions avec ses camarades ou ses collègues, sont souvent considérées comme des marqueurs de réussite (Weisner, 2000).

Pourtant, grâce à l'utilisation des technologies de l'information, certaines relations interpersonnelles peuvent perdre de leur importance et devenir moins essentielles. Cette tendance est particulièrement visible dans les sociétés occidentales, où l'usage des médias sociaux, par exemple, permet de réduire les contacts en face à face et de répondre à certaines attentes sans avoir besoin d'interagir avec les autres membres de son environnement (Konijn *et al.*, 2008).

Les valeurs qui soutiennent la mondialisation sont la production, la créativité et l'efficacité. Toutefois, celles-ci ne s'accordent pas d'emblée avec les notions de communauté et de classes sociales traditionnelles africaines (Malcolm, 2002), mais supportent plutôt l'individualisme (Hovland et Wolburg, 2010). L'existence de cette dichotomie entre les valeurs individualistes et communautaires est l'une des principales raisons qui soutient l'idée selon laquelle le contexte africain n'est pas favorable à une intégration des TI (Chivuno *et al.*, 2010). Par conséquent, la simple utilisation de ces technologies diffère. Dans les pays occidentaux, l'utilisation des technologies est principalement axée sur l'individu, tandis qu'en Afrique, l'utilisation en communauté, avec un partage des ressources, est la norme prédominante (Hinton et Ofori, 2010). Ainsi, en prenant en considération le point de vue communautaire et en engageant la société civile dans la prise de décisions politiques, une intégration durable des TI est réalisable (Adam, 2008). Il faut impliquer la communauté au maximum, sa participation active étant un élément indispensable à la pérennité de tout projet d'intégration des TI (Hinton et Ofori, 2010).

Vettraino-Soulard et Tiemtore (2002) constatent que les citoyens privilégient toujours ce qui est proche à ce qui est global et qu'ils recherchent des moyens de renforcer la proximité. De ce fait, les télécentres, par exemple, sont exploités pour resserrer les liens locaux en servant de lieux de rencontre et d'échange et en relançant les activités économiques environnantes (Wolske *et al.*, 2010).

Cet aspect communautaire qui caractérise les sociétés africaines a forcément des conséquences sur l'organisation sociale. En effet, l'existence d'une hiérarchie différente de celle que l'on retrouve dans la culture occidentale d'aujourd'hui va aussi inéluctablement jouer un rôle dans le processus d'intégration des TI.

### **Culture dynamique et appropriation sociale**

Il est clair que le contexte culturel malgache traditionnel n'est pas favorable à une intégration des TI comme cela a été réalisé en Occident. Jusqu'à ce jour, face aux coûts élevés de l'accès et des outils, l'appropriation des TI s'est faite à l'opposé du modèle dominant occidental. Comme dans les autres pays d'Afrique, les pratiques en matière d'utilisation des outils technologiques sont davantage collectives qu'individuelles, et nécessitent souvent l'intervention de personnes qui servent d'interface entre l'outil et l'utilisateur (Cheneau-Loquay, 2009). Cette intégration a sûrement commencé et les premiers changements sont déjà constatés, aussi bien dans la manière dont les TI sont appropriées pour satisfaire les besoins locaux, que dans la façon dont les cultures africaines se conforment aux usages modernes pour approuver les changements incontournables (explosion de la téléphonie mobile par exemple).

En effet, les cultures, comme les sociétés, continuent de se transformer et de se convertir, le processus de localisation, ou encore d'adaptation, d'acceptation ou de refus de ce qui est nouveau a bien toujours été présent dans l'évolution culturelle.

La culture n'est pas un ensemble immuable de valeurs et de pratiques. Elle est constamment recréée, au fur et à mesure que les hommes expriment des doutes, transposent et redéfinissent leurs valeurs et leurs pratiques selon les réalités changeantes et les échanges de points de vue (Frimousse et Peretti, 2019). Les outils vont au-delà de faciliter le travail et les processus, ils modifient également la structure intellectuelle et transforment fondamentalement l'activité (Warschauer, 2003).

Il existe trois phases à l'intégration de la technologie (Thioune, 2003) : la découverte, l'adoption, puis l'appropriation sociale. L'acceptation culturelle tient un grand rôle dans la découverte et l'adoption et contribue naturellement au développement de l'appropriation sociale (Ntambue-Tshimbulu, 2001). Cette troisième étape est nécessaire, d'après Thioune (2003, p.72), « *l'appropriation étant un gage de pérennité dans toute action de développement et plus*

*spécifiquement dans des actions novatrices* ». Thebault (2009) quant à elle, parle d'une « *africanisation* » des modèles occidentaux dans le contexte de l'éducation à distance. Sall (2009) propose un exemple évident de cette appropriation à travers l'exemple du téléphone portable.

Avec cet exemple, des outils créés ont été « *détournés* » à des fins collectives par des acteurs évoluant notamment dans le monde rural. L'entrée de ces outils dans un seul cadre, en l'occurrence les centres multimédias communautaires atteste également de cette aptitude créatrice des acteurs appuyés par des institutions pour mieux associer ou ajuster ces nouvelles technologies à leur cadre de vie.

Comme Nkaya 2009 le constate, les sociétés africaines doivent s'approprier la technologie à leur manière et l'adapter à leurs besoins. Le fait d'accepter ces nouveaux outils passe donc par leur ajustement aux possibilités du pays ainsi qu'à ses dysfonctionnements. Cheneau-Loquay (2009), note qu'après une dizaine d'années de diffusion des TI en Afrique, nous assistons à une appropriation sociale des TI. Elle ajoute que malgré la brève durée de contact avec les TI, les communautés africaines ont enregistré et ont connu des changements considérables dans leurs activités et au sein de leurs organisations (surtout par rapport aux activités commerciales, au travail, à l'apprentissage...). Toutefois, ces changements ne sont certainement pas tous positifs, beaucoup de risques existent, en particulier au niveau culturel.

### **Rejet des technologies**

Le premier risque est celui du rejet ou de la sous-utilisation des technologies par les populations concernées. Comme le soulignent Brunswic et al. (2003), l'implantation de systèmes et de documents provenant du Nord, sans précautions particulières, peut conduire à des résistances, des blocages ou une inefficacité de leur utilisation.

Certes, si les solutions technologiques présentées ne sont pas appropriées aux yeux des utilisateurs locaux, alors ces dernières n'ont aucun intérêt à les accepter. Les échecs prodigieux des initiatives de télévision éducative des années 1970 et de radio éducative des années 1960 en sont des illustrations évidentes. Il paraît que l'on retrouve aujourd'hui les mêmes problèmes d'inadaptation socio-culturelle qui sont, en partie, une source d'échec de ces initiatives. D'après Tremblay (2011), les programmes de formation ouverte à distance en donnent un exemple frappant. La plupart des modèles de FOAD sont développés au Nord. Ce sont des produits socio-culturels et éducatifs occidentaux, inappropriés à la situation en Afrique. Toutefois, non seulement les institutions de FOAD du Nord offrent leurs formations à l'Afrique, mais la plupart des institutions de FOAD africaines reprennent les modèles occidentaux. Étant donné qu'il s'agit ici de « *communiquer à distance* », il paraît que l'adaptation culturelle devrait être en avant-garde de tels projets. Certes, en Afrique, la population qui est généralement rurale n'a jamais

utilisé d'outils technologiques modernes, il y a une hésitation, un refus ou un rejet devant les produits technologiques importés. Une étude menée auprès de quatre écoles situées dans une région défavorisée d'Afrique du Sud (Mapi et *al.*, 2008) a révélé que selon certains membres de la communauté, l'introduction de la technologie ne semblait pas appropriée au mode de vie traditionnel. Il est indéniable que les technologies de l'information peuvent révolutionner les méthodes et les processus de travail, cependant, ces changements ne sont pas toujours bien accueillis. La résistance culturelle à adopter de nouveaux comportements est l'un des principaux obstacles qui freinent le développement rapide des TI en Afrique (Djeumeni, 2011).

Avec le manque d'une culture numérique, mais aussi le manque de développement de compétence interculturelle qui peut être amélioré par le système de valeurs (Apitsa, 2018a), la résistance aux TI reste un problème à prendre en compte.

## **Conclusion du chapitre 2**

L'objectif de ce chapitre était de passer en revue la littérature au sujet de l'ERP, ses particularités ainsi que ses enjeux face au contexte socio-culturel en Afrique, dont Madagascar.

La première section de notre travail s'est intéressée à dresser un état des lieux des recherches menées sur l'ERP. Il a été constaté que le nombre de recherches menées sur ce sujet est important, en particulier pour les pays industrialisés et développés. Cependant, il est paradoxal de constater que les recherches portant sur l'ERP dans les pays en développement d'Afrique subsaharienne, tels que Madagascar, sont peu nombreuses, voire inexistantes jusqu'à présent. Cette lacune théorique est donc significative et mérite une attention particulière pour une meilleure compréhension de l'impact de l'ERP dans les pays en développement.

Dans la deuxième section, les atouts tels que l'optimisation de la productivité, le gain de temps, la gestion des risques opérationnels ont été développés. Par la suite, ces faiblesses ont été présentées, comme la sous-exploitation de la potentialité du progiciel, la rigidité organisationnelle de l'ERP ou encore les divers coûts liés à sa mise en place et maintenance.

La troisième section a examiné les défis liés à l'implémentation des ERP dans un contexte socio-culturel. Elle détaillé tout d'abord les enjeux liés à l'implémentation des ERP, puis elle a abordé les difficultés liées au fossé technologique et aux différences culturelles dans ce contexte.

## Chapitre 3

# PRINCIPAUX MODÈLES D'ANALYSE ET D'APPROPRIATION D'ERP DANS LE CONTEXTE MALGACHE

---

Plusieurs travaux proposent différents modèles d'analyse de l'appropriation d'outils de gestion. Dans notre recherche, nous nous focaliserons sur l'outil ERP. Toutefois, l'apport de ces modèles dans la production d'un savoir réel destiné à l'action semble limité malgré les ambitions initiales (Grimand, 2012). Ce chapitre fait un tour d'horizon des modèles d'analyse d'appropriation d'ERP en partant des théories à la base de l'intention d'usage jusqu'à la dimension internationale via les modèles d'analyses culturelles ainsi que les éléments structurant la culture malgache. Ce troisième chapitre comprend trois sections concernant notamment les modèles d'analyse de l'ERP.

### Sommaire du chapitre trois

#### CHAPITRE 3 : MODÈLES D'ANALYSE D'APPROPRIATION DE L'ERP



Section 1 - Les théories à la base des modèles de l'intention d'usage



Section 2 - Modèles sur l'intention d'usage



Section 3 - Modèles d'analyses culturelles



SYNTHÈSE DU CHAPITRE 3

### **3.1. Les théories à la base des modèles de l'intention d'usage**

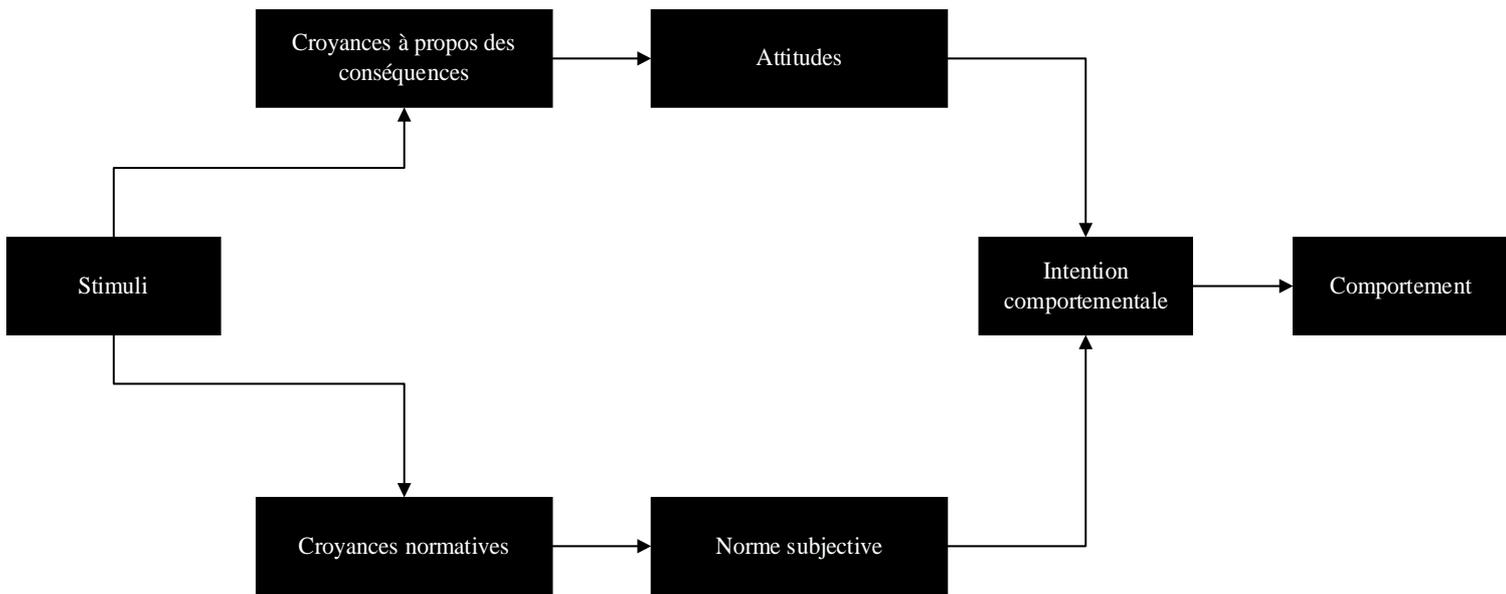
Les théories de l'intention d'usage prennent leurs sources dans les modèles psychosociaux du comportement de l'homme, tels que : la Théorie de l'Action Raisonnée (TAR), la Théorie du Comportement Planifié (TCP) et la théorie des comportements interpersonnels.

#### **3.1.1. La TAR ou Théorie de l'Action Raisonnée**

La TAR développée par Fishbein et Ajzen (1975) en psychologie sociale, vise à expliquer les relations entre les attitudes, les croyances, les normes, les intentions et les comportements. Selon cette théorie, le comportement d'un individu est influencé par son intention, qui est à son tour façonnée par ses attitudes personnelles et les normes subjectives qui lui sont associées. Les croyances relatives aux conséquences d'un comportement et l'évaluation affective de ces conséquences conditionnent les attitudes à son égard. Cette observation suggère que les stimuli externes n'ont d'impact sur les attitudes qu'en modifiant la structure de croyances de l'individu. En revanche, les attitudes ne suffisent pas à prédire les intentions comportementales. Ces dernières sont aussi conditionnées par les normes subjectives, qui en retour sont déterminées par leur motivation à s'aligner sur les normes perçues et les croyances normatives des individus.

Tout cela arrivera à un modèle commun afin de discerner les caractéristiques du comportement humain dans des situations où les individus sont confrontés à des choix. Ce modèle a été utilisé pour prédire précisément les choix humains dans des situations aussi variées. TAR a déjà fait l'objet d'une méta-analyse telle que celle menée par Sheppard et *al.*, (1988) et on peut également citer plusieurs travaux plus récents qui ont mobilisé cette théorie, tels que ceux de Mohammed (2021) ou encore les travaux de Gbongli (2023). Ces derniers ont établi que le modèle est extrêmement solide et possède une grande capacité de prédiction, même lorsqu'il est appliqué à des situations et activités qui diffèrent de celles pour lesquelles il a été conçu. Cette théorie a ensuite été étendue à la Théorie du Comportement Planifié (TCP), qui intègre un facteur supplémentaire : le contrôle comportemental perçu lors de l'exécution d'une action.

Figure 9: Représentation de la théorie de l'Action Raisonnée



Source : Fishbein et Ajzen (1975)

### 3.1.2. Théorie du Comportement Planifié ou TCP (Ajzen, 1991)

La TCP est une théorie provenant de la TAR qui prend en compte un troisième antécédent à l'intention comportementale : le contrôle perçu du comportement. Ce dernier est déterminé par de multiples paramètres, notamment :

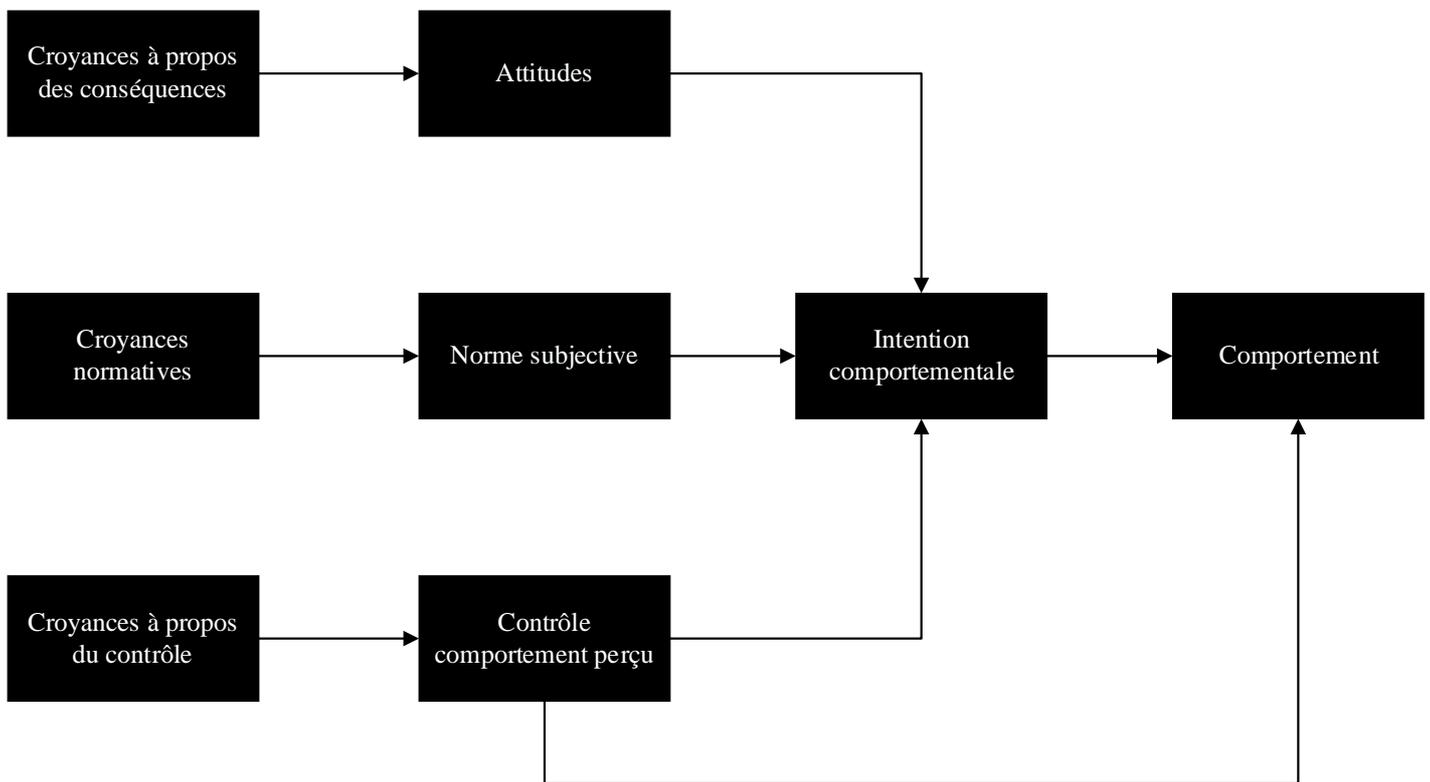
- Le fait que l'individu possède des habiletés indispensables afin de réaliser le comportement attendu ;
- Le fait que l'individu possède assez de ressources afin de réaliser ce comportement ;
- Le fait que des opportunités existent afin d'atteindre les résultats et que l'individu perçoit l'importance de ces opportunités.

Le concept de contrôle perçu du comportement est étroitement lié à la notion d'auto-efficacité perçue, qui est prise en compte dans cette théorie. L'auto-efficacité perçue renvoie à la confiance de l'individu dans sa capacité à planifier et à réaliser les actions requises pour atteindre les résultats désirés (Bandura, 1997). D'après la TCP, les normes subjectives, les attitudes et le contrôle perçu du comportement constituent les déterminants directs des intentions comportementales, qui en retour conditionnent le comportement.

En ce qui concerne l'utilisation des systèmes technologiques, la perception de leur utilité et de leur facilité d'utilisation joue un rôle crucial dans la formation des attitudes. Parallèlement, l'influence des pairs et des supérieurs hiérarchiques est un facteur déterminant de la norme subjective. En d'autres termes, la façon dont les autres perçoivent et adoptent le système

influence la perception de ce qui est socialement approprié et encourage l'adoption par l'individu. Enfin, Ajzen (1991) prend en compte les conditions où les ressources sont facilitatrices, l'auto-efficacité perçue et les situations où la technologie est facilitatrice telle que des déterminants du contrôle perçu du comportement.

Figure 10: Représentation de la Théorie du comportement Planifié



Source : Ajzen (1991)

### 3.1.3. La théorie des comportements interpersonnels (TCI)

Triandis (1980) a développé une théorie, qui se veut intégratrice des comportements interpersonnels. Cette théorie souligne l'importance des variables sociales et émotionnelles dans la formation des intentions comportementales, en mettant en avant le rôle précurseur de la prise en compte des émotions dans un modèle de prédiction des comportements. Une autre contribution majeure de cette théorie est l'introduction de la notion d'habitude, qui a également été largement explorée dans la recherche comportementale. L'auteur soutient que les comportements passés ont une influence significative sur les comportements présents. En conséquence, Triandis propose une théorie qui considère les intentions comportementales comme un antécédent immédiat des comportements réels, à l'instar de nombreux autres modèles. Toutefois, il souligne également l'importance des habitudes dans la réalisation effective des comportements. Dans les situations où l'habitude est un facteur déterminant dans les décisions

comportementales, les intentions jouent un rôle moins important. Par conséquent, les variables liées aux attitudes ne seraient pas prédictives du comportement (Landis, Triandis et Adamopoulos, 1978). En outre, lorsque certain comportement spécifique n'est pas manifeste dans un contexte donné, cela indique que la décision comportementale est principalement guidée par l'intention comportementale. Ainsi, d'après le modèle de Triandis, dans toute situation, un comportement est fonction pour partie :

- Des intentions ;
- Des réponses habituelles ;
- Des contraintes situationnelles ;
- Des conditions matérielles et environnementales.

Par ailleurs, les intentions seraient déterminées par des facteurs affectifs, des facteurs sociaux et des délibérations rationnelles. D'après la théorie de Triandis, le comportement réel d'une personne dépend à la fois de facteurs personnels et contextuels, ainsi que de ses croyances morales, de ses émotions, des influences sociales qu'elle subit, de ses habitudes passées et de son état physiologique. Aussi, aucune décision de comportement ne serait entièrement autonome ni entièrement influencée par la société.

En ce qui concerne l'aspect affectif pris en compte dans son modèle, Triandis souligne que la réponse émotionnelle à une décision doit être considérée comme distincte de l'évaluation rationnelle des impacts du comportement en question. Selon l'auteur, ces réponses émotionnelles incluent à la fois des réactions émotionnelles positives et négatives, qui peuvent varier en intensité. Selon Triandis (1980), les émotions interviennent, de manière plus ou moins inconsciente, dans le processus de prise de décision comportementale. Peu de modèles de décision comportementale, développés dans le domaine de l'utilisation des SI par la suite, ont été fondés sur la proposition de Triandis, bien que cette dernière soit à la fois riche et pertinente. Cela peut s'expliquer par les difficultés rencontrées pour opérationnaliser sa théorie (Sheth, 1982). Beaucoup de modèles liés à la décision d'utiliser des SI, comme le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) de Davis (1989), se sont plutôt centrés sur de multiples variables, telles que la « perception », liée à la valeur accordée au système. Les principaux modèles d'intentions d'utilisation qui ont marqué l'évolution des recherches sont le TAM (Technology Acceptance Model), le modèle 3P de Dillon et Morris (1999) qui se concentre sur le Pouvoir, la Performance et les Perceptions, ainsi que la théorie unifiée d'acceptation et d'utilisation des technologies (UTAUT) de Venkatesh et al. (2003).

### **3.1.4. Comparatif et intérêt des théories à la base des intentions d'usage**

Nous proposons ici une synthèse comparative des théories à la base des intentions d'usage. La Théorie du Comportement Planifié (TCP) et la Théorie de l'Action Raisonnée (TAR) sont deux théories de la motivation et de l'influence sociale qui ont été développées pour expliquer comment les individus prennent des décisions et sont motivés à agir. Elles ont en commun de souligner l'importance des attitudes et des croyances dans la motivation à agir. Ces deux théories ont également été appliquées dans de nombreuses études portant sur l'influence sociale et la motivation. Elles ont été mobilisées dans divers domaines de recherche, tels que l'adoption de nouvelles technologies et le marketing stratégique. Cependant, elles présentent quelques différences. La TCP est une extension et une amélioration de la TAR, car elle ajoute une troisième variable aux attitudes et aux croyances : la perception de la facilité ou de la difficulté à mettre en œuvre l'action. La TCP est considérée comme une théorie plus précise que la TAR, car elle tient compte de la perception de la facilité ou de la difficulté à mettre en œuvre l'action, qui peut être un facteur important dans la motivation à agir.

La Théorie des Comportements Interpersonnels (TCI) possède aussi quelques points communs avec les deux premières théories. Toutes les trois considèrent que les attitudes et les croyances de l'individu sont des éléments clés qui influencent sa motivation à agir, car ils sont perçus comme des facteurs déterminants de son comportement. Toutefois, la TCI se différencie en mettant davantage l'accent sur la motivation des individus à agir en fonction de leurs croyances sur les conséquences de leurs actions, non seulement pour eux-mêmes, mais aussi pour les autres. Contrairement à la Théorie de l'Action Raisonnée (TAR) qui ne considère que les conséquences pour l'individu lui-même, la TCI accorde également de l'importance aux conséquences pour les autres. Cette différence est importante, car elle reflète le fait que les individus sont souvent motivés par des considérations sociales et par le désir de maintenir de bonnes relations avec les autres.

En comparant les différents modèles, nous pourrions évaluer leurs différences entre eux et mettre en évidence leurs points forts pertinents pour cette recherche. Le tableau 6 présente une synthèse de ces trois théories sur l'intention d'usage.

Tableau 6: Comparatif et intérêt des théories à la base des intentions d'usage

Modèle	Sources	Principes	Forces et limites	
			Forces	Limites
La TAR ou Théorie de l'Action Raisonnée	Fishbein et Ajzen, 1975	L'attitude d'une personne envers un comportement dépend de ses croyances sur les résultats de ce comportement et de son évaluation de ces résultats.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet de comprendre de manière précise et détaillée le processus de décision d'un individu en situation de choix.</li> <li>- Prend en compte les différents facteurs qui peuvent influencer la décision d'un individu, tels que ses attitudes, ses croyances, ses valeurs ou encore ses objectifs personnels.</li> <li>- Relativement facile à mettre en œuvre et à utiliser dans la pratique, notamment dans les plans stratégiques des organisations (SI, marketing, RH...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous-estime l'influence des facteurs sociaux et culturels sur la décision d'un individu.</li> <li>- Souvent critiquée pour sa vision trop optimiste de l'individu, qui serait censé agir de manière rationnelle et équilibrée en toutes circonstances</li> <li>- Ne prend pas en compte les erreurs de jugement ou les biais cognitifs qui peuvent affecter la prise de décision d'un individu.</li> </ul>
Théorie du Comportement Planifié ou TCP	Ajzen, 1991	Vise à expliquer ou infléchir les comportements à partir de questions comme leur lien avec les attitudes, le sentiment d'auto-efficacité et les normes sociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet de mieux comprendre comment les individus passent de l'intention à l'action, en prenant en compte les différents facteurs qui peuvent influencer leur comportement.</li> <li>- Offre une base solide pour la mise en œuvre de campagnes de communication visant à inciter les individus à adopter un comportement donné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous-estime l'influence des facteurs situationnels sur le comportement des individus (par exemple, le contexte social ou culturel dans lequel ils se trouvent).</li> <li>- Souvent critiquée pour sa vision trop optimiste de l'individu, qui serait censé mettre en œuvre ses intentions de manière efficace et déterminée en toutes circonstances.</li> <li>- Ne prend pas en compte les comportements impulsifs ou non planifiés qui peuvent être influencés par des émotions ou des stimuli externes.</li> </ul>
La théorie des comportements interpersonnels	Triandis, 1980	Une approche théorique qui vise à comprendre comment les individus interagissent et comment ces interactions peuvent influencer leurs comportements. Selon cette théorie, les individus sont constamment en train d'échanger des informations, de se conformer ou de s'opposer les uns aux autres, et ces échanges ont un impact sur leurs attitudes, leurs croyances et leurs comportements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet de mieux comprendre les dynamiques de groupe et les mécanismes de persuasion qui peuvent se mettre en place lorsque les individus interagissent.</li> <li>- Offre une base solide pour l'analyse des interactions sociales et pour la mise en œuvre de stratégies de communication efficaces.</li> <li>- Prend en compte les différents niveaux de communication (verbale, non verbale...) et les différents canaux de transmission de l'information (face à face, par écrit...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous-estime l'influence des facteurs individuels sur les comportements interpersonnels (par exemple, les attitudes, les valeurs ou les croyances de chaque individu).</li> <li>- Fréquemment reproché de trop simplifier en considérant l'individu comme agissant uniquement en réponse aux stimuli extérieurs et aux actions des autres.</li> <li>- Ne prend pas en compte les interactions à grande échelle (par exemple, les interactions entre groupes ou les interactions en ligne).</li> </ul>

Source : Auteur (2023)

## 3.2. Modèles sur l'intention d'usage

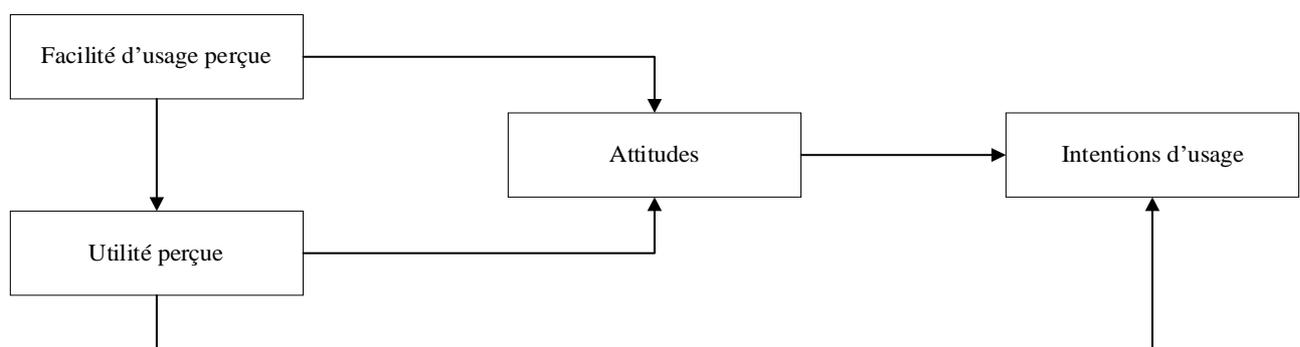
Les modèles d'intention d'usage font l'objet d'une recherche en constante évolution. En effet, ces dernières années, une multitude d'articles ont été publiés dans des revues scientifiques utilisant le modèle TAM et ses extensions (UTAUT, 3P). À ce sujet, trois points seront développés dans cette sous-section. Tout d'abord, nous discuterons du modèle d'acceptation des technologies (TAM). Ensuite, nous aborderons le modèle 3P de Dillon et Morris (1999) et enfin, nous examinerons le modèle UTAUT.

### 3.2.1. Le modèle d'acceptation des technologies, TAM (*Technology Acceptance Model*) de Davis (1989)

TAM se base sur l'acceptation opérationnalisée via des items d'évaluation des intentions d'utiliser le système. Cette intention est principalement conditionnée par deux types de perception : l'utilité perçue du système ainsi que sa facilité d'usage perçue.

L'utilité perçue (UP) renvoie au degré auquel une personne pense que l'usage d'un système va améliorer ses performances (Davis, 1989). La perception de la facilité d'utilisation (PFU), quant à elle, renvoie au degré auquel une personne estime que l'utilisation du système sera facile et demandera peu ou pas d'effort de sa part (Davis, 1989). Selon Davis, Bagozzi et Warshaw (1989), l'utilité perçue (UP) et la facilité d'utilisation perçue (FUP) ont une influence significative sur l'attitude de l'utilisateur vis-à-vis de l'adoption du système.

Figure 11 : Modèle d'acceptation des technologies (TAM)



Source : Davis (1989)

TAM suggère que les intentions comportementales sont le résultat de l'interaction entre l'attitude et l'utilité perçue. Selon Davis et *al.* (1989), la facilité d'usage perçue n'a pas d'influence directe sur les intentions d'usage. Ces auteurs avancent que la perception de la facilité d'usage d'un système impacte la perception de son utilité (et non l'inverse). Devant deux systèmes qui

proposent des fonctionnalités semblables, un utilisateur aura tendance à penser que le plus facile à utiliser est aussi le plus utile. La facilité d'utilisation perçue n'est pas influencée par l'utilité perçue, mais le contraire est possible. Les auteurs de ce modèle ont noté l'existence d'une corrélation significative entre la perception de l'utilité et l'intention d'utilisation d'un système. Étant donné que cette relation forte a été confirmée à plusieurs reprises, la perception de l'utilité est devenue une variable clé dans de nombreux travaux de recherche. De plus, la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'intention d'utilisation est plus faible et est en grande partie médiée par la perception de l'utilité. Enfin, dans ce modèle, l'intention comportementale est observée comme déterminant fortement l'usage effectif.

Les concepteurs du TAM n'ont pas inclus les normes subjectives comme un facteur influençant l'intention comportementale. Ils ont affirmé que dans des contextes où une technologie informatique est utilisée pour travailler ou effectuer une tâche spécifique, l'utilisation du système ne serait pas influencée par des normes sociales. Dans ce cadre, la volonté d'utiliser ou non le système serait plutôt sensible à la capacité perçue du système à supporter efficacement l'accomplissement d'une tâche donnée dans une certaine situation. Par ailleurs, Davis (1989) a constaté que les attitudes jouent un rôle de médiateur peu important entre les perceptions et l'intention d'utiliser la technologie. Certains chercheurs ont ainsi proposé de ne pas inclure les attitudes dans l'étude de l'acceptabilité, comme Taylor et Todd (1995) qui estiment que les attitudes ne jouent pas un rôle déterminant significatif dans les intentions d'utilisation. D'autres, tels que Yang et Yoo (2004), affirment que le concept d'attitude a peut-être été mal défini et mal mesuré. Ils proposent une distinction entre les attitudes cognitives et les attitudes affectives. Le pouvoir prédictif et explicatif des attitudes devient par conséquent significatif (avec un poids important des attitudes cognitives). Leur proposition se heurte cependant une limite. En effet, leur définition de ce qu'ils nomment les attitudes affectives entretient la confusion possible entre affects et attitudes. Legris, Ingham et Collerette (2003) observent que sur les vingt-deux études qu'ils analysent (et sur lesquelles ils fondent tous leurs travaux sur le TAM), seulement dix prennent en compte le concept d'attitude. Cela est dû aux résultats mitigés quant au rôle des attitudes dans la question de l'acceptation, ce qui révèle une certaine confusion autour de ce concept. Ainsi, certaines propositions ont été faites pour simplifier le TAM en ne considérant que la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue et l'intention d'utilisation, et en éliminant donc les attitudes (Hasan, 2006). Le modèle du TAM a été reproduit de manière répétée, ce qui renforce l'argument de sa solidité (à titre d'exemple : Luarn et Lin, 2005, Calantone, Griffith, et Yalcinkaya, 2006 ; Hung et Chang, 2005 ; Hung, Chang et Yu, 2006). Straub, Limayen et Karahanna-Evaristo (1995), pour leur part, ont constaté que le modèle TAM explique 48,7 % de

la variance dans les évaluations des utilisateurs suite à l'utilisation d'un système. Cette étude confirme la validité des concepts d'UP et de FUP. Cependant, des mesures objectives d'utilisation (en ligne) ont également été effectuées, révélant que le TAM ne semble expliquer que 7 % de la variance. Il est donc possible que d'autres facteurs, en plus de ceux proposés par le TAM, puissent avoir un impact significatif sur l'utilisation d'une technologie. Par exemple, certains chercheurs, tels que Wiedenbeck et Davis (1997) ou Adam *et al.* (1992), avancent l'idée que l'expérience préalable de l'utilisateur avec un certain type de système peut jouer un rôle significatif en exerçant une influence substantielle.

Depuis la publication du TAM, plusieurs chercheurs l'ont testé dans des cultures et situations différentes. King et He (2006), dans leur méta-analyse, pensent que le TAM a vécu quatre grandes catégories de modification.

- L'intégration des facteurs externes (ou antécédents) dans le TAM1 comprend des éléments tels que l'engagement situationnel (Jackson *et al.*, 1997), l'expérience antérieure avec le système (Adams, Nelson et Todd, 1992), les croyances d'auto-efficacité (McFarland et Hamilton, 2006) et l'anxiété liée à l'informatique (Van Raaij et Schepers, 2008).

- L'intégration de variables proposées par d'autres théories, telles que les normes subjectives (Bill Hardgrave *et al.*, 2003), les attentes préalables des utilisateurs (Chiu *et al.*, 2005), le risque perçu et la confiance envers le système (Chen, Guan et Lu, 2005).

- L'inclusion de variables sociodémographiques telles que le genre et l'âge, qui peuvent agir en tant que modérateurs (Venkatesh *et al.*, 2003), ainsi que la considération de facteurs contextuels et culturels (Cheng, Lam et Yeung, 2006), sont des éléments à prendre en compte.

- L'introduction de mesures dites conséquentes qui ne sont pas systématiquement considérées dans les études, comme les attitudes (Liaw *et al.*, 2006).

### **3.2.2. Le modèle 3P de Dillon et Morris (1999)**

Dillon et Morris (1999) ont créé un modèle qui met l'accent sur les aspects pratiques des variables liées à l'utilisation des nouvelles technologies. Ce modèle est simplifié, mais combine des mesures objectives telles que la mesurabilité réelle des performances, avec des mesures subjectives telles que les perceptions des utilisateurs sur l'efficacité de la technologie et des performances attendues. La finalité, d'après ces chercheurs, est d'arriver à un modèle simple, mais complet et robuste, de l'intention d'usage d'un système ainsi que de son acceptation.

Le modèle développé est appelé le modèle 3P (pouvoir perception performance). Il se pratique afin d'être appliqué immédiatement par les concepteurs. Les auteurs mettent en évidence que l'utilisabilité est un facteur nécessaire mais pas suffisant pour garantir une utilisation effective.

Ils accordent une importance particulière à la perception de la technologie par les utilisateurs. Dillon et Morris soulignent que l'utilisation d'une technologie donnée est conditionnée par les facteurs suivants :

- L'utilité : elle concerne la capacité du système à répondre aux besoins et aux objectifs de l'utilisateur. Cette dimension est liée à la fonctionnalité du système en termes de ses capacités techniques pour accomplir les tâches requises.

- Les perceptions de l'utilisateur : cela fait référence à l'évaluation subjective du système par l'utilisateur, notamment ses impressions, ses préférences et ses sentiments à l'égard de l'outil technologique. Face à deux systèmes distincts, l'utilisateur peut avoir une préférence pour l'un en se basant sur son jugement personnel, ses expériences antérieures, l'aspect esthétique, le coût... Cela explique pourquoi certains estiment que les différentes perceptions associées au système constituent le déterminant ultime de son utilisation.

- L'utilisabilité : faisant référence aux dimensions de « performance » du modèle 3P. Elle renvoie aux caractéristiques opérationnelles du système, à la performance à laquelle l'utilisateur peut arriver avec la technologie. Il est envisageable de l'évaluer en recueillant un ensemble de données comportementales couramment utilisées dans le domaine de l'interaction homme-machine (IHM). Cette mesure de l'utilisabilité soulève la question suivante : dans quelle mesure les utilisateurs sont-ils en mesure d'exploiter l'utilité du système (c'est-à-dire ses fonctionnalités et capacités) ? En effet, bien que deux systèmes puissent avoir la même utilité, leur utilisabilité peut varier considérablement en fonction de la logique de conception adoptée lors de leur création et de leur développement.

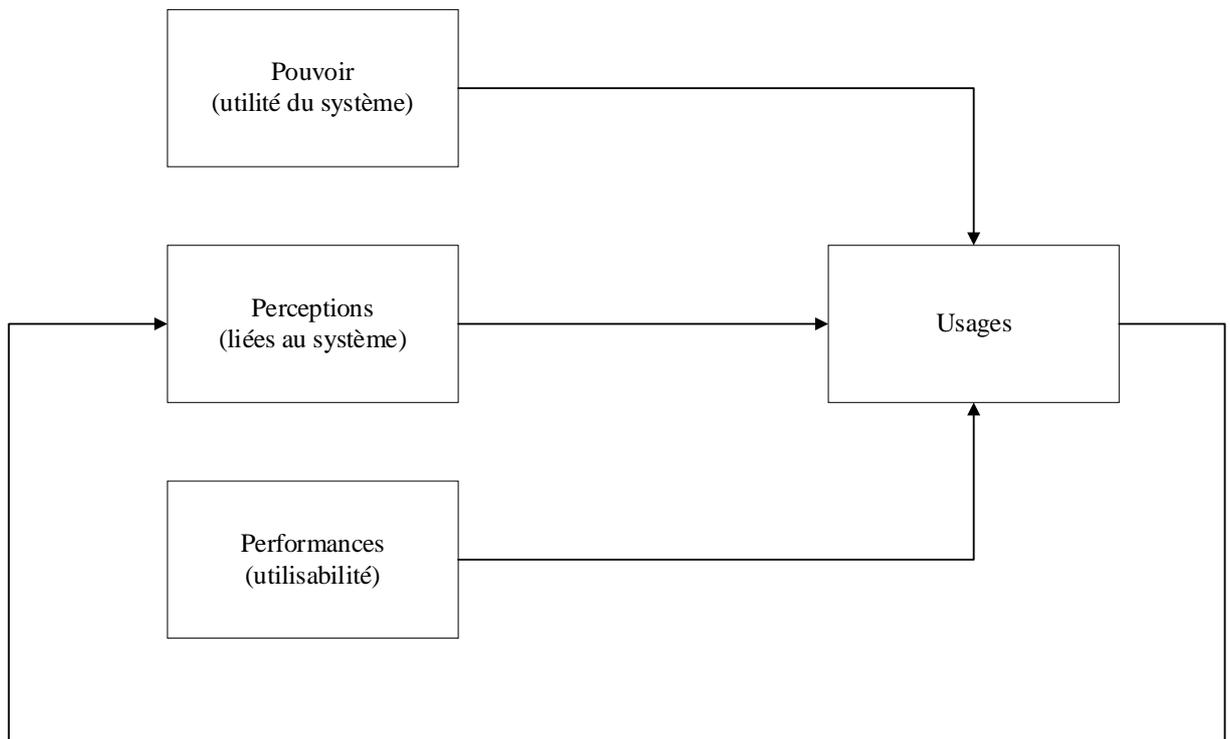
Dans leur modèle 3P, Dillon et Morris suggèrent de conceptualiser ces trois facteurs, utilité, utilisabilité, acceptabilité, à travers les trois termes suivants :

- Le pouvoir, qui implique une mesure objective de l'utilité, donc des capacités et fonctionnalités d'une application.

- Les perceptions englobent les évaluations subjectives que les utilisateurs ont du système à différents niveaux. Parmi celles-ci, on retrouve les perceptions évaluées dans le cadre du TAM, qui concernent la facilité d'utilisation et l'utilité du système...

- La performance, qui implique des mesures comportementales rattachées à l'utilisabilité, comme en ingénierie traditionnelle.

Figure 12: Représentation du modèle 3P



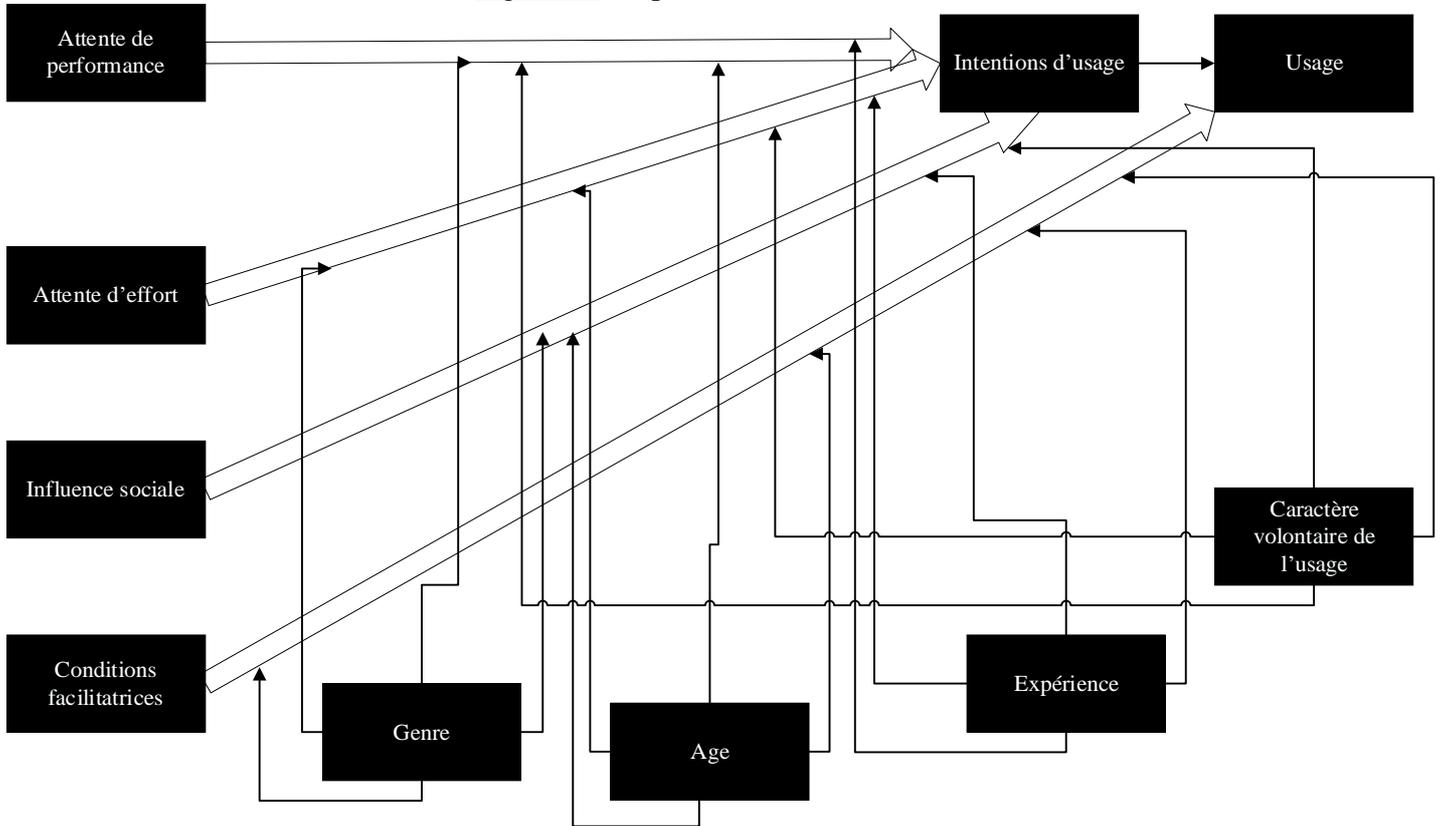
Source : Dillon et Morris (1999)

### 3.2.2. Le modèle UTAUT

Ce modèle cherche à englober les éléments essentiels des modèles précédents. Dans un premier temps, Venkatesh et al. ont identifié et examiné huit modèles théoriques portant sur les facteurs déterminants des intentions d'utilisation et des usages des technologies de l'information. Par la suite, ces modèles ont été soumis à une validation empirique au moyen d'une étude longitudinale menée dans quatre entreprises distinctes. Ensuite, les similarités conceptuelles et empiriques des huit modèles ont été exploitées pour développer un nouveau modèle unifié connu sous le nom d'UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) ou Théorie unifiée de l'acceptabilité et de l'usage des technologies. Enfin, le modèle UTAUT a été validé empiriquement en utilisant les données collectées lors de l'étude longitudinale dans les quatre entreprises, puis confirmé à l'aide de nouvelles données provenant de deux autres entreprises. Ces validations soutiennent solidement le modèle et mettent en évidence trois facteurs déterminants directs des intentions d'utilisation : les attentes de performance, les attentes d'effort et l'influence sociale (qui joue cependant un rôle significatif uniquement dans les situations où l'utilisation du système est obligatoire). Les résultats de l'étude soulignent également deux facteurs clés qui ont un impact direct sur l'utilisation réelle d'un produit : l'intention d'utilisation et les conditions facilitatrices (telles que les conditions matérielles ou humaines qui facilitent

l'utilisation du produit). Outre les déterminants directs, ces travaux mettent en évidence l'influence significative de variables modératrices : l'expérience antérieure avec le système, l'aspect volontaire ou non de l'utilisation, le genre et l'âge.

Figure 13: Représentation du modèle UTAUT



Source : Venkatesh et al. (2003)

Dans le cadre de l'étude menée par Venkatesh et al. (2003), l'UTAUT rend compte de 70 % de la variance dans les intentions d'usage. Cela constitue une amélioration significative comparée aux modèles originaux et à leurs extensions. Les auteurs reconnaissent cependant certaines limites à leur travail, notamment en ce qui concerne les échelles utilisées pour mesurer les concepts théoriques : ils ont sélectionné les items ayant les meilleures propriétés psychométriques dans les huit modèles différents retenus.

Enfin, le travail autour du modèle UTAUT atteste l'importance d'une analyse en contexte pour ce type d'étude. Venkatesh et al. pensent que les recherches futures devraient essayer d'identifier les antécédents causaux des construits utilisés dans l'UTAUT. Cela garantirait la compréhension des phénomènes cognitifs qui font référence aux intentions d'usage.

### 3.2.4. Comparatif et intérêt des modèles d'intention d'usage

Il y a plusieurs points communs entre le Modèle d'acceptation des technologies (TAM) et le Modèle 3P. Tous les deux mettent en avant l'importance de la perception de l'utilité et de l'aisance d'utilisation dans l'acceptation et l'adoption d'une technologie ou d'une innovation. Ces deux théories sont également appliquées pour analyser et anticiper les réactions des individus et des populations face à l'introduction de nouvelles technologies ou innovations. Cependant, il y a quelques différences notables entre ces deux modèles. La TAM se concentre principalement sur l'acceptation individuelle d'une technologie, tandis que le Modèle 3P s'intéresse à la diffusion d'une innovation au sein d'une population. De plus, le Modèle 3P prend en compte les facteurs de contexte qui peuvent influencer l'adoption d'une innovation, alors que le Modèle d'acceptation des technologies (TAM) se concentre principalement sur les perceptions de l'utilité et de l'aisance d'usage.

Le Modèle UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use), à son tour, est un modèle théorique qui a été développé pour expliquer comment les individus décident d'utiliser ou non une technologie. Il combine plusieurs modèles précédents, dont le Modèle d'acceptation des technologies (TAM), et ajoute de nouveaux facteurs tels que la motivation, l'attitude, la confiance et la pression normative. Selon ce modèle, la décision d'utiliser une technologie dépend de l'utilité perçue de la technologie, de l'aisance d'utilisation perçue, de la motivation de l'individu, de son attitude à l'égard de la technologie, de sa confiance en sa capacité à utiliser la technologie et de la pression normative exercée par les pairs ou les supérieurs.

Il y a donc plusieurs points communs entre le Modèle d'acceptation des technologies (TAM), le Modèle 3P et le Modèle UTAUT. Tous les trois mettent en avant l'importance de la perception de l'utilité et de l'aisance d'utilisation dans l'acceptation et l'adoption d'une technologie ou d'une innovation. Tous les trois sont également utilisés pour comprendre et prévoir comment les individus et les populations réagissent à l'introduction de nouvelles technologies ou innovations. Cependant, plusieurs différences notables existent entre le Modèle d'acceptation des technologies (TAM), le Modèle 3P et le Modèle UTAUT.

Au sujet du facteur pris en compte : le Modèle d'acceptation des technologies (TAM) postule que l'acceptation d'une technologie dépend de la perception de l'utilité de la technologie et de la perception de l'aisance d'utilisation de la technologie. Le Modèle 3P ajoute un troisième facteur, à savoir les facteurs de contexte qui peuvent influencer l'adoption de l'innovation. Le Modèle UTAUT intègre également d'autres facteurs tels que la motivation, l'attitude, la confiance et la pression normative.

En termes d'objectifs, le TAM est utilisé pour anticiper l'acceptation d'une technologie par les individus, tandis que le modèle 3P vise à prédire la diffusion d'une innovation au sein d'une population. Le modèle UTAUT, quant à lui, est utilisé pour prédire la décision des individus d'utiliser ou non une technologie donnée.

Une synthèse comparative des modèles d'intention d'usage est présentée dans le tableau 7.

Tableau 7: Comparatif des modèles d'usage

Modèle	Source	Principes	Force et limites	
			Forces	Limites
<b>Modèle d'acceptation des technologies (TAM)</b>	Davis (1989)	Prédiction de l'acceptation ou d'utilisation d'une application informatique quelconque, d'entreprise ou grand-public, en fonction de deux facteurs : la facilité d'utilisation perçue de cette application et son utilité perçue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le modèle est simple et facile à comprendre, ce qui le rend facile à utiliser pour les chercheurs et les praticiens.</li> <li>- À été largement testé et ses hypothèses ont été confirmées dans de nombreuses études, ce qui en fait un modèle fiable.</li> <li>- Peut être utilisé pour prédire et comprendre comment et pourquoi les individus adoptent et utilisent une technologie, ce qui peut être utile pour les entreprises qui cherchent à développer et à promouvoir de nouvelles technologies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La simplicité du modèle en fait une force, elle peut également être considérée comme une limite, car il ne tient pas compte de nombreux autres facteurs qui peuvent influencer l'adoption et l'utilisation de la technologie, tels que les attitudes, les croyances et les comportements des individus.</li> <li>- Le modèle TAM ne prend pas en compte les différences culturelles et contextuelles, ce qui peut limiter son utilisation dans des contextes culturellement diversifiés.</li> </ul>
<b>Modèle 3P (pouvoir perception performance)</b>	Dillon et Morris (1999)	Principes en trois facteurs (3P) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilité : référence à une dimension "pouvoir" et en relation avec les fonctionnalités du système.</li> <li>- Les perceptions de l'utilisateur : évaluation subjective du système par l'utilisateur, intégrant appréciation, expériences antérieures, esthétique...</li> <li>- L'utilisabilité : une dimension "performance".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offre une perspective globale et intégrée de la communication organisationnelle.</li> <li>- Peut être utilisé pour évaluer les relations entre l'organisation et son public et pour déterminer la stratégie de communication la plus appropriée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne prend pas en compte les contextes culturels et sociaux qui peuvent influencer la communication organisationnelle.</li> <li>- Ne tient pas compte de la complexité des relations entre l'organisation et son public et ne permet pas de comprendre en détail comment ces relations évoluent dans le temps.</li> <li>- Ne prend pas en compte les différences individuelles au sein du public de l'organisation et ne permet pas de comprendre comment les individus perçoivent et réagissent à la communication de l'organisation.</li> </ul>
<b>Modèle UTAUT Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)</b>	Venkatesh, Morris, Davis, et Davis (2003)	Les variables « attente de performance » et « attente d'effort » peuvent être assimilées respectivement aux perceptions d'utilité de facilité du modèle de Davis. Elles cachent des construits psychologiques dont le degré dépend de variables modératrices qui apparaissent dans le modèle de Venkatesh : le genre, l'âge, l'expérience et le caractère volontaire de l'usage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basé sur de nombreuses études empiriques et est donc considéré comme un modèle solide et bien établi.</li> <li>- Prend en compte de nombreux facteurs qui peuvent influencer l'adoption d'une technologie par un individu, ce qui le rend utile pour comprendre et prédire les comportements d'adoption.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne prend pas en compte les facteurs contextuels qui peuvent influencer l'adoption d'une technologie, tels que les caractéristiques de l'organisation ou du secteur d'activité.</li> <li>- Ne tient pas compte de l'évolution de l'adoption d'une technologie au fil du temps et ne permet pas de comprendre comment les individus continuent à utiliser ou abandonnent une technologie au fil du temps.</li> <li>- Ne prend pas en compte les différences individuelles au sein d'un groupe et ne permet pas de comprendre comment les individus différents peuvent adopter une technologie de manière différente.</li> </ul>

Source : Auteur (2023)

### **3.3. Modèles d'analyses culturelles**

Cette section est divisée en deux parties. La première traitera de certains éléments clés pour gérer la diversité culturelle, tels que la gestion du temps, de l'espace et de la communication dans un contexte interculturel. Dans les deux derniers points, nous aborderons les modèles de culture organisationnelle et les éléments constitutifs de la culture malgache.

#### **3.3.1. Gestion du temps, espace et communication en contexte interculturel**

Nous développerons successivement les éléments liés à la gestion du temps (monochronisme /polychronisme ; linéaire/cyclique), à la gestion de l'espace et au style de communication.

##### *3.3.1.1. Orientation vers le passé, le présent ou le futur*

Dans leurs observations, Kluckhohn et Strodtbeck (1961) mettent en évidence l'importance donnée au passé ou au présent et sa variation selon les cultures. Certaines cultures privilégient le passé et l'attachement aux valeurs ainsi qu'aux croyances traditionnelles. La priorité est donnée aux événements passés et l'avenir est évalué en fonction de sa cohérence à la fois avec le contexte et les traditions culturelles. D'autres se basent sur le présent et acceptent des changements dans les croyances et les traditions. D'une part, les moments présents sont essentiels et d'autre part, les programmes d'avenir sont orientés vers le court terme. Enfin, d'autres sociétés sont orientées vers l'avenir et essaient de chercher de nouvelles solutions permettant de remplacer celles utilisées dans le passé. Ces sociétés sont orientées par l'objectif. Milliot (2018) apporte un éclairage supplémentaire sur les trois dimensions temporelles que sont le passé, le présent et le futur. Il met en avant la représentation graphique de ces dimensions, matérialisées par des cercles dont les dimensions varient en fonction de l'importance relative accordée à chaque phase temporelle selon les pays étudiés. Cette approche permet de mieux comprendre les différentes perceptions du temps et leur influence sur les comportements et les décisions dans les contextes interculturels (voir la figure 14). Par exemple, le présent est moins important pour les Camerounais que pour les Espagnols, qui le considèrent comme primordial. En outre, la proximité ou la distance relative entre ces cercles indique le degré d'imbrication entre les phases du temps. Dans le cas espagnol, le passé conditionne le présent, alors que le futur, encore inconnu, est perçu comme distinct (test de Cottle, 1967).

##### *3.3.1.1. Temps linéaire et temps cyclique*

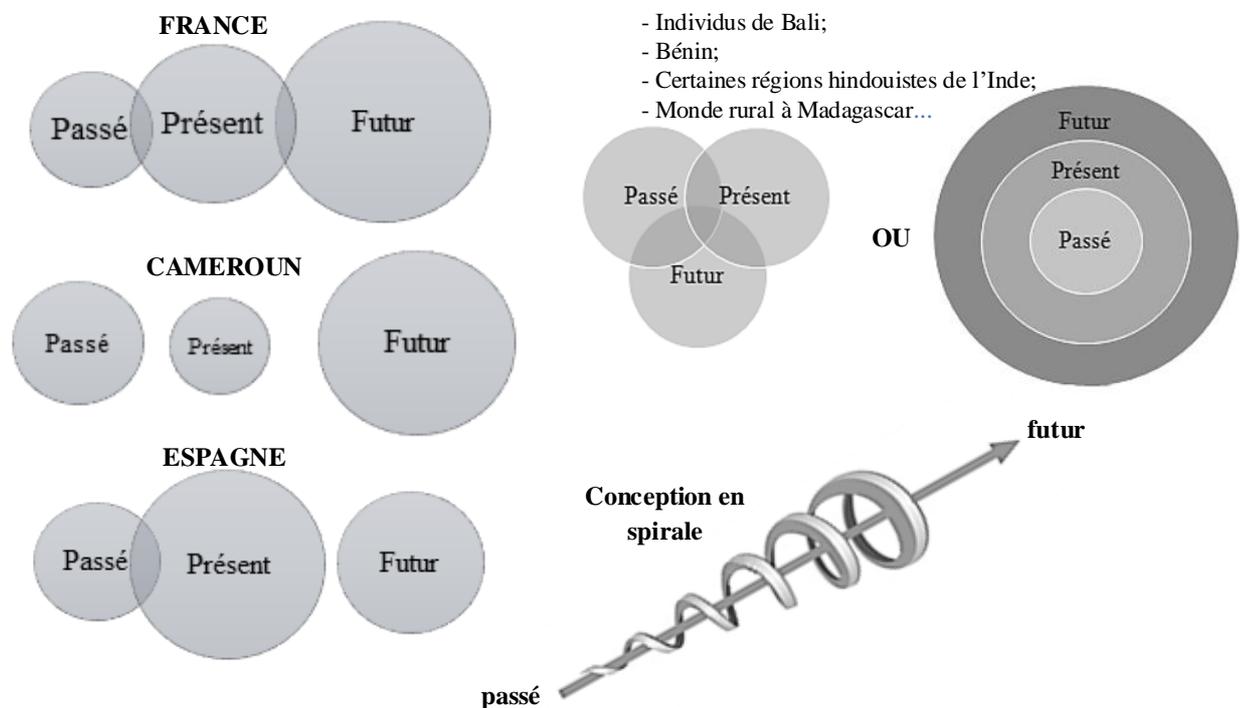
La perception du temps peut être linéaire ou cyclique. Dans le temps linéaire, qui est orienté, cumulatif et irréversible, le changement est considéré comme progrès linéaire. Les faits s'enchaînent et, quand ils sont unis, ils appartiennent au passé. À cet effet, le temps devient une

expérience historique dans laquelle le passé participe à la compréhension du présent et est porteur de promesses pour l'avenir. À l'inverse, le temps cyclique se distingue par l'idée de l'éternel retour, on constate une répétition des mêmes événements formant par la suite une boucle, un cycle ou encore une période. Chaque cycle, en règle générale, aboutit à des changements majeurs, voire à des événements perturbateurs significatifs (Descola, 2011).

Milliot (2018) parle d'une vision du temps qui met en avant les idées de rétroaction et de boucle itérative. Cette approche considère que la mesure de l'évolution du réel est événementielle. En conséquence, la planification des événements est flexible et les échéances sont souples. Quelques exemples sont cités, comme les individus de Bali, du Bénin, de certaines régions hindouistes de l'Inde et du monde rural à Madagascar. Dans ces régions, la conception du temps est holistique, avec des zones de chevauchement plus ou moins importantes (cf. figure 14).

En outre, certaines communautés combinent de manière séquentielle ou synchrone les deux grandes conceptions du temps (linéaire et cyclique). Elles peuvent adopter une approche linéaire dans leur vie professionnelle tout en conservant une conception cyclique dans la vie privée, ce qui se traduit par une conception spiralaire du temps (Milliot, 2018).

**Figure 14:** Temps linéaire et temps cyclique



Source : Milliot (2018, p.20-23)

### 3.3.1.2. *Monochronisme et polychronisme*

Il s'agit ici d'apprécier les façons d'utiliser le temps (Hall, 1976). Ce dernier joue un rôle essentiel dans l'organisation des activités (Hall et Hall, 2000). Aux deux extrêmes du continuum, la culture peut être monochronique (les individus sont invités à faire une chose à la fois) ou polychronique (les individus sont libres de faire plusieurs choses à la fois).

Dans le système monochronique, les individus sont beaucoup plus à l'aise pour effectuer des tâches de manière séquentielle. On constate généralement une utilisation linéaire du temps. Le planning est géré avec précision et le processus de prise de décision est long du fait de la nécessité de rassembler le maximum d'informations. Toutefois, une fois que la décision est prise, elle sera rarement remise en question.

Inversement, un système polychronique se base sur l'aptitude des individus à effectuer de multiples activités en simultané. Au détriment du respect du programme ou du planning, les personnes polychroniques accordent plus d'importance aux relations interpersonnelles. Les circonstances peuvent se modifier ou se développer au fil du temps, et le temps est considéré comme un instant plutôt que comme une ligne temporelle linéaire. À l'inverse du monochronisme, les prises de décision des polychrones peuvent être très rapides et même impulsives, mais elles peuvent changer au fil du temps.

Si on prend l'exemple d'une réunion de travail dans un contexte culturel, un système monochronique s'attache plus à la préparation de l'ordre du jour et communique aux participants ce qui va se dérouler. À l'opposé, dans un système polychronique, les informations circulent de manière informelle et les positions des collègues participants aux réunions sont déjà connues. Il devient ainsi plus facile de participer activement aux discussions qui se déroulent lors des réunions de travail. Cependant, cette différence peut être à l'origine de malentendus, voire de controverses, lors des réunions impliquant des personnes appartenant à ces deux systèmes différents (Hall et Hall, 2000).

### 3.3.1.3. *La gestion de l'espace*

Le territoire personnel de chaque individu est déterminé par l'espace physique. On constate ainsi une différence de cultures dans l'usage des espaces publics et privés ainsi que dans la gestion des distances interpersonnelles. Dans leurs travaux de recherche, Kluckhohn et Strodtbeck (1961) s'intéressent à l'usage de ces espaces : public et privé. L'espace public prend une place importante dans certaines cultures. Dans ce cas, il est courant d'avoir des espaces de travail partagés par plusieurs individus. L'usage collectif des outils de travail comme les ordinateurs semble classique. Dans cet environnement de travail, les portes des bureaux sont communément

laissées ouvertes et les membres de l'équipe ont la latitude de s'installer dans les espaces de travail disponibles.

À l'opposé, l'espace joue un rôle fondamental dans d'autres sociétés. Au travail, les individualistes optent plus pour des bureaux personnels que collectifs. En milieu professionnel, ils cherchent à marquer la séparation des espaces via des objets personnels : noms, photos... Un espace privé élargi ou un bureau individuel sera réservé aux personnes ayant une responsabilité plus importante.

#### *3.3.1.4. Les distances interpersonnelles*

La proxémique, un concept étudié par Hall (1978), explore les distances sociales entre les individus, décrivant ainsi l'espace subjectif qui entoure les personnes et la distance physique maintenue lors de leurs interactions avec autrui. La culture influence la manière dont les individus se positionnent dans l'espace. Selon Hall (1978), les personnes vivent dans une "bulle" invisible où l'accès est limité ou interdit. Cette bulle représente une zone émotionnellement significative ou un périmètre de sécurité individuel qui détermine la distance maintenue avec les autres personnes. Selon la culture, les dimensions de cette bulle sont variables. Matériellement, la définition de l'espace peut être identifiée par l'aménagement des bureaux. L'espace est aussi un signe de pouvoir. Ainsi, contrairement au bureau collectif, un bureau personnel confère plus de prestige (Hall et Hall, 2000).

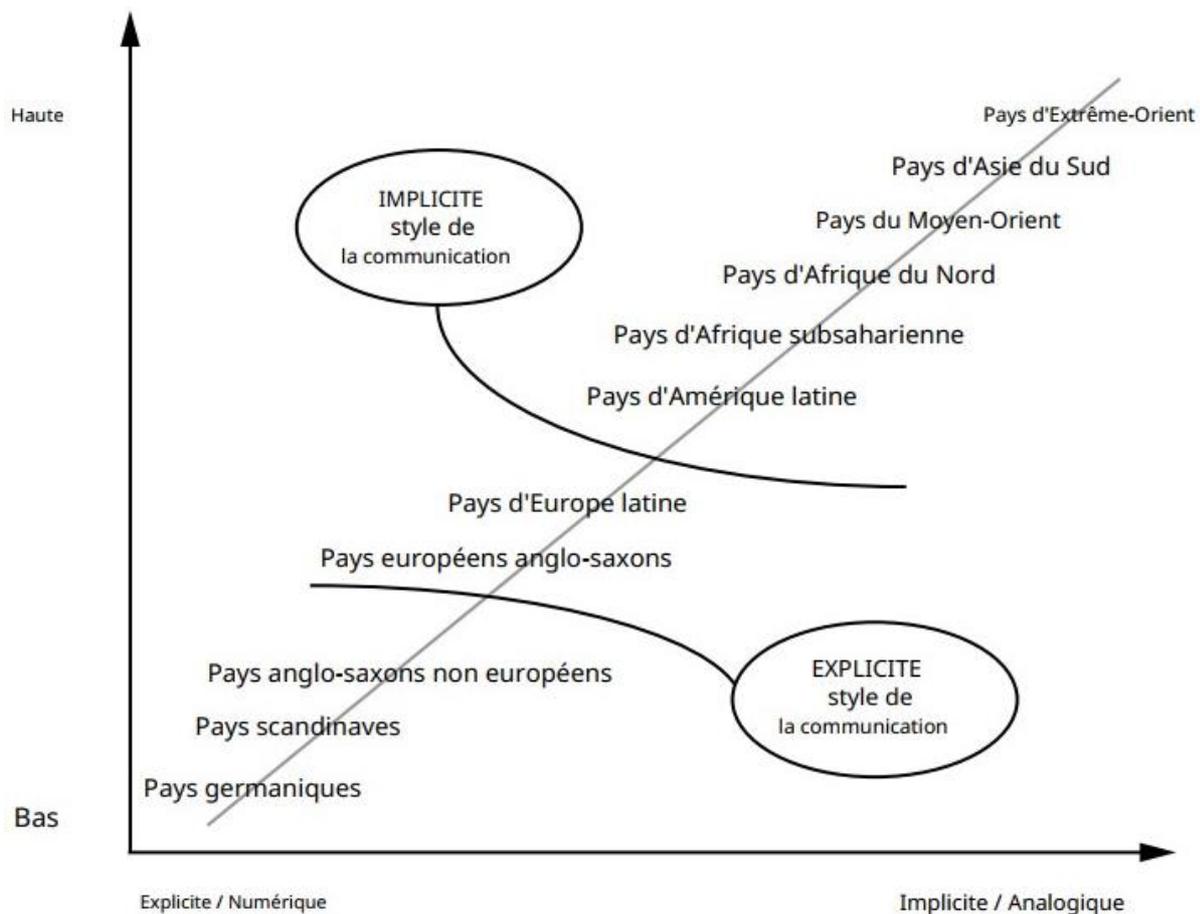
#### *3.3.1.5. Les styles de communication*

La culture est un moyen de communication complexe qui permet la transmission, la création, la rétention et le traitement de l'information. Selon Hall et Hall (2000), elle a de nombreux aspects et va au-delà du simple message verbal ou écrit. La communication interculturelle peut être difficile, car elle implique l'échange d'informations entre différents contextes culturels et à différents niveaux, comme le niveau verbal et le niveau non-verbal. La communication non verbale comprend l'expression du corps, l'expression sensorielle et l'expression par des artefacts culturels tels que les vêtements, le maquillage et les bijoux.

Le contexte, conditionné par l'interlocuteur, le lieu et l'enjeu de la communication (Hall, 1976) permet d'appréhender l'impact culturel sur la diffusion et l'interprétation des messages. Hall (1976) propose de situer le degré de contexte (fort ou faible) aux extrémités d'un continuum. Sur cet axe, Milliot (2016) positionne de nombreuses zones culturelles associées à des zones géographiques (figure 15). Dans certaines cultures, les conditions des échanges ont un faible impact sur les modes de communication. Les cultures concernées par ce type de contexte sont peu marquées par des protocoles, des préjugés, des symboles... Le système de diffusion et

d'interprétation des messages est relativement simple, clair et standardisé, et les informations échangées sont explicites et plutôt précis. En contexte fort, le cadre culturel conditionne la manière de communiquer. L'importance des rituels, des codes ou encore du statut démontre que le style d'expression et d'interprétation varie considérablement en fonction de l'orateur, du lieu et de la raison de la communication. Les messages émis dans ces cultures, caractérisés par un sens communautaire très développé, sont généralement imbriqués et implicites.

Figure 15: Style national de communication



Source : Milliot (2016, p.135)

### 3.3.2. Les modèles de culture organisationnelle

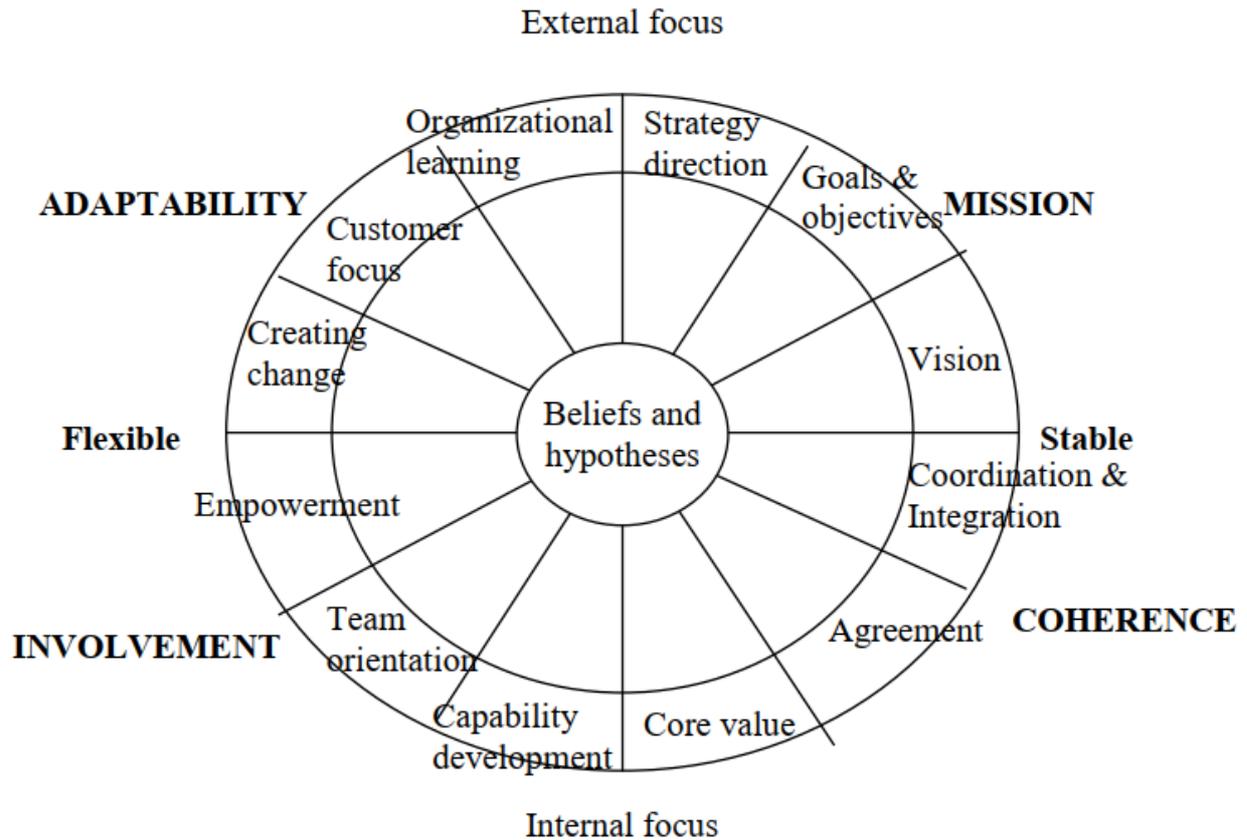
Trois modèles organisationnels seront développés dans cette sous-section, à savoir, le modèle de Daniel Denison (1990), le concept d'ethnicité et le modèle de Cameron et Quinn (2006).

#### 3.3.2.1. Modèle de Denison (1990)

Développé par Denison, ce modèle se focalise sur le lien entre la culture organisationnelle et la performance organisationnelle. Les performances sont mesurées par rapport aux résultats

d'exploitation. Nous pouvons citer la rentabilité, la croissance (la croissance des ventes et des parts de marché), la qualité, l'innovation, la satisfaction des salariés et des clients (Denison, 2009). Le modèle de culture organisationnelle de Denison (1990) se caractérise par quatre dimensions culturelles qui définissent la performance organisationnelle, à savoir la mission, l'adaptabilité, la participation et la cohérence. Chacune de ces dimensions est composée de trois parties.

Figure 16: Modèle de la culture organisationnelle selon Denison (1990)



Source : Denison (1990)

Pour atteindre ces objectifs stratégiques, la mission rend plus visibles les étapes à franchir. Cette vision illustre la façon dont l'entreprise va se projeter dans l'avenir (Mintzberg, 1994 ; Hame et Prahalad, 1994). Cette mission montre aussi l'orientation à suivre par les collaborateurs dans leur travail quotidien.

Ces changements influencent considérablement la culture organisationnelle, quand une mission sous-jacente d'une organisation est modifiée.

L'adaptabilité se réfère aux entreprises qui peuvent s'aligner sur les demandes d'un environnement externe. Les membres de ces organisations peuvent prendre des risques. Elles ont

également de l'expérience et peuvent confronter les changements et réagir en conséquence (Kotter, 1996 ; Senge, 1990).

Il est souvent constaté que les organisations qui ont une forte adaptabilité ont plus de chance de succès et de développement durable sur le marché.

Au sujet de la culture organisationnelle, la littérature montre que la participation développe l'engagement et la motivation des collaborateurs et accroît également leurs capacités humaines (Lawler, 1996). Dans ce cas, les membres perçoivent que leur travail a une influence conséquente sur la réalisation de l'objectif organisationnel. Ces derniers ont un sentiment commun d'appartenance et de responsabilité dans leur organisation (Spreitzer, 1995).

Les organisations ayant une bonne cohérence, sont coordonnées, intégrées et appliquées, les membres peuvent mener l'entreprise vers une meilleure efficacité (Davenport, 1993). Dans cette culture de la cohérence, les organisations développent des systèmes internes basés sur le consensus. Ces systèmes peuvent encourager et mener vers une meilleure coordination et vers l'intégration plutôt que de se restreindre à l'application de règles et de régulations strictes. Les dirigeants et les collaborateurs doivent trouver ensemble une bonne cohérence, même si des points de vue différents existent au départ (Block, 1991).

La figure 16 indique également que l'organisation est caractérisée par quatre orientations. L'orientation interne se compose des concepts de « participation » et de « cohérence ». Se référant à cette orientation, les organisations se focalisent sur les systèmes internes, relatifs aux processus et aux personnes. Ceux-ci soulignent les performances de la coordination entre les membres de l'organisation et l'accroissement de leur satisfaction au travail.

L'organisation et l'environnement externe sont reliés par les concepts d'« adaptabilité » et de « mission ». Ces entreprises peuvent s'ajuster et changer selon de nouvelles orientations des marchés. Cette orientation se concentre sur l'aptitude de se développer et de répondre aux besoins actuels et futurs des marchés.

L'orientation visant à la stabilité de l'organisation est constituée par les concepts de « mission » et de « cohérence ». Les entreprises dans cette orientation ont tendance à se baser sur la prévisibilité, l'efficacité et la performance.

La combinaison des concepts d'« adaptabilité » et de « participation » renvoie au niveau de flexibilité de l'organisation. Ces entreprises peuvent évoluer rapidement pour s'adapter aux changements de leur environnement. Aussi, ces organisations ont tendance à se focaliser sur l'innovation et la satisfaction de leurs clients.

Ce modèle de Denison (1990) se réfère aux croyances et aux hypothèses sous-jacentes qui représentent les niveaux les plus importants de la culture organisationnelle. Toutes ces

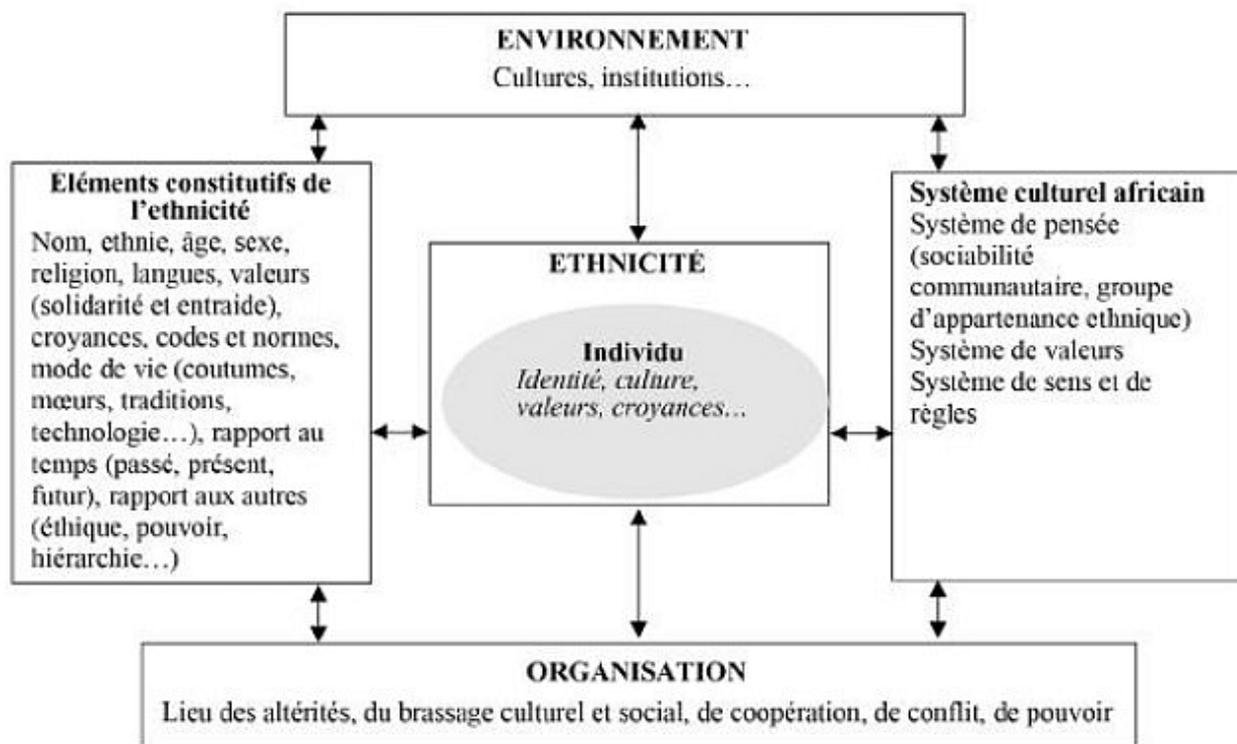
dimensions sont associées à la performance organisationnelle (Denison et *al.*, 2004 ; Denison et Mishra, 1995).

### 3.3.2.2. Concept d'ethnicité en management

Le concept d'ethnicité puise son origine dans la sociologie et l'anthropologie américaines des années 1940 et explique l'organisation des relations sociales en fonction des différences culturelles. Il indique l'identité d'un groupe différent des Anglo-Américains (Warner et Srole, 1945). Au fil du temps, ce concept a connu une évolution et dans ce point nous ferons référence aux travaux mobilisant le contexte africain (Apitsa, 2013, 2020 ; Apitsa et Amine, 2014).

Dans le système culturel africain, l'ethnicité se compose de trois éléments: un système de pensée, un système de valeurs et un système de sens et de règles (Amoako-Agyei, 2009 ; Apitsa, 2018a). Le système de pensée se caractérise par la capacité des communautés culturelles à entretenir des relations sociales sur l'identité ethnique. La sociabilité des communautés culturelles africaines inclut à la fois les relations au sein du groupe et entre différents groupes, et met en valeur la famille comme unité de socialisation (Mutabazi, 2006). Ainsi, cette notion d'ethnicité permet de réconcilier la bipolarisation entre le management interculturel et le management de la diversité (Apitsa, 2020).

Figure 17: Modèle de recherche enraciné en management interculturel et management de la diversité en Afrique

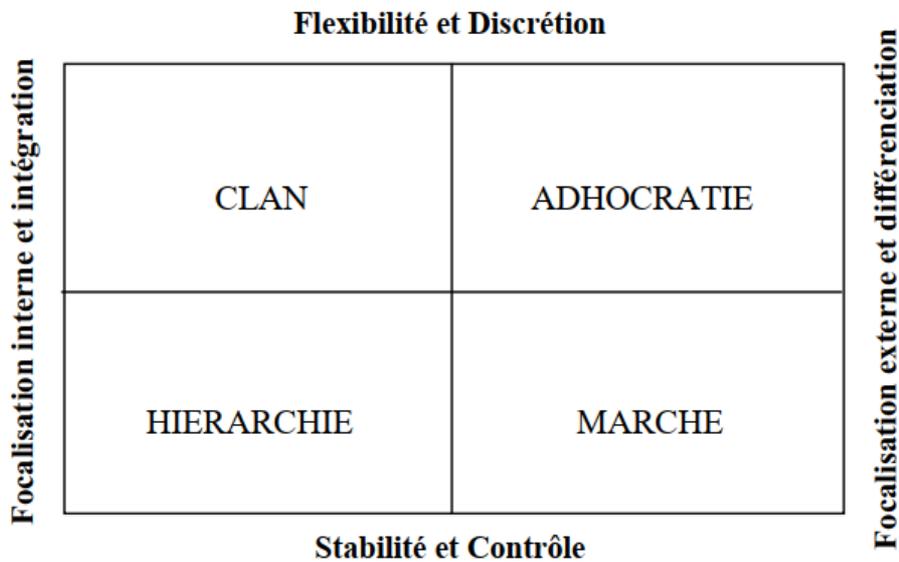


Source : Apitsa (2020, p.80)

### 3.3.2.3. Modèle de Cameron et Quinn (2006)

Selon Cameron et Quinn (2006), le cadre des valeurs concurrentes [*The Competing Values Framework (CVF)*] qui a été développé par Quinn et Rohrbaugh (1981, 1983) est très utile dans l'identification d'une culture organisationnelle. La théorie du CVF comporte deux dimensions. La première dimension croise les notions de flexibilité et de discrétion avec celles de stabilité et de contrôle. La deuxième dimension distingue la focalisation interne et l'intégration avec la focalisation externe et la différenciation.

Figure 18: Le cadre de valeurs concurrentes



Source : Cameron et Quinn (2006, p.35)

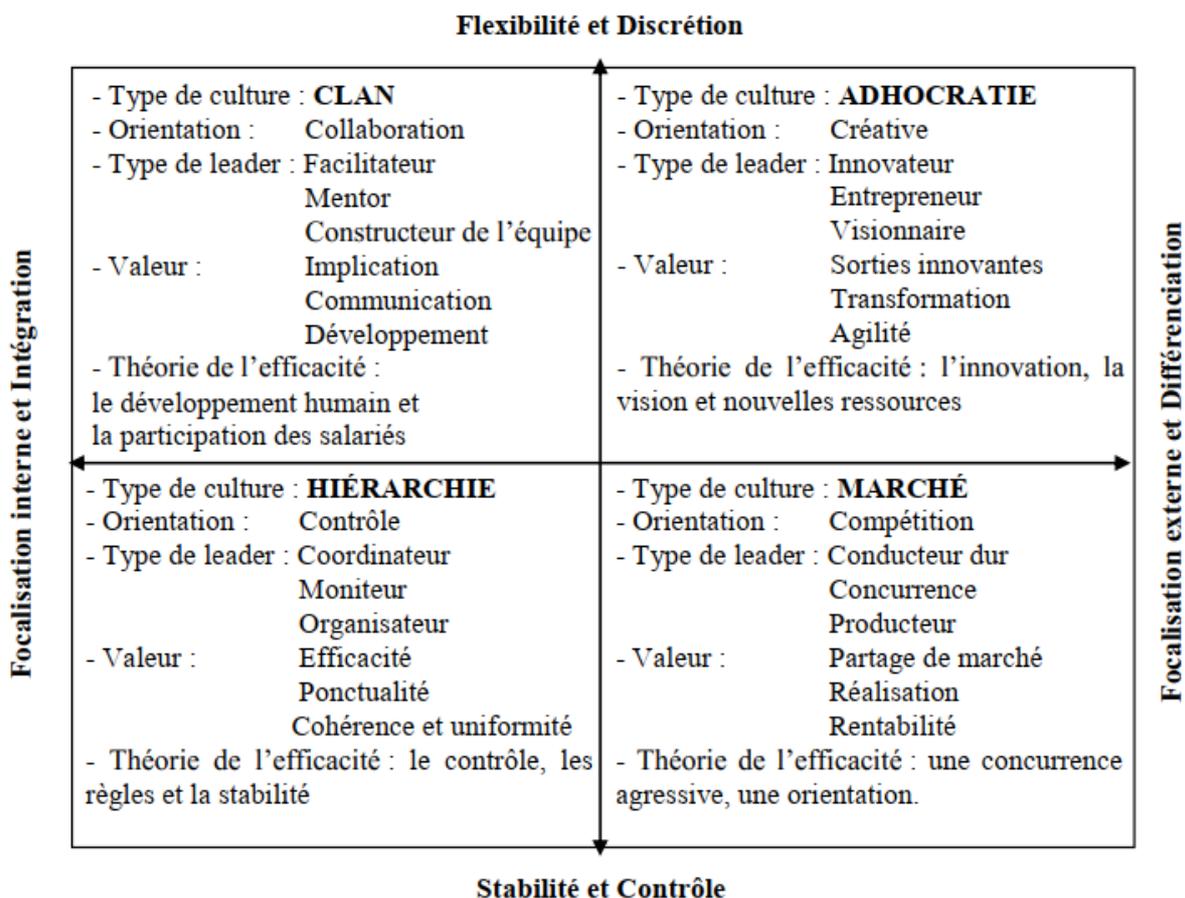
La figure 18 indique que le quadrant supérieur gauche identifie des valeurs qui mettent l'accent sur la focalisation interne et la flexibilité. Le quadrant inférieur droit est associé à des valeurs mettant l'accent sur la focalisation externe et le contrôle, tandis que le quadrant supérieur droit se caractérise par des valeurs qui émergent de la focalisation externe et de la flexibilité. De son côté, le quadrant inférieur gauche reflète une orientation interne et le souci de contrôle. Ces valeurs existent et sont appliquées dans la plupart des entreprises. Selon Smith et Hitt (2005), l'efficacité organisationnelle repose sur la capacité des organisations à s'adapter à un contexte de contrôle et de stabilité. À l'inverse, certaines organisations ne peuvent atteindre leur efficacité optimale que si elles évoluent dans un environnement caractérisé par la flexibilité et la discrétion.

En se référant à la théorie du CVF (*Competing Values Framework*), Cameron et Quinn (2006) ont développé l'instrument d'évaluation de la culture organisationnelle [*The Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI)*] afin de déterminer le type de culture dominante dans

une organisation. L'OCAI est un instrument empirique qui peut être utilisé pour évaluer l'influence de la culture organisationnelle (Quinn et Spreitzer, 1991 ; Zammuto et Krakower, 1991). L'OCAI évalue quatre types de culture dans une organisation : le clan, l'adhocratie, la hiérarchie et le marché.

La figure 19 montre les rôles du leadership et les théories de l'efficacité dans la gestion qui sont associées aux quatre quadrants de cette culture. Le quadrant du clan est situé en haut à gauche. Le quadrant supérieur droit correspond à l'adhocratie. Le quadrant de hiérarchie est situé en bas à gauche. Le quadrant de marché se trouve en bas à droite. Il est important de noter que ces noms de quadrant n'ont pas été choisis de manière aléatoire, ils proviennent de la littérature scientifique. Des valeurs organisationnelles différentes sont associées à des formes d'organisations différentes. Cameron et Quinn ont établi que ces quatre quadrants de culture coïncident avec les différentes formes d'organisation et les théories de gestion. Chaque quadrant représente les propositions de base, les orientations et les valeurs.

Figure 19: La théorie de valeurs concurrentes de leadership, l'efficacité et l'organisation



Source : Cameron et Quinn (2006, p. 46)

La culture du clan se réfère à un type d'organisation ressemblant à celui d'une famille élargie. Les membres peuvent partager beaucoup d'informations personnelles. Cette culture se distingue

par des caractéristiques telles que le travail d'équipe, la participation active des salariés, la cohésion, l'implication organisationnelle ainsi que la préservation des traditions. De plus, il est important de renforcer la coordination et de construire les relations à long terme entre le salarié et l'entreprise. Dans ce type de culture organisationnelle, les leaders jouent le rôle de guides et de conseillers.

Leurs principales responsabilités sont de permettre aux salariés de participer et de s'engager dans l'entreprise. Les préoccupations à long terme de l'organisation concernent le développement individuel ainsi qu'une forte cohésion. Le succès de l'organisation est fortement lié au climat interne et au bien-être des membres.

La culture du clan repose sur la confiance, l'engagement, la communication transparente, la participation et l'accompagnement des salariés au sein de l'organisation. Les hypothèses de base de ce type de culture sont le travail d'équipe et le développement individuel. Les clients sont considérés comme des partenaires de l'entreprise. Les dirigeants donnent du pouvoir aux salariés et encouragent leur participation. Cela conduit à l'implication organisationnelle et à la fidélité des salariés.

Le terme "adhocratie" tire son origine de l'expression "ad hoc", qui signifie que les choses sont adaptées de manière temporaire et dynamique en fonction des besoins. L'adhocratie est donc associée à une connotation temporaire, caractérisée par sa capacité à se reconfigurer rapidement pour faire face à de nouvelles circonstances.

La culture de l'adhocratie se réfère à un type d'organisations dynamiques, entrepreneuriales et créatives, au contraire de la bureaucratie. Dès lors, ces organisations peuvent se développer dans un environnement certes incertain, ambigu et turbulent, mais créatif de nouvelles idées, générateur d'emplois futurs. Leurs dirigeants sont vus comme des visionnaires ou des innovateurs. L'organisation est orientée vers des objectifs à long terme tels que la croissance et l'acquisition de nouvelles ressources, qui constituent les fondements de son succès. Elle cherche à se différencier de ses concurrents en proposant des produits et services novateurs et distinctifs.

La croyance fondamentale de la culture d'adhocratie est une vision claire, précise et motivante pour la créativité des salariés. Les valeurs essentielles sont l'innovation, la flexibilité, l'adaptabilité et la prise de risques. Les hypothèses de base de ce type de culture sont les innovations et les créations pionnières de nouveaux produits et services. Les dirigeants encouragent la créativité, la flexibilité et l'adaptabilité chez leurs salariés.

La culture hiérarchique se réfère à un type d'organisation que l'on peut assimiler à une bureaucratie formalisée et structurée. Les opérations rapides et sans heurts sont assurées par le strict respect des règles, des politiques et des procédures. Dans ce type de culture

organisationnelle, les leaders se comportent comme des facilitateurs ou des régulateurs. Le succès de l'organisation repose sur des conditions de livraison fiables, un planning rigoureux et des coûts faibles. Les préoccupations à long terme de l'organisation sont la stabilité, l'efficacité, la fiabilité et la prévisibilité.

La croyance essentielle de la culture hiérarchique est celle d'un rôle clair que les salariés attendent de leurs supérieurs hiérarchiques. Les valeurs de l'organisation sont la communication précise, la formalisation et la cohérence.

Dans ce modèle, le terme de « marché » n'est pas synonyme de la fonction marketing ou de l'ensemble des consommateurs sur un marché. Il se réfère au type d'organisation qu'est le marché lui-même, la concurrence et l'orientation vers les résultats. En opposition à la culture hiérarchique, qui repose sur des règles et des décisions strictes et centralisées pour assurer le contrôle interne, la culture du marché privilégie les mécanismes du marché économique et l'échange monétaire comme moyen de régulation. Ce type de culture se concentre sur la productivité, la rentabilité, les parts de marché et la volonté de gagner sur le marché. Les dirigeants se caractérisent par leur recherche de productivité et leur compétitivité. Ils travaillent dur et sont exigeants. Les préoccupations à long terme de l'organisation sont la réussite des actions concurrentielles sur le marché. Le succès de l'organisation dépend des parts de marché et de la pénétration de nouveaux marchés.

Les croyances fondamentales de la culture du marché sont la détermination d'objectifs et des récompenses claires afin de motiver les salariés à répondre aux attentes des partenaires. Les valeurs de l'organisation sont la communication, la compétence et la réalisation. Ce type de culture organisationnelle repose sur des principes de clarté et de compétitivité. Ces outils conduisent à augmenter la productivité et la rentabilité de l'entreprise.

En somme, la théorie du CVF suggère que les types de culture sont la résultante d'une combinaison entre l'orientation et la structure de l'organisation. Cette combinaison suppose un ensemble de comportements, de valeurs, de croyances et d'hypothèses qui influencent la focalisation et l'effort des salariés afin d'atteindre les objectifs de l'organisation (Hartnell et al., 2011).

Nous présentons un résumé des principales caractéristiques et des valeurs des typologies de culture organisationnelle dans le tableau 8.

Tableau 8: Les classifications des typologies de culture organisationnelle

Modèle/ concept et auteurs	Éléments constitutifs	Caractéristiques	Valeurs	Forces et limites	
				Forces	Limites
<b>Modèle de Denison</b>  <b>Denison (1990)</b>	La mission	L'environnement externe La stabilité	Une vision claire pour atteindre les objectifs	- Offre une approche holistique de la culture d'une organisation, en prenant en compte différents aspects de celle-ci (valeurs, croyances, comportements, structures). - À été largement utilisé et testé dans différentes organisations, ce qui en fait un modèle fiable et valide.	- Peut être difficile de mesurer certaines dimensions de la culture (engagement, adéquation) de manière objective. - Ne prend pas en compte les différences individuelles entre les employés et leur perception de la culture de l'organisation. - Ne tient pas compte des influences externes sur la culture d'une organisation (contexte socio- économique, relations avec les parties prenantes).
	L'adaptabilité	L'environnement externe La flexibilité	Se concentre sur les changements de l'environnement		
	La participation	L'environnement interne La flexibilité	Se concentre sur le développement des capacités humaines		
	La cohérence	L'environnement interne La stabilité	Se concentrer sur la coordination et l'intégration des salariés		
<b>Concept d'ethnicité</b>  <b>Apitsa, (2013, 2020) ; Apitsa et Amine (2014)</b>	Environnement	- Culture - Institution ...		Permet d'éclairer quelques éléments de la culture : - Identité culturelle - Solidarité communautaire - Diversité culturelle - Préservation de la culture - Prise de décision	Le concept d'ethnicité peut simplifier de manière excessive les expériences et les identités culturelles des individus et des groupes, en réduisant les nuances et les variations à des catégories généralisées.
	Éléments constitutifs de l'ethnicité	Nom, ethnie, âge, sexe, religion, langue, valeur Croyance, code, normes, mode de vie Rapport au temps, rapport aux autres			
	Organisation	Lieu des altérités, du brassage culturel et social, de coopération, de conflit, de pouvoir			
	Système culturel africain	Système de pensée Système de valeur Système de sens et de règles			
	Ethnicité	Identité, culture, valeur, croyance			
<b>Cameron et Quinn (2006)</b>	Le clan	L'orientation interne La flexibilité	Se concentre sur le travail d'équipe et le développement humain	- Offre une approche simple et accessible de la culture d'une organisation, en mettant en lumière les principaux éléments qui la caractérisent. - Permet de comprendre comment la culture d'une organisation peut être adaptée aux objectifs et aux contextes de celle-ci.	- Ne tient pas compte des variations au sein de chaque type de culture et ne permet pas de prendre en compte les particularités de chaque organisation. - Ne prend pas en compte les changements qui peuvent survenir au sein de l'organisation au fil du temps et qui peuvent influencer la culture de celle-ci. - Peut être critiqué pour sa simplification de la culture d'une organisation, qui peut être complexe et nuancée
	L'adhocratie	L'orientation externe La flexibilité	Se concentre sur l'innovation et l'adaptation		
	La hiérarchie	L'orientation interne Le contrôle	Se concentre sur la stabilité et les règles		
	Le marché	L'orientation externe Le contrôle	Se concentre sur la productivité et la compétitivité		

Source : Auteur (2023)

Sur les modèles de culture organisationnelle, le contexte de notre recherche et surtout les cas étudiés nous orientent vers le modèle de Cameron et Quinn (2006). En effet, actuellement, l'environnement du travail est très dynamique (Cameron, 2006). Les organisations doivent donc s'adapter aux changements rapides de l'environnement. En recourant à la théorie du *Competing Values Framework* (CVF), les dirigeants sont en mesure d'accroître l'efficacité de leur organisation. La théorie du CVF est couramment mobilisée dans les études portant sur la culture organisationnelle (Ostroff et al., 2003).

### **3.3.3. Éléments structurant la culture malgache**

Cette sous-section développe trois points : d'abord le cadre national pluriel malgache ; ensuite, le concept du *fihavanana* (pacte social) ; enfin, le positionnement de Madagascar sur les axes de différenciation culturelle.

#### *3.3.3.1. Un cadre national pluriel*

Cinquième île au monde par sa taille et aussi grande que la France, la Belgique et le Luxembourg réunis avec ses 587 041 km<sup>2</sup>, Madagascar compte une population de 28 millions d'habitants. Ce peuple, qui est originaire d'Asie en majorité, mais aussi d'Afrique, est uni par une seule identité culturelle et linguistique. Madagascar compte dix-huit groupes ethniques différents, parmi lesquels les Merina, les plus influents, les Betsileo (dans le centre du pays), les Sakalava (le long des côtes sud et est), les Betsimisaraka et les Antaimoro (dans le sud du pays). À partir du XIX<sup>e</sup> siècle, la colonisation, en particulier la colonisation française, ainsi que les influences chinoises, indiennes et des îles Comores, ont contribué à son ouverture de Madagascar. Ces influences ont impliqué l'arrivée de quelques milliers d'individus qui ont formé les classes dominantes de l'économie du pays (Rasolonoromalaza, 2011).

Le *fihavanana* est l'idée d'une harmonie sociale (Bavoux, 2000) ayant toujours prévalu dans les moments les plus compliqués. Ce terme est la base d'une paix sociale durable et d'un cadre institutionnel favorable au développement économique. Les entreprises à Madagascar évoluent et exercent leurs activités dans cet environnement socio-culturel (Rasolonoromalaza, 2011).

#### *3.3.3.2. Les natures du fihavanana*

La polysémie du terme spécifiquement malgache *fihavanana* ou *filongoa* ne permet pas de l'enfermer dans des synonymes réducteurs (Mangalaza, 2007). Ce terme se rapproche du collectivisme au sens de Hofstede, mais aussi du concept d'ethnicité (Apitsa, 2018a) qui a été observé dans d'autres pays africains. *Fihavanana* désigne et implique une multitude de notions telles que la parenté, l'amitié, la fraternité, le respect mutuel, la solidarité, la sociabilité.

Toutefois, *fihavanana* est un concept malgache qui pourrait exprimer une sorte de « contrat social », ce n'est pas un simple rapport de parenté. En effet, il va au-delà des liens du sang et régit les relations entre les membres de la communauté.

Le *fihavanana* peut se décliner en six variétés : familiale, parentale, sociale, cosmique, ancestrale, transcendantale (Razafinjatovo, 2007).

Le tableau 9 synthétise et met en avant la complexité et la richesse du *fihavanana* en six natures.

Tableau 9: Les six natures du *fihavanana*

L'HOMME MALGACHE	MILIEU	CRITÈRE DE RELATION	TYPE DE RELATION	STATUT DES MPIHAVANA	NATURE DE FIAHAVANANA
<b>RÉALITÉ HUMAINE</b>	Famille Nucléaire	Lien de sang	Relation d'ordre biologique	Père- mère enfant	<i>Fihavanana</i> familial
	Grande Famille	Lien de sang	Relation sociobiologique	Les membres de sa parenté	<i>Fihavanana</i> parental
	Société globale	Appartenance sociale et communautaire	Relation d'ordre sociologique	Les membres de la communauté	<i>Fihavanana</i> social
<b>RÉALITÉ COSMIQUE</b>	Milieu physique	Lien de subsistance et d'habitation	Relation d'ordre vital	Espace vital, terre nourricière, terre des ancêtres	<i>Fihavanana</i> cosmique
<b>RÉALITÉ SPIRITUELLE</b>	L'au-delà	Respect, des ancêtres, vénération	Relation d'ordre philosophique	Les membres défunts de sa parenté, les ancêtres	<i>Fihavanana</i> ancestral
	Milieu Divin	Lien de vie, de croyance, de religion	Relation d'ordre théocentrique	Dieu-qui-crée, auteur et maître de la vie de l'homme	<i>Fihavanana</i> transcendantal

Source : Adapté de Raharilalao (1991)

### 3.3.3.3. Notions de pouvoir dans la culture malgache : respect de la hiérarchie et le *fizokiana*

À Madagascar, le respect de la hiérarchie est une valeur culturelle importante qui est souvent liée aux croyances traditionnelles (Esposito, 2020). Les individus sont généralement classés selon leur rang social ou leur statut, et on se doit de montrer du respect et de la déférence envers les personnes dans des positions de pouvoir ou d'autorité.

Dans les sociétés traditionnelles malgaches, la hiérarchie était souvent basée sur le lignage, avec le *fizokiana* (les aînés de la famille) et les chefs de tribu occupant des positions de pouvoir et d'autorité. Cette hiérarchie était considérée comme naturelle et juste, car elle était basée sur la sagesse et l'expérience acquise avec l'âge. Les individus étaient éduqués à respecter les

personnes dans des positions d'autorité, car on croyait que cela contribuait à maintenir l'harmonie sociale et à préserver les traditions (Razafinjatovo, 2007).

Avec l'évolution de la société malgache et l'influence de la colonisation, la hiérarchie est devenue plus complexe. Les systèmes politiques et économiques modernes ont introduit de nouveaux niveaux de pouvoir et d'autorité, à l'image des gouvernements, des entreprises et des organisations. Ces systèmes ont souvent adopté des structures hiérarchiques occidentales, mais ils ont également été influencés par les valeurs culturelles traditionnelles malgaches.

*Fizokiana* est un aspect important des relations de travail et des interactions professionnelles. Il est courant que les employés montrent du respect et de la déférence envers leurs supérieurs hiérarchiques, et on peut attendre d'eux qu'ils suivent les instructions de leurs supérieurs sans les questionner. Les relations entre les employeurs et les employés sont souvent plus formelles avec une forte mise en avant des rôles et des responsabilités hiérarchiques.

#### 3.3.3.4. *Positionnement de Madagascar sur les axes de différenciation culturelle*

La culture malgache est le résultat de l'influence de ses racines africaines, asiatiques et arabes ainsi que des valeurs et traditions des communautés autochtones. La famille est considérée comme étant le pilier de la société à Madagascar et exerce une forte influence sur les décisions et les activités de l'organisation. La respectabilité et l'hospitalité sont également des valeurs très importantes pour les Malgaches (Dubois, 2002).

Dans sa culture, on observe un polychronisme avec une temporalité relativement cyclique, ainsi qu'une flexibilité dans les plans et une conception du futur comme extension linéaire du présent (Ratsimbazafy, 1995). Dans les organisations à Madagascar, il est courant de constater un système de hiérarchie clairement défini et de fortes relations de dépendance entre les employés et leurs supérieurs. L'autorité est souvent exercée de manière absolue et la communication peut être indirecte, avec un fort sens de la diplomatie (Dubois, 2002).

Le collectivisme est également une caractéristique importante de la culture, avec une importante valorisation de l'appartenance à un groupe et de la solidarité : *fihavanana*. Cela peut se manifester par une forte loyauté envers l'organisation et une tendance à prendre en compte les besoins et les intérêts du groupe avant les intérêts individuels.

Comme d'autres pays de l'Afrique, le respect de l'aîné est une valeur importante dans la culture malgache. Le *fizokiana*, qui traduit littéralement par « aîné », a une influence sur le pouvoir et l'autorité dans la culture malgache. Le *fizokiana* donne une légitimité pour exercer un pouvoir et confère une certaine autorité. Le respect de l'aîné peut se manifester de différentes manières, comme en s'adressant à lui de manière formelle, en lui donnant la parole en premier lors de

discussions ou en lui demandant son avis ou sa bénédiction avant de prendre une décision importante.

En ce qui concerne l'innovation et le changement, la culture malgache peut être considérée comme conservatrice, avec une forte résistance au changement et une préférence pour les méthodes et les pratiques éprouvées. Cependant, cela ne signifie pas que les Malgaches sont incapables d'innover ou de s'adapter au changement, mais simplement qu'il peut y avoir une certaine résistance au départ. Une fois l'outil accepté et approprié, les Malgaches peuvent aller jusqu'à développer une créativité « *ady gasy* ». Il s'agit d'un concept local malgache qui associe à la fois inventivité et bricolage (Lévi-Strauss, 1962), il est utilisé pour désigner l'identité nationale. Sa signification englobe différentes acceptions et rassemble les valeurs d'entraide et de fraternité prônées sur la grande île.

Au niveau managérial, tout cela oblige les entreprises, notamment les multinationales implantées à Madagascar, à adopter un modèle hybride, un *crossvergence* (Apitsa, 2018) permettant de s'adapter entre les pratiques et les outils importés.

En résumé, la culture malgache est marquée par des valeurs familiales, de respectabilité, d'hospitalité et de collectivisme, ainsi qu'une hiérarchie claire et une communication indirecte. Il y a aussi une tendance à la tradition et une réticence à l'innovation et au changement. Ces particularités ont un impact sur la manière dont les organisations sont organisées et gérées à Madagascar et sur leur interaction avec leur environnement.

### Conclusion du chapitre 3

La finalité du chapitre 3 était de comprendre les principaux modèles d'usage, les modèles d'appropriation d'outil et la manière de s'approprier ces outils en parcourant les modèles d'analyse culturels. Pour cela, trois sections ont été développées.

Les théories d'intention d'usage, qui ont été développées dans la première section, sont basées sur des modèles psychosociaux du comportement humain, tels que la Théorie de l'Action Raisonnée (TAR) d'Ajzen et Fishbein (1975), la Théorie du Comportement Planifié (TCP) d'Ajzen (1991) et la théorie des comportements interpersonnels de Triandis (1980). Elles apportent une compréhension approfondie de la manière dont les individus prennent des décisions et sont influencés par leur environnement.

Dans la seconde section, trois points liés aux modèles d'intention d'usage ont été développés : le modèle d'acceptation des technologies (TAM), le modèle 3P de Dillon et Morris (1999) et le modèle UTAUT. Les modèles d'acceptation des technologies offrent une perspective sur la manière dont les utilisateurs acceptent et utilisent les technologies. Cela permet de mieux comprendre les facteurs qui influencent l'acceptation de ces technologies par les utilisateurs.

Dans la dernière section, une analyse des différents modèles d'analyses culturels a été développée avec un accent particulier mis sur les éléments constitutifs de la culture malgache. Cette culture se distingue par un cadre national diversifié qui incorpore de nombreux concepts typiques du pays. L'un d'entre eux est le *fihavanana*, qui peut être traduit par "pacte social" et qui est proche du concept d'ethnicité (Apitsa, 2018a). En outre, d'autres particularités de la culture malgache telles que le *fizokiana* ou encore *ady gasy* ont été développés. Le dernier point de cette section donne quelques précisions sur le positionnement de Madagascar sur les axes de différenciation culturelle.

## Conclusion de la partie I

La première partie de cette étude est constituée de trois chapitres qui explorent la littérature sur l'appropriation d'outil de gestion, le tour d'horizon de l'ERP et son appropriation et le modèle d'analyse d'appropriation contextualisée d'ERP.

Le premier chapitre a examiné les grandes thématiques de l'appropriation d'outils de gestion dans les entreprises. Dans la première section, l'étude de différents auteurs sur l'utilisation d'outils dans les entreprises nous a permis de clarifier le concept d'outils et de constater que l'appropriation fait partie intégrante de l'usage, qui se réfère à l'adoption et à l'appropriation d'outils par les acteurs. Dans la seconde section, nous avons abordé le sujet de l'appropriation d'outils par les acteurs. Cette section a développé les processus d'appropriation et les visions appropriatives observées, ainsi que les processus tels que l'appropriation en tant que processus psycho-cognitif, dynamique collectif et processus normalisé instantané. Dans la dernière section, la sociologie de la traduction a été développée pour analyser l'appropriation d'outils sous l'angle de la collaboration entre actants humains et non-humains autour d'un intérêt commun.

Le deuxième chapitre a fait un tour d'horizon de l'ERP ainsi que de son appropriation. Trois sections ont structuré notre réflexion à ce niveau. En effet, à un certain stade, les entreprises sont confrontées à la nécessité de mettre en place un ERP ou de passer à une version supérieure du logiciel, ce qui peut être perçu comme étant coûteux, rigide et restrictif. Néanmoins, malgré ces inconvénients, les ERP sont indispensables. La deuxième section évoque les atouts et faiblesses d'un système ERP. Concernant les avantages, nous retiendrons sa facilité de mise en œuvre tout comme sa simplicité. Aussi, pour ceux qui font le choix du SaaS, la maintenance et les évolutions sont gérées directement par le fournisseur. Cela est un avantage plutôt appréciable et pas uniquement pour les structures les plus modestes. Cependant, les inconvénients sont les problèmes d'intégration avec l'existant tout comme la mise en conformité de l'usage des traitements méritant d'être déportés. La troisième section a mis en avant la potentialité de l'ERP pour le continent africain et plus spécifiquement pour Madagascar. Toutefois, l'adoption de cette solution est complexe en raison de divers facteurs tels que les défis technologiques, les différences culturelles, l'accès limité à l'électricité, ainsi que la lenteur des connexions qui rendent l'implémentation difficile.

La finalité du troisième chapitre a été de comprendre les principaux modèles d'usage d'appropriation des outils. À cet effet, trois sections distinctes ont été élaborées. La première a mis en avant les théories d'intention d'usage, qui se basent sur des modèles psychosociaux

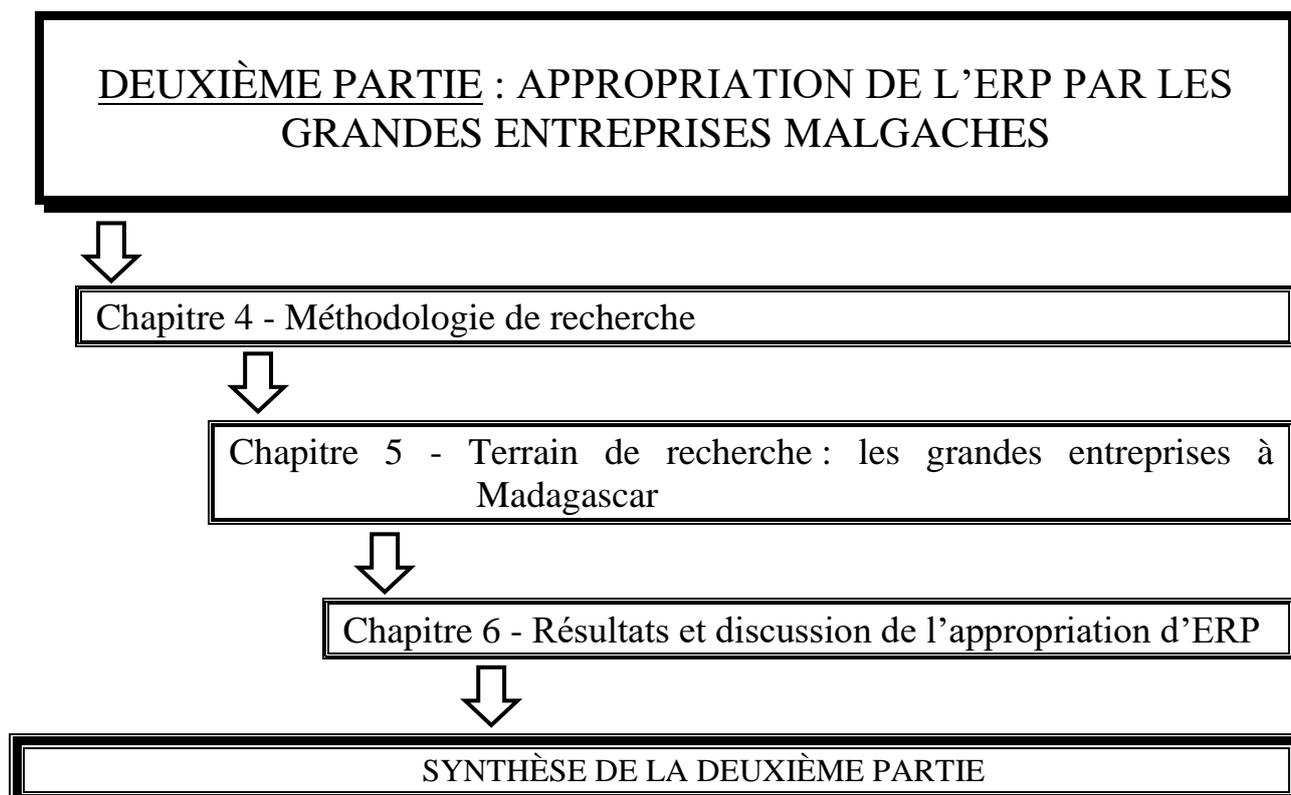
du comportement humain tels que la Théorie de l'Action Raisonnée (TAR) d'Ajzen et Fishbein (1975), la Théorie du Comportement Planifié (TCP) d'Ajzen (1991) et la théorie des comportements interpersonnels de Triandis (1980). Ces théories offrent une meilleure compréhension de la manière dont les individus prennent des décisions et sont influencés par leur environnement. La seconde section a examiné trois modèles liés aux théories d'intention d'usage : le modèle d'acceptation des technologies (TAM), le modèle 3P de Dillon et Morris (1999) et le modèle UTAUT. Ces modèles d'acceptation des technologies fournissent une vue sur la manière dont les utilisateurs acceptent et utilisent les technologies, permettant ainsi de mieux comprendre les facteurs qui influencent leur acceptation par les utilisateurs.

La dernière section a exploré les différents modèles d'analyses culturels en mettant l'accent sur les éléments constitutifs de la culture malgache. Cette culture se distingue par un cadre national diversifié qui incorpore de nombreux concepts particuliers du pays. Le *fihavanana* est l'un d'entre eux et peut être traduit par "pacte social". En outre, d'autres particularités de la culture malgache telles que le *fizokiana* ou encore *ady gasy* ont été développées. Le dernier point de la section donne quelques précisions concernant le positionnement de Madagascar sur les axes de différenciation culturelle.

## **PARTIE II : APPROPRIATION DE L'ERP PAR LES GRANDES ENTREPRISES MALGACHES**

Après la revue de la littérature développée dans la première partie, celle qui suit traitera la méthodologie, les résultats ainsi que les discussions et implications de l'appropriation du progiciel. Dans cette partie, nous présenterons les résultats obtenus avec les différentes méthodes utilisées. Nous mettons en avant des données qualitatives et quantitatives, qui seront présentées sous forme de tableaux, de graphiques et de courbes. Nous commenterons et interpréterons ces résultats pour en tirer des conclusions.

### **Sommaire de la deuxième partie**



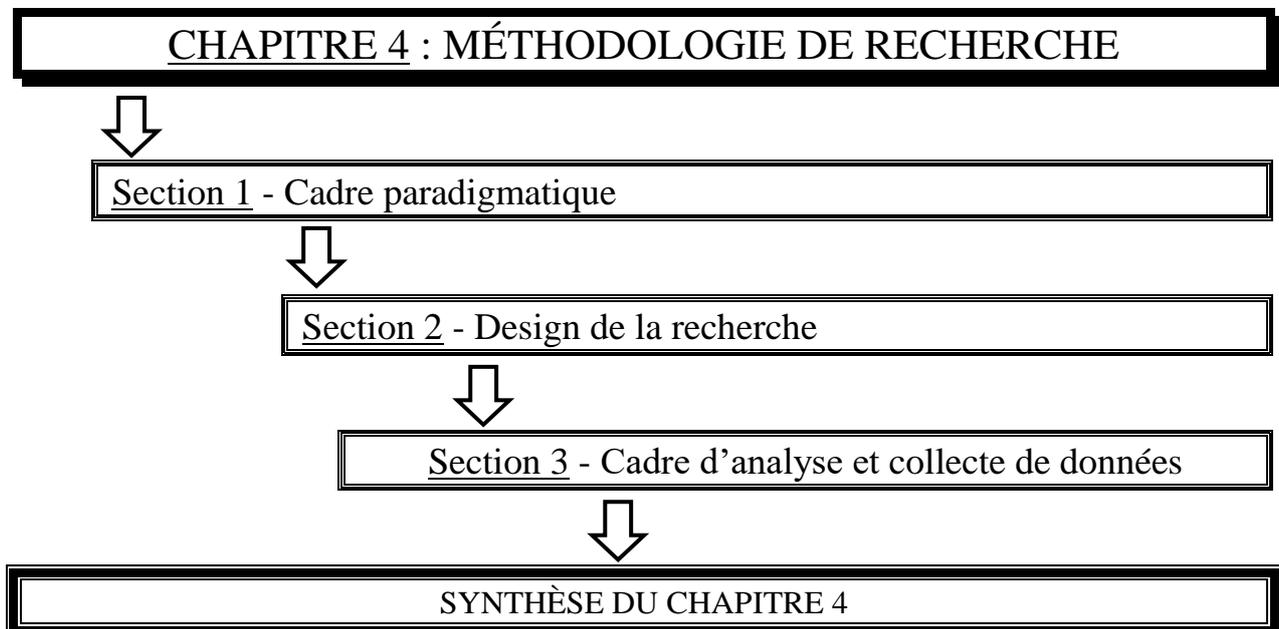
## Chapitre 4

# MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

---

L'objectif de ce chapitre 4 est de présenter le processus de recherche scientifique. Trois sections structurent ce chapitre. La première développe dans un premier temps le cadre paradigmatique retenu. Dans un second temps, nous justifierons le choix de l'inférence abductive. La seconde section se focalise sur le design de la recherche : étude de cas multiple holiste, approche mixte et multiangulation des modèles de recherche. La dernière section aborde d'une part le cadre d'analyse retenu et, d'autre part, la collecte de données et ses outils.

### Sommaire du chapitre quatre



## 4.1. Cadre paradigmatique

Un cadre paradigmatique peut être structuré par trois dimensions (Guba, 1990 ; Guba et Lincoln, 1994). Ces dimensions sont l'ontologie, qui concerne l'essence de ce qui est connaissable, l'épistémologie, qui traite de la création et de la diffusion des connaissances, et la méthodologie, qui décrit le processus d'enquête en science. Ce chapitre se concentrera sur ces trois dimensions avant de présenter le cadre d'analyse utilisé et la collecte des données.

### 4.1.1. Perspectives ontologiques : réalisme critique

Le concept de paradigme fait référence à un ensemble d'hypothèses ou de propositions fondatrices, de principes d'élaboration et d'évaluation explicités et acceptés par une communauté de recherche (Avenier et Thomas, 2012). Kuhn (1970) l'envisage comme une association entre autres de croyances, de valeurs et de techniques partagées par les membres d'une communauté.

Selon Piaget (2005), l'épistémologie se réfère à l'étude des processus de formation des connaissances valides. Elle se focalise particulièrement sur la manière dont ces connaissances sont développées et diffusées. Elle cherche à comprendre sa nature, ses valeurs et ses méthodes de production. Un cadre épistémologique est indispensable à tout projet de recherche (Martinet, 1990). Avenier et Thomas (2012) définissent le cadre épistémologique comme une vision de la connaissance basée sur un ensemble cohérent d'hypothèses fondamentales, couvrant l'origine et la nature de la connaissance (hypothèses épistémiques), ainsi que les méthodes utilisées pour l'élaborer et la justifier (hypothèses méthodologiques). Nous pouvons identifier trois traits distinctifs des projets épistémologiques : le projet idiographique, le projet praxéologique et le projet nomothétique (Hoppe, 1993 ; Nowak, 2020 ; Robinson, 2011). Notre recherche s'inscrit dans le cadre d'un projet praxéologique permettant une compréhension et une analyse de prises de décision et d'actions.

Tableau 10: Typologie de projets épistémologiques

<b>Projet idiographique</b>	Observation de faits ou d'événements uniques avant la théorisation : - Historiographie : étude de l'histoire d'un phénomène ; - Ethnographie : étude du contexte d'un phénomène.
<b>Projet praxéologique</b>	Étude des logiques de prise de décision et d'action des acteurs pour identifier l'impact des normes et règles retenues.
<b>Projet nomothétique</b>	Démarches de théorisation avant de proposer des explications : identification et analyse des lois généralisables à d'autres situations.

Source : Milliot et Freeman (2015)

L'ontologie s'intéresse à ce qui constitue la nature profonde de la réalité. Selon Milliot et Freeman (2015), l'ontologie en science de gestion peut être catégorisée en trois postures fondamentales.

La posture positiviste appréhende le réel comme ayant sa propre essence. Indépendamment de l'attention pouvant lui être portée par l'observateur, elle est régie par des lois naturelles universelles et immuables (positivisme original, néopositivisme et postnéopositivisme).

La posture herméneutique considère la réalité comme une construction ou encore une interprétation sociale (interprétativisme, phénoménologie, constructivisme social...).

La posture réaliste critique est comme un pont ralliant les postures positivistes et les approches herméneutiques au sens de Heidegger (1927). La particularité de ce cadre suppose que les objets sociaux sont pris en compte.

Dans cette thèse, nous avons choisi d'adopter la posture réaliste critique, et ce, pour une multitude de raisons. En effet, en prenant en compte le positivisme, elle considère la vérité sur certains phénomènes comme absolue ou universelle. Le positivisme se base sur le principe clé d'objectivité. Par conséquent, l'ontologie positiviste affiche plusieurs incompatibilités avec notre étude. En étant basée sur une étude de cas multiple holiste, la contextualisation a tendance à être moins considérée et le principe de généralisation peut être difficile à appliquer. Cependant, le post-néopositivisme offre une opportunité pour expliquer les lois causales. Toutefois, la réalité est trop complexe en sciences de gestion pour les réduire à des régularités empiriques. Dans cette perspective ontologique positiviste, l'objectivité est le principe fondamental. Cependant, notre recherche repose sur des interprétations et des perceptions recueillies auprès de divers acteurs sur le terrain, ce qui introduit des éléments subjectifs. À l'opposé de la conception absolue ou encore universelle du positivisme, la vérité est perçue comme étant relative à la situation et aux relations avec le chercheur. L'approche herméneutique accorde davantage de liberté au chercheur, mais elle entre en conflit avec l'idée selon laquelle il existe des lois naturelles ou causales objectives qui sous-tendent les éléments observables. Le réalisme critique est une approche émergente qui essaie de dépasser le positivisme et le relativisme en proposant une perspective ontologique. (Bhaskar, 1998). L'idée d'une connaissance du monde faillible dans le réalisme critique suggère une exploration holistique et multimodale des phénomènes.

Nous avons choisi d'adopter une perspective de réalisme critique dans notre recherche, car cette approche nous permet d'examiner à la fois les interprétations subjectives des acteurs impliqués et les mécanismes des structures en question. Le réalisme critique favorise une approche holistique des phénomènes en considérant les liens de causalité entre différents

éléments. Bhaskar (1997) soutient que les individus et les pratiques sociales sont étroitement liés et ne peuvent être étudiés indépendamment. Selon le concept d'émergence de Bhaskar, les phénomènes observables sont influencés et ancrés dans des sous-structures, mais ils ne peuvent être entièrement expliqués par celles-ci, car ils entretiennent une relation contingente. L'analyse des effets des mécanismes générateurs est conditionnée par leur nature propre ainsi que par les caractéristiques des contextes dans lesquels ils peuvent être mis en action (Avenier et Thomas, 2012). Les changements dans l'environnement et les expériences de chaque individu peuvent influencer l'activation des processus de création. Le réalisme critique reconnaît la complexité des systèmes ouverts qui ne peuvent être entièrement expliqués, car "l'explication et la prévision ne sont symétriques que dans un univers clos ou potentiellement clos" (Avenier et Thomas, 2011).

**Tableau 11:** Synthèse des postures ontologiques fondamentales en sciences humaines et sociales

<p><b>Positivisme</b> : les conceptions de la « vérité » (raisonnement scientifique) sont absolues ou universelles ; le principe d'objectivité est un élément clé ; les écoles de pensée varient considérablement.</p>		
<p><i>Positivisme original</i> (Comte, 1830-1842). La démarcation entre sciences et non-sciences (sciences humaines) doit être établie. Hypothèse principale : la seule connaissance authentique (basée sur des observations empiriques, des explications de causalité...) est celle qui permet la vérification par un établissement définitif de la vérité. Cependant, la vérification totale et absolue est généralement impossible.</p>	<p><i>Néopositivisme</i> ou positivisme logique (cercle de Vienne dans les années 1920). Principe central : la croyance en l'unité de la science (concept de science unifiée) et maintien du précepte de vérification (Schlick, 1918, 1925 ; Waismann, 1930).</p>	<p><i>Post-néopositivisme</i> (certains membres du cercle de Vienne dans les années 1930). Le principe de vérification est abandonné. Il est remplacé en grande partie par le principe de réfutation / falsification (Popper, 1934). Une théorie est acceptée comme scientifique dans ce cadre si elle est intrinsèquement faillible (un cas contradictoire suffit pour réfuter / falsifier une théorie).</p>
<p>Inconvénients : généralisation difficile à partir d'études de cas, faible emphase sur la contextualisation, principe d'objectivité scientifique discutable...</p>		
<p><b>Herméneutique</b> : les conceptions de la « vérité » ne sont ni absolues ni universelles, mais relatives au contexte et/ou à la personnalité du chercheur ; les écoles de pensée varient considérablement (les épistémologies constructivistes et interprétatives sont les deux principales approches).</p>		
<p>Constructivisme (selon Bachelard (1938), Toulmin (1953), Piaget (1967) ...). Principe central : Cette idée implique que la compréhension que nous avons du monde est toujours influencée par notre perspective personnelle et notre contexte social. Elle remet en question l'idée qu'il puisse exister une méthodologie scientifique universellement applicable ; manque d'objectivité de la part de l'observateur (représentativité de la réalité) ; La</p>	<p>Interprétativisme (Geertz, 1973) assimilé par certains auteurs à l'épistémologie constructiviste (Lincoln et Guba, 1985 ; Hudson et Ozanne, 1988...). La principale différence avec le constructivisme réside dans le fait que le chercheur tente de comprendre la réalité étudiée de l'intérieur. L'approche interprétative se concentre sur la compréhension des intentions, motivations et significations données par les acteurs concernant</p>	

<p>méthode de recherche n'est pas déterminée par l'objet en soi, mais par les intentions du chercheur (projectivité). Divers types de raisonnement scientifique peuvent être utilisés (principe des arguments généraux). Cependant, une approche spécifique est essentielle pour comprendre et interagir avec une réalité complexe à travers différents moyens (Le Moigne, 1990).</p>	<p>le phénomène étudié. Elle requiert également une immersion et une empathie du chercheur dans le contexte étudié.</p>
<p>Inconvénients du constructivisme : Les cas étudiés doivent être choisis en fonction du projet scientifique du chercheur, mais cela rend la généralisation des résultats plus difficile. Inconvénients de l'interprétativisme : un manque de neutralité et d'objectivité, ainsi qu'une difficulté à généraliser les résultats et à justifier les choix interprétatifs.</p>	
<p><b>Réalisme critique</b> : perspective ontologique proposée par Bhaskar (1975 ; 1979) et développée par différents auteurs (outhwaite, 1987 ; Sayer, 1992 ; Collier, 1994 ; Archer, 1995 ; Lawson, 1997 ; Danermark et al. 2002 ; Mingers, 2006...) ; le réalisme (positivisme) est épistémologiquement justifié (notre connaissance du monde est faillible) et le relativisme doit faire partie de l'approche philosophique de la science (les sciences doivent critiquer son objet).</p>	
<p>Le réalisme critique peut être considéré comme une approche intermédiaire entre le positivisme et le relativisme. Selon Bhaskar (1998), "cette conception considère la science, à l'instar du positivisme, comme unifiée dans sa méthode essentielle, tout en étant essentiellement différenciée dans ses objets, comme le préconise la tradition herméneutique". Cette approche permet à la fois de reconnaître l'importance de la connaissance subjective des acteurs sociaux dans une situation donnée et l'existence de structures indépendantes qui limitent et permettent les actions des acteurs dans un cadre particulier [...] Les méthodes qui s'inspirent de cette approche permettent de fournir des explications causales plus détaillées concernant un ensemble de phénomènes ou d'événements, tant du point de vue de l'interprétation des acteurs que des structures et des mécanismes qui interagissent pour produire les résultats attendus. » (Wynn et Williams, 2012).</p>	
<p>Inconvénients : Les praticiens des sciences sociales et humaines continuent à débattre de la façon d'appliquer cette philosophie. La distinction entre ce qui est connu et ce qui est interprété peut être difficile à faire et il est complexe de traiter simultanément les revendications de contextualisation et de causalité.</p>	

Source : Adapté de Milliot et Freeman (2015)

#### 4.1.2. Projet épistémologique praxéologique

Un lien étroit doit exister entre le projet épistémologique et les objectifs de recherche. Trois types de projets épistémologiques sont identifiables (Hoppe, 1993 ; Robinson, 2011 ; Nowak, 2020). Le tableau 12 développe ces projets épistémologiques avec leurs objectifs et typologies.

Tableau 12: Projets épistémologiques

<b>Projet épistémologique</b>	<b>Finalité</b>	<b>Typologie</b>
<b>Idiographique</b>	Exploratoire et/ou descriptive	- La connaissance vise à décrire et expliquer des phénomènes particuliers ; - Concerné par faits ou événements uniques.
<b>Nomothétique</b>	Exploratoire et/ou confirmatoire	Connaissance vise à trouver des généralités.
<b>Praxéologique</b>	Explicatif et/ou confirmatoire	Logique processus d'action humaine.

Source : Adapté par Milliot (2014), de Hoppe (1993), Nowak (2020), Robinson (2011)

Se référant aux finalités et aux contextes de notre recherche, elle présente une forte emphase sur la contextualisation ainsi qu'une forte insistance sur l'explication causale. Aussi, notre recherche tente d'expliquer une logique de processus d'action, d'où le projet épistémologique praxéologique.

#### **4.1.3. Inférence abductive de la recherche**

Dans notre cadre de recherche, nous avons retenu le type de raisonnement abductif (Pierce, 1901) a été retenu. En effet, l'abduction implique la proposition la plus plausible pour expliquer un phénomène observé empiriquement. L'abduction est un processus qui, en dehors de la logique, permet de surmonter la confusion de la réalité en proposant des hypothèses sur les relations entre les choses. Il s'agit de formuler des suppositions à partir de l'observation, puis de les vérifier et de les discuter (Koenig, 1994).

Peirce souligne la définition de l'abduction qui commence par un fait surprenant : « *l'inférence est la forme : le fait surprenant, C, a été observé ; mais si A était vrai, C irait de soi ; Donc il y a une raison de penser que A est vrai ; Donc, A ne peut être conjecturé abductivement... que si son contenu entier est déjà présent dans la prémisse : si A était vrai, C irait de soi.* » (Dumez, 2016). Un fait surprenant est un fait pour lequel nous n'avons préalablement pas formulé de proposition. L'abduction consiste à formuler une proposition

nouvelle, la plus plausible, qui pourrait expliquer ce fait surprenant que la théorie existante n'explique pas. Elle vise à générer de nouvelles théories, comme en témoignent les nombreux exemples d'utilisation de l'abduction en science pour expliquer des phénomènes surprenants (Aliseda, 2006). Dans notre étude, nous avons remarqué un fait surprenant en ce qui concerne les facteurs contingents de l'appropriation d'ERP dans les grandes entreprises à Madagascar, tels qu'observés dans la littérature (voir les références). Contrairement à nos attentes, la littérature ne fournit pas d'explication claire pour expliquer comment la pleine conscience contribue à ces effets positifs d'appropriation d'ERP. Elle n'a pas décrit le mécanisme impliqué ni illustré le cas spécifique dans le contexte des grandes entreprises à Madagascar. Dumez (2016), énumère quatre critères pour évaluer la validité d'une proposition produite par une abduction.

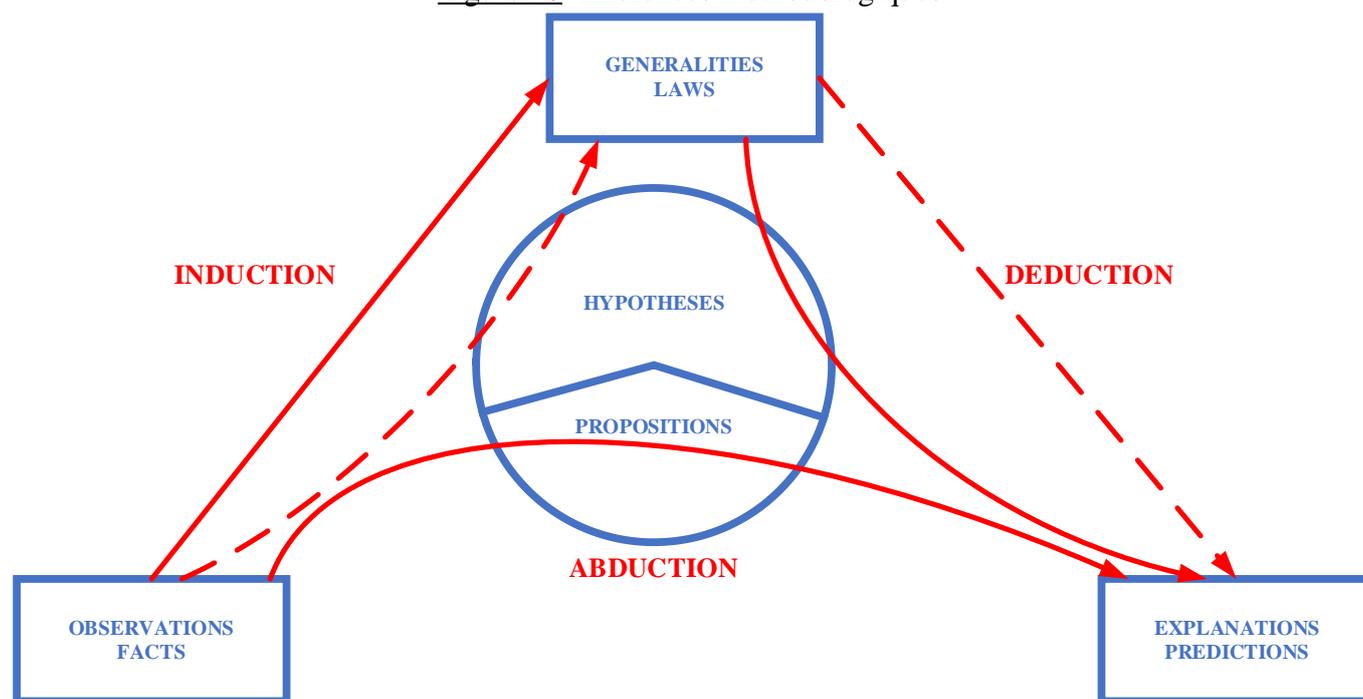
Premièrement, une proposition doit être celle qui paraît le mieux expliquer le fait surprenant. Faisant référence à Fann (1970), nous nous penchons sur l'explication détaillée des motivations qui ont conduit à la sélection de sa proposition : un scientifique doit présenter les justifications, qu'elles soient positives ou négatives, de pourquoi il considère une hypothèse comme la plus adéquate pour rendre compte des faits observés.

Deuxièmement, une proposition doit pouvoir être testée. En effet, l'abduction ne garantit pas le fait qu'une hypothèse soit vraie ou fausse, mais elle assure uniquement la plausibilité d'une hypothèse. Afin d'être validée, un test via la démarche déductive, puis inductive est nécessaire. Dans notre recherche basée sur une étude de cas multiples holiste, nous avons appliqué cette démarche et cela a nécessité des allers-retours entre cadre théorique et terrain d'étude.

Le troisième critère stipule qu'une proposition doit être susceptible d'expliquer le plus de faits en étant la plus simple possible et la plus facile à tester.

Nous notons une autre caractéristique de l'abduction qui correspond à notre projet de recherche : une démarche ouverte. Dans notre cas, la méthode nous a laissé la flexibilité pour apercevoir, au cours de la recherche, des effets que nous n'avions pas anticipés à la lumière de la revue de littérature : effet sur la conséquence d'appropriation, effet culturel, effet du contexte de crise sanitaire et effet lié aux réflexes de prise de décision des managers. Sur l'inférence méthodologique, Milliot (2014) propose le diagramme dans la figure 20 en se référant aux définitions proposées par Chalmers (1987).

Figure 20: Inférences méthodologiques



Source : Milliot (2014)

## 4.2. Design de la recherche

Cette sous-section développe le design de la recherche, notamment le choix de la méthode exploratoire, multiangulations des modèles théoriques, ainsi que les types d'approches adoptés.

### 4.2.1. Choix de l'étude de cas

L'étude de cas offre une compréhension des phénomènes, des processus, des composants et des personnes qui y prennent part. Elle permet de produire une affirmation directement vérifiable par des construits mesurables et des hypothèses testées (Eisenhardt 1989 ; Flyvbjerg, 2006). En particulier, l'étude de cas est une méthode de recherche appropriée pour comprendre, expliquer, prévoir et influencer des processus liés à divers phénomènes, qu'ils soient individuels ou collectifs (Woodside et Wilson, 2003). Les réponses aux questions : qui ? quoi ? et comment ? sont associées à la description (Eisenhardt, 1989 ; Kidder, 2000). L'explication quant à elle tente de répondre à la question « pourquoi ? ».

L'étude de cas est une méthode de recherche qui a la particularité d'analyser en profondeur des phénomènes dans leur contexte. Ensuite, elle offre la possibilité de développer des paramètres historiques. Elle garantit aussi une forte validité interne via les phénomènes relevés qui sont des représentations authentiques de la réalité étudiée. Ces atouts font que

cette méthode convient à toutes sortes de contexte, dont l'appropriation d'ERP dans le contexte malgache.

Cependant, nous sommes aussi conscients que la méthode d'étude de cas admet des limites qu'il faut prendre en considération. Certains auteurs considèrent que la mise en œuvre de la méthodologie des études de cas n'est pas toujours précise (Hallberg, 2013). Hyett, Kenny et Dickson-Swift (2014) présentent quelques faiblesses récurrentes telles que des limites contextuelles manquantes, l'insuffisance de détails sur les interactions « chercheur-cas » et la multiangulation. Ils rajoutent aussi le manque de justification méthodologique et des détails méthodologiques.

Tableau 13: Projet des différentes catégories d'études de cas

Explicatif ( <i>explanatory</i> )	Descriptif ( <i>descriptive</i> )	Exploratoire ( <i>exploratory</i> )
Étude de cas qui adresse une problématique visant l'explication de liens causaux présumés entre phénomènes complexes.	Étude de cas utilisée pour décrire un phénomène et son contexte.	Une étude de cas consiste à examiner un phénomène particulier qui intéresse le chercheur, dans le but de découvrir de nouvelles relations de causalité et/ou de résultats significatifs.
Intrinsèque ( <i>intrinsic</i> )	Instrumental ( <i>instrumental</i> )	Collectif ( <i>collective</i> )
Approche qui se concentre sur la compréhension fine du phénomène observé dans le cas, qui est spécifique ou inédit pour le chercheur, sans chercher à en tirer des généralisations a priori (même si cela peut être une option selon Stake).	Approche qui vise essentiellement à résoudre un problème ou contribuer à la théorie. Dans ce contexte, le cas est considéré comme un outil secondaire, utilisé pour atteindre un objectif plus important. Évidemment, il est essentiel d'analyser le cas avec rigueur, mais celui-ci est avant tout utilisé pour poursuivre un intérêt extérieur au cas lui-même.	Approche impliquant l'étude de cas explorant un phénomène représentant un point d'intérêt pour le chercheur et qui vise la découverte de nouvelles causalités et/ou résultats.

Source : Adapté de Yin (2003,2009) et Stake (1995)

### **La négociation de l'entrée sur le terrain**

Par rapport au contexte de notre recherche, notre étude de cas est exploratoire (cf. tableau 13). La réalisation d'études de terrain, notamment celles qui impliquent une exploration longitudinale de grandes quantités de données telles que les études de cas, est une tâche ardue. Cette difficulté peut s'expliquer par plusieurs raisons, notamment la complexité et l'intensité du travail au sein des organisations, ainsi que la nature confidentielle des pratiques dans les

entreprises à Madagascar. De plus, la présence d'un chercheur peut être perturbante et gênante pour les activités quotidiennes des praticiens. Il est donc compréhensible que ces derniers soient réticents à accueillir une personne extérieure qui mène des enquêtes, examine leurs documents et observe leur travail. Cependant, cela ne signifie pas que la réalisation d'études de cas sur le terrain malgache soit impossible. En effet, dans notre cas, les réalités sur le terrain ont démontré le contraire. Certaines personnes interrogées ont été extrêmement généreuses. Toutefois, il est important que le chercheur prenne le temps de bien expliquer et d'informer les personnes sur le terrain de la finalité de l'étude afin de construire une relation de confiance.

L'accès au terrain n'est pas automatique. Il nécessite une négociation en amont, mais aussi tout au long du projet. Par conséquent, le chercheur doit préparer le terrain avant son arrivée.

Notre accès aux terrains a été possible pendant quatre ans. En effet, notre recherche a débuté en 2019 dans le cadre du Master recherche en sciences de gestion. Avant d'entrer en contact avec les entreprises, il est essentiel de s'informer sur leurs projets, notamment en ERP ainsi que sur leurs contextes. Même s'il y avait en amont quelques réticences et vigilances (demande d'anonymat des noms des entreprises, non-accessibilité de certains documents ultra confidentiels...) qui sont tout à fait normales, les réseaux professionnels du chercheur (alumni, anciens collègues et employeurs...) ont permis d'ouvrir les portes.

### **Choix de l'étude de cas multiple holiste**

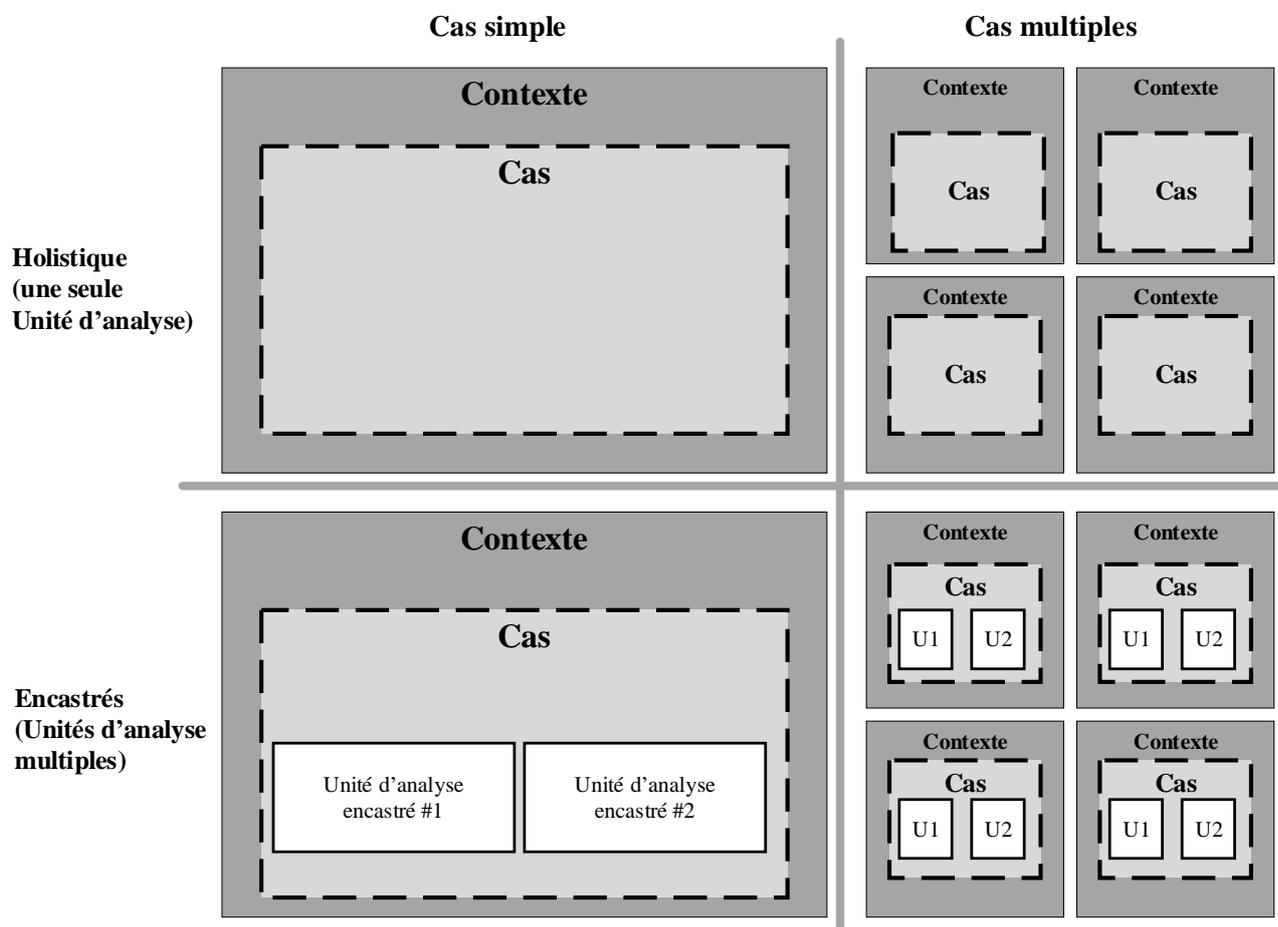
Le choix d'un ou de multiples cas est un élément essentiel de la recherche. Plusieurs raisons justifient le choix du design d'une étude de cas simple (Yin, 2009) :

- étude d'un cas critique, pour justifier une théorie ;
- étude d'un cas unique ou extrême méritant d'être analysé compte tenu de sa rareté ;
- étude d'un cas représentatif ou typique pouvant être informatif sur des situations communes;
- étude d'un cas révélateur donnant l'opportunité d'observer et d'analyser un phénomène préalablement inaccessible ;
- étude d'un cas longitudinal analysant l'évolution d'un phénomène sur de multiples périodes.

Aussi, une étude de cas simple peut être soit holiste (*holistic*) : une seule unité d'analyse, soit rassembler une multitude d'unités d'analyses enchâssées (*embedded*). À titre d'exemple, l'étude de cas peut s'intéresser à une industrie (comme le secteur de la banque, des télécommunications ou de l'environnement), ainsi qu'à une ou plusieurs entreprises de cette industrie (Société Générale, Orange, Engie...). Cette catégorie d'étude de cas nécessite par conséquent deux niveaux d'analyse, ce qui augmente donc le niveau de complexité et de quantité de données à collecter et à analyser.

Toutefois, plusieurs études de cas peuvent être intégrées dans un même travail de recherche. Cela signifie que l'étude possède un design de cas multiples. Cette étude de cas multiples est constituée d'unités d'analyses de plusieurs cas individuels : cas holistiques ou cas enchâssés. Dans notre cadre de recherche, nous nous orientons vers une étude de cas multiple holiste. Selon Yin (2009), elle implique un suivi de logique de répllication et non pas d'échantillonnage statistique et chaque cas doit être soigneusement sélectionné à cette fin. Les résultats doivent aboutir soit à une similitude de résultats (réplication littérale), soit à un contraste des résultats, mais pour des situations préalablement connues (réplication théorique). Chaque cas est considéré comme une expérimentation indépendante. La figure 21 présente les différents designs de recherche d'étude de cas.

Figure 21: Les différents designs de recherche d'étude de cas



Source : Yin (2018)

## Sélection des cas

Stake (2013) souligne que l'adéquation entre le cas choisi et l'objet de la recherche est fondamentale. Cette phase est essentielle notamment dans le cadre de l'étude de cas multiples. D'après les auteurs, le recours aux théories existantes comme mode de sélection est toutefois plus ou moins affiné. Au sujet de l'échantillonnage théorique (*theoretical sampling*), Corbin et Strauss (1990) soulignent ainsi qu'il n'est pas nécessaire d'entamer une revue de littérature exhaustive. La recherche doit être en mesure de dépasser les limites de la littérature existante et de permettre la découverte de nouvelles catégories d'analyse. Pour y parvenir, nous avons choisi d'utiliser une méthode d'étude de cas multiples holistique pour examiner l'implémentation des ERP dans quatre grandes entreprises malgaches. Cette étude offre une opportunité unique d'analyser et de comprendre en profondeur ce contexte spécifique de Madagascar.

### 4.2.2. Méthodologie retenue : mixte (quantitative et qualitative)

Les définitions des méthodes mixtes sont nombreuses et à géométrie variable. Johnson, Onwuegbuzie et Turner (2007) soulignent que la méthode mixte est une approche de recherche dans laquelle le chercheur combine des aspects des méthodes qualitatives et quantitatives dans le but d'approfondir et de corroborer les résultats. Creswell (2011) ajoute que les méthodes mixtes présentent six caractéristiques intéressantes : la collecte et l'analyse de données qualitatives et quantitatives ; la combinaison appropriée de ces deux types de données ; la priorisation d'un ou des deux types de données ; l'utilisation de cette approche dans une seule étude ou tout au long des différentes phases d'un programme de recherche plus vaste ; l'inscription de la démarche dans un paradigme (selon la conception de Kuhn, 1962) et des traditions théoriques ; et l'utilisation d'un design de recherche adapté.

Ces deux définitions sont intéressantes, car elles s'inscrivent dans les motivations liées à notre question de recherche ainsi que dans les objectifs attendus : la multiangulation pour confirmer une explication ; la complémentarité afin d'enrichir et d'illustrer les explications ; le développement qui permet de se servir des résultats d'une première méthode pour développer la seconde. L'initiation vise à trouver des résultats qualitatifs et quantitatifs contradictoires et paradoxaux afin de permettre de nouvelles interprétations et éventuellement de générer de nouvelles connaissances.

Les méthodes mixtes connaissent actuellement une popularité croissante dans l'étude des aspects sociaux (Pascal, Aldebert et Rouziès, 2018). Leur succès est en partie attribuable à leur capacité à produire des résultats de recherche distincts de ceux obtenus par les

méthodologies traditionnelles. Cette approche s'avère particulièrement fructueuse dans le domaine de l'analyse des facteurs contextuels de l'appropriation des ERP, car elle offre une variété de choix méthodologiques (Mingers, 2001 ; Venkatesh et al., 2013).

#### 4.2.2.1. Orientation de la recherche : longitudinale

Notre recherche se caractérise par une analyse longitudinale, visant à l'étude du processus relatant une construction sociale de l'ERP (approche C du tableau 14). Ces évolutions concernent plusieurs phénomènes liés à l'appropriation du projet ERP de chaque entreprise et elles permettront de s'intéresser au changement ainsi qu'à la stabilité d'un phénomène.

Tableau 14: Typologie des approches pour étudier les évolutions (ou la non-évolution) d'un phénomène

	<b>Le phénomène vu comme un état</b>	<b>Le phénomène vu comme un flux</b>
<b>Analyse de la variance</b>	<b>Approche A</b> : Une étude des facteurs explicatifs qui influencent la variation d'un phénomène et qui visent à identifier les origines de cette variation.	<b>Approche D</b> : Un processus étudié à l'aide de méthodes quantitatives basées sur des séries d'événements.
<b>Analyse du processus</b>	<b>Approche B</b> : Un processus relatant une séquence d'évènements, d'étapes ou de cycles dans le développement du phénomène.	<b>Approche C</b> : Un processus « <i>d'organising</i> » relatant une construction sociale du phénomène (émergence des actions et activités).

Source : Van de Ven et Poole (2005)

Les points qui suivent développent la conception du temps et la notion d'événement.

#### **Le temps dans une recherche longitudinale**

La recherche longitudinale est indissociable du temps. Le temps peut être considéré comme un élément important ou être mis de côté dans l'analyse. Aux extrémités de ce continuum, on trouve d'un côté une étude approfondie du facteur temps, tandis que de l'autre côté, l'étude de l'évolution d'un phénomène se fait sans une analyse particulière du temps.

Cette approche est particulièrement intéressante pour étudier un processus qui, par définition, s'inscrit dans la durée. Dans le cadre de notre recherche, le temps est conçu en termes de durée, ainsi qu'en termes de construction sociale à travers l'implémentation de l'ERP qui se

fait en trois processus : avant implémentation, pendant implémentation et post-implémentation.

Une des particularités de notre terrain d'étude est aussi sa mixité avec deux cas rétrospectifs et deux cas où l'étude est menée au cours du développement du projet d'implémentation d'ERP (en phase post-implémentation).

La durée de mise en place de chaque phase du progiciel a été analysée afin de vérifier les facteurs contingents du projet. Trois éléments essentiels caractérisent le temps dans une recherche longitudinale : l'évènement, les facteurs dynamiques et le processus.

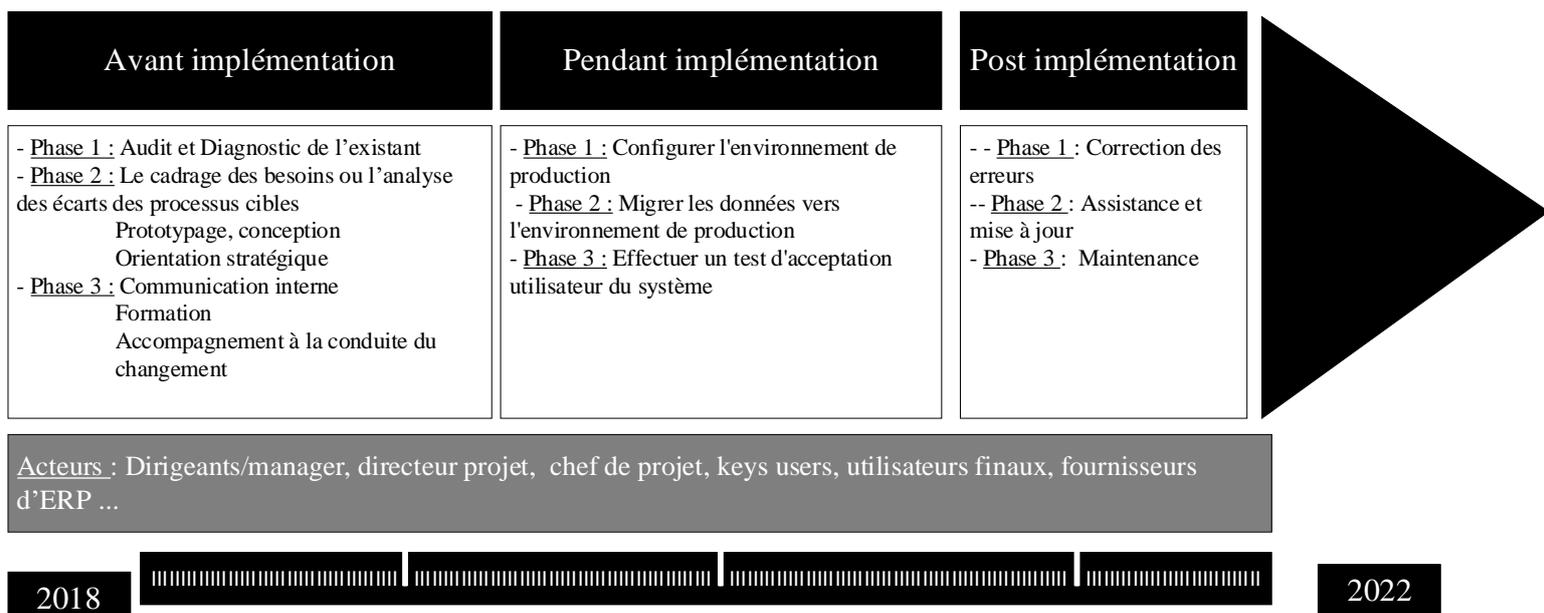
### **Le concept d'évènement**

Concernant le concept d'évènement, Peterson (1998) pense que l'évènement constitue un cadre de référence permettant de conceptualiser une unité d'analyse pertinente pour les approches longitudinales. Selon deux perspectives différentes, un événement peut être considéré soit comme une particule, un fragment de la réalité sociale abstraite pour un observateur, soit comme une vague, un flux d'énergie encadré par un avant et un après. D'une part, cette approche se base sur les analyses longitudinales qui appréhendent le temps comme une succession d'événements dont la compréhension de son enchaînement est nécessaire. D'autre part, les études longitudinales présentent le déroulement d'un événement au cours du temps. Au cours de notre recherche, les grandes entreprises étudiées ont présenté une multitude d'évènements concernant la diversité culturelle et de diverses controverses.

### **Les facteurs de dynamisme et le processus**

Le dynamisme représente ce qui est relatif aux différences d'intensité, au mouvement produit par les forces. Les phénomènes en évolution comme c'est le cas des outils de gestion, dont l'ERP, sont sujets à des interférences, des points de rupture. Ces facteurs de dynamisme peuvent engendrer des changements significatifs tels que des accélérations, des ralentissements, des régressions, voire des ruptures, affectant ainsi la trajectoire d'évolution d'un même phénomène. Ainsi, au-delà des facteurs dynamiques propres à chaque cas, la crise sanitaire covid19 est un des exemples de facteurs communs qui ont dynamisé et impacté les grandes entreprises dans tous les domaines : révision de la stratégie, conformité au cadre légal (obligation sur les protocoles sanitaires), priorisation des projets et gestion du capital humain. La figure 22 illustre les processus qui généralisent l'implémentation de l'ERP dans les cas étudiés.

Figure 22: Processus et phases d'implémentation d'ERP



Comme l'illustre la figure 22, nous avons mené une analyse du processus d'implémentation de l'ERP ainsi que des diverses phases. Sur le plan longitudinal, chaque cas étudié dispose de son propre rythme, ces divers événements (positifs ou négatifs) impactant par la suite le dynamisme du projet ERP.

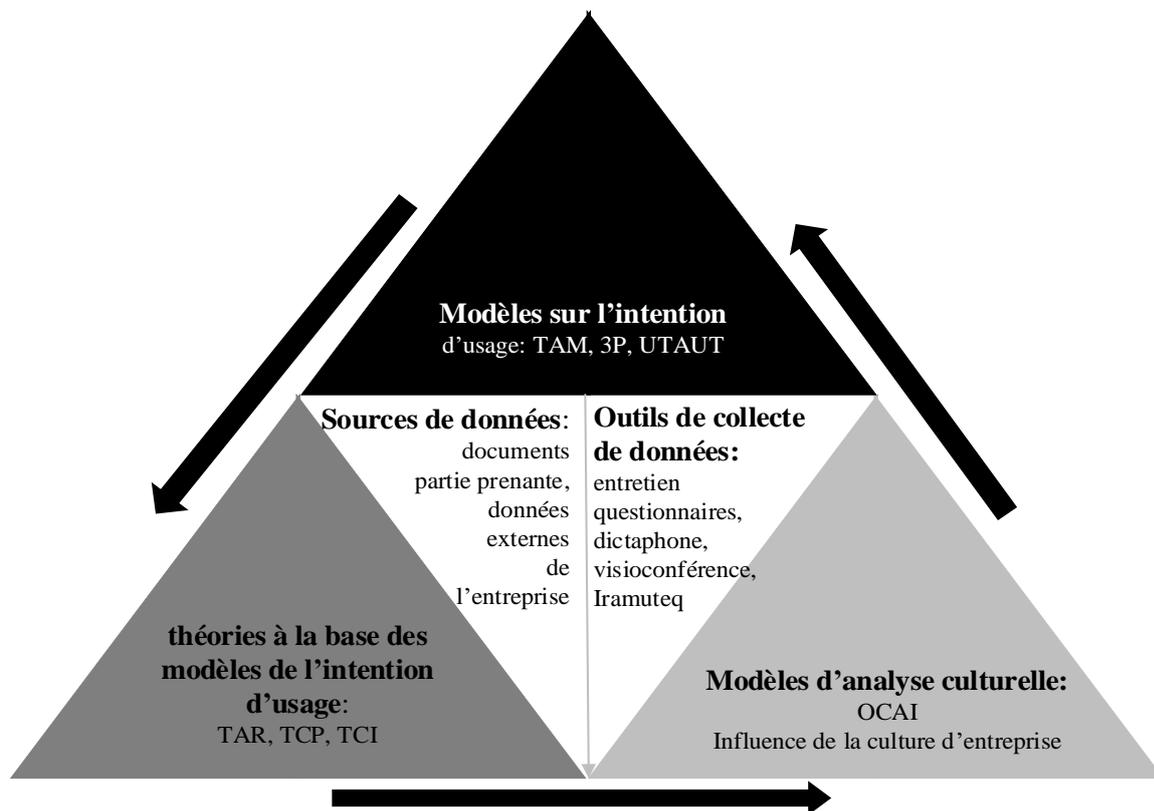
#### 4.2.3. Multiangulation : modèles théoriques, sources et outils de collecte de données

L'approche par multiangulation permet un certain nombre d'avantages : au niveau des données, des théories et des méthodes. Par combinaisons et confrontations, la multiangulation confirme la fiabilité et la validité d'une recherche, proposant une analyse des résultats selon différents angles d'approche (Denzin, 1989). Elle permet aussi de mettre à jour d'éventuelles incohérences ou de confirmer des tendances (Jick, 1983). Cela conduit à offrir une certaine profondeur à la recherche. En effet, notre recherche confronte et synthétise notamment plusieurs cadres d'analyses liées à l'appropriation d'outils. Ainsi, nous avons adopté cinq méthodes de multiangulation :

- Théorique à la base des modèles d'intention d'usage : TAR, TCP, TCI.
- Modèle d'intention d'usage : TAM, 3P, UTAUT.
- Modèle d'analyse culturelle.
- Outils de collecte de données : entretien, questionnaires, dictaphone, visioconférence, Iramuteq.

- Sources de données variées : documents, partie prenante, données externes de l'entreprise.  
 La méthode de Multiangulation des modèles théoriques permet d'obtenir une lecture de plusieurs facettes distinctes, mais congruentes d'appropriation de l'ERP. À l'issue de cette méthode, une plus grande validité, cohérence, profondeur des résultats seront attendues.

Figure 23: Multiangulation théorique



Source : Auteur (2023)

### **4.3. Cadre d'analyse et collecte de données**

La troisième sous-section se compose de trois parties. La première confronte entre le cadre d'analyse en sociologie de la traduction et le modèle d'acceptation technologique. La deuxième se concentre sur les méthodes de collecte de données. La dernière partie décrit les outils utilisés pour collecter les données.

#### **4.3.1. Cadre d'analyse retenu : sociologie de la traduction et TAM**

Travailler sur un outil de gestion comme l'ERP suppose de penser deux axes totalement différents, mais qui sont extrêmement complémentaires : les aspects intrinsèques de l'objet technique et ses aspects relationnels. Les critiques fréquentes des axes supposent qu'il faut ajouter de la technique à l'analyse du social et inversement, il faut rajouter du social à l'analyse de la technique (Grimand, 2016).

Dans la première partie de notre thèse, nous avons mobilisé plusieurs théories et modèles pertinents d'usages d'outils, tels que la Théorie de l'Action Raisonnée, la Théorie du Comportement Planifié, la théorie des comportements interpersonnels, le Modèle d'acceptation des technologies et le Modèle 3P. Cependant, dans l'analyse empirique de notre recherche, nous avons choisi de retenir le Modèle d'acceptation des technologies (TAM).

Notre choix a été motivé par plusieurs raisons. En examinant les tableaux de synthèse (tableau 6 et 7) qui décrivent les avantages et les inconvénients des différents concepts, nous avons conclu que le modèle TAM était le plus approprié pour saisir le contexte des grandes entreprises à Madagascar. Ce modèle est largement répliqué et permet de comprendre les attitudes et les croyances des utilisateurs en ce qui concerne une technologie.

Le second axe est la théorie de l'acteur-réseau (ANT) qui est particulièrement adaptée à notre recherche, car elle permet de prendre en compte les interactions et les dynamiques de pouvoir entre les acteurs et les réseaux dans un système donné. Cela nous a permis de mettre en évidence les différentes forces qui agissent sur les individus et les organisations et comment ils sont influencés par leur environnement. Elle permet également de mettre en lumière les processus de coopération et de conflit qui se jouent au sein du système étudié (implémentation ERP).

La mobilisation de ces deux cadres (ANT et TAM) offre à la fois une fiabilité des analyses et une visibilité sur les démarches innovantes de l'ERP afin de comprendre son cheminement. Ils permettent d'identifier les facteurs qui conduisent au succès ou à l'échec du progiciel. Néanmoins, les deux cadres présentent des différences permettant cette complémentarité. En

effet, la TAM assure l'analyse de la technicité de l'outil (ERP) d'une manière individuelle : perception de l'outil et facilité d'usage qui conditionne par la suite le comportement de l'utilisateur et son intention. L'ANT est beaucoup plus large et s'oriente sur une dimension relationnelle et collective en prenant en compte les actants humains et non-humains du réseau (administrateur, manager, utilisateur, éditeur, ERP...) et en franchissant des points de passage obligés (problématisation, intéressement, enrôlement et mobilisation) afin d'arriver à un consensus. Quelques travaux de recherche confirment l'importance de l'étude à deux niveaux, notamment, ceux de Gilbert et Leclair (2004) sur les ERP, mais aussi les travaux de Grimand (2016, 2022) sur l'appropriation d'outils de gestion. Ces travaux suggèrent d'une part, d'étudier l'outil technique en lui-même, ses fonctionnalités et ses caractéristiques intrinsèques. Et d'autre part, il faut également l'étudier par rapport aux acteurs qui s'en saisissent et à son écosystème plus large.

Tableau 15: Mobilisation de l'ANT et TAM

Angle de vue	Approche	Modèle théorique	Caractéristiques	Limites
Technique	Individuelle	TAM	- utilité perçue ; - facilité d'utilisation ; - attitude ; - intention.	Absence d'angle de vue social.
Relationnel	Collective	ANT	Relation des acteurs Humain et non-humain administrateur, manager, éditeur, utilisateur, ERP.	Absence d'angle de vue technique.

Source : Auteur (2023)

#### **4.3.2. Collecte de données sur le terrain**

Au sujet de la collecte de données, deux points seront abordés : le choix de la méthode d'observation ainsi que les différentes caractéristiques issues de ce choix.

##### **Observation participante et non-participante**

Variante en fonction des cas observés, l'observation participante et non-participante est une des approches mobilisées lors de nos descentes sur le terrain.

Nous avons tendance à penser que toute observation est certainement participante, car l'observateur est toujours en permanence au milieu de ce qu'il observe, et qu'il ne peut être ni

invisible ni totalement inactif. Il y a une différence entre négocier une position d'observateur simple et participer dans un rôle préexistant ou créé, avec des niveaux d'engagement variant entre ces deux extrêmes. Cela peut être représenté sur une échelle allant de l'observation pure à la participation pure, incluant également le "participant comme observateur" (Gold, 2003).

L'observation non-participante peut offrir l'avantage de se concentrer uniquement sur la collecte de données. Cependant, cela peut entraîner le risque que les enquêtés ne soient pas disposés à révéler tous les aspects de leur activité ou qu'ils omettent volontairement ou involontairement certaines informations clés. En effet, sur le terrain, le chercheur observant peut être considéré comme un agent public ou un contrôleur d'entreprise, qui pourrait obliger les enquêtés à adopter un type de comportement « normalisé », de stricte conformité aux règles qui sont censées organiser leurs pratiques. Lors de nos observations non-participantes, il est donc important d'adopter une présentation de soi qui met en évidence notre détachement par rapport aux enjeux sociaux ou professionnels du milieu étudié. Cette approche a été adaptée à chaque interlocuteur, sans laisser apparaître de contradiction.

L'observation participante du chercheur s'accompagne d'une réduction de la liberté de mouvement, mais renforce la légitimité de sa présence. En étant plongé dans l'environnement qu'il analyse, avec toutes ses interactions et pratiques, l'enquêteur a moins besoin de compter sur la collaboration des personnes enquêtées. Nous pouvons parfois observer notre propre activité et son implication dans la relation aux autres.

Dans les deux cas, l'observation non-participante signifie faire le choix des relations de confiance, sélectives et stabilisées avec des informateurs. À travers l'observation participante, nous avons adopté une démarche plurielle et intégrale des données, en explorant aussi bien celles qui appuient que celles qui réfutent nos observations antérieures, et en générant du sens à partir de l'analyse conjointe des énoncés.

### **L'observation à découvert et observation incognito**

Une différence peut être faite entre observation à découvert et observation cachée ou encore *incognito*. Notons aussi que, dans le premier cas l'observateur peut, à force de patience et de négociation, arriver à se « faire oublier » et accéder par conséquent à des données qu'il n'aurait pu récolter à partir d'un questionnaire formalisé.

Si on considère les aléas du terrain, la dissimulation se révèle parfois utile. Sur les quatre cas étudiés, un cas a fait l'objet d'une observation incognito. Cela s'explique par la prise en compte de la sensibilité des acteurs sur le terrain et la situation politique de l'entreprise. Seuls les managers connaissent notre identité, mais les utilisateurs du progiciel ignorent notre

casquette de chercheur. Cette observation n'avait aucun impact négatif sur l'entreprise et les individus observés, l'objectif était de recueillir des données objectives.

Les trois autres cas ont été des observations participantes à découvert et observation non-participante à découvert. Cela s'explique par l'accès au terrain, les besoins en information et la position du chercheur en tant que salarié au sein de l'entreprise.

### **4.3.3. Les outils de collectes de données**

Cette sous-section présente les outils de collectes de données : type d'entretien, multiangulation des sources et analyses textuelles.

#### *4.3.3.1. Types d'entretien*

Parmi les trois principaux types d'entretiens, directifs, non-directifs et semi-directifs qui s'échelonnent sur un continuum allant d'une entière directivité à une entière non-directivité, nous avons retenu l'entretien semi-directif pour notre contexte de recherche.

Une série de thématiques et de questions préparées à l'avance ont été proposées aux acteurs clés au sein des cas étudiés. L'objectif est de cerner les pratiques, les comportements et les perceptions des individus en rapport avec la question de recherche, plutôt que de collecter des réponses à des questions fermées ou des théories avancées par des interlocuteurs (Thietart, 2014). Comme sa finalité est d'obtenir des informations précises à des questions fermées, l'entretien directifs ne correspond pas aux attentes des réalités sur le terrain et n'a donc pas été retenu. De même, l'entretien non-directif qui permet de recueillir des paroles libres est particulièrement pertinent dans les approches plutôt inductives. Par conséquent, c'est l'entretien semi-directif qui s'est avéré le plus pratique dans notre démarche. En effet, il représente un compromis basé sur un paradigme abductif (Shepherd et Sutcliffe, 2011), celui d'un dialogue continu entre le terrain et la théorie (Chevalier, 2017).

Conduire des entretiens semi-directifs signifie élaborer un guide d'entretien (cf. annexe 1) et maîtriser l'attitude clé de l'interviewer : celle de la compréhension faite d'empathie et de reformulation. Par la suite, d'autres interrogations se posent au chercheur, généralement liées aux contextes du terrain ainsi que ses acteurs comme la durée, le lieu et l'enregistrement et le nombre d'entretiens à mener. Toutefois, il est fondamental de créer et de maintenir tout au long de l'entretien une relation de confiance avec les interlocuteurs.

#### 4.3.3.2. Guide d'entretien semi-directif

Le guide d'entretien que nous avons établi est constitué d'une liste de thèmes et de questions ouvertes. Ce guide sert de ligne directrice, même s'il faut être flexible par rapport aux opportunités de découvertes inattendues.

Pour structurer notre guide d'entretien, nous avons pris comme référence le principe de l'entonnoir : rappel du cadre de l'entretien et mise en confiance sur la garantie d'anonymat des propos. L'entretien débute par des questions assez larges sur l'activité de l'interlocuteur qui sont suivies par des questions d'approfondissement. Aussi, les échanges s'accompagnent de reformulations successives garantes de la qualité de notre écoute active. En dernier point, la conclusion permet de s'assurer que toutes les thématiques ont bien été abordées (cf. annexe 5).

**Figure 24:** Entretien suivant le principe de l'entonnoir



Source : Auteur (2023)

#### **Lieu, durée et enregistrement de l'entretien**

Au sujet de nos descentes sur le terrain, nous étions préoccupés par le lieu (distanciel/présentiel/téléphonique) le plus approprié pour mener l'entretien ainsi que par le moment et sa durée, mais également par la négociation du nombre d'entretiens périodiques à mener et leur enregistrement.

Sur les quatre cas, les entretiens ont duré en moyenne entre une et deux heures.

L'enregistrement des entretiens est crucial pour éviter tout biais dans l'interprétation des réponses. En utilisant des fichiers audio plutôt que des notes manuscrites, on peut se concentrer entièrement sur les réponses des interlocuteurs. Cependant, il est important d'obtenir l'accord des personnes interrogées avant de procéder à l'enregistrement.

Tableau 16: Caractéristiques des trois grands types d'entretiens

	Directif	Non directif	Semi-directif
Principales caractéristiques	Collecte rapide de réponses à des questions spécifiques, visant à assurer la fiabilité ou la mesure d'informations et de concepts clés.	Conversation libre demandant une grande empathie et visant la collecte de discours et de récits originaux.	Recueil de réponses détaillées visant à saisir des pratiques et/ou les perceptions des individus en relation avec la question de recherche.
Questions	Préparées à l'avance et posées dans un ordre précis.	Non préparées à l'avance.	Trame flexible préparée à l'avance.

Source : Chevalier, Cloutier et Mitev (2018)

#### 4.3.3.3. *Multiangulation des sources d'informations et analyse des données*

Les entretiens et les questionnaires en ligne ont été les principales sources de données. Les autres sources (observations et analyses d'archive) ont été mobilisées pour vérifier, par multiangulation, la fiabilité des informations recueillies. Au total, 52 entretiens ont été conduits auprès des différents acteurs. Ces acteurs sont des personnes liées directement ou indirectement au projet ERP dans les entreprises étudiées. Le nombre d'entretiens a permis d'atteindre les points de saturation des données concernant la réalisation des objectifs individuels et collectifs, ainsi que le degré d'engagement et d'implication des personnes.

Dans l'objectif d'effectuer une multiangulation des sources de données, outre les entretiens, nous avons eu recours à d'autres outils de collecte d'informations dont la documentation. Cette dernière a été fortement utilisée dans la collecte de données concernant les grandes entreprises à Madagascar dans notre étude de cas. La documentation représente tout de même des limites au niveau des informations qui sont incomplètes et confidentielles.

De plus, nous avons eu l'occasion d'observer et d'analyser les processus des activités du projet pour chaque entreprise sélectionnée.

Dans l'objectif de dégager des recherches et analyses pertinentes, les outils numériques ont été plus que nécessaires. Plusieurs outils ont été utilisés :

- Logiciel de gestion bibliographique (Zotero) : un logiciel de gestion bibliographique complet et libre, apprécié pour sa facilité de prise en main.

Il permet notamment :

- De collecter et de gérer des références issues de diverses sources, ainsi que les fichiers correspondants ;
  - D'intégrer des références dans un document texte ;
  - De générer des bibliographies selon un style de présentation bibliographique choisi ;
  - De partager ses références.
- Questionnaire en ligne (Google Form) : un outil de création de formulaire en ligne qui appartient à G Suite (anciennement Google Apps) et plus précisément à Google Drive. Il permet de créer des formulaires en ligne pour des utilisations très diverses : questionnaires, sondages, enquêtes, collecte d'avis... Ce formulaire permet de configurer les options principales : choix des modalités de collaboration sur le formulaire, élaboration d'un message introductif et de conclusion et conception d'une série de questions avec pagination.
  - Moteur de recherche d'articles scientifiques (Google Scholar) : un outil Google qui facilite les recherches spécialisées dans les champs académiques et scolaires, c'est-à-dire, à finalité scientifique permettant ainsi d'accéder à des documents et des livres numériques tels que des publications savantes, des dissertations, des ouvrages, des préimpressions, des synthèses ou des rapports techniques dans divers domaines de recherche.
  - Bibliothèque en ligne (Scholarvox) : une plateforme de livres électroniques en sciences de l'ingénieur, économie, gestion et emploi. ScholarVox permet de consulter les livres en streaming, de les annoter et de les enregistrer sur la durée des études.
  - Accès à diverses ressources grâce aux abonnements à diverses plateformes de Nantes Université et du laboratoire LEMNA : Cairn, OpenEdition, JSTOR, ScienceDirect, Sign@l, Mir@bel...

#### 4.3.3.4. *Analyse des données textuelles*

Nous avons utilisé l'analyse textuelle informatisée pour étudier les informations sur la mise en place et l'appropriation des projets ERP en variables pour une analyse plus approfondie. Si on

se réfère à Blanchet et Gotman (2015), il existe deux types d'analyse pour les données textuelles : l'analyse linguistique, qui se concentre sur les structures formelles de la langue, et l'analyse de contenu, qui se concentre sur le sens des discours pour comprendre les systèmes de représentation qui y sont véhiculés. Fallery et Rodhain (2007) relèvent dans leurs travaux une question méthodologique et les détails de l'interrogation légitime du chercheur au sujet de l'approche d'une analyse des données textuelles. Ils distinguent quatre types d'analyses : analyses thématiques, analyses cognitives, analyses linguistiques et analyses lexicales (Tableau 17). Prenant en compte le contexte de notre recherche, notre analyse porte sur une approche lexicale via l'utilisation du logiciel d'analyse textuelle libre Iramuteq version 0.7 alpha 2.

**Tableau 17:** Les différentes approches d'analyse de données textuelles

Approche	Ambition	Implication du chercheur	Logiciel
<b>Linguistique</b>	Comment parle-t-on ?	Fort ou faible	MCA, Prospéro
<b>Cognitive</b>	Comment structurer une pensée ?	Fort	OpenMind, Tropes
<b>Thématique</b>	Comment interpréter un contenu ?	Fort	NVIVO, Stato
<b>Lexicale</b>	De quoi parle-t-on ?	Faible	Iramuteq, Alceste

Source : Adapté de Fallery et Rodhain (2007) par Marghobi (2019, p.13)

Longtemps effectué manuellement, le codage des textes peut être assisté par ordinateur via des logiciels CAQDAS (*Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software*). Ces logiciels sont apparus vers les années 1980. À titre d'exemple, on peut citer NVivo dont la fonctionnalité consiste à détecter des extraits significatifs et à les affecter à des systèmes de codification évolutifs. Cela permet au chercheur d'organiser ses idées et d'identifier des sujets qu'il découvre. D'autres comme Iramuteq, Alceste ou encore MaxQDA, Sphinx, QDminer, Hyper Base sont des logiciels d'exploration ou de *text mining*. Ils permettent principalement d'effectuer une exploration lexicale. Ces logiciels ont comme fonction première de lister, compter et catégoriser les mots présents dans un texte de grande taille.

Les entretiens avec les acteurs sur le terrain ont été retranscrits afin d'enrichir la base de données textuelles. Pour affiner les résultats, les données qui ont été collectées font par la suite l'objet d'une analyse comparative des lexiques entre les utilisateurs finaux et les intégrateurs.

## Conclusion du chapitre 4

L'objectif de ce chapitre 4 était d'offrir une visibilité sur la compréhension du processus de recherche scientifique mobilisé via la méthodologie suivie. Trois sections ont structuré ce chapitre : le cadre paradigmatique, le design de recherche et le cadre d'analyse. Comme cela est précisé dans le tableau 18, nous avons adopté la méthode de l'explication contextualisée (Welch et *al.*, 2011 ; Milliot, 2014a).

Tableau 18: Typologie de recherche selon le degré d'attention portée à l'explication et à la compréhension

Compréhension de l'explicitation	Faible emphase sur l'explication causale	Forte emphase sur l'explication causale
Faible emphase sur la contextualisation	1/ Construction théorique inductive <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet nomothétique               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploratoire et/ou confirmatoire</li> </ul> </li> <li>• Positivisme ou néopositivisme               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Induction</li> </ul> </li> <li>• Données/analyses qualitatives et (ou) quantitatives</li> <li>• Cas multiples (cas unique)</li> </ul>	2/ Expérimentation naturelle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet praxéologique               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicatif et/ou confirmatif</li> </ul> </li> <li>• Post-néopositivisme               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déduction</li> </ul> </li> <li>• Données/analyses qualitatives et/ou quantitatives</li> <li>• Cas unique ou multiple</li> </ul>
Forte emphase sur la contextualisation	3/ Interprétative <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet idiographique               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploratoire et/ou descriptif</li> </ul> </li> <li>• Constructivisme ou interprétivisme               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Induction et/ou abduction</li> </ul> </li> <li>• Données/analyses qualitatives (et données quantitatives)</li> <li>• Cas unique ou multiple</li> </ul>	4/ Explication contextualisée <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet praxéologique               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicatif et/ou descriptif</li> </ul> </li> <li>• Réalisme critique               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Induction, déduction et/ou abduction</li> </ul> </li> <li>• Données/analyses qualitatives et/ou quantitatives</li> <li>• Cas unique ou cas multiple</li> </ul>

Source : Adapté de Welch et *al.* (2011) par Milliot (2014)

Nous classons donc notre recherche du côté de celles à vocation explicative et contextualisée. En effet, nous porterons une forte attention à la contextualisation. Comme évoquée dans la première partie du travail, le contexte est important, car il peut influencer de manière dynamique les utilisateurs de l'ERP. De même, une forte attention est portée à l'explication causale des actions des parties prenantes et les actants du projet ERP. En effet, les facteurs contingents de l'appropriation sont conditionnés par leurs actions et choix stratégiques.

## Chapitre 5

# TERRAIN DE RECHERCHE : LES GRANDES ENTREPRISES À MADAGASCAR

---

L'objectif de ce chapitre est de présenter de manière détaillée notre terrain de recherche : les grandes entreprises à Madagascar. Trois points seront développés. En premier, nous présentons les types d'interactions que nous avons développées sur le terrain. Ensuite nous analysons le contexte des cas retenus. Enfin, nous précisons les différentes caractéristiques du terrain étudié.

### Sommaire du chapitre cinq

#### CHAPITRE 5 : TERRAIN DE RECHERCHE : LES GRANDES ENTREPRISES À MADAGASCAR



Section 1 - Les interactions du chercheur sur le terrain



Section 2 - Contexte de chaque cas



Section 3 - Caractéristiques des cas retenus



SYNTHÈSE DU CHAPITRE 5

## **5.1. Les interactions du chercheur sur le terrain**

Cette recherche prend particulièrement appui sur un travail de recherche entrepris depuis plus de quatre ans sur le processus d'implémentation d'ERP et mené à l'échelle de la région de la capitale de Madagascar. Quatre points sont développés dans cette section : le réseautage permettant l'accès au terrain, les contraintes, l'impact de la crise sanitaire et les divers profils des répondants.

### **5.1.1. Réseautage permettant l'accès au terrain**

Une des raisons du choix des cas étudiés est l'accessibilité du terrain. Cela a été rendu possible via l'utilisation du réseautage, une relation de confiance avec les dirigeants et des managers des grandes entreprises malgaches.

En ce qui concerne la procédure, il est possible d'établir un contact initial avec le terrain en envoyant un questionnaire (sous forme physique ou en ligne), accompagné d'un courrier qui explique les objectifs et la démarche de la recherche. Pour augmenter les chances d'obtenir un taux de réponse élevé et ainsi obtenir une base de données solide, des relances téléphoniques et des approches directes peuvent également être effectuées. Au-delà du réseautage, de nouveaux liens se nouent avec les acteurs sur le terrain, liens qui naissent d'ailleurs d'un travail de communication. Des questionnaires en ligne ont aussi été établis périodiquement afin de mesurer l'avancement d'implémentation d'ERP de chaque cas.

### **5.1.2. Multitude de contraintes des terrains**

Cette sous-section développera les points essentiels liés aux contraintes des terrains : contraintes personnelles, contraintes liées aux acteurs sur le terrain et contraintes liées à la crise sanitaire

#### **Contrainte professionnelle sur le terrain**

En tant que professionnel en poste à responsabilité, concilier la recherche et les exigences du monde professionnel requiert une grande disponibilité. Compte tenu de cette position, les horaires de travail très contraignants impactent sur le déroulement de la recherche. Le temps est partagé entre le travail professionnel, la recherche et la vie personnelle. Cette contrainte est un frein potentiel à la recherche et demande une bonne organisation.

#### **Contrainte liée aux acteurs sur le terrain**

Les différents obstacles liés aux répondants portent sur leur disponibilité, le déroulement de l'enquête, l'appréhension vis-à-vis de la recherche effectuée et la qualité de l'interview. Cette non-disponibilité des interviewés constitue un frein lors de nos approches sur le terrain. La

majorité des acteurs clés des projets ERP de chaque cas étudié ont un calendrier professionnel très chargé, ce qui nous oblige à nous déplacer à des heures tardives pour nous adapter aux horaires des personnes à interroger.

Dans notre recherche, il est très fréquent de constater des interviewés absents de l'entreprise ou qui ne sont plus joignables parce qu'ils ne travaillent plus au sein de l'entreprise. En cas d'absence provisoire, nous avons dû nous déplacer plusieurs fois sur le terrain avant de décrocher une seule interview et cela a impacté sur le déroulement et le calendrier des entretiens initialement prévus.

Concernant le déroulement des entretiens, lorsque la recherche porte sur certains sujets sensibles au sein de l'organisation, les enquêtés sont réticents. Dans certains cas, le style paternaliste très autoritaire des dirigeants fait que toutes les informations doivent être validées au niveau du dirigeant avant d'être remises au chercheur.

Lors de certains entretiens, les employés interrogés se sentent mal à l'aise, craignant d'éventuelles réprimandes de la part de leur supérieur hiérarchique. Ils sont prudents quant aux informations partagées et hésitent à être enregistrés lors de l'entretien, même si l'on leur assure la confidentialité des données fournies.

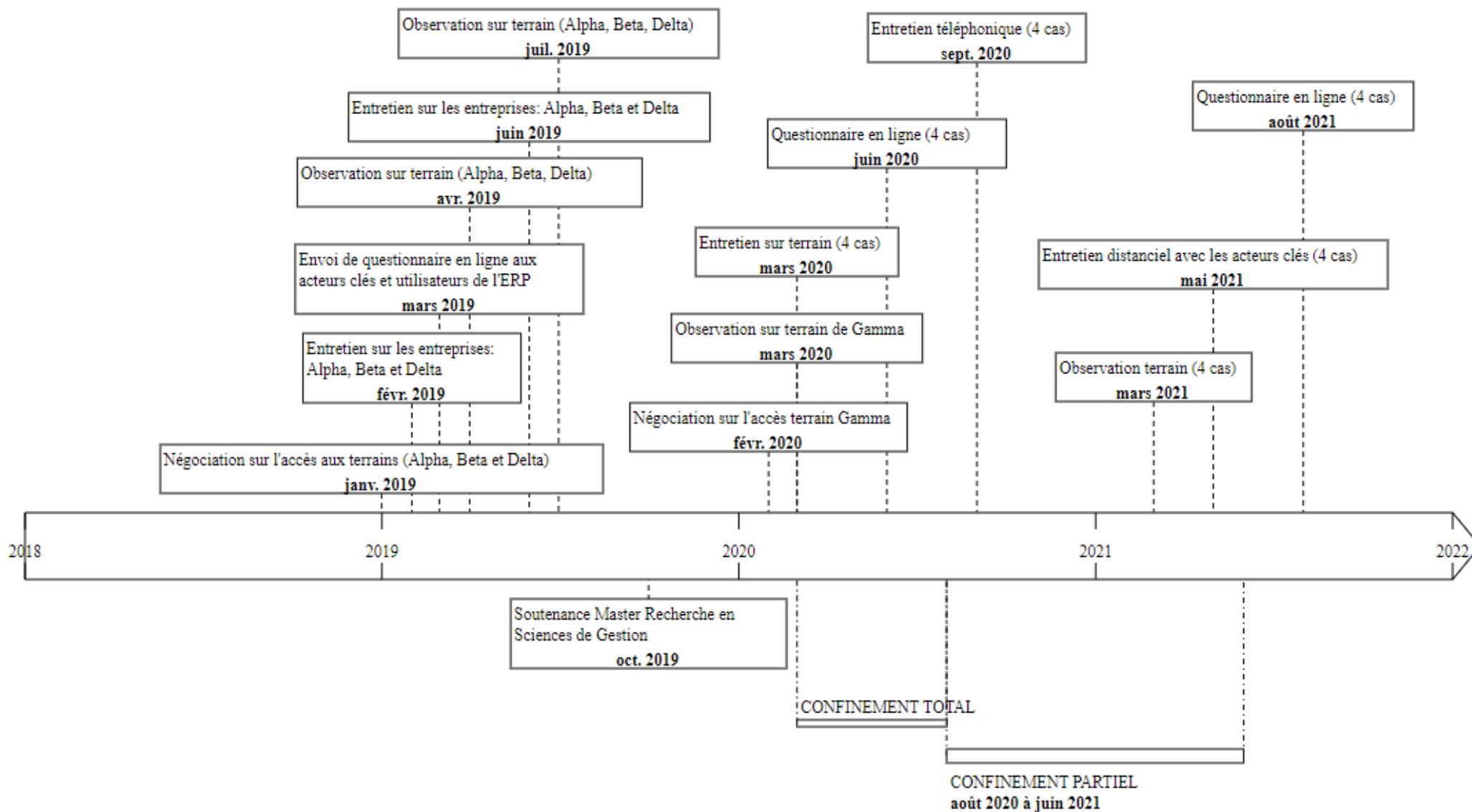
### **5.1.3. Difficultés émanant du terrain en période de crise sanitaire**

Avec le télétravail ainsi que les confinements, la période de crise sanitaire a compliqué l'approche terrain. Nous étions contraints de trouver des solutions alternatives afin d'avancer sur les recherches. De plus, les disponibilités des répondants ont été réduites par les problèmes causés par l'ERP sur le télétravail.

Un autre obstacle est lié à la nature du travail. Certains acteurs sur le terrain adoptent une attitude de méfiance. Malgré l'objet de recherche clairement défini et qui s'inscrit dans un cadre académique, il n'est pas facile de se faire accepter des entreprises cela requiert le respect de certaines clauses de confidentialité.

La figure 25 résume l'activité effectuée sur le terrain des trois dernières années.

Figure 25: Activité effectuée les trois dernières années sur le terrain



Source : Auteur (2023)

### 5.1.4. Profil des répondants

Afin d'approfondir notre compréhension des contextes de nos quatre cas d'étude, cette section se focalisera sur le profil détaillé de nos participants. Nous avons conduit un total de 52 entretiens, chacun ayant duré entre une et deux heures, et avons reçu 231 réponses à notre questionnaire. Avant de développer la sous-section, voyons le récapitulatif de nos répondants via le tableau 19.

Tableau 19: Répondants aux entretiens et questionnaires

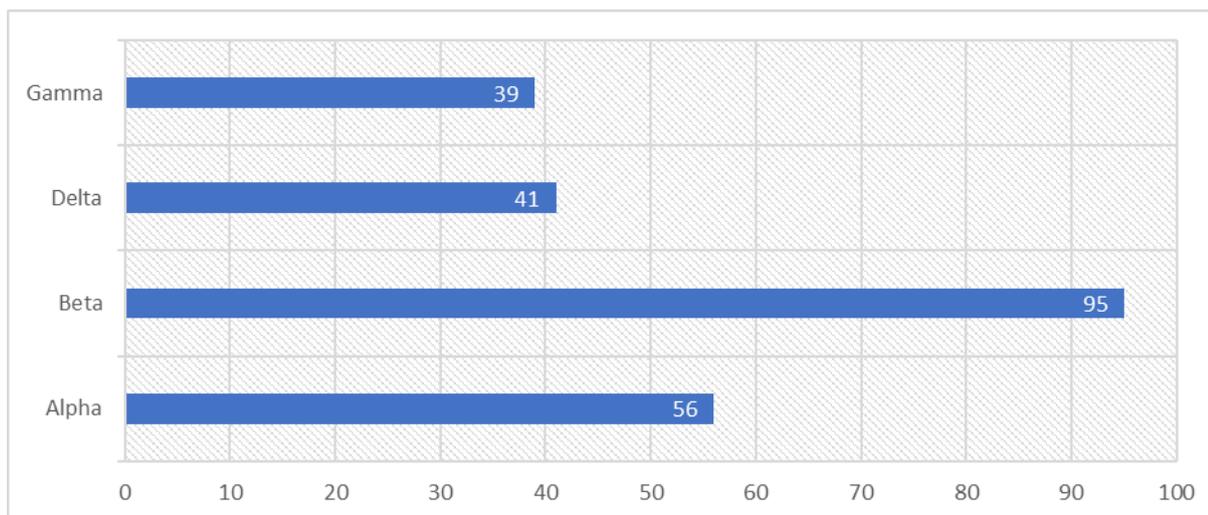
Poste / entreprise	Nos répondants aux entretiens et questionnaires											
	Alpha			Beta			Delta			Gamma		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
<b>Direction générale</b>												
DG							x	x				
DGA						x						
<b>Direction Administrative et financière</b>												
DAF/RAF						x	x		x			
Chef comptable				x	x	x				x		x
Comptable				x	x	x						
<b>Direction commerciale</b>												
DC/RC	X	x					x	x	x			
Gestionnaires clients	X	x	x				x					x
Commerciales	X	x	x				x	x	x			x
<b>Direction Ressources Humaines</b>												
DRH / RRH	X		x				x	x	x			
Service Administratives et paie	X	x	x	x		x	x	x	x			x
Recrutement et GPEC			x	x		x	x	x	x			
<b>Direction SI</b>												
DSI / RSI				x	x	x	x	x	x			
Intégrateur ERP			x			x			x			x
Chef de projet ERP						x			x			
Consultant SI												x
<b>Direction Marketing et communication</b>												
DMC/RMC			x	x	x							
Opérationnel	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Responsable magasin/agence/station	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Magasinier/caissier/chargé commercial	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Source : Auteur (2023)

## Caractéristiques des répondants

Dans la dernière partie de notre questionnaire se trouvent quelques questions qui examinent la situation des enquêtés ayant accepté d'y répondre à notre questionnaire. Les caractéristiques telles que l'effectif, le genre, l'âge, la fonction, l'ancienneté et le niveau d'étude des répondants sont présentées dans les étapes qui suivent.

Figure 26: Effectifs des répondants pour chaque cas



Source : Auteur (2023)

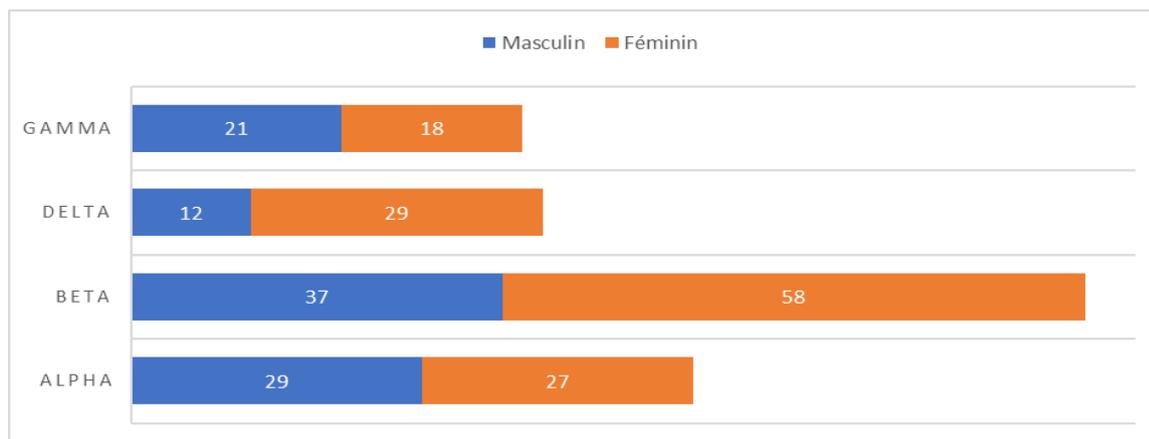
La figure 26 montre qu'au total une interaction périodique avec 231 acteurs a été menée. Ces interactions ont pris la forme d'entretiens (semi-directifs, téléphoniques et visio), de questionnaires ou encore de discussions non formelles.

L'entreprise Beta se distingue des trois autres cas du fait de son effectif total qui est assez conséquent. À noter qu'un taux de participation des répondants (sur le total du nombre de salariés) de 45,16% a été enregistré pour l'entreprise Delta, l'entreprise qui a le moins d'effectifs sur les quatre cas.

## Genre des répondants

La figure 27 donne une visibilité sur le genre de nos répondants. En effet, cela joue un rôle majeur et pourra faire l'objet d'interprétation en fonction des résultats obtenus.

**Figure 27: Sexe de l'employé**



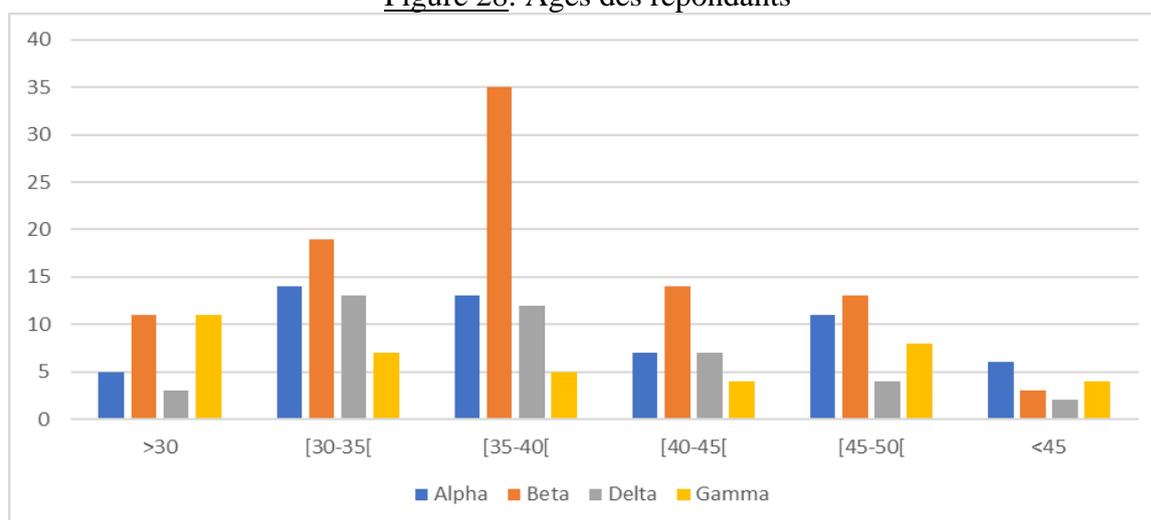
Source : Auteur (2023)

Au total 99 hommes (42,85%) ont accepté de répondre à nos questions contre 132 femmes (57,15%). Un écart de 33 (14,80%) qui s'explique essentiellement par la nature des fonctions occupées par les hommes avec les contraintes liées à ces derniers (disponibilité, méfiance, confidentialité...).

### Âges des répondants

Dans le cadre d'une recherche liée notamment au projet SI, l'âge est une des variables incontournables à prendre en compte. La figure 28 propose un aperçu de cette catégorie d'âge des répondants.

**Figure 28: Âges des répondants**



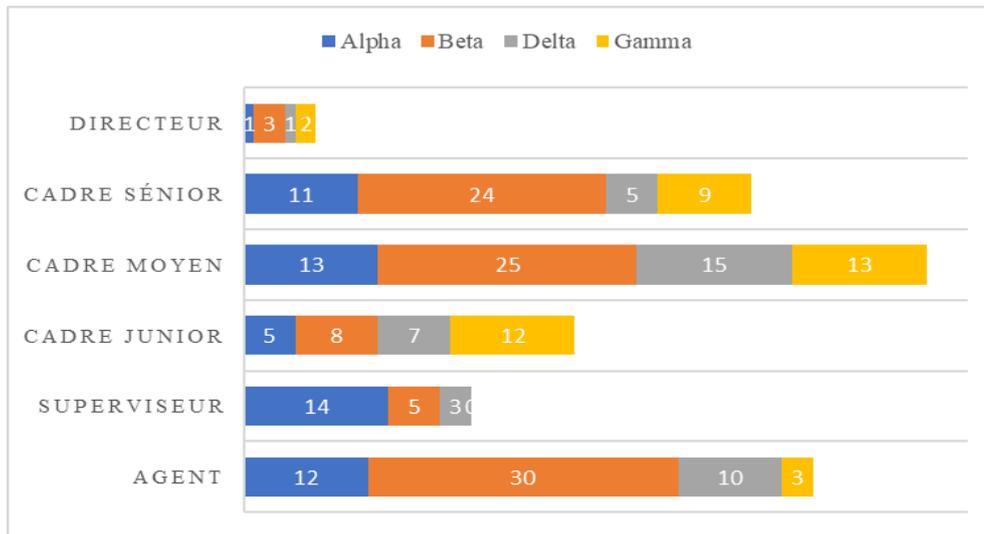
Source : Auteur (2023)

118 répondants ont entre 30 et 40 ans et cela constitue la tranche d'âge la plus représentée dans notre échantillon. La tranche d'âge la moins représentée est 45 ans et plus avec seulement 15 répondants.

## Fonction des répondants

Il est judicieux d'identifier les fonctions des personnes dans notre échantillon. Cela permettra notamment d'apprécier la pertinence des réponses, notamment celles d'ordres stratégiques.

Figure 29: Fonction de nos répondants



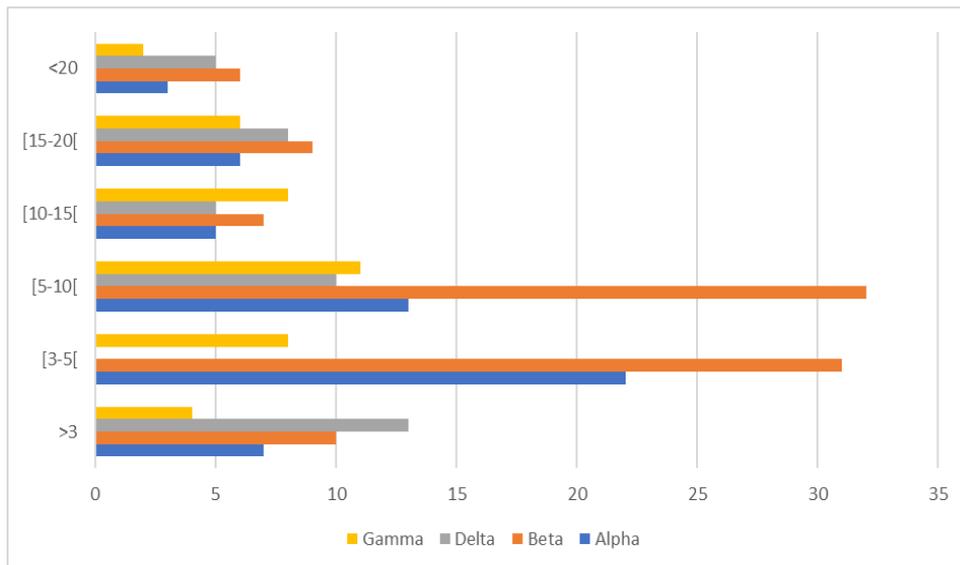
Source : Auteur (2023)

Plus de la moitié des répondants (61,03 %) de notre enquête exerçant dans les grandes entreprises ont un niveau de poste de cadre (cadre sénior/moyen/junior). Résultats logiques qui s'expliquent par la finalité de notre étude liée au sujet stratégique d'appropriation d'ERP. Néanmoins, les réponses des autres utilisateurs et acteurs sur le terrain (38,97%) sont aussi importantes afin de mesurer les impacts des décisions prises dans chaque cas étudié.

## Ancienneté des répondants

L'ancienneté est liée directement à l'acceptation technologique, ainsi qu'à la variable résistance au changement.

**Figure 30: Ancienneté des répondants**



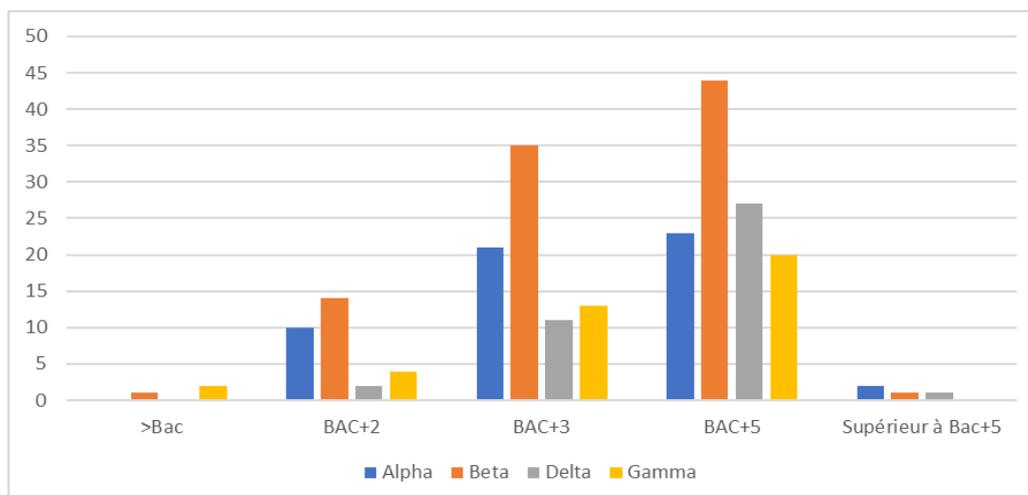
Source : Auteur (2023)

Notre échantillon global montre un pic au niveau de ceux qui ont entre 3 à 10 ans d’expérience avec 127 acteurs qui représentent 54,97% du total de nos répondants. Nous avons 45 répondants qui ont plus de 15 ans d’expérience, un chiffre à prendre en compte du fait que ces derniers sont généralement des cadres séniors et des managers qui ont un rôle stratégique au sein de l’entreprise.

**Niveau d’étude**

Étant donné que l’utilisation de l’ERP nécessite des connaissances de base en informatique et en bureautique, nous avons recueilli des informations sur le niveau d’étude des répondants.

**Figure 31: Niveau d’étude des répondants**



Source : Auteur (2023)

Les résultats obtenus sont évidents, car 198 répondants ont un niveau supérieur au second cycle. Nous avons tout de même reçu des réponses de trois personnes qui n'ont pas le bac, mais qui ont appris « sur le tas » et accumulé des expériences professionnelles.

## **5.2. Contexte de chaque cas**

Cette section offre un développement de discours pour chaque cas. Ces illustrations sont issues des verbatim lors de nos entretiens avec les actants.

En référence à la partie théorique, chaque cas sera détaillé successivement et fera l'objet d'une analyse sous l'angle de l'approche de l'ANT : contexte et actants (humain et non-humain).

### **5.2.1. Entreprise Alpha**

Deux points fondamentaux contribuant à l'approche de la théorie d'acteur-réseau seront abordés. D'une part, les actants humains composés par les porte-paroles et les utilisateurs et d'autre part, l'actant non-humain qui est le progiciel Oracle Cloud.

#### **Contexte et parties prenantes**

Alpha est une entreprise multinationale de télécommunication. Elle est un des opérateurs de réseau à Madagascar. Comptant 963 employés, Alpha a mis en place une nouvelle stratégie de positionnement en 2016, axée sur la transformation numérique. Ce phénomène peut s'expliquer par la présence de coopération (Le Roy et Yami, 2007) avec les principaux concurrents d'Alpha sur le marché malgache. Cette dynamique induit un comportement à la fois coopératif et concurrentiel de la part d'Alpha (Prévoit, 2007).

L'ERP précédent, obsolète par rapport aux demandes actuelles, présentait quelques problèmes notamment au niveau des facturations et de la synchronisation.

*« Quand la Direction générale a pris la décision de remplacer l'ERP, ça arrivait à un degré où nous étions lassés, car il y avait trop de problèmes. Nous avons par exemple découvert que notre progiciel a une limite au niveau du nombre de factures gérées par mois ».*

(Responsable de l'administration des ventes)

*« Pendant la synchronisation des données entre le serveur du siège et les agences des commerciaux itinérants via internet, des données commerciales ont été perdues. Comme ces commerciaux ne viennent que rarement au siège, tous les trimestres, pour participer à des réunions, ils mettent à jour les données en se connectant au réseau*

*local d'Alpha à cette occasion. Ainsi, un retard de trois mois a été constaté sur cette mise à jour des données commerciales »*

(Responsable de l'administration des ventes)

L'entreprise a décidé d'obtenir une version plus récente et plus optimisée. Notamment en utilisant la technologie *Cloud* qui permet un accès à distance du système en temps réel et une sécurisation des données en upload.

La démarche d'*upgrade* de l'ERP de l'entreprise Alpha est détaillée dans la figure 38.

## **Les actants : cas de l'entreprise Alpha**

Dans le cadre théorique de notre recherche, la théorie de l'acteur-réseaux a été retenue. Dans cette sous-section, les actants d'Alpha seront détaillés. Nous faisons référence ici à la notion d'actant humains et non-humains qui a été évoquée dans le troisième chapitre sur les théories et modèles d'appropriation d'ERP (Akrich, Callon et Latour, 2006). Nous verrons successivement les actants humains : les porte-paroles (chef de projet, DRH, les manager), les utilisateurs et l'actant non-humain : ERP Oracle Cloud.

### *5.2.1.1. Actants humains au sein d'Alpha*

Cette section développera d'une part, les porte-paroles (l'équipe de projet numérique, la direction RH et les directeurs de chaque direction) et d'autre part des utilisateurs du progiciel.

#### **Les porte-paroles**

Au sujet du cas Alpha, nous avons identifié trois catégories de groupe comme porte-paroles : l'équipe de projet numérique, la direction RH ainsi que les directeurs de chaque direction.

- L'équipe de projet numérique : elle assure le pilotage de l'implémentation d'ERP au sein d'Alpha. Elle intervient dans le choix du progiciel de gestion, ses paramétrages ainsi que la formation des équipes et la maintenance.

Spécialiste des progiciels de gestion intégrée, le chef de projet effectue une analyse des besoins d'Alpha dans un premier temps, puis rédige un cahier des charges pour ensuite passer au déploiement effectif du dispositif adéquat.

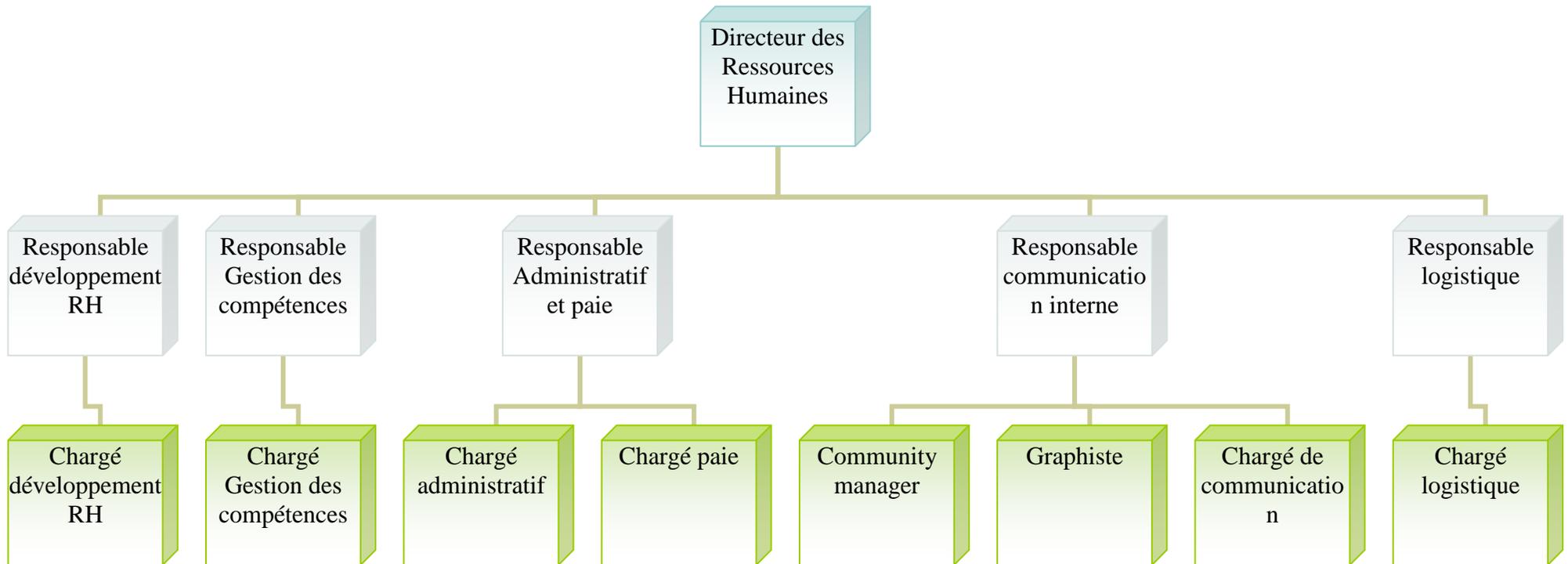
Ensuite, pendant la phase de test, l'équipe garantit la maîtrise du total de l'ERP déployé par utilisateur concerné. L'appropriation de ces fonctionnalités est nécessaire au bon déroulement de l'implémentation. En effet, en fonction des éventuelles anomalies ou blocage, cette équipe peut alors apporter des améliorations ou affiner le paramétrage du progiciel et participer à la veille opérationnelle.

- L'équipe de la Direction RH joue un rôle de médiateur entre la vision du haut encadrement et les salariés, permettant ainsi de renforcer la communication au sein de l'entreprise. La Direction RH dispose d'une perspective plus globale sur la compréhension de l'ambition d'Alpha et est en mesure de la transmettre efficacement aux salariés.

Pour Alpha, l'intégration de l'ERP prévoit généralement des finalités de productivité, d'optimisation et de rentabilité. La direction RH communique ainsi sur les objectifs et les raisons qui motivent ces changements en y intégrant une approche et une dimension humaine qui ne se limitent pas aux simples statistiques et aux aspects techniques liés à la nouvelle organisation, mais qui vont au contraire parvenir à rénover le rôle des collaborateurs dans cette transition.

La figure 32 présentera les liens fonctionnels et hiérarchiques au sein de la direction RH d'Alpha. Cet organigramme permettra d'offrir une vue d'ensemble de la répartition des fonctions au sein d'Alpha.

Figure 32: Organigramme de la Direction Ressources Humaines – Alpha



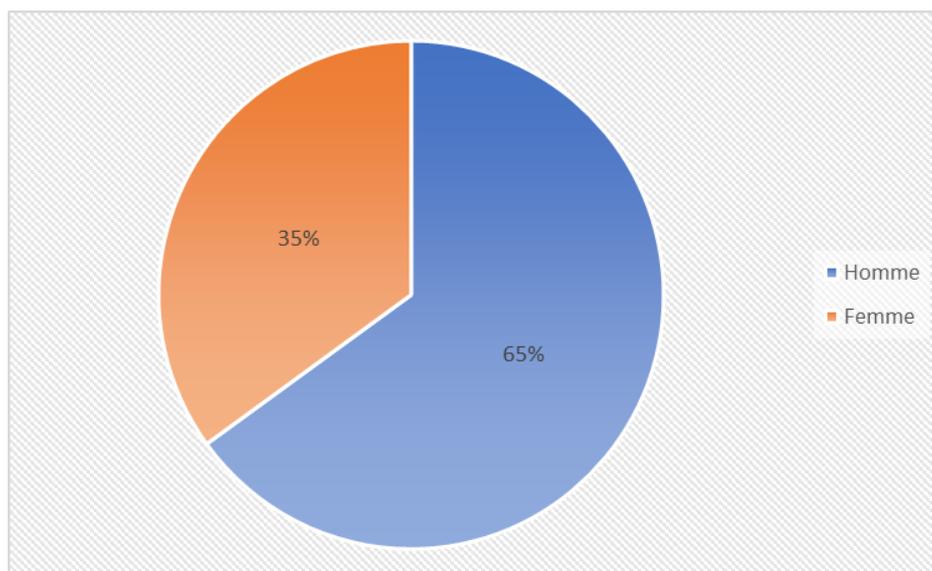
Source : direction RH/ Alpha (2022)

- Directeur de chaque direction : étant responsables de chaque département, les directeurs ont le rôle d'impliquer leurs équipes afin que l'appropriation du progiciel soit la plus efficace possible. Les directions au sein d'Alpha sont au nombre de six :
  - Direction Générale ;
  - Direction Commerciale ;
  - Direction Marketing ;
  - Direction Système d'information ;
  - Direction Ressources Humaines ;
  - Direction Administrative et Financière.

### Les utilisateurs au sein d'Alpha

La figure 33 illustre les proportions du genre des collaborateurs au sein d'Alpha. Cette illustration donne une visibilité sur le contexte de l'entreprise Alpha.

Figure 33: Proportion d'homme et de femme – cas Alpha

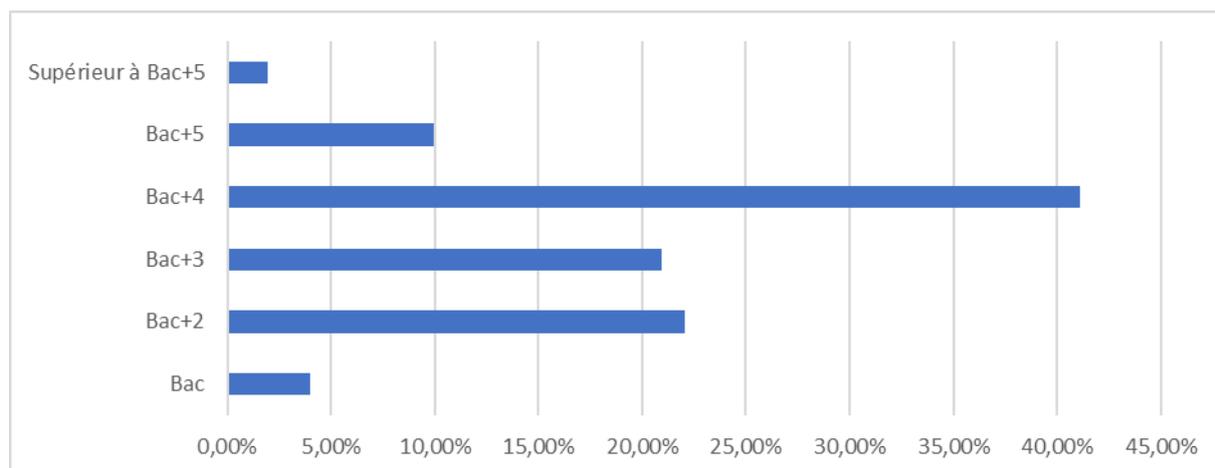


Source : Auteur (2023)

Alpha compte 975 collaborateurs, dont 634 hommes et 341 femmes. Un écart de 293 (30%) qui s'explique par le secteur d'activité (télécommunication) d'Alpha ainsi que par sa stratégie GPEC.

Voyons dans la figure 34 le niveau d'étude des utilisateurs. Ces niveaux permettront de mesure de la capacité d'apprentissage du progiciel dans un délai relativement court d'une part et d'autre part, cela permettra de jauger l'appropriation des utilisateurs.

Figure 34: Niveau d'étude des utilisateurs au sein d'Alpha

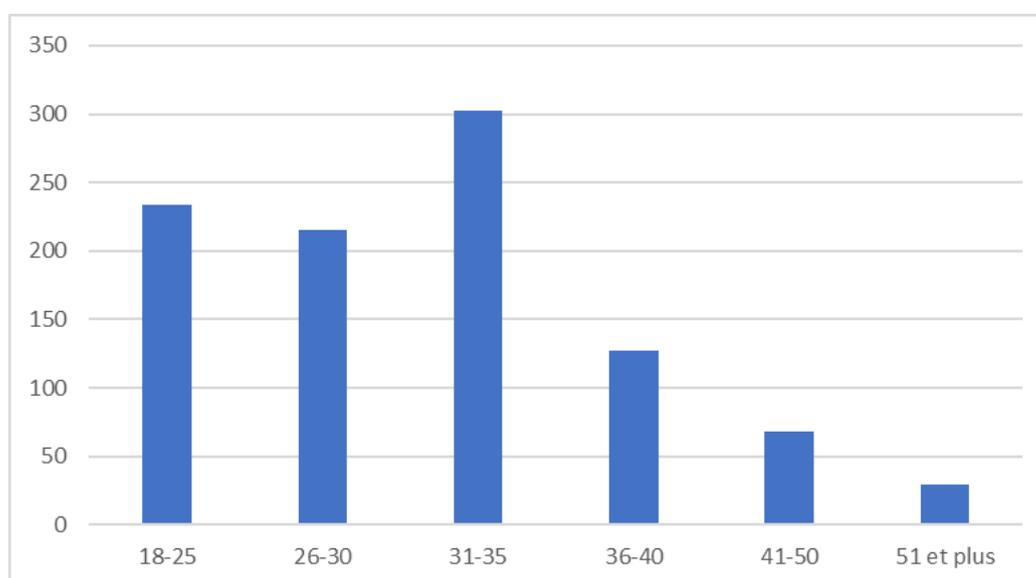


Source : Auteur (2023), adapté des collectes de données et des entretiens

En raison de son secteur d'activité, logiquement, le niveau Bac+4 est le plus représenté au sein d'Alpha. À noter que le niveau bac ainsi que le niveau supérieur à bac+5 sont les moins représentés.

La figure 35 montre l'âge des utilisateurs chez Alpha. Six catégories d'âge ont été prises en compte : 18 à 25 ans, 26 à 30 ans, 31 à 35 ans, 36 à 40 ans, 41 à 50 ans et 51 ans et plus.

Figure 35: Âge des utilisateurs



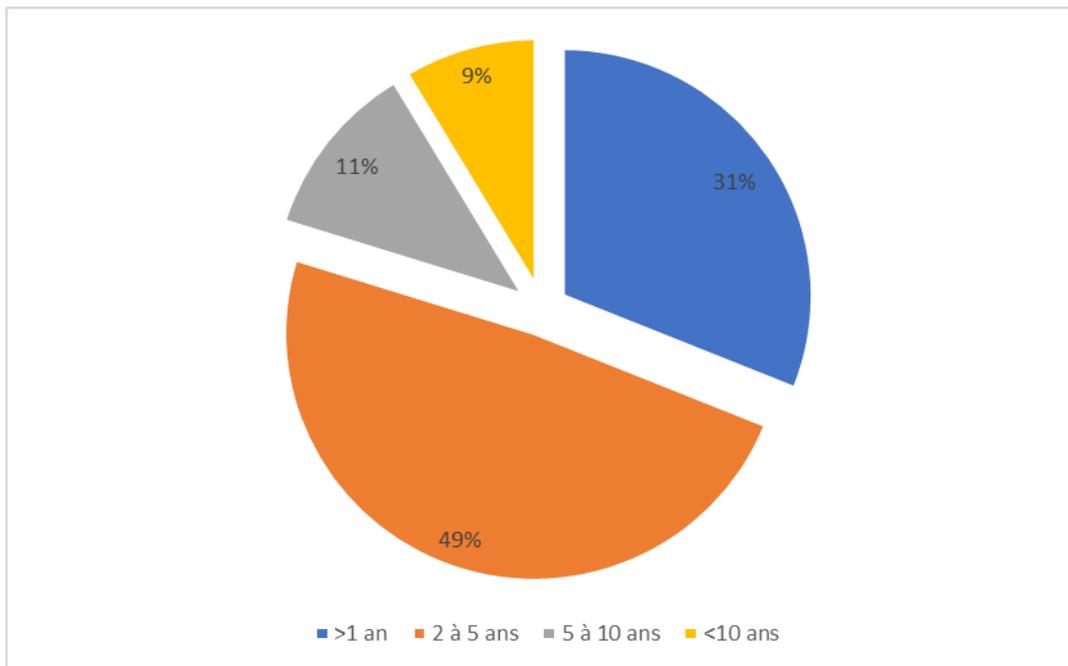
Source : Auteur (2023)

Le premier constat est la jeunesse des collaborateurs au sein d'Alpha, notamment pour la catégorie d'âge 26 à 30 ans cumulant un effectif de 517 salariés et représentant 53% de

l'effectif total. L'élément qui pourrait expliquer ce constat peut venir de la démographie de la population avec une espérance de vie moyenne de 57 ans.

La figure 36 démontre les proportions de l'ancienneté des collaborateurs au sein d'Alpha. Dans une démarche d'adoption de nouvel outil technologique, l'ancienneté est une des variables à prendre en compte en amont afin d'anticiper d'éventuelles résistances au changement.

Figure 36: Ancienneté des utilisateurs – Entreprise Alpha



Source : Auteur (2023)

Presque la majorité des collaborateurs d'Alpha ont une ancienneté confirmée : entre 2 à 5 ans contre 42% de l'effectif qui a plus de 5 ans d'ancienneté.

#### 5.2.1.2. Actants non-humains au sein d'Alpha

Cette sous-section développe l'actant non-humain au sein d'Alpha qui est Oracle Cloud.

Ses fonctionnalités ainsi que ses intégrations seront mises en avant.

## ERP Alpha : ORACLE CLOUD

Alpha a fait le choix de travailler avec Oracle Cloud. Étant une multinationale, Alpha est présent dans 29 pays dans le monde répartis entre l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique. Dans les sous-sections qui suivent, nous verrons les caractéristiques de l'ERP d'Alpha.

Figure 37: Logo Oracle Cloud



Source : Direction RH/ Alpha (2022)

### Oracle Cloud : présentation

Oracle ERP Cloud est un progiciel qui utilise la technologie SaaS. Oracle Cloud a déjà fait l'objet d'une mise en place au sein d'Alpha Europe.

D'autres entreprises ont mis en place leurs progiciels, à titre de référence nous pourrions citer des entreprises comme Australian Finance Group Ltd., The Rancon Group, Grupo Aeromexico ...

Le modèle SaaS (Software-as-a-Service) est accessible dans le *Cloud*. Il s'exécute sur un réseau de serveurs distants au lieu d'être installé dans la salle des serveurs. Les intégrateurs d'Oracle Cloud corrigent, gèrent et mettent à jour le logiciel plusieurs fois par an, au lieu d'une mise à jour à 5 à 10 ans avec un système sur site (coûteux).

Ce choix a permis à Alpha de réduire à la fois les dépenses d'exploitation (OpEx) et les dépenses en capitaux (CapEx). En effet, Alpha n'a pas effectué l'achat de logiciels et de matériel ou le recrutement de personnel informatique supplémentaire.

### Fonctionnalités d'Oracle ERP Cloud

- Finance : ce module offre un large éventail de solutions intégrées constitué des rapports ; des données d'Alpha ; le contrôle des dépenses ; gestion des actifs, des allocations et assurances ; administration des immobilisations, gestion des paiements et règlements, trésorerie, comptabilité générale, comptabilité analytique, budget...

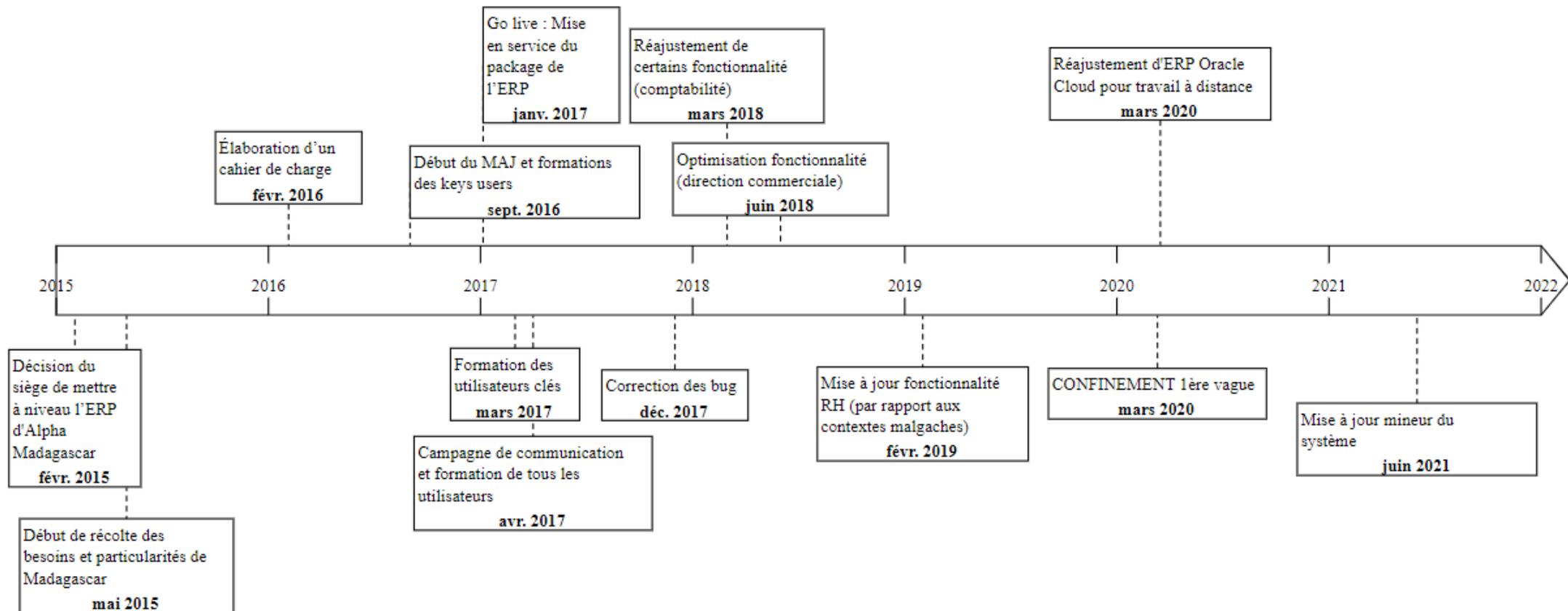
- Business Intelligence (BI) : module d'intelligence économique comprenant des informations détaillées sur les clients, les ventes et les états financiers.
- Production (*manufacturing*) : module concernant la gestion de la production : planification et suivi de la production, contrôle de la production ainsi que de la capacité à produire...
- Ventes et marketing (*sales and marketing*) : module développant la gestion des ventes et des relations avec les clients.
- Gestion des services : module concernant la gestion des contrats, des articles, des commandes ainsi que des tarifs de service.
- Gestion de projet (*project management*) : module permettant la gestion et le suivi de l'ensemble des projets d'Alpha : planification, tâches, gestion des ressources...
- Ressources humaines : module prenant en charge la gestion des stratégies RH : GPEC, base de données CV. Il permet d'avoir des informations relatives aux employés (expériences, compétences, formation...), suivi du temps de travail, suivi des carrières, gestion des paies.

### **Intégrations et API (*application programming interface*)**

Oracle ERP Cloud présente des API (interface de programmation) pour s'intégrer à d'autres applications informatiques telles que Corporama et Oracle. Ces intégrations offrent la connexion à une base de données, la modification des données, ou encore de synchroniser des fichiers entre une multitude de programmes informatiques via une extension, un plugin, ou une API.

Le progiciel Oracle ERP Cloud peut se connecter à au moins 2 plateformes logicielles pour faciliter les transferts de données entre applications, améliorer le flux de travail, et maximiser en productivité.

Figure 38 : Chronologie de mise en place de l'ERP au sein d'Alpha



Source : Auteur (2023)

### 5.2.2. Entreprise Beta

Deux points fondamentaux contribuant à l'approche de la théorie d'acteur-réseau seront abordés ci-dessous : d'une part, les actants humains qui sont composés par les porte-paroles et les utilisateurs finaux ; d'autre part, l'actant non-humain qui est Sage ERP.

#### Contexte de mise en place de l'ERP

##### Cas de l'entreprise Beta

Beta est une entreprise dans la production et distribution agroalimentaire comptant environ 6 000 employés : ouvriers, superviseurs, cadres et directeurs (dont 245 cadres et non cadres). Depuis ces cinq dernières années, l'entreprise Beta veut se rapprocher de ses clients en développant ses activités dans tout Madagascar. Développement d'activité signifie augmentation des ressources que ce soit humaines ou financières et parallèlement à cela, une gestion du système d'information efficace devra être mise en place pour se démarquer de la concurrence.

Jusqu'en juin 2014, les processus de gestion administrative et ceux de gestion commerciale sont peu formalisés, non intégrés, caractérisés par des saisies répétitives et redondantes ainsi qu'un taux d'erreur élevé, comme l'indique une déclaration du responsable de marché zone Nord-Est :

*« Quand j'ai intégré mon poste, les outils informatisés utilisés étaient très archaïques, les commandes étaient traitées sur Excel, ce qui veut dire qu'à chaque commande il fallait recommencer à zéro. Il y avait beaucoup d'erreurs. Dans ma zone Nord-Est, nous avons quelques gros clients, mais en général on se retapait le boulot. Il n'y avait aucun moyen de vérifier le travail fait. L'ensemble des informations était mis sur des petites fiches, et c'était assez compliqué de s'y retrouver. Il y avait peu de choses d'écrites, c'était plus dans la tête des collaborateurs. Il y avait souvent des pertes de temps inutiles ».*

Avant l'implémentation de l'ERP, le portefeuille d'applications de l'entreprise était essentiellement composé du tableur Excel et du progiciel de traitement de texte Word de Microsoft. Une application de gestion des plans de travail de la production avait été développée avec le tableur Excel.

*« Auparavant, nous avons développé sous Excel un logiciel qui donnait les temps de certaines activités de production. Avec ce logiciel, quand la responsable de l'administration des ventes visionnait une opération, elle n'avait pas d'information*

*complète du cycle de fabrication avec un chemin critique. Donc, cette application lui donnait une première approche, mais ce n'était pas suffisant pour planifier. De plus, il y avait beaucoup de dysfonctionnements ».*

Le seul progiciel de gestion dont disposait la société était destiné à la gestion commerciale, à la comptabilité et à la paie. Au niveau de l'infrastructure, un serveur relativement vétuste et un réseau local permettaient l'hébergement et la distribution de progiciels bureautiques à cinq utilisateurs. Il n'y avait pas de personnel dédié au système d'information. L'administration du progiciel Office de Microsoft et la maintenance des ordinateurs ainsi que celle du réseau local étaient assurées par l'équipe informatique. Dans l'entreprise, la plupart des superviseurs, qui sont majoritairement sur le terrain, ont un niveau moyen dans l'utilisation d'outils technologiques. Le responsable de la production était d'ailleurs très préoccupé par cette situation :

*« À l'usine, c'est là où j'avais le plus peur, car je me suis dit que l'usage sera compliqué pour certaines personnes. Par exemple, pour notre superviseur d'atelier qui est un de nos meilleurs soudeurs et qui n'avait jamais touché à l'informatique avant l'arrivée de l'ERP ».*

En somme, l'utilisation, le portefeuille d'application et la gestion du SI chez Beta étaient peu sophistiqués. Chez Beta, les motivations pour acquérir un nouveau logiciel étaient à la fois d'ordre opérationnel et stratégique. La direction voulait connaître la valeur des stocks immobilisés, pas forcément en temps réel. Elle souhaitait aussi automatiser la planification de la production, autrement qu'en ayant recours au tableur Excel.

Deux principales parties prenantes internes à l'organisation ont été fortement impliquées dans le processus d'adoption de l'ERP : le DG du groupe et le directeur de la production du groupe. Toutefois, les usagers ont participé à des actions d'information et de consultation tout au long du processus d'adoption. Il n'y a pas eu d'intervention de consultant externe durant le processus d'adoption ni dans celui d'implémentation de l'ERP.

Les informations collectées concernant le choix du fournisseur du logiciel ont alimenté l'étape de la sélection. Beta a constitué une liste restreinte composée de sept fournisseurs de logiciel. Un cahier des charges simple rédigé par le DG groupe contenant huit pages, a été envoyé à chaque fournisseur en même temps qu'une invitation à une démonstration de l'ERP chez le groupe auquel appartient l'entreprise Beta. Le périmètre fonctionnel de l'ERP défini dans le cahier des charges devait couvrir presque toutes les fonctions de l'entreprise. Plus précisément, ce périmètre devait englober les fonctions suivantes : gestion des commandes, gestion de la production, gestion de la facturation et gestion de la comptabilité et la partie RH.

Beta a été séduite par la convivialité de l'ERP proposé par SAGE et la pertinence des réponses apportées aux « questions de terrain », mais surtout par rapport à son coût considéré moins cher comparé aux autres propositions. En outre, du fait de sa forte croissance organique, le modèle de calcul des redevances des licences proposé par l'éditeur a retenu son attention. En effet, ce modèle permet à Beta d'utiliser jusqu'à 40 licences pour la même charge annuelle. De même, la possibilité offerte par l'éditeur d'expérimenter l'ERP lors d'une séance de deux jours de formation gratuite a aussi contribué à le distinguer davantage des autres concurrents.

## **Les actants : cas de l'entreprise Beta**

### *5.2.2.1. Actants humains au sein de Beta*

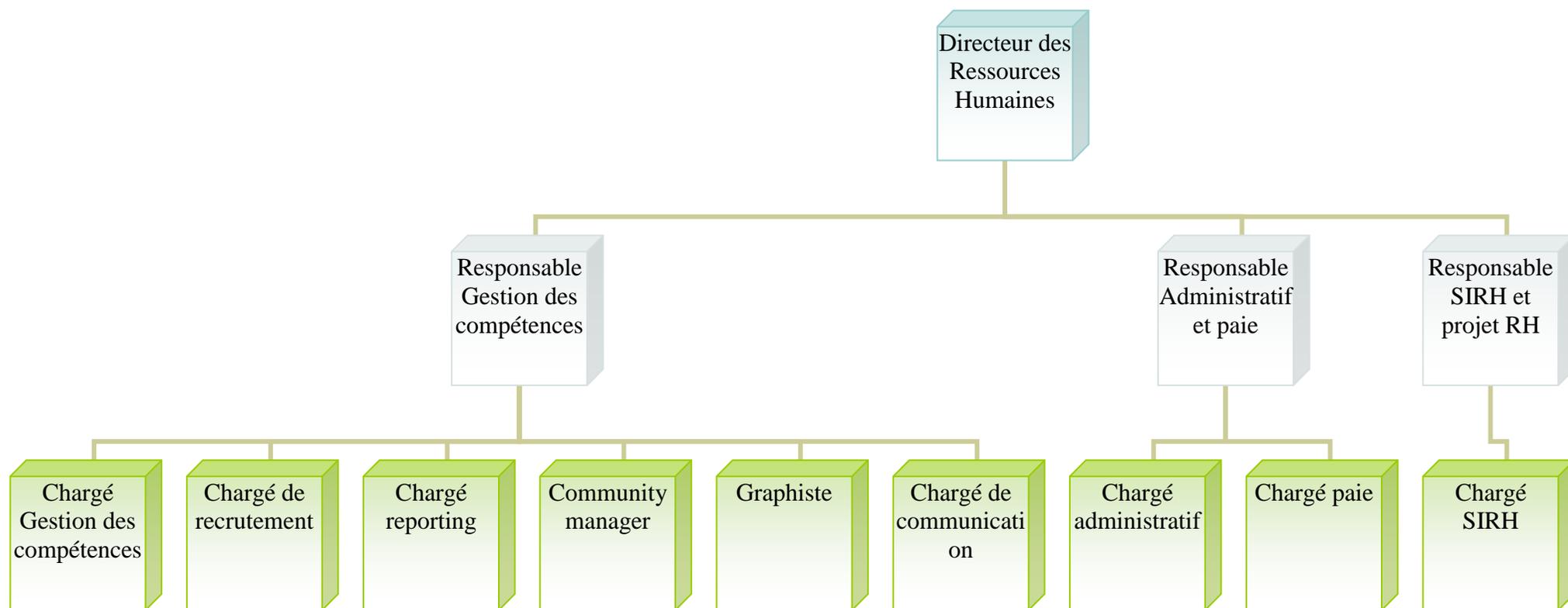
#### **Les porte-paroles**

- Direction SI/service projet et innovation : la direction prend en charge le projet de déploiement de l'ERP et pilote de manière opérationnelle la conduite du changement. De plus, il existe une responsabilité d'audit des processus et besoins concernés par l'implémentation, mais cela concerne aussi la conception, le développement, le paramétrage, et le déploiement de l'ERP.
- L'intégrateur : il répond au cahier des charges et vérifie que le progiciel concorde avec les problématiques et les besoins. Il réalise aussi des paramétrages/développements spécifiques liés aux besoins de Beta.

Au niveau de la conduite du changement, l'intégrateur assure la formation des formateurs et des acteurs clés.

- Direction Ressources Humaines : Les RH font le lien entre la vision du cadre hiérarchique et les salariés. Cette direction a plus de visibilité sur la compréhension de l'ambition de Beta afin de la transmettre aux salariés. Pour Beta, l'intégration du progiciel est stratégique en termes de *lean management* et la Direction Générale ambitionne avec la Direction RH de mettre en place cette stratégie.

Figure 39 : Organigramme de la direction Ressources Humaines - cas Beta



Source : direction RH/ Beta (2022)

- Manager : étant responsable de chaque direction, chaque responsable a le rôle d'impliquer son équipe afin que l'appropriation de l'ERP soit la plus efficace possible.

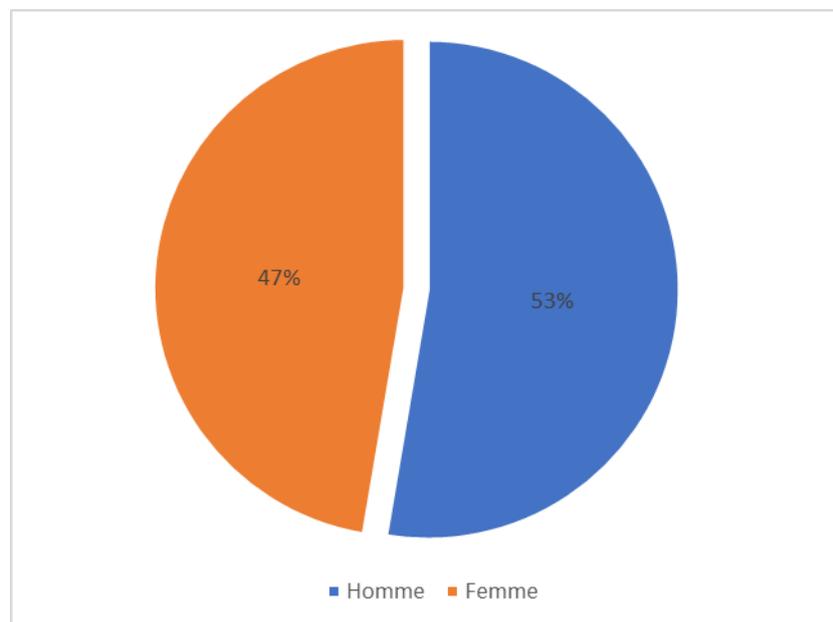
Les directions de Beta sont au nombre de six :

- Direction Générale
- Direction Commerciale
- Direction Marketing
- Direction Système d'information
- Direction Ressources Humaines
- Direction Administrative et Financière

### **Les utilisateurs**

Les employés, qu'ils soient cadres ou non-cadres, font usage de l'ERP, même s'ils n'ont pas nécessairement les compétences requises pour en maîtriser tous les aspects. Ces utilisateurs ont besoin d'être accompagnés dans leur processus d'appropriation de l'ERP afin de pouvoir l'utiliser de manière optimale.

Figure 40: Proportion d'hommes et de femmes – Entreprise Beta

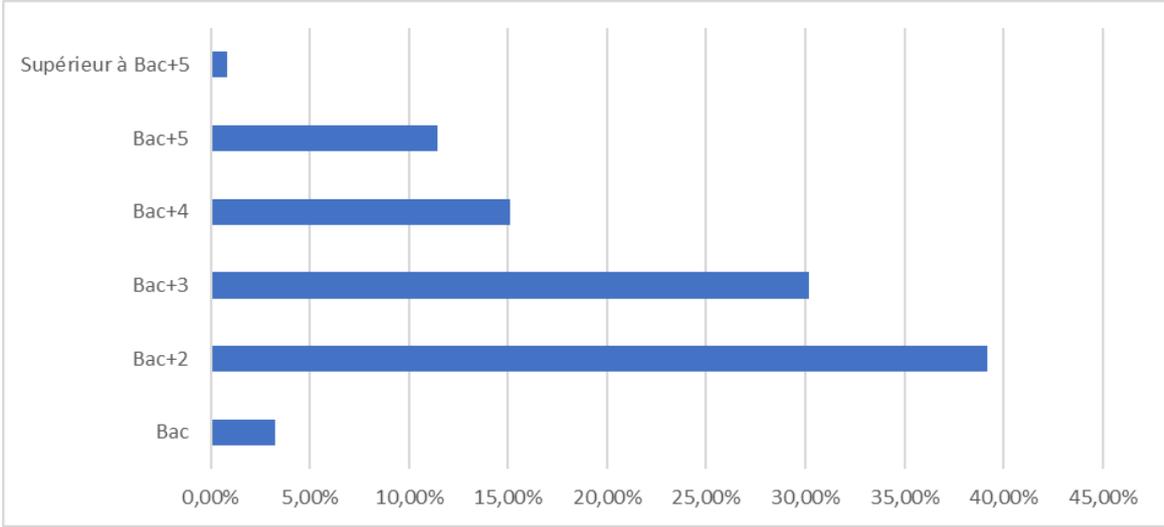


Source : Auteur (2023)

Beta compte 6000 collaborateurs dont 245 utilisateurs du progiciel : 129 hommes et 116 femmes.

Voyons dans la figure 41 les niveaux d'étude des utilisateurs. Ces niveaux permettront une mesure de la capacité d'apprentissage du progiciel dans un délai relativement court d'une part et d'autre part, cela permettra de jauger l'appropriation des utilisateurs.

**Figure 41:** Niveau d'étude des utilisateurs - Entreprise Beta

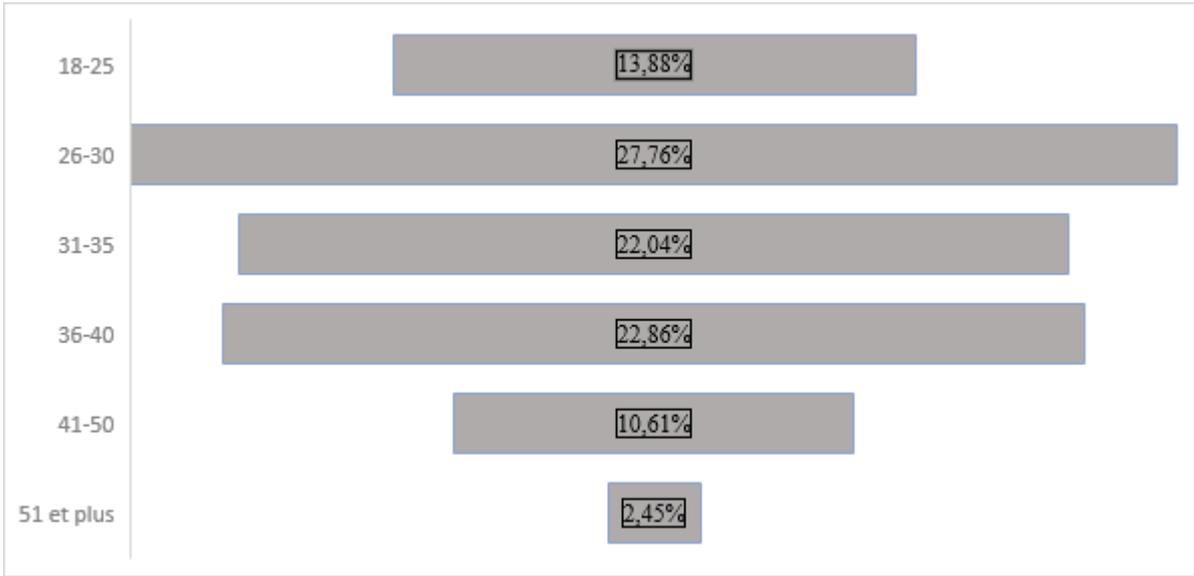


Source : Auteur (2023)

En raison de son secteur d'activité : agricole, logiquement, le niveau Bac+2 est le plus représenté au sein de Beta. À noter que le niveau bac ainsi que le niveau supérieur à bac+5 sont les moins représentés.

La figure 42 montre l'âge des utilisateurs chez Beta. Six catégories d'âge ont été prises en compte : 18 à 25 ans, 26 à 30 ans, 31 à 35 ans, 36 à 40 ans, 41 à 50 ans et 51 ans et plus.

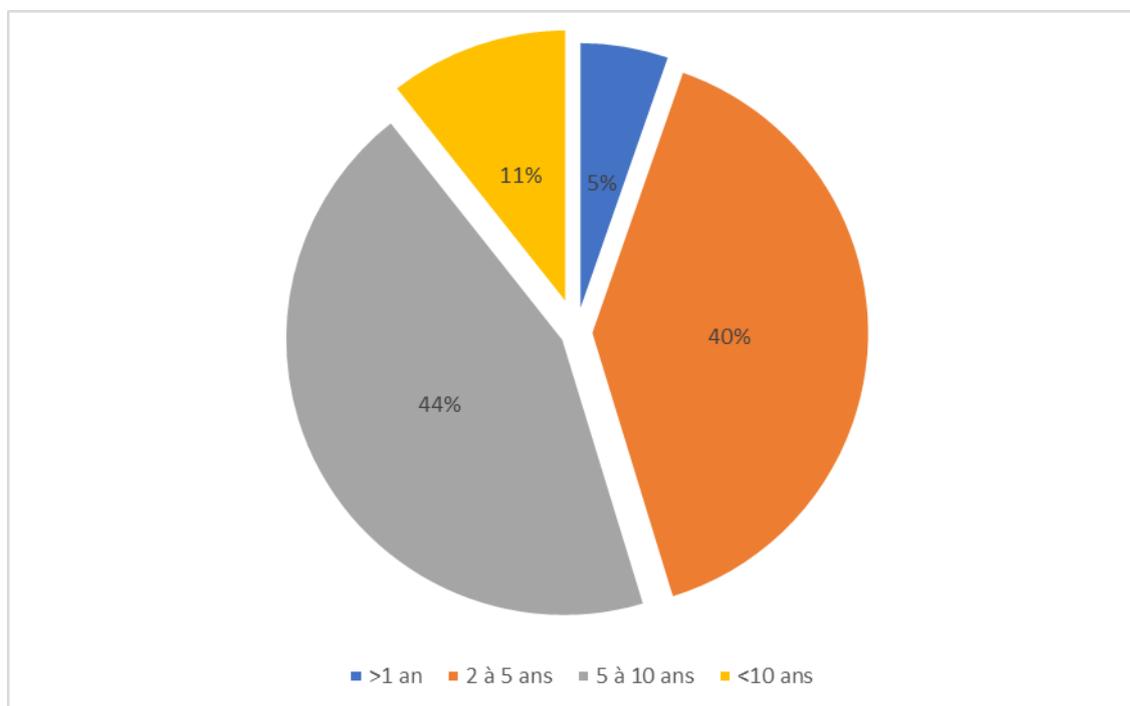
**Figure 42:** Âge des utilisateurs – Entreprise Beta



Source : Auteur (2023)

Le premier constat est la jeunesse des collaborateurs au sein de Beta, car seulement 13,06% des collaborateurs ont plus de 41 ans contre 86,94% qui ont entre 18 et 40 ans.

Figure 43: Ancienneté des utilisateurs – Entreprise Beta



Source : Auteur (2023)

44% des collaborateurs de Beta ont une ancienneté confirmée : entre 2 à 5 ans contre 40% de l'effectif qui a plus de 5 ans d'ancienneté.

#### 5.2.2.2. Actants non-humains au sein de Beta

##### **ERP Beta : SAGE ERP**

Beta a fait le choix de travailler avec SAGE ERP, un progiciel qui a été modelé pour s'adapter aux besoins de l'entreprise.

Dans les sous-sections qui suivent, nous verrons les caractéristiques de l'ERP de Beta.

Figure 44: Représentation du logo Sage ERP



Source : direction RH/ Beta (2022)

## **Présentation de SAGE ERP**

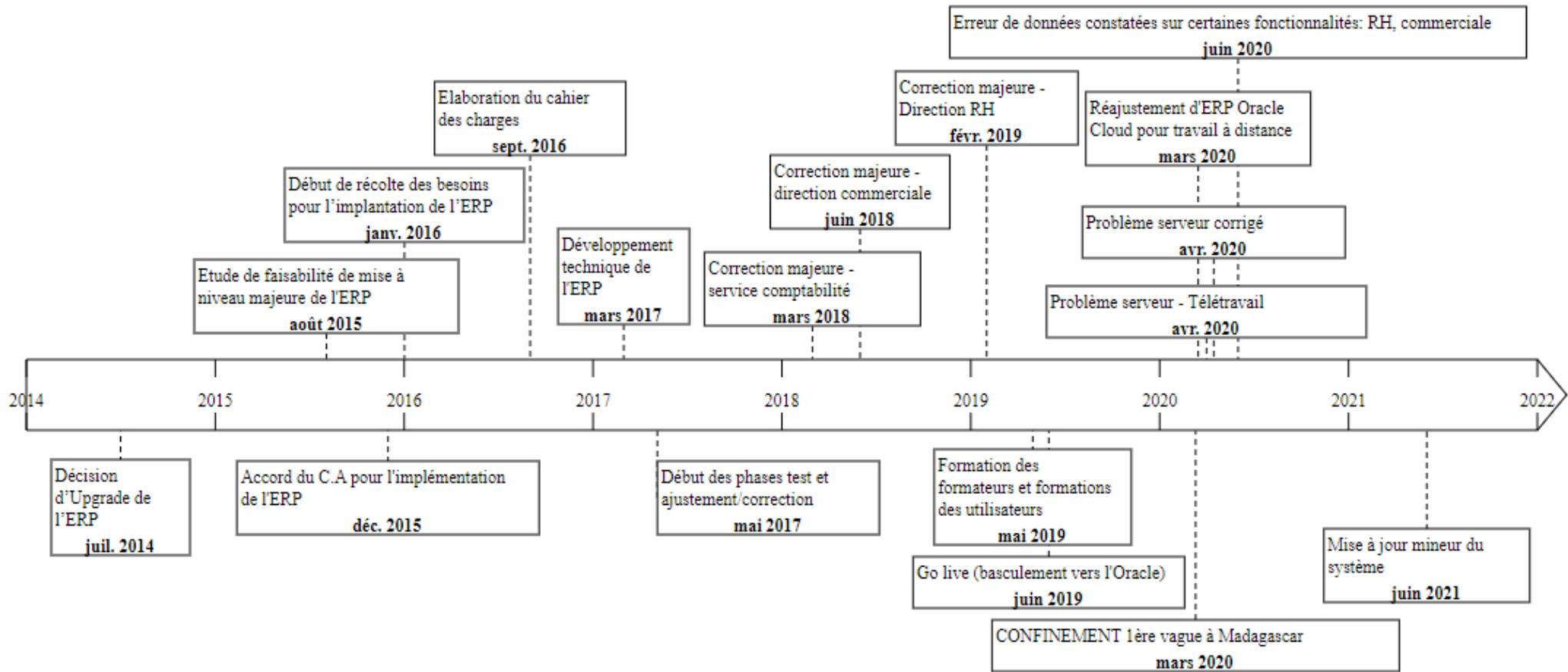
Sage ERP de Beta optimise l'ensemble des activités, de la production aux achats, en incluant la gestion des ventes, des stocks, du service clients et des finances. En effet, le progiciel leur permet d'automatiser toutes les opérations et de garder constamment un œil sur celles-ci.

Ce progiciel permet à chaque utilisateur d'aller à l'essentiel de ses tâches et assure une meilleure visibilité (KPI) sur les coûts et les performances grâce à sa fonction *reporting* et business intelligence (BI). De même, le gain de temps ainsi que la réduction des risques d'erreurs humaines sont à prendre en compte.

## **Fonctionnalités de SAGE ERP**

- SAGE finance : permet l'enregistrement des écritures comptables et des charges par centre de coût pour les besoins analytiques, il est constitué de la comptabilité générale, la gestion de la fiscalité, la gestion des immobilisations, la gestion de la trésorerie, la comptabilité analytique.
- SAGE gestion : prend en charge tous les aspects liés à la gestion des stocks et à l'approvisionnement, notamment la tenue de la fiche stock, le suivi des mouvements, la gestion des approvisionnements, la gestion de l'inventaire, ainsi que l'édition et le reporting de données.
- SAGE gestion du temps : un système de gestion du temps qui prend en charge la déclaration des jours fériés, la déclaration des *week-ends*, la création des régimes de travail, la création des équipes, la génération des *plannings*, les types d'absence, les types de congé, les rubriques de pointage.
- SAGE gestion des ressources humaines : couvre les fonctions liées aux ressources humaines telles que gestion de l'organisation, fiche signalétique, gestion des mouvements, gestion des contrats de travail, gestion des congés et absences, gestion des prêts, gestion des sanctions disciplinaires, gestion de la formation, gestion des recrutements et sélections.
- SAGE paie : prend en charge les fonctionnalités de saisie des éléments variables de la paie, calcul de la paie, édition automatique de la fiche de paie et KPI.
- SAGE analytique : ce module permet de récupérer des données (SAGE finance, SAGE paie, SAGE gestion) ; de répartir les charges des centres principaux par niveau hiérarchique de produit/projet ; de répartir les charges des centres auxiliaires par les différents centres de coûts principaux.

Figure 45: Chronologie de l'implémentation de l'ERP - cas Beta



Source : Auteur (2023)

### 5.2.3. Entreprise Delta

Deux points fondamentaux contribuant à l'approche de la théorie d'acteur-réseau seront abordés ici : d'une part, les actants humains qui sont composés par les porte-paroles et les utilisateurs ; d'autre part, l'actant non-humain qui est le progiciel SAP.

#### Contexte et parties prenantes

Contexte de mise en place de l'ERP

##### Cas de l'entreprise Delta

Delta est une entreprise internationale dans la distribution pétrolière comptant actuellement 124 salariés (avec plus de 4 milliards d'Ariary de chiffres d'affaires annuel). Il y a trois ans, dans sa politique, la maison mère de Delta a décidé d'uniformiser le système ERP utilisé dans chaque pays.

Auparavant, dans les processus de gestion administrative, chaque direction possédait son propre logiciel de gestion : Sage X3, JDE, Sage Gescom ... Le groupe a voulu uniformiser toutes les informations de chaque service en utilisant un ERP unique pour l'ensemble des pays.

Chez Delta, la prise en compte du risque d'implémentation dès l'étape d'appropriation s'est basée sur une démarche réactive, informelle, intuitive (Blili et Raymond, 1993) et par étapes, enrichie par l'apprentissage à l'issue de la mise en place de l'ancien ERP, comme le mentionne le directeur général :

*« Ce qui nous a fait progresser facilement avec SAP, c'est que nous avons déjà eu l'expérience sur la mise en place de l'ancien, JDE. Vous savez, quand on a fait le tour de l'ancien ERP on a dit : à tel et tel endroit, ça a posé des problèmes. Après, quand le tour de Delta Madagascar est arrivé, on a demandé aux intégrateurs : attendez, on ne veut pas que ça nous pose des problèmes à tel et tel endroit ».*

Dès que l'occasion d'adopter un nouvel ERP s'est présentée, la direction de Delta a décidé de le faire à nouveau en envisageant deux alternatives plus risquées que l'alternative adoptée lors de la première expérience : un ERP en mode « semi développement spécifique » et un ERP de type *open source*. Cette attitude dénote une grande tolérance au risque de la part de la direction de Delta. Il ressort du cas que la perception du risque semble avoir joué en faveur de l'ERP de type *open source*, perçue par le directeur général comme étant moins risqué que l'ERP en « développement spécifique ». Un commentaire du directeur général et un autre du responsable commercial illustrent ce fait :

*« La maison mère m'a contacté en me disant : si vous voulez, moi, je vous propose de partir de ce logiciel et de l'adapter au contexte malgache. Donc, à partir du moment où nous étions presque partis avec l'informaticien indépendant qui devait tout construire, nous nous sommes dit : pourquoi pas partir avec un logiciel existant ? On ne pensait pas prendre plus de risques. »*

(Directeur général)

*« Cette fois-ci, nous en avons peut-être beaucoup parlé entre nous. Et nous avons fait participer les utilisateurs au projet, nous avons fait travailler tout le monde sur le projet. »*

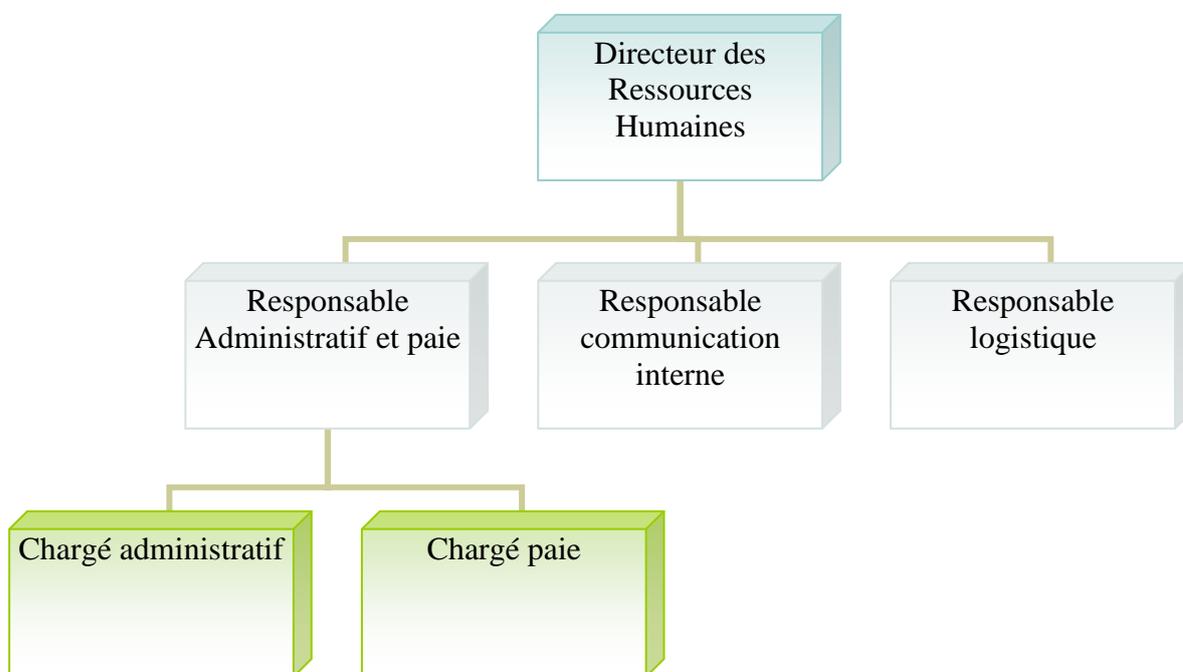
(Responsable commercial).

#### 5.2.3.1. Actants humains : cas de Delta

##### **Les porte-paroles**

- Intégrateur SAP : chargé d'intégrer différents composants informatiques de SAP. Il est aussi un technicien en informatique qui effectue les tests, la livraison, les installations.
- Département projet numérique : recueille les besoins, évalue la faisabilité technique du projet ainsi que sa pertinence en fonction de l'environnement économique, la stratégie de Delta ainsi que les tendances du numérique. Le département en charge du projet numérique assume plusieurs responsabilités, notamment l'établissement du cahier des charges, la définition des spécificités techniques, la sélection des différents intervenants, la validation de la ligne éditoriale, ainsi que l'approbation du plan de production. En outre, le département est également responsable de la planification et du budget du projet. Cela est une étape importante afin d'estimer avec précision les moyens et le temps de travail nécessaire pour chaque phase (développement, production des médias, tests...).
- Direction Ressources Humaines : une direction qui garantit la bonne gestion des salariés de Delta afin que ces derniers intègrent et s'approprient le progiciel. Cette direction sert de support afin de garantir la conduite du changement face à la mise en place du projet.
- Service Communication : service support en communication interne de Delta qui assure d'une part, les divers supports média du projet (support vidéo, image et son sur intranet). Et d'autre part, elle garantit une bonne cohérence entre la vision de la direction générale et les salariés au sujet de SAP.

Figure 46: Organigramme de la Direction Ressources Humaines - Cas Delta



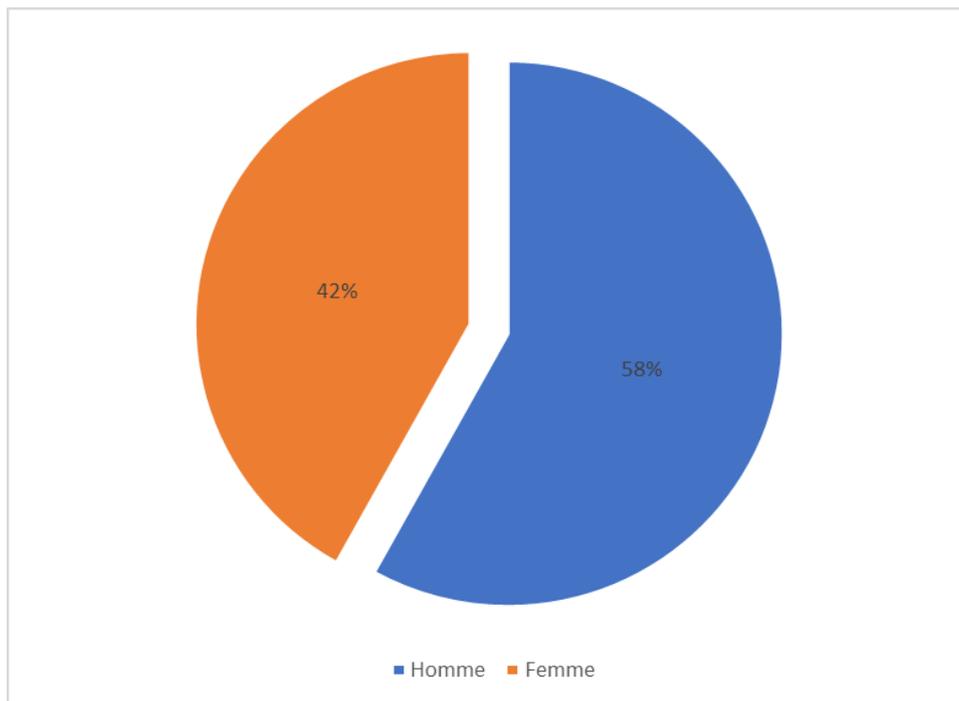
Source : direction RH/ Delta (2022)

### Les utilisateurs

Les utilisateurs sont les collaborateurs cibles, le plus nombreux en termes d'effectif comparé aux autres actants et la réussite du projet dépend de l'appropriation de ces catégories de personnel de l'entreprise. Les utilisateurs ont besoin d'accompagnement dans leur processus d'appropriation de l'ERP.

Caractéristique des utilisateurs :

Figure 47: Proportion homme et femme – Entreprise Delta

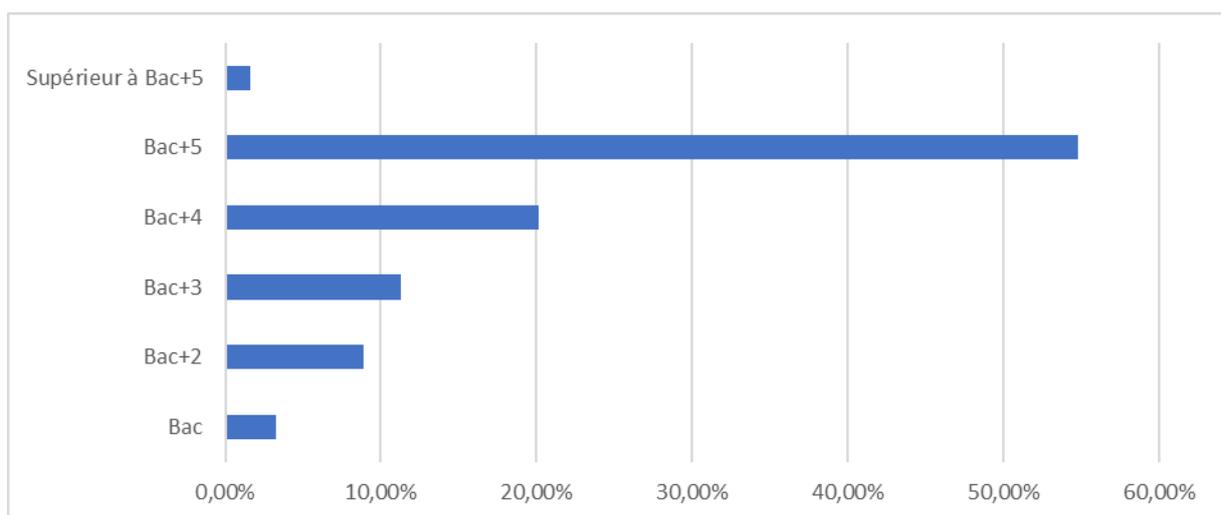


Source : Auteur (2023)

Delta compte 124 collaborateurs, dont 72 hommes et 52 femmes.

Voyons dans la figure 48 le niveau d'étude des utilisateurs. Ces niveaux permettront une mesure de la capacité d'apprentissage du progiciel dans un délai relativement court d'une part et d'autre part, cela permettra de jauger l'appropriation des utilisateurs.

Figure 48: Niveau d'étude – Entreprise Delta

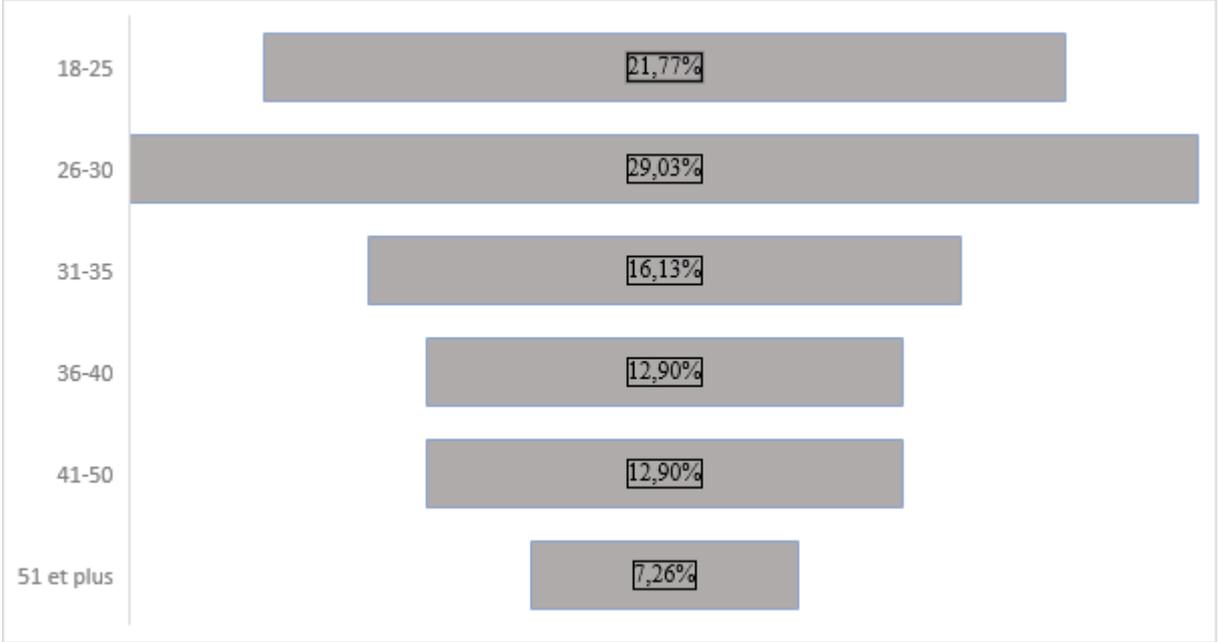


Source : Auteur (2023)

Outre leur politique de gestion des talents, les compétences nécessaires exigées dans le secteur de la distribution pétrolière expliquent le nombre élevé (54,84%) de Bac+5.

La figure 49 affiche l'âge des utilisateurs chez Delta. Six catégories d'âge ont été prises en compte : 18 à 25 ans, 26 à 30 ans, 31 à 35 ans, 36 à 40 ans, 41 à 50 ans et 51 ans et plus.

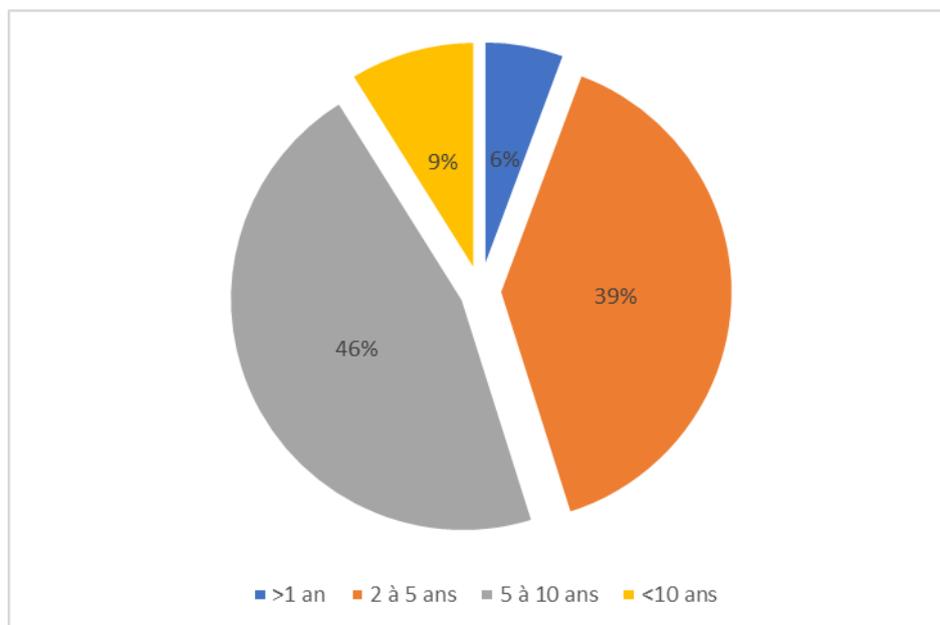
Figure 49: Âge des utilisateurs – Entreprise Delta



Source : Auteur (2023)

La portion 26-30 ans est la plus représentée avec 36 collaborateurs, soit 29,03%. Les 51 ans et plus sont les moins représentés avec seulement 7,26% de l'effectif.

Figure 50: Ancienneté - entreprise Delta



Source : Auteur (2023)

Pour Delta, le nombre de personnes qui ont 5 à 10 ans d'expérience est de 57 soit 46% de l'effectif. 39% de la population ont entre 2 à 5 ans d'expérience.

#### 5.2.3.2. Actants non-humains

##### **ERP Delta : SAP**

Il s'agit du sigle du nom allemand d'origine de l'entreprise : System Analyse Programment, en français, développement de programmes d'analyse de système.

La version 5 de SAP S/4HANA marque une évolution majeure de la gamme de produits SAP. Cette nouvelle version repose sur des technologies de pointe, telles que la base de données "In-memory" et le stockage en colonne, offrant ainsi des performances améliorées pour l'exploitation des données.

Figure 51: Logo SAP

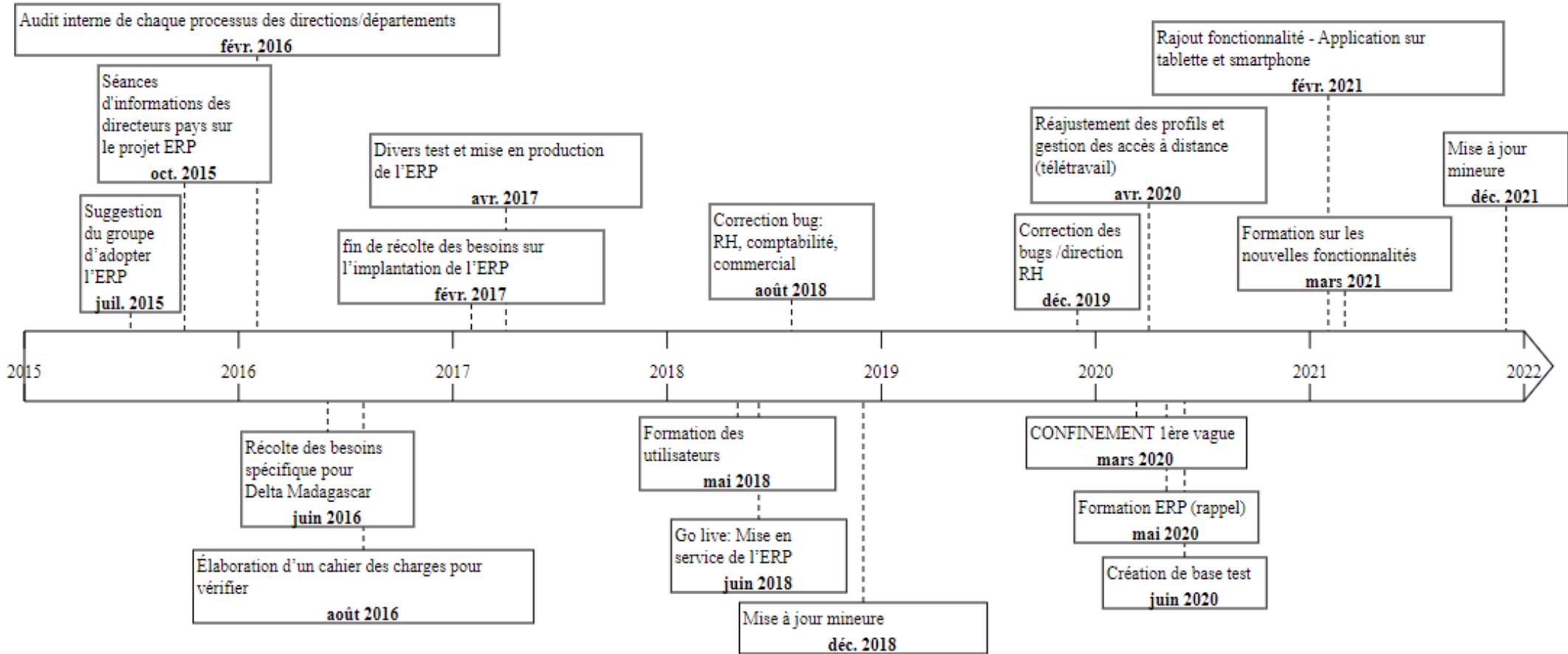


Source : SAP/ Delta Madagascar (2022)

## Fonctionnalités de SAP

- Module SAP SD (*Sales and Distribution*) : le module SD concerne la gestion des ventes où sont intégrées des notions telles que la gestion des appels d'offre, les offres, les commandes clients, les expéditions et livraisons, la facturation.
- Module SAP MM (*Material Management*) : concerne la gestion des articles d'un point de vue achats et gestion des stocks. Les sujets tels que le contrôle des factures, le calcul des besoins, le mouvements des stocks, la gestion des stocks (entrées, sorties et transferts de stocks), des réapprovisionnements, la gestion des achats, la gestion des emplacements de magasin.
- Module SAP QM (*Quality Management*) : le module QM est dédié à la gestion de la qualité telle que la planification de la qualité, le plan d'inspection, le contrôle qualité et la documentation.
- Module SAP PM (*Plant Maintenance*) : le module PM assure la gestion de la maintenance telle que la maintenance préventive et curative, le traitement des demandes de maintenance, la gestion des confirmations d'achèvement.
- Module SAP HR (*Human Resources*) : le module HR garantit la gestion des données de base du personnel, suivi du temps de travail, la GPEC, le suivi des frais de déplacement et la gestion de la paie.
- Module SAP PS (*Project Systems*) : le module PS concerne la gestion des projets. Il comprend la structuration des projets, le suivi des coûts et des budgets, le planning et le calendrier.
- Module SAP AM (*Asset Management*) : le module AM concerne la gestion des immobilisations ainsi que toutes les techniques de gestion des investissements.
- Module SAP CO (*Controlling*) : le module CO concerne la comptabilité analytique. Il touche au contrôle de gestion de Delta, l'analyse des coûts par le centre de frais, la comptabilité des projets, la comptabilité des centres de profits, le calcul des coûts de production, le compte de résultat et l'analyse de segment du marché, le KPI et l'analyse financière.
- Module SAP FI (*Financial*) : le module FI contient toutes les écritures de ventes et d'achats, lesquelles se déversent dans la comptabilité générale via la comptabilité client ou fournisseur (la comptabilité générale, comptabilité client, comptabilité fournisseur, comptabilité des immobilisations, comptabilité bancaire, les consolidations).

Figure 52: Chronologie de l'implémentation de l'ERP - Cas Delta



Source : Auteur (2023)

#### **5.2.4. Entreprise Gamma**

Dans cette section, nous aborderons deux éléments clés de l'approche de la théorie de l'acteur-réseau. En premier, nous étudierons les acteurs humains, notamment les porte-paroles et les utilisateurs. Ensuite, nous examinerons l'acteur non humain qu'est l'ERP Matselaka.

##### **Contexte et parties prenantes**

Ce point développe le contexte de mise en place de l'ERP au sein de Gamma, avec des détails au sujet des actants humains et non-humains.

##### **Cas de l'entreprise Gamma**

Gamma est une entreprise publique malgache fournisseuse d'électricité comptant 1453 salariés. En période de redressement, Gamma a opté pour la numérisation de ses activités en mettant en place un ERP afin d'accroître sa performance. Ce projet est une initiative majeure pour l'entreprise, qui a suscité des divergences d'opinions entre les partisans et les opposants au projet.

Gamma rencontre des difficultés en matière d'infrastructure, ce qui a un impact négatif sur la qualité de ses services. De plus, étant une entreprise publique stratégique à Madagascar, elle est souvent utilisée à des fins politiques. Cela s'ajoute au contexte de résistance aux changements qui rend difficile la mise en place de nouvelles initiatives pour améliorer la performance de l'entreprise. Cette situation perturbe l'équilibre stratégique et opérationnel de l'entreprise, comme en témoigne la fréquence des changements de Directeur Général qui en est à sa troisième nomination depuis 2019, date à laquelle nous avons débuté notre recherche.

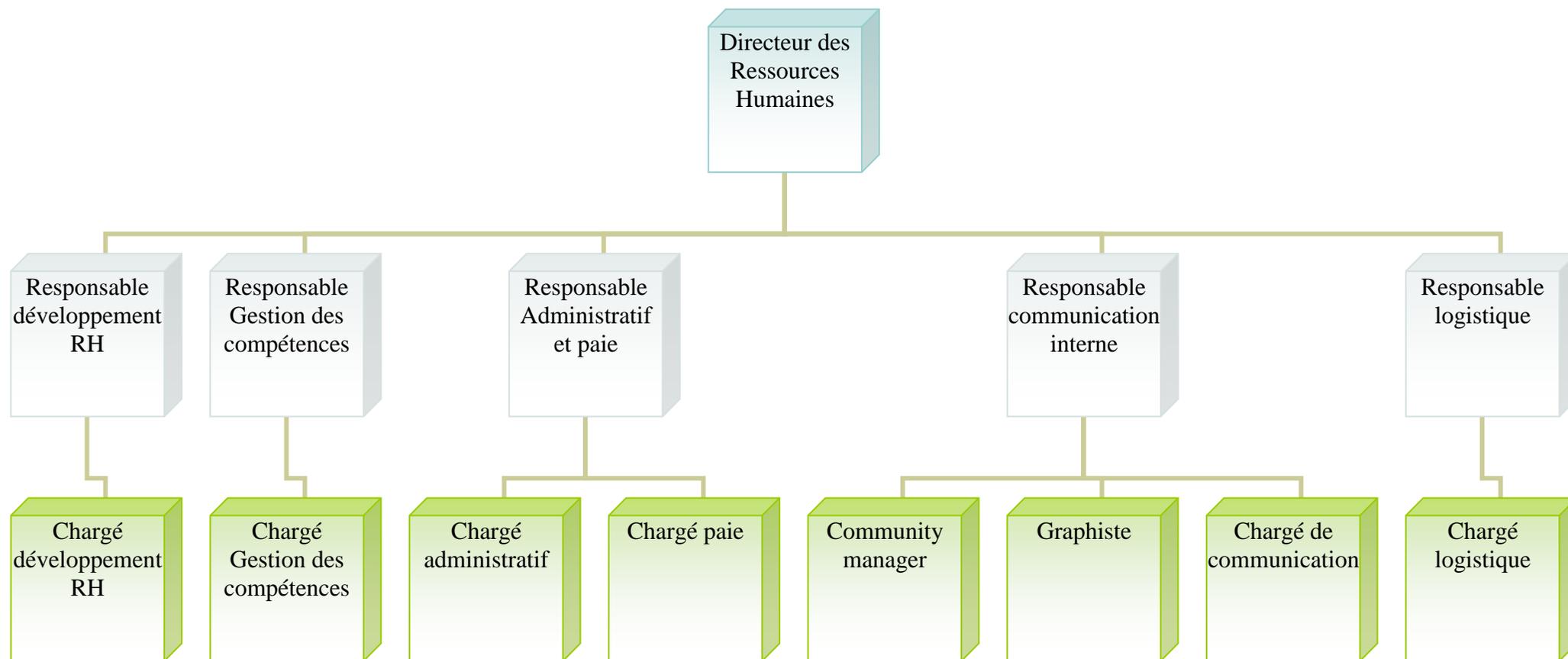
##### **Les actants : cas de l'entreprise Gamma**

###### *5.2.4.1. Actants humains*

###### **Les porte-paroles**

- Direction Générale : ayant un rôle stratégique, la direction générale se positionne aussi en tant que porte-parole afin de donner l'exemple aux salariés. Cette direction véhicule en premier lieu la vision et la culture afin d'influencer et impliquer tout le staff.
- Chef de projet innovation : chargé d'élaborer sur le plan opérationnel la vision de Gamma en termes d'innovation dont la mise en place de Matselaka. Outre le progiciel, d'autres projets innovants sont aussi pilotés par ce service.
- DRH : une direction composant cinq services (cf. figure 53) dont la finalité est la gestion du personnel de Gamma. Cette direction joue aussi un rôle important lors de la mise en place du progiciel : conduite du changement et cadre légal.

Figure 53: Organigramme de la Direction Ressources Humaines - Cas Gamma

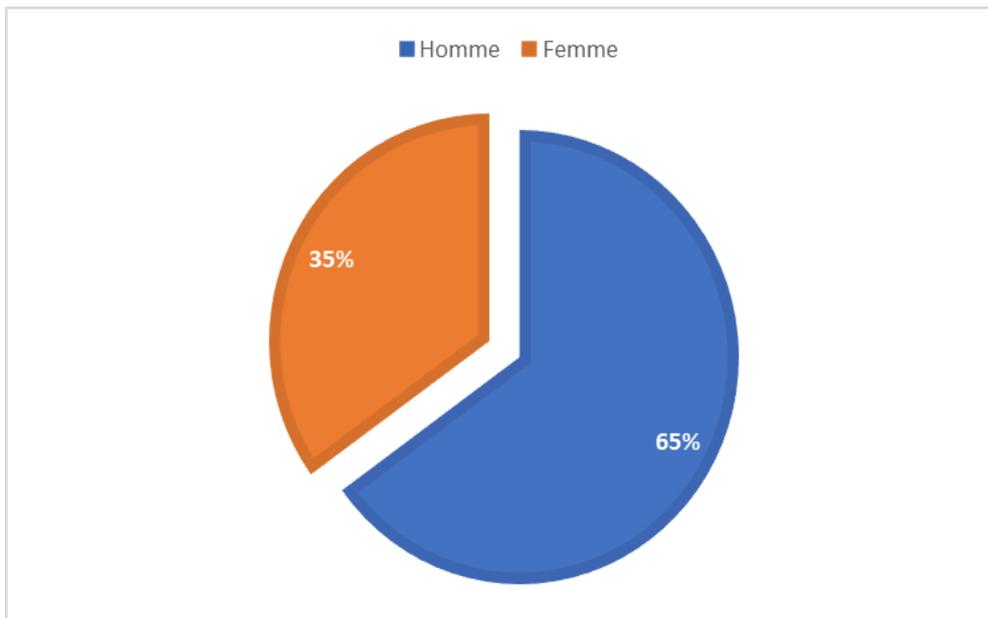


Source : direction RH/ Gamma (2022)

## Les utilisateurs

Au sein de Gamma, les utilisateurs sont ceux qui ont accès au progiciel et qui l'exploitent. La finalité de Gamma étant d'une part, d'optimiser la performance des utilisateurs et aussi de réduire les risques d'erreurs avec l'automatisation de la majorité des tâches. D'autre part, la fiabilité des données sera un outil d'aide à la décision.

Figure 54: Proportion d'hommes et de femmes - Entreprise Gamma

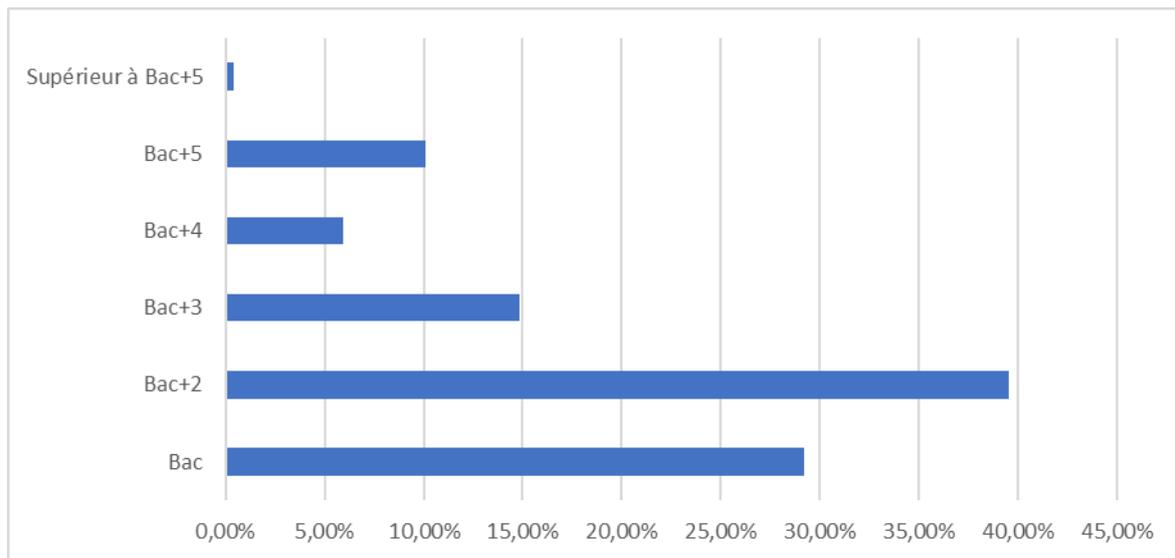


Source : Auteur (2023)

Beta compte 1453 collaborateurs dont 509 hommes et 944 femmes.

Voyons dans la figure 55 les niveaux d'étude des utilisateurs. Ces niveaux permettront une mesure de la capacité d'apprentissage du progiciel dans un délai relativement court d'une part et d'autre part, cela permettra de jauger l'appropriation des utilisateurs.

**Figure 55:** Niveau d'étude – Entreprise Gamma

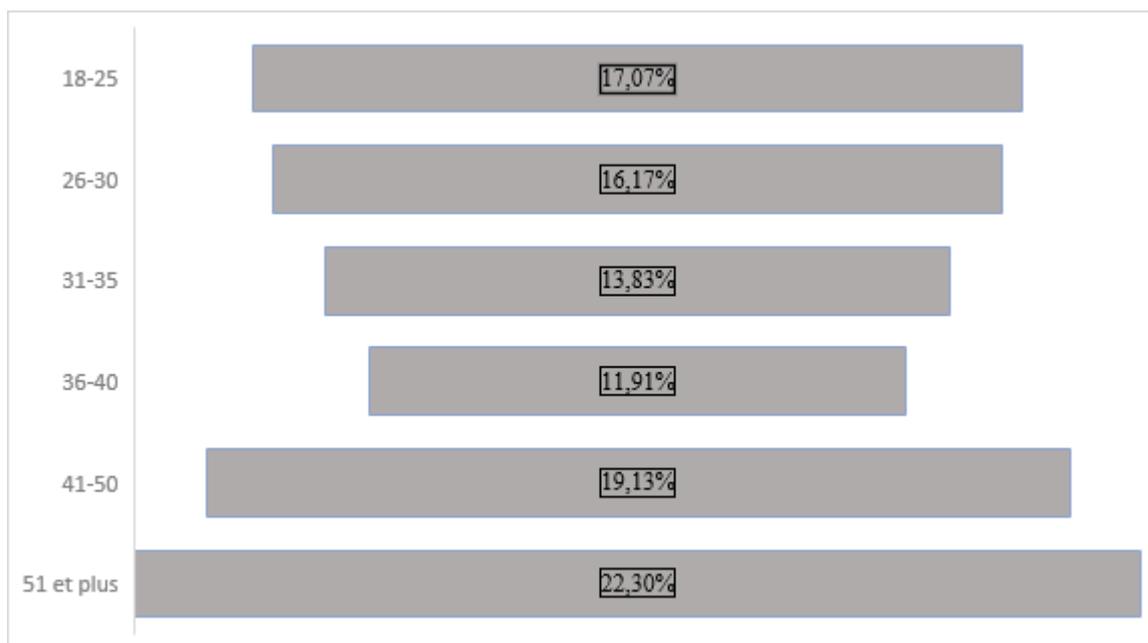


Source : Auteur (2023)

Pour des raisons historiques et de par son statut d'entreprise publique, les niveaux d'étude sont variables au sein de Gamma. Le niveau Bac+2 est le plus représenté avec 39,50% de l'effectif.

La figure 56 affiche l'âge des utilisateurs chez Beta. Six catégories d'âge ont été prises en compte : 18 à 25 ans, 26 à 30 ans, 31 à 35 ans, 36 à 40 ans, 41 à 50 ans et 51 ans et plus.

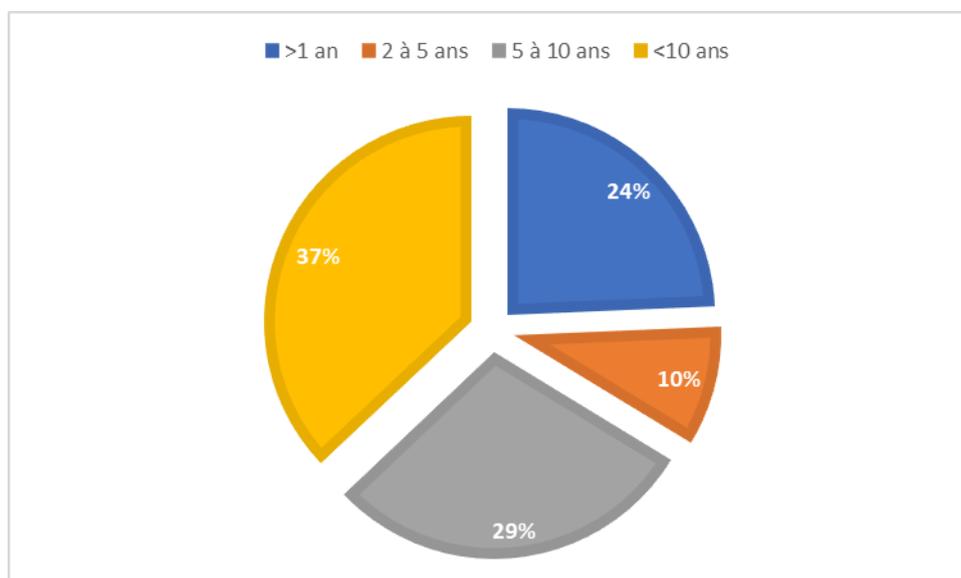
**Figure 56:** Âge des utilisateurs



Source : Auteur (2023)

Gamma possède une population de séniors. Le nombre de collaborateurs qui a plus de 41 ans s'élève à 602, soit 41,43%.

Figure 57: Ancienneté des utilisateurs



Source : Auteur (2023)

Proportionnellement à l'âge des utilisateurs, ceux qui ont plus de 5 ans d'expérience représentent 66% de l'effectif total.

#### 5.2.4.2. Actants non-humains

##### **ERP Gamma : Matselaka**

Matselaka est un progiciel développé par un éditeur malgache. Le logiciel a été développé en mode spécifique afin de s'adapter aux besoins de Gamma. En effet, étant à Madagascar, l'éditeur est plus prêt de l'entreprise et surtout connaît ses contextes ainsi que ses contraintes.

Figure 58: Logo Matselaka

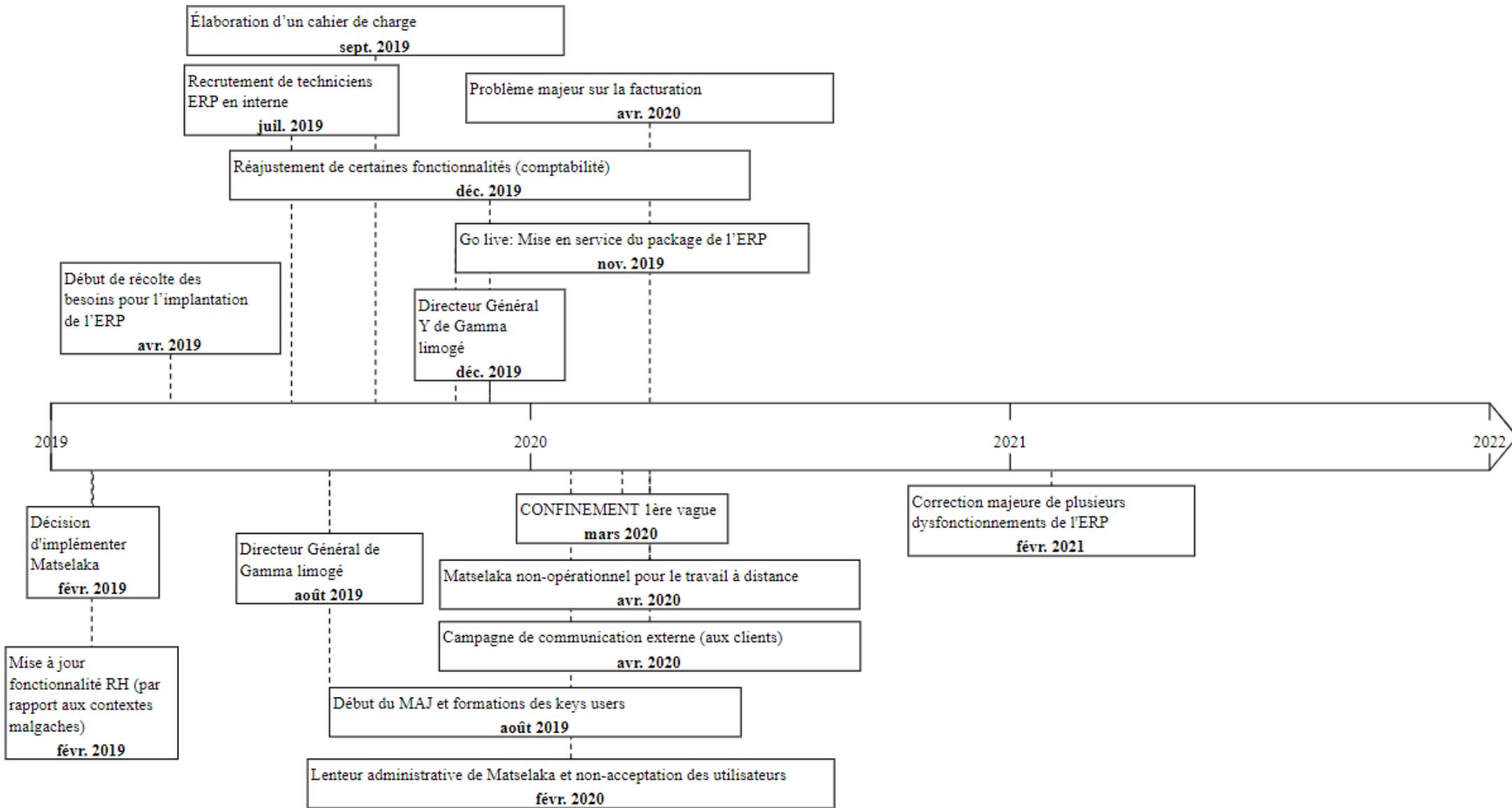


Source : Matselaka/ Gamma (2022)

## **Fonctionnalités de Matselaka**

- Finance : caractérisée par la gestion de la fiscalité, la comptabilité générale, la comptabilité analytique, la gestion des immobilisations, la gestion de la trésorerie, Garantit la sauvegarde des écritures comptables et des charges par centre de coût pour les besoins analytiques.
- Gestion commerciale et facturation : automatisation et duplication des traitements des requêtes des clients dans toute la grande île.
- Gestion : prend en charge l'ensemble des aspects liés à la gestion des stocks et approvisionnement (la gestion de la fiche stock, la gestion des mouvements, la gestion des approvisionnements, la gestion de l'inventaire, l'édition et KPI).
- Paie : assure les fonctionnalités de saisie des éléments variables de la paie, calcul de la paie, édition et KPI.
- Analytique : permet de récupérer des données ; répartir les charges des centres principaux par niveau hiérarchique de produit/projet ; répartir les charges des centres auxiliaires par les différents centres de coûts principaux.

Figure 59: Chronologie de l'implémentation de l'ERP - Cas Gamma



Source : Auteur (2023)

### **5.3. Caractéristiques des cas retenus**

Nous considérons l'implémentation d'un système ERP dans une entreprise comme un projet de changement organisationnel qui doit être piloté en mettant en place une démarche rigoureuse pour conduire ce changement. Ceci ne peut se faire à notre avis sans la disponibilité de certains facteurs dont les résultats seront présentés dans cette section.

#### **5.3.1. Dimension organisationnelle**

La mise en place d'un système ERP au sein des grandes entreprises malgaches engendre des changements importants et affecte directement la culture d'entreprise. Dans les cas étudiés, les changements se manifestent dans les pratiques, les habitudes, les valeurs et les façons de faire au travail. Afin de gérer ces changements et garantir la réussite de l'ERP pour la performance de l'entreprise, une gestion du projet sur le plan organisationnel sera essentielle. Pour ce faire, plusieurs éléments en matière d'organisation doivent être mis en place : un comité de pilotage, la formation, la communication, l'implication des acteurs, le coaching et la motivation. À noter que dans certains cas étudiés, les entreprises ont mis en place ces pratiques et d'autres ont choisi de s'abstenir. La sous-section suivante développera deux points : le comité de pilotage et la participation et implication des différents acteurs.

##### *5.3.1.1. Comité de pilotage du projet ERP*

Les dirigeants des entreprises sont appelés à mettre en place un comité de pilotage du projet lors de l'implémentation d'un système ERP. Ce comité a pour rôle d'anticiper les changements. Ainsi, notre présence sur le terrain nous a permis de constater qu'un comité de pilotage a été mis en place dans chaque cas. D'après nos recueils de données sur le terrain, ce comité se trouve soit au niveau de la DSI, soit au niveau de la DRH, soit au niveau des intégrateurs. Dans tous les cas, le comité est constitué des membres de l'organisation, d'un consultant ou/et des représentants du fournisseur (le nombre de représentants du fournisseur variait en fonction de l'intensité des opérations dans le processus d'implémentation). Les autres membres du personnel de l'entreprise provenaient de tous les départements, et ils avaient été choisis en raison de leur maîtrise des processus d'affaires chacun dans son champ de compétences (en général ce sont les responsables des différents départements qui ont été retenus). Ce sont eux qui sont devenus par la suite les utilisateurs-clés du système.

Dans l'exploitation du système, les utilisateurs-clés jouent un rôle important. Ils appuient le reste du personnel dans l'utilisation du système. Ces collaborateurs possèdent une double expertise : celle des processus métiers propres à leur service et celle de l'ERP acquise grâce à

leur participation au projet de déploiement et à une formation approfondie. Cette connaissance accrue leur permet de mieux appréhender les fonctionnalités du système et de les exploiter de manière plus efficace dans leurs activités. Ci-dessous un tableau qui illustre la connaissance des salariés pour chaque cas de l'existence du comité de pilotage.

Tableau 20: Connaissance de l'existence d'un comité de pilotage dans les entreprises enquêtées

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	53	146	26,63316583	73,36683417	199
<b>Beta</b>	74	97	43,2748538	56,7251462	171
<b>Delta</b>	2	103	1,904761905	98,0952381	105
<b>Gamma</b>	107	122	46,72489083	53,27510917	229
	236	468	33,52272727	66,47727273	704

Source : Auteur (2023)

Les réponses des utilisateurs montrent dans le tableau 20 que la plupart d'entre eux (66,47%) sont au courant de l'existence d'un comité de pilotage, nous remarquons que les autres (33,52%) ignorent son existence. Cela s'explique par le manque d'information et la mise à l'écart de certains utilisateurs. Avec respectivement 43,27% et 46,72%, sur les 4 cas, Beta et Gamma ont des difficultés au niveau de la communication avec leurs utilisateurs sur l'existence du comité de pilotage.

### **Le coaching d'accompagnement au changement**

Le coaching est une des techniques nécessaires pour gérer les bouleversements que le changement provoque dans le fonctionnement de l'entreprise, et pour répondre aux inquiétudes du personnel concernant le fonctionnement et le changement ainsi que la maîtrise de la nouvelle technologie.

Le coaching permet d'accompagner individuellement ou collectivement les managers via des spécialistes, portés sur la manière de mise en œuvre du changement. Il offre plus de compréhension des mécanismes par lesquels ils mènent leur action de changement. Il les

contraint à prendre du recul par rapport à leurs propres pratiques, à les comprendre et à envisager des pistes d'amélioration. De ce fait, le coaching aide à renforcer les comportements individuels qui favorisent le déroulement et les objectifs du changement et inversement, à corriger ou vaincre ceux qui bloquent ou freinent le changement.

Un des cas étudiés (cas Delta) a fait appel à un cabinet de conseil externe pour les aider dans le processus d'implémentation. Tous les utilisateurs clés interrogés au sein de Delta ont affirmé que le coaching les a beaucoup aidés dans le projet et a contribué à la réussite de l'implémentation.

#### *5.3.1.2. La participation et l'implication des différents acteurs*

L'implémentation d'un système ERP dans une entreprise nécessite des acteurs changeant leurs façons de faire, de penser et d'agir. Ce qui ne peut se faire sans une appropriation profonde de l'outil. Cela dit, cette appropriation dépend de la participation et de l'implication des acteurs concernés dans le processus de mise en œuvre. Dans ce qui suit, nous allons évaluer l'implication des directions, des cadres et des utilisateurs dans les différentes entreprises enquêtées.

#### **L'implication de la direction générale**

L'implication de la direction générale dans le processus d'implémentation d'un ERP est l'un des facteurs qui déterminent sa réussite. Ainsi, les résultats présentés dans le tableau 21 indiquent que la direction était impliquée dans le processus de mise en place de l'ERP avec un taux moyen de 73,29% contre 26,7% des utilisateurs qui jugent le contraire. Par ailleurs les rôles de la direction consistent à être présente durant les différentes étapes de l'implémentation, comprendre et gérer les difficultés et mettre en place tous les moyens et les ressources nécessaires pour le bon déroulement de l'implémentation. Les salariés de la DSI que nous avons interrogés ont noté que la direction se concentre uniquement sur l'établissement, le suivi et la vérification des objectifs à atteindre, ce qui paraît insuffisant. Par conséquent, selon les dires d'un responsable du projet, la direction considère que la mise en place de l'ERP est un projet purement informatique qui ne concerne que la DSI.

Lors de nos enquêtes sur le terrain, cette question de l'implication de la direction générale a été posée et le tableau 21 illustre les réponses des salariés.

**Tableau 21:** Évaluation de l'implication de la direction générale des entreprises enquêtées dans le processus de l'implémentation de l'ERP

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	31	168	15,57788945	84,42211055	199
<b>Beta</b>	83	88	48,5380117	51,4619883	171
<b>Delta</b>	3	102	2,857142857	97,14285714	105
<b>Gamma</b>	71	158	31,00436681	68,99563319	229
	188	516	26,70454545	73,29545455	704

Source : Auteur (2023)

D'après nos enquêtés, Delta présente un taux excellent avec 97,14% sur l'implication de la direction générale. Les enquêtés de l'entreprise Beta sont plus partagés sur l'implication de sa direction générale avec un taux de 48,53% qui répond « non ».

### **L'implication des cadres et des employés**

L'implication des employés concernés dans l'implémentation de l'ERP est indispensable pour assurer son bon fonctionnement. En effet, tout le projet repose sur eux et sur la manière dont ils vont accueillir et utiliser l'ERP. Ainsi, d'après les réponses des interrogés (tableau 21) nous constatons que les cadres sont impliqués dans le processus de l'implémentation dans les différentes entreprises concernées, ce qui est confirmé par 77,41% des répondants.

**Tableau 22:** Évaluation de l'implication des cadres dans le processus de l'implémentation de l'ERP

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	28	171	14,07035176	85,92964824	199
<b>Beta</b>	104	67	60,81871345	39,18128655	171
<b>Delta</b>	1	104	0,952380952	99,04761905	105
<b>Gamma</b>	26	203	11,35371179	88,64628821	229
	159	545	22,58522727	77,41477273	704

Source : Auteur (2023)

Les résultats au niveau de l'implication de la direction générale sont quasi similaires à l'implication des managers : Delta a un taux excellent de 99,04% et Beta un taux faible de 39,18%.

Les résultats de notre enquête concernant l'implication des employés dans le processus de l'implémentation (tableau 22), quoiqu'ils affichent une tendance qui confirme globalement leurs implications avec un taux de 55,39% dans les différentes entreprises enquêtées, sont les plus faibles si on les compare avec les résultats obtenus sur l'implication des autres acteurs, car tous les employés concernés doivent être impliqués. En effet, comme nous l'a confirmé l'un des employés interrogés : *« Ce que je reproche au mode d'exécution lors de l'implémentation de l'ERP, c'est que le premier concerné (l'employé) n'est jamais sollicité afin d'adapter l'ERP à ses tâches réelles. Par exemple toutes les informations, qu'elles soient du côté client ou fournisseur, sont reportées sur l'ERP, mais lors de l'analyse on revient toujours à Excel »*. (Comptable chez Beta).

Par conséquent, pour gérer les résistances des utilisateurs finaux, il est nécessaire de les impliquer activement dans toutes les étapes du projet d'implémentation de l'ERP en les responsabilisant et en les sollicitant sur tous les aspects pertinents. Ainsi comme le confirme (Chaabouni, 2006) *« plus les utilisateurs seront impliqués, plus ils adoptent le système pour l'adapter à leurs spécifications »*.

**Tableau 23: Évaluation de l'implication des employés des entreprises enquêtées dans le processus de l'implémentation de l'ERP**

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	17	182	8,542713568	91,45728643	199
<b>Beta</b>	122	49	71,34502924	28,65497076	171
<b>Delta</b>	34	71	32,38095238	67,61904762	105
<b>Gamma</b>	141	88	61,5720524	38,4279476	229
	314	390	44,60227273	55,39772727	704

Source : Auteur (2023)

En s'appuyant sur les résultats globaux de notre enquête, nous constatons que les différents acteurs, de la direction jusqu'aux employés, sont impliqués dans le processus de l'implémentation de l'ERP dans les différentes entreprises enquêtées. Cependant, il faut souligner l'absence d'implication des salariés de Beta et Gamma avec respectivement 71,34% et 61,57% qui sont non impliqués.

### **5.3.2. La motivation des utilisateurs au projet**

Pour assurer l'implication des utilisateurs dans le projet ERP la direction doit intervenir et cerner leurs attentes, découvrir les leviers susceptibles de les motiver. La motivation consiste à faire accepter aux acteurs, dont les enjeux sont différents, l'idée de travailler ensemble sur le même projet et partager les sacrifices induits par le changement. Ainsi, il est impératif d'associer à tout changement un intéressement quelconque qui peut prendre plusieurs formes : prime, augmentation de salaire, plan de carrière, séminaire de formation, promotion...

Tableau 24: Motivation des salariés au projet ERP

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	12	187	6,030150754	93,96984925	199
<b>Beta</b>	131	40	76,60818713	23,39181287	171
<b>Delta</b>	35	70	33,33333333	66,66666667	105
<b>Gamma</b>	144	85	62,88209607	37,11790393	229
	322	382	45,73863636	54,26136364	704

Source : Auteur (2023)

Les réponses obtenues dans les entreprises enquêtées indiquent que 54,26% des utilisateurs révèlent une absence de mesures de motivation dans leurs entreprises, contre 45,73% qui affirment le contraire. En allant plus loin dans les résultats, les salariés d'Alpha et Delta sont les plus motivés (93,96% et 66,66%) ce qui n'est pas le cas pour Beta et Gamma (23,39% et 37,11%).

### **5.3.3. La communication du projet ERP**

La communication joue un rôle primordial dans la réussite de projet ERP. En effet, la direction de l'entreprise doit fournir aux utilisateurs toutes les informations nécessaires sur l'ERP et cela pendant et après l'implémentation. Elle permet une meilleure implication, une meilleure appropriation et une meilleure utilisation de l'outil. De manière générale, la majorité des entreprises interrogées estiment que la direction a fourni des informations suffisantes sur le système ERP, notamment en ce qui concerne les objectifs, les raisons, la stratégie et le plan d'implémentation. Le taux global de satisfaction s'élève à 79,40%, tandis que seulement 20,59% des répondants affirment le contraire, comme le montre le tableau 25 de notre enquête.

Tableau 25: Évaluation de la communication par les utilisateurs

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	5	194	2,512562814	97,48743719	199
<b>Beta</b>	92	79	53,80116959	46,19883041	171
<b>Delta</b>	6	99	5,714285714	94,28571429	105
<b>Gamma</b>	42	187	18,34061135	81,65938865	229
	145	559	20,59659091	79,40340909	704

Sources : Auteur (2023)

Suite à l'analyse des résultats sur la communication, nous avons évalué le degré de satisfaction des utilisateurs concernant cette communication. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 26. Il est intéressant de constater que 27,69% des personnes interrogées ont exprimé une faible satisfaction, tandis que 72,30% se disent plutôt satisfaites ou très satisfaites.

Tableau 26: Appréciation de la communication par les utilisateurs

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	56	143	28,14070352	71,85929648	199
<b>Beta</b>	83	88	48,5380117	51,4619883	171
<b>Delta</b>	11	94	10,47619048	89,52380952	105
<b>Gamma</b>	45	184	19,65065502	80,34934498	229
	195	509	27,69886364	72,30113636	704

Sources : Auteur (2023)

Malgré les efforts fournis par les entreprises pour assurer une gestion efficace de la dimension culturelle, en mettant en place des programmes de formation, de motivation, de

communication et d'implication, notre enquête sur le terrain a révélé plusieurs lacunes dans les mesures prises et l'absence d'une véritable prise en charge des acteurs concernés. Un élément de réponse, qui fait référence au style de communication (Hall, 1976 ; Milliot, 2016) évoqué dans la première partie de la thèse pourrait expliquer cette difficulté. Madagascar a un contexte fort caractérisé par un style de communication fortement marqué par les diverses traditions (des rituels, des codes et du statut...) et qui souvent s'accompagne d'une certaine forme de résistance aux changements.

#### 5.3.4. La dimension stratégique

La dimension stratégique consiste à déterminer les contours du projet en définissant une vision organisationnelle cible à travers la mise en place d'un planning qui comprend la gestion des tâches à effectuer, le temps alloué à chacune de ces tâches, les ressources humaines affectées, et les ressources financières allouées à l'accomplissement du projet dans ses différentes étapes.

Les entretiens réalisés auprès des différentes directions des entreprises enquêtées révèlent qu'elles ont toutes défini une vision organisationnelle cible. Cependant, l'enquête réalisée auprès des utilisateurs montre globalement que plus de la moitié des utilisateurs dans les différentes entreprises enquêtées soit 57,81% des employés confirment que la direction a procédé à la définition d'une vision organisationnelle cible contre 42,18% qui affirment le contraire, comme le montre le tableau 27. Ce qui nous pousse à conclure que la vision n'a pas été suffisamment partagée et diffusée auprès de tous les utilisateurs.

Tableau 27: Partage d'une vision organisationnelle cible

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	97	102	48,74371859	51,25628141	199
<b>Beta</b>	82	89	47,95321637	52,04678363	171
<b>Delta</b>	36	69	34,28571429	65,71428571	105
<b>Gamma</b>	82	147	35,80786026	64,19213974	229
	297	407	42,1875	57,8125	704

Sources : Auteur (2023)

La dimension stratégique de l'ERP n'est pas une affaire exclusive à la direction générale. La planification de projet et sa vision future ne doivent pas rester confidentielles, elles doivent être diffusées et connues par tous les utilisateurs afin que ces derniers puissent comprendre l'étendue et l'intérêt de projet ERP, se situer et s'impliquer davantage.

### 5.3.5. La dimension d'intention d'usage

Il convient de rappeler que notre étude a recours au modèle TAM, qui met en avant l'importance de la facilité d'utilisation perçue de l'outil en question dans la formation de l'utilité perçue de cet outil, ainsi que l'acceptation ou le rejet qui en découlent et l'intention comportementale qui en résulte.

Dans un premier temps, nous avons commencé par évaluer la facilité d'utilisation perçue (tableau 28). 68,18% des utilisateurs affirment que l'ERP est facile à utiliser contre 31,81% qui déclarent le contraire.

Tableau 28: Évaluation de la facilité d'utilisation perçue de l'ERP

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	23	176	11,55778894	88,44221106	199
<b>Beta</b>	125	46	73,0994152	26,9005848	171
<b>Delta</b>	32	73	30,47619048	69,52380952	105
<b>Gamma</b>	44	185	19,2139738	80,7860262	229
	224	480	31,81818182	68,18181818	704

Sources : Auteur (2023)

Dans un deuxième temps, nous nous sommes interrogés sur l'utilité perçue de l'ERP. Le tableau ci-après montre que 82,38% des utilisateurs trouvent que l'ERP est utile dans leur travail contre seulement 17,61% qui affirment le contraire.

**Tableau 29: Évaluation de l'utilité perçue de l'ERP**

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	18	181	9,045226131	90,95477387	199
<b>Beta</b>	41	130	23,97660819	76,02339181	171
<b>Delta</b>	25	80	23,80952381	76,19047619	105
<b>Gamma</b>	40	189	17,46724891	82,53275109	229
	124	580	17,61363636	82,38636364	704

Sources : Auteur (2023)

En troisième lieu, nous nous sommes intéressés aux attitudes d'acceptation ou de rejet de système ERP. Ainsi, nous constatons que 56,10 % ont confirmé qu'ils sont pour l'implémentation et l'utilisation de l'ERP au sein de leur entreprise contre 43,89% qui ont affirmé le contraire (tableau 30).

**Tableau 30: Attitudes des utilisateurs face à l'ERP**

	Nombre		Pourcentage		Total
	Négative	Positive	Négative	Positive	
<b>Alpha</b>	29	170	14,57286432	85,42713568	199
<b>Beta</b>	106	65	61,98830409	38,01169591	171
<b>Delta</b>	39	66	37,14285714	62,85714286	105
<b>Gamma</b>	135	94	58,95196507	41,04803493	229
	309	395	43,89204545	56,10795455	704

Sources : Auteur (2023)

En dernier lieu, nous avons évalué l'intention comportementale à travers l'utilisation de l'ERP. D'après les résultats de notre enquête, il ressort que 55,96% des répondants déclarent utiliser l'ERP de manière efficace dans l'accomplissement de leurs tâches, tandis que 44,03% affirment ne pas l'utiliser efficacement. Nous remarquons que l'utilisation de l'ERP est très répandue dans les entreprises enquêtées, en raison de son caractère obligatoire. En effet, les

utilisateurs ont souligné à plusieurs reprises que leurs opinions sur l'utilité, les attentes ou les attitudes envers le système ne sont pas prises en compte, étant donné que l'entreprise a imposé son utilisation.

**Tableau 31:** Utilisation de l'ERP par les utilisateurs

	Nombre		Pourcentage		Total
	Non	Oui	Non	Oui	
<b>Alpha</b>	21	178	10,55276382	89,44723618	199
<b>Beta</b>	109	62	63,74269006	36,25730994	171
<b>Delta</b>	51	54	48,57142857	51,42857143	105
<b>Gamma</b>	129	100	56,33187773	43,66812227	229
	310	394	44,03409091	55,96590909	704

Sources : Auteur (2023)

### 5.3.6. Exploitation de l'ERP dans les entreprises enquêtées

L'implémentation de l'ERP dans une entreprise n'est pas une solution miracle qui va permettre à cette dernière d'accroître sa compétitivité et sa performance. Autrement dit, l'entreprise n'accroît pas sa compétitivité par l'implémentation d'un système ERP, mais par sa juste configuration, son bon déploiement et sa pleine exploitation. Dès lors, pour pouvoir jouir des bénéfices apportés par cet outil, ce dernier doit être pleinement exploité. La pleine exploitation de l'ERP nécessite son intégration totale dans toute l'entreprise et une utilisation efficace de ses fonctionnalités.

À titre de précision, dans cette section, certains tableaux contiennent des échelles numérotées de 1 à 4 :

- (1) : en désaccord
- (2) : plus ou moins en désaccord
- (3) : plus ou moins en accord
- (4) : en accord

**Tableau 32:** Degré d'exploitation des ERP dans les entreprises enquêtées

	<b>Sous exploité</b>	<b>Moyennement exploité</b>	<b>Pleinement exploité</b>
<b>Alpha</b>	6%	5%	89%
<b>Beta</b>	76%	11%	13%
<b>Delta</b>	3%	6%	91%
<b>Gamma</b>	21%	46%	33%

Sources : Auteur (2023)

Les résultats de notre enquête présentés dans le tableau 32 montrent, d'après les réponses des utilisateurs, que le système ERP est moyennement exploité pour le cas de Gamma (46%). Pour Alpha et Delta, le progiciel est pleinement exploité (89% et 91%) et en dernier lieu, l'ERP au sein de Beta est sous-exploité.

### **L'évaluation de la performance organisationnelle**

La dimension organisationnelle joue un rôle crucial dans l'étude de la relation entre l'ERP et la performance, car les impacts de l'ERP sont plus saillants à ce niveau. L'ERP vise à améliorer la qualité de l'information, la prise de décision, la formalisation et la standardisation des processus, ainsi que l'adoption des meilleures pratiques dans la réalisation des opérations.

Ainsi, pour détailler l'aspect organisationnel, nous allons nous intéresser aux effets constatés sur les items retenus (la qualité de l'information, la prise de décision, le partage de l'information et la communication, le contrôle de l'organisation, et l'intégration horizontale et verticale) après l'intégration de l'ERP.

Pour les items concernant la qualité de l'information, la prise de décision, le partage de l'information et la communication, le contrôle de l'organisation, nous les avons évalués au moyen des énoncés à propos desquels le répondant devait dire s'il était totalement en désaccord (1) ou totalement en accord (4). Nous présenterons de manière globale les résultats obtenus dans les entreprises enquêtées, sachant que la tendance observée dans l'ensemble reflète celle observée dans chaque entreprise. Pour évaluer de la qualité de l'information, nous avons considéré les critères d'exactitude, d'exhaustivité, de rapidité et d'uniformité.

**Tableau 33: Évaluation de la qualité des informations fournies par le système ERP**

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Le système ERP fournit des informations claires, exactes, exhaustives et actualisées	15,60%	6,10%	35,80%	42,50%	29,40%	38,90%	17,50%	14,20%	2,50%	7,00%	50,30%	40,20%	33,40%	41,00%	16,50%	9,10%
Le système ERP permet l'accès à l'information en temps réel	11,50%	8,10%	36,70%	43,70%	43,50%	38,00%	9,80%	8,70%	3,00%	8,00%	41,00%	48,00%	24,70%	26,60%	29,10%	19,60%
Les informations fournies par le système ERP sont présentées dans un format adapté à l'utilisation de chacun des divers services	13,00%	5,60%	39,60%	41,80%	37,00%	42,50%	14,30%	6,20%	5,00%	7,80%	49,50%	37,70%	52,30%	38,50%	5,60%	3,60%

(1) : en désaccord  
 (2) : plus ou moins en désaccord  
 (3) : plus ou moins en accord  
 (4) : en accord

Source : Auteur (2023)

D'après les réponses des utilisateurs, l'usage de l'ERP permet de fournir des informations précises, complètes, à jour et claires pour les entreprises Alpha (42,50%) et Delta (40,20%). De plus, il offre une accessibilité plus rapide à ces informations (respectivement 43,70% et 48% pour Alpha et Delta) et les présente dans un format adapté à leur utilisation (43,70% et 48% respectivement pour Alpha et Delta). Les résultats obtenus au sein de Beta et Gamma sont au-dessous avec un taux d'accord respectivement à 14,2% et à 9,1%.

Les systèmes ERP permettent la standardisation, l'intégration, l'unicité de l'information et la gestion intégrée de celle-ci. Ce qui fait de ces systèmes une base solide pour la prise de décision au sein de l'entreprise. Le tableau ci-dessous présente l'évaluation de la recherche de l'ERP dans la prise de décision.

**Tableau 34: Évaluation de la recherche de l'ERP dans la prise de décision**

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Le système ERP améliore le processus de prise de décision	17,00%	5,10%	38,30%	39,60%	37,20%	40,50%	17,10%	5,20%	1,50%	6,00%	52,30%	40,20%	30,20%	42,00%	17,40%	10,40%
Le système ERP assure une meilleure prise de décision	12,80%	6,20%	33,30%	47,70%	41,30%	36,00%	14,00%	8,70%	2,00%	7,00%	42,00%	49,00%	21,20%	26,50%	29,10%	23,20%
Le système ERP réduit le temps nécessaire pour la prise de décision	15,60%	6,10%	35,80%	42,50%	36,00%	41,80%	13,20%	9,00%	6,30%	7,60%	47,50%	38,60%	50,30%	37,00%	7,70%	5,00%

(1) : en désaccord  
 (2) : plus ou moins en désaccord  
 (3) : plus ou moins en accord  
 (4) : en accord

Sources : Auteur (2023)

Effectivement, les utilisateurs de l'entreprise Alpha et de l'entreprise Beta partagent la même opinion quant à l'impact positif du système ERP sur le processus décisionnel. En effet, ils sont convaincus que l'ERP améliore ce processus (respectivement 39,60% et 40,20%), contribue à une meilleure prise de décision (47,70% et 49%), et réduit le temps nécessaire pour prendre ces décisions (42,5% et 38,6%).

D'après les réponses obtenues, il apparaît que l'ERP utilisé par Beta et Gamma (5,20% et 10,4%, respectivement) ne contribue pas pleinement à l'amélioration du processus de prise de décision. En effet, les salariés sont peu convaincus de l'efficacité de cet ERP pour réduire le temps nécessaire à la prise de décision (respectivement 9% et 5%).

Cependant, nous considérons que ces résultats sont plutôt faibles, ce qui s'explique par le fait que la prise de décision au sein de ces différentes entreprises est formalisée et centralisée. En d'autres termes, dans ces entreprises, l'ERP est mis en place pour soutenir les décideurs (ou responsables de la prise de décision) dans le processus décisionnel, en raison de sa base de données centralisée, des informations en temps réel qu'il fournit et de sa capacité d'analyse de données, plutôt que de donner davantage d'autonomie et d'intégrer les utilisateurs dans la prise de décision. En effet, Lemaire (2003) confirme que l'impact d'un ERP sur l'organisation peut être double : il peut renforcer le contrôle de gestion en facilitant les conditions de suivi et de reporting, mais il peut aussi accroître l'autonomie des gestionnaires et des travailleurs en leur donnant un meilleur accès à l'information et une plus grande capacité de décision. Tout dépend de la stratégie organisationnelle qui guide le déploiement du logiciel.

**Tableau 35: Les ERP et la standardisation des pratiques**

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
L'adoption du système ERP a permis l'adoption d'un langage commun dans toutes les unités de l'entreprise	15,00%	4,20%	39,70%	41,10%	35,20%	41,30%	18,40%	5,10%	2,00%	6,50%	51,00%	40,50%	24,60%	41,00%	16,40%	18,00%
L'adoption du système ERP a contribué à la standardisation des pratiques au sein de l'entreprise	2,20%	6,70%	36,10%	55,00%	40,40%	37,00%	16,00%	6,60%	1,00%	5,00%	43,00%	51,00%	19,30%	27,60%	30,80%	22,30%

(1) : en désaccord  
 (2) : plus ou moins en désaccord  
 (3) : plus ou moins en accord  
 (4) : en accord

Source : Auteur (2023)

Cependant, l'implémentation du système ERP offre l'avantage d'unifier et de centraliser tous les systèmes d'information de l'entreprise en un seul système. Toutes les données utilisées par les différents modules sont définies de manière standardisée et suivent un format identique, tandis que les interfaces utilisateur sont également uniformisées. Cela permet aux acteurs de l'organisation de partager un langage commun et d'accéder à une base de données partagée, favorisant ainsi la standardisation des pratiques au sein de l'entreprise. Cette normalisation poussée des données et des langages facilite la communication et réduit les difficultés d'apprentissage pour les utilisateurs.

Nous avons ensuite évalué le partage et la communication de l'information en analysant l'accès aux informations, la coordination, le développement d'une vue d'ensemble et la coopération entre les différentes unités de l'entreprise. Ainsi, plus de la moitié des utilisateurs interrogés pour le cas Alpha et Beta ont confirmé que les données saisies par un utilisateur du système étaient instantanément accessibles à tous les utilisateurs autorisés, peu importe leur position dans l'organisation. Nous observons une tendance similaire dans les résultats concernant la coordination des opérations grâce à l'utilisation de l'ERP, avec 48,20 % et 48 % des utilisateurs respectivement au sein des entreprises Alpha et Delta confirmant que l'adoption du système ERP a amélioré la coordination des différentes opérations.

Cependant, concernant le développement d'une vue d'ensemble et la coopération entre les unités de l'entreprise, les résultats enregistrés sont faibles. Seulement 32,5% des utilisateurs sont d'accord qu'avec le système ERP les employés à tous les échelons de l'entreprise ont mieux développé une vue d'ensemble. Cela s'explique par le fait que les utilisateurs ont un

accès limité à l'ERP, ils ne peuvent accéder qu'aux données et aspects portant sur leurs tâches.

Dans la même optique, seulement 3,9% des utilisateurs de Beta estiment que le système ERP a largement contribué à une meilleure coopération entre les différentes unités de l'entreprise, ces résultats sont également faibles et peuvent être expliqués par le degré de l'intégration horizontale et verticale de l'ERP dans les différentes entreprises enquêtées, ce que nous allons détailler ci-dessous.

**Tableau 36:** Évaluation de partage de l'information et la communication réalisée via l'ERP

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Les données entrées par un utilisateur du système sont immédiatement disponibles à tous les utilisateurs autorisés où qu'ils soient dans l'organisation	6,20%	5,10%	46,00%	42,70%	38,60%	39,70%	17,40%	4,30%	3,00%	5,00%	47,50%	44,50%	29,40%	34,80%	19,20%	16,60%
L'adoption du système ERP a contribué à une meilleure coordination des différentes opérations	11,10%	5,30%	35,40%	48,20%	39,80%	36,50%	15,00%	8,70%	2,00%	9,00%	41,00%	48,00%	19,00%	22,30%	31,00%	27,70%
Avec le système ERP, les employés à tous les échelons de l'entreprise ont mieux développé une vue d'ensemble	13,30%	5,80%	35,70%	45,20%	32,00%	42,90%	11,10%	14,00%	8,50%	7,50%	49,00%	35,00%	53,20%	35,00%	7,80%	4,00%
Le système ERP a largement contribué à une meilleure coopération entre les différentes unités de l'entreprise	10,20%	32,60%	28,60%	28,60%	35,00%	46,20%	14,90%	3,90%	10,00%	9,00%	41,00%	40,00%	48,50%	33,30%	5,50%	12,70%

(1) : en désaccord  
(2) : plus ou moins en désaccord  
(3) : plus ou moins en accord  
(4) : en accord

Source : Auteur (2023)

L'intégration a été mesurée en considérant l'importance des échanges d'informations, de données et de documents qui se font via le système ERP, soit entre les différents niveaux hiérarchiques (intégration verticale), soit entre différentes fonctions (intégration horizontale).

Elle est mesurée sur une échelle de 0 à 4, 0 correspondant à l'absence d'échanges via le système ERP, et 4 à un niveau d'échanges très important. Le tableau 37 résume les résultats de notre enquête.

Tableau 37: Niveau d'intégration verticale réalisée par l'ERP

	<b>Pas d'échanges via le système ERP</b>	<b>Échanges très faibles</b>	<b>Échanges faibles</b>	<b>Échanges moyens</b>	<b>Échanges très importants</b>
<b>Alpha</b>	4,00%	8,00%	12,00%	32,00%	44,00%
<b>Beta</b>	48,00%	32,00%	14,00%	4,00%	2,00%
<b>Delta</b>	2,00%	3,00%	3,00%	26,00%	66,00%
<b>Gamma</b>	21,00%	24,00%	19,00%	29,00%	7,00%

Source : Auteur (2023)

Quant à l'intégration horizontale (tableau 38), des utilisateurs déclarent qu'ils réalisent des échanges très importants entre les départements/services via leur ERP (cas Delta 63%), 35% des répondants chez Alpha confirment que ces échanges sont moyens, 21% sont partagés entre des faibles et très faibles échanges au sein de Gamma. À noter que 63% des répondants chez Beta déclarent qu'ils n'utilisent pas l'ERP pour échanger avec les autres départements et services.

Tableau 38: Niveau d'intégration horizontale réalisée

	<b>Pas d'échanges via le système ERP</b>	<b>Échanges très faibles</b>	<b>Échanges faibles</b>	<b>Échanges moyens</b>	<b>Échanges très importants</b>
<b>Alpha</b>	6,00%	8,00%	12,00%	35,00%	39,00%
<b>Beta</b>	48,00%	32,00%	14,00%	3,00%	3,00%
<b>Delta</b>	1,00%	4,00%	5,00%	27,00%	63,00%
<b>Gamma</b>	26,00%	21,00%	20,00%	27,00%	6,00%

Source : Auteur (2023)

L'analyse de ces résultats sur l'intégration horizontale et verticale réalisée grâce à l'utilisation de l'ERP nous permet de constater que la plupart des salariés utilisent leur système ERP pour échanger des données et des documents soit avec les différents niveaux hiérarchiques, soit

avec les autres services de l'entreprise. Cependant, il convient de souligner que le niveau d'échange d'informations entre les différentes unités de l'entreprise reste modéré, ce qui limite la possibilité d'une intégration globale et significative. Cette situation explique en partie les résultats obtenus dans la première partie de l'étude, qui mettent en évidence des difficultés de coopération, de coordination et de développement d'une vision globale au sein de ces entreprises, malgré les fonctionnalités offertes par l'ERP.

Au niveau de l'organisation, l'implantation d'un ERP peut avoir un impact positif ou négatif sur la qualité de l'information, la prise de décision, la standardisation des pratiques, la communication et le partage de l'information.

**Tableau 39:** Impact de l'intégration de l'ERP sur la performance organisationnelle

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Compétences des utilisateurs	5,10%	6,80%	45,10%	43,00%	36,70%	34,90%	19,20%	9,20%	4,00%	6,00%	46,50%	43,50%	28,90%	36,10%	19,80%	15,20%
Productivité individuelle	11,50%	6,50%	34,40%	47,60%	38,60%	34,00%	17,20%	10,20%	3,50%	9,50%	40,00%	47,00%	21,00%	22,00%	29,00%	28,00%
Capacité d'apprentissage	15,40%	5,60%	34,30%	44,70%	31,00%	44,50%	11,50%	13,00%	9,50%	9,50%	47,00%	34,00%	53,40%	36,00%	8,20%	2,40%

- (1) : en désaccord
- (2) : plus ou moins en désaccord
- (3) : plus ou moins en accord
- (4) : en accord

Source : Auteur (2023)

Comme le montre le tableau 39, il ressort que 43,50% des utilisateurs du cas Delta considèrent que l'ERP joue un rôle très important dans l'amélioration de la performance organisationnelle, tandis que 34,40% du cas Alpha le trouvent important. Pour le cas Gamma, 36% des répondants estiment que cet impact est moyen, tandis que pour le cas Beta, les 44,50% restants partagent des opinions allant de "très peu" à "pas du tout important".

### 5.3.7. L'évaluation de la performance sociale (humaine)

Au cœur du processus d'implémentation et d'utilisation du système ERP se trouve l'individu. Pour évaluer la contribution de l'ERP à l'amélioration de la performance sociale, nous avons pris en compte les éléments suivants : développement des compétences, accroissement de la productivité individuelle, renforcement des capacités d'apprentissage, participation à la réalisation des objectifs, engagement personnel, utilisation de l'ERP, satisfaction des utilisateurs et amélioration de la performance individuelle.

Le tableau 40 représente les résultats de notre enquête relative aux items portant sur l'amélioration des compétences, la productivité individuelle et la capacité d'apprentissage des utilisateurs.

**Tableau 40:** Évaluation des items relatifs à l'amélioration des compétences de la productivité et de la capacité d'apprentissage des utilisateurs

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Degrés de motivation	7,60%	6,30%	44,10%	42,00%	37,10%	37,20%	17,60%	8,10%	3,00%	5,50%	42,50%	49,00%	27,60%	34,80%	21,90%	15,70%
Effort fourni	11,20%	7,20%	34,80%	46,80%	39,10%	35,00%	17,20%	8,40%	4,50%	11,50%	37,50%	46,50%	20,20%	24,00%	28,30%	27,50%
Exploitation des options	17,00%	4,30%	35,20%	43,50%	33,10%	44,60%	11,30%	11,00%	11,50%	9,50%	46,00%	33,00%	52,20%	37,10%	7,90%	2,80%

Source : Auteur (2023)

Le tableau 40 offre une visibilité pour chaque cas étudié. L'évaluation sur les items relatifs à la motivation des utilisateurs, les efforts fournis, l'exploitation et l'exploration des différentes options de l'ERP, nous permet de constater que les résultats des 4 cas affichent une tendance qui se subdivise en 3 : bon (Alpha et Delta), moyen (Gamma), mauvais (cas Beta). Ce qui nous pousse à dire que globalement les utilisateurs dans les différentes entreprises enquêtées s'impliquent moyennement dans le projet en se limitant au minimum demandé.

**Tableau 41:** Résultats relatifs à la motivation, effort et exploitation de l'ERP

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Degrés de motivation	6,80%	3,40%	46,80%	43,00%	37,40%	36,50%	17,50%	8,60%	2,70%	3,70%	45,10%	48,50%	26,60%	36,50%	22,10%	14,80%
Effort fourni	10,80%	7,80%	36,50%	44,90%	38,40%	32,60%	19,70%	9,30%	5,40%	13,30%	36,20%	45,10%	20,60%	23,00%	26,80%	29,60%
Exploitation des paramètres de l'ERP	14,40%	4,60%	35,20%	45,80%	34,80%	41,60%	12,80%	10,80%	10,50%	11,20%	49,30%	29,00%	53,10%	37,60%	6,60%	2,70%

(1) : en désaccord  
(2) : plus ou moins en désaccord  
(3) : plus ou moins en accord  
(4) : en accord

Source : Auteur (2023)

Concernant, la question portant sur l'exploration de l'ERP pour découvrir d'autres options utiles dans leur travail, les utilisateurs (cas Beta) affirment qu'ils le font faiblement avec un taux de 34,8%, et très peu avec un taux de 41,60%, voire pas du tout avec un taux de 12,80%. Certains ont justifié cela en affirmant qu'ils ont un accès limité au système ERP. Lors des enquêtes sur le terrain, certains utilisateurs jugent que ça ne fait pas partie de leurs tâches, cela relève de la responsabilité des informaticiens. Les utilisateurs se contentent uniquement d'appliquer ce qu'on leur demande, sans chercher à optimiser et tirer le maximum du progiciel (cas Delta).

Pour que l'ERP soit adapté aux tâches et aux activités de l'entreprise, il est essentiel que les utilisateurs, qui sont les plus concernés par son usage et son évaluation, identifient ses limites et expriment leurs besoins. Cependant, nous constatons que ces derniers ne s'impliquent pas suffisamment (cas Gamma).

La satisfaction des utilisateurs est jugée dans la littérature comme un facteur déterminant de l'augmentation de leur productivité et de leur performance individuelle. Nous avons alors interrogé les utilisateurs sur leur degré de satisfaction de leur ERP. Le tableau 42 résume les résultats de notre enquête. La plupart des utilisateurs affirment qu'ils sont très satisfaits de l'ERP soit un taux de 46,5% (Alpha), certains affirment qu'ils sont moyennement satisfaits soit 24,70% (Gamma) et certains déclarent qu'ils ne sont pas très satisfaits soit 8,60%.

**Tableau 42: Évaluation de la satisfaction des utilisateurs**

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	7,60%	2,80%	43,10%	46,50%	35,10%	33,60%	20,30%	11,00%	3,10%	4,70%	49,60%	42,60%	25,80%	37,50%	20,30%	16,40%
C	9,40%	7,20%	39,30%	44,10%	38,20%	34,70%	18,50%	8,60%	6,10%	12,90%	36,80%	44,20%	22,60%	24,40%	24,70%	28,30%
D	16,20%	5,80%	33,30%	44,70%	33,20%	44,60%	12,00%	10,20%	10,20%	9,80%	50,30%	29,70%	51,70%	39,20%	7,00%	2,10%
E	13,30%	9,70%	29,80%	47,20%	38,60%	42,10%	10,70%	8,60%	14,80%	6,50%	48,30%	30,40%	50,20%	38,20%	8,00%	3,60%

- (01) : En désaccord
- (02) : Plus ou moins en désaccord
- (03) : Plus ou moins en accord
- (04) : En accord

- (A) : Avis des répondants
- (B) : ERP intuitif
- (C) : ERP flexible
- (D) : Gain de temps
- (E) : ERP qualitatif (absence de bug, précision des données, ect.)

**Source : Auteur (2023)**

Au sujet de la performance individuelle des utilisateurs, sur le plan individuel, les résultats de notre enquête présentés dans le tableau 43 montrent que cette performance est diversifiée avec l'intégration de l'ERP : allant de 15,90% à 45,3%.

**Tableau 43:** Évaluation de la performance individuelle des utilisateurs

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	6,30%	2,80%	45,60%	45,30%	28,90%	34,30%	20,90%	15,90%	4,10%	5,60%	49,60%	40,70%	22,90%	36,80%	21,90%	18,40%

01) : impact faible sur la performance

(02) : impact plus ou moins faible sur la performance

(03) : impact plus ou moins fort sur la performance

(04) : impact fort sur la performance

Source : Auteur (2023)

(A) : Avis des répondants

(B) : réponses des répondants sur l'impact de l'ERP sur leur performance

### **L'évaluation de la performance externe**

Pour évaluer l'impact de l'intégration du système ERP sur la performance externe, nous avons retenu comme variable : l'intégration extra-organisationnelle, l'amélioration des relations, les relations avec les parties prenantes, le choix des fournisseurs, le délai de traitement des commandes.

L'intégration extra-organisationnelle est mesurée en considérant l'importance des échanges d'informations, de données et de documents qui se font via le système ERP, entre l'entreprise et ses partenaires d'affaires (fournisseurs et clients). Elle est mesurée sur une échelle de 0 à 4, 0 correspondant à l'absence d'échange via le système ERP, et 4 à un niveau d'échange très important.

Concernant le partage des informations avec les clients via l'ERP, les résultats de notre enquête présentés dans le tableau 44 montrent que pour les clients, les résultats affichent une tendance acceptable dans toutes les entreprises enquêtées avec un taux global 29,72%.

**Tableau 44: Degrés de partage d'informations via l'ERP avec les clients**

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	5,20%	5,60%	44,90%	44,30%	27,80%	32,80%	21,80%	17,60%	5,60%	6,30%	48,70%	39,40%	23,60%	35,90%	22,90%	17,60%

(01) : faibles échanges

(A) : Avis des répondants

(02) : échanges plus ou moins faibles

(B) : avis des répondants sur les échanges d'information effectués via l'ERP

(03) : échanges plus ou moins forts

(04) : forts échanges

Source : Auteur (2023)

Sur les points relatifs aux partages des documents via l'ERP avec les clients et les fournisseurs, les résultats de notre enquête (tableau 45) affichent une tendance moyenne, soit un taux de 30,27%.

**Tableau 45: Degrés de partage de document via l'ERP**

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	6,80%	5,80%	43,10%	44,30%	25,60%	36,40%	19,70%	18,30%	6,60%	8,00%	46,20%	39,20%	24,30%	35,10%	21,30%	19,30%

(01) : faible échanges

(A) : Avis des répondants

(02) : échanges plus ou moins faibles

(B) : avis des répondants sur le partage de document via l'ERP

(03) : échanges plus ou moins forts

(04) : forts échanges

Source : Auteur (2023)

Au sujet de la coopération avec les principaux partenaires via l'ERP dans le développement des produits, les résultats de notre enquête dans le tableau 46 montrent pour le cas Beta une absence d'échange via l'ERP avec les clients (4%) et avec les fournisseurs (10%) sur les aspects liés au développement des produits dans toutes les entreprises enquêtées. Ce qui se justifie par la quasi-absence de cette pratique dans ces entreprises.

Cependant, Alpha et Delta affichent un taux positif de 72%/68% et 96%/94%, ce qui démontre une coopération forte de ces 2 entreprises avec les fournisseurs et partenaires.

**Tableau 46: Degrés de coopération dans le développement des produits via l'ERP avec les clients**

	Alpha			Beta			Delta			Gamma		
A	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
B	10,00%	18,00%	72,00%	45,00%	51,00%	4,00%	1,00%	3,00%	96,00%	24,00%	63,00%	13,00%

(01) : faibles échanges

(A) : Avis des répondants

(02) : échanges plus ou moins faibles

(B) : avis des répondants sur la coopération dans le développement des produits via l'ERP avec les clients

(03) : échanges plus ou moins forts

(04) : forts échanges

Source : Auteur (2023)

Le tableau 47 se concentre sur les degrés de coopération dans le développement des produits via l'ERP avec les fournisseurs.

**Tableau 47: Degrés de coopération dans le développement des produits via l'ERP avec les fournisseurs**

	Alpha			Beta			Delta			Gamma		
A	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
B	11,00%	21,00%	68,00%	41,00%	49,00%	10,00%	1,00%	5,00%	94,00%	19,00%	65,00%	16,00%

(01) : faibles échanges

(A) : Avis des répondants

(02) : échanges plus ou moins faibles

(B) : avis des répondants sur la coopération dans le développement des produits via l'ERP avec les fournisseurs

(03) : échanges plus ou moins forts

(04) : forts échanges

Source : Auteur (2023)

D'après les données recueillies dans le tableau 48, l'utilisation de l'ERP pour la gestion des commandes en termes de réception, de traitement et de suivi avec les clients est considérée comme modérée, atteignant un taux de 32,75%. Cette observation est également valable pour la gestion des fournisseurs, les entreprises interrogées ayant indiqué un taux de 31,80%.

**Tableau 48: Degrés d'usage de l'ERP pour la réception/traitement et suivi des commandes des clients**

Alpha					Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	4,20%	8,10%	42,40%	45,30%	23,50%	36,80%	17,40%	22,30%	3,10%	8,60%	45,00%	43,30%	25,40%	36,70%	21,60%	16,30%

(01) : faible usage

(02) : usage plus ou moins faible

(03) : usage plus ou moins fort

(04) : fort usage

(A) : Avis des répondants

(B) : avis des répondants sur le degré d'utilisation de l'ERP pour la réception/traitement et suivi des commandes des clients

Source : Auteur (2023)

Les pourcentages d'utilisation de l'ERP pour la réception, le traitement et le suivi des commandes auprès des fournisseurs sont présentés dans le tableau 49. Ce dernier permet d'observer les degrés d'utilisation de l'ERP pour ces différentes tâches au sein des entreprises enquêtées.

**Tableau 49: Degrés d'usage de l'ERP pour la réception/traitement et suivi des commandes des fournisseurs**

Alpha					Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	4,30%	7,30%	41,30%	47,10%	23,00%	36,20%	16,30%	24,50%	4,80%	7,50%	46,40%	41,30%	24,30%	35,10%	22,70%	17,90%

(01) : faibles échanges

(02) : échanges plus ou moins faibles

(03) : échanges plus ou moins forts

(04) : forts échanges

(A) : Avis des répondants

(B) : avis des répondants sur le degré d'utilisation de l'ERP pour la réception/traitement et suivi des commandes des fournisseurs

Source : Auteur (2023)

En revanche, concernant les délais de traitement des commandes, les réponses des utilisateurs dans toutes les entreprises enquêtées (tableau 50) penchent vers une amélioration très importante avec un taux de réponse global de 35,97%.

**Tableau 50:** Degrés d’usage de l’ERP et les délais de traitement des commandes

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	4,30%	8,50%	39,70%	47,50%	21,30%	38,20%	11,90%	28,60%	3,20%	4,80%	43,40%	48,60%	22,40%	35,00%	23,40%	19,20%

(01) : faible usage

(A) : Avis des répondants

(02) : usage plus ou moins faible

(B) : avis des répondants sur l’usage de l’ERP et les délais de traitement des commandes

(03) : usage plus ou moins fort

(04) : forts échanges

Source : Auteur (2023)

Quant à l’amélioration des relations des entreprises avec les parties prenantes, les résultats de notre enquête (tableau 51) affichent que la plupart des utilisateurs ont un taux global de 34% avec un écart type de 0,1141.

**Tableau 51:** Impact de l’ERP sur les relations avec les parties prenantes

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	5,10%	16,40%	34,30%	44,20%	19,90%	41,50%	15,80%	22,80%	4,20%	8,10%	41,00%	46,70%	20,30%	37,90%	19,20%	22,60%

(01) : faible impact

(A) : Avis des répondants

(02) : impact plus ou moins faible

(B) : avis des répondants sur l’impact de l’ERP sur les relations avec les parties prenantes

(03) : impact plus ou moins fort

(04) : fort impact

Source : Auteur (2023)

Globalement la plupart des utilisateurs dans toutes les entreprises enquêtées estiment que le Système ERP permet une amélioration moyenne de la performance externe, ce qui est

confirmé par 33,60% des utilisateurs partagés à travers les différentes entreprises (cf. tableau 52) avec un écart type de 0,10883.

**Tableau 52: L'impact de l'ERP sur la performance externe des entreprises**

	Alpha				Beta				Delta				Gamma			
A	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B	4,30%	19,50%	35,10%	41,10%	18,30%	42,40%	14,70%	24,60%	5,20%	9,70%	37,80%	47,30%	22,60%	39,40%	16,60%	21,40%

(01) : faible impact

(A) : Avis des répondants

(02) : impact plus ou moins faible

(B) : avis des répondants sur l'impact de l'ERP sur la performance externe des entreprises

(03) : impact plus ou moins fort

(04) : fort impact

**Source** : Auteur (2023)

Il convient de noter que notre évaluation de la performance externe a été réalisée en prenant en compte l'avis des utilisateurs, qui ont été les premiers à être touchés par le changement opéré lors de l'implémentation de l'ERP. De ce fait, leur témoignage est précieux pour apprécier les effets concrets de cette transition sur les résultats de l'entreprise. De plus, en ce qui concerne cette dimension, nous avons exclu les questions portant sur les parts de marché, les bénéfices et la croissance du chiffre d'affaires par rapport à la concurrence, étant donné que les utilisateurs ne disposent pas des informations nécessaires à leur évaluation. Cette observation a également été confirmée au niveau des directions qui considèrent que ces variables sont complexes à évaluer.

Suite à notre analyse descriptive des données, nous pouvons conclure que les entreprises enquêtées ont déployé des efforts considérables pour assurer une mise en place réussie des systèmes ERP. Cependant, diverses insuffisances ont été relevées, notamment un manque d'implication et d'inclusion des parties prenantes, ainsi qu'un manque de partage d'informations relatives à l'ERP.

## Conclusion du chapitre 5

Les interactions du chercheur sur le terrain, les divers contextes des cas retenus ainsi que leurs caractéristiques sont les sujets qui ont été abordés dans ce chapitre.

Dans la première section, les interactions du chercheur sur le terrain ont servi de base à la recherche. Celle-ci a été menée à l'échelle de la région de la capitale de Madagascar pendant plus de quatre ans. Il s'agissait de donner un éclairage sur le sens et les facteurs contingents de l'implémentation de l'ERP dans ces grandes entreprises.

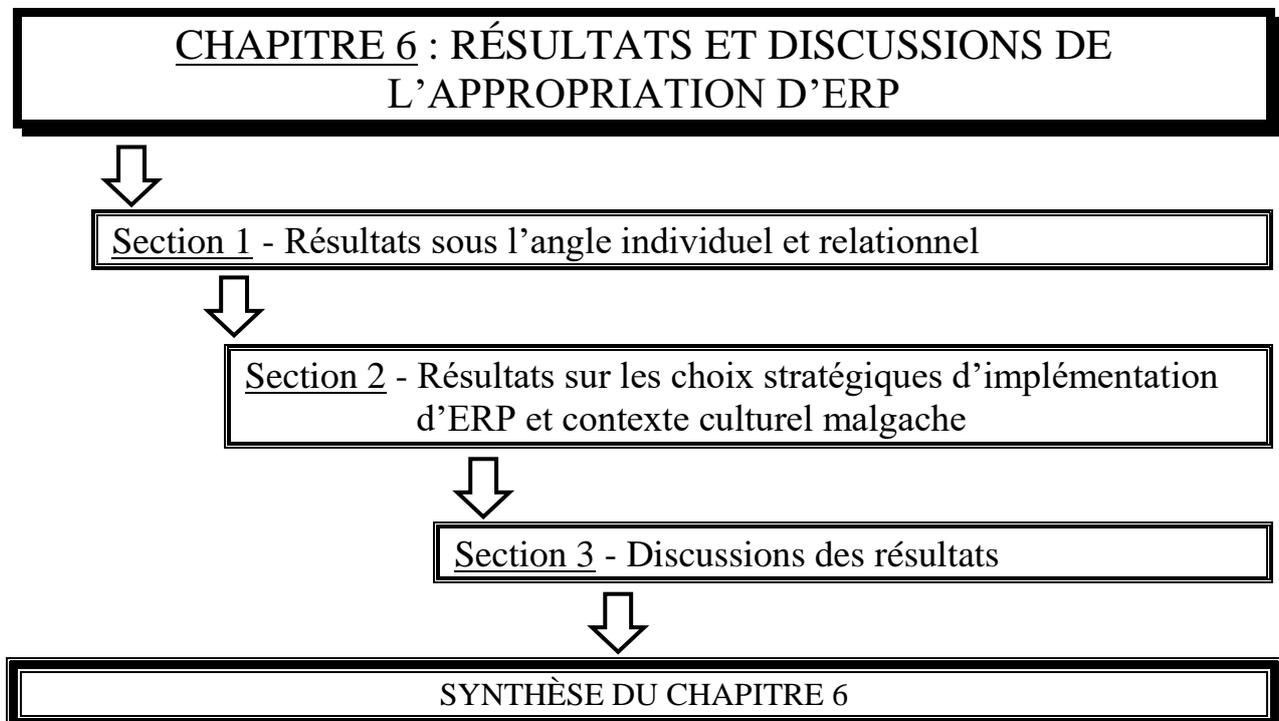
Après avoir présenté les cas, cette section a décrit le contexte des entreprises concernées en utilisant des illustrations et les *verbatim* des acteurs impliqués. Chacun des cas a été analysé en utilisant l'approche de l'ANT, mettant en avant les contextes et les acteurs humains et non-humains. Enfin, cette section a exploré les caractéristiques des cas sélectionnés en considérant l'implémentation d'un système ERP comme un projet de changement organisationnel et en examinant les variables liées à ce changement, telles que la culture, la motivation, la communication et la stratégie.

## Chapitre 6

# RÉSULTATS ET DISCUSSIONS SUR L'APPROPRIATION D'ERP

L'objectif de ce chapitre est, d'une part de présenter et d'analyser les résultats de la recherche sur l'appropriation d'ERP et d'autre part, de développer des discussions au sujet des interprétations des résultats obtenus. Le chapitre est subdivisé en trois sections. Les deux premières abordent les résultats d'analyse des quatre cas étudiés. Ayant mobilisé une méthode de multiangulation de recherche, nous avons opté pour des cadres d'analyse tels que l'ANT, l'analyse textuelle et l'analyse de la stratégie organisationnelle. La troisième section met en avant les discussions sur les résultats identifiés : les facteurs contingents du projet d'implémentation d'ERP.

### Sommaire du chapitre six



## 6.1. Résultats sous l'angle individuel et relationnel

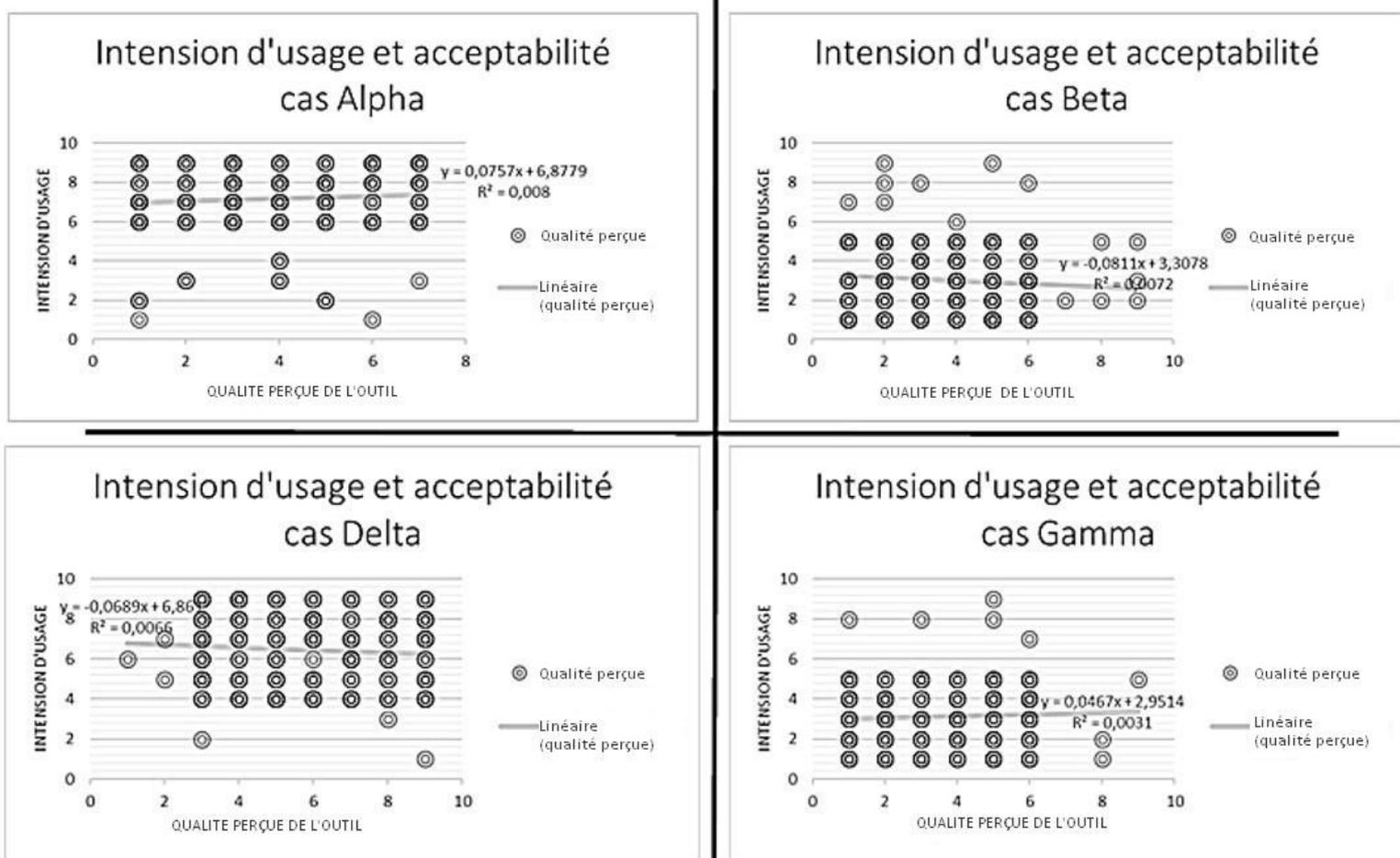
Ce point sera organisé en trois sous-sections. Tout d'abord, nous procéderons à une analyse de la TAM, suivie d'une analyse sous l'angle de la sociologie de la traduction. Cette théorie nous permettra de comprendre de manière approfondie la position des acteurs sur le terrain face aux différentes controverses et aux étapes clés du processus de mise en œuvre de l'ERP.

Dans un second temps, nous développerons les résultats des enquêtes sur le terrain : analyse textuelle, choix stratégiques et culture d'entreprise.

### 6.1.1. Résultats sous l'angle TAM

Des questionnaires portant sur les variables clés de la TAM, à savoir la facilité d'utilisation et l'utilité perçue, ont été distribués aux parties prenantes concernées. L'analyse des réponses obtenues pour chacune des quatre entreprises enquêtées permet de mettre en évidence leurs intentions respectives d'utiliser l'ERP.

Figure 60: Résultats comparatifs à travers la TAM



Source : Auteur (2023)

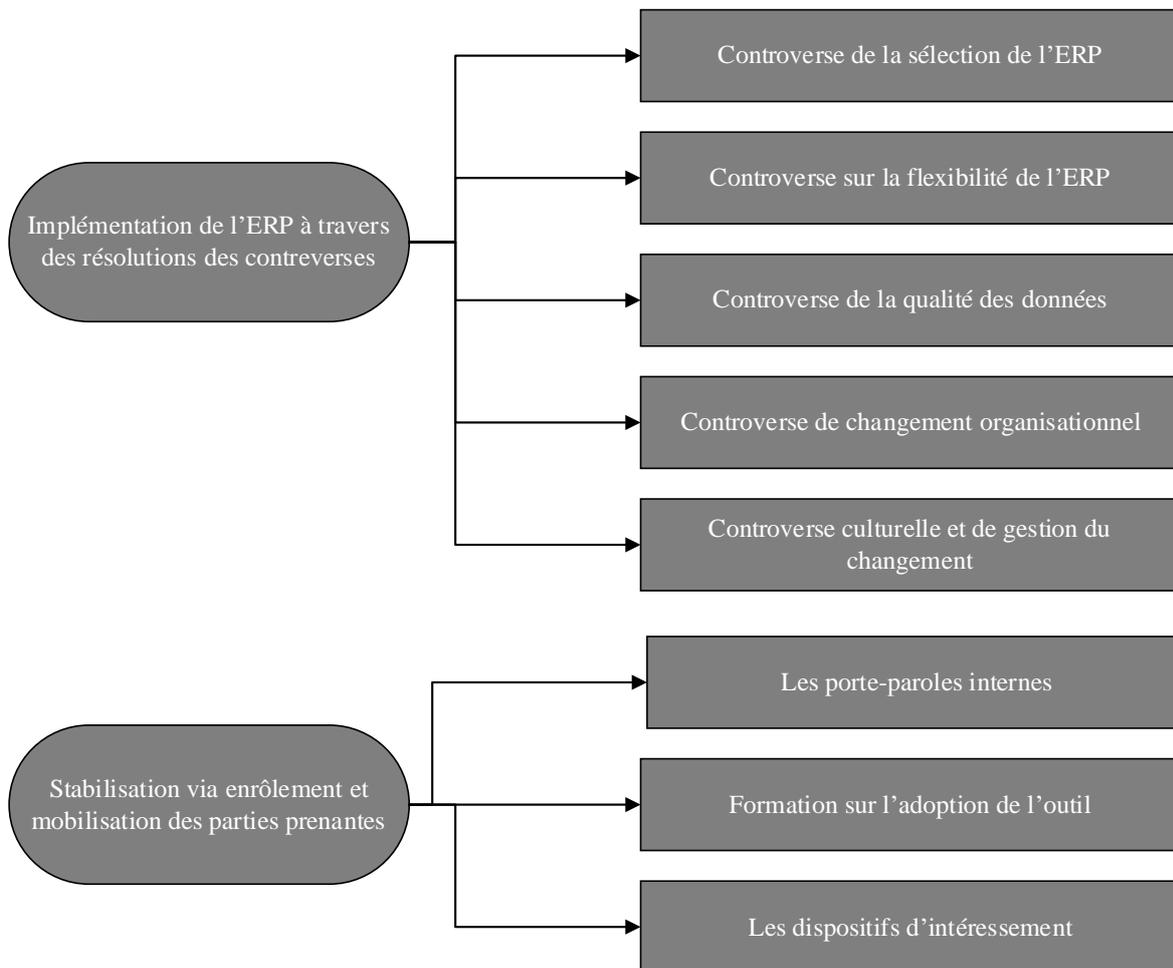
Les résultats démontrent que la qualité perçue de l'outil influe sur l'intention d'usage des individus. Dans les cas étudiés, les utilisateurs au sein de Beta et Gamma ont une perception assez moyenne voire faible de cette qualité perçue, ce qui explique leurs difficultés comparées aux cas Alpha et Delta. En effet, l'intention d'usage a été favorisée notamment par l'intuitivité du progiciel, la communication sur l'ERP, sa flexibilité et l'accompagnement au changement.

Cependant, une des limites de la TAM est le fait qu'elle ne s'arrête qu'au niveau individuel et technique de l'ERP. Or, cela reste insuffisant démystifier ces facteurs contingents. En effet, le contexte malgache est dépendant de l'aspect relationnel et collectif. L'ANT a donc été retenu comme cadre permettant cette analyse.

### **6.1.2. Résultats des études de cas sous l'angle de l'ANT**

Avant la présentation des résultats, la figure 61 permettra de visualiser les apports de la sociologie de la traduction. Elle permettra la compréhension de l'appropriation de l'ERP par les grandes entreprises à Madagascar.

**Figure 61:** Étude de cas sous l'angle de l'ANT



Source : Auteur (2023)

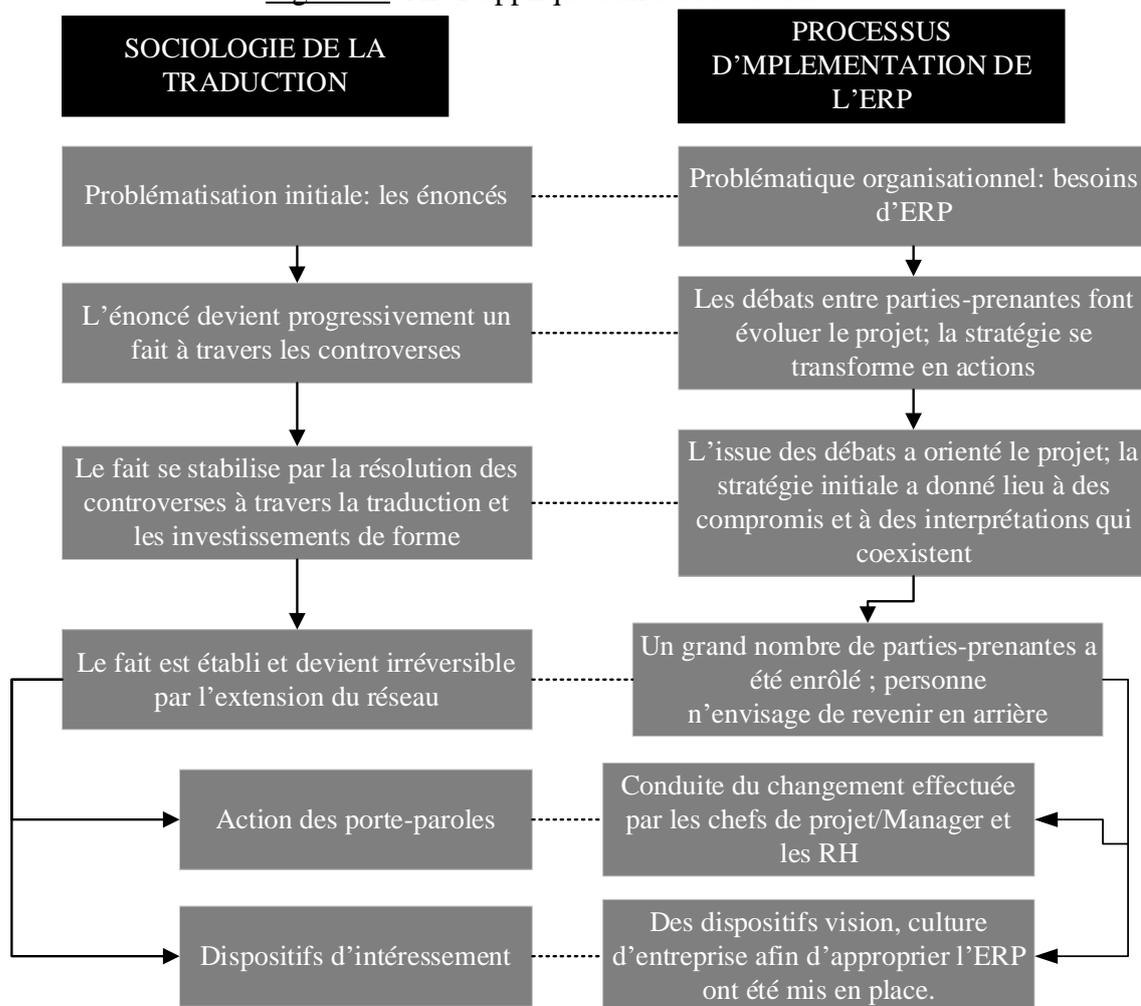
### **Les apports de la sociologie de la traduction au processus d'implémentation de l'ERP**

Les résultats issus du terrain ont été confrontés à la sociologie de la traduction (Akrich, Callon et Latour, 1988, 2006; Callon, 1986 ; Latour, 2005). Comme vu en partie I, la sociologie de la traduction a été conçue dans les années 1980 par Latour et Callon, des chercheurs du C.S.I. (Centre de Sociologie de l'Innovation, laboratoire des Mines ParisTech associé au CNRS) intéressés par le processus qui sous-tend les découvertes scientifiques et les innovations technologiques. Law, un sociologue anglais, les a rejoints et a fortement contribué à la popularité de la sociologie de la traduction outre-Manche et outre-Atlantique, sous le nom d'ANT (*Actor-Network Theory*).

La finalité de cette théorie est de montrer le côté informel, désorganisé d'un processus qui, à première vue, peut paraître rationnel. Le cas de la découverte scientifique et de l'innovation technologique est un cas extrême, avec des acteurs convaincus de la rationalité de leurs prises

de position en raison de l'objectivité supposée des résultats scientifiques. Les auteurs de la sociologie de la traduction montrent que la production du fait scientifique ne relève, ou très peu, d'une suite d'évènements rationnellement organisés. Le succès d'une découverte scientifique n'est pas non plus le fruit du hasard. En effectuant une lecture a posteriori, le choix d'une technique plutôt qu'une autre doit surtout à la mobilisation des acteurs humains et non-humains (les « actants ») dans des réseaux de plus en plus vastes, dans lesquels les énoncés initiaux sont négociés et traduits. Nous nous inscrivons clairement dans cette perspective. Le processus d'implémentation de l'ERP présente en effet un certain nombre de similitudes avec la représentation d'un processus par la sociologie de la traduction, comme le montre la figure 62. En amont, le processus est une représentation initiée par un petit nombre d'acteurs (les experts et les CEO). Il prend corps au fur et à mesure des débats internes et des controverses, au prix d'aménagements et de traductions. Il se stabilise enfin au fur et à mesure de l'enrôlement des parties prenantes.

Figure 62: ANT appliqué aux études de cas



Source : Auteur (2023)

## **Les différentes controverses constatées**

Cette sous-section sera articulée autour de trois points. Tout d'abord, il sera question de la controverse au niveau du point de départ du processus. Ensuite, nous nous concentrerons sur la controverse relative à la qualité des données. Enfin, nous aborderons la controverse portant sur le changement organisationnel.

### **Controverse au niveau du point de départ du processus**

Le point de départ du processus, appelé « problématisation initiale » par Callon (1986), consiste à énoncer la décision d'intégration de l'outil. Les entretiens semi-directifs ont permis d'identifier plusieurs signaux de la part des utilisateurs. Plusieurs cas montrent le problème d'un ERP imposé sans tenir compte des besoins ni des avis des utilisateurs. À titre d'exemple, lors de la phase d'intégration de l'ERP, deux entreprises sur quatre (Beta et Gamma) ont donné une consigne stricte : « pas de personnalisation ».

*« J'ai interrogé le Responsable du Contrôle de Gestion sur les raisons de ne pas conserver notre système actuel, qui n'est pas du tout complexe et avec lequel nous sommes déjà familiers. Sa réponse a été catégorique : ce sont les consignes, nous n'avons pas le choix, nous devons utiliser l'ERP Sage. »*

(Acheteur – entreprise Beta)

*« Nous avons remarqué l'arrivée de personnes qui ont eu des discussions avec le manager, on nous a informés qu'il s'agissait de consultants pour un nouveau système de gestion. Cependant, personne n'est descendu nous rencontrer pour recueillir notre opinion à ce sujet. »*

(Recouvrement – entreprise Gamma).

*« Nous n'avons pas eu l'occasion de faire des tests, on nous a simplement demandé de préparer les données pour la migration, d'assister à une formation, et du jour au lendemain, on nous a demandé d'abandonner notre ancien système et de commencer à utiliser le nouveau système. »*

(Comptable – entreprise Beta).

Lors de la mise en place du système, il y a eu différentes tensions et frustrations, ressenties aussi bien par les consultants que lors des réunions, et cela a parfois entraîné des conflits. Les utilisateurs se heurtent à différents problèmes et la réponse est toujours « on verra plus tard » ou « vous devez vous contenter de l'ERP standard ». Ils ne reçoivent aucune réponse adaptée à leurs problèmes de fonctionnement au quotidien.

*« Chaque fois que nous exposons un nouveau besoin, les consultants nous assurent que cela sera intégré dans l'ERP... mais ils ne semblaient pas vouloir comprendre. ».*

(Magasinier – entreprise Gamma)

*« Nous avons ressenti une certaine insatisfaction lors des réunions et formations... le délai était court et le budget limité !! Nous avons donc fait de notre mieux, en privilégiant le standard, pour les autres aspects nous les traiterons après le lancement».*

(Consultant – entreprise Gamma)

*« Chaque fois que je demande quelque chose, le Responsable du Contrôle de Gestion me répond qu'on verra après le démarrage. Mais pourquoi ne pas le faire maintenant ? Il explique que nous manquons de budget et que nous devons utiliser la configuration standard. »*

(Commercial – entreprise Gamma).

Lors de ces déploiements, le Responsable du Contrôle de Gestion, ancien délégué du personnel, confirme les instructions strictes reçues du Directeur Général, qui sont de "mettre en place l'ERP standard tel quel". (Cas entreprise Gamma).

*« Le Directeur Général m'a demandé : vous devez mettre en place l'ERP sans modification..., veillez à ce que le budget soit tenu, que les normes du groupe soient appliquées et que toutes les informations requises pour le reporting financier du groupe soient renseignées et accessibles ».*

(Responsable contrôle de gestion – entreprise Gamma).

*« La stratégie consistait à mettre en place les normes du groupe en suivant les règles établies. Certaines dimensions et codes produits ont été ajoutés spécifiquement pour les besoins de reporting du groupe. ».*

(Chef de projet informatique – entreprise Beta)

Ce climat de conflits, tensions et frustrations contraste avec les perceptions de certains responsables. Nous pouvons citer le cas du responsable de contrôle de gestion chez Gamma qui a un avis très différent des utilisateurs sur le processus de mise en place. Selon lui, le groupe a le devoir d'imposer l'ERP, car il estime que les utilisateurs ne trouveront jamais un consensus. Il préconise un fonctionnement *top-down* avec un siège centralisateur, et des filiales responsables de la mise en œuvre des orientations définies par le siège. Il estime que le

groupe a déployé tous les efforts pour simplifier le travail des utilisateurs : sélection du meilleur ERP et transfert automatique des données.

*« En tant que managers, nous avons la responsabilité de prendre des décisions stratégiques telles que l'installation de l'ERP. Les employés doivent s'y conformer... Je pense que c'était la bonne chose à faire. Il revient au siège de choisir l'ERP et de le mettre en place selon des normes standardisées. Si nous demandons à chaque direction ce qu'elle souhaite, nous ne nous en sortirons jamais... Si nous leur laissons choisir chaque paramètre, ils ne parviendront jamais à se mettre d'accord. Notre mission est de le réaliser et d'indiquer aux filiales et à leurs collaborateurs ce qu'ils doivent faire. »*

(Responsable contrôle de gestion – entreprise Gamma)

*« Vous savez, il y aura toujours des personnes mécontentes, peu importe ce que nous faisons... Nous avons sélectionné le meilleur ERP à Madagascar. Microsoft Sage X3 ou SAP sont trop vastes pour notre entreprise. Nous avons choisi l'un des meilleurs fournisseurs locaux capables de s'adapter au contexte malgache !!... Nous avons mis en place les normes, nous les avons formés, et nous avons même effectué la migration automatiquement. »*

(Responsable contrôle de gestion – entreprise Gamma).

En plus des problèmes liés à l'imposition de l'ERP et à l'absence de réponses aux problèmes soulevés, les utilisateurs signalent que les formations sont insuffisantes et de courte durée. De plus, ils n'ont pas pu effectuer de tests avant le démarrage du système.

*« On n'a eu qu'une journée de formation... une journée, c'est insuffisant. J'ai évoqué le problème, on m'a répondu "tu le maîtriseras en l'utilisant" !! »*

(Comptable – entreprise Beta)

*« Gérer l'ensemble des stocks en une seule journée était une tâche insensée. Nous prenions des notes, posions des questions... et lorsqu'ils ne savaient pas, ils nous répondaient qu'ils verraient plus tard. »*

(Magasinier – entreprise Beta)

*« Il n'y avait pas de base test et personne ne nous a fourni de formation sur les tests. Nous avons dû manipuler l'ERP pour la première fois au démarrage, ce qui a rendu l'exercice difficile. »*

(Magasinier – entreprise Beta)

## **Controverse au niveau de la qualité des données et du système : un manque de flexibilité, mais du potentiel**

Dans l'ensemble, les utilisateurs font part d'un certain nombre d'aspects positifs et négatifs concernant l'utilisation de l'ERP, comme le synthétise le tableau 53.

Tableau 53: Évaluation de l'utilisation de l'ERP

	<b>Points positifs</b>	<b>Points négatifs</b>
<b>Qualité du système</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiel ;</li> <li>- Intégration ;</li> <li>- Standardisation ;</li> <li>- Améliorations grâce aux ateliers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de flexibilité ;</li> <li>- Rigidité ;</li> <li>- Complexité.</li> </ul>
<b>Qualité d'information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilité de l'information.</li> </ul>	Surcharge d'informations.
<b>Impact individuel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprentissage et montée en compétence ;</li> <li>- Efficacité ;</li> <li>- Discipline.</li> </ul>	Mise en place mal vécue.
<b>Impact Organisationnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gain de temps et de productivité ;</li> <li>- Travail inter-fonctionnel ;</li> <li>- Rigueur et respect des procédures ;</li> <li>- <i>Reporting</i> facilité ;</li> <li>- Plus grande visibilité ;</li> <li>- Aucun processus modifié.</li> </ul>	Sentiment d'être sous contrôle.

Source : Auteur (2023)

Les avis des utilisateurs sur la qualité du système portent principalement sur sa flexibilité, son niveau d'intégration, sa standardisation, sa complexité et son potentiel. De manière générale, les utilisateurs conviennent que l'ERP ne satisfait pas tous les besoins, mais reconnaissent des progrès depuis les dernières améliorations en termes de couverture des besoins. Ils mettent en avant l'importance de l'intégration des données et de la standardisation des processus facilitées par l'ERP, mais expriment également leur frustration quant au manque de flexibilité du système. Les utilisateurs reconnaissent le potentiel de l'ERP, notamment après avoir suivi une formation, mais constatent néanmoins des difficultés dans son utilisation.

Le tableau 54 synthétise les verbatim sur les points positifs et négatifs au sujet de la qualité de l'ERP : flexibilité, complexité, couverture, intégration, standardisation.

Tableau 54: Verbatim sur les points positifs et négatifs au sujet de la qualité de l'ERP

Thèmes	Évaluation
<b>Points négatifs</b>	
<b>Manque de flexibilité - Rigidité</b>	« Si tu fais une erreur, c'est tout une procédure pour le rectifier. » (Commercial - Beta) « J'ai l'impression que c'est immuable, un roc qu'on ne peut pas déplacer... Chaque fois que nous souhaitons apporter des changements, on nous répondait que c'était impossible. » (Acheteur - Beta)
<b>Complexité</b>	« C'est complexe, car nous ne savons pas avec certitude quel effet aura l'appui sur tel ou tel bouton, ou le choix d'une option donnée. » (Comptable - Beta) « Il reste encore beaucoup d'aspects à maîtriser dans cet outil, car il comporte un grand nombre d'options et d'étapes. Je trouve votre système assez complexe.. » (Magasinier - Beta)
<b>Des besoins non couverts</b>	« Les commissions sur ventes sont d'une importance capitale pour notre entreprise, mais malheureusement, elles sont toujours gérées à l'aide d'Excel. » (Acheteur - Gamma) « Nous continuons à gérer les matières dangereuses sur Excel. Bien que nous saisissons manuellement les informations obligatoires dans le bon de livraison, l'ensemble du travail préparatoire est effectué sur Excel. » (Magasinier - Gamma)
<b>Points positifs</b>	
<b>Potentiel</b>	« Antsa m'a montré ce qu'elle a vu en formation et pu faire en base Test. Je suis convaincu que cet outil a des qualités et peut nous apporter une meilleure performance. Mais est-ce que tout le monde a le niveau pour aller loin ? » (Manager - Delta) « Je remarque également que nous avons la possibilité de créer des workflows et d'utiliser un CRM, des fonctionnalités qui étaient absentes dans notre ancien outil. » (Chef comptable - Alpha)
<b>Intégration</b>	« Actuellement, nous disposons de tous les outils de gestion regroupés au sein d'une même application... Avoir toutes les fonctionnalités sur un même système est, selon moi, l'avantage majeur de l'ERP. » (Manager - Alpha) « ... Grâce à un système unique, nous sommes désormais en mesure de connaître en temps réel et instantanément l'état des stocks, des ventes et des achats.. » (Comptable, Delta)
<b>Standardisation</b>	« Avec l'ancienne procédure, il y avait une façon spécifique de saisir les données, des validations requises à certaines étapes, et des processus à respecter. Bien que cela soit utile pour éviter les erreurs, cela prenait également beaucoup de temps. » (Recouvreur - Gamma) « Cet outil exige que tu suives un processus spécifique, une méthodologie, une codification et des règles de saisie et de validation strictes... » (Acheteur - Gamma)
<b>Amélioration grâce aux ateliers</b>	« Depuis la participation d'Antsa à cet atelier d'amélioration, il semble qu'elle soit capable d'ajouter des informations supplémentaires sans avoir besoin de faire du développement. » (Chef comptable, Alpha) « Depuis la formation dispensée par Lorena, les choses se sont améliorées... Nous avons eu l'occasion de découvrir tous les modules lors de cette formation, ce qui nous a permis de comprendre comment nos actions peuvent avoir une incidence sur les autres services et réciproquement. » (Comptable - Alpha)

Source : Auteur (2023)

Les utilisateurs semblent satisfaits de la disponibilité et de la précision des informations en temps réel, ainsi que de la possibilité d'accéder aux informations d'autres départements. Cependant, la quantité d'informations à saisir et à analyser constitue un défi pour eux.

Tableau 55: Verbatim sur la disponibilité de l'information

Thèmes	Évaluation
<b>Points positifs</b>	
<b>Disponibilité de l'information</b>	<p>« Grâce à SAP, les informations sont disponibles instantanément, je n'ai plus besoin d'attendre qu'on me les envoie par e-mail comme auparavant. Je peux accéder aux informations de tous les départements tels que les achats, les ventes, les stocks et la comptabilité. » (Manager, Delta)</p> <p>« SAP me donne accès à beaucoup d'informations précises et immédiates sur le stock. Mais cela a un prix, saisir et traiter beaucoup de données !! C'était pareil avec notre ancien ERP ». (Commercial - Delta)</p>
<b>Points négatifs</b>	
<b>Surcharge d'informations</b>	<p>« ... cependant, la quantité d'informations à analyser pose problème, il y en a trop. Je me retrouve souvent à devoir les retravailler sur Excel ou à demander à mes collègues de les formater selon mes besoins. » (Manager - Alpha)</p> <p>« Il y a une surcharge d'informations à saisir, à préparer et à analyser. Il y a tellement d'écrans, c'est comme une machine à informations ! Mais est-ce réellement nécessaire d'avoir autant d'informations ? » (Commercial - Delta)</p>

Source : Auteur (2023)

### **Controverse de changement organisationnel**

Ce point développera deux sujets. Le premier se focalise sur l'impact individuel du progiciel et le second aborde les impacts organisationnels.

#### **Impact individuel : une mise en place initiale mal vécue**

La plupart des utilisateurs rapportent avoir eu des difficultés personnelles lors de la mise en place de l'ERP, mais constatent que la situation s'est améliorée, notamment grâce aux formations des utilisateurs, aux ateliers, aux échanges entre les utilisateurs clés et au travail effectué sur le portail collaboratif. Ces mesures ont facilité l'apprentissage de l'outil et ont permis aux utilisateurs de monter en compétences. Les utilisateurs rapportent une amélioration de leur efficacité depuis le début du projet, ainsi qu'une discipline accrue dans l'utilisation de l'outil.

Tableau 56: Verbatim sur la mise en place de l'ERP

Thèmes	Évaluation
<b>Points négatifs</b>	
<p><b>Mise en place mal vécue</b></p>	<p>« Au début, cela a été particulièrement difficile. Nous travaillions avec un système que nous ne maîtrisions pas, avec peu de formations, peu d'explications, et nos besoins, même non discutés, n'étaient pas satisfaits. C'était une période difficile. Cependant, avec le temps, nous avons commencé à comprendre certaines choses grâce à l'utilisation du système, mais une grande partie restait encore floue et incomprise. »            (Chargé administratif - Delta)</p> <p>« Je me souviens du jour du démarrage, j'étais ému aux larmes... Ce n'était pas facile de commencer un nouveau système de cette manière.»            (Commerciale - Alpha)</p>
<b>Points positifs</b>	
<p><b>Apprentissage et montée en compétence</b></p>	<p>« Je dispose désormais d'informations auxquelles je n'avais pas accès auparavant, et je deviens de plus en plus compétent dans l'utilisation de cet outil.» (Chargé paie - Delta)</p> <p>« En progressant par nos propres efforts et en collaborant avec d'autres, notamment avec Luise, un utilisateur clé, nous avons acquis de nouvelles compétences. Maintenant, j'utilise des rapports supplémentaires tels que les rapports client/type de produit et les rapports de marge par famille de produits.» (Commercial - Alpha)</p>
<p><b>Efficacité</b></p>	<p>« Avec ma participation à la formation, les choses sont devenues plus claires. Bien qu'il subsiste encore quelques zones d'incertitude, je parviens à accomplir les tâches plus rapidement maintenant. ». (Chargé RH - Gamma)</p> <p>« En ce qui concerne mon travail, je pense être capable de répondre aux demandes qui me sont faites aujourd'hui. Tout est en ordre. Bien qu'il reste encore du travail sur Excel, notamment pour les commissions sur les ventes, c'est mieux qu'au début. » (Chef comptable - Delta)</p>
<p><b>Discipline</b></p>	<p>« Nous sommes plus rigoureux dans notre travail, car l'ERP ne tolère pas les erreurs de validation. Il faut donc bien réfléchir avant de saisir sur le système. C'est un avantage pour notre service, mais parfois c'est aussi une contrainte et une perte de temps ». (Comptable - Alpha)</p> <p>« C'est très différent de notre ancienne base de données Access. Maintenant, il n'y a pas de place pour la rigolade, il faut suivre une procédure stricte de saisie des données.»            (Magasinier - Alpha)</p>

Source : Auteur (2023)

## Impacts organisationnels : standardisation, intégration et transversalité

Les utilisateurs et les managers sont unanimes quant à l'impact de l'ERP sur leur organisation. Ils constatent principalement des avantages liés à l'intégration des données, ce qui entraîne des gains de temps et de productivité, surtout pour les directions qui n'avaient jamais travaillé avec un ERP auparavant. L'accent est également mis sur la transversalité et la collaboration interfonctionnelle. Toutefois, les utilisateurs soulignent également la rigueur accrue et l'augmentation des procédures comme des éléments importants. Les managers et le responsable du contrôle de gestion font également mention de la facilité du reporting offerte par l'ERP, mais ils expriment également le sentiment d'être davantage contrôlés qu'auparavant avec cet outil. Selon eux, l'ERP aurait dû mieux s'adapter aux processus locaux, ce qui explique d'ailleurs les demandes d'amélioration formulées par leurs équipes.

Tableau 57: Verbatim sur les impacts organisationnels de l'ERP

Thèmes	Évaluation
<b>Points positifs</b>	
<b>Gain de temps et de productivité grâce à l'intégration</b>	<p>« Avant, nous utilisions plusieurs systèmes distincts pour la comptabilité, la vente et la gestion des stocks. Les utilisateurs devaient saisir les mêmes informations à plusieurs reprises, ce qui comportait des risques d'erreurs ou de divergences entre les systèmes. Avec SAP, nous n'avons plus ces problèmes. » (Manager - Delta)</p> <p>« Nous avons certes un ERP local qui remplissait sa fonction, mais nous avons atteint ses limites. Avec Sage, nous avons la possibilité d'aller encore plus loin en termes d'analyse et de collaboration entre les services. Cela va nous permettre d'être plus productifs. » (Chef comptable - Beta)</p>
<b>Travail interfonctionnel</b>	<p>« Grâce à cet outil, nous collaborons de plus en plus avec le service logistique sur les aspects liés aux stocks, aux ventes, etc. C'est quelque chose que nous n'avions pas l'habitude de faire auparavant. » (Commercial - Gamma)</p> <p>« Grâce à l'ERP, les commerciaux ont désormais une meilleure compréhension de nos problématiques en comptabilité, comme les retards de paiement des clients ou le manque d'informations nécessaires pour effectuer des relances. Tout cela a été rendu possible grâce à la formation dispensée par Voahangy (utilisateur-clé). » (Comptable - Alpha)</p>

<p><b>Rigueur et respect des procédures</b></p>	<p>« ... il y a un processus à suivre, ainsi qu'une codification des produits et des familles de produits à respecter... Tout cela nécessite de la rigueur et de la concentration... Cela prend plus de temps, c'est vrai, mais une fois que c'est fait, les choses sont bien faites, tant pour nous que pour les autres départements. » (Magasinier - Alpha)</p> <p>« Ce qui est avantageux avec cet outil, c'est de pouvoir observer l'impact de notre travail sur les autres départements... Une erreur de notre part peut avoir des répercussions sur les autres... Il est donc essentiel que nous fassions preuve de rigueur pour collaborer efficacement... » (Chef comptable - Delta)</p>
<p><b>Reporting facilité</b></p>	<p>« Autre changement à signaler, c'est que le groupe a mis ses codes, ses process dans le système. Sage ERP est capable de sortir les données comme il veut. Aujourd'hui, cela nous donne moins de boulot pour le reporting ». (Chef comptable - Beta)</p> <p>« Auparavant, je recevais des fichiers Excel de chaque site sans pouvoir les contrôler... Maintenant avec Matselaka je peux accéder à toutes les données... Je vois les écritures comptables, les factures, tout ce dont j'ai besoin. » (Responsable contrôle de gestion - Gamma)</p>
<p><b>Plus grande visibilité</b></p>	<p>« Grâce à cet outil, il est désormais aisé d'observer les activités du magasin et de planifier en conséquence. Auparavant, notre visibilité était limitée. » (Commercial - Delta)</p> <p>« Je pense que c'est positif que Voahangy, notre commercial, ait suivi la formation en comptabilité. Elle a ainsi pu constater certains des problèmes auxquels nous étions confrontés en raison du manque d'informations. Bien que nous ayons évoqué ces problèmes auparavant, les commerciaux n'avaient pas une vision claire ou ne s'en préoccupaient pas vraiment. Aujourd'hui, cette situation a changé. » (Comptable - Alpha)</p>
<p><b>Aucune modification des processus</b></p>	<p>« Effectivement, on nous a parlé de "reengineering des processus" et de l'adaptation à l'ERP. Je comprends bien l'idée, mais nous fonctionnons ainsi depuis des années et nous obtenons des résultats positifs. Il n'est pas réaliste de changer nos processus du jour au lendemain. J'ai dit aux consultants de mettre en place leur ERP et nous ferons de notre mieux pour travailler avec. Après tout, nous n'avions pas le choix d'utiliser l'ERP de la maison mère.. » (Manager - Delta)</p> <p>« Je suis ouvert à m'adapter à l'ERP, mais malheureusement, cela n'est pas réalisable dans notre secteur d'activité spécifique. Nous avons effectivement mis en place l'ERP et nous l'utilisons pour certaines tâches, mais il y a encore beaucoup d'activités qui se déroulent en dehors de l'ERP. Par exemple, la gestion des commissions sur les ventes, qui est un aspect crucial de notre activité, est toujours effectuée sur Excel. » (Manager - Beta).</p>
<p><b>Points négatifs</b></p>	

<b>Sentiment d'être sous contrôle</b>	<p>« ... mais d'un autre côté, on est plus contrôlé qu'avant !! Le siège peut facilement voir d'où vient tel chiffre et pourquoi plus ou moins... ». (Chef comptable - Beta)</p> <p>« ... En revanche, aujourd'hui, grâce à ce système, le siège est en mesure de me fournir des informations sur les raisons pour lesquelles je travaille moins avec certains clients ou sur les chiffres spécifiques. Je ne critique pas cette situation, mais je constate simplement que le siège a désormais une visibilité complète sur nos activités. » (Manager Beta)</p>
---------------------------------------	--

Source : Auteur (2023)

### **Enrôlement**

L'implémentation de l'ERP qui, au départ, prend sa forme dans un énoncé est ensuite façonnée à travers des controverses qui donnent lieu à des traductions et à des investissements de forme. Cette identité va progressivement se stabiliser et devenir irréversible, grâce au choix de porte-paroles et à la mise en place de dispositifs d'intéressement (Akrich *et al.*, 2002). Le choix des porte-paroles a une importance capitale (Akrich *et al.*, 2002). En effet, chacune des parties prenantes impliquées dans le processus a la liberté de s'engager ou de refuser de le faire, ce qui peut potentiellement compromettre les chances de réussite de l'ensemble de l'opération. Pour reprendre les mots de Callon (1986) : « *La réalité est un processus. Elle passe (comme on le dit d'un corps chimique) par des états successifs, se réalisant en fonction des épreuves de force qui s'engagent* ». La problématique qui se pose ensuite est celle de l'identification des porte-paroles et de leur capacité à représenter les parties prenantes. Après les avoir identifiés, il est également crucial de les mobiliser et de les faire agir dans le sens souhaité, c'est-à-dire de les rendre actifs et engagés. Le rôle des porte-paroles est alors essentiel dans la mobilisation de groupes plus larges. Pour quatre cas étudiés deux types de porte-parole un rôle clef dans l'implémentation ont été identifiés :

- En interne : les chefs de projets, la DSI et DRH, les managers de chaque direction.
- En externe : les intégrateurs de l'ERP, les éditeurs, les clients de l'entreprise, les partenaires et les prestataires.

Chacune de ces parties prenantes va être représentée par un porte-parole, qui a alors une double fonction : porter les intérêts de l'entreprise afin qu'elles soient impliquées dans la mise en œuvre de l'intégration de l'ERP, et en sens inverse servir de courroie de transmission pour intégrer avec ses équipes de manière à adhérer aux démarches qui seront effectuées. Ces porte-paroles jouent un rôle essentiel en favorisant le dialogue et l'interaction avec un large éventail de parties prenantes.

Nos descentes sur le terrain ont montré que les porte-paroles cherchent à obtenir des garanties, des preuves, des réassurances pour construire un discours plausible face aux utilisateurs de

l'ERP et qu'ils listent un certain nombre d'objections pratiques. Les porte-paroles sont aussi particulièrement attentifs aux éventuelles expressions des cibles. Dans la majorité des cas étudiés, certains commerciaux sont très attachés à l'ancien dispositif, car ils se sont habitués pendant des années aux méthodes manuelles ou à l'ancien ERP utilisé. Par conséquent, ils sont réticents à toute évolution et changement d'organisation. Or, cette volonté qui fige l'organisation dans une certaine nostalgie, freine l'évolution de l'entreprise vers plus de modernité. Les porte-paroles en interne devront traduire les messages des intégrateurs et des techniciens vis-à-vis des collaborateurs de l'entreprise.

En conclusion, le choix des porte-paroles n'est pas anodin. Choisir un porte-parole revient à exclure d'autres possibilités, il convient donc d'être attentif à ces choix et d'en mesurer les conséquences. Cela peut expliquer les échecs ou retards. Les dirigeants d'entreprises ont tout intérêt à identifier et mobiliser des porte-paroles capables de représenter les différents groupes d'intérêt, mais aussi en retour de « porter la bonne parole » en mobilisant et en engageant les acteurs qu'ils représentent.

### **Les résultats de l'enrôlement**

Après l'enrôlement, les porte-paroles ont instauré un processus d'accompagnement des utilisateurs finaux dans leurs communications. Un processus qui permettra notamment de mettre en place une conduite de changement. Dans les cas étudiés, le processus se déroule selon ces étapes:

- Sensibilisation et formation : mise en place d'une plateforme d'échange et organisation de formation ;
- Pragmatisme des approches : utilisation de la base test et travail plus fluide.

Après enrôlement, les retours des utilisateurs seront développés dans la section qui suit.

#### **Sessions de formation : vers une montée en compétence**

Les sessions de formation ont été évaluées positivement en termes de satisfaction. Ces formations ont non seulement permis d'améliorer l'efficacité du travail individuel, mais ont également renforcé la cohésion et la collaboration au sein de l'équipe grâce à une meilleure compréhension mutuelle des besoins et une augmentation du dialogue et de l'apprentissage collectif. Cette dynamique a conduit à une montée en compétence pour les utilisateurs-clés, qui ont ensuite pu transmettre leur savoir aux utilisateurs finaux.

Tableau 58: Verbatim sur les formations

Thème	Verbatim
<p><b>Gain d'efficacité dans son propre travail et satisfaction</b></p>	<p>« Lors de la formation, nous avons eu l'opportunité de découvrir des aspects très intéressants à plusieurs niveaux. Tout d'abord, du point de vue de la comptabilité, cela nous a permis de mieux appréhender le module et d'acquérir des compétences techniques pour personnaliser l'affichage et la disposition des pages en fonction de nos besoins de travail. » (Comptable - Alpha)</p> <p>« Je suis convaincu que les ateliers ont été bénéfiques pour eux. C'est la première fois que je les vois si satisfaits, car habituellement ils exprimaient plutôt leur mécontentement. C'est encourageant de constater qu'ils sont à l'aise avec l'ERP, cela témoigne du bon déroulement de leurs activités. » (Consultant - Delta)</p>
<p><b>Gain d'efficacité collectif : connaître les besoins respectifs</b></p>	<p>« J'ai suivi assidûment toutes les formations animées par Andrisoa, que ce soit en comptabilité, en vente ou dans d'autres domaines. C'est vraiment enrichissant de découvrir les activités des autres services au sein de l'ERP et de comprendre leurs besoins spécifiques. Ces échanges nous permettent de réfléchir à des moyens d'organiser notre travail de manière plus efficace et collaborative, dans le but de faciliter mutuellement nos tâches. » (Logisticien - Gamma).</p> <p>« Il est également essentiel de comprendre ce que l'ERP fait pour les autres départements, notamment en comptabilité où le processus de facturation intervient en fin de parcours. Il est donc crucial de comprendre les étapes qui précèdent dans l'ERP, telles que la commande, l'entrée en stock et la sortie de stock... » (Comptable - Alpha).</p>
<p><b>Renforcer l'apprentissage collectif</b></p>	<p>« De manière personnelle, j'ai acquis de nombreuses connaissances lors de cette formation, mais j'ai également pu en apprendre énormément en animant la formation pour mes collègues sur place. Nous avons eu de riches échanges d'idées sur la manière dont nous pourrions continuer à améliorer nos processus. » (Commercial - Delta)</p> <p>« Lorsque nous avons formé les utilisateurs finaux, nous avons entamé des discussions avec eux ainsi qu'avec les commerciaux et les logisticiens, afin de déterminer la meilleure manière de nous organiser en interne. Selon moi, ces formations ont été bénéfiques à la fois pour l'apprentissage des utilisateurs et pour le dialogue et l'organisation en interne. » (Comptable - Gamma)</p>
<p><b>Montée en compétence</b></p>	<p>« Grâce à ces formations, notamment sur le plan technique, nous avons réalisé qu'il était possible de faire évoluer les choses. Nous pouvons modifier les pages, ajouter des champs, personnaliser notre menu de démarrage avec les pages et les rapports qui nous intéressent. Bien sûr, cela ne résout pas tous nos problèmes, mais cela nous permet d'utiliser le système de manière plus efficace. » (Acheteur - Beta).</p> <p>« Auparavant, nous étions réticents à explorer d'autres options, à naviguer dans différents menus de peur de commettre des erreurs et de perturber le fonctionnement de l'ERP. Cependant, grâce aux supports de formation que nous avons maintenant, nous sommes plus enclins à explorer et à découvrir de nouvelles fonctionnalités. » (Logisticien - Gamma)</p>

Source : Auteur (2023)

## **Une plateforme qui stimule les échanges et le partage de solutions**

La création d'une plateforme de travail collaboratif favorise les échanges, l'entraide et le partage d'idées et de solutions entre les différentes directions au niveau local. Cela permet d'accroître la collaboration et de bénéficier des bonnes pratiques et des solutions efficaces.

*« Auparavant, les interactions avec les autres départements étaient limitées, voire inexistantes. Désormais, grâce à cette plateforme, dès que je suis intéressé par une idée ou une proposition, je peux contacter directement l'utilisateur qui l'a soumise et entamer une discussion avec lui. Cela facilite les échanges et favorise la collaboration entre les différentes équipes.. »*

(Acheteur - Delta)

*« Prenons l'exemple des retours de livraison directe. Nous avons posé une question sur la plateforme, et le chef comptable du siège nous a répondu en détaillant les étapes à suivre. Sa réponse a été consultée par les autres agences. Il est vraiment bénéfique de pouvoir partager de bonnes idées et des solutions à nos problèmes communs grâce à cette plateforme collaborative. »*

(Chef comptable - Delta)

*« Je me sens utile quand je peux apporter mon aide à d'autres comptables qui rencontrent des difficultés sur la plateforme. Cela montre que nos expériences sont enrichissantes et que nous pouvons nous soutenir mutuellement... Avec cette application, nous formons une équipe qui partage des solutions et pas seulement des subalternes qui subissent l'ERP. »*

(Chef comptable - Delta)

## **Le pragmatisme au cœur du processus d'amélioration**

En ce qui concerne l'implication des utilisateurs dans l'amélioration de l'outil à travers divers ateliers, tests de la version bêta, échanges d'idées entre eux ou sur la plateforme de travail collaboratif, ils manifestent tous leur intérêt pour ce type d'initiative, même si cela leur est nouveau. Cette participation augmente leur intérêt envers l'ERP et leur permet de mieux l'utiliser et de se l'approprier.

## **Amélioration ERP : vers un travail plus fluide**

En ce qui concerne les mesures d'amélioration mises en place, les utilisateurs ont exprimé l'importance de ces initiatives pour répondre à leurs besoins urgents et améliorer la réputation de l'entreprise. Ces améliorations ont contribué à fluidifier les processus de travail et ont simplifié les interactions entre les différents partenaires et services impliqués.

*« Ces améliorations revêtent une importance particulière, car elles répondent à des besoins pressants tels que la facturation et la production de documents imprimés : devis, factures ... qui véhiculent l'image de l'entreprise. »*

(Commercial - Beta)

*« Toutes ces améliorations contribuent à rendre le travail plus fluide. Par exemple, l'ajout d'une dimension dans le plan comptable ou simplement le nom du client dans le grand livre facilite l'analyse et la recherche d'informations. »*

(Comptable - Delta)

*« En parcourant la liste des améliorations, j'ai constaté que celles-ci concernent tous les départements, ce qui est très positif car cela va simplifier les choses. »*

(Chef de projet - Alpha)

### **Une base test qui permet de mieux utiliser et s'appropriier l'outil**

Les utilisateurs mettent en évidence l'importance de l'accès à la base de test, car cela leur permet de découvrir l'ERP, de comprendre son fonctionnement et de s'approprier l'outil. Le fait de pouvoir effectuer des tests n'est plus perçu comme une pratique étrange, mais comme une routine ou une habitude que les utilisateurs ont développée. Par ailleurs, la disponibilité d'une base de test témoigne d'un changement positif et d'une marque de confiance envers les utilisateurs.

*« Nous bénéficions d'une base de test qui nous offre un environnement sécurisé pour expérimenter nos idées. Cela nous permet de découvrir l'ERP de manière concrète. Tout cela signifie que l'ERP nous appartient réellement, c'est notre outil et nous sommes en mesure de travailler avec en toute confiance. De plus, nous avons également la possibilité de contribuer à son amélioration et de le faire évoluer selon nos besoins. »*

(Comptable - Delta)

*« Le concept de "tester" était nouveau pour moi. Cependant, lorsque vous disposez d'une base de test où vous êtes assuré de ne courir aucun risque, cela facilite l'exploration et la compréhension des fonctionnalités, plutôt que de suivre aveuglément un manuel utilisateur. C'est une approche qui encourage l'expérimentation et la découverte active de ce qui se passe réellement dans l'ERP... »*

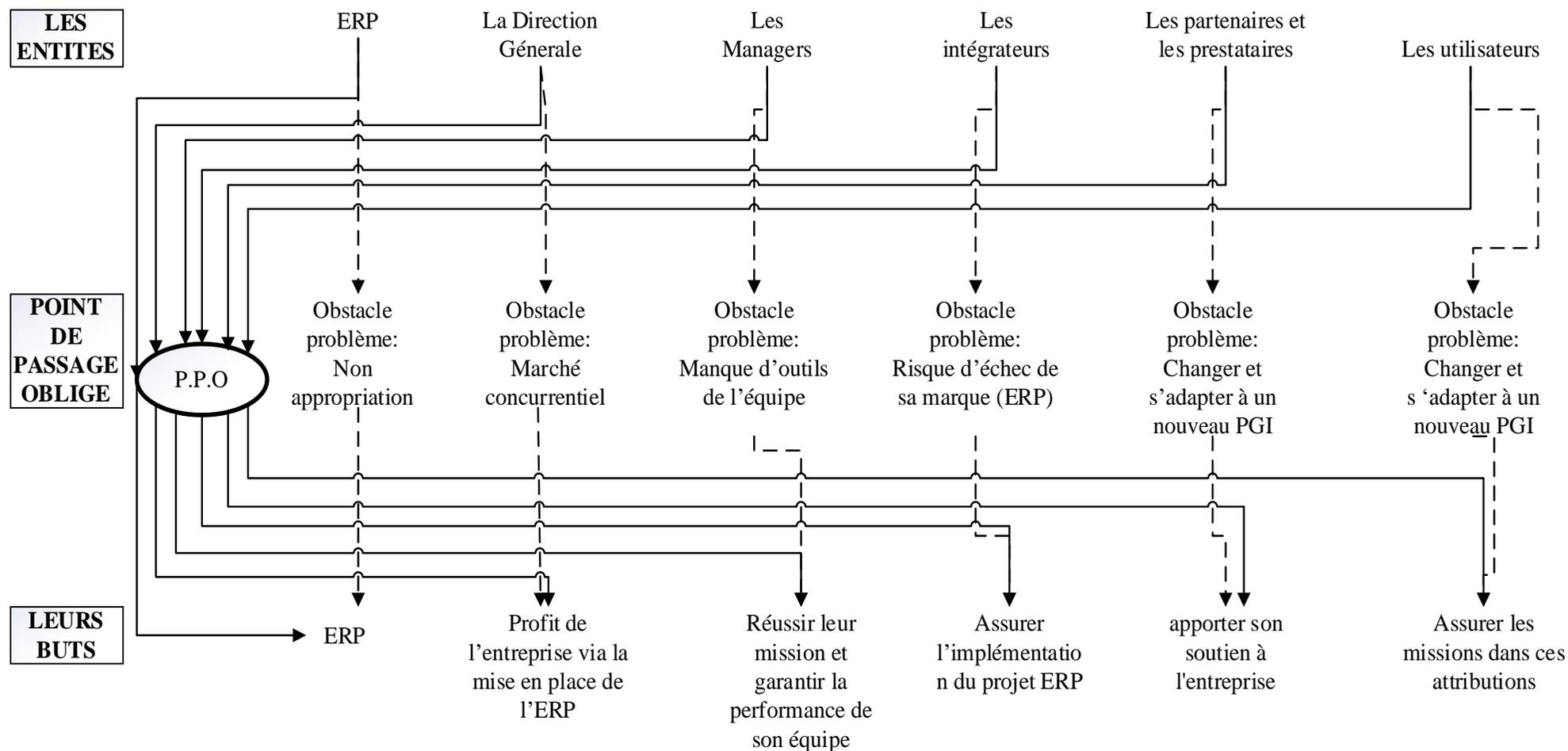
(Commercial - Beta)

*« Comme je vous l'ai expliqué précédemment, nous n'avions pas l'habitude de tester et d'explorer l'outil de cette manière. Cependant, cela est en train de devenir une habitude pour nous. Je trouve ce changement très intéressant, car cela témoigne de la confiance accordée à notre équipe et de la liberté qui nous est offerte pour expérimenter. C'est une reconnaissance valorisante. Nous sommes passés d'un outil que nous hésitions à manipuler à un outil que nous souhaitons utiliser et découvrir davantage... »*

(Magasinier - Gamma)

La figure 63 nous sert de modèle et résume sous l'angle de la théorie d'acteur-réseau la situation des grandes entreprises à Madagascar en contexte d'implémentation d'ERP.

Figure 63: Résumé sous l'angle de la théorie d'acteur-réseau de la situation des grandes entreprises à Madagascar en contexte d'implémentation d'ERP



Source : Auteur (2023)

### **6.1.3. Résultats des analyses textuelles**

Pour mener à bien cette étude, nous avons rassemblé une quantité considérable de données provenant d'entretiens, de courriels et de questionnaires. L'objectif est d'effectuer une analyse lexicométrique pour examiner la fréquence et la co-occurrence des mots, ainsi qu'une analyse sémantique pour comprendre la signification des discours. Nous avons procédé à l'identification des termes les plus fréquents à partir des données collectées et avons également repéré les tendances récurrentes en examinant le sens et la tonalité du message.

L'analyse lexicométrique a permis la transformation des verbatim non structurés contenue dans un texte en verbatim structurés. Autrement dit, la première étape a été de transcrire les audio. Cela a permis par la suite d'obtenir un ensemble de mots (texte) en un tableau de données. Dans un second temps, afin de procéder à une analyse sémantique plus approfondie, nous avons comparé les verbatim des intégrateurs du projet à ceux des utilisateurs.

Lors des traitements des données, le logiciel libre Iramuteq version 0.7 alpha 2 fonctionnant avec le logiciel R a permis une lemmatisation des textes afin de ressortir par la suite des nuages de mots. Ils permettent de mettre en image les mots essentiels qui caractérisent une notion, un concept ou encore le raisonnement développé dans les verbatim.



Afin d'affiner davantage les résultats, nous avons réduit les expressions les plus fréquentes chez les utilisateurs, en nous basant sur une analyse lemmatisée. De plus, nous avons sélectionné cinq sujets qui ont un impact sur l'implémentation et l'appropriation de l'ERP : changement, formation, communication, appropriation, situation actuelle.

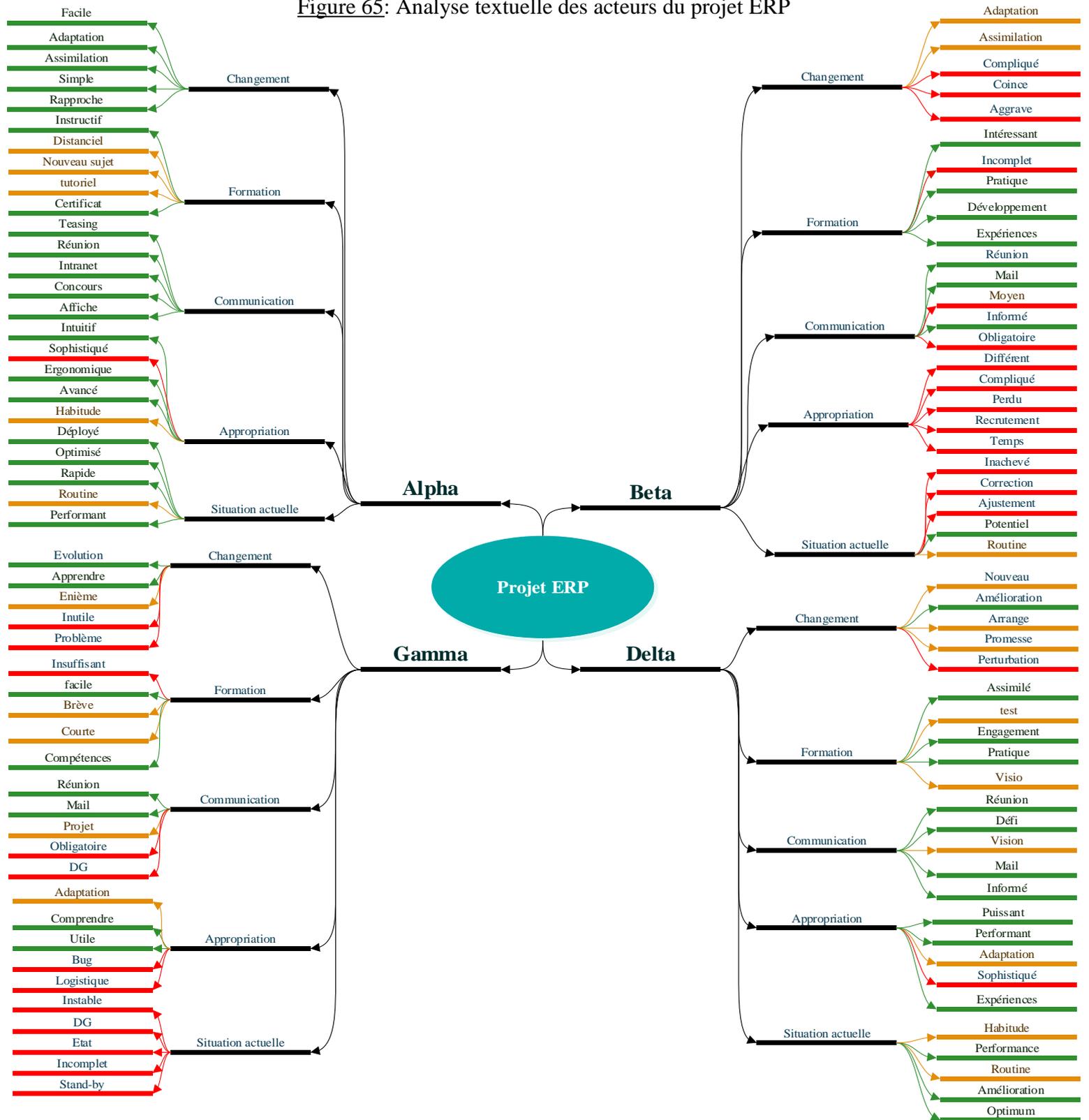
Les cinq sujets ont été identifiés en analysant les propos tenus par les dirigeants, les intégrateurs et les managers au cours du projet. Comme expliqué dans la section portant sur la méthodologie, plusieurs entretiens ont été menés avec ces parties prenantes.

Nous avons procédé à une comparaison des deux versions, comme illustré dans les figures 65, à partir des cinq thèmes identifiés. L'analyse de la cohérence ou de l'incohérence a été effectuée en fonction de la fréquence des verbatims lemmatisés recueillis lors des entretiens avec les utilisateurs. À titre d'exemple, pour Alpha, lorsque le sujet de « *changement* » a été abordé, les résultats des analyses textuelles des mots les plus récurrents sont les suivants : « *adaptation* », « *assimilation* », « *simple* », « *rapproché* » (cf. figure 65). Des mots positifs qui s'alignent à la vision d'Alpha et de l'intégrateur de son ERP.

À l'inverse des résultats d'Alpha, les mots récurrents de Beta autour du sujet « *changement* » sont les suivants : « *assimilation* », « *compliqué* », « *coincé* », « *aggrave* ». Ces termes connotés négativement, reflètent les difficultés rencontrées par l'entreprise dans le cadre de l'implémentation de l'ERP.

La figure 65 illustre via des codes couleurs la synthèse de la cohérence des feed-back des utilisateurs en fonction de la stratégie et la mise en place opérationnelle de l'ERP : vert (cohérente avec la vision de l'entreprise), jaune (neutre), rouge (non-cohérente avec la vision de l'entreprise).

Figure 65: Analyse textuelle des acteurs du projet ERP



Comparative avec la vision du projet ERP de la direction des entreprises

- Cohérente
- Neutre
- Non-cohérente

Source : Auteur (2023)

Le premier constat se trouve surtout au niveau de Beta et Gamma. En effet, plusieurs facteurs « non-cohérents » ont été notés (couleur rouge). Cela témoigne par conséquent du fossé entre la vision de l’entreprise et le retour des utilisateurs. Pour Alpha et Delta, on constate une certaine adhésion à la vision des utilisateurs avec les intégrateurs même s’il existe quelques faibles points de non-cohérence.

## **6.2. Résultats sur les choix stratégiques d'implémentation d'ERP et contexte culturel malgache**

Deux points seront avancés dans cette sous-section sur les résultats stratégiques concernant l'implémentation d'ERP : d'une part, l'influence des choix stratégiques sur la viabilité du projet et d'autre part les choix pris par chaque cas étudié.

### **6.2.1. Influence des choix stratégiques sur la viabilité du projet**

Dans tous projets d'implémentation de solution ERP, les dirigeants se confrontent à des choix stratégiques : mode de développement, type d'hébergement et méthodologie de déploiement. Une analyse approfondie du contexte de l'entreprise est nécessaire avant toute prise de décision. Dans les sections qui suivent, nous développerons les stratégies possibles et l'analyse des stratégies des cas.

#### **Mode de développement**

Deux modes de développement sont proposés par les éditeurs d'ERP : développement standard et développement spécifique.

##### **Développement standard**

Le mode de développement standard est un développement avec des systèmes packages déjà intégrés à l'avance sous forme modulaire. Ces derniers doivent répondre aux besoins basiques de gestion des ressources et incluent une flexibilité qui leur est propre à travers un système de paramétrage généralement assez lourd. Par conséquent, sa couverture fonctionnelle est la plus large possible afin de correspondre à ce que recherchent les entreprises.

##### **Développement spécifique**

Le développement spécifique est spécialement conçu et développé pour un ensemble de besoins organisationnels particuliers, généralement non couverts par les outils standards. Un ERP spécifique est adapté à tous les aspects des processus organisationnels, de la gestion, des stratégies et des opérations.

#### **Type d'hébergement**

Généralement, deux types d'hébergement sont proposés par les éditeurs d'ERP : hébergement *cloud* et hébergement *on-promise*.

##### **Hébergement cloud**

Le *cloud-computing* et le SaaS offrent aux utilisateurs clés la possibilité d'utiliser une solution de manière différente plutôt que d'acheter un logiciel unique, de l'installer et de l'utiliser, les entreprises peuvent choisir de souscrire à un abonnement. Un fournisseur héberge ainsi l'ERP

dans un centre de données et offre des accès à ses utilisateurs. Ils se connectent simplement par le biais d'un navigateur et la puissance de calcul est assurée par le data center. Ainsi, un accès internet est nécessaire afin d'accéder à la plateforme.

L'ERP est entretenu et mis à jour par les éditeurs. L'installation de mises à jour se fait en distanciel sans que cela nécessite de travail de la part de l'utilisateur et est disponible immédiatement. Comme l'ERP est indépendant d'une installation sur ordinateur, le progiciel sera disponible n'importe où. Les *utilisateurs* ne sont pas limités aux appareils ou emplacements. Cependant, sans accès à internet, rien ne fonctionne. C'est un inconvénient des logiciels basés cloud. Cela peut être particulièrement critique pour les entreprises, notamment malgaches : si l'efficacité du logiciel est compromise en raison d'une mauvaise connexion internet, ces entreprises peuvent se retrouver dans des situations très inconfortables. L'autre inconvénient est la dépendance envers le fournisseur. L'utilisation d'une solution *Cloud* ne permet pas d'obtenir le titre de propriétaire de l'ERP. Même après plusieurs années d'utilisation, l'entreprise ne sera pas propriétaire, elle ne paie que l'usufruit.

### **Hébergement *on-premise***

En optant pour l'option *on-premise*, l'entreprise peut acheter une licence permanente pour l'utilisation du logiciel ERP sans limite de temps, contrairement à l'option Cloud ERP qui repose sur un abonnement mensuel. Toutefois, il convient de noter que le mode *On-Premise* implique des dépenses supplémentaires liées à la maintenance des serveurs et à la sécurité des données.

Le choix de l'*on-premise* est une bonne option en termes de sécurité. Ce choix permet de conserver l'intégralité des données au sein de l'entreprise. Installé sur le réseau et sur tous les ordinateurs, le progiciel de gestion se situe en local. En d'autres termes : les données ne seront en aucun cas délocalisées. Ainsi, l'entreprise est le seul garant de la sécurité et elle a la main sur la confidentialité de toutes les données.

### **Méthodologie de déploiement**

Plusieurs méthodologies de déploiement s'offrent aux dirigeants souhaitant implémenter un progiciel. La sous-section qui suit développe ces méthodes.

#### **La stratégie du *big bang***

Cette stratégie naît d'une contrainte : quand les entreprises sont dans l'impossibilité de décommissionner une partie de leur système d'information. Lorsqu'elles ne peuvent pas modifier uniquement leur logiciel comptable, celui-ci étant directement connecté au logiciel de caisse. Il est alors indispensable de démarrer l'ensemble des modules en même temps, et de former rapidement les utilisateurs finaux.

La méthode big bang sollicite beaucoup de travail en amont du projet, avec le risque de non-fonctionnement de certaines fonctionnalités après déploiement. Effectivement, face à ces prérequis, cette méthode de déploiement est la plus risquée.

Compte tenu du fait qu'elle soit souvent brutale, la stratégie du *big bang* est adaptée aux entreprises disposant déjà d'un système d'information (SI) connecté et de logiciels qui communiquent les uns avec les autres ainsi qu'une culture d'entreprise ouverte à l'évolution technologique et adoptant une méthode agile.

### **La stratégie du pilote**

La stratégie du pilote est adaptée aux entreprises multi-entités et aux projets de grande envergure. L'implémentation de l'ERP se fait d'abord sur une seule filiale ou sur une zone géographique. Cette filiale est souvent désignée comme « pilote ». Cette approche permet d'expérimenter puis valider l'ensemble des processus à mettre en place. La suite du déploiement dépendra des expériences issues de l'entité « pilote ».

Par conséquent, pour que le projet se développe, le modèle développé avec « le pilote » devrait être répliquable pour que les autres filiales suivent exactement les mêmes processus.

La stratégie du pilote est chronophage au niveau de l'implémentation complète de l'ERP, mais elle offre une excellente gestion des risques, notamment pour sa sécurité et son avancement pas à pas dans le déploiement d'un progiciel de gestion intégré.

### **La stratégie incrémentale ou la stratégie du lotissement**

Cette méthode facilite la conduite du changement. En effet, elle permet d'anticiper et d'aider les collaborateurs à s'approprier les nouveaux outils. Il faut pour cela organiser des formations pour les utilisateurs clés sur plusieurs thèmes fonctionnels et de fixer leur déploiement à des dates relativement espacées. On peut par exemple débiter par le lot « notes de frais » pour que le déploiement démarre avec une option utilisée par la majorité des collaborateurs. Le lot sera traité, puis des formations seront organisées pour le valider et l'envoyer en production.

Outre l'avantage de réduire les surcharges des équipes de production et des utilisateurs, le déploiement en lotissement permet aussi une valorisation des succès : chaque intégration de lot est un pas vers la réussite afin de faire adhérer les utilisateurs.

### **La stratégie combinée**

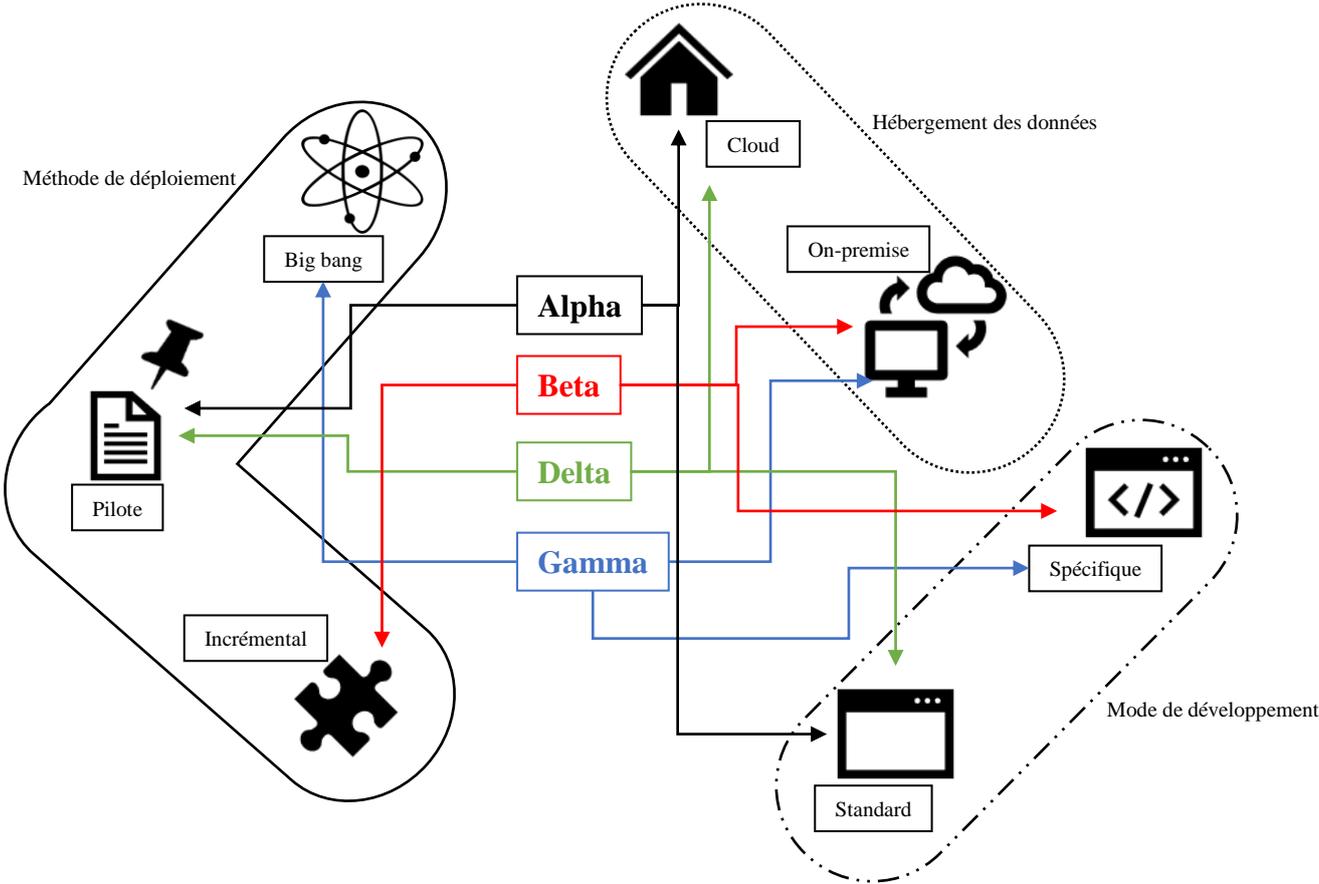
Il est aussi possible de combiner les trois méthodes en tirant parti de leurs avantages. Par exemple, une FMN peut adopter un déploiement incrémental sur une filiale « pilote ». Une fois le déploiement réalisé sur une première filiale, il pourra être dupliqué sur les autres filiales dans d'autres pays. Ensuite il pourra passer au périmètre fonctionnel suivant et ainsi de suite jusqu'à une implémentation complète de l'ERP.

Comparée à celle du lotissement, cette stratégie est encore plus progressive. Elle accompagne les utilisateurs clés au changement en leur offrant la confiance et la sérénité dont ils ont besoin. Cette méthode permet une bonne gestion des risques, mais le découpage de plusieurs tâches n'incite pas à la rapidité. Ainsi, cette stratégie prend généralement beaucoup de temps et peut impacter le délai total de déploiement de la solution ERP.

**6.2.2. Choix stratégiques d'implémentation des cas étudiés**

Les entreprises étudiées ont pris des décisions qui sont étroitement liées à leur orientation stratégique. Ces décisions sont principalement influencées par leur vision à court ou à long terme, ainsi que par leurs priorités et leur budget pour le projet. Les choix stratégiques ont un impact significatif sur les facteurs qui contribuent à la réussite de l'implémentation. La figure 66 offre une visibilité sur les choix stratégiques des cas étudiés.

Figure 66 : Choix stratégiques d'implémentation d'ERP



Source : Auteur (2023)

### 6.2.3. Résultats de l'analyse de la culture d'entreprise et des phases d'implémentation d'ERP

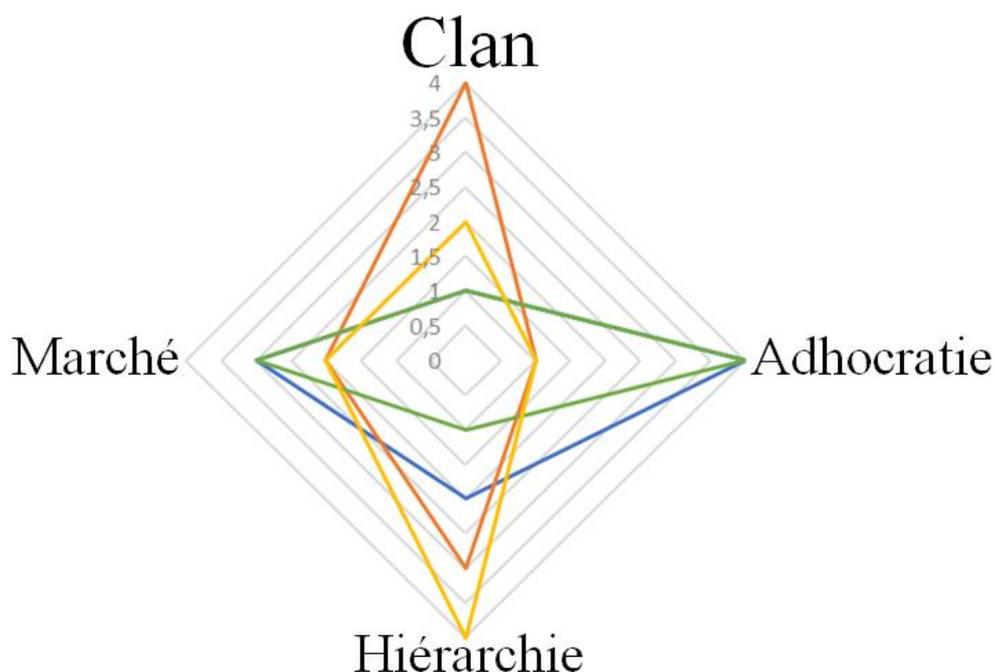
Trois points seront abordés dans cette sous-section : d'une part, la culture d'entreprise dont l'analyse est basée sur l'analyse OCAI (Cameron et Quinn, 2006), les phases d'implémentation de l'ERP, et enfin l'effet de la crise sanitaire sur le projet ERP.

#### 6.2.3.1. Influence de la culture d'entreprise

En référence aux travaux de Cameron et Quinn (2006) concernant l'OCAI dans la revue de la littérature du chapitre trois, les questions sont orientées sur les quatre axes : clan, adhocratie, hiérarchie et marché.

L'analyse des données a été réalisée à l'aide de nos entretiens et questionnaires. Les appréciations des entretiens et questionnaires ont permis de développer des analyses statistiques (cf. chapitre 5/5.1 ; 5.2).

Figure 67 : Analyse OCAI des quatre cas



Source : Auteur (2023)

Pour analyser la figure 67, il est important de prendre en compte l'écart-type, ce qui permet d'apprécier le résultat. Ainsi, à l'exemple du cas Alpha et Delta, nous avons le couple marché/adhocratie qui signifie que les salariés s'orientent sur deux axes plus ou moins opposés (marché/adhocratie) avec un écart-type élevé constaté. Cela signifie une dispersion de l'ensemble des réponses sur les deux axes. Il en va de même pour le cas de Gamma au niveau de l'axe clan et hiérarchie. En effet, outre les réponses au questionnaire, les entretiens

semi-directifs ont montré une opposition des réponses entre les salariés cadres et les non-cadres.

Les résultats obtenus sur le plan empirique confortent les éléments soulevés au niveau de la littérature (cf. 3.3.1. et 3.3.2.) concernant l'impact de la culture d'entreprise sur la dynamique d'appropriation d'ERP. La culture hiérarchique négative, à savoir la formalisation dont le contrôle des processus et la structuration entrave la créativité des employés, ainsi que leur esprit d'initiative (cas Gamma et Beta).

Par ailleurs, bien qu'il soit plus modeste, l'impact de la culture de marché sur l'innovation s'avère toutefois positif (cas Alpha et Delta). En effet, les entreprises ont une culture orientée vers le marché et fondée sur les transactions avec leurs parties prenantes (Cameron et Quinn, 2011). À l'exemple du cas Alpha, l'ouverture sur l'environnement externe et ses composantes constituent une importante source d'opportunités et d'informations, qui sert à développer l'appropriation de l'ERP.

#### 6.2.3.2. Phases d'implémentation d'ERP

Les trois phases constituant l'implémentation de l'ERP seront développées successivement dans ce point, à savoir la pré-implémentation, l'implémentation et la post-implémentation.

##### **Pré-implémentation de l'ERP**

Alpha en est à sa quatrième expérience de mise en place d'un projet ERP. En effet, cette entreprise est dans le secteur de la télécommunication, un secteur en perpétuelle innovation ce qui explique son nombre d'expériences. À noter qu'ERP Oracle a été choisi par Alpha et le développement se fera d'une manière standard (figure 66).

Par rapport aux caractéristiques de sa population (culture, âge, ancienneté, niveau académique...), la résistance aux changements globaux est faible.

Pour Beta, les dirigeants ont voulu orienter sa stratégie sur le *lean management* tout en misant sur la mise en place de l'ERP. À noter que Sage ERP a été choisi par Beta et le développement se fera d'une manière spécifique. Cela était un choix stratégique de la direction de l'entreprise de satisfaire les besoins au niveau de son siège et de son site.

Par rapport aux caractéristiques de sa population la résistance aux changements globaux est forte.

Comme Delta est une multinationale implantée à Madagascar, son changement d'ERP s'explique par le fait que cette dernière doit s'aligner sur la stratégie de sa maison mère. À noter que SAP, un des *leaders* dans le domaine de l'ERP a été choisi par Delta et le développement se fera d'une manière standard.

Par rapport aux caractéristiques de sa population la résistance aux changements globaux est faible.

Gamma a intégré pour la première fois un ERP afin d’optimiser ses procédures. En effet, une multitude de petits logiciels, qui ne sont pas forcément cohérents entre eux a été utilisée au sein de Gamma avant l’implémentation de Matselaka. À noter que ce progiciel a été choisi par Gamma et le développement se fera d’une manière spécifique.

Par rapport aux caractéristiques de sa population la résistance aux changements globaux est forte.

Le tableau 59 résume les différents items : types d’entreprises, expériences, objectifs de mise en place ERP, choix d’ERP, effectif et résistances aux changements.

Tableau 59: Récapitulatif d’avant implémentation de chaque cas étudié

<b>Cas</b>	<b>Alpha</b>	<b>Beta</b>	<b>Delta</b>	<b>Gamma</b>
<b>Types d’entreprise</b>	Multinationale francophone	Grande entreprise malgache <i>leader</i> dans son domaine	Multinationale anglo-saxon	Entreprise publique malgache
<b>Expériences ERP</b>	4 <sup>ème</sup> changement/mise à niveau d’ERP	2 <sup>ème</sup> changement d’ERP	3 <sup>ème</sup> changement d’ERP	1 <sup>ère</sup> mise en place d’ERP
<b>Objectif de mise en place ERP</b>	Alignement stratégique de la maison mère	<i>Lean management</i>	Alignement stratégique de la maison mère	Optimisation
<b>ERP choisi</b>	Oracle	Sage	SAP	Matselaka
<b>Type d’ERP</b>	Standard	Spécifique	Standard	Spécifique
<b>Effectif (approximatif)</b>	975	6000	124	1453
<b>Niveau académique des utilisateurs (médián)</b>	Bac+4 (41,13% des salariés)	Bac+2 (39,18% des salariés)	Bac+5 (54,84% des salariés)	Bac+2 (39,50% des salariés)
<b>Résistance aux changements</b>	Faible	Forte	Faible	Forte

Source : Auteur (2023)

### **Pendant implémentation**

Avoir des informations complètes sur les besoins de chaque service de l’entreprise est essentiel pour l’implémentation de l’ERP. Variable selon la structure et mode d’organisation, la récolte de ces besoins peut prendre du temps pour certaines (cas Beta : supérieur à 6 mois) et pour d’autres cela peut être rapide (cas Alpha et Delta).

Dans le cas d'Alpha, la durée relativement courte de l'implémentation peut être attribuée à deux facteurs principaux. D'une part, l'entreprise avait déjà numérisé et optimisé ses procédures, ce qui a entraîné un gain de temps considérable. D'autre part, l'expérience et les compétences des employés ont permis une intégration rapide et efficace du projet.

Tableau 60: Récapitulatif d'avant implémentation de chaque cas étudié

<b>Cas</b>	<b>Alpha</b>	<b>Beta</b>	<b>Delta</b>	<b>Gamma</b>
<b>Durée récolte des besoins</b>	Courte	Longue	Courte	Moyen
<b>Type d'installation</b>	<i>Cloud</i>	Hébergeur à distance	<i>Cloud</i>	Hébergeur local
<b>Existence d'un key utilisateur</b>	Oui	Oui	Oui	Oui

Source : Auteur (2023)

### **Post implémentation**

Le post implémentation ERP est une étape très importante qui permet à chacun de s'approprier le progiciel et d'en jauger les avantages dans son travail quotidien.

Les différents utilisateurs du progiciel sont tous des maillons de la chaîne d'information qui permettra au système de remplir les fonctions pour lesquelles il a été mis en œuvre.

Cette phase permet d'effectuer certaines corrections pour que chaque utilisateur atteigne sa zone de confort et d'efficacité. Pour les cas Alpha et Delta quelques corrections mineures des bugs ont été effectuées et pour Gamma, un ajustement moyen. Cependant, Beta a connu des difficultés. En effet, après déploiement, beaucoup de fonctionnalités n'ont pas été intégrées. De plus, Beta a choisi un développement spécifique du progiciel, ce qui a rendu les corrections plus complexes.

Tableau 61: Récapitulatif post implémentation de chaque cas étudié

<b>Cas</b>	<b>Alpha</b>	<b>Beta</b>	<b>Delta</b>	<b>Gamma</b>
<b>Correction des bugs</b>	Mineure	Majeure	Mineure	Moyenne
<b>Satisfaction aux formations</b>	Bonne	Moyenne	Excellente	Bonne
<b>Communication</b>	Forte	Moyenne	Forte	Moyenne

Source : Auteur (2023)

### 6.2.3.3. Effet de la crise sanitaire sur le projet ERP

La crise sanitaire a permis de voir le dynamisme de chaque entreprise à gérer le déploiement de l'ERP sur une période très courte.

Au sein des entreprises, la crise a provoqué trois changements majeurs :

- L'augmentation du travail à distance et/ou de la collaboration ;
- L'évolution des besoins ou des attentes des clients ;
- La hausse de la demande de services et/ou produits en ligne.

Face à ces changements, les grandes entreprises se sont adaptées en accélérant le processus.

Cette section présentera deux points essentiels : d'une part les difficultés au niveau de la formation et d'autre part l'apparition d'un système de *shadow it*.

#### ***L'influence du contexte Covid 19 sur l'acceptation des utilisateurs***

Malgré le choix de la direction générale, certains managers n'ont pas été totalement convaincus par la mise en place de l'ERP. Cependant, les protocoles sanitaires obligatoires (distanciation, télétravail, besoins de traitement distanciel des clients...) les ont convaincus d'accepter le changement. En effet, par rapport aux *retroplanning* mis en place, initialement, l'ERP n'était pas le projet prioritaire. Par la suite, la crise sanitaire a engendré également d'autres difficultés :

- L'augmentation des dépenses en sécurité des données ;
- L'implémentation accélérée de l'ERP ;
- L'augmentation des pratiques d'internalisation.

Les chefs de projet (Alpha et Beta) ont constaté que les entreprises se sont montrées beaucoup plus réactives que prévu face à ces changements, avec un rapport de 20 à 25 fois plus vite. Avant la crise, il aurait fallu plus d'un an pour mettre en place le changement. Or, pendant la

crise, poussées par le contexte et l'urgence, les entreprises ont réussi à le mettre en place en l'espace de quelques semaines.

### ***Difficulté au niveau de la formation***

À Madagascar, le contexte sanitaire oblige les entreprises à mettre en télétravail une partie de leurs salariés. Les formations sur certains modules de l'ERP sont par la suite contraintes d'être à distance.

La formation à distance nécessite un effort personnel d'apprentissage de la part des collaborateurs. L'effort motivationnel à distance doit être largement plus important que dans les formations classiques en « présentiel » et le salarié doit réunir de conditions favorables pour le motiver.

Outre la formation synchrone, certaines entreprises sont allées encore plus loin, c'est le cas d'Alpha et Delta qui ont mis en place le *blended-learning*, une solution alliant présentiel et distanciel. En effet, il existe des situations d'apprentissage où les deux modes de formation sont requis. Les exercices d'appropriation peuvent être faits en « distanciel » et à l'inverse, des échanges en présentiel sont indispensables lors des formations. Une baisse de performance a été constatée.

Les entreprises Beta et Gamma ont fait face à des obstacles logistiques en matière de moyens informatiques. En effet, le nombre limité d'ordinateurs ainsi que les problèmes de connectivité et les coupures d'électricité fréquentes à Madagascar ont entravé la formation à distance des utilisateurs, entraînant des retards importants dans le processus.

### ***Apparition du « shadow it » sur l'ERP***

Plusieurs défaillances techniques ont été recensées en phase post-implémentation : KPI erroné, problème au niveau de la plateforme d'échange, réseau de discussion, plateforme de questionnaire, plateforme de stockage en ligne. Les résultats de nos questionnaires ont montré que l'estimation moyenne des outils et applications non-connués par la DSI se situe entre 15 et 20. En outre, d'autres outils *hardware* (ordinateur, smartphone et tablette personnelle) contribuent aussi à ce phénomène de bricolage/*shadow IT*. Selon les réponses des utilisateurs, en plus du contexte malgache, la prolifération du bricolage et du Shadow IT a été renforcée par la disponibilité gratuite de nombreux services en ligne auxquels ils s'inscrivent sans toujours prendre conscience du risque potentiel. Dans le tableau 62, nous retrouverons les verbatims des utilisateurs témoignant de leurs intérêts pour ces outils non-officiels.

Tableau 62: Verbatim shadow IT

<b>Outils</b>	<b>Verbatim</b>
<b>Plateforme d'échange</b>	« Nous rencontrons plusieurs blocages sur la plateforme ERP d'Alpha et de temps en temps, avec mon équipe, nous travaillons directement sur Facebook. Nous avons récemment créé un groupe. C'est plus pratique, moins cher et accessible à tous. L'essentiel c'est la performance de l'équipe. » Responsable commercial - Gamma
<b>Module ERP de la direction commerciale</b>	« L'entreprise nous impose des objectifs inatteignables alors qu'elle ne nous donne pas les moyens pour bien bosser. Et nous étions obligés de trouver une autre alternative d'ERP afin d'échanger sur les données de vente. » (Commercial Beta)
<b>Plateforme de questionnaire</b>	« Je trouve que l'option survey d'ERP d'Alpha n'est pas assez optimisée comparée à celle de Google. Pour notre étude de marché et satisfaction client, je l'ai fait directement sur Google Form. Celle sur l'ERP c'est juste pour la trace administrative. » (Chargée marketing – Alpha)
<b>Plateforme de stockage en ligne</b>	« J'ai pas mal de difficulté d'accéder au cloud de Delta et j'ai opté 'ady gasy' : utilisation du drive de Microsoft. » (Comptable – Delta)

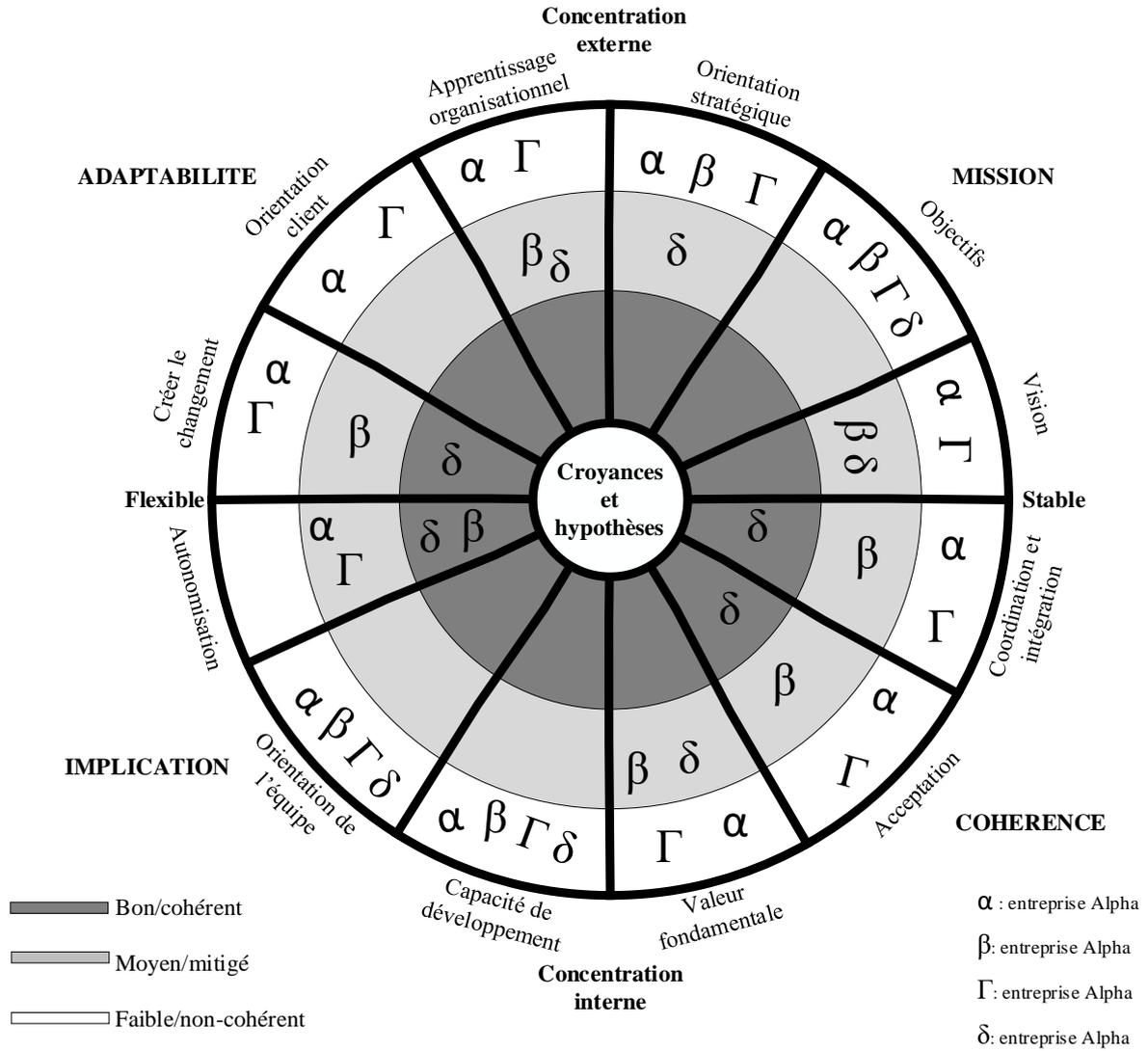
Source : Auteur (2023)

Suite à ces contraintes, les utilisateurs ont eu recours à la débrouillardise afin d'assurer la même qualité de travail. Pour les multinationales implantées à Madagascar, cela s'est traduit par le *shadow IT* vu l'existence des normes et autorisation qu'il faut avoir vis-à-vis de la maison mère.

En outre, une analyse textuelle des entretiens a aussi été menée et le terme « *ady gasy* » a été récurrent dans les propos des acteurs. Ce terme qui semble très intéressant pour la culture malgache caractérise la culture de la débrouille dans la vie quotidienne et semble par la suite transposé en entreprise. Ce sujet fera l'objet d'une discussion dans la dernière partie de cette recherche.

Nous mobiliserons donc la figure le modèle de Denison (1990) de manière heuristique pour résumer et analyser les résultats de notre étude. Ce modèle nous permet de comprendre et d'évaluer les principaux facteurs qui affectent la performance de l'organisation. Il se compose de quatre dimensions clés : l'adaptabilité, la mission, l'engagement et la cohérence. Le modèle de Denison offre une vue d'ensemble complète de l'organisation, permettant de prendre en compte tous les aspects de son fonctionnement et de sa culture.

Figure 68: Synthèse des résultats



Source : Auteur (2023)

### **6.3. Discussion des résultats de l'étude de cas des grandes entreprises à Madagascar**

Cette section comprendra trois sous-sections. Dans un premier temps, nous étudierons l'impact du contexte malgache sur l'appropriation de l'ERP. Ensuite, nous aborderons le rôle de la stratégie sur le choix dans le projet ERP. Enfin, nous examinerons les dynamiques de pouvoir dans le projet ERP.

#### **6.3.1. Influence du contexte malgache sur l'appropriation d'ERP**

Cette sous-section développe quatre points fondamentaux de la culture malgache qui influent sur l'appropriation d'outil ERP : *moramora*, *fizokiana*, *fihavanana* et culture tournée vers le passé que nous verrons dans les points qui suivent.

##### *6.3.1.1. Perception du temps : « moramora »*

Dans le projet d'implémentation de l'ERP le temps est un des éléments déterminant le succès ou l'échec du projet. La pluralité est une condition nécessaire pour analyser la temporalité de tout objet. Comme le propose Mveng (1976), il convient de faire la distinction entre le concept du temps et la conception du temps. Le concept du temps correspond à une notion abstraite, objective et universelle de l'esprit qui permet de comprendre le phénomène de la durée. La conception du temps est, quant à elle, une construction mentale qui reflète la vision de l'homme dans son espace et son temps, et qui influence souvent ses actions. Elle est toujours associée à une civilisation, indissociable de l'image de l'Homme et de son destin que cette civilisation impose. Nous nous positionnons du côté de cette conception du temps pour discuter de celle de la culture malgache.

Si on se rapporte dans la revue de la littérature sur la culture malgache (chapitre trois dans la première partie de la thèse), « *moramora* » est une conception du temps polychronique et relativement cyclique. Pour les Malgaches, « le temps ne se perd jamais » surtout lorsqu'on le passe avec les proches et les personnes intéressantes. C'est à l'opposé d'une partie des pays de l'Occident pour lesquels « le temps, c'est de l'argent ». En rapport avec cette affirmation, il faudrait dire qu'au regard de leur héritage socio-culturel et de leurs activités ancestrales, certains Malgaches n'ont pas une conception capitaliste et accumulative du temps. Ils ne possèdent pas la notion d'un temps segmenté en fines lamelles et perçu comme un maillon de la rentabilité et n'ont pas appris à « profiter » du temps, à le gérer, l'anticiper pour en avoir davantage. Pour les Malgaches le temps n'a pas une valeur monétaire. Ils ont une autre

compréhension du temps, une autre façon de l'investir. Ils essaient de donner à chaque chose, à chaque geste le temps nécessaire, entier.

Cependant, dans leur gestion du temps, contrairement à l'Occident, les Malgaches sont très flexibles en termes de disponibilité. Faire des heures supplémentaires et travailler à un horaire décalé ne constitue aucun blocage pour eux. Transposée dans le contexte d'une implémentation d'ERP, cette manière de percevoir le temps des Malgaches crée un décalage avec les Occidentaux qui sont soit la maison mère, soit intégrateur ou fournisseur de l'ERP. Des incompréhensions et des tensions se créent alors à cause de ce décalage de perception. Cependant, la flexibilité et la disponibilité des collaborateurs malgaches compensent cette faille (cf. verbatim annexe 3). À titre d'exemple, pour le cas Delta, travailler de 8 heures jusqu'à 2 heures du matin n'est pas un problème particulier pour les collaborateurs s'il s'agit de respecter l'échéance imposée par la maison mère (cf. annexe 3). Pour le cas d'Alpha, le fait de rester tard au bureau pour se mettre à jour avant le déploiement de l'ERP a été perçu de manière positive par l'équipe. Le fait que tout le monde reste tard a même créé un esprit de motivation collective. En effet, outre les tâches à accomplir, c'est la cohésion, le collectivisme et la sociabilisation qui ont été des sources de motivation des salariés.

#### *6.3.1.2. Orientation temporelle vers le passé*

D'après les observations des anthropologues Kluckhohn et Strodtbeck (1961), il apparaît que l'importance accordée au passé, au présent et au futur peut varier selon les cultures. La culture malgache privilégie ainsi le passé et le maintien des valeurs et croyances traditionnelles. Les individus accordent une grande importance aux événements passés et ont tendance à considérer comme menace des projets et changements d'avenir. L'ERP n'échappe pas à ce facteur culturel malgache. Dans les résultats de nos enquêtes, les cas comme Gamma et Beta ont des collaborateurs séniors (13% plus de 50 ans) et avec une ancienneté supérieure à 10 ans. En effet, ces collaborateurs ont tellement appréhendé le changement et sont tellement habitués aux anciennes procédures que les nouvelles via le projet ERP deviennent une menace. Les échanges avec les acteurs sur le terrain ont montré que d'une part, la culture malgache conservatrice se traduit par l'attachement aux anciennes procédures et souvent la question revient souvent : « pourquoi ne pas rester sur l'ancienne procédure ? »

D'autre part, cela bouleverse d'une part l'environnement de travail des collaborateurs qui ne sont pas habitués au numérique. Certains collaborateurs que nous avons rencontrés démontrent une attitude qui idéalise le passé, son organisation et ses méthodes étant supérieures par rapport au projet d'implémentation d'ERP. Ces attitudes ont des conséquences négatives, en empêchant les autres membres de l'équipe de s'adapter aux changements et de

s'ouvrir aux nouvelles idées, ou en entretenant des stéréotypes et des préjugés sur le passé. Cependant, il peut aussi avoir des aspects positifs, comme la préservation de l'identité historique et la valeur de l'entreprise. Cela concerne principalement les entreprises malgaches telles que Beta et Gamma, qui sont les plus réticentes aux changements. Certains employés ont un sentiment de méfiance ou de scepticisme envers le nouveau logiciel de gestion intégré (ERP), en particulier s'il est très différent par rapport à l'ancienne version ou par rapport aux anciennes procédures. Cela peut être dû à une ignorance de son fonctionnement, car l'ERP peut être complexe et difficile à comprendre pour ceux qui n'ont pas l'habitude de l'utiliser. Cela peut également entraîner un sentiment de frustration et de découragement, et inciter les employés à rester avec ce qu'ils connaissent déjà. Les échanges avec les acteurs ont permis de trouver d'autres raisons. En effet, cette situation représente une menace pour l'emploi de quelques salariés dans l'entreprise, ce qui explique également ces comportements négatifs.

#### 6.3.1.3. *L'évitement de confrontation : « fihavanana »*

Dans sa conception du *fihavanana*, les Malgaches ne valorisent pas la confrontation, mais privilégient l'harmonie. C'est un concept qui est proche du collectivisme au sens d'Hofstede qui met l'accent sur les liens étroits entre les individus et sur leur appartenance à un groupe (une famille, un clan, une tribu ou une organisation).

Si on s'appuie sur notre revue de la littérature dans la première partie sur le *fihavanana*, ce concept désigne un évitement de protection et s'observe aux cas où une ou plusieurs parties cherchent à tout prix à éviter la confrontation par peur des conséquences engendrées par la situation conflictuelle. Une partie peut éviter de se confronter à un groupe imposant des directives à un projet. Elle préférera par la suite faire comme s'il n'y avait pas de problème et ne pas se poser de questions qui peuvent remettre en cause le projet. En effet, les parties peuvent craindre les réactions de l'autre : colère, tristesse ... Dans ces cas, les parties évitent d'aborder le conflit, car les risques d'aggraver la situation sont perçus comme étant supérieurs aux bénéfices potentiels du projet.

En se basant sur les résultats des cas étudiés, on a constaté quelques facteurs de prédisposition à cet évitement de protection. Un premier élément qui favorise le conflit est un déficit de compétence ou encore de support. Ainsi, les utilisateurs peuvent douter de leur capacité face au projet ERP et préfèrent ne rien faire par crainte de perdre leur crédibilité face au manager/dirigeant. Cela se traduit par un conformisme par rapport aux diverses procédures et visions des dirigeants. Cependant, dans un projet ERP, les retours des utilisateurs sont très importants, notamment dans la phase de collecte des besoins.

Pour le cas Gamma, la majorité de ces utilisateurs sont à la fois des séniors et conformistes. Dans cette optique du *fihavanana* et évitement du conflit, lors des réunions de collecte des besoins, certains points abordés par les intégrateurs manquent de pertinence et les utilisateurs effectuent les validations sans prendre du recul et sans remise en question du système pour justement préserver le *fihavanana*. Cela a retardé la phase d'implémentation du progiciel, car Gamma était obligé de revenir sur certains points à cause des blocages qui ont été détectés tardivement.

#### 6.3.1.4. *Respect de l'aîné : « fizokiana »*

Assimilée à une organisation de type clanique, dans sa culture, la société malgache est dirigée par des personnalités choisies selon le critère de l'ancienneté, critère hiérarchique qui confère une autorité à tout individu plus âgé. La dimension de l'âge est très prégnante dans l'ensemble des structures (la famille, la communauté, l'organisation...). La valeur traditionnelle du respect de l'âge se fonde sur la croyance que « l'ancien » a acquis plus de savoirs et de vécu. La sagesse, qui est une qualité très estimée, se manifeste physiquement par l'âge chronologique. Le plus âgé étant le chef du clan, il s'occupait de l'organisation de la vie du clan et a le pouvoir de décision. Il veillait au respect de l'ordre social. L'aîné maîtrisait également les coutumes et la connaissance des ancêtres, il appartenait au domaine du sacré et dispose du pouvoir de malédiction et de bénédiction (Ratsimbazafy, 1995).

Ce *fizokiana* a été confirmé par les résultats sur l'âge et ancienneté des collaborateurs des cas étudiés (cf. figure 30). En effet, le respect de l'aîné constitue quelques éléments négatifs pour le projet d'implémentation d'ERP. Souvent, le séniors a du mal à affirmer son autorité face à la complexité du système ERP. Ce qui contraint d'autres responsables généralement jeunes et n'ayant pas le même poids d'autorité que le séniors dans l'organisation. N'ayant pas l'entier respect de l'équipe dû à cette culture *fizokiana*, les jeunes ont du mal à exercer leur pouvoir et les aînés à se soumettre à l'autorité d'un jeune. Toutefois, ce manque de compétences des séniors sur les TI n'est pas systématique et non-généralisable. À l'exemple d'Alpha dont le chef de projet est un séniors de génération baby-boomer possédant des compétences très avancées dans la mise en place d'ERP et qui a contribué au succès du projet. Ces résultats sur le *fizokiana* appuient ainsi les conclusions des recherches en Afrique telles que la notion de chefferie (Apitsa, 2018) où on constate une juxtaposition de l'interaction des normes et des statuts culturels locaux d'une part et des codes de travail dans l'entreprise, d'autres part. D'autres travaux comme ceux de Worou (2014) et Ogandaga (2007) qui se concentrent sur l'âge au sein des organisations en Afrique présentent également un résultat similaire.

#### 6.3.1.5. *L'art de la débrouillardise à la malgache : « ady gasy »*

Les Malgaches sont connus pour leur capacité à se débrouiller avec peu, grâce à leur culture de l'*ady gasy*. La plupart des Malgaches ont dû développer des techniques de bricolage (Lévi-Strauss, 1962) ou de *shadow it* (Rentrop et Zimmermann, 2012) en raison de la situation économique difficile du pays.

L'expression signifiant littéralement "à la façon malgache", *ady gasy* est très courante à Madagascar pour parler de cette débrouillardise. Avec presque rien, les Malgaches fabriquent et réparent tout. Le terme *ady gasy* a pris le sens d'identité nationale après la révolution de 1972 qui a évincé le président Philibert Tsiranana. Aujourd'hui, il réunit les différentes définitions et les valeurs de solidarité et de fraternité valorisées à Madagascar.

Si on le transpose dans le contexte d'un système ERP en entreprise, le constat est clair et nos résultats confirment les recherches antérieures, notamment celle de Grimand (2016) qui parle de registre contraignant et habilitant, et ajoute que « *tout outil de gestion supporte ainsi d'être à d'autres fins ou au travers d'autres usages que ceux initialement pensés par le concepteur...* ». Les salariés ne manquent pas d'ingéniosité et de créativité, de jeu avec la règle, de détournements d'usages, en faisant avec les ressources à disposition (Grimand, 2022). À titre d'exemple, nous pouvons citer les bricolages de certaines fonctionnalités du progiciel sur la plateforme de stockage en ligne (cas Gamma), plateforme de questionnaire de l'ERP (cas Beta) ou encore le réseau de discussion pour le cas d'Alpha (cf. verbatim annexe 7). Nos entretiens avec les salariés ont aussi permis de constater que ces derniers développent plusieurs outils tels que le *visual basic* et macro Excel. Ils mettent en place une base de données MS Access, qui nécessite quand même une certaine maîtrise de langage informatique.

Si on se réfère aux résultats obtenus, la performance impulsée par ce concept est très intéressante, car cela témoigne d'une forte appropriation de l'utilisateur. Cependant, *ady gasy* a aussi ses limites : risque au niveau de la sécurité informatique, de risques techniques et de pérennité, génération de coûts cachés...

#### **6.3.2. Influences liées aux choix stratégiques**

Deux points développant l'influence des divers points managériaux du projet ERP seront développés dans cette section : la conduite du changement et les impacts des choix stratégiques.

### **Influence de la formation à l'usage sur l'appropriation d'outils**

Concernant la formation des employés, l'utilisation des outils technologiques suit le processus d'apprentissage recommandé par Dechamp *et al.* (2006). La hiérarchie fait tout son possible pour que ses collaborateurs puissent « assimiler » et « s'adapter » aux outils technologiques en les formant continuellement. Dans cette recherche, certains nouveaux salariés interviewés semblent être bien formés et adhèrent au projet ERP (cf. cas Alpha – tableau 24). Les formateurs assurent des formations spécifiques pour les nouveaux employés dès leur recrutement afin de mieux utiliser l'ERP. Toutefois, les résultats d'un questionnaire adressé aux nouvelles recrues, notamment pour le cas de Beta, révèlent que leur niveau de formation est moyen sur plusieurs critères relatifs à l'utilisation des outils, contrairement aux affirmations précédentes (cf. tableau 39). Certaines options avancées du progiciel ne sont pas utilisées au maximum de son potentiel (cf. tableau 31), ce qui explique certains oublis de la part des utilisateurs.

Nous pouvons observer que l'investissement dans la formation est grandement influencé par la qualité de l'interface et l'intuitivité du logiciel. Cependant, pour s'approprier un outil, l'utilisateur doit non seulement maîtriser son fonctionnement, mais aussi être capable de développer des inventions ou des solutions qui n'ont pas été envisagées par les concepteurs à l'origine (Orlikowski, 2000 ; Vaujany, 2006 ; Reix, 2007). L'*ady gasy* constaté sur certains cas (cf. tableau 62) témoigne de cette appropriation et inventivité des collaborateurs afin de trouver des solutions sur certains blocages du progiciel.

### **Influence de l'implication à l'usage sur l'appropriation d'outils**

La dernière dimension étudiée dans nos enquêtes concerne la satisfaction des répondants dans l'utilisation de leurs outils, qui est un aspect important de l'appropriation des outils sur les plans individuel, collectif et cognitif. Pour une adoption réussie des outils dans une entreprise, il est crucial de prendre en compte l'acceptabilité technologique (Davis, 1989) et l'acceptation technologique (Bobillier-Chaumon et Dubois, 2009) qui répondent aux attentes des utilisateurs. D'après les témoignages des interviewés, il apparaît que cette satisfaction engendre une implication accrue des employés dans l'utilisation de leurs outils ainsi qu'une adhésion à la progression technologique de l'entreprise (voir tableau 23, 26 et 29). Les répondants estiment également qu'ils sont capables de développer une appropriation innovante de l'ERP en interne, leur permettant de se conformer aux exigences hiérarchiques tout en atteignant leurs propres objectifs (voir tableau 41). Ce type de pratique conforme, bien différent des usages contournés ou détournés à d'autres fins (Vaujany, 2006 ; Orlikowski, 2002) amène l'utilisateur à exercer son activité et à préserver son poste dans l'entreprise.

Néanmoins, la satisfaction de l'utilisateur diffère de celle de l'entreprise qui l'emploie (Rousseau *et al.*, 2005 ; Mallet, 2006), car les limitations d'usage, évoquées précédemment, entraveraient ses intentions dans la réalisation de ses objectifs. La raison pour laquelle "l'implication calculée" n'a pas un impact significatif sur l'appropriation des outils dans cette étude est que les salariés interrogés (en particulier dans les cas Beta et Gamma) utilisent les ERP de leur entreprise conformément aux recommandations de leur hiérarchie, en suivant des programmes préétablis (voir les témoignages du cas Beta page 226) ou pour renforcer leur image personnelle plutôt que pour contourner ou éviter les usages qui leur sont imposés. Il y a trois manières d'interpréter cette attitude. Tout d'abord, elle peut être considérée comme une certaine déconnexion entre l'organisation et l'ERP utilisé dans l'esprit des répondants. Deuxièmement, elle peut être assimilée à une contrainte à respecter les usages établis du progiciel. Troisièmement, elle peut résulter de l'évitement de situations qui ne contribuent pas à atteindre les objectifs personnels ou professionnels. En fin de compte, l'appropriation des ERP dépend des représentations individuelles que chacun des salariés a de ses compétences (techniques, commerciales, innovantes...), de ses objectifs professionnels et de ses relations avec sa structure à un moment donné.

### **6.3.3. L'implémentation de l'ERP : existence des jeux de pouvoir au sein des entreprises à Madagascar ?**

L'implémentation d'un système de gestion intégré (ERP) est un processus complexe et nécessite des décisions stratégiques importantes. Dans les entreprises malgache où la culture est à forte hiérarchie (dans certains cas), cela peut être encore plus compliqué, car les décisions stratégiques peuvent être influencées. Dans les cas observés, la prise de décision n'est pas toujours rationnelle et peut être subjective à cause de quelques variables culturelles : *fihavanana*, forte hiérarchie et *fizokiana*. Cependant, l'ERP peut être aussi une occasion assurant un contre-pouvoirs avec la transparence et la performance de chacun. Ces éléments seront discutés dans les points suivants.

#### *6.3.3.1. Les enjeux de pouvoir observés dans certains cas*

Les enjeux de pouvoir sont omniprésents dans toutes les organisations et ont un impact important sur l'implémentation de l'ERP. Dans les cas étudiés, certaines personnes et certains départements peuvent être considérés comme ayant plus de pouvoir et d'influence que d'autres, ce qui peut entraîner des inégalités dans l'accès aux ressources (budget inéquitable entre directions dans le projet) et aux fonctionnalités avancées du progiciel. Cela rend plus difficile pour les employés de participer pleinement aux processus et au développement de

l'entreprise, ainsi que pour gérer les risques de sécurité des données. Cela peut également avoir un impact négatif sur la performance de l'entreprise.

Chaque entreprise a sa propre stratégie et il est important de reconnaître que le pouvoir et l'influence ne sont pas nécessairement mauvais en soi, mais il faut veiller à ce qu'ils ne soient pas utilisés de manière abusive ou discriminatoire. Une des solutions permettant d'éviter cela est de mettre en place des processus de prise de décision clairs et participatifs. À l'exemple de Delta, qui a permis à tous les actants de s'exprimer et de contribuer à la décision. Il est essentiel de promouvoir une culture de respect et d'inclusion, afin de s'assurer que tous les membres de l'organisation se sentent valorisés et écoutés, quel que soit leur statut ou leur rôle au sein de l'entreprise.

#### 6.3.3.2. *Des conflits d'intérêts constatés*

Pour les cas étudiés, ces types de situations surviennent notamment dans le cadre du choix du progiciel lorsqu'un individu ou un groupe d'individus impliqués dans la décision a un intérêt personnel à promouvoir un certain logiciel par rapport à d'autres. En conséquence, des conflits d'intérêts existent, à l'exemple du cas Gamma où certains membres du conseil d'administration possèdent des actions au sein de la société qui développe l'ERP. L'intérêt individuel peut être aussi lié à des relations personnelles, en référence à notre revue de littérature sur le *fihavanana et fizokiana*, mais également par rapport à l'ethnicité (Apitsa et Amine, 2014). Le cas Beta illustre ce fait. En effet, le dirigeant a des liens amicaux avec les développeurs du logiciel et cette proximité a contribué en partie au choix de la solution.

Dans de telles situations, il est important de gérer le conflit d'intérêts de manière transparente et équitable pour s'assurer que la décision finale reflète les intérêts de l'organisation dans son ensemble et non pas ceux d'une seule personne ou groupe de personnes. Cela peut passer par la déclaration du conflit d'intérêts auprès de la direction de l'entreprise et le *recusal* (abstention de participer à la procédure) de la personne ou du groupe concerné de toute participation à la décision finale. De plus, il est recommandé de mettre en place des processus de prise de décision participatifs qui permettent à toutes les parties prenantes de contribuer à la décision finale et de veiller à ce que tous les critères de sélection des ERP soient clairement définis et équitablement appliqués.

#### 6.3.3.3. *Un enjeu de contre-pouvoir donnant lieu au succès du projet*

En référence aux concepts culturels malgaches tels que le *fihavanana*, le *fizokiana* et le poids de la hiérarchie qui sont liés à la notion de pouvoir, notre analyse des entreprises Alpha et Delta a montré que l'implémentation de leurs ERP a eu pour effet de réduire l'influence de la

hiérarchie en permettant une meilleure communication et une collaboration accrue entre les différents départements. En d'autres termes, le progiciel a donné lieu à un contre-pouvoir qui a permis de briser la forte hiérarchie traditionnelle dans ces entreprises. Concernant Delta, l'implémentation de l'ERP a permis d'améliorer la communication entre les collaborateurs en leur donnant un accès direct en temps réel aux informations sur l'interface de l'ERP, comme en témoignent les verbatims (cf. tableau 55). Cette transparence accrue a également permis à Delta de prendre de meilleures décisions.

En outre, pour le cas d'Alpha, l'ERP a permis une plus grande flexibilité dans la structure de l'entreprise, grâce à un accès autonome aux données, et cela a permis aux employés de prendre des décisions et d'agir de manière plus indépendante, sans avoir à attendre l'approbation hiérarchique.

Il est important de noter que ces avantages sur l'utilisation d'un ERP peuvent être atteints si l'implémentation est effectuée correctement et que les employés ont développé un certain niveau d'appropriation de l'outil.

## Conclusion du chapitre 6

Le sixième chapitre est structuré en trois parties distinctes qui abordent respectivement les résultats liés aux personnes et aux interactions, les résultats relatifs aux choix stratégiques en matière d'implémentation d'ERP, ainsi que les contextes culturels. En outre, ce chapitre propose une analyse détaillée des conclusions issues des études menées.

Dans la partie résultats des cas étudiés, nous avons réalisé une analyse basée sur la sociologie de la traduction en premier lieu. Cette théorie a permis de suivre de manière longitudinale les acteurs sur le terrain et de comprendre les différentes controverses et points de passages obligés rencontrés. Dans un second temps, différents thèmes ont été explorés à partir des résultats obtenus lors des enquêtes de terrain : l'analyse textuelle, les choix stratégiques et la culture d'entreprise. La dernière sous-section a mis en lumière l'impact de la crise sanitaire sur l'implémentation et l'appropriation de l'ERP. Nous avons également établi un modèle (cf. figure 63) a également été établi afin de simplifier la compréhension du contexte complexe des grandes entreprises malgaches. Ce modèle a permis d'identifier des relations causales entre les différents actants (humain et non-humain) du projet.

La troisième section de la discussion des résultats comprend trois points. Le premier met en évidence l'influence de la culture malgache sur l'appropriation de l'ERP. Les deux dernières examinent respectivement les influences liées aux choix stratégiques et le jeu de pouvoir dans l'implémentation de l'ERP.

## Conclusion de la partie II

La seconde partie a présenté les résultats ainsi que les analyses de notre recherche. Cette seconde partie a traité notamment les différents résultats obtenus par les différentes méthodes mises en œuvre.

Dans le chapitre 4, trois sections ont été mobilisées : le cadre paradigmatique, le design de recherche et l'analyse des données. La méthode de l'explication contextualisée de Welch et *al.* (2011), dont le cadre paradigmatique a été développé par Milliot (2014) dans le tableau 18 a structuré notre réflexion. Nous avons abordé dans le cinquième chapitre, les interactions du chercheur avec le terrain, les contextes des cas retenus ainsi que leurs caractéristiques.

Le contexte des cas retenus a été développé et a permis une illustration des données organisationnelles pour chaque cas. Ces derniers ont été détaillés successivement et ont fait l'objet d'une analyse sous l'angle de l'approche de l'ANT : le contexte et les actants (humain et non-humain). Dans la dernière section, les caractéristiques des cas retenus ont été développées. Nous considérons l'implémentation d'un système ERP dans une entreprise comme un projet du changement organisationnel et les variables liées à ce changement ont été étudiées : la culture, la motivation, la communication et la stratégie.

Trois sections composent le dernier chapitre : les résultats individuels et relationnels, les résultats sur les choix stratégiques d'implémentation d'ERP et le contexte culturel, et une discussion concernant les résultats obtenus. Dans la partie résultats des cas étudiés, dans un premier temps, une analyse sous l'angle de la sociologie de la traduction a été effectuée. Cette théorie a permis de se situer d'une manière longitudinale avec les acteurs sur le terrain face aux diverses controverses et des points de passage obligé. Dans un second temps, plusieurs thèmes concernant les résultats des enquêtes sur le terrain ont été développés : l'analyse textuelle, les choix stratégiques et la culture d'entreprise. La section sur la discussion des résultats comprend trois points. Le premier met en évidence l'influence de la culture malgache sur l'appropriation de l'ERP. Le second et troisième examinent respectivement les influences liées aux choix stratégiques et le jeu de pouvoir dans l'implémentation de l'ERP.

## CONCLUSION GÉNÉRALE

La finalité de cette thèse était de cerner les facteurs contingents de l'appropriations d'ERP. La question de recherche qui en a découlé a été formulée de la manière suivante : comment les grandes entreprises à Madagascar s'approprient-elles les progiciels qui sont mis à leur disposition ?

Dans l'objectif de répondre à cette question, nous avons mené une étude de cas multiples portant sur quatre grandes entreprises à Madagascar. Pour étudier ces entreprises, nous avons retenu la méthode de l'explication contextualisée (Welch et *al.*, 2011). Le design de la recherche met l'accent conjointement sur la relation causale et la contextualisation. En effet, nous avons analysé l'impact de l'implémentation du progiciel dans les grandes entreprises malgaches. La relation causale est établie en utilisant une méthode d'analyse sur les trois phases d'implémentation pour comparer les performances de l'entreprise avant et après l'intégration de l'ERP. La contextualisation est assurée également en recueillant des données sur les caractéristiques de chaque entreprise, comme sa taille, son secteur d'activité, sa stratégie numérique ainsi que sur le contexte culturel à Madagascar. En nous basant sur les propositions de Milliot (2014) et Milliot, Freeman (2015), nous avons identifié un cadre paradigmatique. Cela a permis de vérifier la cohérence épistémologique de cette recherche en mobilisant un projet de recherche praxéologique avec une perspective ontologique basée sur le réalisme critique (Bhaskar, 1978, 1998 ; Collier, 1994 ; Outhwaite, 1987 ; Sayer, 1992). L'abduction a été choisie comme l'inférence principale. Ces choix mettent l'accent sur l'analyse des logiques organisationnelles et permettent de répondre à l'objectif d'une étude à la fois causale et contextualisée.

Les grandes entreprises malgaches s'approprient généralement les ERP qui leur sont mis à disposition en suivant un processus détaillé. Ce processus inclut plusieurs étapes et des facteurs de contingence de l'appropriation de l'ERP. D'une manière synthétique, ces étapes sont les suivantes.

- Évaluation des besoins en matière de gestion : avant de choisir un ERP, les entreprises déterminent leurs besoins en matière de gestion et définissent les fonctionnalités et les modules qu'elles souhaitent intégrer dans le logiciel.
- Sélection du fournisseur de logiciels : une fois que les dirigeants ont défini les besoins, ils peuvent commencer à chercher un fournisseur d'ERP qui propose des solutions adaptées à ses besoins. Elle doit prendre en compte des critères tels que la flexibilité, la qualité du service client et le coût.

- Adaptation au contexte malgache : cette situation s'adresse surtout aux FMN qui décident d'implémenter l'ERP du siège à Madagascar. Ces derniers doivent s'adapter aux spécificités et complexités du terrain malgache (cf. chap 6/6.2.3.1.) avec des variables telles que : *moramora, fizokiana, fihavanana...*
- Formation du personnel : avant de mettre en place l'ERP, l'entreprise doit former son personnel à l'utilisation du logiciel. Cela peut inclure des sessions de formation en groupe ou individuelles, ainsi que la mise à disposition de supports de formation en ligne ou imprimés.
- Migration des données : avant de passer à l'ERP, l'entreprise doit transférer ses données vers le nouveau système. Cela peut être un processus complexe qui nécessite une planification et une coordination minutieuse.

## **Contributions de la recherche**

Cette partie de la conclusion générale développera quatre points essentiels : les contributions théoriques, les apports managériaux, les apports méthodologiques ainsi que les limites et perspectives de cette recherche.

### **Contributions théoriques**

Le premier apport concerne l'association de champs théoriques peu traités conjointement tels que la sociologie de la traduction (Akrich, Callon et Latour, 1988), la *theory acceptance model* (TAM) de Davis (1989), les concepts particuliers à Madagascar (*fizokiana, fihavanana, ady gasy*) et les modèles (OCAI et modèle de Denison) caractérisant la culture malgache. Tout cela sous l'angle de l'appropriation d'ERP. Cette recherche contribue ainsi à compléter la littérature à la fois sur les enjeux liés au management interculturel et en système d'information en explorant notamment l'ERP avec en fonction des particularités de Madagascar.

Un deuxième apport est lié à l'étude de l'appropriation d'outils de gestion (ERP) dans le cadre de grandes entreprises à Madagascar. L'analyse empirique du contexte malgache à travers l'étude de cas multiple a permis de clarifier cette notion. En effet, dans la littérature, les recherches appliquées à un pays en développement sont rares, voire inexistantes pour Madagascar.

Un troisième apport ayant trait au modèle d'analyse proposé dans ce travail de recherche (cf. figure 63) a fait l'objet d'une présentation aux quatre entreprises. Cette proposition a permis

de fournir une perspective stratégique qui a aidé les entreprises à mieux comprendre les différents aspects mentionnés ci-dessous.

- Identification précise des actants du projet : une définition de manière précise des parties prenantes du projet. Cela a été essentiel pour le garant des intérêts et des besoins de toutes les parties concernées dans la planification et la mise en œuvre du logiciel.
- Analyse des attentes des actants : une compréhension des attentes et les souhaits des différentes parties prenantes, ce qui permet de mieux adapter les fonctionnalités et les objectifs du projet ERP aux besoins réels de l'entreprise.
- Prise en compte des risques : en identifiant les parties prenantes et en analysant leurs attentes, le modèle qui a été proposé permet d'identifier les risques potentiels liés au projet ERP et à prendre des mesures pour les minimiser.
- Gestion des changements : en comprenant les attentes et les besoins des différentes parties prenantes, il est possible par la suite de mieux gérer les changements qui peuvent survenir au cours du projet ERP, ce qui permet de limiter les perturbations et d'assurer une mise en œuvre réussie du système.

### **Contributions managériales**

Au vu des résultats de l'analyse des données, quelques préconisations peuvent être avancées à l'intention des managers et des cadres supérieurs porteurs de projet d'ERP ou d'autres outils de gestion. L'implémentation de l'ERP, en tant qu'élément articulant à la fois des aspects organisationnels et techniques, réduit la complexité des démarches en les unifiant vers des objectifs communs et cohérents. À travers les analyses effectuées dans le cadre de ce travail de recherche, nous avons pu mettre en avant l'articulation complexe des facteurs contingents concernant l'utilisation de ce type d'outil. L'appropriation d'ERP peut contribuer ainsi à l'émergence d'une collaboration élargie entre les acteurs impliqués et au développement d'une dynamique collective au-delà du simple dispositif procédural, ce qui impacte positivement le processus d'innovation. Cela permet aux cadres supérieurs et aux gestionnaires de mieux comprendre l'étendue de la tâche à réaliser ainsi que les opportunités et les défis potentiels qui y sont associés. Lors des restitutions finales, les entreprises étudiées ont apprécié l'analyse détaillée que nous avons menée, car elle leur a permis de revisiter des aspects passés et des procédures, notamment lors de la phase de pré-implémentation où la collecte des besoins a pris un temps considérable. La proposition du modèle d'analyse a

permis aux entreprises de prendre du recul et de se remémorer les choix stratégiques qui ont conduit à leurs orientations actuelles. De plus, cela leur a permis d'identifier les erreurs stratégiques commises dans le passé, offrant ainsi une perspective pour des implémentations futures plus efficaces.

Nous considérons que plusieurs conditions sont nécessaires pour assurer la mise en place d'un ERP au sein d'une grande entreprise. Assurer une appropriation réussie d'un système ERP nécessite la prise en compte du contexte culturel et la promotion de la participation active des employés, une communication efficace, une formation adéquate, une culture d'amélioration continue, une prise en compte des différences culturelles et un accompagnement des utilisateurs après la mise en place du système ERP.

En prenant en compte les cas étudiés, nous formulerons également des suggestions qui serviront de recommandations.

La première porte sur le choix de l'ERP. En effet, même si les différents actants (intégrateurs, utilisateurs finaux et dirigeants) sont excellents, si l'ERP ne correspond pas aux besoins et contexte de l'entreprise, le risque d'échec sera élevé.

Aussi, il faut prendre en compte les compétences du porteur de projet. Dans cette logique, un cadre dirigeant ou un *leader* devrait être choisi pour animer le projet. Outre ses capacités techniques et ses connaissances spécifiques reconnues dans un métier, ce leader devrait disposer de capacités de communication et de management des équipes. Il jouerait le rôle de coordinateur entre les membres de la plateforme d'innovation et de la direction générale.

La deuxième piste d'actions concerne la mise en place d'une démarche de conduite de changement, notamment sur les dimensions qui influent l'appropriation de l'ERP. À cet effet, les membres impliqués et les utilisateurs du système mis en place seront plus réceptifs et impliqués dans toute démarche d'appropriation. Cela peut se concrétiser à travers des facteurs motivationnels capables de favoriser le partage entre les membres ou grâce aux formations et communications internes de l'entreprise. Ces facteurs sont source d'amélioration des compétences des participants. Une sensibilisation est nécessaire pour que les acteurs intègrent peu à peu l'ERP.

La troisième recommandation concerne la culture de l'entreprise, plus précisément celle relative à l'environnement du travail. Cette dimension s'analyse généralement en termes de valeurs, de normes et de pratiques qui sont souvent ardues à expliciter et encore plus quand il y a résistance au changement. L'impact de ces composantes culturelles se manifeste dans les

comportements individuels et collectifs et mérite d'être pris en compte dans la démarche d'appropriation.

Remarquons que les cultures ne sont pas homogènes, car il y a des sous-cultures caractérisées par un ensemble distinct de valeurs, pratiques et normes, ce qui freine aussi l'appropriation. Pour atténuer ces dysfonctionnements, il est nécessaire d'instaurer une culture d'entreprise cohérente et partagée par l'ensemble des acteurs.

### **Validité et fiabilité des résultats de la recherche**

L'objet de ce point est de présenter les méthodes que nous avons suivies afin d'améliorer la validité et la fiabilité de cette thèse. Trois éléments permettent d'attester la validité de la recherche, à savoir la validité du construit, les validités internes, ainsi que la fiabilité de la recherche et de ses résultats (Thiéart, 2014).

#### ***Fiabilité du construit***

La fiabilité du construit concerne la description précise des variables mobilisées pour opérationnaliser les concepts étudiés et évaluer la pertinence de cette méthodologie de recherche (design de la recherche et les outils de collecte et d'analyse des données) afin de répondre aux questions de recherche.

Pour garantir la qualité des données recueillies, une multiangulation des sources a été effectuée. En effet, la majorité des parties prenantes au projet ont été rapprochées (cf. tableau 19). En outre, nous avons mené des observations et des analyses documentaires notamment liées au projet ERP de chaque cas étudié, dans l'objectif de confirmer les résultats issus des entretiens et des questionnaires.

#### ***Validité interne de la recherche***

Dès l'établissement du design de recherche, la validité interne de notre recherche a fait l'objet d'une attention particulière. En effet, cette phase a permis de vérifier la pertinence et la cohérence des relations causales étudiées. Une des méthodes pour cela a été d'écarter les biais cognitifs possibles (Campbell et Stanley, 1966).

Tableau 63: le biais limitant la validité interne

<b>Biais limitant la validité interne</b>	<b>Signification</b>	<b>Comment éviter le biais ?</b>
<b>Effet d'histoire</b>	Se demander si des évènements extérieurs à l'étude et survenus pendant la période d'étude n'ont pas faussé les résultats.	Réduire la période d'étude Avoir un regard critique sur la période retenue.
<b>Effet de maturation</b>	Les objets d'analyse ont changé pendant le cours de l'étude.	Réduire la période d'étude.
<b>Effet test</b>	Les individus subissent plusieurs fois le même test à intervalles rapprochés lors d'une étude longitudinale et leurs réponses au deuxième tour sont biaisées par le fait d'avoir déjà répondu à ce test.	Travailler avec plusieurs échantillons avant les mêmes caractéristiques.
<b>Effet d'instrumentation</b>	Les questions utilisées pour recueillir les données sont mal formulées.	Le chercheur doit être un expert. Les nombres d'enquêteurs doivent être réduits, le recueil de données doit être très formalisé.
<b>Effet de régression statistique</b>	Les individus sélectionnés l'ont été sur la base de scores extrêmes	Revoir la constitution de l'échantillonnage
<b>Effet de sélection</b>	L'échantillon étudié doit être représentatif de la population pertinente pour l'étude.	Accorder une très grande importance à la procédure d'échantillonnage.
<b>Effet de mortalité expérimentale</b>	Des sujets ont disparu pendant l'étude.	Remplacer si nécessaire les sujets sans changer les caractéristiques de l'échantillon.
<b>Effet de contamination</b>	Un individu interrogé apprend par d'autres individus l'objet de l'étude, ce qui fausse les résultats.	Trouver un équilibre entre l'urgence de mener l'étude dans les délais impartis et la nécessité de garantir la confidentialité des travaux.

Source : Adapté de Campbell et Stanley (1966)

En multipliant les sources de nos données, et notamment des données primaires et des données secondaires, nous avons veillé à obtenir la saturation des données.

Des questionnaires et des guides d'entretien ont été mis en place pour évaluer l'implémentation d'un système ERP dans les quatre entreprises. Nous avons pris soin de nous assurer que les questions (cf. annexe 1 et 4) étaient claires, précises et appropriées afin de

garantir la validité des résultats. Nous avons également étudié les analyses rivales notamment sur les cas retenus et des analyses de données mixtes en mobilisant des outils tels que Iramuteq et Nvivo afin d'assurer une analyse complète et robuste de nos données.

### ***Fiabilité de la recherche***

La fiabilité correspond aux différentes phases opératoires de la recherche : la collecte des données, l'analyse des données et la présentation des résultats. Cela explique par la suite nos choix de détailler le plus possible notre méthodologie de recherche.

Dans le cas particulier de notre recherche basée sur une étude de cas multiple, Langley (1999) propose trois étapes que nous avons suivies afin de nous assurer d'une bonne fiabilité de la recherche. La première étape consiste à rédiger une chronologie aussi précise que possible (cf. les chronologies des cas : figure 38, 45, 52, 59). Dans la seconde étape, l'approche utilisée dans notre recherche est abductive. Dans cette optique, de fréquents allers-retours entre le terrain d'étude et la littérature ont été effectués. L'objectif est, d'une part, de donner la proposition la plus plausible possible pour expliquer un phénomène observé empiriquement. D'autre part, nous avons assuré la fiabilité de cette recherche via la multiangulation de collecte de données. Cela a permis de croiser les résultats obtenus par différentes méthodes, telles que les questionnaires, les entretiens et les observations, et de réduire les biais potentiels (notamment liés à la subjectivité de l'enquêteur) qui ont été autant que possible écartés.

### **Apports méthodologiques**

Notre recherche présente également des apports d'ordre méthodologique, en proposant une multiangulation des sources d'informations et des théories mobilisées. En effet, au niveau des recueils de données, les avis des praticiens et partenaires ont été collectés lors des entretiens et questionnaires. Des analyses documentaires ainsi que des observations ont été réalisées, permettant ainsi une confrontation et une amélioration continue des résultats.

La méthode de multiangulation des modèles théoriques a été retenue pour comprendre les processus d'appropriation de l'ERP dans les grandes entreprises à Madagascar. Cette approche consistait à croiser les résultats obtenus à partir de différents modèles d'analyse pour obtenir une vision plus complète et nuancée des cas étudiés. Cette démarche nous a permis de vérifier la pertinence des différents modèles théoriques utilisés et d'identifier leurs similitudes et leurs divergences, ce qui a conduit à une meilleure compréhension des processus d'implémentation de l'ERP.

Dans notre recherche, une étude longitudinale auprès de quatre grandes entreprises à Madagascar a été menée. Ces quatre grandes entreprises ont été sélectionnées pour leur diversité. Elles proviennent de divers secteurs d'activité et ont des origines variées. Les entreprises locales sélectionnées proviennent à la fois du secteur public et privé. Le lien entre ces entreprises est le fait qu'elles font face au même problème : la nécessité d'implémenter un outil de gestion (ERP) dans leurs contextes respectifs (concurrence, stratégie, optimisation et développement) et une logique d'appropriation commune influencée par les particularités de la culture malgache.

### **Limites et perspectives**

Notre recherche analyse les facteurs contingents de l'appropriation d'ERP. Comme toute analyse, celle-ci comporte des limites potentielles telles que l'incomplétude des données et les risques associés à l'implication intensive du chercheur sur le terrain. Afin de minimiser ces risques, nous avons utilisé une approche de multiangulation pour croiser les sources de données et effectué de multiples analyses comparatives sur l'appropriation d'outils de gestion. Dans cette recherche, nous avons retenu des cadres théoriques pour expliquer les résultats de et nous sommes conscients que d'autres cadres théoriques peuvent également être mobilisés, notamment ceux sur le travail institutionnel de Lawrence et Suddaby (2017), la théorie de la structuration (Giddens, 1987), le néo-institutionnalisme (Di Maggio et Powell, 1997) et bien d'autres encore.

La méthode d'étude de cas multiple longitudinal nous a permis de comprendre les défis auxquels les entreprises sont confrontées et de leur proposer des solutions concrètes. En même temps, cette méthode a également permis de dégager des enseignements théoriques notamment du terrain malgache. Pour explorer le terrain malgache, nous avons retenu une approche qui se concentre sur l'analyse détaillée et approfondie des phases d'implémentation et sur l'appropriation du progiciel. Cependant, cette approche pourrait constituer à la fois une limite et une perspective. Il est important de souligner que les résultats de notre recherche ne peuvent pas être automatiquement transposés à tous les contextes. En effet, l'impact potentiel de l'appropriation de l'ERP peut être différent selon le contexte dans lequel il est mis en place. Cela suggère donc qu'il y a des opportunités intéressantes pour étendre ces perspectives à d'autres environnements, tels que les PME, TPE ou les start-up, qui peuvent être confrontées à des défis uniques lorsqu'elles cherchent à mettre en place un progiciel.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abdouramane A. (2005). « L'école des femmes », *Association e-Développement*, 28 février 2005.
- Adam L. (2008). « Policies for equitable access », 2008.
- Adams D.A., Nelson R.R., Todd P.A. (1992). « Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication », *MIS Quarterly*, 16, n° 2, p. 227-247.
- Ajzen I., Fishbein M. (1975). « A Bayesian analysis of attribution processes », *Psychological Bulletin*, 82, n° 2, p. 261-277.
- Akrich M., Callon M., Latour B. (1988). « À quoi tient le succès des innovations, Gérer et Comprendre Annales des mines », 1988.
- Akrich M., Callon M., Latour B. (2006). « Sociologie de la traduction », *Sciences sociales*, 2006.
- Akrich M., Callon M., Latour B., Monaghan A. (2002). « The key to success in innovation part i: the art of interressement », *International Journal of Innovation Management*, 06, n° 02, p. 187-206.
- Alcouffe S., Berland N., Levant Y. (2003). « Les facteurs de diffusion des innovations managériales en comptabilité et contrôle de gestion: une étude comparative. », *Comptabilité Contrôle Audit*.
- Aliseda A. (2006). « What is abduction? overview and proposal for investigation », dans *Abductive reasoning: logical investigations into discovery and explanation*, Springer Netherlands, Dordrecht (Synthese Library), p. 27-50.
- Amblard H., Bernoux P., Herreros G., Livian Y.F. (1996). *Les nouvelles approches sociologiques des organisations*, Seuil.
- Amblard H., Bernoux P., Herreros G., Livian Y.-F. (2015). *Les nouvelles approches sociologiques des organisations*, Média Diffusion.
- Amoako-Agyei E. (2009). « Cross-cultural management and organizational behavior in Africa », *Thunderbird International Business Review*, 51, n° 4, p. 329-339.
- Andersen T.-J., Segars A.-H. (2001). « The impact of IT on decision structure and firm performance : evidence from the textile and apparel industry », 2001, p. 85-100.
- Apitsa S. (2018a). « Développer les compétences interculturelles à l'aide des systèmes de valeurs dans un contexte spécifique : une plongée dans une multinationale française implantée au Cameroun », *Management international / International Management / Gestión Internacional*, 22, n° 3, p. 24-38.

Apitsa S.M. (2013). « L'hybridation des pratiques de GRH à l'international par le truchement de l'ethnicité en Afrique », n° 3, p. 51-61.

Apitsa S.M. (2018b). « Les éléments culturels africains pour repenser le management interculturel en Afrique en termes de crossvergence », dans *Internationalisation ouverte : exigences et résultats*, Vuibert, p. 41-64.

Apitsa S.M. (2020). « CHAPITRE 4. Concept et théorie pour la recherche enracinée en management interculturel et management de la diversité: l'actualité de l'ethnicité », *EMS Editions*, p. 70-82.

Apitsa S.M., Amine A. (2014). « L'ethnicité, un levier d'action pertinent du management interculturel des ressources humaines ? », *Management & Avenir*, 70, n° 4, p. 13-31.

Avenier M.J., Thomas C. (2011). « Mixer quali et quanti pour quoi faire? Méthodologie sans épistémologie n'est que ruine de réflexion »,.

Avenier M.-J., Thomas C. (2012). « À quoi sert l'épistémologie dans la recherche en Sciences de gestion », *Le libellio d'Aegis*, 8, n° 4, p. 13-27.

Ballou, D. P., Pazer (1993). « Modelling data manufacturing systems to determine data product quality », 1993.

Ballou D.P., Pazer H.L. (1982). « The impact of inspector fallibility on the inspection policy serial production system », 1982.

Ballou D.P., Pazer H.L. (1985). « Modelling data and process quality in multi-input, multi-output information system », 1985.

Ballou D.P., Pazer H.L. (1987). « Cost/quality tradeoffs of control procedures in information systems », 1987.

Bancroft N. (1996). « Implementing SAP R/3 », *Manning Publications, Greenwich*.

Bandura A. (1997). « Self-Efficacy: The exercise of control », *NY: W.H. Freeman*, 1997.

Banque Mondiale (2020). « Rapport banque mondial », Institut de statistique de l'UNESCO.

Bardini T. (1996). « Changement et réseaux socio-techniques: de l'inscription à l'affordance », *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, 14, n° 76, p. 125-155.

Barley S.R. (1990). « The Alignment of Technology and Structure through Roles and Networks », *Administrative Science Quarterly*, 35, n° 1, p. 61.

Barmeyer C., Mayrhofer U., Würfl K. (2019). « Informal information flows in organizations: The role of the Italian coffee break », *International Business Review*, 28, n° 4, p. 796-801.

Baudouin P., Barthe (2005). « Appropriation des TIC par les entreprises : Observatoire des pratiques TIC des PME/TPE », *Compte rendu de fin d'opération d'une recherche financée par le Ministère de la Recherche, Clermont-Ferrand, France*.

- Bavoux C. (2000). « Le français de Madagascar », *Contribution à un inventaire des particularités lexicales*. Brussels/Paris: De Boeck Université-Duculot, AUPELF-UREF.
- Bédé D., Bédé S., Fiorello A., Maumon N. (2012). « L'appropriation d'un outil de gestion de la qualité à travers le prisme de la légitimité : le cas d'un Institut d'Administration des Entreprises », *Management Avenir*, 54, n° 4, p. 83-106.
- Berkowitz H. (2014). « Qu'est-ce qu'un agencement marchand ? », *Débat avec Michel Callon*, 2014, p. Vol. 10, n° 2, 15-28.
- Bertrand T., Geffroy-Maronnat B. (2005). « ERP et visions métiers conflictuelles: cas d'une entreprise en mutation », *Systèmes d'Information et Management*, 10, n° 4, p. 61.
- Besseyre des Horts C. (2008). « L'entreprise mobile: Comprendre l'impact des nouvelles technologies », 2008, p. 38.
- Besson P. (1999). « Autopsie de l'échec », *Les Echos*, n° dossier 10, N° 18039, p. 9-10.
- Bidan M., Biot-Paquerot G., Chaboud M.-C., Lentz F.-M. (2020). « Inversion du domaine de l'adoption : les technologies latentes », *Management & Datascience*, 4, n° 2.
- Bidan M., Kone S. (2020). « Pourquoi toujours aussi peu de data centers en Afrique subsaharienne ? », *Management & Datascience*, 4, n° 5.
- Bill C. Hardgrave, Fred D. Davis, Cynthia K. Riemenschneider (2003). « Investigating Determinants of Software Developers' Intentions to Follow Methodologies », *Journal of Management Information Systems*, 20, n° 1, p. 123-151.
- Blanchet A., Gotman A. (2015). *L'entretien - 2e édition*, Armand Colin.
- Blili S., Raymond L. (1993). « Information technology: Threats and opportunities for small and medium-sized enterprises », *International Journal of Information Management*, 13, n° 6, p. 439-448.
- Boersma K., Kingma S. (2005). « Developing a cultural perspective on ERP », *Business Process Management Journal*, 11, n° 2, p. 123-136.
- Boitier M. (2002). « L'influence des technologies de l'information et de la communication sur la fonction de gestion », 2002.
- Bonneveux É., Gautier A. (2019). « Diffusion d'un label RSE au sein d'un cluster de PME: une analyse réticulaire fondée sur l'ANT », *Revue internationale PME*, 32, n° 2, p. 27-55.
- Botta-genoulaz V., Millet A., Grabot B.A. (2005). « International Journal of Accounting Information Systems », 2005.
- Bourgoin A. (2013). *Le conseil en management à l'épreuve de sa mise en valeur : une étude empirique*, Thèse de doctorat, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris.
- Bourgoin A. (2015). « Les Équilibristes - Une ethnographie du conseil en management », 2015.

- Bouyzem M., Moustakim O., Ahmed T. (2021). « Les avantages et les bénéfices des progiciels de gestion intégrée (ERP) à l'ère de la transformation digitale: enquête auprès des entreprises au maroc », *Revue d'Etudes en Management et Finance d'Organisation*, 6, n° 13.
- Brillet F., Hulin A. (2010). « Vers un renouvellement des dispositifs prévisionnels des ressources humaines: la question de la complémentarité entre prévision et prospective », *Management Avenir*, 36, n° 6, p. 245-262.
- Brousseau E., Rallet A. (1999). « Technologies de l'information et de la communication et performances économiques », 1999.
- Brunswic E., Guidon J., Wallet J. (2003). « Enseignement à distance et apprentissage libre en Afrique subsaharienne. Etats des lieux dans les pays francophones fin 2001 », *Réduit : GTEDAL*, 2003.
- Caldwell B. (1998). « GTE goes Solo on SAP R/3 », *Information week*, juin 1998.
- Callon M. (1986). « Éléments pour une sociologie de la traduction : la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *PUF*, 1986.
- Callon M. (1991). « Réseaux technico-économiques et irréversibilité », *Les figures de l'irréversibilité en économie*, 1991.
- Callon M. (2013). « Qu'est-ce qu'un agencement marchand ? », *Sociologie des agencements marchands*, 2013, p. 325-440.
- Cameron K., Quinn R. (2006). *Diagnosing and Changing Organizational Culture, based on the competing values Framework*, Revised edition, A Wiley Imprint by John Wiley and Sons, New York.
- Carmes M. (2017). « Les fabriques numériques de l'organisation. Agencements, scripts et sémiopolitiques », *Série Technologies intellectives*, 2017, p. 287.
- Carmes M. (2018). « The Manufacturing of digital organizations and sociotechnical assemblages: Scripts, performativity and semiopolitics », 2018.
- Carton S., De Vaujany F.X., Perez M., Romeyer C. (2006). « Vers une théorie de l'appropriation des outils de gestion informatisés : une approche intégrative », *Management & Avenir*, n° 9.
- Castells M. (2000). *The Rise of the Network Society*, 2<sup>e</sup> édition, Blackwell Publishers, Cambridge.
- Chaabouni A. (2006). « Implantation d'un ERP ( Entreprise Resource Planning): Antécédents et conséquences », 2006.
- Chaabouni A., Triki A. (2013). « Contribution d'un système ERP (Enterprise Resource Planning) à la prise de décision : cas de deux PMI », 2013.
- Chalmers A.F. (1987). « What is this thing called Science? », *Open University Press*, 1987.

Chen W.-H., Guan Z.-H., Lu X. (2005). « Delay-dependent exponential stability of uncertain stochastic systems with multiple delays: an LMI approach », *Systems & Control Letters*, 54, n° 6, p. 547-555.

Cheneau-Loquay A. (2009). « Accès aux nouvelles technologies en Afrique et en Asie : TIC et service universel », 2009.

Cheng T.C.E., Lam D.Y.C., Yeung A.C.L. (2006). « Adoption of internet banking: An empirical study in Hong Kong », *Decision Support Systems*, 42, n° 3, p. 1558-1572.

Chevalier F. (2017). « La théorisation dans une perspective terrain: le décorticage d'une démarche de recherche », *Le projet de thèse en DBA*, p. 165-176.

Chevalier F., Cloutier L.M., Mitev N. (2018). *Les méthodes de recherche du DBA*, Éditions EMS.

Chiu C.-M., Hsu M.-H., Sun S.-Y., Lin T.-C., Sun P.-C. (2005). « Usability, quality, value and e-learning continuance decisions », *Computers & Education*, 45, n° 4, p. 399-416.

Chivuno S., Kapuire G.K., Bidwell N.J., Winschiers-Theophilus H. (2010). « Determining Requirements within an Indigenous Knowledge System of African Rural Communities », *Bella Balla : SAICSIT*, 2010.

Ciborra C. (2002). *The labyrinths of information: Challenging the wisdom of systems: Challenging the wisdom of systems*, OUP Oxford.

Corbin J.M., Strauss A. (1990). « Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria », *Qualitative Sociology*, 13, n° 1, p. 3-21.

Cottle T. (1967). « The Circle Test: An Investigation of Perception of Temporal Relatedness and Dominance », *Journal of Projective Techniques and Personality Assessment*, 31, n° 5, p. 58-71.

Courtois A., Pillet M. (2003). *Gestion de la production*, Organisation, Paris.

Coussi O., Krupicka A. (2014). « Morphogénèse d'un dispositif institutionnel d'accompagnement de l'innovation dans les PME impliquant un tandem étudiant/chercheur », mai 2014.

Creswell J.W. (2011). « Controversies in mixed methods research », *The Sage handbook of qualitative research*, 4, n° 1, p. 269-284.

Cross M. (2008). « ICTs in higher education in South Africa : Possibilities and limits », 2008, p. 684-712.

Crozier M., Friedberg E. (1977). « L'acteur et le système »,.

David A (1998). « Outils de gestion et dynamique du changement », octobre 1998.

David A. (1996). *Structure et dynamique des innovations managériales*, Ecole des mines.

- Davis F.D., Bagozzi R.P., Warshaw P.R. (1989). « User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models », *Management Science*, 35, n° 8, p. 982-1003.
- Davis M.B. (1989). « Lags in vegetation response to greenhouse warming », *Climatic Change*, 15, n° 1, p. 75-82.
- De Vaujany F.-X.D. (2005). *De la conception à l'usage: Vers un management de l'appropriation des outils de gestion*, Éditions EMS.
- Dechamp G., Goy H., Grimand A., Vaujany F.X.D. (2006). « Management stratégique et dynamiques d'appropriation des outils de gestion: proposition d'une grille de lecture », *Management Avenir*, 9, n° 3, p. 181-200.
- Deixonne J.L. (2011). *Piloter un projet ERP*, 3<sup>e</sup> édition, Dunod (Fonctions de l'entreprise).
- Deixonne J.-L. (2006). *Piloter un projet ERP*, Dunod, Paris.
- Denzin N.K. (1989). « The research act », *Chicago : Aldine*.
- Descola P. (2011). « L'écologie des autres », *L'anthropologie et la question de la nature*, p. 87.
- Di Maggio P., Powell W. (1997). « Le néo-institutionnalisme dans l'analyse des organisations », *Politix. Revue des sciences sociales du politique*, 10, n° 40, p. 113-154.
- Diagne A., Ly M.A. (2009). « L'adoption des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les ménages africains au sud du Sahara : analyse comparative à partir des micros données »,.
- Dillon A., Morris M. (1999). « Power, perception and performance: from usability engineering to technology acceptance with the P3 model of user response », *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 43, n° 19, p. 1017-1021.
- Djeumeni T.M. (2011). « Les pratiques pédagogiques des enseignants avec les TIC au Cameroun entre politiques publiques et dispositifs techno-pédagogiques; compétences des enseignants et compétences des apprenants; pratiques publiques et pratiques privées », *Université Paris Descartes*, 2011.
- Doray P., Millerand F. (2015). « Déterminisme technologique », p. 66-69.
- Dreveton B. (2008). « The Role of Actors' Representations Inside a Construction Process of a Cost Management Device », *Comptabilite Controle Audit*, 14, n° 2, p. 125-153.
- Dreveton B., Lande É., Portal M. (2012). « Construire un outil de comptabilité de gestion au sein d'une université. Retour sur un acte manqué », *Management Avenir*, 54, n° 4, p. 126-144.
- Dubois R. (2002). *L'identité malgache: la tradition des ancêtres*, Karthala Editions.
- Dumez H. (2011). « L'Actor Network Theory (ANT), comme technologie de la description », 2011, p. 27-28.

- Dumez H. (2016). *Méthodologie de la recherche qualitative: Les questions clés de la démarche compréhensive*, Vuibert.
- Eisenhardt K.M. (1989). « Making Fast Strategic Decisions In High-Velocity Environments », *Academy of Management Journal*, 32, n° 3, p. 543-576.
- El Amrani R. (2008). « De l'intégration du système d'information à la vision transversale de l'organisation », *Systemes d'information management*, 13, n° 4, p. 61-93.
- Esposito La Rossa M. (2020). *L'or et l'argent : identifications dynastiques et relations hiérarchiques dans les royautes sakalava de Madagascar*, These de doctorat, Paris, EHESS.
- Esteves J., Pastor J. (1999). « An ERP lifecycle-based research agenda », *1st international workshop in enterprise management & resource planning*.
- Fallery B., Rodhain F. (2007). « Quatre approches pour l'analyse de données textuelles: lexicale, linguistique, cognitive, thématique. »,.
- Fann K.T. (1970). « The Later Theory (1891–1914) », dans *Peirce's Theory of Abduction*, Springer, p. 28-54.
- Farrell G., Isaacs S. (2007). « Survey of ICT and education in Africa », 2007.
- Fayol H. (1921). *L'incapacité industrielle de l'Etat: les PTT*, Dunod.
- Flichy P. (2003). *L'innovation technique*, La Découverte.
- Flyvbjerg B. (2006). « Five Misunderstandings About Case-Study Research », *Qualitative Inquiry*, 12, n° 2, p. 219-245.
- Fossi L.F.T., Nimpa A.T. (2020). « Enjeux et effets du cadre institutionnel sur l'acceptation des PGI: Cas des entreprises de tourisme hôtelier au Cameroun », *Information Systems Management and Innovation*, 4, n° 1, p. 48-67.
- Friedberg E. (1993). « Le Pouvoir et le règle », 1993.
- Friedberg E. (1992). « Les quatre dimensions de l'action organisée », *Revue française de sociologie*, 33, n° 4, p. 531-557.
- Frimousse S., Peretti J.-M. (2019). « Comment développer les pratiques collaboratives et l'intelligence collective », *Question (s) de management*, 25, n° 3, p. 99-129.
- Gbongli K. (2023). « Etude du genre comme variable modératrice dans la relation entre la qualité de service perçue et l'engagement des clients des banques commerciales au Togo », *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 4, n° 2.
- Gensollen M. (2004). « Économie non rivale et communautés d'information », *Réseaux*, n° 2, p. 141-206.
- Giddens A. (1987). *Social Theory and Modern Sociology*, Stanford University Press.

- Gilbert P., Leclair P. (2004). « Les systèmes de gestion intégrés Une modernité en trompe-l'oeil ? », *Sciences de la société*, 2004.
- Gold R. (2003). « Jeux de rôles sur le terrain. Observation et participation dans l'enquête sociologique », *L'enquête de terrain, La Découverte Paris*.
- Gomez M.-L., Frot B., Duwer A. (2002). « Les effets organisationnels pour les ERP », *Actes de conférence AIMS*, 2002.
- Gordon J. (2003). « One to one teaching and feedback », 2003.
- Grall B. (2014). *Le rôle de la technologie dans la construction des représentations et des pratiques de la relation client : le cas des progiciels CRM*, Thèse de doctorat en Sciences de gestion, Ecole des hautes études commerciales de Paris.
- Granjon F. (2004). « Les sociologies de la fracture numérique. Jalons critiques pour une revue de la littérature », *Questions de communication*, n° 6, p. 217-232.
- Granovetter M. (1985). « Economic action and social structure : the problem of embeddedness », 1985, p. Vol. 91, n°3, 481-510.
- Greimas A.J. (1966). « Sémantique structurale », *Presses Universitaires de France*, 1966.
- Grimand A. (2006). *L'appropriation des outils de gestion: vers de nouvelles perspectives théoriques ?*, Université de Saint-Étienne.
- Grimand A. (2012). « L'appropriation des outils de gestion et ses effets sur les dynamiques organisationnelles: le cas du déploiement d'un référentiel des emplois et des compétences », *Management Avenir*, 54, n° 4, p. 237-257.
- Grimand A. (2022). « Appropriation et construction du sens au travail. Les leçons de management de Gaston Lagaffe », *Revue française de gestion*, 303, n° 2, p. 105-124.
- Grimand A., Oiry E., Ragaigne A. (2018). « Les paradoxes organisationnels et le déploiement des outils de gestion : leçons issues de deux études de cas », *Finance Contrôle Stratégie*, n° 21-3.
- Grossetti M., Bes M.P. (2003). « Dynamiques des réseaux et des cercles », *Encastremets et Découplages*, 2003, p. 43-58.
- Guba E.G. (1990). « The paradigm dialog. », *Alternative paradigms conference, mar, 1989, indianapolis, school of education, san francisco, ca, us*.
- Guba E.G., Lincoln Y.S. (1994). « Competing paradigms in qualitative research », *Handbook of qualitative research*, 2, n° 163-194, p. 105.
- Guffond J.-L., Leconte G. (2004). « Les ERP, puissants outils d'organisation du changement industriel », *Sciences de la société*, n° 61, p. 33-51.
- Hall E.T. (1976). *Beyond Culture*, Doubleday, New York.
- Hall E.T., Hall M.R. (2000). « Understanding Cultural Differences », *Intercultural Press*.

- Hallberg L. (2013). « Quality criteria and generalization of results from qualitative studies », *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, Vol. 8.
- Hatchuel A., Weil B. (1992). « L'expert et le système, » *Experts in Organizationsn*, W. de Gruyter, 1992.
- Heidegger M. (1927). *Being and Time*, Harper, San Francisco.
- Hennion A. (2004). « Une sociologie des attachements », *Sociétés*, n° 3, p. 9-24.
- Heuraux C. (2010). « L'électricité au coeur des défis africains: manuel sur l'électrification en Afrique »,.
- Hinton D., Ofori D.J. (2010). « Using ICT to Resolve the Modernization Paradox for Rural Communities in Africa : A Theoretical Exploration and Conceptualization. Dans B. M. Maumbe », 2010, p. 103-120.
- Hofstede G. (2011). « Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context », *Online readings in psychology and culture*, 2, n° 1, p. 2307-0919.
- Hoppe H.H. (1993). « L'économie et l'éthique de la propriété privée », 1993, p. 141-164.
- Hovland R., Wolburg J.M. (2010). « Advertising, Society, and Consumer Culture », *M. E. Sharpe, Inc*, 2010.
- Huber G.P. (1990). « A Theory of the Effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design Intelligence and Decision Making », *Academy of Management Review*, 1990.
- Hyett N., Kenny A., Dickson-Swift V. (2014). « Methodology or method? A critical review of qualitative case study reports », *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 9, n° 1, p. 23606.
- James J. (2009). « From the relative to the absolute digital divide in developing countries », 2009.
- Jick T.D. (1983). « Mixing qualitative and quantitative research methods: triangulation in action », *Qualitative methodology*.
- Johnson R.B., Onwuegbuzie A.J., Turner L.A. (2007). « Toward a definition of mixed methods research », *Journal of mixed methods research*, 1, n° 2, p. 112-133.
- Jomaa H. (2005). « Les déterminants de la performance des projets ERP dans les grandes entreprises », *ENST*, 2005, p. 53-59.
- Jouët J. (2000). « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, 18, n° 100, p. 487-521.
- Junior C.H., Oliveira T., Yanaze M., Spers E.E. (2019). « Performance, farmer perception, and the routinisation (RO) moderation on ERP post-implementation », *Heliyon*, 5, n° 6, p. e01784.

- Kefi H. (2002). *Evaluation des technologies et systèmes d'information: Perspective organisationnelle, proposition d'une modélisation et étude de cas*, Thèse de doctorat, Université Paris Dauphine-PSL, France, 427 p.
- Kidder A.V. (2000). *An introduction to the study of Southwestern archaeology*, Yale University Press.
- Kluckhohn F.R., Strodtbeck F.L. (1961). « Variations in value orientations. », *Evanston, Illinois: Row, Peterson*.
- Koenig G. (1994). « Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles »,.
- Kolb B. (1984). « Functions of the frontal cortex of the rat: a comparative review », *Brain research reviews*, 8, n° 1, p. 65-98.
- Konijn E., Utz S., Tanis M., Barnes S.B. (2008). « Mediated interpersonal communication », 2008.
- Kuhn T.S. (1970). « The Structure of Scientific Revolutions, 2e édition, Chicago », *International Encyclopedia of Unified Science*, [1962].
- Kwon T.H., Zmud R.W. (1987). « Unifying the fragmented models of information systems implementation », *Critical Issues in Information Systems Research*, 1987.
- Lajante M., Lux G. (2018). « Ouvrons la boîte noire des émotions pour comprendre le processus d'appropriation des outils de gestion ! », *Finance Contrôle Stratégie*, n° 21-3.
- Landis D., Triandis H.C., Adamopoulos J. (1978). « Habit and Behavioral Intentions as Predictors of Social Behavior », *The Journal of Social Psychology*, 106, n° 2, p. 227-237.
- Latour B. (1987). « La science en action : introduction à la sociologie des sciences », *La Découverte*, 1987.
- Latour B. (1991). « Nous n'avons jamais été modernes – Essai d'anthropologie symétrique », 1991.
- Latour B. (1992). « Aramis ou l'amour des techniques », 1992.
- Latour B., Woolgar S. (1979). « La vie de laboratoire, la production des faits scientifiques », *La Découverte*, 1979, p. 299.
- Latour B. (1988). « How to write The Prince for machines as well as for machinations », *Technology and social change*, p. 20-43.
- Laulan A.-M. (1984). « Assumer le paradoxe », *Quatrième congrès national des Sciences de l'Information et de la Communication*.
- Law J. (1999). « After ANT: Complexity, naming, and topology », *Actor Network Theory and After*, 1999, p. 1-14.
- Law J. (2000). « Objects, spaces and others », *Center for Science Studies*, 2000, p. 1-3.

Le Roy F., Yami S. (2007). « Les stratégies de coopétition », *Revue française de gestion*, 176, n° 7, p. 83-86.

Legrès P., Ingham J., Colletette P. (2003). « Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model », *Information & Management*, 40, n° 3, p. 191-204.

Lemaire C., Nobre T. (2014). « The role of actors in a dashboard implementation project management in the sociomedical sector », *Journal de gestion et d'économie médicales*, 32, n° 7, p. 431-461.

Lemaire L. (2003). *Systèmes de gestion intégrés - Laurent Lemaire - Librairie, liaison, Eyrolles*.

Lequeux J.-L. (2008). *Manager avec les ERP architecture orientée services (SOA)*, 3<sup>e</sup> édition, organisation, Paris.

Lévi-Strauss C. (1962). « La Pensée sauvage », *Plon*.

Liaw S.-S., Chang W.-C., Hung W.-H., Huang H.-M. (2006). « Attitudes toward search engines as a learning assisted tool: approach of Liaw and Huang's research model », *Computers in Human Behavior*, 22, n° 2, p. 177-190.

Lobombe M.O.M. (2009). « Conditions stratégiques d'appropriation des usages des TIC pour l'accès à la société de l'information. Cas de l'Afrique francophone : Cameroun, Gabon et Sénégal », *Bordeaux : Université Michel de Montaigne*.

Lochet F. (2015). « des impacts technico-organisationnels sur la performance des entreprises industrielles », *Cahiers du LAB.RII*, p. 8.

Lorino P. (2002). « Vers une théorie pragmatique et sémiotique des outils appliquée aux instruments de gestion », *centre de recherche research center*, p. p.17.

Loukou A.F. (2015). « Le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) en Côte d'Ivoire face aux contraintes d'énergie électrique », *ANYASA, Revue des Lettres et Sciences Humaines, Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés, Université de Lomé*, n° 3, p. 36-51.

Lutz B., Hartmut H.-K. (1988). « Thèses provisoires sur les tendances actuelles de la rationalisation du travail », *Patrick Cohendet, Michel Hollard, Thomas Malsch et Pierre Veltz*, n° *Economica*.

Lux G., Petit N. (2016). « Coalitions of Actors and Managerial Innovations in the Healthcare and Social Healthcare Sector », *Public Organization Review*, 16, n° 2, p. 251-268.

Lynch M. (1999). « Silence in context: Ethnomethodology and social theory », *Human studies*, 22, n° 2, p. 211-233.

Maaloul I., Mezghani L. (2003). « L'implantation des ERP et ingénierie du changement: les déterminants de la satisfaction des utilisateurs d'un ERP »,.

- Malcolm M. (2002). « Globalisation, Traditional Knowledge and HIV in South Africa : Challenges for Schools and Curriculum »,.
- Mallet C. (2006). « Innovation et mesure de l'appropriation des outils de gestion: proposition d'une démarche de construction d'un tableau de bord », *«En route vers Lisbonne»*.
- Mangalaza E.R. (2007). « Lien et délien de la «parentalité»(fihavanana ou filongoa) à travers l'exemple malgache: tradition et modernité », p. 189.
- Mapi T.P., Dalvit L., Terzoli A. (2008). « Adoption of ICTs in a Marginalised Area of South Africa », 2008, p. 71-86.
- Markus M., Tanis C. (2000). « The Enterprise Systems Experience – From Adoption to Success », p. 173-207.
- Martineau R. (2008). « Les outils de gestion, lieu de rencontre entre théorie et pratique: une revue de littérature », *Congrès des IAE*, p. 1-12.
- Martinet A.C. (1990). « Grandes questions épistémologiques et sciences de gestion », *Epistémologies et sciences de gestion*, 20.
- Massard N. (2009). « Revisiter la notion d'appropriation : Pour une application au cas des ERP »,.
- Mawadia A., Eggrickx A., Chapellier P. (2019). « Transformation du symbolique pour l'appropriation d'un ERP », *Systemes d'information management*, 24, n° 4, p. 57-92.
- Mayer R., Jensen M., Green R., Barra A.F. (2008). « Chiffrer les besoins d'investissement dans l'infrastructure des technologies de l'information et de la communication en Afrique », Washington D.C, Banque mondiale.
- McFarland D.J., Hamilton D. (2006). « Adding contextual specificity to the technology acceptance model », *Computers in Human Behavior*, 22, n° 3, p. 427-447.
- Meissonier R., Houze E., Belbaly N. (2007). « Resumen », *Gestion*, 32, n° 1, p. 20-28.
- Millerand F. (2003). « *L'appropriation du courrier électronique en tant que technologie cognitive chez les enseignants chercheurs universitaires. Vers l'émergence d'une culture numérique ?*, Thèse de doctorat, Université de Montréal.
- Millet P.-A. (2008). *Une étude de l'intégration organisationnelle et informationnelle. Application aux systèmes d'informations de type ERP*, phd thesis, INSA de Lyon.
- Milliot E. (2018). « Chacun prend son temps », *Praxis*, n° 1, p. 20-23.
- Milliot É. (2014a). « La segmentation stratégique revisitée », *Recherches en Sciences de Gestion*, n° 1, p. 23-45.
- Milliot E. (2014b). « Théoriser à partir d'études de cas : une approche paradigmatique », *Économies émergentes - économie mûrit : enjeux pour le management international*, 2014.

- Milliot E. (2016). « The pivotal role of guanxi for economic intelligence in the People's Republic of China », *Management international/International Management/Gestión Internacional*, 20, n° 4, p. 133-145.
- Milliot E., Freeman S. (2015). « Case Study Research in Social Sciences: A Paradigmatic Alignment Framework »,.
- Mohammed K. (2021). « Des théories psychosociales aux modèles de succès des systèmes d'information: Proposition d'un cadre théorique du comportement d'utilisation. », *Journal Of Social Science and Organization Management*, 2, n° 2, p. 28-44.
- Moisdon J.-C., Hatchuel A. (1997). « Du mode d'existence des outils de gestion », *Actes du séminaire Contradictions et Dynamique des Organisations-CONDOR-IX*, 6.
- Moody K.W. (2003). « New Meaning to it Alignment », *Information Systems Management*, 20, n° 4, p. 30-35.
- Moon Y.B. (2007). « Enterprise Resource Planning (ERP): a review of the literature », *International journal of management and enterprise development*, 4, n° 3, p. 235-264.
- Mustar P. (1994). « L'entrepreneur Schumpetérien a-t-il jamais existé ? », *Annales des Mines*, 1994.
- Mutabazi E. (2006). « Face à la diversité des cultures et des modes de gestion: le modèle circulatoire de management en Afrique », *Management Avenir*, n° 4, p. 179-197.
- Nepad (2011). « Le plan d'action pour l'Afrique de l'UA/NEPAD 2010-2015 : promouvoir l'intégration régionale et continentale en Afrique », Johannesburg, The New Partnership For Africa's Development.
- Nkaya M. (2009). *Pour une approche endogène du développement au Congo-Brazzaville*, L'Harmattan., Paris.
- Nowak M. (2020). « Approche nomothétique et idiographique en sciences de gestion », *Sciences humaines et sciences sociales*, 2020, p. 49-56.
- Noy C., Ruiz J. (2007). « Hacia una concepcion global de los sistemas de informaciones y comunicaciones (SIC) », *La Revue des Sciences de Gestion*, 223, n° 1, p. 87-97.
- Ntambue-Tshimbulu R. (2001). . « L'Internet, son Web et son E-mail en Afrique », 2001.
- Ogandaga G. (2007). « Le respect de l'âge comme caractéristique du management des hommes: existe-t-il un modèle africain de GRH », *Document de travail du LEM2007-22*.
- O'leary D.E. (2000). « Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk », 2000.
- Orlikowski W.J., Scoot S.V. (2008). « "Sociomateriality: Challenging the separation of Technology, Work, and Organization », 2008, p. Vol. 2, N°1, 433-474.
- Orlikowski W.J. (2000). « Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations », *Organization Science*, 11, n° 4, p. 404-428.

- Orlikowski W.J. (2002). « Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing », *Organization Science*, 13, n° 3, p. 249-273.
- Pade C., Sewry D. (2009). « An Exploration of the Critical Success Factors for the Sustainability of Rural ICT Projects – The Dwesa Case Study », *Information Systems Development : Challenges in Practice, Theory, and Education*, 2009.
- Parr A., Shanks G. (2000). « A model of ERP project implementation ».
- Pascal A., Aldebert B., Rouziès A. (2018). « Les méthodes mixtes en systèmes d'information : enjeux épistémologiques et méthodologiques », *Systèmes d'information & management*, 23, n° 3, p. 99-126.
- Pedra L. (2009). « Les effets des PGI sur Le contrôle : Essai d'observation »,.
- Peterson M.F. (1998). « Embedded Organizational Events: The Units of Process in Organization Science », *Organization Science*, 9, n° 1, p. 16-33.
- Piaget J. (1967). « La conscience », *L'aventure humaine: encyclopédie des sciences de l'homme*, 5, p. 1.
- Piaget J. (1975). « L'équilibration des structures cognitives. Problème central du développement. ».
- Pierce C. (1901). « On the Logic of Drawing History from Ancient Documents: Especially from Testimonies (Logic of History) », *MS[R] 690 = EP2*, p. 75-114.
- Poulin D. (1989). « Innovation : le phénomène de la combinaison gagnante », décembre 1989.
- Prévot F. (2007). « Coopétition et management des compétences », *Revue française de gestion*, 176, n° 7, p. 183-202.
- Proulx J. (2004). *L'apprentissage par projet*, PUQ.
- Proulx S. (2001). « Usages des technologies de l'information et de la communication : reconsidérer le champ d'étude ? », 2001, p. 395.
- Proulx S. (2002). « Trajectoires d'usages des technologies de communication: les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une «société du savoir» », *Annales des télécommunications*, 57, n° 3, p. 180-189.
- Raaij E.M. van, Schepers J.J.L. (2008). « The acceptance and use of a virtual learning environment in China », *Computers & Education*, 50, n° 3, p. 838-852.
- Raharilalao H. (1991). *Eglise et fihavanana à Madagascar*, Ambozotany, Fianarantsoa.
- Ralandison G., Milliot É., Harison V. (2018). « Les paradoxes de l'intégration coopérative- Une approche fondée sur la sociologie de la traduction », *Revue française de gestion*, 44, n° 270, p. 127-142.
- Rasmy M., Tharwat A., Ashraf S. (2005). « Enterprise resource planning (ERP) implementation in the Egyptian organizational context », p. 1-13.

- Rasolonomalaza Z.B. (2011). « Le rôle de l'entrepreneur dans les pays en développement. Le cas des zones franches textiles malgaches »,.
- Ratsimbazafy C. (1995). « Pour une lecture transversale de la GRH: cas de Madagascar ».
- Razafinjatovo C.M. (2007). « Fihavanana, réseaux sociaux et processus de création d'entreprises à Madagascar », *Les Mutation entrepreneuriales*.
- Reix R. (2005). *Système d'information et management des organisations*, 5<sup>e</sup> édition, Vuilbert, Paris.
- Reix R. (2004). « Les progiciels de gestion intégrés, instruments de l'intégration organisationnelle? Étude d'un cas », *Systèmes d'Information et Management*, 9, n° 4, p. 77.
- Reix R., Fallery B., Kalika M., Rowe F. (2016). « Systèmes d'Information et Management des Organisations - 7<sup>ème</sup> édition », *Post-Print*, hal-01493256, HAL.
- Reynaud E. (2003). « Développement durable et entreprise : vers une relation symbiotique », *ESSCA*, 2003.
- Robinson O. (2011). « Le Dichotomie idiographique/nomothétique: À la recherche des origines historiques des confusions contemporaines », *Histoire et philosophie de la psychologie*, 2011, p. 32-39.
- Rogers (2003). « Théorie de la diffusion des innovations: les phases de l'adoption ».
- Ross (1998). « The ERP Revolution: surviving versus thriving », *MIT white paper*.
- Rousseau A., Knotter R.-M., Barbe R.-M., Raich R.-M., Chabrol H. (2005). « Étude de validation de la version française du Body Shape Questionnaire », *L'encéphale*, 31, n° 2, p. 162-173.
- Rowe F. (1999). « « Cohérence, intégration informationnelle et changement : esquisse d'un programme de recherche à partir des Progiciels Intégrés de Gestion », 1999.
- Saint-Leger G., Neubert G., Pichot L. (2002). « Projets ERP: Incidences des spécificités des entreprises sur les FCS », *Hammame*, 2002.
- Sall E.H. (2009). « L'appropriation sociale des technologies de l'information et de la communication par des acteurs ruraux et urbains : Le cas du Sénégal », 2009.
- Scheer A.-W., Habermann F. (2000). « Enterprise resource planning: making ERP a success », *Communications of the ACM*, 43, n° 4, p. 57-61.
- Segrestin D. (2004). « Les ERP entre le retour à l'ordre et l'invention du possible », *Sciences de la société*, n° 61, p. 3-15.
- Shang S., Seddon P.B. (2002). « Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective - Shang - 2002 - Information Systems Journal - Wiley Online Library », *Information Systems Journal*, 15 octobre 2002.
- Shapiro J.S. (1999). « Loneliness: Paradox or artifact? »,.

- Shepherd D.A., Sutcliffe K.M. (2011). « Inductive Top-Down Theorizing: A Source of New Theories of Organization », *Academy of Management Review*, 36, n° 2, p. 361-380.
- Sheppard B.H., Hartwick J., Warshaw P.R. (1988). « The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research », *Journal of Consumer Research*, 15, n° 3, p. 325-343.
- Sheth J.N. (1982). « Some comments on Triandis the model of choice behavior in marketing. »,.
- Simon H. (1983). « Administration et processus de décision », 1983.
- Simon H.A. (1975). « The functional equivalence of problem solving skills », *Cognitive psychology*, 7, n° 2, p. 268-288.
- Slife B. (2004). « Taking practice seriously: Toward a Relational Ontology », 2004, p. Vol.24, N°2, 157-178.
- Soyah T., Magroun W. (2004). « Influence du contexte culturel tunisien sur l'orientation des systèmes d'information des banques tunisiennes », p. 28-29.
- Stake R.E. (2013). *Multiple Case Study Analysis*, Guilford Press.
- Taylor S., Todd P. (1995). « Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions », *International Journal of Research in Marketing*, 12, n° 2, p. 137-155.
- Thebault G. (2009). « Technologies de l'information et de la communication pour le développement en Afrique », *Potentialités et défis pour le développement communautaire*, 2009.
- Thiétart R.-A. (2014). *Méthodes de recherche en management-4ème édition*, Dunod.
- Thietart R.-A. (2014). *Méthodes de recherche en management - 4ème édition*, Dunod.
- Thioune R.M. (2003). « Technologies de l'information et de la communication pour le développement en Afrique », *CRDI*, 2003.
- Tidjani B., Kamdem E. (2010). « Gérer les ressources humaines en Afrique », *Entre processus sociaux et pratiques organisationnelles*, Editions EMS, Paris.
- Tomas J.L. (2002). *ERP et Progiciels de Gestion Intégrés: Sélection, déploiement et utilisation opérationnelle*, 3<sup>e</sup> édition, Dunod.
- Tomas J.-L., Gal Y. (2011). *ERP et conduite des changements - 6e éd.: Alignement, sélection et déploiement*, Dunod.
- Tremblay G. (2011). « Distance Education in the Context of Globalization : A Francophone Perspective », 2011, p. 21-32.
- Triandis H.C. (1980). « Reflections on Trends in Cross-Cultural Research », *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 11, n° 1, p. 35-58.

- Van Reijswoud V. (2009). « Appropriate ICT as a tool to increase effectiveness in ICT4D : theoretical considerations and illustrating cases », *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 2009.
- Vaujany F.X.D. (2006). « Pour une théorie de l'appropriation des outils de gestion : vers un dépassement de l'opposition conception-usage », *Management Avenir*, 9, n° 3, p. 109-126.
- Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. (2003). « User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View », *MIS Quarterly*, 27, n° 3, p. 425-478.
- Vincent B., Gharbi S. (2004). « Impact du déploiement de SAP R/3 sur la performance globale d'une entreprise et facteurs clés de succès: proposition d'un tableau de bord et application dans le secteur de l'industrie pharmaceutique », *Journée de recherche à l'IAE de Montpellier, 2004*, p. 1-27.
- Walsh I., Renaud (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 », 2010.
- Warner W.L., Srole L. (1945). « The social systems of American ethnic groups. ».
- Warschauer M. (2003). « Technology and Social Inclusion », *MIT Press*, 2003.
- Weisner T.S. (2000). . « Culture, Childhood, and Progress in Sub-Saharan Africa », *Basic Books*, 2000, p. 141-157.
- Wenger E. (1998). « Communities of practice: Learning as a social system », *Systems thinker*, 9, n° 5, p. p.125.
- White H.C. (2002). « Market from networks », *Socioeconomic models of production*, 2002.
- Wolske M., Nobke S., Johnson E.O., Duple R.Y. (2010). « Effective ICT Use for Social Inclusion », février 2010.
- Woodside A.G., Wilson E.J. (2003). « Case study research methods for theory building », *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18, n° 6/7, p. 493-508.
- Worou R.D. (2014). « L'âge, facteur de succès ou de résistance de l'implantation de l'ERP: cas d'une entreprise au Nigéria », *Management Avenir*, n° 7, p. 189-207.
- Yang H., Yoo Y. (2004). « It's all about attitude: revisiting the technology acceptance model », *Decision Support Systems*, 38, n° 1, p. 19-31.
- Yin R.K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*, SAGE.
- Yin R.K. (2018). *Case study research and applications*, Sage, Los Angeles.
- Yu C.-S. (2005). « Causes influencing the effectiveness of the post-implementation ERP system », 2005, p. 115-132.
- Zajda J., Gibbs D. (2009). « Comparative Information Technology : Languages, Societies and the Internet. Globalisation », 4, p. 1-10.

(2010). « L'Afrique sous équipée en électricité », 20 octobre 2010.

## LISTE DES ANNEXES

<b>Annexe 1: Guide d'entretien .....</b>	<b>291</b>
<b>Annexe 2: Exemple de retranscription d'entretien .....</b>	<b>294</b>
<b>Annexe 3: Verbatim comparatifs du contexte et culture malgache.....</b>	<b>300</b>
<b>Annexe 4: Trame du pré-questionnaire .....</b>	<b>301</b>
<b>Annexe 5: Pré questionnaires aux entreprises.....</b>	<b>307</b>
<b>Annexe 6: Détails des recherches effectuées sur l'ERP .....</b>	<b>332</b>
<b>Annexe 7: Verbatim - <i>Shadow It</i> .....</b>	<b>336</b>
<b>Annexe 8: Satisfaction sur les outils ERP et bricolage/shadows IT (note de 0 à 5).....</b>	<b>337</b>

## **Annexe 1: Guide d'entretien**

Bonjour,

Arthur RANDRIANANTENAINA, doctorant en Sciences de gestion à Nantes Université.

Je réalise une thèse sur l'appropriation en contexte d'implémentation ERP.

À travers cet entretien, je souhaiterais que nous abordions les points suivants :

- votre perception de l'ERP
- la recherche de cet ERP à vos tâches quotidiennes
- l'accompagnement dans l'utilisation de l'ERP

La durée estimée de cet entretien est d'environ une heure. Avant de débiter, je tiens à exprimer ma gratitude pour le temps que vous consentez à me consacrer. Votre témoignage anonyme constituera la base de cette étude.

\*\*\*\*\*

### **Phase d'introduction**

#### **Présentation de la personne interrogée et de l'entreprise**

- 1) Pourriez-vous nous donner un bref aperçu de votre parcours professionnel et de votre formation ?
- 2) Quel domaine d'activité couvre votre entreprise ? Quel est le montant de son chiffre d'affaires ? Combien de salariés compte-t-elle ?
- 3) Quelles sont vos fonctions et responsabilités au sein de cette entreprise ?

### **Phase de centrage**

#### **Perception de l'interrogé de l'ERP**

- 1) Selon vous, à quoi sert un ERP pour votre entreprise ?
- 2) Que pensez-vous de l'apport de l'ERP pour votre entreprise ?
- 3) Selon vous, est-ce que l'ERP contribue ou soutient la stratégie de votre entreprise ?

### **Phase d'approfondissement**

#### **L'interrogé et le système d'information**

- 1) Pourriez-vous nous expliquer les raisons qui ont motivé votre entreprise à adopter un ERP ?

- 2) Pouvez-vous expliquer comment votre entreprise a intégré l'ERP, depuis la phase de planification jusqu'à la mise en place concrète ?
- 3) Selon vous, est-ce que certaines fonctions ou certains profils au sein de votre entreprise sont mieux adaptés à l'utilisation de l'ERP que d'autres ?
- 4) Avez-vous déjà travaillé dans un environnement qui n'utilisait pas de progiciel ? Si oui, quelles différences avez-vous observées par rapport à votre travail actuel avec l'ERP ?

### **Le système d'information et les tâches de l'interrogé**

- 1) En quoi l'ERP contribue-t-il à faciliter vos tâches quotidiennes ?
- 2) Avez-vous l'impression d'utiliser l'ERP de manière optimale ?
- 3) Comment l'ERP a-t-il influencé l'organisation de votre entreprise et votre position au sein de celle-ci ?
- 4) Dans quelle mesure l'ERP facilite-t-il votre processus décisionnel ?

### **Accompagnement dans l'utilisation de l'ERP**

- 1) Aviez-vous été préalablement informé de l'intention d'implanter un ERP au sein de votre entreprise ?
- 2) Avez-vous été impliqué dans le développement de l'ERP ?
- 3) Avez-vous bénéficié d'un accompagnement et d'une information adéquats pendant :
  - la phase de projet de l'ERP ?
  - la phase d'implémentation de l'ERP ?
  - la phase d'apprentissage de l'ERP ?
  - la phase d'amélioration de l'ERP ?

### **Phase de conclusion**

#### **Améliorations potentielles de l'ERP**

- 1) Avez-vous été confronté à des difficultés lors de l'utilisation de l'ERP ? Si tel est le cas, quelles ont été ces difficultés et à quelle fréquence les avez-vous rencontrées ?
- 2) Avez-vous déjà ressenti le besoin ou été contraint d'utiliser un autre outil que l'ERP ? Si oui, quel outil avez-vous utilisé et dans quelles situations ?
- 3) Avez-vous des informations, remarques ou informations supplémentaires concernant l'ERP, son utilisation et son développement ?

Nous avons maintenant conclu notre entretien. Je tiens à vous exprimer ma sincère gratitude pour vos réponses et votre participation à cet entretien, Madame/Monsieur [nom]. Je vous tiendrai informé(e) des avancées de cette étude.

Source : Auteur (2023)

## Annexe 2: Exemple de retranscription d'entretien

### Retranscription 1 – Responsable Contrôle de Gestion (entreprise Delta)

Bonjour, je suis Dietrich Arthur RANDRIANANTENAINA, doctorant en sciences de gestion à Nantes Université.

Je réalise une thèse de recherche sur l'appropriation d'outils de gestion tels que l'ERP SAP au sein de Delta.

Cet entretien durera au maximum 1 heure.

Avant que nous ne commençons, je tiens à vous remercier de bien vouloir m'accorder votre temps ; votre témoignage anonyme apportera la matière première sur ma thèse.

\*\*\*\*\*

### Phase d'introduction

Pourriez-vous vous présenter – formation professionnelle, parcours...

*« Ayant une formation d'ingénieur, j'ai suivi des formations complémentaires en commerce et finance. Cette double compétence m'a rapidement ouvert des opportunités professionnelles en tant que contrôleur de gestion opérationnel, où j'ai pu mettre en pratique mes compétences variées. Ensuite, j'ai travaillé dans le secteur de la distribution en province, à Tamatave. Au fil des opportunités, je suis arrivé sur des postes à connotation plus contrôle, notamment dans le transport et logistique, et dans une entreprise de télé-conseil. À présent, cela fait un an que j'ai rejoint Delta en tant que responsable du contrôle de gestion. »*

Quel est votre rôle chez Delta ?

*« En tant que manager de l'équipe de contrôleurs de gestion, je supervise deux groupes distincts : une équipe centrale en charge de la gestion des problématiques liées à l'immobilisation, au taux horaire et au coefficient d'approvisionnement, et une équipe opérationnelle qui travaille en étroite collaboration avec les Business Units pour suivre leur chiffre d'affaires et leurs marges bénéficiaires. »*

### Phase de centrage

Selon vous, à quoi sert un ERP ?

*« Selon moi, l'ERP est un outil qui permet de faciliter la communication entre les différents services d'une entreprise, assurant ainsi une communication homogène et rapide. De plus, il permet de structurer et d'organiser l'entreprise. En ce qui concerne notre entreprise, l'ERP nous permet de collecter des données en temps réel, générant ainsi automatiquement des KPI qui peuvent aider la direction générale dans la prise de décisions. »*

Que pensez-vous de l'ERP utilisé chez Delta ?

*« SAP est un ERP qui se distingue par sa spécificité. C'est l'un des leaders incontestés du marché, offrant un système ergonomique et puissant capable de gérer des bases de données massives. Il dispose d'une vaste gamme de modules qui lui permettent de couvrir tous les services de Delta, tels que la logistique, les finances, les achats et les ressources humaines. Cela en fait un outil polyvalent qui peut véritablement centraliser l'ensemble des activités de l'entreprise. Cependant, SAP présente a la problématique d'être relativement lourd et peu flexible pour répondre aux besoins très spécifiques de Delta. Cependant, personnellement, je trouve que cela demande des exigences trop élevées et complexes.. »*

Pensez-vous que l'ERP participe et soutient la stratégie de Delta ?

*« Oui. C'est un élément moteur structurant Delta dans sa stratégie. SAP s'est adapté à la stratégie de Delta. Comme exemple, il y a un an et demi nos sites, à mon arrivée, ils fonctionnaient indépendamment, et donc comme ils étaient indépendants de Delta, elle ne disposait pas d'ERP. Depuis un an, la stratégie de l'entreprise consiste à rassembler ces sites au sein de Delta et à les impliquer davantage dans le processus de production. Par coïncidence, l'ERP vient d'être déployé en premier lieu à Madagascar. Cela signifie que cet outil soutient la stratégie de consolidation des filiales au sein de Delta et de les intégrer plus étroitement. »*

## Phase d'approfondissement

7) Pouvez-vous expliquer les raisons qui ont conduit votre entreprise à choisir d'utiliser un ERP ?

*« La décision de mettre en place l'ERP chez Delta a été motivée par deux facteurs. Tout d'abord, Delta Madagascar est confronté à des limites de performance, qui sont imputables à l'utilisation d'un logiciel obsolète qui ne répond plus aux besoins actuels.*

*Deuxièmement, d'autres pays tels que Delta Kenya ou encore Delta Afrique du Sud ont exprimé le même besoin. Par la suite, tout cela a été recueilli et anticipé par la maison mère. Le choix du siège central a été par la suite SAP et son déploiement était anticipé un an à l'avance. »*

8) Comment s'est déroulée cette implémentation au sein de votre entreprise ?

*« Il y avait l'avant-implémentation où la direction nous a informés concernant le projet, presque un an avant le go live. Des divers supports de communication et de formation ont été faits.*

*Je pense que tout cela a réduit la résistance au changement qui est initialement très nombreuse.*

*Lors du go live, nous avons basculé toutes les données de chaque département afin de travailler sur une nouvelle interface. Et de toute façon, on n'a pas le choix et on l'a accepté, car au début on était vraiment lent et on a fait beaucoup d'erreurs. Cela peut s'expliquer du fait que l'équipe n'est pas encore habituée. Mais après, cela s'est amélioré. »*

9) Estimez-vous que l'ERP cible spécifiquement une personne ou une fonction particulière au sein de l'entreprise ?

*« Absolument pas ! Selon moi, l'ERP est réellement polyvalent et peut être utilisé dans diverses activités et contextes. Bien sûr, il est possible que certains services en tirent davantage parti que d'autres, mais de mon point de vue, il est applicable à l'ensemble des services de SAP. »*

10) Avez-vous eu l'occasion de travailler dans un environnement sans l'usage de l'ERP ? Si oui, pouvez-vous nous expliquer les différences que vous avez pu remarquer ?

*« Je prends un moment pour y réfléchir, mais je ne pense pas avoir travaillé avec SAP auparavant. J'ai travaillé avec Odoo et Sage X3, qui est un ERP français, mais il y a de grandes différences entre les deux. La configuration et l'ergonomie sont complètement différentes. En comparaison, Sage X3 est plus intuitif et nettement plus ergonomique qu'Odoo. En ce qui concerne le traitement des bases de données, je trouve que Odoo est nettement plus performant. Néanmoins, le principe demeure le même : il s'agit d'une collection de modules différents et les entreprises peuvent choisir d'avoir des modules tels que la comptabilité, le contrôle de gestion, les ressources humaines, l'approvisionnement, la logistique, etc. Cela dépend ensuite du secteur d'activité de l'entreprise. Par exemple, dans mon poste précédent dans le domaine de l'ingénierie, une activité de services, nous n'avions pas besoin de tout l'aspect logistique. »*

### **Le système d'information et les tâches de l'interrogé**

11) Quel est votre point de vue sur les avantages apportés par l'ERP dans l'exécution de vos tâches quotidiennes ?

*« L'ERP permet d'assurer la fiabilité de l'information en la centralisant et en la partageant facilement entre les différents services. De plus, il offre la possibilité de travailler en temps réel, de suivre les activités et les résultats de l'équipe, de gérer les risques et de disposer d'un outil d'aide à la décision performant. »*

12) Considérez-vous votre utilisation de l'ERP comme optimale ?

*« Oui et non. Je pense que SAP nous a vraiment amélioré notre performance, mais je crois qu'on n'exploite pas assez tout son potentiel. Des options de création de compte client peut être effectué et cela permet des opérations à distance rattachées à l'application sur smartphone. Jusqu'à ce jour, la direction générale n'a pas donné son feu vert pour qu'on l'utilise, par peur de risque technique, je pense. »*

13) Pensez-vous que l'ERP a eu un impact sur l'organisation de votre entreprise ? Et si oui, avez-vous remarqué des changements au niveau de votre positionnement au sein de cette organisation ?

*« Effectivement, bien que je n'aie pas été présent lors de la mise en place de l'ERP, je suis convaincu qu'il a fait évoluer l'organisation au sein de Delta. Cependant, je ne pense pas que cela ait modifié la position du Responsable du Contrôle de Gestion. À mon avis, lorsqu'une équipe devient importante, il est toujours nécessaire d'avoir un responsable pour coordonner les activités et éviter que cela ne pèse trop sur le directeur de service supérieur. En ce qui concerne la gestion de mon équipe, il est nécessaire de repenser les procédures et les méthodes de travail afin que nous puissions tirer pleinement parti de l'ERP et que chacun puisse l'utiliser à son plein potentiel. Cela implique la mise en place d'un système de meilleures pratiques. »*

14) Pensez-vous que l'ERP facilite votre prise de décision ?

*« Oui, absolument. Pourquoi ? Parce que grâce à cet outil, j'ai accès à l'information en temps réel avec un haut niveau de fiabilité. Ainsi, nous pouvons prendre des décisions immédiates en fonction de ces informations. Cela est valable à tous les niveaux de management, par exemple pour les approvisionneurs qui utilisent beaucoup SAP pour connaître le niveau des stocks et des commandes en cours. Ils peuvent rapidement consulter la base de données pour vérifier s'ils ont des pièces disponibles et savoir s'ils doivent passer une commande. En somme, c'est un outil de prise de décision très puissant. »*

### **Accompagnement dans l'utilisation de l'ERP**

15) Étiez-vous au courant de la décision d'implémenter un ERP dans votre entreprise ?

(Non concerné)

16) Avez-vous participé au processus de développement de l'ERP ?

(Non concerné)

17) Avez-vous reçu un accompagnement et des informations suffisantes :

- pendant la phase de planification du projet ERP ?
- pendant la phase de mise en œuvre de l'ERP ?
- lors de la phase d'apprentissage de l'utilisation de l'ERP ?
- lors de l'amélioration continue de l'ERP ?

*« Les deux premières questions ne sont pas pertinentes pour moi. Cependant, je n'ai pas reçu de formation sur l'utilisation de SAP, ce que je trouve regrettable, étant donné que SAP est un outil complexe qui utilise des transactions. Si l'on ne connaît pas la transaction nécessaire pour accomplir une tâche, il est difficile de l'exécuter. Il serait donc bénéfique d'avoir une*

*formation sur les transactions à utiliser pour chaque poste, mais je n'ai malheureusement pas eu cette opportunité, ce qui ralentit mon apprentissage. Il n'y a malheureusement aucun document existant à ce sujet, ce qui est assez regrettable. Je suppose que cette absence de documentation est due au fait que chaque service a des besoins et des procédures différents, donc il n'y a pas nécessairement de rôle précis défini pour l'informatique ou la qualité pour recenser et écrire ces procédures. Delta a peut-être décidé de laisser chaque service s'organiser comme bon lui semble. À présent, il me semble que c'est à moi de mettre en place ces procédures, mais mon prédécesseur aurait dû me former. Malheureusement, comme je n'ai pas vraiment eu de prédécesseur, je suis un peu livré à moi-même. Ainsi, il me reviendra de mettre en place cette documentation au fil du temps. Nous sommes en train de travailler sur un formulaire interne pour le contrôle de gestion qui explique les différentes procédures utilisées par les contrôleurs de gestion dans l'entreprise pour réaliser les clôtures ou obtenir diverses informations. Cette procédure contiendra également une liste des transactions ERP utilisées ainsi que les informations qu'elles fournissent, ce qui aidera les personnes travaillant dans les finances à utiliser ces méthodes de travail. »*

*« En ce qui concerne l'amélioration de SAP, cela se fait généralement plus en réponse aux demandes des utilisateurs plutôt que par une volonté de l'informatique ou de l'entreprise d'améliorer l'ERP. En réalité, ce sont plutôt des demandes ponctuelles que le service financier adresse à l'informatique pour améliorer le système et obtenir l'information souhaitée qui n'était pas disponible auparavant.*

*Lorsque certaines demandes sont simples à réaliser, elles sont traitées rapidement. Cependant, pour d'autres, il peut y avoir une obligation de les mettre en œuvre, comme lorsqu'un rapport d'anomalies est nécessaire pour une clôture ou qu'il est nécessaire de corriger des fonctionnements. Dans ces cas-là, l'informatique agit rapidement en réponse aux demandes opérationnelles.*

*En revanche, pour des études internes en finance qui n'ont pas une justification opérationnelle claire, il peut parfois être plus complexe d'obtenir ce type de développement. »*

## **Phase de conclusion**

### **Améliorations potentielles de l'ERP**

18) Pouvez-vous partager les difficultés que vous avez rencontrées en utilisant l'ERP ?  
Si oui, pourriez-vous me dire lesquelles et à quelle fréquence ?

*« Oui, j'ai rencontré des difficultés lors de l'utilisation de l'ERP, en particulier avec SAP, car il n'est pas très ergonomique et facile d'accès. L'outil utilise des transactions, ce qui nécessite de connaître le nom de ces transactions pour y accéder.*

*Une fois que l'on maîtrise l'utilisation de l'ERP et de SAP, cela devient plus facile à utiliser. Toutefois, en raison de sa complexité et de son manque d'ergonomie, les utilisateurs ont tendance à se limiter à l'utilisation des fonctionnalités qu'ils connaissent déjà sans chercher à explorer davantage l'outil.*

*Ce qui est un peu regrettable dans SAP, c'est que les utilisateurs adoptent rapidement des schémas de fonctionnement spécifiques. Ils se contentent d'utiliser les transactions qu'ils connaissent et n'explorent pas les autres transactions qui pourraient leur fournir 100% des informations dont ils ont besoin, alors que celle qu'ils utilisent actuellement ne leur en fournit que 80%.*

*En résumé, les difficultés surviennent assez souvent, je dirais une à deux fois par semaine. Il y a des moments où je pense : "Tiens, nous pourrions améliorer cela..." ou "Tiens, cela ne fonctionne pas très bien...". »*

19) Est-ce que vous êtes parfois contraint d'utiliser un autre outil que l'ERP ? Si oui, dans quelles situations et avec quel outil ?

*« En tant que financier, Excel est un outil incontournable. Il peut arriver que nous exportions des informations de la base de données de l'ERP, car celle-ci peut être assez volumineuse, et que nous ayons besoin de les retravailler sur Excel. C'est une pratique courante.*

*Parfois, pour des besoins ponctuels qui ne nécessitent pas de développement spécifique dans SAP, on utilise Excel pour traiter rapidement les données exportées de SAP. Dans d'autres cas, il peut être compliqué de mettre en place une solution dans SAP et Excel est alors considéré comme une alternative plus simple. »*

20) Avez-vous d'autres informations/remarques/apports quant à l'ERP, son utilisation, son développement...

*« De mon expérience, j'ai principalement vu SAP utilisé dans l'industrie et je pense que c'est un outil qui s'y prête très bien. Il existe différents types d'ERP et selon le secteur d'activité de l'entreprise, il peut être préférable d'utiliser un ERP spécifique. Cependant, pour Delta, SAP semble être un choix adapté. »*

Nous arrivons à la fin de notre entretien, et je tiens à vous exprimer ma sincère gratitude pour vos réponses et votre précieuse participation à cet entretien, Monsieur le Responsable. Je vous tiendrai informé de l'évolution de cette étude.

**Annexe 3: Verbatim comparatifs du contexte et culture malgache**

<b>Intégrateur étranger</b>	<b>Collaborateur local à Madagascar</b>
<b>Condition compliquée à Madagascar</b>	<b>Condition compliquée à Madagascar</b>
<i>... Comme dans les autres pays d'Afrique subsaharienne, dans la conduite d'un projet ERP, rien ne se passe jamais comme vous l'aviez prévu. Pour des raisons structurelle, organisationnelle, administrative, juridique, ou humaine, sachez que le pépin arrive toujours quand il ne faut pas et où il ne faut pas. En outre, j'ai passé une semaine lors du déploiement de l'ERP et les conditions quotidiennes sont complexes : embouteillage monstre à Antananarivo, de fréquentes coupures d'eau et d'électricité.</i>	<i>... Avec les lenteurs administratives ou encore les aspects techniques comme les vieilles infrastructures technologiques, le contexte malgache est complexe. Pour nos partenaires étrangers, à l'exemple de ce projet d'implémentation d'ERP, s'adapter à cela n'est pas chose facile. Surmonter ces difficultés contribue fortement au succès du projet.</i>
<b>Innovation</b>	<b>Innovation</b>
<i>Les références systématiques des utilisateurs de l'ERP au passé créent de tensions profondes ou artificielles face à toute forme d'innovation, de changement, de créativité au point de bloquer l'avancement des projets non conformes à la somme des intérêts individuels à gérer.</i>	<i>Je pense que la direction générale a fait un bon choix en misant sur l'innovation. Il reste juste à devenir par rapport à la situation instable et imprévisible. Une de cette situation est de gérer la conduite de changement avec les utilisateurs qui ont du mal à s'adapter à ces changements [...] Les sources de cette difficulté d'adaptation aux changements s'expliquent à mon avis d'une part, par rapport à leurs âges et anciennetés et d'autre part, via leurs niveaux d'étude et formations suivies.</i>
<b>Temporalité</b>	<b>Temporalité</b>
<i>Dans les diverses réunions de cadrage ainsi que les collectes de besoin, la perception du temps des collaborateurs malgaches est particulière. Cette perception du temps est à la fois positive et négative. Positive, dans le sens où les collègues sont disponibles même à des heures tardives.</i>	<i>On nous reproche souvent sur le « moramora », mais personnellement dans mon équipe, on s'efforce de respecter les divers deadlines tout en restant engagé par rapport aux objectifs fixés. Après ce sont les diverses situations exceptionnelles imprévues qui font des blocages.</i>

Source : Entretien avec les responsables projet - Alpha

## Annexe 4: Trame du pré-questionnaire



### Questionnaire pré-enquête

La présente pré-enquête s'inscrit dans le cadre de l'élaboration d'une thèse de doctorat en Sciences de Gestion sur la mise en place de l'ERP et son appropriation.

Les informations recueillies demeureront confidentielles et ne feront l'objet que d'une utilisation purement académique et de recherche scientifique.

Nous vous prions de bien vouloir répondre au questionnaire suivant.



arthurdietrich007@gmail.com (non partagé)

[Changer de compte](#)



Entreprise :

Votre réponse

---

Filiale d'un groupe



Oui



Non

### Secteur d'activité

- Industrie
- Service
- BTPH
- Informatique
- Autre : \_\_\_\_\_

### Nombre de salariés

- Moins de 49 salariés
- Entre 50 et 249 salariés
- Plus de 250 salariés

### Type d'entreprise

- Publique
- Privé
- Mixte

Votre entreprise est-elle familiale (le contrôle de la propriété et le management sont influencés par les membres d'une famille)?

- Oui
- Non

Avez-vous un système ERP ?

- oui
- Non

Si oui, votre système ERP est-il actuellement fonctionnel (vous l'utilisez dans vos activités) ?

- Oui
- Pas encore

Si c'est oui depuis quand ?

- Entre 1 et 12 mois
- Entre 12 et 18 mois
- Plus de 18 mois

Si votre ERP est fonctionnel depuis moins de deux ans, avez-vous actuellement des problèmes dans son utilisation ?

- Oui
- Non

De quel type de problème s'agit-il ?

- Résistance des employés
- Utilisation des anciennes applications au même temps
- Il n'est pas intégré dans tous les départements
- Formation des employés
- Autre : \_\_\_\_\_

Nous réalisons une thèse de doctorat sur l'appropriation des systèmes ERP et nous ciblons les entreprises malgaches qui ont décidé ou qui possède déjà ce système. Etes-vous prêt à nous recevoir et nous fournir les informations nécessaires pour notre enquête ?

- Oui
- Non
- Notre entreprise ne répond pas à ce critère

Si votre réponse est non, quels sont les logiciels que vous utilisez actuellement dans votre entreprise ?

Votre réponse \_\_\_\_\_

Pourquoi vous n'avez pas installé un système ERP?

- On n'a jamais entendu parler
- Il est coûteux
- On n'a pas les compétences nécessaires
- Nos logiciels actuels fonctionnent parfaitement
- La décision doit venir de la direction groupe
- Autre : \_\_\_\_\_

Ressentez-vous le besoin d'avoir un ERP ?

- Oui
- Non

Si votre réponse est oui, quels sont les logiciels que vous utilisez actuellement dans votre entreprise ?

Votre réponse

---

Pourquoi voulez-vous changer votre ancien système (logiciel) ?

- Il n'est plus adapté au marché
- Problème de communication et diffusion de l'information
- Lenteur dans la prise de décision
- Lenteur dans la résolution des problèmes
- Imiter nos concurrents qui l'ont déjà installé
- Autre : 

---

**Envoyer**

Effacer le formulaire

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google. [Signaler un cas d'utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Règles de confidentialité](#)

**Google Forms**

## Annexe 5: Pré questionnaires aux entreprises



### Questionnaire de l'enquête

La présente pré-enquête s'inscrit dans le cadre de l'élaboration d'une thèse de doctorat en Sciences de Gestion sur la mise en place de l'ERP et son appropriation.

Les informations recueillies demeureront confidentielles et ne feront l'objet que d'une utilisation purement académique et de recherche scientifique.

Nous vous prions de bien vouloir répondre au questionnaire suivant.



arthurdietrich007@gmail.com (non partagé)

[Changer de compte](#)



Entreprise

Votre réponse

---

Quel est le poste que vous occupez dans cette entreprise ?

- Cadre
- Agent de maîtrise
- Agent d'exécution
- Autre : 

---

Depuis combien du temps travaillez-vous dans cette entreprise ?

- Inférieur à 1 an
- Entre 1- 5 ans
- Entre 6 - 10 ans
- Plus de 10 ans

Utilisez-vous le système ERP dans l'exécution de vos tâches ?

- Oui
- Non

Sur une échelle de 0 à 5 (0 aucun changement, 5 un changement très important), veuillez indiquer le degré de changement introduits sur les aspects ci-après, après l'intégration de l'ERP :

	1	2	3	4	5
Les tâches quotidiennes	<input type="radio"/>				
Les méthodes de travail	<input type="radio"/>				
Les valeurs partagées	<input type="radio"/>				
Le mode de communication avec les collègues	<input type="radio"/>				
Le mode de communication avec vos supérieurs hiérarchiques	<input type="radio"/>				
Les relations et les liens avec les collègues	<input type="radio"/>				
Les habitudes et les pratiques quotidiennes	<input type="radio"/>				
Les comportements	<input type="radio"/>				
Les zones de pouvoir	<input type="radio"/>				
Les compétences nécessaires pour la réalisation des tâches	<input type="radio"/>				
Votre implication dans la prise de décision	<input type="radio"/>				

Avez-vous eu des difficultés pour vous adapter avec l'ERP ?

- Oui
- Non

Vos responsabilités et vos charges de travail ont-ils changé avec l'arrivée de l'ERP ?

- Oui
- Non

Le système ERP a-t-il augmenté votre capacité décisionnelle ?

- Oui
- Non

Face à l'implantation de l'ERP vous vous sentez :

- Rien
- Peu stressé
- stressé
- Très stressé

Le système ERP a-t-il éliminé certains postes de travail ?

- Oui
- Non

Si c'est oui, précisez de quel poste s'agit-il ?

Votre réponse \_\_\_\_\_

Avec l'arrivée de l'ERP dans l'entreprise, les conflits ont été

- Nombreux
- Moyen
- Rare

De quel type de conflit s'agit-il généralement

- Des conflits liés à la définition des tâches et la manière de les réaliser
- Des conflits de métier
- Des conflits de valeur
- Des conflits de pouvoir
- Autre : \_\_\_\_\_

Vous arrive-t-il d'utiliser les anciens progiciels ou des tableurs Excel pour effectuer vos tâches au lieu d'utiliser votre ERP?

- Oui
- Non

Avez-vous eu des résistances face à l'implantation de l'ERP ?

- Oui
- Non

Si c'est oui : Votre attitude vis-à-vis l'ERP a-t-elle changé aujourd'hui ?

- Oui
- Non

Si c'est oui : Quels sont les facteurs qui ont contribué au changement de vos attitudes ?

- La découverte de l'utilité de l'ERP dans la réalisation des tâches
- La compréhension des objectifs de l'ERP
- La découverte des bénéfices des ERP
- Autre : \_\_\_\_\_

Quelle option avez-vous adopté pour l'implantation de l'ERP ?

- Vous avez réorganisé votre entreprise pour créer une structure adaptée à l'ERP
- Vous avez paramétré votre ERP pour l'adapter à la structure de votre entreprise
- Les deux solutions citées
- Autre : \_\_\_\_\_

Avez-vous procédé à la réorganisation des processus clés de votre organisation avant l'implantation de l'ERP ?

- Oui
- Non

Existe-t-il un comité chargé du pilotage du projet ERP dans votre entreprise ?

- Oui
- Non

Avez-vous bénéficié d'un programme de formation sur les systèmes ERP?

- Oui
- Non

Si c'est oui : Etes-vous satisfait de ces formations (en termes de nombre et de qualité) ?

- Pas du tout satisfait
- Très peu satisfait
- Peu satisfait
- Moyennement satisfait
- bien satisfait
- Très bien satisfait

Si c'est non : Ressentez-vous le besoin de faire une formation ?

- Oui
- Non

L'entreprise a-t-elle fait appel à un cabinet de conseil externe pour l'aider dans le processus d'implantation de l'ERP (le coaching)?

- Oui
- Non

La direction générale a-t-elle été impliquée dans le processus d'implantation de l'ERP ?

Oui

Non

Les cadres ont-ils été impliqués dans le processus d'implantation de l'ERP ?

Oui

Non

Les employés ont-ils été impliqués dans le processus d'implantation de l'ERP ?

Oui

Non

La direction a-t-elle associé à l'intégration de l'ERP une motivation quelconque?

Oui

Non

Si c'est oui, de quel type de motivation s'agit-il ?

- Prime
- Augmentation de salaire
- Promotion
- Avantages sociaux
- Autre : \_\_\_\_\_

La direction a-t-elle suffisamment communiqué pour fournir les informations sur le système ERP (objectifs, raisons, stratégie et plan d'implantation)?

- Oui
- Non

Quels étaient les moyens utilisés pour la communication?

- Affichage
- Les sites web et les forums
- Les conférences et les réunions
- L'organisation d'événements et meetings
- Réseau social interne
- Autre : \_\_\_\_\_

Etes-vous satisfait de cette communication en termes d'intensité et de qualité ?

- Pas du tout satisfait
- Très peu satisfait
- Peu satisfait
- Moyennement satisfait
- bien satisfait
- Très bien satisfait

Dans le cadre de l'ERP, la direction a-t-elle défini une vision organisationnelle cible (tracer clairement les grandes lignes de l'organisation future et la direction que doivent emprunter les acteurs du projet pour l'atteindre) ?

- Oui
- Non

Le système ERP est-il facile à utiliser ?

- Oui
- Non

Le système ERP vous est-il utile dans votre travail ?

- Oui
- Non

Etes-vous pour ou contre l'implantation du système ERP dans votre entreprise ?

- Pour
- Contre

Pourquoi ?

- Option 1

Utilisez-vous efficacement l'ERP dans l'exécution de vos tâches ?

- Oui
- Non

Jugez-vous que le système ERP dans votre entreprise est :

- Pleinement exploité
- Moyennement exploité
- Sous-exploité

Par apport aux objectifs fixés par l'entreprise, quelle est le degré d'efficacité :

- Bonne
- Moyenne
- Faible

La gestion des ressources (efficience) dans la réalisation des objectifs de l'ERP est :

- Très optimale
- Moyennement optimale
- Faiblement optimale

Avez-vous constaté une réduction dans les délais de réalisation des opérations avec lesERP ?

- Aucune réduction
- faible réduction
- Réduction moyenne
- Réduction importante
- Réduction très importante

Avez-vous constaté une réduction dans les coûts des opérations après l'implantation de l'ERP ?

- Aucune réduction
- faible réduction
- Réduction moyenne
- Réduction importante
- Réduction très importante

Avez-vous la conviction qu'une partie de l'évolution de ces indicateurs financiers estdue à l'intégration de l'ERP

- Oui
- Non

Globalement, l'impact du système ERP sur la performance financière (chiffre d'affaire, productivité, rentabilité.....) de l'entreprise est-il :

- Pas du tout important
- Très peu important
- Moyen
- Pas très important
- Très important

Veillez indiquer, sur une échelle de 1 à 4 où 1 = Totalemment en désaccord, et 4 = Totalemment d'accord, dans quelle mesure vous êtes d'accord avec l'affirmation avancée:

	1	2	3	4
Le système ERP fournit des informations claires, exactes, exhaustives et actualisées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le système ERP permet l'accès à l'information en temps réel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les informations fournies par le système ERP sont présentées dans un format adapté à l'utilisation de chacun des divers services	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le système ERP améliore le processus de prise de décision	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le système ERP assure une meilleure prise de décision	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le système ERP réduit le temps nécessaire pour la prise de décision	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Les données entrées par un utilisateur du système sont immédiatement disponibles à tous les utilisateurs autorisés où qu'ils soient dans l'organisation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'adoption du système ERP a contribué à une meilleure coordination des différentes opérations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avec le système ERP, les employés à tous les échelons de l'entreprise ont mieux développé une vue d'ensemble	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le système ERP a largement contribué à une meilleure coopération entre les différentes unités de l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'adoption du système ERP a permis l'adoption d'un langage commun dans toutes les unités de l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'adoption du système ERP a contribué à la standardisation des pratiques au sein de l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pouvez-vous indiquer dans quelle mesure les échanges d'informations, de données et de documents nécessaires entre les différents niveaux hiérarchiques (haute direction, gestionnaires intermédiaires et services opérationnels) se font au moyen de votre ERP?

- Pas d'échanges via le système ERP (0%)
- Échanges très faibles (entre 0-25% des échanges)
- Échanges moyens (entre 25-50%)
- Échanges Importants (entre 50-75%)
- Échanges très importants (entre 75-100%)

Globalement, l'impact de système ERP sur la performance organisationnelle (qualité de l'information, prise de décision, communication...) de l'entreprise est-il :

- Pas du tout important
- Très peu important
- Moyen
- Pas très important
- Très important

Le système ERP vous a-t-il permis d'améliorer vos compétences ?

- Pas du tout
- très peu
- moyennement
- pas très bien
- très bien

Le système ERP vous a-t-il permis d'améliorer votre productivité individuelle ?

- Pas du tout
- très peu
- moyennement
- pas très bien
- très bien

Le système ERP a-t-il amélioré vos capacités d'apprentissage ?

- Pas du tout
- très peu
- moyennement
- pas très bien
- très bien

Etes-vous impliqués et motivés à la réalisation des objectifs de l'ERP ?

- Pas du tout
- très peu
- moyennement
- pas très bien
- très bien

Comment jugez-vous l'effort que vous fournissez pour atteindre les objectifs fixés ?

- Aucun effort
- Très peu d'effort
- Un effort moyen
- Pas très important
- Un effort très important

Exploitez-vous les différentes options de l'ERP dans la réalisation de vos tâches ?

- Pas du tout
- très peu
- moyennement
- pas très bien
- très bien

Vous arrive t-il de tenter d'explorer l'ERP pour découvrir d'autres options utiles dans votre travail ?

- Pas du tout
- très peu
- moyennement
- pas très bien
- très bien

Etes-vous satisfait du système ERP ?

- Pas du tout satisfait
- très peu satisfait
- peu satisfait
- Moyennement satisfait
- pas très satisfait
- Très satisfait

L'ERP vous permet-il d'être plus efficace et plus performant dans la réalisation de vos tâches ?

- Pas du tout
- très peu
- moyennement
- pas très bien
- très bien

Pouvez-vous indiquer pour chacune des activités ci-après, dans quelle mesure les échanges que vous entretenez avec vos principaux partenaires d'affaires se font via votre système ERP? Utilisez l'échelle suivante pour compléter le tableau.

- Pas d'échanges via le système ERP (0%)
- Échanges très faibles (entre 0-25% des échanges)
- Échanges faibles (entre 25-50%)
- Échanges moyens (entre 50-75%)
- Échanges très importants (entre 75-100%)

Sur une échelle de 0 à 4 (0 aucune amélioration, 4 une amélioration très importante), veuillez indiquer le degré de changement introduits sur les aspects ci-après, après l'intégration de l'ERP :

	0	1	2	3	4
Le système ERP a permis à l'entreprise d'améliorer ses relations avec son environnement écologique et réglementaire	<input type="radio"/>				
Le système ERP a permis une amélioration de la décision d'achat et du choix des fournisseurs	<input type="radio"/>				
Le système ERP a permis une amélioration du délai de traitement des commandes	<input type="radio"/>				
Le système ERP a amélioré la relation de l'entreprise avec ses parties prenantes (clients, fournisseurs....)	<input type="radio"/>				

Globalement, l'impact du système ERP sur la performance externe de l'entreprise est-il :

- Pas du tout important
- Très peu important
- Moyen
- Pas très important
- Très important

Lesquels des points suivants, considérez-vous comme des barrières (potentielles) importantes à la mise en place d'un système ERP au sein de votre Organisation? (cocher de 1 à 3 réponses maximum)

- Culture de l'entreprise
- La résistance des employés
- Manque de motivation des employés
- Manque d'implication de la Direction Générale
- Absence d'une structure adaptée à l'intégration de l'ERP
- Autre : \_\_\_\_\_

**Envoyer**

**Effacer le formulaire**

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google. [Signaler un cas d'utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Règles de confidentialité](#)

**Google Forms**

## Annexe 6: Détails des recherches effectuées sur l'ERP

N°	Titre	Revue	Vol.	N°	Année	Auteur(s)	Thèmes	Méthodologie	Théorie
1	Les ERP changent-ils le contrôle de gestion ?	Comptabilité Contrôle Audit	12	1	2006	F. Meyssonier, F. Pourtier	Post-implémentation : Impact ERP sur CG	Approche qualitative / Etude de cas	Théorie de la contingence
2	L'influence des systèmes de gestion intégrés sur l'intégration des systèmes de contrôle de gestion	Comptabilité Contrôle Audit	14	1	2007	M. Boitier	Post-implémentation : Influence des ERP sur le contrôle de gestion (SCG) et son articulation avec la stratégie et l'action	Approche qualitative / Etude de cas	Théorie de la contingence
3	Modélisation d'entreprise et pratiques de management implicitement liées aux ERP	Finance, Contrôle, Stratégie	5	4	2002	L. Bironneau; D.P Martin	Caractéristiques outil ERP / difficultés de mise en place	Approche qualitative/ Etude de cas	NM
4	Stratégies de « coopération » au sein d'un écosystème d'affaires : une illustration à travers le cas de SAP	Finance, Contrôle, Stratégie	8	1	2005	E. Pellegrin- Boucher, G. Gueguen	écosystèmes d'affaires, stratégies collectives, coopétition, SAP	Approche qualitative/ Etude de cas	Théorie des écosystèmes d'affaires
5	Dynamique des stratégies de coopération dans le secteur des TIC: le cas des ERP	Finance, Contrôle, Stratégie	12	3	2009	E. Pellegrin- Boucher, F. Le Roy	Coopération et compétition dans le marché ERP	Approche qualitative/ Etude de cas	Management Stratégique
6	Systèmes de gestion intégrés et changement organisationnel	Revue de GRH	3	4	2001	P. Gilbert	Implémentation, ERP et changement organisationnel	Approche qualitative/ Etude de cas	NM
7	Les ERP à l'épreuve de l'organisation	Systèmes d'information et Management	4	4	1999	P. Besson	Implémentation : Formes de conflits dans les projets ERP	Approche qualitative/ Etude de cas	NM
8	Généalogie des ERP et gestion des flux physiques	Systèmes d'information et Management	4	4	1999	G. Forest	Outil ERP, Généalogie, Processus	Papier réflexion /Expérience	NM
9	SAP as emergent infrastructure in a global organization	Systèmes d'information et Management	4	4	1999	O. Hanseth, K. Braa	Système ERP, infrastructure globale, processus émergent, Acteur et agent de changement	Approche qualitative/ Etude de cas	Théorie de la traduction / ANT
10	Passage à l'ERP et refonte du système d'information: le cas des ASF	Systèmes d'information et Management	4	4	1999	F. Coat, M. Favier	Implémentation, cycle de vie, FCS, conduite du changement	Approche qualitative/ Etude de cas	NM
11	Mise en place de progiciels de gestion intégrée à l'occasion de fusions et cessions d'entreprises dans un contexte international	Systèmes d'information et Management	4	4	1999	C. Bouillot	Implémentation ERP, interculturel, différences culturelles, Fusion	Témoignage /Retour d'expérience	NM
12	Cohérence, intégration informationnelle et changement: esquisse d'un programme de recherche à partir des progiciels intégrés de gestion	Systèmes d'information et Management	4	4	1999	F. Rowe	Perspectives de recherche sur les ERP	Réflexion théorique	Plusieurs perspectives théoriques
13	ERP Systems as Facilitating and Confounding factors in Corporate Mergers: the case of two canadian telecommunications compagnies	Systèmes d'information et Management	6	1	2001	D. Truex	Post-implémentation, Conséquences humaines et sociales de l'installation d'un ERP, fusion	Recherche Action	NM
14	Gestion de projets ERP: Etude exploratoire du profil managérial des chefs de projet	Systèmes d'information et Management	6	3	2001	H. Sleiman, C. Bernier, V. Roy	Implémentation : Profil managérial des chefs de projet ERP	Approche quantitative /questionnaire	NM: grille d'analyse
15	Dérives organisationnelle dans les projets ERP: les cas de Guerbet et Gaumont	Systèmes d'information et Management	6	1	2001	M. Carbonel	Implémentation : Complexité projet ERP, dérives organisationnelles, périmètre, cible, paramétrage	Témoignage /Retour d'expérience	NM
16	L'exposition au risque d'implantations ERP: Eléments de mesure et d'atténuation	Systèmes d'information et Management	9	2	2004	J-G Bernard, S. Rivard, BA Auber	Implémentation ERP, Gestion des risques, facteurs de risques par phase projet ERP	Revue de la littérature	NM: grille d'analyse
17	L'après projet ERP: Retour d'expérience sur un changement qui n'a pas eu lieu	Systèmes d'information et Management	13	2	2004	G. Saint-Léger	Post-implémentation, Dysfonctionnements, Impacts	Recherche Action	Théorie socio- économique des organisations
18	Positionnement des acteurs face à l'implantation d'un ERP: Le cas d'Air France	Systèmes d'information et Management	9	2	2004	S. Larif, T. Lesobre	Implémentation ERP, Positionnement des acteurs	Approche qualitative/ Etude de cas	NM

N°	Titre	Revue	Vol.	N°	Année	Auteur(s)	Thèmes	Méthodologie	Théorie
19	Fédération et Intégration des applications du système d'information de gestion	Systèmes d'Information et Management	14	3	2004	M. Bidan	Implémentation, pratiques d'intégration ERP, Urbanisation SI	Approche quantitative/questionnaire	NM : grille d'analyse
20	ERP et visions métiers conflictuelles: cas d'une entreprise en mutation	Systèmes d'Information et Management	13	4	2005	T. Bertrand, B. Geffroy-Maronnat	Post Implémentation, visions conflictuelles, dysfonctionnements, défauts d'appropriation	Approche qualitative / Etude de cas	NM : grille d'analyse
21	Aligning Business and sytem functionality through model matching	Systèmes d'Information et Management	10	3	2005	C. Rolland	Implémentation, modélisation, méthodologie d'alignement entre processus d'affaires et d'ERP	Approche qualitative / Etude de cas	NM
22	Le mimétisme rationnel comme facteur d'adoption d'un ERP	Systèmes d'Information et Management	11	3	2006	P-C. Pupion, E. Leroux	Implémentation ERP, Facteurs d'adoption, mimétisme	Approche quantitative /questionnaire	Théorie Diffusion de l'innovation, théorie des chaînes mimétiques, théorie des conventions, théorie néo-institutionnelle
23	Enterprise Resource Planning and organizational knowledge: patterns of convergence and divergence	Systèmes d'Information et Management	11	4	2006	R. Bakersville, S. Pawlowski, E. McLean	Post-implémentation, Impact ERP sur les connaissances organisationnelles	Approche qualitative / Etude de cas	Théorie du management par les connaissances
24	Mécanismes et niveau d'intégration organisationnelle de l'entreprise: une évaluation empirique avant et après la mise en place d'un ERP	Systèmes d'Information et Management	13	2	2008	A. Tchokogue, M. Perez, N. Hien	Post-implémentation, impact des mécanismes d'intégration sur leur niveau d'intégration	Approche quantitative /questionnaire	Théorie de la contingence
25	De l'intégration du Système d'Information à la vision transversale de l'organisation	Systèmes d'Information et Management	13	4	2008	R. El Amarani	Post-implémentation, vision transversale des utilisateurs, impact des facteurs de la stratégie de déploiement	Article théorique	Théorie de la contingence
26	Apport de la théorie de l'action humaine à la compréhension des usages des systèmes d'information	Systèmes d'Information et Management	14	3	2009	W. Azan, A. Beldi	Post-implémentation, évolution des usages des utilisateurs ERP / transformation vs stabilité/Improvisation	Approche qualitative / Etude de cas	Théorie de l'action humaine (Human Agency)
27	L'intégration des connaissances par les équipes projets ERP: deux études de cas en PME	Systèmes d'Information et Management	15	1	2010	F. Deltour, C. Sargis Roussel	Implémentation ERP, processus d'intégration des connaissances, équipe projet / capital social	Approche qualitative / Etude de cas	Théorie du capital social
28	Le pari des centres de compétences dans la stabilisation des organisations en phase post-projet ERP	Systèmes d'Information et Management	15	1	2011	G. Saint-Léger, R. El Amrani	Post-ERP, centre de compétences, stabilité, difficultés d'intégration et d'usage	Approche qualitative / Etude de cas	NM
29	L'impact des ERP sur la chaîne logistique	Logistique & Management	1	12	1999	L. Arcis	Impact des principes fondamentaux de l'ERP sur la logistique	Papier réflexion	NM
30	Mise en place d'un ERP sur une supply chain intégrée: l'exemple de Hilti	Logistique & Management	13	26	2005	A. Morvan	Post- implémentation ERP, gains et bénéfices, FCS, Logistique	Approche qualitative / Etude de cas	NM
31	Progiciels de gestion intégrée : expériences d'implantation dans cinq entreprises québécoises	Logistique & Management	13	2	2005	M.F Halle, J. Renaud, A. Ruiz	Post- implémentation ERP, Impact sur le climat organisationnel	Approche qualitative / Etude de cas	NM
32	Mise en place d'un ERP : démarche et risques	Revue Française de Gestion Industrielle	18	1	1999	P. Sagrafena	Caractéristiques ERP, projet ERP, écueils et risques	NM	NM
33	Une enquête concernant les ERP dans les entreprises industrielles américaines	Revue Française de Gestion Industrielle	19	4	2000	V. Mabert, A. Soni, M.Venkataram anan	Post-implémentation ERP, utilisation ERP, gestion des projets ERP, bénéfices ERP	Approche quantitative /questionnaire	NM
34	Les ERP : quels enjeux ?	Revue Française de Gestion Industrielle	21	4	2002	P.A Millet	Caractéristiques d'intégration des ERP	NM	NM
35	Résultats d'une enquête sur l'implantation et l'utilisation des ERP en France	Revue Française de Gestion Industrielle	21	4	2002	R. Canonne, JL Damret	Post-implémentation, utilisation ERP, gestion des projets ERP, bénéfices ERP	Approche quantitative /questionnaire	NM
36	SAP dans une usine moteurs	Revue Française de Gestion	21	4	2002	P.Guyot	Post-implémentation : bilan de mise en place et	Approche qualitative /	NM

N°	Titre	Revue	Vol.	N°	Année	Auteur(s)	Thèmes	Méthodologie	Théorie
37	Etude préalable à la mise en place d'un ERP : l'exemple du projet des hospices civils de Lyon.	Revue Française de Gestion Industrielle	21	4	2002	D.Guidoni	Implémentation : phase d'étude, conduite du projet, FCS	NM	NM
38	Un semi-échec qui aboutit à un nouveau projet	Revue Française de Gestion Industrielle	21	4	2002	D. Chauvin	Implémentation: analyse conduite projet	NM	NM
39	Pré-requis techniques et humains	Revue Française de Gestion Industrielle	21	4	2002	Ph. Roucou	Implémentation : phase d'étude des pré-requis, projet, FCS	NM	NM
40	Prérequis juridiques aux ERP	Revue Française de Gestion Industrielle	21	4	2002	A. Meillassoux	Implémentation : phase d'étude des prérequis/ projet / FCS	NM	NM
41	Analyse des modifications de performances induites par l'ERP	Revue Française de Gestion Industrielle	21	4	2002	D. Lombard	Post-implémentation, Impact ERP, projet et retour d'expérience	NM	NM
42	Tout ce que nous avons voulu savoir sur les ERP : qu'attendre des progiciels de gestion intégrés ?	Revue Française de Gestion Industrielle	21	4	2002	S. Murlon, L. Neyer	Outil ERP, Concepts sous-jacents de l'intégration apportée par les ERP	Note réflexion	NM
43	Stratégie de maîtrise des coûts lors de l'implémentation de systèmes ERP	Revue Française de Gestion Industrielle	22	1	2003	Willis H., Willis-Brown H., Mcmillan	Implémentation ERP, conduite du projet, FCS	NM	NM
44	Le projet Harmonie	Gestion	25	4	2001	R. Landry, S. Rivard	Implémentation ERP, FCS	Approche qualitative / Etude de cas	NM
45	Transformer l'organisation par la mise en œuvre d'un ERP: une appropriation à trois niveaux	Gestion	17	4	2003	C. Bernier, C. Bareil, A. Rondeau	Implémentation ERP, transformation organisationnelle, appropriation	NM	NM
46	L'évolution des rôles dans la gestion des projets de technologies de l'information: le cas des progiciels de gestion intégrée	Gestion	28	2	2003	C. Bernier, V. Roy	Implémentation : Rôles chef de projet ERP	Approche qualitative / Etude de cas	NM
47	Le cas de la mise en œuvre ERP réussie aux centres hospitaliers de Lasalle et de Verdun: comprendre la démarche par laquelle s'installe les nouvelles façons de faire	Gestion	28	4	2004	C. Ménard, C. Bernier	Implémentation ERP, phases, transformation organisationnelle, FCS.	Approche qualitative / Etude de cas	NM
48	Résistance aux projets d'implantation de technologies de l'information: le cas d'une P.M.E. du secteur des hautes technologies	Gestion	32	1	2007	R. Meissonier, E. Houze, N. Belbaly	Implémentation : Evolution des résistances des acteurs dans la phase préalable au choix d'implémenter un ERP.	Recherche Action : étude de cas	NM
49	Comment une équipe de gestion du changement peut-elle aider à implanter un système de gestion intégré? Le cas d'Hydro-Québec et de son système d'information clientèle	Gestion	36	1	2011	N. Lemieux	Implémentation : Conduite du changement / communication	Recherche Action : étude de cas	NM
50	Les progiciels intégrés et la GRH : quand l'ambiguïté des enjeux est fonctionnelle	Gérer et Comprendre		59	2000	P. Gilbert, D. Gonzalez	Enjeux de la MEP des ERP dans la fonction GRH	Papier réflexion / Etudes de cas	NM
51	Le rôle de la conduite du changement dans le succès d'un ERP à Air France	Gérer et Comprendre	12	90	2007	R. EL Amrani	Implémentation : stratégie de Conduite du changement	Approche qualitative / Etude de cas	NM
52	Les enjeux cachés de la modélisation par activités pour la gestion de l'entreprise	Revue des Sciences de Gestion	-	18-18-9	2001	J.P Briffaut, A. Briole	Modélisation et ERP	Papier réflexion	NM
53	Usage d'un ERP (Enterprise Resource Planning) et processus de gestion : cas d'une entreprise agroalimentaire	Revue des Sciences de Gestion	-	24-3-24-4	2010	J. Moscarola, A. Triki, A. Chaabouni	Post implémentation : Usage ERP / Structuration processus / Montée de version ERP	Approche qualitative / Etude de cas	Théorie de la structuration
54	Gestion du changement, TIC et compétitivité organisationnelle : le cas de la société MBA-France	Revue des Sciences de Gestion	-	24-5-24-6	2010	A. Alaoui	Post implémentation, ERP et compétitivité organisationnelle, organisation transversale	Recherche Action	Théorie du changement organisationnel
55	Le commerce collaboratif: du développement des ERP à l'apparition des marketplaces	Gestion 2000	19	2	2002	D. El Idrissi, F. Harrar	ERP, Commerce collaboratif, Marketplaces	NM	NM
56	Approche de modélisation et compréhension de la structure des ERP	Gestion 2000		6	2002	E. Blondel	Architecture des	NM	NM

N°	Titre	Revue	Vol.	N°	Année	Auteur(s)	Thèmes	Méthodologie	Théorie
57	Les dispositifs d'internalisation des compétences dans le cadre des projets ERP	Gestion 2000	23	4	2006	F. Meyssonier, F. Pourtier	Implémentation : centres de compétences ERP, gestion de projet ERP	Approche qualitative / Etude de cas	Design organisationnel / Théorie de contingence / ANT
58	Systèmes d'information et territoires de l'entreprise (SITE). cartographie, cohérence et cohabitation à la lumière d'un projet d'intégration du système d'information de gestion	Management & Avenir	3	9	2006	M. Bidan	Implémentation : Droits des habilitations ERP, paramétrage ERP	Approche qualitative / Etude de cas	Théorie de la contingence
59	ERP et dynamique sociale de l'intégration	Management & Avenir	9	39	2010	B. Geffroy Maronnat	Implémentation, Processus de construction de l'intégration organisationnelle dans le cadre des projets d'implémentation d'ERP	Approche qualitative / Etude de cas	Capital Social
60	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	39	2010	I. Walsh, A. Renaud	Implémentation : Conduite du changement / Fusion	Approche qualitative / Etude de cas	Théorie de la traduction / ANT
61	Emergence d'une culture négociée dans le cadre des projets ERP	Management et Avenir	3	53	2012	G. Saint-Léger, B. Beeler	Post-implémentation : Redressement d'une phase post-ERP / Approche culturelle	Recherche Action	Théorie socio-économique des organisations
62	Effet de la stratégie de déploiement des PGI sur la vision transversale de l'entreprise	Revue Française de Gestion	32	16 8- 16 9	2006	R. EL Amarani, F. Rowe, M. Bidan, B. Geffroy-Maronnat, R. Marciniak	Post-Implémentation, impact, vision transversale, facteurs stratégie de déploiement	Approche quantitative/questionnaire	Théorie du changement organisationnel
63	Le management de la coopération, le cas du secteur ERP	Revue Française de Gestion	33	17 6	2007	E. Pellegrin-Boucher, H. Fennetau	Marché ERP/ Stratégie de coopération	Approche qualitative / Etude de cas	NM
64	Pérennité organisationnelle et transformation. Concilier l'inconciliable ?	Revue Française de Gestion	35	19 2	2009	A. Bloch, E. Nabat	Implémentation : Echec projet ERP / Pérennité et transformation organisationnelle	Approche qualitative / Etude de cas	NM

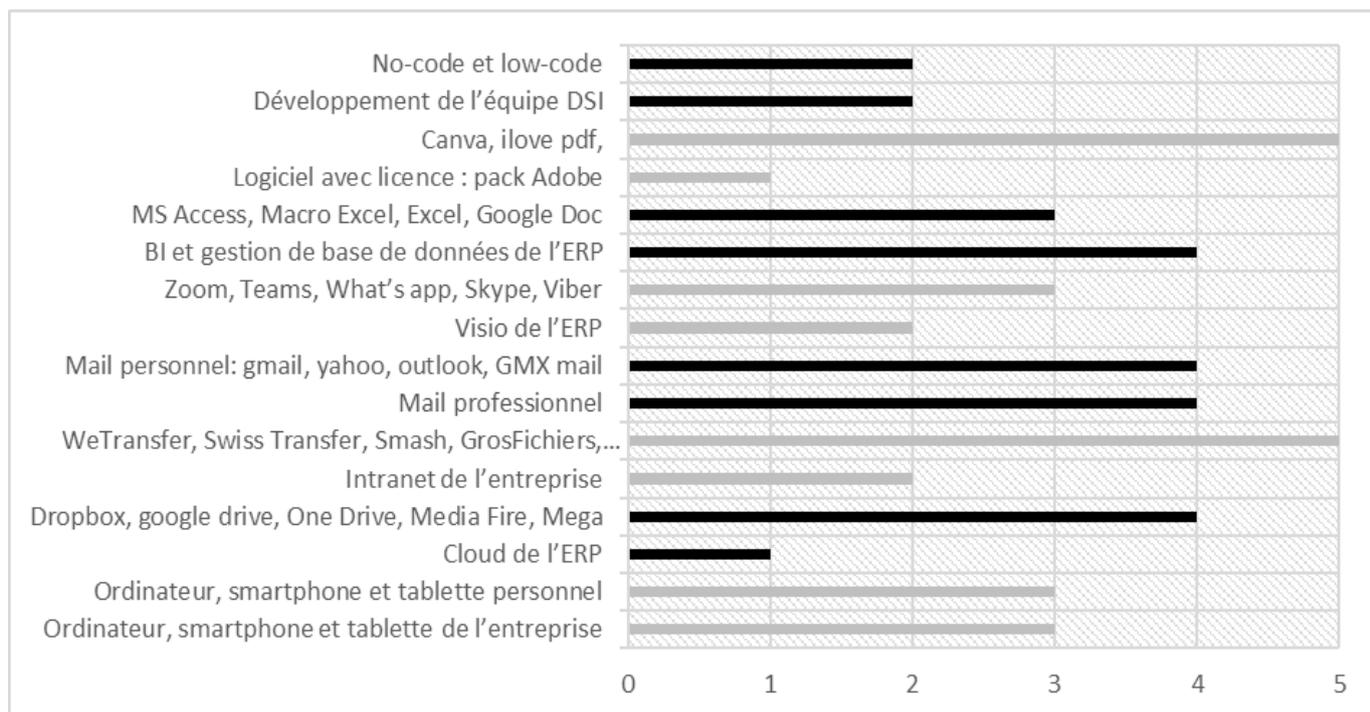
Source : Amrani et Saint-Léger (2013)

**Annexe 7: Verbatim - Shadow It**

<b>Outils</b>	<b>Verbatim</b>
<b>Plateforme d'échange</b>	<p><i>Nous rencontrons plusieurs blocages sur la plateforme ERP d'Alpha et de temps en temps, avec mon équipe, nous travaillons directement sur Facebook. Nous avons récemment créé un groupe. C'est plus pratique, moins cher et accessible à tous. L'essentiel c'est la performance de l'équipe.</i></p> <p>Responsable commercial - Gamma</p>
<b>Réseau de discussion</b>	<p><i>« L'entreprise nous impose des objectifs inatteignables alors qu'elle ne nous donne pas les moyens pour bien bosser. Et nous étions obligés de trouver une autre alternative d'ERP afin de s'échanger sur les données de vente ».</i></p> <p>(Commercial Beta)</p>
<b>Plateforme de questionnaire</b>	<p><i>« Je trouve que l'option survey d'ERP d'Alpha n'est pas assez optimisée comparée à celle de Google. Pour notre étude de marché et satisfaction client, je l'ai fait directement sur Google Form. Celle sur ERP c'est juste pour trace administrative ».</i></p> <p>(Chargée marketing – Alpha)</p>
<b>Plateforme de stockage en ligne</b>	<p><i>« J'ai pas mal de difficulté d'accéder au cloud de Delta et j'ai opté pour l'utilisation du drive de microsoft ».</i></p> <p>(Comptable – Delta)</p>

Source : Auteur (2023)

### **Annexe 8: Satisfaction sur les outils ERP et bricolage/shadows IT (note de 0 à 5)**



Source : Auteur (2023)

# TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	1
SOMMAIRE.....	2
LISTE DES TABLEAUX.....	4
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	12
<b>Contexte de l'étude.....</b>	<b>12</b>
<b>Problématique.....</b>	<b>13</b>
<b>Positionnement méthodologique et champ d'observation .....</b>	<b>14</b>
<b>Démarche empirique.....</b>	<b>15</b>
<b>Structure de la thèse.....</b>	<b>16</b>
PARTIE I : FONDEMENTS THÉORIQUES DE L'APPROPRIATION D'OUTILS DE GESTION PAR LES ACTEURS .....	18
Chapitre 1 .....	19
LITTÉRATURE SUR L'APPROPRIATION D'OUTILS DE GESTION .....	19
<b>1.1. Usage d'outils en entreprise.....</b>	<b>20</b>
1.1.1. Typologie descriptive des outils.....	20
1.1.2. Outils de gestion : des visions épistémologiques notées.....	20
1.1.3. Évolution des outils et modifications de leurs usages.....	22
<b>1.2. Appropriation des outils par les acteurs.....</b>	<b>23</b>
1.2.1. Dynamique et processus d'appropriation d'outils de gestion.....	23
1.2.2. Visions appropriatives constatées.....	27
1.2.3. Réflexions sur la notion d'appropriation d'outils.....	31
1.2.4. Maîtrise des outils par les acteurs.....	34
<b>1.3. Appropriation d'ERP et théorie de l'acteur-réseau.....</b>	<b>41</b>
1.3.1. Sociologie de la traduction ou ANT ( <i>Actor Network Theory</i> ) appliquée à l'appropriation d'ERP	41
1.3.2. Théorie d'Acteur-Réseau et ses concepts.....	42
Conclusion du chapitre 1 .....	51
Chapitre 2 .....	52
TOUR D'HORIZON DE L'ERP ET DE SON APPROPRIATION.....	52
<b>2.1. État des lieux de la littérature sur l'ERP et son émergence.....</b>	<b>53</b>

2.1.1.	État des lieux de la littérature sur l'ERP .....	53
2.1.2.	Émergence des systèmes ERP, ses fonctionnements et son implémentation .....	54
<b>2.2.</b>	<b>Les atouts et faiblesses d'un système ERP.....</b>	<b>66</b>
2.2.1.	Les atouts des systèmes ERP.....	66
2.2.2.	Les faiblesses des systèmes ERP.....	68
<b>2.3.</b>	<b>Les enjeux de l'ERP et le contexte socio-culturel malgache .....</b>	<b>70</b>
2.3.1.	Implémentation de l'ERP : ses enjeux pour les entreprises .....	70
2.3.2.	Fossé technologique constaté en Afrique .....	76
2.3.3.	Appropriation de l'ERP et facteur socio-culturel .....	77
	Conclusion du chapitre 2 .....	83
	Chapitre 3 .....	84
	<b>PRINCIPAUX MODÈLES D'ANALYSE ET D'APPROPRIATION D'ERP DANS LE CONTEXTE MALGACHE .....</b>	<b>84</b>
<b>3.1.</b>	<b>Les théories à la base des modèles de l'intention d'usage.....</b>	<b>85</b>
3.1.1.	La TAR ou Théorie de l'Action Raisonnée .....	85
3.1.2.	Théorie du Comportement Planifié ou TCP (Ajzen, 1991) .....	86
3.1.3.	La théorie des comportements interpersonnels (TCI).....	87
3.1.4.	Comparatif et intérêt des théories à la base des intentions d'usage.....	89
<b>3.2.</b>	<b>Modèles sur l'intention d'usage .....</b>	<b>91</b>
3.2.1.	Le modèle d'acceptation des technologies, TAM ( <i>Technology Acceptance Model</i> ) de Davis (1989).....	91
3.2.2.	Le modèle 3P de Dillon et Morris (1999).....	93
3.2.2.	Le modèle UTAUT.....	95
3.2.4.	Comparatif et intérêt des modèles d'intention d'usage .....	97
<b>3.3.</b>	<b>Modèles d'analyses culturelles .....</b>	<b>99</b>
3.3.1.	Gestion du temps, espace et communication en contexte interculturel .....	99
3.3.2.	Les modèles de culture organisationnelle.....	103
3.3.3.	Éléments structurant la culture malgache .....	112
	Conclusion du chapitre 3 .....	116
	Conclusion de la partie I.....	117
	<b>PARTIE II : APPROPRIATION DE L'ERP PAR LES GRANDES ENTREPRISES MALGACHES .....</b>	<b>119</b>
	Chapitre 4 .....	120
	<b>MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....</b>	<b>120</b>
<b>4.1.</b>	<b>Cadre paradigmatique .....</b>	<b>121</b>

4.1.1.	Perspectives ontologiques : réalisme critique.....	121
4.1.2.	Projet épistémologique praxéologique .....	124
4.1.3.	Inférence abductive de la recherche .....	125
<b>4.2.</b>	<b>Design de la recherche.....</b>	<b>127</b>
4.2.1.	Choix de l'étude de cas.....	127
4.2.2.	Méthodologie retenue : mixte (quantitative et qualitative) .....	131
4.2.3.	Multiangulation : modèles théoriques, sources et outils de collecte de données .....	134
<b>4.3.</b>	<b>Cadre d'analyse et collecte de données .....</b>	<b>136</b>
4.3.1.	Cadre d'analyse retenu : sociologie de la traduction et TAM .....	136
4.3.2.	Collecte de données sur le terrain.....	137
4.3.3.	Les outils de collectes de données.....	139
Conclusion du chapitre 4 .....		144
Chapitre 5 .....		145
TERRAIN DE RECHERCHE : LES GRANDES ENTREPRISES À MADAGASCAR .....		145
<b>5.1.</b>	<b>Les interactions du chercheur sur le terrain .....</b>	<b>146</b>
5.1.1.	Réseautage permettant l'accès au terrain .....	146
5.1.2.	Multitude de contraintes des terrains.....	146
5.1.3.	Difficultés émanant du terrain en période de crise sanitaire .....	147
5.1.4.	Profil des répondants .....	149
<b>5.2.</b>	<b>Contexte de chaque cas.....</b>	<b>154</b>
5.2.1.	Entreprise Alpha.....	154
5.2.2.	Entreprise Beta .....	164
5.2.3.	Entreprise Delta .....	173
5.2.4.	Entreprise Gamma .....	181
<b>5.3.</b>	<b>Caractéristiques des cas retenus.....</b>	<b>188</b>
5.3.1.	Dimension organisationnelle .....	188
5.3.2.	La motivation des utilisateurs au projet.....	193
5.3.3.	La communication du projet ERP .....	194
5.3.4.	La dimension stratégique.....	196
5.3.5.	La dimension d'intention d'usage .....	197
5.3.6.	Exploitation de l'ERP dans les entreprises enquêtées.....	199
5.3.7.	L'évaluation de la performance sociale (humaine) .....	206
Conclusion du chapitre 5 .....		215
Chapitre 6 .....		216
RÉSULTATS ET DISCUSSIONS SUR L'APPROPRIATION D'ERP .....		216

<b>6.1. Résultats sous l'angle individuel et relationnel .....</b>	<b>217</b>
6.1.1. Résultats sous l'angle TAM .....	217
6.1.2. Résultats des études de cas sous l'angle de l'ANT .....	218
6.1.3. Résultats des analyses textuelles .....	237
<b>6.2. Résultats sur les choix stratégiques d'implémentation d'ERP et contexte culturel malgache.....</b>	<b>241</b>
6.2.1. Influence des choix stratégiques sur la viabilité du projet .....	241
6.2.2. Choix stratégiques d'implémentation des cas étudiés .....	244
6.2.3. Résultats de l'analyse de la culture d'entreprise et des phases d'implémentation d'ERP 245	
<b>6.3. Discussion des résultats de l'étude de cas des grandes entreprises à Madagascar .....</b>	<b>253</b>
6.3.1. Influence du contexte malgache sur l'appropriation d'ERP.....	253
6.3.2. Influences liées aux choix stratégiques .....	257
6.3.3. L'implémentation de l'ERP : existence des jeux de pouvoir au sein des entreprises à Madagascar ? .....	259
Conclusion du chapitre 6.....	262
Conclusion de la partie II .....	263
CONCLUSION GÉNÉRALE .....	264
<b>Contributions de la recherche .....</b>	<b>265</b>
Contributions théoriques.....	265
Contributions managériales .....	266
Apports méthodologiques.....	270
<b>Limites et perspectives .....</b>	<b>271</b>
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	272
LISTE DES ANNEXES .....	290
<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>338</b>

**Titre :** Appropriation en contexte d'implantation d'ERP (entreprise resource planning) : facteurs contingents des grandes entreprises à Madagascar

---

**Mots clés :** Entreprises, Madagascar, ERP, appropriation, culture

**Résumé :** Si l'implémentation ou le changement d'ERP dans les pays développés est difficile, son intégration dans les pays en développement est encore plus complexe. Face à l'instabilité et l'imprévisibilité de l'environnement organisationnel, les éditeurs d'ERP se heurtent souvent à des problèmes liés à des spécificités contextuelles. Ces problèmes constituent des facteurs contingents pour l'appropriation de ce type d'outils. Cette thèse tente d'identifier et de maîtriser ces facteurs d'appropriation d'ERP dans le cadre de grandes entreprises à Madagascar.

Dans ce contexte politico-social, la recherche sur l'appropriation d'ERP est rare, voire inexistante. Pour cerner les spécificités d'appropriation à Madagascar, une méthodologie mixte est retenue. Elle est principalement axée sur une étude de cas multiple longitudinale de type holiste. Les résultats et discussions mettent en évidence des variables à prendre en considération pour faciliter l'appropriation d'ERP dans ce contexte très particulier.

---

**Title :** Appropriation in the context of ERP (enterprise resource planning) implementation: contingent factors of large companies in Madagascar

**Keywords :** *companies, Madagascar, ERP, appropriation, culture*

**Abstract :** *If implementing or changing ERP in developed countries is difficult, integrating it in developing countries is even more complex. Faced with an unstable and unpredictable organizational environment, ERP vendors often run into problems related to contextual specificities. These problems constitute contingent factors for the appropriation of this type of tool. This thesis attempts to identify and control these factors of ERP appropriation in the context of large companies in Madagascar.*

*In this politico-social context, research on the appropriation of ERP is rare, even non-existent. To identify the specificities of appropriation in Madagascar, a mixed methodology is used. It is mainly focused on a longitudinal multiple case study of the holistic type. The results and discussions highlight variables to be taken into consideration for facilitate the appropriation of ERP in this very particular context.*