

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

CONSTRUCTION ET USAGES D'OUTIL DE GESTION : CAS DU SIGRH, UN
OUTIL DE GESTION DES EMOLUMENTS ET SOLDES DU PERSONNEL D'UN
PAYS EN DEVELOPPEMENT

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN SCIENCES, TECHNOLOGIE ET SOCIÉTÉ

PAR

ADEROMOU BORIS COFFI AISSI

DECEMBRE 2022

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

L'aboutissement de la thèse est rendu possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui j'aimerais exprimer ma gratitude.

Je tiens dans un premier temps à témoigner ma reconnaissance à mon directeur de recherche, le professeur Ewan OIRY et à ma codirectrice, la professeure Florence MILLERAND pour leurs encadrements, disponibilités constantes, conseils et aides. Recevez toute ma reconnaissance et ma gratitude.

J'adresse mes remerciements à mes supérieurs hiérarchiques, mes collègues, et toutes les personnes qui ont oeuvré au succès de mon stage en acceptant me rencontrer et en répondant à mes diverses sollicitations.

Je remercie mes parents, mes frères, mes soeurs, mes amis pour leurs conseils et leurs encouragements.

Je remercie ma femme et mes enfants qui ont toujours été là pour moi.

A toutes les personnes qui de près ou de loin ont contribué à la réussite de la thèse, je présente ma gratitude.

DÉDICACE

A Souzane, Marie-Chance, Marie-Eude,
Marie-Antoine et Marie-Hortense.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	x
LISTE DES TABLEAUX.....	xii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	xiii
RÉSUMÉ	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I CONTEXTE.....	4
1.1. Contexte du SigRH.....	4
1.2. Missions.....	5
1.3. Technologies utilisées.....	5
1.4. Fonctionnalités.....	6
1.5. Acteurs.....	6
1.6. Architectures.....	7
Conclusion du chapitre.....	7
CHAPITRE II PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE	8
2.1. Problématique	10
2.2. Questions	12
2.3. Objectif de recherche	13
2.4. Contributions	13
2.5. Justification et pertinence du problème	14
2.5.1. Pertinence sociale.....	14

2.5.2. Pertinence scientifique	15
Conclusion du chapitre.....	17
CHAPITRE III REVUE DE LA LITTÉRATURE	19
3.1. Nouvelle Gestion Publique	20
3.1.1. Principe de la Nouvelle Gestion Publique	20
3.1.2. Dispositifs techniques dans le management public.....	24
3.1.3. Contributions et limites de la Nouvelle Gestion Publique dans les pays en développement	25
3.1.4. Critique de la nouvelle gestion publique sur les outils de gestion	27
3.2. Technologies.....	30
3.3. Outil de gestion.....	31
3.3.1. Généalogie.....	31
3.3.2. Quelques définitions.....	32
3.3.3. Courant philosophique de l’outil de gestion	34
3.3.4. Cadre conceptuel.....	35
3.4. Infrastructure informationnelle.....	36
3.4.1. Généalogie.....	36
3.4.2. Quelques définitions.....	37
3.4.3. Cadre conceptuel.....	38
3.4.4. Infrastructure en Science, technologie, société (STS)	41
3.5. Usages.....	42
3.5.1. Quelques définitions.....	43
3.5.2. Généalogie des usages.....	44
3.5.3. Sociologie d’usages.....	44
3.5.4. Usage des outils de gestion et des infrastructures informationnelles.....	49
3.5.5. Usages prescrits.....	52
3.5.6. Non-Usages	54
3.5.7. Usages imprévus	55
3.5.8. Usage effectif	56
3.5.9. Mésusage.....	56
3.5.10. Usage technique	56
3.5.11. Usage compensatoire	56
3.5.12. Usage social	57
3.5.13. Analyse des usages.....	57
3.5.14. Construction sociale d’usage	59
3.5.15. Portée analytique des usages.....	60

3.6.	Technologies, outils de gestion et infrastructure dans les organisations	62
3.6.1.	Théorie de l'organisation	62
3.6.2.	Principe de l'organisation	63
3.6.3.	Technologie dans l'organisation	64
3.6.4.	Traitement de l'information dans l'organisation.....	66
3.6.5.	Émergence des outils de gestion dans une organisation	67
3.6.6.	Rationalité instrumentale dans l'organisation.....	68
3.6.7.	Limites de la rationalité instrumentale dans l'organisation	69
3.6.8.	Évolution conjointe organisations et outil de gestion	70
3.6.9.	Conditions d'émergence de l'infrastructure dans l'organisation	71
3.6.10.	Contexte des usages dans l'organisation.....	74
3.6.11.	Usages et construction sociale autour de l'outil de gestion dans une organisation publique.....	76
3.7.	Pistes de recherches	76
	Conclusion du chapitre.....	77
CHAPITRE IV CADRE CONCEPTUEL		79
4.1.	Cadre conceptuel d'Hatchuel et al. (1992)	80
4.1.1.	Philosophie gestionnaire	80
4.1.2.	Vision simplifiée du rôle des acteurs	81
4.1.3.	Substrat formel	82
4.2.	Cadre conceptuel d'Hanseth et al. (2004).....	83
4.2.1.	Classification horizontale d'Hanseth et al. (2004).....	84
4.2.2.	Classification verticale d'Hanseth et al. (2004)	84
4.3.	Interprétation des cadres conceptuels	87
4.4.	Conclusion du chapitre	88
CHAPITRE V CADRE EPISTEMOLOGIQUE		89
5.1.	Paradigme de recherche	90
5.1.1	Définition	90
5.1.2	Objectif du paradigme.....	91
5.2.	Epistémologie Interprétativiste.....	93
5.2.1.	Épistémique Interprétativiste	93
5.2.2.	Ontologie Interprétativiste	93
5.2.3.	Méthodologie Interprétativiste	94
5.3.	Épistémologie positiviste.....	94

5.3.1. Épistémique positiviste	94
5.3.2. Ontologie positiviste	95
5.3.3. Méthodologie positiviste	95
5.4. Épistémologie constructiviste	96
5.4.1. Épistémique constructiviste	96
5.4.2. Ontologie constructiviste	96
5.4.3. Méthodologie constructiviste	97
5.5. Positionnement épistémologique	97
5.5.1. Épistémologie positiviste	97
5.5.2. Épistémologie constructiviste	97
5.5.3. Choix épistémologique de la recherche	98
Conclusion du chapitre.....	98
CHAPITRE VI CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....	100
6.1. Méthodes de recherches scientifiques : méthode qualitative vs quantitative ..	101
6.2. Genres de recherches scientifiques	105
6.2.1. Étude de cas.....	105
6.2.2. Observation	107
6.2.3. Recherche-action.....	109
6.2.4. Recherche intervention.....	110
6.3. Choix et justification de la méthode de collectes de données	111
6.3.1. Choix de la méthode.....	111
6.3.2. Justification de la méthode.....	113
6.4. Instrument de collecte et nature de données	116
6.4.1. Nature des données	116
6.4.2. Collecte des données	117
6.4.3. Instrument de collecte	120
6.5. Recrutement, taille et critère de l'échantillon.....	122
6.5.1. Recrutement	122
6.5.2. Taille et critère de l'échantillon	123
Conclusion du chapitre.....	127
CHAPITRE VII ANALYSES ET DISCUSSION	128
7.1. Quelques types d'analyses.....	129
7.1.1. Analyse qualitative du contenu	129

7.1.2.	Analyse de contenu assistée par ordinateur	130
7.2.	Traitement manuel des paies dans un contexte monolithique (avant les années 1991)131	
7.2.1.	Philosophie gestionnaire	131
7.2.2.	Vision simplifiée du rôle des acteurs	132
7.2.3.	Substrat formel	132
7.2.4.	Infrastructure informationnelle manuelle.....	132
7.3.	Usages imprévus au traitement manuel des paies dans un contexte monolithique (avant les années 1991)	135
7.3.1.	Philosophie gestionnaire	135
7.3.2.	Vision simplifiée du rôle des acteurs	135
7.3.3.	Substrat formel	135
7.3.4.	Infrastructure informationnelle manuelle.....	136
7.4.	Traitement manuel des paies dans un contexte du libéralisme (après les années 1991)138	
7.4.1.	Parties prenantes.....	138
7.4.2.	Philosophie gestionnaire	140
7.4.3.	Vision simplifiée du rôle des acteurs	140
7.4.4.	Substrat formel	141
7.4.5.	Infrastructure informationnelle manuelle.....	141
7.5.	Conception et usage du GesRH	143
7.5.1.	Parties prenantes.....	143
7.5.2.	Philosophie gestionnaire	144
7.5.3.	Vision simplifiée du rôle des acteurs	144
7.5.4.	Substrat formel GesRH	144
7.5.5.	Infrastructure informationnelle	145
7.6.	Usages imprévus du GesRH	148
7.6.1.	Parties prenantes.....	148
7.6.2.	Philosophie gestionnaire	149
7.6.3.	Vision simplifiée du rôle des acteurs	149
7.6.4.	Substrat formel	150
7.6.5.	Infrastructure informationnelle	150
7.7.	Conception et usage du SigRH	153
7.7.1.	Parties prenantes.....	153
7.7.2.	Philosophie gestionnaire	157
7.7.3.	Vision simplifiée du rôle des acteurs	157
7.7.4.	Substrat formel	157

7.7.5. Infrastructure informationnelle	158
7.7.6. Controverses.....	159
7.8. Usages imprévus de SigRH	168
7.8.1. Parties prenantes.....	168
7.8.2. Philosophie gestionnaire	168
7.8.3. Vision simplifiée du rôle des acteurs	169
7.8.4. Substrat formel	169
7.8.5. Infrastructure informationnelle	170
7.9. Discussions	172
7.9.1. Structuration des informations suivant le modèle de Hatchuel et al. (1992) 173	
7.9.2. Structuration du soubassement des informations suivant le modèle amélioré de Hatchuel et al. (1992).....	176
7.9.3. Outil de gestion et infrastructure informationnelle	178
7.9.4. Catégories d’usagers	180
7.9.5. Représentativité de l’outil de gestion et de l’infrastructure informationnelle	181
Conclusion du chapitre.....	184
CONCLUSION.....	185
ANNEXE A GRILLE D’ENTRETIEN DES USAGERS	191
ANNEXE B GRILLE D’ENTRETIEN DES CONCEPTEURS	195
ANNEXE C FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	199
ANNEXE D CERTIFICAT D’APPROBATION ETHIQUE.....	205
APPENDICE A MESSAGE TELEPHONIQUE POUR LE RECRUTEMENT DES USAGERS	206
APPENDICE B MESSAGE TELEPHONIQUE POUR LE RECRUTEMENT DES CONCEPTEURS	208
BIBLIOGRAPHIE	210

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
3.1. Infrastructure informationnelle (Baker et al., 2007)	40
4.1. Modèle d'analyse d'un outil de gestion selon Hatchuel et al. (1992).....	80
4.2. Modèle d'une infrastructure informationnelle (Hanseth et al., 2004, p. 218).....	83
6.1. Exemple des codes dans Nvivo 12.....	121
7.1. Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour le traitement manuel des paies dans un contexte monolithique (avant les années 1991)	134
7.2 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour les usages imprévus au traitement manuel des paies dans un contexte monolithique (avant les années 1991)	137
7.3. Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour le traitement manuel des paies dans un contexte du libéralisme (après les années 1991)	142
7.4 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour la conception et usage du GesRH	147
7.5 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour les usages imprévus du GesRH	152
7.6 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour la conception et usage du SigRH.....	167
7.7 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour les usages imprévus de SigRH	171
7.8. Modèle d'analyse d'un outil de gestion selon Hatchuel et al. (1992).....	173
7.9. Modèle d'analyse d'un outil de gestion selon Hatchuel et al. (1992).....	176

7.10 Représentativités d’outil de gestion et de l’infrastructure en fonction de l’information structurée	183
8.1. Lien entre les usages, les éléments de conception d’outil de gestion de Hatchuel et al. (1992)	185
8.2. Lien entre les usages, l’infrastructure informationnelle et les éléments de conception d’outil de gestion de Hatchuel et al. (1992)	186

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1. Récapitulatif de la problématique	9
2.2. Récapitulatif des travaux de recherches	18
6.1. Les phases de l'élargissement scientifique des connaissances (Cropley, 2015)	102
6.2. Méthode qualitative vs quantitative (Cropley, 2015).....	104
6.3. Suite des critères de validité des études qualitatives (Cropley, 2015)	112
6.4. Liste des acteurs (concepteurs) interviewés	125
6.5. Liste des acteurs (usagers) interviewés	126
7.1 Critères de fiabilité et de validité des études qualitatives (Cropley, 2015).....	129
7.1 Suite des critères de fiabilité et de validité des études qualitatives (Cropley, 2015)	

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ANPE	: Agence Nationale Pour l'Emploi
BM	: Banque Mondiale
DBSU	: Direction des Bourses et Secours Universitaires
DGB	: Direction Générale du Budget
DGTCP	: Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique
DOIP	: Direction de l'Organisation Informatique et du Préarchivage
DSI	: Direction du Système d'Information
DSIA	: Direction des Services de l'Intendance de l'Armée
FMI	: Fonds Monétaire Internationale
MDN	: Ministère en charge de la Défense Nationale
MEF	: Ministère de l'Economie et des Finances
MESRS	: Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MPMEPE	: Ministère des Petites et Moyennes Entreprises et de la Promotion de l'Emploi
PAS	: Programme d'Ajustement Structuel
STS	: Science Technologie et Société

RÉSUMÉ

De nos jours, les organisations publiques sont de plus en plus gérées par un mode appelé la "Nouvelle Gestion Publique". Ce mode consiste à appliquer les méthodes de gestion du secteur privé au public en vue de dynamiser les performances. Parmi les méthodes empruntées, il y a les technologies, comme les outils de gestion par exemple. Dotés d'une infrastructure informationnelle, la conception et les usages des outils de gestion proviennent d'un processus de controverses, de jeu de pouvoirs, d'alliances, etc. Tel est le contexte de la présente étude de recherches.

En effet confrontés aux difficultés économiques, les autorités, avec l'appui des partenaires financiers ont choisi la "Nouvelle Gestion Publique" comme le nouveau mode gestion au Ministère des Finances. Ainsi, adoptent-ils SigRH, un outil de gestion, pour gérer le salaire du personnel de l'État et améliorer les performances économiques.

Ainsi, à partir du modèle de Hatchuel et al. (1992) puis celui de Hanseth et al. (2004), nous avons adopté une perspective élargie qui inscrit « SigRH » dans un contexte et dans une « lignée » d'outils (ce dernier ayant succédé à un outil précédent nommé « GesRH » (nom fictif)). Pour comprendre le processus de conception et d'usages, notre thèse montre en effet qu'il est nécessaire de remonter dans l'histoire du pays et d'identifier les outils et les manières dont les fonctionnaires étaient rémunérés. Au final, l'analyse de « SigRH » (et de « GesRH » avant lui) permet de révéler et de discuter des sujets cruciaux au cœur du déploiement des outils, dont le recensement des fonctionnaires pour lutter contre les agents fictifs, du détournement des salaires et du paiement des salaires effectifs.

Comme démarche, la thèse s'est positionnée dans une approche épistémologique interprétativiste basée sur des données empiriques recueillies dans le cadre d'une observation participante (Rasolofo-Distler et al., 2013) et d'entretiens semi-directifs (Cropley, 2015) avec les principaux acteurs impliqués.

La thèse propose un cadre conceptuel qui contribue à plusieurs champs de la littérature en Sciences, Technologies et Société, Sciences de la Gestion et Communication. Une autre originalité de la thèse repose sur l'accès à un terrain de recherche rarement investigué puisqu'il s'agit d'un développement technologique dirigé par l'État dans un pays en voie de développement.

ABSTRACT

Nowadays, public organizations are more and more managed by a mode called the "New Public Management". This mode consists in applying private sector management methods to the public sector in order to boost performance. Among the methods borrowed are technologies, such as management tools for example. Endowed with an information infrastructure, the conception and usages of management tools come from a process of controversies, power play, alliances, etc. This is the context of this research study.

Indeed, faced with economic difficulties, the authorities, with the assistance of financial partners, have chosen "New Public Management" as the new management mode at the Ministry of Finance. Thus, they adopted SigRH, a management tool, to manage the salaries of State staff and improve economic performance.

Thus, based on the model of Hatchuel et al (1992) and then that of Hanseth et al (2004), we adopted a broader perspective that places "SigRH" in a context and in a "lineage" of tools (the latter having succeeded a previous tool called "GesRH" (fictitious name)). In order to understand the process of design and use, our thesis shows that it is indeed necessary to go back in the history of the country and identify the tools and the ways in which government employees were paid. In the end, the analysis of "SigRH" (and "GesRH" before it) allows us to reveal and discuss the crucial subjects at the heart of the deployment of the tools, including the census of civil employees to combat fictitious agents, the misappropriation of salaries and the payment of real salaries.

As methodology, the thesis positioned itself in an interpretative epistemological approach based on empirical data collected through participant observation (Rasolofodistler et al., 2013) and semi-directive interviews (Cropley, 2015) with the main actors involved.

The thesis proposes a conceptual framework that contributes to several fields of literature in Science, Technology and Society, Management Sciences and Communication. Another originality of the thesis rests on the access to a rarely investigated field of research since it concerns a state-led technological development in a developing country.

INTRODUCTION

De nos jours, les organisations publiques sont de plus en plus gérées par un nouveau mode de gestion appelé la "Nouvelle Gestion Publique". Ce mode consiste à appliquer les méthodes de gestion du secteur privé au public afin de dynamiser les performances de l'administration publique. Parmi les méthodes empruntées au secteur privé se trouve les technologies comme par exemple, les outils de gestion qui miment le monde et la culture de l'organisation (« Nous considérons que l'outil n'est pas neutre par essence et par finalité, mais qu'il repose sur des données sociales, culturelles et organisationnelles qui le conditionnent (Pupion et al., 2015)). En effet, la conception et les usages des outils de gestion proviennent d'un long processus de controverses, de jeu de pouvoirs, d'alliances, etc. (Bowker et al., 2010)). Aussi, la plupart des outils de gestion sont dotés d'infrastructures informationnelles (Hanseth et al., 2004; Star et al., 2010) qui encapsulent les informations de l'organisation à travers les substrats formels (Hatchuel et al., 1992). Ainsi à travers l'analyse de la conception, des usages et de l'infrastructure informationnelle du SigRH, la thèse cherche à montrer la manière dont cet outil de gestion des salaires a encapsulé les différents modes de paiement des salaires aux personnels de l'État depuis la période dite « révolutionnaire » jusqu'à celle dite « démocratique » en vue d'améliorer la performance du Ministère notamment les finances publiques (« Cet instrument de gestion norme les comportements au sens où il tend à les rendre conformes à l'outil, permet de révéler les déterminants essentiels de l'organisation et aide les acteurs à imaginer de nouveaux schémas, facilite l'introduction du changement par une construction progressive de représentations partagées et facilite la transformation des règles. (Pupion et al., 2015)).

Pour cela, afin de comprendre le processus de conception et de déploiement, ainsi que les usages et les (ré)appropriations de « SigRH », notre thèse montre en effet qu'il est nécessaire de remonter dans l'histoire du pays et d'identifier avec quels outils et de quelle manière les fonctionnaires étaient rémunérés, d'abord lors de la période dite « révolutionnaire », puis lors des différents plans d'ajustement structurels et l'arrivée des bailleurs de fonds occidentaux. Ainsi, en s'appuyant sur le modèle de Hatchuel et al. (1992) dont l'utilisation se justifie par le fait qu'il facilite l'accès au terrain et le recrutement des usagers du SigRH et celui de Hanseth et al. (2004) dont l'utilisation se justifie par la cartographie des services qu'une infrastructure informationnelle peut offrir, nous avons adopté une perspective élargie qui inscrit « SigRH » dans un contexte et dans une « lignée » d'outils (ce dernier ayant succédé à un outil précédent nommé « GesRH » (nom fictif)). Aussi, avons-nous positionné les travaux dans une approche épistémologique interprétativiste, sur la base de données empiriques détaillées recueillies dans le cadre d'une observation participante (Rasolofo-Distler et al., 2013) et d'entretiens semi-directifs (Cropley, 2015) avec les principaux acteurs impliqués. Lesquels nous ont permis d'analyser le processus de conception (Hatchuel et al., 1992; Oiry, 2011), les usages (Jaureguiberry, 2008; Martineau, 2012) et l'infrastructure informationnelle (Baker et al. (2007); Bowker et al. (2010); Hanseth et al. (2004)) de SigRH.

La contribution de la thèse réside dans le fait qu'elle analyse une lignée d'outils à la fois du point de vue de leurs conditions d'émergence et de développement et du point de vue de leurs usages et conséquences, alors que ces phases font habituellement l'objet de cadrages théoriques et d'analyses distinctes. Ce faisant, la thèse propose un cadre conceptuel original contribuant à plusieurs champs de la littérature en STS, sciences de la gestion et communication (théories de l'innovation, *Infrastructures Studies*, sociologie des usages, théories du management des innovations). Une autre originalité de la thèse repose sur l'accès à un terrain de recherche rarement investigué

puisque'il s'agit d'un développement technologique dirigé par l'État dans un pays en voie de développement.

Au final, l'analyse de « SigRH » (et de « GesRH » avant lui) permet de révéler et de discuter des sujets cruciaux au cœur du déploiement des outils, dont le recensement des fonctionnaires pour lutter contre les agents fictifs du détournement des salaires, du paiement des salaires effectifs ou encore l'amélioration de la performance économique du pays.

Pour cela, après avoir introduit le contexte et le terrain d'études, nous poserons dans le deuxième chapitre la problématique c'est-à-dire le problème identifié dans l'organisation ainsi que ses pertinences scientifiques et sociales, les objectifs de la recherche et enfin les contributions espérées. Par la suite, dans le troisième chapitre nous ferons l'état de l'art sur la Nouvelle Gestion Publique, les technologies, les outils de gestion, l'infrastructure informationnelle, les usages et à la fin leurs utilités dans l'organisme public. Dans le quatrième chapitre, nous aborderons le cadre conceptuel des travaux de recherche, notamment le cadre de Hatchuel et al. (1992) et celui de Hanseth et al. (2004), puis nous justifierons l'épistémologie de recherches dans le cinquième chapitre et la méthodologie de recherches dans le sixième chapitre. Nous analyserons et discuterons des résultats à la fin.

CHAPITRE I

CONTEXTE

Depuis le milieu des années 1990, certaines technologies affectent les capacités de mémorisation, de représentation, d'analyse et de circulation de l'information dans les organisations (Dagiral et al., 2012, p. 195). Ces technologies, dont l'outil de gestion, donnent un sens à l'action individuelle et/ou collective pour la création de la connaissance dans l'organisation (Grimand, 2012; Moisdon, 1997). Leurs usages font parfois sujets de déviances, d'imprévus ou de détournements (Akrich, 2006a; Jaureguiberry, 2008, p. 14; Martineau, 2012; Oiry, 2011; Teulier, 2005, p. 276); lesquels impactent la trajectoire de l'outil de gestion dans l'organisation (Jaureguiberry, 2008, p. 14; Oiry, 2011; Teulier, 2005, p. 276) et engendrent un mouvement itératif et permanent entre la conception et les usages. C'est le cas par exemple du SigRH, objet de la présente étude qui est un outil de gestion des émoluments et soldes du personnel de l'État et qui est en exploitation au Ministère de l'Économie et des Finances.

1.1.Contexte du SigRH

Selon les directives de l'Union Économique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA), le paiement de toutes dépenses publiques doit faire l'objet d'un engagement préalable, c'est-à-dire faire un engagement juridique avant de payer la dette. Mais, au Ministère des Finances bien que les salaires des agents de l'État soient

des dépenses publiques, ils sont décaissés sans un engagement préalable, c'est-à-dire que les fonds sortent de la caisse de l'État avant d'être justifiés par un acte juridique. Afin de corriger cette insuffisance, mais aussi de maîtriser la masse salariale, et la transparence des Finances publiques, des concepteurs sous l'impulsion du Ministre ont conçu et déployé un outil de gestion des salaires dénommé SigRH.

1.2.Missions

SigRH a démarré en 2009. Il cherche à se conformer aux directives de l'Union Économique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA) mais aussi à assainir les Finances publiques par la maîtrise de la masse salariale des agents de l'État. De plus, il complète les outils de gestion des carrières déployés au Ministère en charge de la Fonction Publique (FUR : outil de gestion des carrières des agents de l'État) et dans les Ministères sectoriels (outil de suivi des carrières et des primes des agents affectés).

1.3.Technologies utilisées

En production depuis 2012, l'interface personne-machine du SigRH a été entièrement conçue en WinDev (langage de programmation appartenant à PC SOFT, une société française). Par contre, le noyau de la base de données est installé en Oracle (système de gestion des bases de données appartenant à Oracle, une société américaine).

1.4.Fonctionnalités

SigRH est un outil évolutif et adaptable aux besoins de la solde. Sa fonction principale est essentiellement consacrée à la paie des salaires et des accessoires aux agents de l'État.

Pour cela, à la fin du mois, le Ministère en charge de la Fonction Publique envoie le dossier des fonctionnaires à incidence financière pour leur prise en compte dans SigRH. Ils regroupent par exemple la situation des agents nouvellement recrutés, ceux admis à faire valoir leur droit à la retraite, ceux qui ont changé d'indice salarial, etc.

Par ailleurs, à la fin de chaque trimestre, les Directions en charge des ressources humaines dans les ministères sectoriels éditent dans SigRH les états d'effectifs des agents en service, puis elles les envoient au Ministère des Finances en vue de liquider dans SigRH leurs primes trimestrielles.

1.5.Acteurs

Afin de traiter des dossiers envoyés par le Ministère en charge de la Fonction Publique et les Ministères sectoriels, SigRH a intégré tous les acteurs de la chaîne des ressources humaines, en occurrence les :

- ✓ Agents-liquidateurs : ils sont chargés de vérifier manuellement chaque dossier et de saisir les informations dans le système SigRH ;

- ✓ Ordonnateurs : ils vérifient la mise en conformité technique des dossiers saisis par les agents-liquidateurs puis ils les ordonnent vers la Direction Générale du Trésor ;
- ✓ Agent-trésor : ils regardent la régularité des pièces comptables jointes aux dossiers afin de les prendre en charge lorsqu'il n'y a pas d'erreur ou de les rejeter s'il y a une erreur.

1.6. Architectures

SigRH fonctionne en réseau avec une architecture deux-tiers. Le serveur des données fonctionne sous Linux et il est installé à la Direction Générale du Budget. Les postes clients, essentiellement sous le système d'exploitation Windows, accèdent au serveur avec une chaîne de connexion depuis leur bureau de travail.

Conclusion du chapitre

Les présents travaux de recherches se sont déroulés au Ministère des Finances et de l'Économie, une organisation publique. Le principal défi étant d'analyser la conception; les usages et l'infrastructure du SigRH, un outil de gestion de la paie du personnel de l'État, nous commencerons par identifier le problème et justifier sa pertinence dans le prochain chapitre.

CHAPITRE II

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Soulever un problème, revient à répondre à la question suivante : « pourquoi avons-nous besoin de réaliser cette recherche et de connaître les résultats qu'elle propose ? » (Chevrier, 2010, p. 53). C'est ce que nous tenterons de faire dans le présent chapitre à travers la problématique, les questions puis les objectifs de recherche.

Mais, un problème se justifie quand sa pertinence s'inscrit dans des valeurs scientifiques et sociales (Chevrier, 2010, p. 55). Pour cela, par la suite, nous justifierons scientifiquement et socialement la problématique.

Problématique	Le mode de gestion de l'administration publique avant l'ère démocratique a conduit à une tension socio-économique marquée par la cession du salaire aux personnels de l'Etat parce qu'il n'est pas basé sur un outil de gestion et une infrastructure moderne.
Question	Comment articuler l'interaction entre l'outil de gestion SigRH et l'infrastructure informationnelle en vue de maîtriser les finances publiques?
Objectif	Montrer qu'un nouveau mode de gestion publique, à l'ère démocratique, axé sur le contrôle de la masse salariale et soutenu par l'articulation entre l'outil de gestion GesRH ou SigRH et l'infrastructure informationnelle, a permis de relancer l'économie du pays grâce à la maîtrise des finances publiques.
Méthodologie	Une approche épistémologique interprétativiste basée sur des données empiriques recueillies dans le cadre d'une observation participante (Rasolofo-Distler et al., 2013) et d'entretiens semi-directifs (Cropley, 2015) avec les principaux acteurs.
Contribution	Un cadre conceptuel original qui contribue à plusieurs champs de la littérature en Science Technologie et Société, sciences de la gestion et communication (théories de l'innovation, <i>Infrastructures Studies</i> , sociologie des usages, théories du management des innovations).

2.1. Récapitulatif de la problématique

2.1. Problématique

L'explosion des données facilitée par les technologies et l'Internet a rendu dynamique l'innovation dans les secteurs sociaux, techniques, économiques, etc. Aujourd'hui, les organisations qu'elles soient publiques ou privées ne cessent d'innover et d'investir massivement dans les technologies. Soutenues, soit par des pratiques sociales, soit par la production et la consommation (« Thierry Vedel identifie deux axes problématiques sur lesquels se situent les différents courants de la recherche sur l'innovation. Le premier axe concerne la question du déterminisme de la technique supposée faire naître les pratiques sociales, conception s'opposant à l'idée d'un dynamisme social auquel la diffusion de la technique est subordonnée. L'autre axe portant sur les différents moments de l'innovation est la question de la coupure traditionnelle entre temps de la production et temps de la consommation, qui, si elle est actuellement remise en question, reste opératoire dans la perspective d'une analyse historique de la recherche sur l'innovation » (Carmagnat, 1995)), ces innovations technologiques mobilisent un réseau d'acteurs humains et non humains (Akrich et al., 2006) dans une rude concurrence, les uns pour produire et les autres pour consommer. C'est le cas du Ministère des Finances par exemple qui, pour soutenir la croissance économique du pays tout en assurant une meilleure gestion des finances publiques, a créé sous l'impulsion du Ministre, un nouvel outil de gestion des salaires du personnel de l'État dénommé SigRH.

D'une manière générale, l'outil de gestion encapsule le monde réel représenté par un ensemble d'intérêts (« Cette vision, prédominante pendant de nombreuses années en sciences de gestion, repose sur une décomposition conception/ usage de l'outil et sur son aptitude à répliquer le réel » (Adam-Ledunois et al., 2019)) et celui du SigRH est utilisé pour gérer les émoluments et soldes des fonctionnaires de l'État. Mais, son processus de création et de consommation a impliqué des acteurs qui ont usé des jeux de pouvoir, d'intérêts, d'alliances pour le façonner, le diffuser et contribuer à son

émergence dans le ministère et le pays (« La conception même de l’outil repose sur un mythe rationnel d’une situation idéalisée : décréter l’impulsion d’une dynamique collective, indépendamment du contexte dans lequel est introduit l’outil » (Adam-Ledunois et al., 2019)).

En effet, la conception du SigRH a fait naître des foyers de tension et de controverses au sein des concepteurs composés de décideurs qui font les prescriptions, de techniciens qui implémentent les interfaces et d’administrateurs qui installent l’infrastructure informationnelle. A cette fin, les concepteurs ont prévu des prescriptions en finances publiques (« Un outil de gestion ne saurait donc se limiter à une conception exclusivement technique, mais suppose de « projeter » l’outil dans son contexte d’usage » (Adam-Ledunois et al., 2019)), que les usagers doivent respecter (« un processus long et itératif, structuré en trois phases : phase de pré-adoption, permettant de tester une acceptation minimale des acteurs lors de premières discussions ou phase de co-conception (1), l’appropriation originelle, activant des processus socio-politiques ou psycho-cognitifs susceptibles de générer des tensions (2), l’apparition de routines d’utilisation de l’outil (3) » (Adam-Ledunois et al., 2019)). Malheureusement, lors des usages marqués par des interactions avec l’outil de gestion SigRH et l’infrastructure informationnelle, certains usagers sont allés au-delà des usages prévus, d’autres les ont contournés (« On voit mal en effet l’intérêt de mettre en avant des contraintes et de possibles dominations et manipulations qui, en toutes hypothèses, seront contournées et neutralisées par un usager rusé et malin qui ne retiendra en définitive que ce qu’il voudra bien retenir » (Vitalis, 1994)).

Ces déviances ont eu des répercussions sur la trajectoire de l’outil de gestion SigRH (Jaureguiberry, 2008, p. 14; Oiry, 2011; Teulier, 2005, p. 276) suscitant certaines interrogations.

2.2. Questions

Plusieurs auteurs ont travaillé sur les outils de gestion depuis leur conception jusqu'aux usages en passant par leur articulation avec la politique («Il convient aussi de s'interroger sur l'articulation, entre les outils de gestion et les politiques publiques ? Peut-on concevoir des outils qui ne se limiteraient pas, comme dans le secteur privé à une analyse de la performance de type efficacité et efficience faisant référence aux outputs mais prendraient aussi en compte la dimension outcome et les impacts des politiques publiques (Pupion et al., 2015)) et d'autres sur l'infrastructure informationnelle. Ainsi, à partir des usages prévus et imprévus :

Comment articuler l'outil de gestion SigRH et son infrastructure informationnelle?

Autrement dit, comment unir la conception, les usages et l'infrastructure informationnelle dans un processus de création, de consommation et du changement de trajectoires de l'outil de gestion SigRH ?

Certes, le courant de la sociologie des usages s'est développé principalement dans le champ de la communication (ou « sciences de l'information et de la communication » en France), mais certains travaux sur les usages des technologies au sein des organisations ont néanmoins alimentés la littérature en gestion, d'autres se sont intéressés aux notions d'usage, de mésusage, de détournement, de non-usage, etc., mais :

Quelles sont la pertinence et la portée analytique des notions pour comprendre les phénomènes liés à l'usage de l'outil de gestion SigRh et son infrastructure informationnelle ?

2.3. Objectif de recherche

Les travaux sur les infrastructures informationnelles en Sciences, Technologies et Société (STS), et ceux sur les outils de gestion (en gestion) proposent tous deux des manières d'analyser et de comprendre les outils de gestion du point de vue de leurs conditions d'émergence et de développement ainsi que du point de vue de leurs usages et conséquences. A cet effet, l'objectif de recherche est d'explorer la manière dont on pourrait articuler ces perspectives théoriques au sein d'un cadre théorique cohérent.

Il s'agit, dans un premier temps, d'explorer sur l'ensemble de littérature pour situer dans le champ de connaissance de la Gestion et des Sciences Technologie et Société, la conception et les usages d'outil de gestion SigRH puis son infrastructure informationnelle. Ensuite, il faudrait en retracer la généalogie, en repérer les textes principaux et en dégager les principaux présupposés épistémologiques et objets d'étude pour, dans un deuxième temps, proposer des pistes d'articulation entre ces deux ensembles.

2.4. Contributions

Avec ces questions de recherche et un positionnement épistémologique interprétativiste, nous espérons produire de nouvelles connaissances qui enrichiront la littérature sur la conception, les usages et l'infrastructure informationnelle des outils de gestion en ressources humaines et de la paie, mais aussi de soutenir les décideurs dans leurs prises de décisions en Finances publiques ou encore le développement des communautés d'acteurs, incluant les usagers (« l'outil de gestion y est

traditionnellement appréhendé dans une logique instrumentale ou technique, reposant sur une décomposition conception/usage. Les outils ou instruments de gestion sont « prêts à l'emploi », pour servir les buts d'un gouvernement » (Adam-Ledunois et al., 2019)).

2.5. Justification et pertinence du problème

Selon Chevrier (2010, p. 55), un problème se justifie quand sa pertinence s'inscrit dans les valeurs de la société. A ce titre, nous justifierons la pertinence sociale de notre problème de recherche en lien avec un contexte professionnel spécifique, et sa pertinence scientifique au regard de la littérature académique.

2.5.1. Pertinence sociale

Au sein d'une organisation du Ministère des Finances, l'outil de gestion SigRH a de (1) la "valeur caution" qui s'inscrit le plus naturellement dans la lignée des travaux institutionnalistes; (2) la "valeur structurelle" ou "valeur d'assimilation" qui valorise les contenus et l'architecture intrinsèques de l'outil au sein d'une organisation hiérarchisée; (3) la "valeur d'appropriation" qui est la co-construction locale des usagers sur l'outil de gestion (de Vaujany, 2006, p. 122). Ainsi, il se construit un ensemble d'objets organisationnels dotés de traits caractéristiques à savoir (1) la dimension fonctionnelle (à quoi ça sert ?) ; (2) la dimension structurelle (de quoi est-il fait ?) et (3) la dimension processuelle (comment s'en servir ?).

En abondant dans cet ordre d'idées, Hatchuel et al. (1992) proposent un cadre théorique autour de la philosophie gestionnaire, de la vision simplifiée du rôle des

acteurs et du substrat formel pour analyser la conception d'outil de gestion. En outre, le SigRH est un outil évolutif et adaptable aux besoins de la solde. Sa fonction principale est la liquidation et la paie des droits salariaux (les salaires et les accessoires) aux personnels de l'État. De 2012 à 2021, l'outil de gestion SigRH est dans sa quatrième version. Chaque version est enclenchée par le changement de la philosophie gestionnaire ou de la vision simplifiée du rôle des acteurs ou du substrat formel. Par exemple, un besoin ou un changement de la loi portant statut de la fonction publique va provoquer un changement de la philosophie gestionnaire, laquelle entraîne une nouvelle version.

Ces adaptations produisent de nouvelles conceptions qui influencent nécessairement les usages et l'infrastructure informationnelle. Ainsi, en analysant la manière dont cette dynamique se propage sur l'environnement et sur les acteurs, nous espérons y extraire de nouvelles connaissances dont l'application sur le terrain pourrait résoudre certains problèmes pratiques ou soutenir la décision des décideurs.

2.5.2. Pertinence scientifique

Selon Moisdon (1997, p. 7), un outil de gestion est un vecteur de rationalisation, une structuration dont les organisations ont besoin pour atteindre leurs objectifs. Mais, l'organisation est un système complexe qui se construit dans une dynamique que la causalité classique paraît impuissante à cerner. De plus, elle est constituée de multiples éléments de nature différente, de relations multiples et variées entre ces éléments et enfin, elle est douée d'une autonomie (Moisdon, 1997, p. 14). Ainsi, sa rencontre avec l'outil de gestion occasionne souvent des problèmes (Moisdon, 1997).

Alors que, de Vaujany (2006, p. 110) et d'autres chercheurs estiment que l'outil de gestion n'est pas un levier de rationalité, mais plutôt un instrument plus malléable,

moins stable; et dont les effets s'incrument moins; causant ainsi d'énormes difficultés aux organisations (Moisdon, 1997, p. 24). Néanmoins, Drevet et al. (2012) ont montré que les outils de gestion performent les organisations publiques.

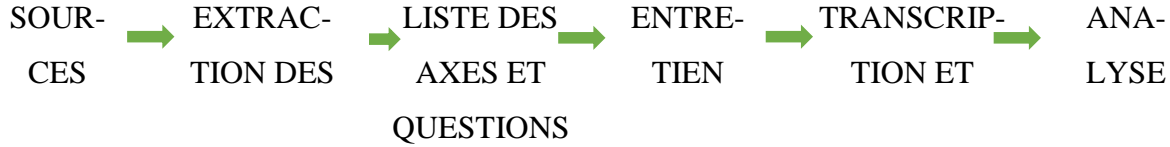
Dans ce contexte, la présente étude semble trouver sa raison d'être, car elle cherche à concilier ces travaux puisque l'outil de gestion peut être dans une organisation, une source de tensions, de résistances, de controverses donc, de problème. Mais il est également un support de prise de décisions donc, un vecteur de rationalités. Plus encore, en améliorant le temps d'exécution des tâches, il améliore la performance de l'organisme.

Quant aux usages, plusieurs études ont été également effectuées pour mieux comprendre l'interaction entre les individus et les outils dans une organisation (Martineau, 2012). D'autres études ont apporté la lumière sur le lien entre les outils de gestion et les actions individuelles et/ou collectives (Detchessahar et al., 2007; Moisdon, 1997), lors la conception (Canet, 2013) ou les usages, ainsi que leurs effets sur la dynamique organisationnelle (Grimand, 2012) ou leur rôle dans l'organisation (Detchessahar et al., 2007). En outre, certains auteurs se sont penchés sur l'usage des outils de gestion (Jaureguiberry, 2008; Millerand, 2008), les différents types d'usage (Jaureguiberry, 2008; Martineau, 2012), l'effet des usages sur la trajectoire des outils de gestion (Oiry, 2011), leurs perspectives d'appropriation (de Vaujany, 2006) ainsi que la dynamique d'appropriation (Grimand, 2012).

Mais, bien que des auteurs aient travaillé sur le lien qu'entretiennent les usagers sur l'infrastructure informationnelle ainsi que leur rôle dans l'organisation (Baker et al., 2007); Bowker et al. (2010); Hanseth et al. (2004), peu d'auteurs semblent étudier le lien entre la conception de l'outil de gestion, les usages et de l'infrastructure informationnelle dans un organisme public par exemple.

Conclusion du chapitre

La gestion est une pratique instrumentée, mais sa conception comme ingénierie génère des outils qui servent à organiser des activités individuelles et/ou collectives (Chiapello et al., 2013, p. 13). Alors que l'usage de l'outil de gestion est compris comme l'autonomisation des pratiques par lesquelles l'utilisateur se le réapproprie, via des techniques de production socioculturelle (Francis Jauréguiberry et al., 2011). Ainsi, les présents travaux de recherche visent à tirer de la connaissance sur la manière dont l'outil de gestion SigRH a été conçu, la manière dont il est utilisé ainsi que l'infrastructure informationnelle au Ministère des Finances. Pour cela, il est nécessaire d'en savoir sur les théories qui régissent les organisations publiques, les outils de gestion, leur conception, leurs usages et les infrastructures informationnelles.

<p>Enrichir le modèle d'analyse de</p> <ol style="list-style-type: none"> Hatchuel et al. (1992) Hanseth et al. (2004) <p>POURQUOI ?</p>	 <p>SOURCES → EXTRAC-TION DES LISTE DES AXES ET QUESTIONS → ENTRE-TIEN → TRANSCRIP-TION ET ANA-LYSE</p>
<p>OUI ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Autorités du ministères Décideurs Scientifique 	<p>OÙ ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Direction du Budget Direction du Trésor Autres Directions
<p>Entretien semi-directif d'une quinzaine d'acteurs :</p> <p>COMMENT</p> <ol style="list-style-type: none"> Concepteurs <i>SigRH</i> Usagers <i>SigRH</i> 	<p>QUOI ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Conception SigRH Usages SigRH Infrastructure SigRH
<p>Source de données pour l'élaboration de l'entrevue :</p> <p>SOURCE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Général : scholar.google.com ✓ Base de données des revues scientifiques : <ul style="list-style-type: none"> • Cairn ; • Etc. 	

2.2. Récapitulatif des travaux de recherches

CHAPITRE III

REVUE DE LA LITTÉRATURE

La revue de la littérature permet d'avoir l'état de connaissances scientifiques sur un sujet, mais aussi les limites (« La RL sert à faire le point des réponses déjà connues sur la question posée (...) La RL doit également montrer les limites des travaux antérieurs. Elle est un exercice critique afin de dégager les insuffisances de nos connaissances sur le sujet. » (Berland et al., 2013)). A cet effet, l'actuelle revue de la littérature a été faite à partir de plusieurs bases de données scientifiques comme Information Technology & People, Sociological Review, Organization Science, Gestion et management public, Finance Contrôle Stratégie, Presses des Mines, Management & Avenir, etc.. Lesquelles ont permis d'extraire certains articles appropriés aux travaux de recherche en vue de tirer des connaissances.

En outre, la recherche s'est concentrée sur des mots clés comme organisation, Nouvelle Gestion Publique, technologie, outil de gestion, sa conception et ses usages, infrastructures informationnelles. Les articles ont été collectés sur la base des titres ou des résumés. Puis, ceux pertinents ont été retenus en vue d'identifier les travaux existants et les limites qui pourraient être des pistes de recherches (« RL devra aller au-delà de l'effort de synthèse et proposer une lecture critique de l'état de la connaissance ... pour in fine déboucher sur des pistes de recherche » (Berland et al., 2013)).

3.1. Nouvelle Gestion Publique

Il s'agit d'un mode gestion qui fonctionne selon certaines doctrines dans le management public. Selon plusieurs auteurs, ce mode a des avantages, mais aussi des limites, tant dans les pays développés que dans ceux en développement. C'est ce que nous essayerons d'aborder à travers ce volet consacré à la Nouvelle Gestion Publique (NGP).

3.1.1. Principe de la Nouvelle Gestion Publique

Apparue en Angleterre vers la fin des années 1970 - début des années 1980 (« Apparue à la fin des années 70 - début des années 1980 en Angleterre et formalisée par E. Ferlie » (Pesqueux, 2020)), la Nouvelle Gestion Publique, selon Hood (1991), est un ensemble de réformes basées sur des doctrines comme la gestion active et professionnelle du secteur public. Il s'agit du contrôle actif, visible et discrétionnaire des organisations par des personnes nommées au sommet : "libre de gérer" car la responsabilité exige une attribution claire de responsabilité de l'action, et non une diffusion du pouvoir.

L'autre doctrine est la norme et les mesures de performance explicites, c'est-à-dire la définition d'objectifs, de cibles, d'indicateurs de succès, de préférences exprimées en termes quantitatifs, car la responsabilité exige une déclaration claire des objectifs et l'efficacité exige un examen approfondi des objectifs. Aussi, il y a l'instance sur le contrôle des résultats. C'est-à-dire l'affectation des ressources et des récompenses liées à la mesure de performances de la gestion centralisée du personnel à l'échelle de la bureaucratie, car il est nécessaire de mettre l'accent sur les résultats

plutôt que sur les procédures. De plus, il y a le passage à la désagrégation des unités du secteur public, c'est-à-dire le démantèlement d'unités autrefois "monolithiques", la séparation des systèmes de gestion en forme de "U" en unités corporalisées autour des produits. Tout cela fonctionne sur des budgets décentralisés "à ligne unique" et traite les uns avec les autres sur une base "sans lien de dépendance". Car il est nécessaire de créer des unités "gérables", de séparer les intérêts en matière de fournitures et de productions, de gagner en efficacité grâce à l'utilisation de contrats ou d'accords de franchise à l'intérieur comme à l'extérieur du secteur public. La cinquième doctrine est le passage à une plus grande concurrence du secteur public. C'est le passage aux contrats à durée déterminée et aux procédures d'appel d'offres public, car la rivalité est comme une clé pour réduire les coûts et améliorer les normes.

A ces doctrines, vient s'ajouter l'instance sur une plus grande discipline et une plus grande parcimonie dans l'utilisation des ressources. Il s'agit de réduire les coûts directs, de renforcer la discipline du travail, de résister aux demandes des syndicats, de limiter les "coûts de mise en conformité" pour les entreprises. Car il faut vérifier les demandes de ressources du secteur public et "faire plus avec moins". Enfin, il y a l'instance sur les styles de gestion du secteur privé. Il s'agit de s'éloigner de l'"éthique du service public" du type militaire, plus de flexibilité dans le recrutement et les récompenses ; l'utilisation accrue de la technique des relations publiques. Car il est nécessaire d'utiliser des outils de gestion "éprouvés" dans le secteur privé et dans le secteur public.

Pour cela, la Nouvelle Gestion Publique tend vers (1) le contrôle des dépenses publiques et du personnel ; (2) la privatisation des sociétés d'État ; (3) l'introduction des technologies de l'information à travers l'automatisation de la production et la distribution des services publics ; (4) le développement du programme plus international axé sur la gestion publique, politique et la prise de décisions (« les tentatives de ralentir ou d'inverser la croissance du gouvernement en termes de

dépenses publiques et de personnel; le passage à la privatisation et à la quasi-privatisation et l'abandon des institutions gouvernementales de base, avec un accent renouvelé sur la "subsidiarité" dans la fourniture de services; le développement de l'automatisation, en particulier des technologies de l'information, dans la production et la distribution des services publics ; et l'élaboration d'un programme plus international, de plus en plus axé sur les questions générales de gestion publique, de conception pointue, de styles de décision et de coopération intergouvernementale, en plus de la tradition plus ancienne de spécialisation de chaque pays dans l'administration publique » traduction de (Hood, 1991, p. 3)). Elle est inspirée « d'une large idéologie de gestion et la théorie économique institutionnelle contemporaine et certaines de ses principales caractéristiques sont le marché orientation, décentralisation, gestion, orientation vers des politiques et des structures axées sur les résultats, et la mise en place d'indicateurs de performance mesurables » (Fredriksson et al., 2018).

Au Ministère de l'Économie et des Finances par exemple, l'application de la Nouvelle Gestion Publique va passer par l'introduction des technologies de l'information à travers l'automatisation de la production et la distribution des services publics comme l'automatisation de la rémunération des fonctionnaires de l'État, des marchés publics, etc. En effet, la crise des années 1990 et les décisions assorties de la conférence des forces vives de la nation ont marqué le début de l'ère de la Nouvelle Gestion Publique au Ministère des Finances.

Désormais, les normes et les mesures du secteur privé allaient s'appliquer au secteur public, c'est-à-dire à l'administration publique du Ministère des Finances (« Dès lors, l'applicabilité des mesures de performance utilisées par les organisations du secteur privé au sein des organisations publiques apparaît comme un enjeu fort du NPM (...) le NPM intègre des valeurs traditionnellement identifiées dans ces organisations afin de promouvoir l'efficience et l'efficacité des activités publiques » Drevet et al. (2012)). Cette transformation allait se faire à travers certaines réformes

politiques et administratives axées sur la rationalisation de la bureaucratie publique en vue de relancer l'Économie du pays (« Les réformes axées sur la production de services publics plus nombreux et de meilleure qualité comprennent celles qui visent à resserrer et à rationaliser la gestion des bureaucraties publiques, celles qui augmentent la concurrence afin d'offrir plus de choix aux citoyens et celles qui sont axées sur l'accroissement de la participation des citoyens aux processus politiques et administratifs » traduction de (Deleon, 2005)).

Ainsi, pour relancer l'Économie, le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale soumettent le pays au Programme d'Ajustement Structurel tout en introduisant un nouveau mode de gestion dans l'administration publique (« Le NPM est un référentiel politico-économique initié par la Banque Mondiale dans les années 1990 devant servir de guide pour la modernisation des services de l'État. Il propose la substitution d'une approche gestionnaire à une approche règlementaire par référence à la notion de contrat afin d'accroître l'efficacité et la flexibilité des services publics par simplification des procédures administratives et une plus grande autonomie en échange d'obligations de résultat en introduisant des démarches de gestion de la qualité et de contrôle de gestion, la focalisation sur la figure du client, un assouplissement des procédures, la création d'agences et la contractualisation » (Pesqueux, 2020)).

Pour cela, les partenaires financiers ont défini certains indicateurs de performance, dont celui de la masse salariale, pour suivre et mesurer l'évolution de la reprise de l'économie, car les objectifs de la Nouvelle Gestion Publique doivent être mesurables ou quantifiables (« Selon le NPM, ces objectifs doivent être mesurables, voire quantifiés » ("New Public Management (NPM)," 1995)). A cette fin, une réforme est introduite pour la gestion du personnel de l'État et elle consiste à encapsuler le mode de gestion des soldes et accessoires du personnel dans un outil de gestion de manière à contenir la masse salariale sous un seuil (« la modernisation du secteur public passe de plus en plus par le développement d'outils de contrôle de gestion » (Drevet, 2008))

(« Assimilé à une dynamique de managérialisation des organisations publiques, ce dernier tente d'introduire le concept de performance en favorisant le déploiement des outils de contrôle de gestion » Drevetton et al. (2012)). La mise en œuvre de l'outil est assimilable à certaines théories inspirées de Hatchuel et al. (1992) pour la conception de l'outil de gestion et de Baker et al. (2007); Bowker et al. (2010); Hanseth et al. (2004) pour la conception de l'infrastructure informationnelle.

3.1.2. Dispositifs techniques dans le management public

Le domaine de la gestion, ou du management chez les Anglo-saxons, est une pratique instrumentée, mais sa conception comme ingénierie génère des dispositifs techniques, par exemple des outils de gestion, qui servent à structurer l'activité des gestionnaires dans l'organisation (Chiapello et al., 2013, p. 31).

En effet, les dispositifs techniques regroupés en outil appliqué à la gestion construisent de nouvelles capacités d'action; participent à la transformation des activités et des organisations; enfin ils jouent un rôle de médiation (« Dans cette perspective plus critique et réflexive, l'instrumentation n'a pas seulement un rôle de médiation : elle constitue une forme privilégiée d'intervention pour construire de nouvelles capacités d'action... elle participe à la transformation des activités et des organisations » (Aggeri et al., 2010, p. 3)). Par conséquent, dans le champ de la gestion, l'outil de gestion s'inscrit dans un mouvement de rationalisation qui cherche à améliorer la productivité (« rationalisation visant à accroître l'efficacité de l'action managériale » (Aggeri et al., 2010, p. 6)). Par ailleurs, le rôle de l'outil est plus ou moins complexe (« L'outil est notamment empreint de valeurs caractéristiques de la logique du NPM, telles que la performance, l'efficacité » (Adam-Ledunois et al., 2019)). Il a un effet de structuration sur le réel, engendrant par conséquent, des choix et des comportements qui échappent aux prises des hommes, parfois à leur conscience

(« il (l'auteur) montre, qu'au contraire, les instruments de gestion, comme des tableaux de bord ou des indicateurs, ont un effet de structuration sur le réel, engendrant des choix et des comportements échappant aux prises des hommes, parfois à leur conscience. » (Aggeri et al., 2010, p. 8)).

Mais avec l'émergence du modèle japonais « juste-à temps » ou « gestion par projets », du modèle des « technologies gestionnaires et décentralisées » plus flexibles en lieu et place du modèle taylorien, ou encore du modèle de la « nouvelle technologie diffusante (NTIC) »; la signification des outils a progressivement changé, consistant à moins nommer les comportements qu'à créer ou à propager le savoir (« L'outil encapsule des logiques et une philosophie gestionnaire qui bouleversent les usages du secteur et les valeurs prédominantes » (Adam-Ledunois et al., 2019)). Ce changement progressiste se déploie par conséquent suivant trois directions principales à savoir la rationalisation et les techniques managériales; puis l'interaction instrument/activité et enfin, les routines organisationnelles ou la sociomatérialité, c'est-à-dire les questions de la matérialité (« nous analysons ici trois approches contemporaines ayant investi cette problématique : l'étude des vagues de rationalisation et des techniques managériales, approche à la fois francophone et anglophone, inspirée des approches foucaaldiennes et de l'étude de l'instrumentation scientifique et comptable ; l'instrumentation située, inspirée du pragmatisme ; les routines organisationnelles et la « sociomatérialité », mobilisant des approches sociologiques telles que la théorie de la structuration » (Aggeri et al., 2010, p. 1)).

3.1.3. Contributions et limites de la Nouvelle Gestion Publique dans les pays en développement

La Nouvelle Gestion Publique facilite une réorganisation axée sur le résultat dans l'administration publique (« Au-delà de ces considérations, on peut noter que la

forme institutionnelle d'une commission d'experts reflète la tendance sud-africaine à organiser le fonctionnement de l'État en suivant les principes de la 'nouvelle gestion publique' (New Public Management, NPM) » (Pons-Vignon et al., 2020)). A ce titre, dans les pays en développement par exemple, la Nouvelle Gestion Publique contribue au renforcement de capacités et de conditions de vie des agents de l'administration (« Alors que les cellules de projets financées par les acteurs de la coopération fleurissent dans les ministères, les agents de l'administration s'initient peu à peu à la gestion par les résultats et aux recettes de la nouvelle gestion publique dans le cadre de programmes de renforcement des capacités qui prévoient formations, voyages d'études et per diem » (Charton et al., 2020)). Par la suite, la performance des agents ou de l'administration devient mesurable pour l'atteinte des objectifs fixés (« Le SAPS, comme nombre d'institutions modernes, est marqué par les logiques néolibérales de la nouvelle gestion publique (new public management), par les « abstractions issues du monde de l'entreprise et du marché » et notamment par la « volonté de calculabilité » de la performance de ses agents » (Demeestère, 2016)). De plus, elle aide à scinder les fonctions d'offre et le financement public en vue de donner des services adaptés au mode de fonctionnement axé sur des résultats mesurables (« La seconde option représente pour les États une réelle opportunité d'adopter des réformes adaptées à un des principes de la Nouvelle Gestion Publique, en séparant les fonctions d'offre et de financement public des soins de santé. Certes, l'application de telles réformes pose de nombreux défis [19, 20] et doit s'adapter aux contextes nationaux » (Ridde et al., 2011)).

Toutefois, lors de la mise œuvre de la Nouvelle Gestion Publique dans les pays en développement, des difficultés surviennent et créent un écart entre les textes officiels et les pratiques réelles (« Cette approche pose des problèmes de taille dans un contexte d'État faible : en premier lieu, la capacité des agences gouvernementales à mettre en œuvre les recommandations des experts est généralement insuffisante, ce qui produit

des écarts parfois significatifs entre textes officiels et pratiques réelles » (Pons-Vignon et al., 2020)).

En outre, d'autres personnes considèrent ce nouveau mode de gestion comme un moyen néocolonialiste afin de contrôler l'administration publique des pays en développement puisqu'il est initié ou suggéré soit par des experts internationaux, soit par des partenaires financiers ou par des institutions internationales (« C'est pour cela peut-être que le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), dans une note pratique, indique que la diffusion de la nouvelle gestion publique dans les pays africains a été perçue par certains comme une nouvelle tentative de colonisation de l'administration du développement par le biais d'une approche occidentalisée de la réforme administrative » (Diarra, 2014)).

Puisque ce mode de gestion dans les pays en développement est souvent accompagné du Programme d'Ajustement Structurel (PAS), certaines personnes l'accusent de semer le chaos dans ces pays (« Avec les plans d'ajustement structurels, il s'est agi de réduire l'État à une peau de chagrin, ces derniers étant considérés en Afrique comme « fragiles », corrompus, voire « en faillite ». Ces stratégies aboutirent in fine à des échecs à cause de la réduction drastique des capacités étatiques et des conséquences dramatiques sur les populations (réduction de l'espérance de vie des populations suite à la destruction des systèmes de santé) » (Cabane et al., 2016)).

3.1.4. Critique de la nouvelle gestion publique sur les outils de gestion

Certains auteurs soutiennent que la Nouvelle Gestion Publique est la clé universelle pour une meilleure gestion des services publics, mais d'autres auteurs notent des contradictions entre les valeurs d'équité et d'efficacité (« Cet article soutient que le NPM a été le plus souvent critiqué en termes de prétendue contradiction entre

les valeurs d'"équité" et d'"efficacité", mais que toute critique qui doit survivre à la prétention du NPM à une "reprogrammabilité infinie" doit être formulée en termes de conflits possibles entre les valeurs administratives » traduction de (Hood, 1991, p. 3)). De plus, certains auteurs estiment que l'introduction des outils de gestion dans la Nouvelle Gestion Publique est comme un accélérateur de performance au niveau de l'organisme et des acteurs (« l'utilisation des outils du contrôle va permettre aux acteurs d'initier une nouvelle vision du monde (nouvelles représentations) et donc d'engager des actions conformes aux orientations désirées par l'organisation » (Drevetton, 2008)).

Alors que, selon d'autres auteurs la Nouvelle Gestion Publique occasionne des difficultés lors de leur appropriation conduisant ainsi à une résistance des acteurs à toute modernité (« Nous avons collecté un ensemble de verbatims qui nous ont permis de mettre en évidence la résistance et la non-adhésion de certains acteurs à la démarche de modernisation lancée par l'équipe politico-administrative dubaïote. Les résultats de cette recherche montrent que la mise en place du NPM dans l'administration publique de l'éducation de Dubaï connaît des difficultés d'appropriation d'autant plus que cette administration est caractérisée par une grande diversité culturelle » (Fninou, 2014)). Par conséquent, l'introduction de l'outil de gestion dans la Nouvelle Gestion Publique ne suffit pas à lui seul pour moderniser les services publics, mais il faudrait que les acteurs se l'approprient ou bien ne posent pas une résistance au changement (« en pratique, ces outils ne sont pas toujours mis en application ou sont détournés de leur usage initialement prévu (...) cette situation s'explique en partie par le fait que ces réformes se sont focalisées sur l'adoption de nouveaux outils, mais a négligé leur appropriation par les acteurs » (Fninou, 2014)). Dans ce cas, l'objectif de l'instrumentation se solde par un échec (« malgré ce besoin, les processus d'instrumentation mis en œuvre atteignent difficilement leurs objectifs » (Drevetton, 2008)). De plus, les tensions, les controverses, etc. peuvent faire échouer le processus d'instrumentation (« Face à la multiplicité des attentes placées dans l'outil, l'université

est confrontée à un dilemme : comment construire un outil qui réponde, dans le même temps, à l'ensemble des représentations identifiées ? (...) Aujourd'hui, force est de constater que l'outil de comptabilité de gestion n'est toujours pas implanté » Drevetton et al. (2012)). Tout cela fragilise la modernisation de l'administration, les acteurs qui l'animent (« l'introduction d'un outil de contrôle de gestion déstabilise les organisations et leurs acteurs » (Drevetton, 2008)) et montre que la Nouvelle Gestion Publique peut ne pas toujours combler les attentes de ceux qui l'initient.

Ces déceptions vont mobiliser certains professionnels à s'opposer à toutes formes de Nouvelle Gestion Publique (« La multiplication de réformes, au sein des administrations, mobilisant des principes et des instruments inspirés de la doctrine du New Public Management (NPM), a provoqué protestations et mobilisations collectives de la part de nombreux groupes professionnels dans de nombreux secteurs » (Bezes et al., 2011)) qu'ils considèrent comme « la gestion malade de la société » ou un instrument d'harcèlement, de pression qui provoquent l'épuisement professionnel, le stress et la souffrance au travail (« En 2005 Vincent de Gaulejac publiait « La société malade de la gestion ». Le sous-titre, « Idéologie gestionnaire, pouvoir managérial et harcèlement social », était très explicite sur la thèse défendue dans l'ouvrage : l'idéologie gestionnaire, qui colonise toutes les sphères de la société, installe une culture de la performance et un climat de compétition qui mettent le monde sous pression » (Bezes et al., 2011)).

En somme, Amar et al. (2007) et d'autres auteurs pensent que la Nouvelle Gestion Publique possède des avantages parmi lesquels il y a le perfectionnement et la modernisation de l'action publique; l'amélioration de l'image, parfois ternie, du secteur public; l'étalonnage (benchmarking) et la compétition entre structures publiques via des indicateurs de performance; la prévention de gaspillages et la réalisation d'économies substantielles. Cependant, elle a aussi des limites comme l'introduction du pan de la rationalité managériale qui est contreproductive. De plus, dans le secteur

public, l'objectif est la satisfaction de l'intérêt général alors que dans le secteur privé, il s'agit de la rentabilité et du profit. Ou encore, dans le secteur public, la sécurité de l'emploi est garantie tandis que dans le secteur privé, la non-protection de l'emploi est une réalité (Amar et al., 2007).

3.2. Technologies

De nos jours, les technologies ont envahi les sociétés, les organisations et la vie des individus. Leur construction s'inscrit dans un constructivisme social. Les technologies sont à la fois sociales, c'est-à-dire qu'elles sont basées sur des normes, des règles, des interprétations sociales. De plus, elles sont techniques, c'est-à-dire qu'elles intègrent le social et permettent des interactions avec les individus (« ...certains chercheurs disent que les résultats issus d'une implémentation technologique sont socialement construits. Des spécialistes ont abordé le sujet sous cinq perspectives cohérentes - ce que nous avons appelé perception, interprétation, appropriation, diffusion, alignement-...leurs partisans ont examiné comment les transferts, les interactions intra-groupes et les improvisations façonnent schémas, modèles de déviation et pratiques de travail seulement après que les gens commencent à utiliser la technologie. Dans ces articles, l'attention à la construction sociale cesse une fois que des modèles de routine émergent » (Leonardi et al., 2010, pp. 30-31)). Elle structure les usages, les organisations sociales ou se fait modeler par les pratiques (« Si la technologie a pendant longtemps été considérée comme structurant les usages qui en sont faits, les travaux sociologiques les plus récents tendent à renverser cette perspective et à penser la technologie comme modelée par les pratiques des usagers » (Vitalis, 1994)).

Au fait, la réorganisation des sociétés industrielles a mobilisé les technologies de l'information (« Depuis 1975, les technologies informationnelles ont été mobilisées dans la réorganisation en profondeur des sociétés industrielles » (Proulx, 2005, p. 4)). Par ailleurs, les technologies numériques ont intégré tous les secteurs économiques à savoir le secteur primaire, secondaire, tertiaire afin de participer à la transformation des modes de production, de consommation, de communication, de circulation des savoirs et d'acquisition des connaissances (« Les technologies numériques pénètrent tous les secteurs économiques (primaire, secondaire, tertiaire). Les technologies numériques participent à la transformation des modes de production, de consommation, de communication, de circulation des savoirs et d'acquisition des connaissances » (Proulx, 2005, p. 4)).

3.3. Outil de gestion

Parmi les technologies de l'information, support du traitement de l'information, se trouvent les outils de gestions. Ainsi, après avoir fait un bref historique de l'outil de gestion, nous donnerons quelques définitions théoriques qui existent dans la littérature. Ensuite, nous évoquerons leurs courants philosophiques des outils de gestion et enfin les types de conception les plus utilisés.

3.3.1. Généalogie

Les outils de gestion se sont développés avec de grandes entreprises dans le milieu du XIXe siècle à cause de la comptabilité, puis ils se sont diversifiés à partir des travaux de Taylor et de Fayol (« les outils de gestion se sont développés avec la grande entreprise à partir du milieu du XIXe siècle ... D'abord accrochés à la comptabilité, ils

ont prospéré et se sont diversifiés à partir des travaux de Taylor (science du travail) et de Fayol (« l'outillage administratif » (Moisdon, 2003, p. 240)). Au fait, à la base, l'opération d'un outil de gestion est celle de jugement et de conformation (« l'opération qui est à la base de l'outil de gestion est tout d'abord une opération de jugement (cette entité se comporte-t-elle dans le sens voulu ? cette action est-elle efficace ?), et in fine une opération de conformation (cette entité doit se corriger dans ce sens ; nous devons faire ce choix » (Moisdon, 2003, p. 240)).

3.3.2. Quelques définitions

Un outil de gestion se définit comme « toute mise en relation formalisée de plusieurs quantités (production, nombre de défauts, dépenses, etc.) issues de l'activité, de l'organisation » (Moisdon, 2003, p. 239). Selon de Vaujany (2006, p. 113), un outil de gestion est un « ensemble d'objets de gestion intégrés de façon systématique et codifiée dans une logique fonctionnelle et respectant un certain nombre de règles de gestion ». Il définit certaines caractéristiques interdépendantes comme (1) la flexibilité qui est la capacité à s'adapter aux transformations de l'organisation; (2) la fragilité pour se conformer aux nouvelles normes ou lois; il devient très vite caduc; (3) la simplicité, c'est la simplification des calculs et facilité d'usage; (4) l'interactivité qui se traduit par la construction dans un dispositif dynamique de personne-machine; (5) la discutabilité qui est la discussion des différentes parties lors de la conception; et enfin (6) la décentralisation qui est l'instrumentation au niveau opérationnel (de Vaujany, 2006).

Par contre, Lorino (2002, p. 18) considère l'outil de gestion comme un instrument de nature symbolique régi par des règles de construction et d'utilisation. Il influe l'action de manière iconique. C'est-à-dire l'outil reproduit l'opération, simule l'action ou mime l'acteur. Puis il influence de manière indicique, c'est-à-dire l'outil de gestion est la trace de l'opération, il porte la marque directe de l'action. Enfin, il porte

de manière symbolique, c'est-à-dire l'outil est relié à l'action via un code établi conventionnellement dans le cadre de l'organisation sociale de l'action. Il ouvre l'accès à un champ de significations et de règles codifiées socialement ou à un répertoire codifié d'habitudes, de routines et d'actions. Il est un ensemble d'éléments hétérogènes et interreliés qui sont composés de « substrat formel » qui est le cadre dans lequel il s'incruste; de « philosophie gestionnaire » qui est l'ensemble des discours; et enfin, de « vision simplifiée du rôle des acteurs » qui est un ensemble de schèmes (Hatchuel et al., 1992).

Selon Martineau (2012), les outils de gestion sont des dispositifs sociotechniques qui structurent l'action. Ce sont des artefacts malléables qui sont interprétables (« composés d'artefacts plus ou moins malléables, et ils font l'objet d'une interprétation plus ou moins ouverte (et donc d'une attribution de fonctions plus ou moins variées, inattendues) »). D'après Detchessahar et al. (2007, p. 79) les outils de gestion sont des constructeurs de discours organisationnels (« des textes qui participent à l'élaboration du discours organisationnel »). Mais, pour de Vaujany (2006), un outil de gestion correspond à un ensemble d'objets de gestion intégrée de façon systématique et codifiée dans une logique fonctionnelle et respectant un certain nombre de règles de gestion. De plus, ils respectent des discours ou des pratiques internes et/ou externes à la destination des membres de l'organisation, dont la visée est explicitement normative. Laquelle visée, obéit à une logique de régulation, de codification, voire de réification de l'ordre social (« un outil de gestion correspondra à un ensemble d'objets de gestion intégrés de façon systématique et codifiée dans une logique fonctionnelle (ou toute autre logique d'acteur) et respectant un certain nombre de règles de gestion » p.113).

3.3.3. Courant philosophique de l'outil de gestion

L'outil de gestion est parfois « positiviste » c'est-à-dire qu'ils manipulent et combinent des éléments de constructions mentales par exemple le temps des opérations, des quantités produites, etc. Parfois, il est « pragmatique » c'est-à-dire qu'il est symbolique, et se construit dans une visée systématique d'action sur les autres, inséparables de « schèmes d'utilisation » et participe à la conception de l'organisation (« d'emblée on est en droit de questionner une lecture « positiviste » des instruments, tant les réductions qu'ils effectuent apparaissent « violentes ». Ils sont construits dans une visée systématique d'action sur les autres, sont inséparables de « schèmes d'utilisation » chez ceux qui les conçoivent et ceux qui les utilisent, et ils participent à la conception même de l'organisation, dont ils ne sont pas séparables ; on ne peut donc à mon avis qu'être d'accord sur une lecture « pragmatique » » (Moisdon, 2003, p. 240)).

Cependant, ils souffrent de faiblesses consubstantielles. En effet, les outils de gestion se reposent sur des conventions de représentation de l'activité. Par exemple, ils se basent sur des conventions d'assimilation, des conventions métonymiques, des conventions de calcul, etc. qui ruinent toute lecture positiviste (« il repose sur des conventions de représentation de l'activité qui, à les regarder de près, ruinent définitivement toute lecture positiviste ; ces conventions peuvent être aussi bien des conventions d'assimilation (ces produits ou ces ressources ne sont pas exactement les mêmes, mais je ne saurais rien formaliser sans les confondre), des conventions métonymiques (je ne sais pas bien spécifier si les usagers sont contents ou non, mais je vais compter le nombre de plaintes), des conventions de calcul (pensons aux indicateurs de productivité composites ou encore aux bricolages savants des comptabilités analytiques) ») (Moisdon, 2003, p. 241).

D'autre part, la grammaire de l'outillage est pauvre puisqu'il s'agit souvent de compter des choses, des personnes, des événements, les caractéristiques de l'activité structurantes puis de les mettre en relation (« le problème est qu'il ne s'agit nullement

ici d'approximations, mais de choix qui ne peuvent se juger ni par rapport à des références ni par rapport à des expérimentations, choix par ailleurs limités, la grammaire de l'outillage en question étant relativement pauvre (il s'agit de compter des choses, des personnes, des événements et de les mettre en relation) et les caractéristiques de l'activité structurantes » (Moisdon, 2003, p. 241)).

De plus, ils rigidifient alors que les conditions de fonctionnement des organisations sont marquées par une instabilité, une innovation, exigeant des instruments une souplesse et une flexibilité (« structurants, ils rigidifient ; mais les conditions de fonctionnement des organisations sont de plus en plus marquées par l'instabilité, l'innovation, exigeant des instruments une souplesse et une flexibilité qu'ils ont du mal à assumer ; ils peuvent alors entrer en contradiction avec les mutations recherchées » (Moisdon, 2003, p. 242)).

3.3.4. Cadre conceptuel

Plusieurs types de conception des outils de gestion sont relevés dans la littérature. Grimand (2012) note par exemple, une conception «représentationniste» qui repose sur (1) l'efficacité, c'est-à-dire l'outil dépend de son aptitude à répliquer la réalité, mimer le réel; (2) la rationalisation, c'est-à-dire la normalisation des comportements pour influencer l'action ou les schémas de raisonnement; (3) l'autonomie, c'est-à-dire la contextualisation qui importe peu puisqu'il s'impose à l'acteur.

À ce titre, il s'agit d'une conception normative qui exclut l'acteur et la question du sens. Car l'acteur désincarné et sans désirs, stratégies, buts ou identité entretient un rapport d'extériorité totale à l'outil. Cette approche cherche à accroître l'efficacité de l'action et de la décision managériales (« Ces nouvelles disciplines conçoivent leur rôle

dans un projet à visée normative : la conception d'instruments s'inscrit dans un mouvement de rationalisation visant à accroître l'efficacité de l'action managériale ... Il est le moyen d'accroître la rationalité des décideurs et de les doter de capacités de calcul dans un contexte de rationalité limitée » (Aggeri et al., 2010, p. 6)).

3.4. Infrastructure informationnelle

L'infrastructure est à la fois grande c'est-à-dire, elle couvre le temps et l'espace, ou petite c'est-à-dire, elle entre en contact avec la routine et les pratiques quotidiennes (Bowker et al., 2010, p. 113). De plus, elle est en pleine mutation accélérant par conséquent, la propagation des ontologies, le dépassement du modèle « frontière sans fin » et de nouvelles méthodes de travail ou encore de repenser la nature de la connaissance (Bowker et al., 2010).

A travers l'actuelle section, après une brève généalogie, nous définirons l'infrastructure informationnelle selon certains auteurs puis nous présenterons son cadre conceptuel et enfin son rapport avec la Science, Technologie et Société.

3.4.1. Généalogie

C'est une partie de la communauté Science, Technologie et Société (STS) qui a importé le concept d'infrastructure du domaine des bases de données («Une infrastructure grâce à un ensemble de répertoires, de spécifications techniques, inscrits dans des codes qui constituent un système valable, autant pour ceux qui construisent la base que pour ceux qui l'utilisent » (Flichy, 2013)). De plus, le terme infrastructure a été utilisé la première fois pour décrire les grands systèmes technologiques (Large

Technology Systems) (« pour mettre en évidence les aspects de grands systèmes technologiques (LTS), en particulier le rôle de standardisations, de dépendances et d'émergence d'une base antérieure » (Pipek et al., 2009, p. 448)).

En effet, selon Pipek et al. (2009) la technologie qui décrit les ressources et les règles dans des pratiques quotidiennes est appelée infrastructure. À cette fin, l'infrastructure est constituée d'un ensemble de ressources technologiques relationnelles (« vaste catégorie faisant référence aux ressources technologiques omniprésentes sous forme de réseau » (Bowker et al., 2010)). Combinée avec l'informationnelle, l'infrastructure réfère vaguement aux facilités numériques, aux services liés à l'Internet ou à l'Informatique (Bowker et al., 2010).

Par ailleurs, avec l'introduction des technologies dans l'organisation, la dimension ontologique de l'infrastructure opère un changement de la nature du travail sur la connaissance (Bowker et al., 2010, p. 105). À ce titre, les infrastructures d'information peuvent, en tant que contextes formatifs et modernes, façonner le travail (Ciborra et al., 1998).

3.4.2. Quelques définitions

Selon Hanseth et al. (2004, p. 208) une infrastructure informationnelle est une « un système sociotechnique complexe, évolutif et hétérogène. Une base installée, partagée, évolutive et hétérogène de capacités informatiques entre plusieurs ensembles de communautés d'utilisateurs basées sur des interfaces ouvertes et/ou standardisées ».

Mais, selon Star et al. (2010), l'infrastructure est un concept « fondamentalement relationnel à la fois moteur et obstacle du changement, produit et processus, modifiable et rigide, interne et externe aux pratiques organisationnelles ».

Le concept est distribué autour d'une construction sociale et technique («deux axes, l'un explicitement non spatial et l'autre spatial: social et technique, individuel et collectif ou local et global » (Bowker et al., 2010)). C'est un modèle bidimensionnel à la fois technique, c'est-à-dire éléments techniques qui sont en relation ou social, c'est-à-dire il se construit sur une activité collective (Dagiral et al., 2012; Flichy, 2013). À ce titre, elle est une infrastructure sociotechnique (« une infrastructure sociotechnique constituée par une base de données relationnelle » (Dagiral et al., 2012)).

Cette notion d'infrastructure n'est pas uniquement une base de données, mais également la substance dont la standardisation constitue l'algorithme et la restructuration de l'information (Flichy, 2013). En somme, c'est une construction de conception et de développement socialement dynamique (« un processus complexe de conception et de développement, actif et continu, qui s'oppose à la vision d'une infrastructure inerte et déjà-là » (Millerand, 2015)).

3.4.3. Cadre conceptuel

La théorie qui sous-tend le concept vient de Hanseth et al. (2004, p. 213). En effet, ils expliquent une infrastructure informationnelle comme « une base de données installée, partagée, évolutive et hétérogène de capacités informatiques parmi un ensemble de communautés d'utilisateurs basées sur des interfaces ouvertes et/ou standardisées ». Son appropriation rend fluide la circulation des informations (« une telle infrastructure d'informations, lorsqu'elle est appropriée par une communauté d'utilisateurs, offre une ressource partagée pour la fourniture et l'utilisation de services d'information dans une (série de) communauté » (Hanseth et al., 2004, p. 213)).

Dans ce cadre, Baker et al. (2007) estiment que la construction de l'infrastructure informationnelle est comme un processus d'articulation des

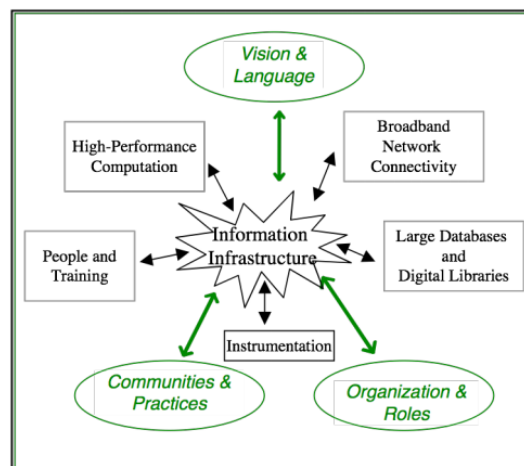
communautés diversement réparties, dans l'espace, le temps et les disciplines selon certaines composantes sociales à savoir la vision et le langage, les communautés et les pratiques/usages, l'organisation et les rôles. Ces composantes sociales sont indissociables aux composants techniques à savoir le matériel, les applications, les réseaux et les formations.

En somme, les infrastructures informationnelles sont caractérisées par leurs capacités souvent volumineuses, complexes qui évoluent au fil des années à travers un ensemble de communautés et de composants hétérogènes. Ensuite, elles sont adaptables aux exigences techniques et fonctionnelles inconnues pendant la phase de conception. Enfin par leur conception, elles sont considérées comme des extensions ou des améliorations de l'existant. Lequel combine et s'appuie sur des composants hétérogènes et divers qui échappent au contrôle des concepteurs.

En réalité, les infrastructures sont hétérogènes, car elles implémentent plusieurs versions du même standards, puis elles incorporent plusieurs normes pour la même fonctionnalité (Hanseth et al., 2004). Par exemple, deux infrastructures distinctes peuvent fournir le même type de services basés sur différents protocoles / standards ou se relier entre eux par des passerelles normalisées (Hanseth et al., 2004). Ainsi, les passerelles standards augmentent la modularité de l'infrastructure et la superposition, puis elles aident à décomposer verticalement les infrastructures.

Par ailleurs, selon Star et al. (2010, p. 118), une infrastructure informationnelle peut se décrire à partir (1) d'un encastrement (embeddedness) : contenu à l'intérieur d'autres structures, arrangements sociaux et technologies en vue de servir l'information (« d'offrir des services liés à l'information à la communauté » (Hanseth et al., 2004, p. 213)); (2) de la transparence : transparent pour l'utilisateur (« le système est utilisé et approprié par un ensemble d'utilisateurs bien identifié »); (3) d'une portée ou d'une étendue : spatiale ou temporelle (« sa tâche spécifique est mandatée par des rôles et des

fonctions organisationnelles spécifiques ») qui, avec l'évolution de l'infrastructure informationnelle, les services et les composants évoluent dans le temps et l'espace de manière organique (Hanseth et al., 2004, p. 215); (4) d'apprentissage : comme bénéfice de l'appartenance; (5) des liens avec les conventions pratiques : à la fois façonnée et façonnent les normes en tant qu'accords généraux entre producteurs et les conventions d'une communauté de pratiques; (6) d'incorporation de normes et de standards (Star et al., 2010, p. 118) ou d'ouverture sur certains types de normes partagées (Hanseth et al., 2004, p. 215) : elle devient transparente en puisant dans d'autres infrastructures et outils de manière standardisée, mais les normes en tant qu'accords généraux entre producteurs et usagers, constituent un moyen constitutif de la conception ou de croissance organique par lequel l'infrastructure est architecturée et permet l'évolution de la portée et des fonctionnalités; (Hanseth et al., 2004, p. 215), (7) construite sur une base installée : lutte contre l'inertie de la base installée tout en héritant des forces et limites; (8) visibilité : visible au moment d'une défaillance et invisible quand elle fonctionne (Pipek et al., 2009).



3.1. Infrastructure informationnelle (Baker et al., 2007)

3.4.4. Infrastructure en Science, technologie, société (STS)

Dans le domaine des études scientifiques et technologiques (Science Technologie et Société), une infrastructure émerge des gens en action (« des individus en pratique, liée aux activités et aux structures » (Star et al., 2010)). De plus, en Science Technologie et Société (STS), les infrastructures mettent en évidence les Grands Systèmes Technologiques (GST) à savoir les grands équipements scientifiques par exemple, les observatoires astronomiques, les synchrotrons, les réseaux de surveillance de l'environnement, etc. Par la suite, elles mettent en évidence les collections par exemple, les musées d'histoire naturelle, l'Internet et les grandes bases de données (Millerand, 2015; Pipek et al., 2009).

À cette fin, l'infrastructure informationnelle est la partie visible qui se fonde dans un décor sur lequel tournent ou opèrent des objets. Elle est une construction sociale tantôt visible tantôt invisible (« un système de rails de chemin de fer sur lequel avancent des wagons. Cette image représente une infrastructure construite et entretenue qui se fonde ensuite dans un arrière-plan jusqu'à devenir invisible » (Pipek et al., 2009; Star et al., 2010)). De plus, elle renvoie à un ensemble d'édifices comme des routes, des bâtiments, etc., ou encore à un ensemble de choses abstraites comme le protocole, les normes, etc., nécessaires aux activités humaines distribuées comme des techniques, des sociales et des organisationnelles (Bowker et al., 2010).

Par contre, sa construction est en boucle entre la conception et l'utilisation. De plus, son émergence est organique c'est-à-dire, elle évolue en réponse à l'évolution de la communauté. Enfin, son adoption est naturelle et implique des formes ou des conventions nouvelles (Star et al., 2010, pp. 147,154). Aussi, deux niveaux de langage surviennent dans la construction lorsque certains aspects du système, de par leurs propriétés formelles, contredisent des pratiques culturelles informelles. Le premier langage est au niveau de la conception et s'articule autour de la capacité technique tandis que le deuxième est au niveau de l'utilisation et s'articule autour de l'efficacité

(Star et al., 2010, p. 147). Pour cela, les concepteurs travaillent sur la représentation technique des données et leurs usages pour un but (« langage du concepteur se concentre sur la représentation technique d'un ensemble particulier de données et sur l'efficacité à les traiter selon un objectif particulier »). Alors que les usagers se concentrent sur des besoins propres à leurs activités (« l'utilisateur est centré sur le besoin de médiation entre des points de vue antagoniques et le besoin de développer des processus efficaces dans leur propre situation de travail » (Star et al., 2010, p. 148)).

3.5. Usages

La liberté des individus influence l'usage (« La logique de l'usage s'oppose à la thèse du déterminisme technologique en montrant que l'individu détient fondamentalement une part de liberté dans le choix qu'il fait d'un outil pour s'en servir conformément ou non à son mode d'emploi » (Perriault et al., 1989)). Ainsi, afin de discipliner l'utilisation et de maintenir la probité des outils, les concepteurs conçoivent des interdictions d'utilisation ou des modes d'emploi, des schèmes, des dispositifs pratiques contraignants et des normes de bon usage chez les usagers (Francis Jauréguiberry et al., 2011). À cet effet, les interactions humain-dispositif ont engendré une grande variété d'attitudes chez ces derniers; créant ainsi plusieurs formes d'usages (Francis Jauréguiberry et al., 2011). Tout comme les imprévus (« l'analyse des usages imprévus des outils de gestion, des compétences, permet de mieux comprendre leur dynamique ») (Oiry, 2011), les autres formes d'usage par exemple les usages prescrits, non-usages, effectifs, etc. sont analysées dans divers contextes et peuvent permettre de mieux comprendre ou de mieux cerner la notion d'usages dans l'actuelle section.

3.5.1. Quelques définitions

L'usage est une pratique acceptable (« Le terme d'usage désignait initialement des pratiques socialement admises, de bon ton, pourrait-on dire » (Perriault et al., 1989)). Selon Martineau (2012), c'est la pratique découlant des interactions entre des usagers et un objet technologique (« Dans leur pratique récurrente, les utilisateurs forment la structure de la technologie (virtuelle, faisant émerger des interactions répétées et situées des acteurs) qui en retour forme leur usage »). A la fois technique et social (Martineau, 2012), il est l'utilisation réelle des individus sur un dispositif (« ce que les gens font effectivement avec l'objet ou le dispositif » (Francis Jauréguiberry et al., 2011)).

Selon Akrich (2006b, pp. 253-265), un usage est l'action d'un individu, une action habituelle sur un objet stable (« activité ordinaire des utilisateurs face à des objets déjà stabilisés ») ou le résultat d'une technique évolutive (« Si actuellement tout le monde semble d'abord pour considérer les usages comme la résultante d'une donnée technique en évolution et d'une réponse de l'utilisateur individuel ou collectif » (Carmagnat, 1995)). Selon Vitalis (1994) l'usage est d'abord issu de la logique technique c'est-à-dire les possibilités que la technologie offre, puis de la logique économique c'est-à-dire la rentabilité des utilisations, et enfin de la logique sociale qui situe l'utilisateur par rapport aux souhaits (« L'usage apparaît en effet au croisement de trois logiques principales : une logique technique qui définit le champ des possibles, une logique économique qui détermine le champ des utilisations rentables et une logique sociale qui détermine la position particulière du consommateur avec ses besoins et ses désirs »).

3.5.2. Généalogie des usages

La construction collective de la technique et du social au cours de l'histoire sociotechnique recentre les usages dans un cadre sociotechnique des outils et insère les usages sociaux dans des pratiques familiales et/ou professionnelles. De plus, il n'existe pas d'usage « sui generis », car l'adoption des outils s'articule autour des techniques, des pratiques antérieures et les usages sont le prolongement des pratiques sociales (Jouët, 2000). Par conséquent, lors de la construction, l'usage social se heurte aux résistances du corps social, aux poids des habitudes et aux traditions.

En effet, l'usage social n'est pas qu'instrumental, mais il est aussi un greffe sur la composition avec l'outil technique à apprivoiser, et la composition avec les pratiques antérieures. Cela se traduit par des rejets, des abandons ou des insertions définitifs des outils dans les activités quotidiennes.

3.5.3. Sociologie d'usages

Dans les années 1980, il y a un mouvement appartenant à la sociologie des usages dont les travaux portent sur le niveau individuel, le niveau collectif et le niveau culturel des pratiques technologiques. Il s'agit du socioconstructiviste caractérisé par la négociation des usagers avec la technique et la construction du savoir propre à une situation (« Hert fait deux avancées vers la logique de l'usage, la première est d'introduire la notion de négociation des utilisateurs avec la technique ; la seconde est de poser que l'individu construit des savoirs propres à la situation d'utilisation, ce qui est, sans le nommer, une démarche socioconstructiviste » (Perriault et al., 1989)).

Courant de la sociologie des usages

L'usage devient objet sociologique lorsqu'il produit des opérations de zapping issu du conflit entre la logique intégrative et la logique utilitaire ; ou de filtrage issu du conflit entre la logique utilitaire et la logique critique ; ou encore de préservation issue du conflit entre la logique critique et la logique intégrative (« Il considère l'usage comme une tension au confluent de trois logiques : une logique utilitaire, une logique critique et une logique critique et une logique d'intégration. Deux à deux, ces logiques produisent, selon son analyse, des opérations clés : logique intégrative et logique utilitaire conduisent à zapper ; logique utilitaire et logique critique amènent à filtrer ; logique critique et logique intégrative incitent à préserver. L'expérience (l'usage), écrit-il, devient objet de sociologie » (Perriault et al., 1989)). En outre, forgé dans une effervescence de bricolage intellectuel et d'artisanat conceptuel, le courant de la sociologie des usages s'est articulé sur l'expansion des technologies de l'information et de la communication, sur le vidéotex, ou encore sur les pratiques du grand public (Jouët, 2000).

De plus, le courant de la sociologie des usages s'est surtout intéressé à l'appropriation des usages des médias ou des nouvelles technologies (Martineau, 2012). Il analyse particulièrement les formes d'usages déviants et inattendus tout en situant l'usage au croisement du social, de la technique, du concepteur et de l'utilisateur (Martineau, 2012). Mais, à cause du problème sur l'autonomie sociale, la sociologie des usages s'est initialement portée vers les usages domestiques, et par la suite, elle s'est étendue vers des usages diversifiés tout en scrutant les usages sociaux ou le construit social (Jouët, 2000).

Dès lors, via ces mouvements, l'usage se construit autour des formes d'utilisation prescrites. De plus, la qualité d'usage social s'étend aux multiples processus d'intermédiations suivant les axes comme la généalogie des usages, ou du

processus d'appropriation, ou encore de l'élaboration du lien social et de l'intégration des usages dans les rapports sociaux (Jouët, 2000). Cela a permis par exemple de relever que les individus s'approprient des outils à des fins d'émancipation personnelle, d'accomplissement dans le travail ou à des fins de sociabilité (Jouët, 2000, p. 495). De même, il a permis d'observer des décalages entre les utilisations attendues et les utilisations réelles (Jouët, 2000, p. 495).

Mais, dans les années 1980, la sociologie des usages a tourné autour de trois niveaux d'appropriation à savoir le niveau individuel, où l'utilisateur agit de façon à ce que l'objet convienne à sa personnalité ; puis le niveau du groupe d'appartenance, où les cultures de métier, des classes d'âge et de milieux jouent un rôle fondamental et enfin le niveau de la culture, au sens géographique de culture régionale ou nationale. Par contre, la sociopolitique des usages, tout en reconnaissant le libre arbitre de l'utilisateur, essaye de le limiter afin de contourner les ruses de détournement (« Afin d'éviter les impasses d'une analyse centrée exclusivement sur le pouvoir et les ruses de l'individu-consommateur, une approche sociopolitique des usages entend contextualiser ces derniers et les replacer à l'intérieur de la société actuelle. Il s'agit, en d'autres termes, de reconnaître le pouvoir de l'utilisateur, mais un pouvoir contraint et fortement limité par le pouvoir dominant de la production » (Vitalis, 1994)).

Lien social et catégorie d'utilisateurs

Il s'agit d'étudier l'interrelation qui se noue entre le dispositif technique et les formes d'échange sociales. La construction des usages se fait autour des phénomènes d'identité et d'appartenance sociale pour constituer de nouveaux collectifs, de nouveaux microgroupes de pratiquants ou de nouvelles formes d'échange sociales (« Ces microgroupes conjuguent l'expression de fort particularisme et l'aspiration souvent

contradictoire à une unité de collectif » (Jouët, 2000, p. 505)). Ainsi, parmi les formes d'échange sociales il y a l'apparition d'une écriture télématique et de symboles spécifiques, puis l'élaboration de conventions sociales électroniques.

Par rapport aux dispositifs techniques, les individus ont une capacité d'autonomie et de liberté. Par conséquent, pour se créer de manière autonome en tant que sujets vis-à-vis du dispositif, ils effectuent des usages par des ruses, des bricolages, des braconnages ou des détournements (Proulx, 2005). Jauréguiberry (2012) les classe en innovateurs, adoptants précoces, majorité précoce, majorité tardive, ou encore les retardataires. Mais, les majoritaires tardives et les retardataires sont considérés comme des acteurs passifs ou des non-usagers, car ils adoptent plus ou moins rapidement l'innovation ou la modernité, sinon ils sont taxés de résistants (« lorsqu'ils la refusent, leur conduite est interprétée comme une résistance au changement » (Jauréguiberry, 2012, p. 2)). Toutefois, ces « déviances », ces « braconnages » ou ces « détournements » sont des réactions et des façons d'être qui montrent la maturité des acteurs ou des utilisateurs actifs, jadis utilisateurs passifs, mais aussi leurs talents de créateurs dans leurs manières de faire (Francis Jauréguiberry et al., 2011; Millerand, 2008).

Critiques de la sociologie des usages

Il s'agit d'une posture de distanciation dans les discours spontanés ou promotionnels basés sur la façon de problématiser un sujet en vue de proposer un cadre d'analyse qui empêchera de mélanger la communication et le social, de diminuer l'explication des usages à un principe unique ou d'omettre le sens que les usagers donnent aux usages de la technique (« La sociologie des usages consiste en une mise à distance du discours spontané ou promotionnel, reposant sur une manière de poser des problèmes et de construire des théories (...). Plus largement, l'approche critique de

la sociologie des usages conduit à proposer un cadre d'analyse ambitieux qui doit permettre d'éviter un double écueil : celui d'une approche communicationnelle (...), qui confond communication et social et celui de l'économie interne des usages (...), naturalisant les usages par une analyse certes fine, mais restant collée à cette ethnographie minutieuse » (Coutant et al., 2013)).

La sociologie des usages a cependant des limites (« Les intérêts et limites de la sociologie des usages se révèlent d'une manière particulière lorsque le chercheur prend pour objet des TNIC en cours d'appropriation, donc des phénomènes encore non stabilisés » (Coutant et al., 2013)). Par exemple, elle considère l'usage de l'objet ou du dispositif comme étant un produit exogène à la société (Francis Jauréguiberry et al., 2011). De plus, elle oppose la technique et l'utilisateur en posant la technique en soi, comme extérieure à la société puis, d'autre part, à psychologiser le comportement des usagers (Francis Jauréguiberry et al., 2011). Par ailleurs, elle surestime l'autonomie de l'utilisateur en le rendant acteur ou utilisateur actif (« capacité à se créer une identité » (Millerand, 2008)) ce qui limite constamment ses capacités de «résistance», de «bricolage» ou de «détournement» (Francis Jauréguiberry et al., 2011).

Ainsi, ces limites ne facilitent pas d'anticiper sur le potentiel des innovations et une comparaison diachronique risque de défavoriser la clairvoyance de la configuration sociotechnique (« Il est en effet alors difficile de prédire ce qui va réellement s'actualiser dans le potentiel des innovations, ce qui rend d'autant plus nécessaire l'attention à la complexité des manières qu'ont les individus de développer des usages de ces dernières. Un travail de comparaison diachronique risque alors d'encourager à privilégier la constance de certaines logiques communicationnelles ou de liens sociaux au détriment de la compréhension de la particularité de la configuration sociotechnique » (Coutant et al., 2013)). Par conséquent, il est important de scruter l'interaction qu'ont les gens avec les usages, car ces derniers se positionnent dans les budgets-temps et dans la répartition des rôles sociaux (« les usages s'inscrivent dans les

budgets-temps des ménages, dans la répartition des rôles sociaux et les études soulignent que, malgré leur émancipation, les femmes continuent à assumer l'essentiel des tâches de gestion domestiques et de soins aux enfants, autant de facteurs qui limitent leur investissement dans les TIC qu'elles utilisent pour des durées beaucoup plus courtes que les hommes » (Jouët, 2000)).

3.5.4. Usage des outils de gestion et des infrastructures informationnelles

Usage des outils de gestion

Selon (Grimand, 2012), il n'y a pas de conception d'outil de gestion sans les usages, car les deux s'articulent dans processus itératif et continu (« nous considérons ainsi que la question de recherche tient moins à la conception d'outils de gestion efficaces qu'elle ne renvoie à une interrogation sur les effets, attendus et inattendus, produits par ces outils sur les dynamiques organisationnelles et l'action collective »). Ainsi, analyser la conception d'un outil passe par la compréhension des usages sur l'outil de gestion (« Les outils de gestion sont d'un usage courant dans les entreprises (...) Pour faciliter l'appropriation de l'outil, ces derniers doivent trouver comment faciliter la construction de la légitimité d'un tel outil pour chaque partie prenante concernée, en l'occurrence : l'équipe de direction de la structure, les directeurs de formation, les services généraux, les responsables des relations internationales et les secrétaires pédagogiques » (Bédé et al., 2012)).

A cet effet, l'usage d'un outil de gestion devient une construction sociale à travers la philosophie des gestionnaires (« Ainsi, pour appréhender la construction sociale de la légitimité qui s'établit autour d'un outil de gestion, la voie privilégiée est l'analyse du discours des acteurs (...) Nous souhaitons savoir comment l'appropriation d'un outil de gestion de la qualité s'est opérée au sein d'un institut universitaire à

travers la compréhension de la nature de sa légitimité pour différentes parties prenantes » (Bédé et al., 2012)) ou l'organisation de rôles socialement bénéfiques aux acteurs (« Les parties prenantes n'attendent pas des bénéfices immédiats, mais plutôt que l'outil contribue au bien-être sociétal ou au bien-être de l'organisation dans son ensemble tel que défini par un système de valeur socialement construit » (Bédé et al., 2012)) ou encore l'instanciation de la propriété structurelle (« La légitimité procédurale cherche à établir si les moyens ou les différentes procédures qui découlent de la mise en place de l'outil sont socialement adaptés. Ce type de légitimité est d'autant plus important en l'absence de résultats clairement et facilement mesurables » (Bédé et al., 2012)) qui rendent indissociables les outils aux usagers (de Vaujany, 2006).

Par ailleurs, les usages de l'outil de gestion s'insèrent dans des rapports sociaux qui constituent la matrice de leur production (« Si les usages des machines à communiquer soulignent la variété des pratiques, ils s'insèrent dans des rapports sociaux qui constituent la matrice de leur production » (Jouët, 2000, p. 557)). Car, leurs constructions s'établissent d'une part sur les relations avec l'évolution des modes de vie de la famille et de l'entreprise, puis d'autre part sur les interactions avec la sphère d'activité comme le travail, les services, les loisirs, etc. Dans ce contexte, les usages s'insèrent dans des rapports sociaux plus ou moins prononcés et modulables selon la culture des entreprises et des cellules familiales (« Les usages des TIC qu'ils soient domestiques ou professionnels ne se construisent donc pas dans un vacuum, mais s'insèrent dans les rapports sociaux de pouvoir qui traversent les structures sociales, les formes de domination étant bien sûr plus ou moins prononcées et modulables selon les cultures des entreprises et des cellules familiales » (Jouët, 2000)).

Mais les enjeux autour du pouvoir ou de domination se posent aussi bien dans les usages domestiques que professionnels (« La question du pouvoir, des hiérarchies se pose aussi bien évidemment dans les usages professionnels qui s'inscrivent dans les rapports de production et qui ne sont pas toujours source d'autonomie surtout pour les

salariés peu qualifiés (employés d'entreprises de services, comme les assurances, les caisses d'allocations familiales, télétravailleurs de la bureautique) auxquels s'impose une nouvelle forme de productivisme même si celui-ci s'accompagne d'une plus grande polyvalence des tâches » (Jouët, 2000)). Par exemple, les usages redéfinissent les rôles sociaux, recomposent les groupes, réorganisent les activités quotidiennes puis, ils créent des interactions avec de nouvelles formes d'organisation. De fait, ces usages peuvent renforcer de nouveaux modes de gestion comme la Nouvelle Gestion Publique par exemple ou de nouveaux modes de coordination dans l'entreprise. Ainsi, débouchent-ils sur de nouvelles relations internes entre la hiérarchie et le personnel d'une part et entre les collègues d'autre part (Jouët, 2000).

Usage des infrastructures informationnelles

L'usage de l'infrastructure informationnelle se décline en deux usages opposés, celui de la construction technique (« de l'informaticien adepte du génie logiciel qui grâce à ses logiciels veut reconstruire l'entreprise sur une base nouvelle ») et à l'inverse celui de la construction sociale (« de l'utilisateur qui ne veut rien connaître de l'informatique et des systèmes d'information » (Flichy, 2013)). Ces jeux permanents entre « visible » et « invisible », « vision » et « vue » ; ou encore ces interactions permanentes entre « cadrage technique » et « cadrage des usages » permettent aux différents acteurs de disposer d'un dispositif technique, en particulier d'une infrastructure informationnelle, ou d'intervenir aussi bien sur le fonctionnement technique que sur l'usage. À cet effet, le technicien anticipe les usages (« l'informaticien se soucie à sa façon des usages, en préparant les vues ») alors que l'utilisateur appréhende la technique (« l'utilisateur se préoccupe du fonctionnement technique ») suscitant ainsi des tensions constructives entre fonctionnement technique et usage (Flichy, 2013). Mais les acteurs les résolvent de façon différente.

Au fait, certains usagers s'investissent profondément dans les usages techniques, alors que d'autres s'investissent dans des usages non techniques. De plus, d'autres acteurs peuvent mobiliser leurs compétences pour s'investir la technique (« faire face à un blocage, régler une interface, télécharger un nouveau logiciel, extraire des données et les archiver sur leur ordinateur, etc. »). Ainsi ces investissements individuels s'entremêlent entre usages afin de faire fonctionner l'infrastructure informationnelle. Comme l'a dit Flichy (2013), les administrateurs, les informaticiens et les usagers y participent chacun de leur côté. Par exemple, les grands usagers saisissent des données, les usagers ordinaires signalent les erreurs, les informaticiens corrigent les bugs au niveau applicatif et les administrateurs au niveau de l'infrastructure informationnelle. Par conséquent, lorsque les usagers se concentrent sur la technique, les techniciens se focalisent sur les usages (« si les utilisateurs se posent la question du fonctionnement technique, les concepteurs se posent, eux, celle des usages ») en anticipant les pratiques des usagers, en représentant les usages et en mettant des filtres pour n'afficher que les données utiles (Flichy, 2013).

3.5.5. Usages prescrits

Définition

Encore appelé « usage conforme » (Martineau, 2012), l'usage prescrit est l'ensemble des simulations dans lequel le concepteur prévoit le comportement des usagers (« un "script", un "scénario" qui se veut prédétermination des mises en scène que les utilisateurs sont appelés à imaginer à partir du dispositif technique et des prescriptions (notices, contrats, conseils, etc.) qui l'accompagnent » (Akrich, 2006a)). Du point de vue psychologie (Vygotski, 1933) et ergonomie (Rabardel, 1995), c'est la philosophie dans laquelle le maniement de l'outil est envisagé par son concepteur (Martineau, 2012).

Autrement dit, c'est la manière d'utiliser le dispositif technique (« mode d'emploi prescrit par les inventeurs des technologies ») ou le bien-fondé du dispositif technique (« principale raison pour laquelle la machine a été créée par l'inventeur ») ou encore l'ensemble des interprétations pour améliorer les activités (« schème d'interprétation générique (de nature économique) qui lit le monde en matière d'efficacité, d'efficience et de recherche de performance » (Martineau, 2012)). Selon (Akrich, 2006b, pp. 253-265), il se décompose en « déplacement, adaptation, extension, détournement ».

Déplacement

C'est la modification du spectre des usages prévus d'un dispositif, sans annihiler la raison pour laquelle il a été conçu, et sans introduire de modifications majeures dans le dispositif.

Adaptation

C'est l'introduction de quelques modifications dans le dispositif pour permettre de l'ajuster aux caractéristiques de l'utilisateur ou de son environnement sans pour autant toucher à sa fonction première.

Extension

On parle d'extension lorsqu'un dispositif est à peu près conservé dans sa forme et ses usages de départ, mais qu'on lui adjoint un ou plusieurs éléments qui permettent d'enrichir la liste de ses fonctions.

Détournement

Gage de « vitalité » de l'outil, et d'une réelle appropriation ; l'utilisateur s'en sert pour un propos qui n'a rien à voir avec le scénario prévu au départ par le concepteur et même annihile du coup toute possibilité de retour à l'usage précédent.

3.5.6. Non-Usages

Initialement, le non-usage était une forme d'exclusion et de marginalisation (Jauréguiberry, 2012). En effet, en France, avant l'adoption des TIC, les non-usages renvoyaient à une inégalité en matière d'accès ou au terme de fracture numérique désigné comme une inégalité territoriale (« ceux qui ont et ceux qui n'ont pas un accès matériel aux technologies de l'information et de la communication »).

Mais, avec l'adoption des technologies de l'information et de la communication en 1997, le terme de la fracture numérique ou inégalité d'accès s'estompe pour laisser place aux usages inégaux, dont des semblants d'usage, des mésusages et même des non-usages. A partir de 2004, le terme renvoie aux pratiques de personnes qui, disposant par exemple d'une connexion à Internet, ne s'en servent qu'exceptionnellement ou pour une tâche bien définie (Jauréguiberry, 2012).

Par la suite, ce concept va prendre encore une autre tournure après l'explosion du taux de connexion Internet et des études sur les modes d'usages et d'appropriations. En effet, ce type de non-usage « se développe parce qu'il y a trop de branchements, trop de connexions, trop d'interpellations, trop de simultanéité, trop de bruit et trop d'informations » (Jauréguiberry, 2012, p. 6). Ainsi, le non-usage est devenu la saturation de sollicitations informationnelles (« le non-usage renvoie non plus à un déficit d'équipement et de connexion, mais au contraire à une saturation de sollicitations informationnelles (...) le rejet des technologies de communication fait alors partie intégrante de cette attitude de défense ultime qui permet à l'individu de survivre quand il ne peut plus lutter » (Jauréguiberry, 2012, p. 6)). Quant à la non-utilisation d'un outil, il s'agit d'un rejet ou une forme d'ignorance ou de désaccord avec l'outil (« un usage que les utilisateurs en font, en détournant l'instrument pour leur propre intérêt ») ou encore de développement avec l'outil (« des virtuosités lors de la manipulation, allant jusqu'à apporter des modifications concrètes sur ces machines » (Martineau, 2012)).

3.5.7. Usages imprévus

Encore appelés détournement, déviance ou variante (Francis Jauréguiberry et al., 2011; Martineau, 2012), ces usages correspondent, du point de vue des usagers, à l'ensemble des pratiques qui ne s'inscrivent pas dans la vision des concepteurs (« dynamiques sociopolitiques personnelles et/ou collectives des technologies qui peuvent être utilisées d'une manière qui n'a pas été prévue par les concepteurs » (Oiry, 2011, p. 12)). Du point de vue des concepteurs, cet usage désigne un « enactment » et souligne l'imprévisibilité des usages (Oiry, 2011, p. 12).

3.5.8. Usage effectif

Encore nommé « usage observé » (Francis Jauréguiberry et al., 2011) il est la valeur authentique d'un acte (« usage effectif d'un dispositif et la manifestation de son comportement se comprennent en matière d'écart vis-à-vis des normes et conventions, écarts qui contribuent en retour à faire évoluer ces normes et conventions » (Teulier et al., 2005, p. 97).

3.5.9. Mésusage

C'est une mauvaise utilisation qui regroupe des pratiques comme les contournements par exemple un double circuit informatique et papier; l'hétérogénéité des pratiques d'indexation ou encore des contournements des règles d'indexation (Roxana Ologeanu-Taddei, 2015, p. 90).

3.5.10. Usage technique

Vécues naturelles ou pratiques sociales que l'ancienneté ou la fréquence rend normale dans une culture donnée (Proulx, 2005, p. 2).

3.5.11. Usage compensatoire

C'est une écoute environnementale qui vient combler le manque psychologique lié à la solitude de l'utilisateur (Proulx, 2005, p. 2). C'est une perspective fonctionnaliste qui se réduit à un psychologisme des usages (Proulx, 2005).

3.5.12. Usage social

C'est l'utilisation d'un objet, naturel ou symbolique, à des fins particulières (Proulx, 2005, p. 2). Les usages sociaux sont définis comme « les patterns d'usages d'individus ou de collectifs d'individus (strates, catégories, classes) qui s'avèrent relativement stabilisés sur une période historique plus ou moins longue, à l'échelle d'ensembles sociaux plus larges (groupes, communautés, sociétés, civilisations) » (Proulx, 2005, p. 3). Ces usages interviennent dans la construction identitaire des usagers (Millerand, 2008).

3.5.13. Analyse des usages

... en tant qu'un objet technique

C'est l'emploi (« constitution d'une épaisseur sociologique à travers l'émergence de routines d'emploi et d'habitudes dans les manières de faire avec le dispositif » (Francis Jauréguiberry et al., 2011)) ou encore l'utilisation (« l'interaction directe, le face-à-face entre l'individu et l'objet technique » d'un appareil technique, d'un instrument, d'un outil, etc. de manière relativement autonome par le sujet humain (Francis Jauréguiberry et al., 2011)).

... en tant que pratique quotidienne d'un individu ou d'un groupe

C'est l'insertion de l'usage dans un cadre d'exercice d'activités. En effet la pratique personnelle et sociale d'un individu ou d'un groupe pourrait être affectée significativement par l'introduction de nouvelles manières de faire relative à l'usage d'un dispositif technique.

Ces pratiques peuvent être interprétées via (1) une approche centrée sur l'interaction entre l'utilisateur et le dispositif: interaction dialogique advenant dans un face-à-face entre l'utilisateur et le dispositif technique; (2) une approche centrée sur la coordination entre l'utilisateur et le concepteur: coordination entre, d'une part, les représentations que l'utilisateur se fait du dispositif à travers sa pratique des interfaces et, d'autre part, les représentations du concepteur à l'égard des utilisateurs potentiels du dispositif qu'il (concepteur) élabore; (3) un usage situé dans une quotidienneté : situation de l'usage dans un contexte de pratiques quotidiennes, source de production des significations d'usage; (4) un objet technique, prescripteur de normes politiques et morales : dimensions politiques et morales inscrites dans le design de l'objet technique; (5) des formes sociohistoriques de l'usage : ancrage social et historique des usages dans des séries structurelles (formations discursives, matrices culturelles, systèmes de rapports sociaux de pouvoir) qui en constituent les formes (Francis Jauréguiberry et al., 2011).

... en tant que représentation de la technique

C'est la perception de l'objet technique par des utilisateurs appelés à manipuler non seulement à partir des caractéristiques matérielles, sensibles, apparentes de l'objet, mais aussi à partir des représentations mentales (mental mapping) et sociales.

... en tant que contexte social, culturel ou politique

C'est l'insertion de l'utilisation ou de l'usage dans un cadre socioculturel ou sociopolitique ayant à la fois des caractéristiques particulières, conjoncturelles et d'autres plus globales.

3.5.14. Construction sociale d'usage

C'est la construction des patterns d'usage individuel ou collectif de façon naturelle ou symbolique qui intervient dans la construction d'utilisateurs actifs c'est-à-dire, des usagers qui s'inventent une identité ou affirment leur identité à travers l'usage et ceux passifs c'est-à-dire, des usagers idéals qui acceptent ou rejettent l'outil (« les concepts d'identité active versus passive permettent de dégager le rôle des modèles » (Millerand, 2008)). Ces modèles permettent à l'utilisateur d'inscrire des modernités ou des visions appropriées à son comportement (« l'utilisateur d'inscrire dans les objets techniques ... les processus de banalisation versus d'idéalisation, d'évolution sociale versus révolution sociale en vue de re-situer les pratiques dans la construction des modes de vie et à porter une attention aux discours entourant les innovations » (Millerand, 2008)).

Au fait, le choix d'utilisation d'un dispositif technique est souvent accompagné des interactions (« lorsque les utilisateurs choisissent d'utiliser une technologie, ils choisissent en conséquence comment interagir avec elle » (Orlikowski, 2000)). Lesquelles peuvent être inappropriées aux interactions prévues (« peuvent délibérément ou par inadvertance, l'utiliser de manière imprévue » (Orlikowski, 2000)). C'est le cas des outils ou des infrastructures qui apparaissent comme une entité mixte

associant d'un côté des artefacts, des matériels ou des symboliques puis de l'autre, des registres d'action, d'usage qui vont leur donner sens (Grimand, 2012, p. 242).

À ce titre, certains auteurs vont reconstruire de nouvelles normes descriptives, centrées sur l'usage à savoir la "conception-usage", la "conception à l'usage", la "conception dans l'usage", la "dynamique continue de l'action collective" et enfin l'"appropriation" (de Vaujany, 2006). En outre, selon Leonardi et al. (2010), au lieu de demander comment les gens donnent un sens à une technologie, l'appropriation est devenue l'approche constructiviste qui étudie l'usage que font des gens par rapport à la demande des concepteurs ou des adoptants.

3.5.15. Portée analytique des usages

Les dispositifs techniques jouent à la fois des rôles normatifs : « normalisation des comportements, par acceptation des schèmes génériques » ou des rôles habilitants : « exploration du nouveau et accompagnateur du changement, par assimilation et recombinaison de schèmes préexistants » (Detchessahar et al., 2007, p. 79). Ainsi, les usages sont considérés comme des scénarios de l'action pour accroître la performance de l'organisation (« un script qui scénarise l'action d'un ensemble d'individus de l'organisation en vue d'une plus grande performance » (Detchessahar et al., 2007, p. 79)). De plus, ils jouent un rôle majeur dans les dynamiques collectives (Baret et al., 2014).

À cet effet, plusieurs cadres pour analyser les usages effectués sur les outils en général et ceux de gestion en particulier, ont été identifiés dans la littérature. Parmi eux, il y a par exemple, l'approche triangulaire (1) outil de gestion, (2) rôle des gestionnaires, et (3) organisation que Baret et al. (2014) ont exploité pour analyser un changement organisationnel. En effet, pour analyser la portée des usages, ces auteurs préconisent

de resituer l'outil dans un contexte de l'organisation où il est utilisé et de le mettre en rapport avec les rôles tenus par les gestionnaires. Par ailleurs, la représentation de l'outil de gestion aide à analyser la portée de l'émergence des usages (« réunion d'un artefact et d'un schème d'interprétation permet de mieux comprendre comment émergent des usages types de l'outil (application, déplacement, adaptation) et des non-usages (rejet) » (Martineau, 2012)).

En théorie, la portée instrumentalise l'action des individus (« d'un point de vue théorique, cela permet d'affiner la réflexion sur l'action instrumentée des individus, et d'alimenter le débat sur l'interaction personne/outil dans les organisations (...) au-delà des aspects qui jouent et qui permettent d'expliquer en partie les usages, des logiques invisibles et des forces informelles influencent l'usage » (Martineau, 2012)). Ainsi, les usages de l'outil de gestion sont des pratiques fondamentales de la science de gestion qui signent des vagues de rationalisation successives de l'organisation (de Vaujany, 2006). Mais, leur appropriation est un vaste processus interactif qui engage des prescriptions réciproques. Il prend acte du caractère irréaliste des hypothèses de rationalité intégrées dans les outils par rapport aux systèmes de rationalités locales en interaction que constituent les organisations (de Vaujany, 2006).

Ainsi, autour de cette incomplétude des outils de gestion, les acteurs vont nouer des apprentissages qui consistent à intégrer la conception et l'usage dans un vaste processus récursif et continu (de Vaujany, 2006). Par exemple, après un premier travail de conception, l'outil est approprié par une première vague d'acteurs qui le forment, le déforment, l'interprètent. Puis, il se reconstruit et se réapproprie par une deuxième vague d'acteurs de telle sorte que les usagers de la phase précédente deviennent les concepteurs de l'outil pour les usagers suivants. Par conséquent, l'outil se reconstruit et s'engage séquentiellement dans des rapports prescripteurs-opérateurs plus ou moins forts grâce aux usages.

3.6. Technologies, outils de gestion et infrastructure dans les organisations

En partant de la théorie et du principe de l'organisation, il s'agira de présenter d'abord la manière dont les outils émergent dans l'organisation, puis le rôle de la rationalité instrumentale et ses limites dans le traitement de l'information, et enfin l'évolution conjointe de l'outil de gestion, de l'infrastructure et de l'organisation.

3.6.1. Théorie de l'organisation

L'organisation est un système complexe d'humains et de non-humains qui s'interagissent pour construire une valeur ajoutée (« quelque chose qui va au-delà d'un système d'individus en interaction» (Simon, 1964, p. 1)). C'est un contexte administratif qui organise un travail interactif des individus (Allen, 1967). Il existe plusieurs courants théoriques en lien avec le concept d'organisation, notamment la théorie classique, la théorie des relations humaines, la théorie sociologique et la théorie de la contingence.

Selon Zanchi (2016), les principaux auteurs issus de la théorie classique sont Frederick Taylor, Henri Fayol et Max Weber. Pour sa part, la théorie des relations humaines s'intéresse aux relations entre les individus et à leur capacité d'adaptation au sein d'un groupe. Les acteurs clés de la théorie des relations humaines sont Mayo Elton, Maslow Abraham, McGregor Douglas, Herzberg Frederick (Zanchi, 2016).

La théorie sociologique, avec Lewin Kurt, L. Moreno, C. Wright Mills, P. Sorokin, Williame G. Scott (Zanchi, 2016), étudie quant à elle, des problématiques de

leadership, de participation et d'interaction entre les individus dans un contexte social particulier.

En ce qui concerne la théorie de la contingence, Lawrence et Lorsch, Aguilar, Thompson, Mintzberg Henry font partie des théoriciens / théoriciennes importants (Zanchi, 2016). La théorie de la contingence considère que la structure et les mécanismes internes de l'organisation sont dépendants de l'environnement externe dans lequel elle évolue. Celle-ci doit par conséquent s'y adapter continuellement (Ramangalahy et al., 1997).

3.6.2. Principe de l'organisation

Selon Lorino (2005, p. 57), l'organisation présente fondamentalement d'une part une nature transactionnelle, c'est-à-dire elle s'inscrit au sens d'activité collective appelée «traversant» en combinant des actions individuelles pour mobiliser puis agencer des ressources afin d'aboutir à une transaction avec le monde extérieur. D'autre part, elle présente une nature interactionnelle, c'est-à-dire elle s'inscrit au sens d'activité socialement organisée en impliquant une multiplicité d'acteurs autour des questions comme la coordination, la communication et l'intelligibilité mutuelle afin de mobiliser et d'agencer des ressources et d'aboutir à une transaction avec le monde extérieur (« l'organisation présente donc fondamentalement : une nature transactionnelle, au sens d'activité collective « traversant » et combinant des actions individuelles pour mobiliser et agencer des ressources et aboutir à une transaction avec le monde, par exemple la fourniture d'un produit ou d'un service; une nature interactionnelle, au sens d'activité socialement organisée qui implique une multiplicité d'acteurs et soulève donc des questions de coordination, de communication et d'intelligibilité mutuelle en son sein » (Lorino, 2005)).

À cette fin, la rationalisation des ressources, et donc des outils, passe par l'articulation entre la dimension transactionnelle et celle qui est interactionnelle. Cela amène la transaction à fonder des interactions en leur donnant sens puis des transactions en faisant émerger son sens dans la dimension coopérative de l'activité (« l'articulation entre dimension transactionnelle et dimension interactionnelle pose évidemment la question du sens. La transaction fonde les interactions en leur donnant un sens, les interactions fondent la transaction en faisant émerger son sens de la dimension coopérative de l'activité » (Lorino, 2005)).

3.6.3. Technologie dans l'organisation

Selon Leonardi et al. (2010, p. 36) la technologie modèle une organisation, une action, une activité, etc., mais elle est également façonnée par celles-ci (« un système technologique peut être à la fois une cause et un effet; il peut façonner ou être façonné »). Par exemple dans l'organisation, la technologie façonne la culture des interprétations (« l'ensemble des règles, des normes et des ressources instancié dans la pratique sociale récurrente » (Orlikowski, 2000)). De plus, elle est le produit de négociations et de conflits entre des groupes concurrents qui défendent leurs intérêts, leurs visions (« la recherche constructiviste sur le développement technologique a montré à maintes reprises que les technologies émergent des négociations et des conflits entre groupes via des intérêts concurrents et des visions de ce que la technologie devrait faire » (Leonardi et al., 2010, p. 38)).

Afin de stabiliser le processus de négociation, d'achever la rhétorique, de trouver le consensus dans la communauté ou dans l'organisation ; la pratique va remplir et donner aux règles une forme concrète puis les ressources vont avoir une existence réelle. Cette vision de stabilisation admet certes une construction sociale, mais elle néglige le fait que des individus peuvent modeler la technologie. Puisque, la vision de

stabilisation décrit la technologie comme un artefact statique et réglé qui intègre des structures fixes, déterminées et toujours ou facilement disponibles aux usagers. Alors qu'à titre personnel, familial ou organisationnel, les faits empiriques parviennent à modifier la technologie.

Par ailleurs lors de la conception, les concepteurs prévoient les usages, mais aussi les usagers à travers leur rôle, leur habileté, etc. (« des acteurs avec des goûts, des compétences, des motivations, des aspirations, des préjugés politiques, etc. » (Orlikowski, 2000)). Par exemple, ils vont prévoir dans la technologie les techniques d'interprétation, c'est-à-dire des règles reflétant la connaissance du travail en cours d'automatisation ; ou prévoir l'installation des ressources pour accomplir un travail ; ou encore, prévoir les normes/standards qui définissent les sanctions organisationnelles pour exécuter un travail de manière que la technologie présente un tableau de structure sociale puis d'utilisation interactionnelle et interpersonnelle.

Ainsi, les entités externes comme les entreprises, les organisations, les usines, etc., et les schémas internes comme les règles empiriques, les expertises, les jugements, etc. sont impliqués dans des actions sociales récurrentes. Par contre, la perspective d'interprétation met l'accent sur l'utilisation plutôt que sur l'adoption ou encore, sur les interactions sociales entre les acteurs, les groupes sociaux, etc. (« la perspective d'interprétation demande comment les gens utilisent la technologie plutôt que pourquoi ils l'adoptent » (Leonardi et al., 2010, p. 6)). Par ailleurs dans l'organisation, la technologie instancie l'activité comme incarnée dans les artefacts ou la pratique comme incarnée dans les symboles et propriétés matérielles.

3.6.4. Traitement de l'information dans l'organisation

Les organisations sont en partie le processeur de l'information alors que les ressources à savoir les individus, les routines, les normes, les règles, etc., ou encore les technologies comme les ordinateurs, les protocoles, etc., sont partie intégrante de la gestion de l'information. Elles rendent à la fois diffuse et mobile la frontière entre les moyens technologiques et organisationnels sur le traitement de l'information (« les organisations sont (en partie) des processeurs de l'information. Les individus, les routines, les formulaires et les systèmes de classification font partie intégrante de la gestion de l'information tout comme les ordinateurs, les câbles Ethernet et les protocoles web ») (Bowker et al., 2010, p. 103).

De plus, l'émergence des technologies comme les outils ou les infrastructures pour traiter l'information dans l'organisation s'inscrit dans un processus d'informatisation des sociétés (Proulx, 2005, p. 4). En effet, il s'agit d'une construction sociale où les individus mobilisent certaines ressources (« processus social dans lequel individus et collectivités font des choix déterminant l'allocation de ressources très rares » (Jean-Jacques, 1986, p. 222)). À ce titre, les étapes vers une technologie moderne sont (Ciborra et al., 1998) :

- ✓ libération : comportement de "oui" et de "non" simultanément envers la technologie. Par exemple, les gens laissent des dispositifs techniques entrer dans leur vie quotidienne et en même temps les font sortir ;
- ✓ ouverture au mystère technologique : comportement à rester ouvert au sens caché dans la technologie;
- ✓ nouveau sens des responsabilités : la responsabilité signifiant "être en contrôle de ce qui vient de nous", il s'agit ici d'accepter ce qui est en grande partie hors de notre contrôle, l'imprévu;

- ✓ déplacement des fluctuations vers le centre de la scène : capacité à adopter des pratiques en marge de notre culture et en faire un lieu central, tout en mettant l'accent sur les pratiques essentielles à la compréhension culturelle de soi.

3.6.5. Émergence des outils de gestion dans une organisation

Les outils de gestion dans une organisation sont des vecteurs de réflexivité, d'apprentissage ou de changement (« les travaux du Centre de Gestion Scientifique de l'École des Mines de Paris (CGS) ont, à cet égard, marqué une rupture dans les représentations dominantes des outils de gestion, en suggérant que ces derniers puissent être aussi vecteurs de réflexivité, d'apprentissage ou de changement » (Grimand, 2012, p. 238)). Mais, ils sont aussi des leviers de constructions sociales complexes et hétérogènes. Ils jouent des rôles dans les dynamiques collectives ou individuelles (« les travaux sur ce thème ont révélé que les outils de gestion ne doivent pas être considérés comme des objets monolithiques, mais, au contraire, comme des constructions sociales complexes et hétérogènes. Sur cette base, les travaux ont indiqué que les outils de gestion sont devenus omniprésents dans les organisations et qu'ils jouent un rôle majeur dans les dynamiques collectives » (Baret et al., 2014, p. 96)). De même, les outils de gestion donnent du sens et structurent les relations entre acteurs ou l'apprentissage organisationnel (« ces recherches visent à rendre compte du processus d'appropriation des outils de gestion et des effets produits sur les dynamiques organisationnelles 'de contrôle, de pouvoir, de changement, d'innovation, etc.' ». Elles ont en commun de s'écarter d'une vision strictement instrumentale des outils de gestion pour souligner par exemple leur rôle dans la construction du sens, la structuration des relations entre acteurs, l'apprentissage organisationnel » (Grimand, 2012, p. 238)).

3.6.6. Rationalité instrumentale dans l'organisation

Une organisation est une combinaison d'activités, liées entre elles par des dispositifs, des règles et des outils dont l'agencement conduit à certaines spécifications de performance, constatées sur un produit ou un service (Moisdon, 1997). Une façon de gérer l'organisation est d'instrumenter les situations d'action organisée individuellement ou collectivement. Mais l'une des caractéristiques de l'action organisée est la faiblesse des capacités cognitives, confrontées à un fonctionnement d'ensemble désigné comme la rationalité limitée. Ainsi, les outils de gestion se présentent comme des moyens de relâcher les contraintes de la rationalité limitée ou comme des tentatives de conférer davantage de rationalité aux organisations (Moisdon, 1997).

En outre, la rationalisation de l'activité épouse les divisions fonctionnelles de l'organisation ou crée des besoins d'instrumentation. Cela se traduit par l'émergence de disciplines gestionnaires et justifie sa spécialisation à la fois au niveau de l'efficacité productive et celui de la constitution du savoir (Moisdon, 1997). À cet effet, élaborer un outil signifie intervenir dans l'organisation pour structurer les représentations conceptuelles et pour réglementer les actes de l'intervention (Moisdon, 1997). Mais, ces émergences améliorent l'organisation, car l'outil et les acteurs évoluent, s'opposent et se transforment (Drevet, 2011). Tantôt, faute d'être incorporé dans les pratiques quotidiennes et les systèmes de décision formels des acteurs, l'outil de gestion demeure un simple outil, par exemple un tableau de bord (de Vaujany, 2006). Tantôt, il devient un dispositif de gestion, c'est-à-dire un véritable élément de contrôle, de pilotage organisationnel ou d'intégration, par exemple un ERP (de Vaujany, 2006).

Enfin, l'organisation étant un milieu de luttes d'intérêts, l'outil de gestion ou son émergence peut gêner ou servir des intérêts en fonction de leurs mises en actes (de Vaujany, 2006). Ainsi, au sein d'une organisation, l'outil de gestion est relatif à une activité et sa rationalité peut être marquée par un caractère instrumental, c'est-à-dire

l'outil existe pour l'usage puis par un caractère contextuel, ou bien il se transforme progressivement lors de l'appropriation.

3.6.7. Limites de la rationalité instrumentale dans l'organisation

La théorie de l'organisation s'appuie sur une démarche représentationniste (Grimand, 2012). Par conséquent, l'organisation devient un système d'action représentable, de modèles rationnels. Mais, le fonctionnement organisationnel est fondé sur l'interprétation de l'action par les acteurs (« les acteurs interprètent les situations de manière autonome, leur interprétation n'est pas toujours verbalisée et elle impacte directement les processus d'action organisés » (Lorino, 2005, p. 66)). Cela amène certaines difficultés et le modèle de la rationalité instrumentale a suscité des critiques (Lorino, 2005). Parmi les difficultés, il y a par exemple, l'existence de préférence stable du gestionnaire qui prime sur l'instabilité des comportements décisionnels dans l'organisation. Par conséquent, l'efficacité des organisations dépend moins de l'instrumentation gestionnaire que des mécanismes relationnels qui se construisent au sein des groupes de travail (Moisdon, 1997).

De plus, l'organisation étant un lieu de lutte et de conflits, les relations qui vont s'établir autour des instruments de gestion ne vont pas avoir comme seul enjeu l'efficacité du fonctionnement organisationnel (Moisdon, 1997). Par ailleurs, d'autres insuffisances du modèle rationaliste ont été observées à travers certains courants (Lorino, 2005). D'abord, au niveau du courant transactionnaliste « l'existence de l'idiosyncrasie et de la spécificité sont reconnues, et corollaires, l'hypothèse de rationalité parfaite (optimisation) est abandonnée, pour des raisons essentiellement informationnelles » (Lorino, 2005, p. 60). Ensuite, au niveau de la révolution cognitiviste « on ne peut faire abstraction du jugement de l'acteur; la rationalité limitée débouche sur la rationalité procédurale » d'autre part, « les acteurs ne sont ni logiques

ni cohérents, leurs préférences sont floues et instables, et l'organisation apparaît comme un chaos où chacun se livre à une réinterprétation continue des situations » (Lorino, 2005, pp. 61-62). Puis, au niveau du courant évolutionniste et le concept de routine, « au cœur des organisations se situent les modes d'action individuels et collectifs; le paradigme de l'action prend le pas sur le paradigme de la décision » (Lorino, 2005, p. 63).

Sur le plan de la théorie des conventions, les outils de gestion sont soumis à différentes interprétations des individus (« les acteurs disposent d'une autonomie interprétative, un instrument, par exemple une règle d'action ou un modèle, ne peut pas déterminer leurs formes d'actions (...) l'intégration de la dimension collective de l'action dans l'action individuelle est médiatisée par des dispositifs instrumentaux qui sont soumis à l'interprétation des acteurs dans les situations concrètes et n'ont de statut que pragmatique (permettre l'action organisée) sans rapport de vérité scientifique avec la réalité » (Lorino, 2005, p. 65).

3.6.8. Évolution conjointe organisations et outil de gestion

Lorsque le modèle de la rationalité instrumentale s'est diffusé au sein de l'organisation, son évolution avec l'outil se constate par la substitution de la connaissance ou par la conformation (Moisdon, 1997). En effet, un outil de gestion constitue une représentation simplifiée, même imparfaite, de la situation dans l'organisation, mais il a une double nature, l'une tournée vers la conformation, sous forme de prescription ou d'incitation, l'autre tournée vers la connaissance (Moisdon, 1997).

De plus, grâce aux apprentissages croisés au sein de l'organisation, l'outil de gestion devient une structuration essentielle et une représentation provisoire. Autour

de cette représentation, les acteurs entreprennent l'exploration des liens qui les unissent, ou les conditions de leurs activités, ou encore la signification même des termes qu'ils manipulent et enfin, les chemins par lesquels ils peuvent évoluer (Moison, 1997). Par conséquent, l'outil semble plus malléable, moins stable et ses effets s'incrument moins dans les organisations. Pour cela, son statut va progressivement changer et évoluer concomitamment avec l'organisme qui l'accueille via :

- ✓ la flexibilité: le rythme de fabrication et de modification des outils tente de s'adapter aux transformations qu'ils sont censés réguler au sein de l'organisation;
- ✓ la fragilité : corrélativement, le processus de naissance et de mort des appareils de gestion s'accélère afin de répondre plutôt aux besoins et aux attentes de l'organisation;
- ✓ la simplicité : la conception de l'appareillage gestionnaire devient caractérisée par la recherche systématique de la facilité d'usage dans l'organisation;
- ✓ l'interactivité: un des principes mêmes de construction des instruments de gestion consiste à les inclure dans un dispositif dynamique de l'organisation;
- ✓ la discutabilité : les outils servent moins à conformer d'avance les choix individuels qu'à structurer les négociations des acteurs ayant à organiser leurs interactions dans un contexte complexe;
- ✓ la décentralisation : les outils ne sont plus systématiquement conçus et utilisés au niveau du management supérieur de l'organisation.

3.6.9. Conditions d'émergence de l'infrastructure dans l'organisation

Une infrastructure émerge des activités ou des structures en lien avec la communauté (« in situ, pour des individus et des groupes, en relation à des activités et des structures » (Millerand, 2015)). Pour cela, le chercheur devra se demander le

moment où l'on parle de l'infrastructure (« évaluer l'intérêt analytique, d'examiner un phénomène en tant qu'infrastructure » en posant la question « quand sommes-nous en présence d'une infrastructure ? » (Millerand, 2015)). À cet effet, lorsque les environnements de travail sont modernes ou que les systèmes d'information organisationnels sont axés sur le rôle des technologies de l'information (TI) on parle d'infrastructure de travail. Mais, lorsque les systèmes d'information sont basés sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) on parle d'infrastructure électronique (Pipek et al., 2009). Par contre, lorsque le système est lié aux pratiques sociales et organisées, l'infrastructure est qualifiée d'infrastructure relationnelle sociotechnique (Pipek et al., 2009).

En outre, plusieurs travaux sur les infrastructures ont montré que certaines activités sont invisibles (« la dimension d'invisibilité de certaines activités » (Millerand, 2015, p. 128; Pipek et al., 2009)). En effet, la production de connaissances dans les organisations pour mobiliser, pour agencer des ressources, ou pour aboutir à une transaction avec le monde extérieur se fait grâce à la contribution d'un ensemble d'acteurs dont certains qualifiés d'invisibles.

De plus, l'infrastructure informationnelle est un support de recherches ou de productions de la connaissance (« souvent constituée en véritable instrument de recherche, et leur usage introduit de nouvelles médiations dans le travail de production des connaissances » (Dagiral et al., 2012)). Mais, la mise à jour de l'infrastructure est une activité d'apparence anodine et invisible qui requiert un travail cognitif et de compétences spécifiques d'un technicien invisible (Dagiral et al., 2012). En effet, les dispositifs techniques sont invisibles pour les usagers (Pipek et al., 2009); ils passent inaperçus (« l'infrastructure informationnelle, bien qu'elle soit constamment présente, nous cessons de la voir au bout d'un instant » (Flichy, 2013)).

Par ailleurs, certains usagers s'attachent souvent à la partie visible ignorant celle de l'ombre (« pour certains usagers, la technique est invisible, car ils ignorent l'existence des vues, ils ne s'intéressent qu'à la vision que leur apporte ou éventuellement que ne leur apporte pas le système; alors que d'autres investissent la technique, plus qu'ils ne le pensaient » (Flichy, 2013)). D'autre part, le cadre de fonctionnement n'apparaît que lors d'une panne; puisque l'utilisateur d'un objet technique comme un ordinateur par exemple, est amené, quand la panne se manifeste, à se demander si elle vient du « hardware » le disque dur par exemple, ou du « software » le système d'exploitation par exemple, ou d'une telle application; l'amenant ainsi à user des compétences spécifiques afin de distinguer des éléments techniques qui d'habitude sont complètement intégrés (Flichy, 2013). De même, un programmeur qui est face à un bug a beaucoup de mal à trouver l'origine de l'incident l'amenant ainsi à bricoler pour parvenir à la solution (« par tâtonnement en supprimant un morceau de code par ici, en transformant une ligne par-là (...) grâce à son intuition, à son expérience de bricolage » (Flichy, 2013)). Ou plus encore, la maintenance des systèmes passe inaperçue (« maintenance est souvent réalisée de façon invisible par de nombreux acteurs faiblement reconnus (...) contrairement à des objets techniques classiques qui sont stables, les dispositifs informationnels évoluent constamment et doivent être maintenus en permanence » (Flichy, 2013)).

Par ailleurs, le travail avec et autour de la base de données n'implique pas uniquement de créer des relations entre les entités. Il implique également des activités scripturales qui ont souvent pour fonction d'amorcer des formes d'écriture collaborative, ou d'activer l'avancement d'un texte (Dagiral et al., 2012). L'infrastructure informationnelle est censée être l'entité principale à même de soutenir matériellement le processus d'articulation au sein de l'organisation (Dagiral et al., 2012). Par conséquent, elle apparaît sous sa double dimension de fin et de moyen. Autrement dit, elle est à la fois ce à quoi il faut travailler, c'est-à-dire enrichir et maintenir la base, mais également ce avec quoi il faut le faire c'est-à-dire un instrument

de travail. De plus, c'est dans l'infrastructure qu'in fine doivent s'articuler les échelles, les temporalités et les productions de l'organisation (Dagiral et al., 2012).

3.6.10. Contexte des usages dans l'organisation

Afin de contribuer au changement de l'organisation ou au comportement des individus, les formes d'usages sont employées dans certains contextes. Selon Detchessahar et al. (2007), ces contextes d'usage sont relatifs à l'intertextualité, c'est-à-dire, ils sont décrits à base d'une approche narrative des outils de gestion. Laquelle est une grille de lecture proposée aux managers afin d'analyser la situation de leur organisation et de concevoir des voies d'action. Une intertextualité est la manière dont les usagers vont comprendre et utiliser un outil en fonction de l'univers de texte dans lequel celui-ci s'inscrit.

Intertextualité consonante avec lien

Ce type de contexte impacte sur le discours en matière de renforcement explicite de la cohérence du discours organisationnel. Quant à la nature du changement qu'il opère, il n'y a pas de remise en cause du cadre cognitif de l'activité. Le type d'usage correspondant au contexte est l'usage effectif.

Intertextualité dissonante avec lien

Ce contexte déconstruit le discours organisationnel. En outre, on note de la résistance ou du rejet comme le type d'usage. Ces résistances créent parfois un écart entre les « usages prescrits » et les « usages effectifs » conduisant ainsi à des usages de type « détournement » (Perriault, 2008, p. 201). Aussi, la nature du changement opéré par un tel contexte est la remise en cause du cadre cognitif de l'activité.

Intertextualité consonante sans lien

Avec ce type de contexte, c'est l'imprévu (appropriation de l'outil est indécidable a priori) qui est le type d'usage observé. Ce contexte renforce implicitement la cohérence du discours organisationnel, et la nature du changement sur le cadre cognitif de l'activité n'est pas remise en cause.

Intertextualité dissonante sans lien

Le contexte impacte sur le discours en déconstruisant potentiellement le discours organisationnel. À cet effet, les conditions pour un oubli organisationnel sont réunies. Par conséquent, le cadre cognitif de l'activité est avorté et le type d'usage est le non-usage c'est-à-dire l'oubli ou l'évitement de l'outil.

3.6.11. Usages et construction sociale autour de l’outil de gestion dans une organisation publique

Selon Martineau (2012), les routines des usagers structurent la technologie et forment des usages (« dans leur pratique récurrente, les utilisateurs forment la structure de la technologie (virtuelle, faisant émerger des interactions répétées et situées des acteurs) qui en retour forme leur usage »). Ainsi, l’usage est à la fois technique et social (Martineau, 2012) et désigne la pratique réelle et effective sur l’outil de gestion (« ce que les gens font effectivement avec l’objet ou le dispositif » (Francis Jauréguiberry et al., 2011)).

3.7. Pistes de recherches

Dans la littérature certains auteurs ont travaillé sur les objets techniques Akrich, M. (1989), Akrich, M. (1993), Akrich, M. (2006a), Akrich, M. (2006b) dont les outils de gestion Aggeri, F., & Labatut, J. (2010), Baret, C., & Oiry, E. (2014), Canet, E. (2013), Detchessahar, M., & Journé, B. (2007), Lorino, P. (2002), Moisdon, J.-C. (1997) dans les organisations Lorino, P. (2005), Oiry, E. (2009) leur construction Drevetton, B. (2008), Drevetton, B. (2011), Drevetton, B., Lande, E., & Portal, M. (2012), leur appropriation de Vaujany, F. X. (2006), Grimand, A. (2012) et leurs usages Jaureguiberry, F. (2008), Jauréguiberry, F. (2012), Jauréguiberry, F., & Proulx, S. (2011), Martineau, R. (2012), Moisdon, J.-C. (2003), Oiry, E. (2011), Proulx, S. (2005). D’autres auteurs ont travaillé sur les infrastructures Baker, K. S., & Millerand, F. (2007), Bowker, G. C., Baker, K., Millerand, F., & Ribes, D. (2010), Ciborra, C., & Hanseth, O. (1998), Hanseth, O., & Lyytinen, K. (2004), Hatchuel, A., & Weil, B. (1992), Millerand, F. (2015), Pipek, V., & Wulf, V. (2009), Star, S. L., & Ruhleder, K. (2010). Mais, aucun auteur n’a pu travailler sur l’articulation qui pourrait exister entre un outil de gestion et l’infrastructure informationnelle dans une organisation.

En effet d'après la littérature, au sein d'une organisation, l'outil gestion aide les gestionnaires à exécuter leurs tâches, mais il aide aussi les décideurs à prendre des décisions rationnelles. Pour cela, il faudrait d'abord passer par l'infrastructure informationnelle qui aide à capturer les données générées lors de l'exécution des tâches en vue de les transformer en connaissance pour la prise des décisions. Ainsi, le potentiel lien entre l'outil de gestion et l'infrastructure informationnelle est un écart dans la littérature que les présents travaux essayent de combler (« La créativité impose de faire quelque chose de nouveau, de proposer des vues originales, de penser autrement que nous ne le faisons habituellement. Nos efforts sur cette voie sont contrariés par le fait que nos idées sont imprégnées de présupposés implicites concernant ce qui est acceptable et ce qui ne l'est pas ; bien souvent nos expériences antérieures nous incitent à appréhender les faits d'une certaine manière et à décider trop vite quelles explications ou quelles réponses sont acceptables. Dans la vie courante, ce procédé est fort utile, mais il nous empêche également d'imaginer des hypothèses de recherche et de faire preuve de créativité » (Jones et al., 2000)).

Conclusion du chapitre

En somme, en partant des travaux existants sur la conception et les usages d'outil de gestion dans une organisation d'une part, puis l'infrastructure d'autre part, la présente recherche a pu se positionner sur un écart décrit dans la section précédente (« La présentation des différents travaux ne doit pas être une succession de réponses, mais elle doit, idéalement, poser une articulation originale des travaux antérieurs » (Berland et al., 2013)).

Ainsi, pour la suite, il faudrait conceptualiser les travaux à partir des modèles existants, lesquels sont présentés dans le prochain chapitre (« La RL doit permettre de

justifier le choix du cadre théorique retenu par l'auteur (...) La RL permet de déduire des hypothèses ou de montrer comment le cadre théorique retenu permet de traiter le sujet d'un point de vue original. En effet, à l'issue de la RL, l'auteur doit, selon ses choix épistémologiques et méthodologiques, soit poser des hypothèses à tester lors de la suite de l'étude (cas des études hypothético-déductives), soit introduire une grille de lecture permettant de décrire ensuite son empirie » (Berland et al., 2013)).

CHAPITRE IV

CADRE CONCEPTUEL

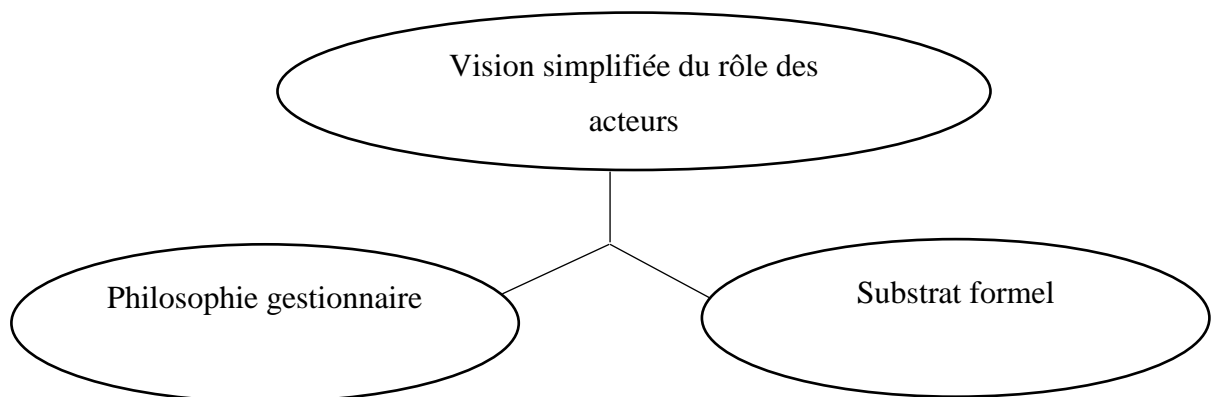
Comme l'a dit Moscarola (2018), le travail scientifique produit de la connaissance à travers l'articulation du monde des idées et des phénomènes (« Nous avons défini le travail scientifique comme la production de connaissances à l'articulation du monde des idées et des phénomènes » (Moscarola, 2018)).

A cet effet, en vue d'analyser l'outil de gestion SigRH, sa conception, ses usages, son infrastructure informationnelle au Ministère de l'Économie et des Finances nous avons analysé les différents travaux portant sur le sujet. Mais, pour articuler l'outil de gestion SigRH et l'infrastructure informationnelle depuis sa conception jusqu'aux usages, il faudrait l'inscrire dans un cadre scientifique qui est celui de Hatchuel et al. (1992) et de Hanseth et al. (2004). Car, ce modèle facilite l'accès au terrain, mais aussi le recrutement des usagers du SigRH.

Par conséquent, le défi du présent chapitre est d'expliquer les concepts identifiés dans un cadre conceptuel en vue de concevoir la manière, dont l'articulation de l'outil de gestion SigRH et l'infrastructure informationnelle se fera lors de l'analyse (« précisons comment concevoir une recherche en définissant les concepts et les relations, qui conduisent à l'énoncé d'une théorie ou à la proposition d'un modèle » (Moscarola, 2018)).

4.1. Cadre conceptuel d'Hatchuel et al. (1992)

Le modèle est organisé autour de trois composants à savoir la philosophie gestionnaire qui est l'ensemble des discours tenus par les concepteurs pour convaincre de l'utilité des outils de gestion, ensuite la vision simplifiée du rôle des acteurs, c'est-à-dire les nouvelles organisations comportementales ou les rôles à prévoir et à intégrer dans l'outil de gestion; et enfin le substrat formel ou technique qui est l'abstraction sur laquelle repose l'outil et qui lui permet de fonctionner (de Vaujany, 2006).



4.1. Modèle d'analyse d'un outil de gestion selon Hatchuel et al. (1992)

4.1.1. Philosophie gestionnaire

La philosophie gestionnaire est l'ensemble de discours, par exemple les règles, les normes, etc. tenus par les concepteurs pour convaincre de l'utilité des outils de gestion (« promesses de supériorité de l'outil, ce qu'il améliore » (Adam-Ledunois et al., 2019)). Par exemple pour SigRH, l'un des discours est son utilité pour maîtriser la masse salariale qui est un principe de transparence des finances publiques que tout État

doit respecter (« la philosophie gestionnaire est l'ensemble des arguments qui, en décrivant ses effets attendus, tente de convaincre les divers acteurs dans l'organisation qu'il va être plus efficace que les instruments précédents » (Oiry, 2011, p. 13)).

Selon Aggeri et al. (2010, p. 12), elle renvoie à la rationalité des ressources dans l'organisation (« système de concepts qui désigne les objets et les objectifs formant les cibles d'une rationalisation ») ou bien elle précise l'utilité fondamentale de l'outil de gestion (« le but général donné à l'utilisation de cette technique, même si ce n'est pas nécessairement le but poursuivi ensuite par les acteurs qui s'en saisissent ». Selon Detchessahar et al. (2007, p. 78)).

Elle correspond au monde que l'outil est censé mimer (« aux comportements de travail que l'outil est censé promouvoir, soit en les organisant comme dans une procédure opérationnelle, soit en incitant à leur adoption comme dans un outil de rémunération ou d'évaluation »). Enfin, elle traduit l'esprit de la conception et des usages de l'outil qui font référence à des règles de gestion (de Vaujany, 2006).

4.1.2. Vision simplifiée du rôle des acteurs

Il s'agit des nouvelles organisations comportementales ou des rôles à prévoir et à intégrer dans l'outil de gestion. Selon de Vaujany (2006), une vision simplifiée est un système de rôle sous-jacent à l'outil, par exemple les agents-liquidateurs, les ordonnateurs, les agents-trésors, etc., dans le cas de l'outil de gestion SigRH (« conception idéalisée de l'organisation telle qu'elle devrait être pour que l'outil fonctionne, des principaux acteurs concernés et des rôles prescrits » (Adam-Ledunois et al., 2019)). Elle définit la scène et les participants, par exemple, soit les usagers l'utilisent ou se conforment aux prescriptions dont il est porteur, soit les spécialistes de l'outil l'ont conçu et en assurent la diffusion (Detchessahar et al., 2007, p. 79).

La capacité à produire des comportements ou des rôles simplifiés d'acteurs se joue beaucoup plus dans l'intertextualité, c'est-à-dire dans le dialogue et la cohérence entre les textes ou les discours communs (Detchessahar et al., 2007, p. 81). Elle correspond aux hypothèses de fonctionnement (« lors de la conception d'un outil, les concepteurs font des hypothèses sur comment il faudrait que les utilisateurs se comportent pour que l'outil fonctionne bien » (Oiry, 2011, p. 13)). Par exemple pour SigRH, le rôle d'un ordonnateur est de vérifier la mise en conformité technique des dossiers saisis par l'agent-liquidateur, puis de les ordonnancer vers le trésor sinon de les retourner vers l'agent-liquidateur pour correction.

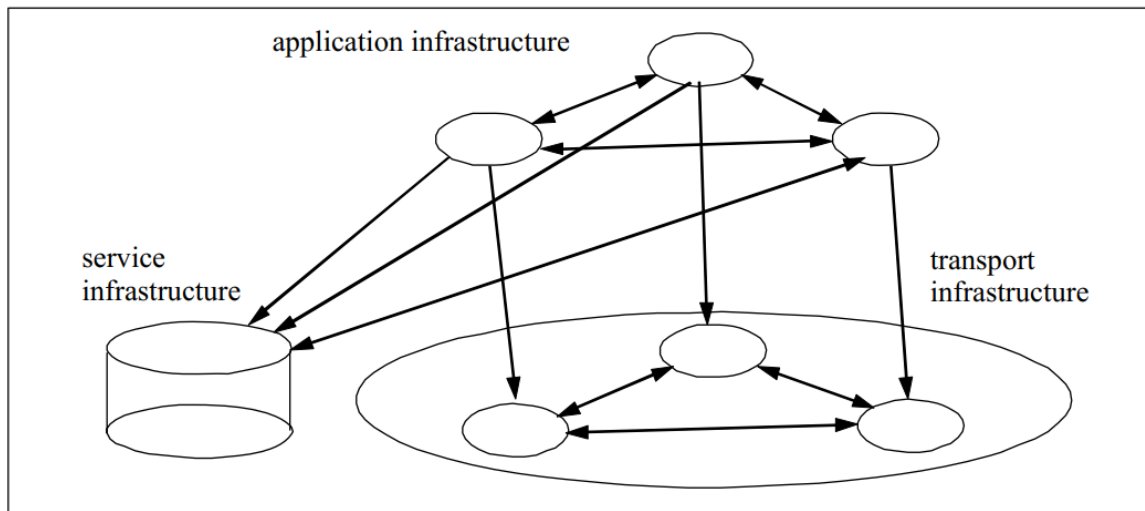
4.1.3. Substrat formel

Un substrat technique est l'abstraction sur laquelle repose l'outil (« incarnation technique permettant à l'outil de fonctionner – logiciel, référentiel, etc. » (Adam-Ledunois et al., 2019)) et qui lui permet de fonctionner (de Vaujany, 2006). Bien encore, c'est l'ensemble des supports concrets ou des vues (« tel que des barrettes de visualisation, des écrans, ou même simplement des affichettes, ce qui suppose un quadrillage très précis des intentions et des actions » (Akrich, 1993, p. 44)) dans lesquels l'outil s'incarne (Detchessahar et al., 2007). Ils constituent un dispositif qui permet au concepteur de prendre en charge la vision de l'utilisateur (Flichy, 2013). Dans SigRH, il correspond aux écrans de saisie chez les agents liquidateurs ou aux écrans de validation chez les ordonnateurs.

4.2. Cadre conceptuel d'Hanseth et al. (2004)

Hanseth et al. (2004, p. 215) estiment qu'en utilisant l'échelle, le champ d'application, la fonctionnalité et le facteur distinctif; une infrastructure informationnelle se décrit à travers (1) la classification verticale c'est-à-dire, basée sur la portée verticale de l'infrastructure ou (2) la classification horizontale c'est-à-dire, basée sur les fonctions basiques de l'infrastructure.

Il s'agit de la fonctionnalité métier. En effet, toute infrastructure peut être divisée dans sa couche supérieure en infrastructure d'application et en infrastructure de support sur lequel il est mis en œuvre (Hanseth et al., 2004, p. 218).



4.2. Modèle d'une infrastructure informationnelle (Hanseth et al., 2004, p. 218)

4.2.1. Classification horizontale d'Hanseth et al. (2004)

Infrastructures de transport

L'infrastructure de transport offre des services de transport pour d'autres types de services (Hanseth et al., 2004; Pipek et al., 2009). Par exemple, il y a l'infrastructure de transport TCP / IP de l'Internet qui sous-tend tous les autres services Internet. Un autre exemple de transport infrastructure est le protocole SOAP pour échanger des messages de service Web basés sur XML entre deux services Web.

Infrastructure de service

Les infrastructures de service fournissent le support nécessaire pour l'adressage, l'identification et la découverte de la propriété de service (Hanseth et al., 2004; Pipek et al., 2009). Un exemple d'infrastructure de service est le service DNS (Domain Name Service) sur Internet, qui est utilisé virtuellement par tous les autres services Internet permettant de mapper des identifiants textuels tels que amazon.com (adresses IP, URL, adresses e-mail, etc.) en adresses IP numériques.

4.2.2. Classification verticale d'Hanseth et al. (2004)

La classification verticale basée sur la portée verticale de l'infrastructure permet d'analyser les services universels qu'offre une infrastructure dans un secteur d'activité au sein d'une entreprise ou d'une organisation.

Infrastructure de service universel

L'infrastructure de services universels offre des services de transport, d'accès et de stockage à l'échelle globale ou mondiale en utilisant un ensemble de protocoles ouverts qui permettent une connectivité publique hétérogène. Par exemple, lorsque la base installée sur l'Internet, l'infrastructure de service universel est partagée par n'importe quelle application, service ou usager sur la terre.

De plus, elle évolue en ajoutant des services et des ordinateurs au réseau. Aussi, elle est hétérogène grâce aux nombreuses sous infrastructures, aux différentes versions de normes, aux fournisseurs de services, etc. L'exemple paradigmatique de cette classe d'infrastructure est l'Internet.

Infrastructure de secteur d'activité

L'infrastructure de secteur d'activité offre des services intégrés aux parties prenantes par exemple des entreprises, des fournisseurs, des clients, du personnel appartenant au même secteur d'activité. Elle est hétérogène de par la multiplicité de la concurrence et du chevauchement des sous-infrastructures, des normes, des fournisseurs de services, etc.

Elle est soutenue par des services, des pratiques intégrées, des communautés par exemple, des usagers ou des développeurs. En outre, elle évolue en échangeant de nouveaux types d'information parmi les usagers ou en impliquant davantage des organisations. Elle est principalement partagée par des entreprises du même secteur y compris leur personnel, mais aussi par des clients et des fournisseurs.

Un exemple typique de ce type d'infrastructure est le réseau de services EDI (échange de documents électroniques) structurés et formatés entre des organisations distinctes ou encore diverses solutions pour le commerce électronique B2B, les réseaux de services de télémédecine, les nouveaux types de services Web (API) proposés via Amazon.com, ou Google, etc.

Infrastructure d'entreprise

L'infrastructure d'entreprise offre des services d'accès distribués dans une entreprise extensible vers des partenaires. Elle est un réseau complexe de solutions informatiques réparties sur plusieurs frontières, zones d'utilisation et communautés d'utilisateurs. Sa base intègre toutes les applications, les utilisateurs et les développeurs, les pratiques du travail.

Son hétérogénéité est caractérisée par une multiplicité d'applications et sous infrastructures, d'utilisateurs et de services. Elle évolue en intégrant plus d'applications, les unes avec les autres, ou en introduisant de nouvelles applications. Elle est principalement utilisée par le personnel au sein de l'entreprise, mais aussi par des fournisseurs, des clients et des partenaires. Ce type d'infrastructures d'information est apparu lorsque des services de communication offraient un accès distribué aux informations internes dans l'organisation.

4.3. Interprétation des cadres conceptuels

Une fois que le problème est identifié, il convient de mobiliser les éléments théoriques afin de répondre aux questions et d'atteindre les objectifs de recherche. À ce titre, nous pouvons dire qu'un outil de gestion est un instrument censé mimer le monde dans lequel il sera utilisé (Lorino, 2002, p. 18). Ainsi, pour concevoir un tel outil, Hatchuel et al. (1992) proposent un cadre théorique composé de la philosophie gestionnaire c'est-à-dire les discours, les prescriptions, etc. des experts à encaster dans l'outil; du substrat formel c'est-à-dire l'interface entre les utilisateurs (usagers) et l'infrastructure informationnelle, puis enfin la vision simplifiée du rôle des acteurs. Mais, l'adaptation de la rationalisation dans un contexte économique et organisationnel se fait de manière à inscrire les outils de gestion dans la pratique des acteurs puis à mobiliser des représentations et des savoirs dans l'action (Hatchuel et al., 1992).

À ce titre l'outil de gestion, incarné par la philosophie gestionnaire, le substrat formel et la vision simplifiée du rôle des acteurs, devient un support de rationalité au processus d'apprentissage individuel ou collectif pour la production de la connaissance et de la performance (Hatchuel et al., 1992). Ainsi, la "philosophie gestionnaire" devient un support du travail, de décisions ou de savoirs, pour des acteurs dotés de connaissances et de capacités d'apprentissage (Hatchuel et al., 1992). Cela entraîne d'une part, leurs reconstitutions ou leurs représentations dans le "substrat formel" et d'autre part, la définition des nouveaux rôles des appareils gestionnaires dans la "vision simplifiée du rôle des acteurs".

De plus, afin d'améliorer ou d'optimiser les décisions (« accroître la rationalité des décideurs et de les doter d'une capacité de calcul dans un contexte de rationalité limitée » (Aggeri et al., 2010, p. 6)), certains éléments techniques comme le « substrat formel » collectent et stockent des données vers des infrastructures informationnelles pour une utilisation ultérieure dans le processus de la prise des décisions. Ces

infrastructures informationnelles se décomposent horizontalement en (1) une infrastructure d'application qui est la fonctionnalité métier composée d'un substrat métier, d'une philosophie métier et d'une vision métier du rôle des acteurs; (2) une infrastructure de services qui donne l'accès aux services de la base de données, réceptacle des données stockées; et enfin (3) une infrastructure de transport qui est le support ou la couche de transport et de présentation qui permet de transférer ou d'envoyer des informations vers la base de données (Hanseth et al., 2004, p. 218). Par conséquent, les outils de gestion tout comme les infrastructures informationnelles sont des dispositifs techniques ; imbriqués l'un dans l'autre.

4.4. Conclusion du chapitre

Une recherche commence par l'observation d'un phénomène à comprendre, à maîtriser ou à contrôler (« Une recherche peut commencer par l'observation de phénomènes intrigants qu'on cherche à comprendre, maîtriser ou contrôler » (Moscarola, 2018)). Mais, cela passe par la focalisation sur une partie du phénomène par exemple, la conception et les usages de l'outil de gestion SigRH et son infrastructure informationnelle (« Dans tous les cas, cela passe par le fait de porter son attention sur une part seulement des phénomènes en les nommant et en les considérant dans leur Généralité » (Moscarola, 2018)). Ainsi, il faudra mobiliser dans le prochain chapitre un ensemble d'outils correspondant au paradigme retenu pour la recherche, c'est-à-dire un cadre de validation de la connaissance à produire.

CHAPITRE V

CADRE EPISTEMOLOGIQUE

De la racine grecque « épistémê » signifie en effet « connaissance », l'épistémologie étudie la manière dont on connaît; elle fait un objet de connaissance de nos manières à connaître (Fourez et al., 2002). A ce titre, elle permet de valider scientifiquement des connaissances (« L'épistémologie étudie la validité scientifique des connaissances » (Barbelivien et al., 2018)).

C'est la science de la connaissance qui adopte une approche philosophique qui questionne sur la réalité, la vérité, la connaissance, la cause, la loi, etc. (« L'épistémologie, la Science de la Connaissance, interpelle surtout les concepts philosophiques, en s'interrogeant sur ce qui est la Réalité, la Vérité, la Connaissance, la Cause, la Loi » (Velmuradova, 2004)).

D'une façon générale, la pensée épistémologique est dominée par trois grands paradigmes à savoir le Positivisme qui est applicable aux sciences de la nature, le Constructivisme qui est applicable aux sciences de l'ingénieur ou sciences de gestion, l'Interprétativisme qui est applicable aux sciences humaines et sociales (Allard-Poesi et al., 2014). Par ailleurs, elle est composée de quatre grandes dimensions à savoir l'ontologie qui porte sur la nature de la réalité à connaître (Allard-Poesi et al., 2014) ou la façon dont la réalité est comprise (Cropley, 2015) ; l'épistémique qui porte sur la nature de la connaissance produite (Allard-Poesi et al., 2014) ou sur les types de questions qu'elle considère comme importantes (Cropley, 2015) ; la méthodologie

questionne sur la manière dont la connaissance est produite et justifiée (Allard-Poesi et al., 2014) ou les procédures qu'elle utilise pour répondre aux questions (Cropley, 2015); et enfin l'axiologie qui interroge sur la manière dont les valeurs sont portées par la connaissance (Allard-Poesi et al., 2014).

5.1. Paradigme de recherche

A travers la section, nous définirons ce qu'est un paradigme de recherche et ses objectifs.

5.1.1 Définition

Selon Deshpande (1983) la définition la plus ancienne et acceptée dans la communauté scientifique est celle de Thomas Kuhn dans son livre séminal, « la structure des révolutions scientifiques (1962) ». Kuhn définissait le paradigme comme un « ensemble d'hypothèses liées au sujet du monde et partagées par une communauté scientifique qui étudie ce monde (...) Cet ensemble d'hypothèses fournit un cadre conceptuel et philosophique (parfois appelé « weltanschauung » ou « vision du monde ») pour l'étude organisée du monde » (Deshpande, 1983, p. 101). Pour Guba et al. (1994, p. 107) il s'agit d'un « ensemble de croyances de base (ou métaphysique) qui traite d'ultimes ou principes premiers. Il représente une vision du monde qui définit, pour son titulaire, la nature du monde, la place de l'individu, et la gamme de relations possibles entre ce monde et ses parties ».

Lorsque la nature du monde est une réalité unique, tangible et divisible alors le paradigme est qualifié de positiviste, mais il est naturaliste lorsque la réalité est multiple, construite et holistique (Guba et al., 1994). D'après Rappin (2011) les paradigmes en sciences de l'organisation ou de gestion sont composés du positivisme, du

constructivisme et de l'interprétativisme (« les épistémologies des sciences de gestion se présentent sous la forme de trois paradigmes aux postulats bien distincts (...) Il s'agit du positivisme, de l'interprétativisme et du constructivisme » (Rappin, 2011). Trois paradigmes sont identifiés comme principaux repères épistémologiques en sciences de l'organisation : le positivisme, l'interprétativisme et le constructivisme (Rappin, 2011).

5.1.2 Objectif du paradigme

Selon Deshpande (1983) un paradigme est fondamental pour tout travail scientifique et son objectif est quadruple. Il vise à :

- ✓ guider les chercheurs : aide le chercheur à déceler des problèmes tant pratiques que théoriques dans une discipline ;
- ✓ élaborer un schéma explicatif : le paradigme oriente le chercheur à modéliser ou à théoriser les problèmes ou les questions dans un cadre qui lui permettrait de résoudre le problème ;
- ✓ établir des critères pour les outils appropriés : aide le chercheur à sélectionner des méthodes, des types et des formes de la collecte de données appropriées pour résoudre le problème ;
- ✓ prévoir une épistémologie : le paradigme amène le chercheur à considérer les travaux antérieurs et connexes au problème comme une organisation de principes pour la réalisation du travail normal de la discipline.

Par ailleurs, une analyse paradigmatique est composée de l'ontologie, de l'épistémologie, de la méthodologie et de l'éthique (Iivari, 2007).

L'ontologie est une réalité socialement construite c'est-à-dire une approche qualitative qui engage chaque individu à construire sa réalité à partir de ses expériences

personnelles et des interactions avec les autres (« L'approche qualitative implique le point de vue selon lequel (a) chaque personne "construit" activement une "réalité" individuelle à partir de ses propres expériences particulières, (b) cette réalité diffère d'une personne à l'autre, et (c) elle est façonnée par des interactions avec d'autres personnes, c'est-à-dire que la réalité est "socialement construite" » traduction de (Cropley, 2015)). Autrement dit, les individus ne sont pas des sujets qui acceptent une réalité extérieure, mais des acteurs qui fabriquent leur monde (« Cela signifie que les gens ne sont pas des "sujets" qui reçoivent passivement ce qu'une réalité extérieure objective leur offre, mais qu'ils sont des "acteurs" qui "construisent" le monde dans lequel ils vivent » traduction de (Cropley, 2015)).

L'épistémologie est l'ensemble des procédures qualitatives qui se focalise sur la manière dont les individus accordent un sens au monde ou bien aperçoivent leur intégration dans le monde avec les autres. C'est aussi la façon dont les individus choisissent de conduire leur propre réalité ou partagent leur connaissance avec les autres (« L'épistémologie : Les procédures qualitatives mettent l'accent sur des questions telles que : Comment les gens donnent-ils un sens au monde extérieur ? (b) Comment comprennent-ils la façon dont eux-mêmes et les autres s'intègrent dans ce monde ? (c) Comment décident-ils de la manière d'agir de leur propre réalité ? Comment communiquent-ils leur compréhension à d'autres personnes ? » traduction de (Cropley, 2015)).

La méthodologie de recherche est une approche expérimentale dans laquelle les progrès de la connaissance sont réalisés par l'analyse du comportement des personnes (« Méthodologie de recherche : Les sciences sociales sont des disciplines empiriques dans lesquelles les progrès de la connaissance sont réalisés par l'observation du comportement des personnes » traduction de (Cropley, 2015)).

5.2. Epistémologie Interprétativiste

A travers cette section nous essayerons d'expliquer ce qu'est l'interprétativisme.

5.2.1. Épistémique Interprétativiste

L'interprétativisme est l'explication du monde réel et la manière dont sa perception est construite, c'est la compréhension des significations que les individus attachent à la réalité sociale, ainsi que leurs motivations et leurs intentions. L'objectif est de comprendre comment les acteurs construisent le sens qu'ils donnent à la réalité sociale (Rappin, 2011). Il souligne le lien entre la réalité et la subjectivité conduisant le chercheur à cerner les causes sociales (« l'Interprétativisme, quant à lui, prend acte de la dépendance de la réalité par rapport à la subjectivité, le chercheur se chargeant désormais d'élucider les représentations, les motivations et les raisons d'agir des acteurs » (Rappin, 2011)).

5.2.2. Ontologie Interprétativiste

C'est le Principe de l'expérience du Réel où le chercheur établit son « expérience du monde sans être contraint de postuler la réalité ontologique de ce monde auquel nous n'accédons que par notre expérience du monde » (Velmuradova, 2004). Avec le principe de projectivité / d'interaction où l'objet est subjectivisme, il existe une dépendance de l'Objet du Sujet (Rasolofo-Distler et al., 2013).

5.2.3. Méthodologie Interprétativiste

La méthodologie est assimilée au raisonnement abductif c'est-à-dire le chercheur part de l'observation en vue d'expliquer un fait ou de concevoir des hypothèses, des modèles ou des théories (« une interprétation par le chercheur de la situation étudiée. Il confère à la découverte un statut explicatif ou compréhensif qui nécessitera d'être testé » (Rasolofo-Distler et al., 2013)).

5.3. Épistémologie positiviste

A travers cette section nous essayerons d'expliquer ce qu'est le positivisme.

5.3.1. Épistémique positiviste

C'est la réalisation d'une réalité objective qui cherche à déceler les lois. La connaissance produite est objective de la réalité qui a une existence et une essence propre. L'objectif est de découvrir des lois qui s'imposent aux acteurs (Rappin, 2011). Il présume une réalité objective à vérifier ou à réfuter à travers des hypothèses (« le positivisme présuppose l'existence d'une réalité objective dont le chercheur doit à mettre à jour la structure intime, les lois (Comte, 1998) ; il s'agit de vérifier ou de réfuter les hypothèses formulées sur le réel. » (Rappin, 2011)).

5.3.2. Ontologie positiviste

Lorsque l'hypothèse ou bien le critère de Vérité est le Réalisme, on parle d'ontologie positiviste (Velmuradova, 2004). Il s'agit de la Réalité du Réel, la Naturalité de la Nature, de découvrir ou de décrire la réalité. Par contre, lorsque l'hypothèse est le Déterministe, il s'agit du principe de la Causalité c'est-à-dire de découvrir les lois ou la vérité. Quant à l'Objectivisme ou le principe d'Objectivité, il s'agit de créer une indépendance du Sujet de son Objet. Le principe de la Naturalité de la Logique disjonctive ou de la rationalité applique le même raisonnement à tous les sujets. Enfin, la logique naturelle ou la logique formelle exploite la mathématique, pour déduire des hypothèses à partir des axiomes mathématiques afin de façonner de nouvelles lois.

5.3.3. Méthodologie positiviste

Selon Rasolofo-Distler et al. (2013), la méthodologie positiviste est liée à la déduction. Il s'agit de tester ou de valider des hypothèses, des lois, des théories en vue d'expliquer ou de prédire des faits. En outre, elle est associée à l'objectivité c'est-à-dire l'observation de l'objet réel par l'observant ne modifie ni l'objet ni l'observant.

5.4. Épistémologie constructiviste

A travers cette section nous essayerons d'expliquer ce qu'est le constructivisme.

5.4.1. Épistémique constructiviste

Le constructivisme est l'élaboration du monde réel par lequel le chercheur expérimente les sujets, c'est la construction d'une réalité, d'un savoir utile par rapport aux fins d'un projet-action (Rappin, 2011). L'objectif est de construire la réalité sociale à partir de l'expérience du chercheur avec les acteurs (Rappin, 2011). Il est une réalité construite à travers des actions (« le constructivisme pose une réalité construite par les individus qui poursuivent une finalité dans l'action, promouvant dès lors, dans un geste pragmatique, la réussite comme critère de scientificité » (Rappin, 2011)).

5.4.2. Ontologie constructiviste

C'est le principe de la Représentabilité où la Réalité n'est plus objective, mais revient aux représentations de la Réalité (Velmuradova, 2004). Avec le Principe de l'Univers construit ayant l'Intentionnaliste comme hypothèse, les perceptions de la Réalité sont construites par rapport à nos intentions, nos finalités, nos valeurs et par conséquent elles sont intentionnelles (Rasolofo-Distler et al., 2013).

5.4.3. Méthodologie constructiviste

L'approche méthodologique constructiviste est l'induction c'est-à-dire qu'on part des faits observés pour formuler des lois ou des théories (« rassembler une série d'observations spécifiques pour arriver à formuler une conclusion générale ») (Rasolofo-Distler et al., 2013).

5.5. Positionnement épistémologique

5.5.1. Épistémologie positiviste

Dans un contexte « positiviste » l'outil de gestion manipule et combine des éléments de constructions mentales par exemple le temps des opérations, des quantités produites, etc. Parfois «pragmatique», il est symbolique et construit dans une visée systématique d'action sur les autres, inséparables de «schèmes d'utilisation» et participe à la conception de l'organisation (Moisdon, 2003, p. 240). Cependant, ils souffrent de faiblesses consubstantielles. En effet, les outils de gestion se reposent sur des conventions de représentation de l'activité, par exemple des conventions d'assimilation, des conventions métonymiques, des conventions de calcul, etc. qui ruinent toute lecture positiviste (Moisdon, 2003, p. 241).

5.5.2. Épistémologie constructiviste

Selon Leonardi et al. (2010, p. 36) la technologie est une cause, mais aussi un effet (« un système technologique peut être à la fois une cause et un effet; il peut façonner ou être façonné »). Le constructivisme de la technologie se construit à partir des controverses (« la recherche constructiviste sur le développement technologique a

montré à maintes reprises que les technologies émergent des négociations et des conflits entre groupes via des intérêts concurrents et des visions de ce que la technologie devrait faire » (Leonardi et al., 2010, p. 38)). En effet, les concepteurs cherchent à caser les usagers dans des acteurs conçus (« des acteurs avec des goûts, des compétences, des motivations, des aspirations, des préjugés politiques, etc. » (Orlikowski, 2000)).

5.5.3. Choix épistémologique de la recherche

La présente étude cherche à mieux comprendre la conception, les usages de l'outil de gestion SigRH et l'infrastructure informationnelle. Autrement dit, la recherche cherche la manière dont on peut les articuler. À ce titre, le paradigme adapté à l'objectif de recherche est l'interprétativisme, parce que son objectif (de l'interprétativisme) est de comprendre comment les usagers construisent le sens qu'ils donnent à la réalité sociale (Rappin, 2011). De plus, un tel positionnement interprétativiste s'applique également aux individus, aux concepts d'organisation, d'individus et de groupe d'individus (Rappin, 2011).

Conclusion du chapitre

Au regard de l'objet d'étude sur la conception et les usages de l'outil de gestion SigRH, l'interprétativisme semble correspondre au cadre épistémologique par lequel les résultats peuvent être analysés (« Vérifier si une méthode est correcte ou étudier de la psychologie cognitive, cela relève encore de l'épistémologie » (Fourez et al., 2002)). Par conséquent, il est nécessaire d'adopter une méthode correspondante pour conduire les travaux de recherches (« Le terme « paradigme d'une discipline » fait référence,

suivant le point de vue, à l'ensemble des présupposés, normes, valeurs, croyances, méthodes, appareils de mesure, attentes, etc., définissant la discipline, de même que la communauté « porteuse » et ses objectifs. Le paradigme agit comme une norme pour décider de ce qu'on va étudier et comment » (Fourez et al., 2002)).

Autrement dit, il faut définir les étapes de recherche et les outils correspondants à l'interprétativisme en vue d'analyser la conception et les usages de l'outil de gestion SigRH en lien avec l'infrastructure informationnelle selon le cadre conceptuel identifié (« La méthodologie a une signification double. Dans son sens usuel, elle s'intéresse aux méthodes de recherche et rend compte de l'articulation entre les différentes étapes permettant d'effectuer le travail scientifique (...) Or, au-delà des procédures permettant de réaliser la recherche, la méthodologie informe également le positionnement intellectuel des scientifiques, dans la mesure où la sélection de nos outils méthodologiques s'arrime à nos postures épistémologiques et axiologiques (Mélanie Millette et al., 2020)).

Ainsi, des idées, des intuitions, des connaissances pourront émerger de la méthodologie pour valider ou infirmer la potentielle articulation entre l'outil de gestion et l'infrastructure informationnelle (« Dès qu'une idée ou une possibilité d'explication émerge à propos d'un phénomène, la démarche scientifique exige qu'elle soit mise à l'épreuve des faits : est-elle vraiment valable ? Parvient-elle à rendre suffisamment compte des phénomènes pris en considération ? Les méthodes de recherche deviennent des instruments qui permettront de répondre à ces interrogations, de vérifier les hypothèses avancées » (Jones et al., 2000)).

CHAPITRE VI

CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Selon Descartes et al. (1987), tout individu possède un bon sens censé l'aider à résoudre les problèmes. Dans un cadre scientifique, ce bon sens aide le chercheur à concevoir des concepts pouvant l'aider à comprendre ou à expliquer un phénomène (« De manière très générale, la recherche en sciences humaines vise à développer des concepts explicatifs qui nous aident à comprendre le comportement des individus et les processus sociaux, des concepts qui nous rendent la vie plus intelligible » (Jones et al., 2000)).

Dans le cas actuel, nous cherchons à sélectionner une méthodologie pouvant nous aider à expliquer un potentiel lien entre la conception, les usages de l'outil de gestion SigRH et l'infrastructure informationnelle. A cet effet, nous avons noté que la plupart des auteurs ayant travaillé sur la conception des outils de gestion ont utilisé une approche qualitative parce qu'il ne s'agit pas de mesurer ni de quantifier.

Par ailleurs, il existe dans la littérature plusieurs méthodes scientifiques pour conduire une recherche. Dans les études qualitatives en sciences humaines et sociales, les méthodes les plus utilisées sont l'étude de cas, l'observation participante, recherche-action, recherche intervention que nous essayerons d'expliquer. Par la suite, nous choisirons et justifierons celle adoptée pour conduire la présente recherche ainsi que les sources de données et les instruments de collecte.

6.1. Méthodes de recherches scientifiques : méthode qualitative vs quantitative

Selon Copley (2015) la recherche qualitative est fondée sur une réalité subjective c'est-à-dire chaque personne élabore sa conception du monde à partir des interactions avec les autres ainsi la réalité devient un ensemble d'impressions, de déductions et d'opinions (« Elle repose sur l'idée fondamentale que la "réalité" est subjective : chaque être humain construit une vision individuelle et personnelle du monde sur la base de ses interactions spécifiques avec le monde extérieur (y compris les personnes qui font partie de ce monde). Par conséquent, une grande partie de ce qu'une personne, y compris les chercheurs, considère comme la réalité consiste en fait en un ensemble d'impressions, de déductions et d'opinions dans l'esprit de la personne » traduction de (Copley, 2015)). A cet effet, l'approche qualitative étudie la manière dont les individus expriment leur perception du monde dans leurs langages et elle s'oppose à la méthode quantitative à travers laquelle le chercheur utilise l'abstraction pour expliquer sa vision du monde (« La principale propriété de la recherche qualitative est qu'elle examine la façon dont les gens donnent un sens à leurs propres expériences concrètes de la vie, dans leur propre esprit et avec leurs propres mots. (...) La recherche qualitative s'oppose donc à la recherche quantitative, qui se concentre sur la façon dont le monde est compris dans l'esprit des chercheurs, en utilisant généralement des concepts et une terminologie scientifiques abstraits » traduction de (Copley, 2015)).

Phase	Processus	Objectifs	Actions	Résultats
Phase qualitative	Induction	Description et explication	Observation de cas	-Description de l'état général des propriétés de cas - Explication
Phase quantitative	Déduction	Vérification des hypothèses	Application des statistiques inférentielles	-Confirmation -Déconfirmation -Révision d'hypothèses

6.1. Les phases de l'élargissement scientifique des connaissances (Cropley, 2015)

A cette fin, la recherche qualitative se focalise sur la qualité des variables plutôt que la quantité des variables qui est utilisée dans la recherche quantitative (« La recherche quantitative examine également les différences de quantité ou de niveau des variables étudiées et les relations de cause à effet entre elles, tandis que la recherche qualitative s'intéresse aux modèles et aux formes de ces variables » traduction de (Cropley, 2015)). Ainsi, la recherche qualitative permet au chercheur de comprendre la réalité construite par les individus, c'est-à-dire extraire des connaissances sur « la nature du monde tel qu'il est vécu, structuré et interprété par les gens au cours de leur

vie quotidienne » (« La tâche de la recherche qualitative est de comprendre ces constructions de la réalité, c'est-à-dire de dégager la nature du monde tel qu'il est vécu, structuré et interprété par les gens au cours de leur vie quotidienne » traduction de (Cropley, 2015)).

De nature inductive et ouverte, la recherche qualitative se concentre sur la découverte des objectifs largement définis, des questions de recherche ouvertes, des contenus émergents, de la génération d'hypothèses, de la crédibilité (« La recherche qualitative met l'accent sur (a) la découverte, (b) des objectifs largement définis, (c) des questions de recherche ouvertes, (d) des contenus émergents, (e) la génération d'hypothèses et (f) la crédibilité. Elle peut être comprise en fonction de sa compréhension de la réalité, des types de questions qu'elle examine et des méthodes utilisées pour trouver les réponses aux questions. La recherche qualitative est largement inductive et ouverte par nature » traduction de (Cropley, 2015)). Alors que la recherche quantitative est déductive et positiviste (« La recherche qualitative est largement inductive et ouverte par nature, tandis que la recherche quantitative est principalement déductive et positiviste » traduction de (Cropley, 2015)).

Dimension	Approche quantitative	Approche qualitative
Conception	Expérimental	Non expérimental
Cadre	Laboratoire	Champ
Collecte de données	instruments comme les instruments électroniques, les dispositifs mécaniques, les essais, questionnaires, etc.	collection de "récits", soit qui existent déjà (par exemple, les journaux intimes), ou nouveau (par exemple, des interviews)
Type de données	numérique (rapport, intervalle, ordinal)	descriptive (par exemple, protocoles d'entretien, documents écrits, vidéos)
Analyse	statistiques descriptives et analytiques	analyse visant à révéler le sens
Généralisation	se concentrer sur la vérification des hypothèses	se concentrer sur la formulation d'hypothèses

6.2. Méthode qualitative vs quantitative (Cropley, 2015)

Par ailleurs, avec une approche qualitative une relation entre chercheur(e) et sujet s'établit et les implique pour produire de la connaissance alors qu'avec la recherche quantitative, le chercheur étudie ses sujets dans un cadre restreint (« Dans l'approche qualitative, la relation entre le chercheur et personne étudiée est différente de l'approche quantitative. Les parties à la recherche qualitative s'engagent ensemble dans un processus commun de production de connaissances. La recherche qualitative a davantage la nature d'une coopération entre égaux, alors que la recherche quantitative implique l'enquêteur qui examine un objet (généralement appelé "sujet") dans le cadre du microscope » traduction de (Cropley, 2015)).

Aussi, dans l'approche qualitative, les conditions techniques comme l'échantillonnage, le contrôle des variables confusionnelles, la fiabilité et la validité des instruments, la qualité technique des données sont souples et flexibles (« Dans l'approche qualitative, les exigences techniques de la conception sont généralement moins rigoureuses (par exemple, échantillonnage, contrôle des variables confusionnelles, fiabilité et la validité des instruments, la qualité technique des données telles que les données paramétriques par rapport aux non paramétriques, etc.). Ces éléments peuvent être ignorés ou du moins examinés dans un de manière "souple" » traduction de (Cropley, 2015)).

6.2. Genres de recherches scientifiques

6.2.1. Étude de cas

Selon (Cropley, 2015) qui cite Stake (1998, p. 88), il y a trois types d'étude de cas à savoir l'étude de cas intrinsèque qui se focalise sur un seul cas d'individu, ensuite l'étude de cas collective qui étudie le cas d'un groupe d'individus, et enfin l'étude de cas instrumentale qui offre l'observation d'un phénomène pour façonner une théorie.

De façon générale, l'étude de cas est une « généralisation analytique » (Yin, 2009, p. 32) qui, selon Rasolofo-Distler et al. (2013), sert à analyser le réel. L'approche est méthodologique, car elle permet de vérifier les théories existantes ou de découvrir des hypothèses. C'est un mode de généralisation dans laquelle le chercheur utilise une théorie existante pour obtenir des résultats empiriques (« le mode de Généralisation est la "Généralisation analytique", dans laquelle une théorie préalablement élaborée est utilisée comme modèle avec lequel comparer les résultats empiriques de l'étude de cas » traduction de (Yin, 2009, p. 32)). Ces résultats sont issus d'un cas de groupe d'individus, d'organisation, de processus, de programmes, de quartiers, d'institutions et même d'événements afin d'élaborer des hypothèses ou d'améliorer des décisions (« l'essence d'une étude de cas, la tendance centrale parmi tous les types d'études de cas, est qu'elle tente d'éclairer une décision ou un ensemble de décisions : pourquoi elles ont été prises, comment elles ont été mises en œuvre et avec quel résultat (...) D'autres sujets ont été cités de manière similaire, notamment les "individus", l'"organisation", les "processus", les "programmes", les "quartiers", les "institutions" et même les "événements" » traduction de (Yin, 2009, p. 12)).

En outre, l'étude de cas est utile pour les études exploratoires et inclue une "heuristique préscientifique". Cela veut dire qu'elle aide à identifier des concepts théoriques, des théories et des hypothèses ou à offrir des exemples de la manière dont le phénomène s'éloigne de la normale dans certaines conditions. L'étude de cas permet également de démontrer un phénomène rare ou une combinaison unique de circonstances ou de montrer la distribution / l'évolution d'un phénomène dans certaines conditions avec le temps (« les études de cas sont principalement utiles en tant qu'études exploratoires. Elles sont utiles pour (a) "aider à développer des concepts théoriques, des théories et des hypothèses bien fondées", (b) "ajouter à la plausibilité de ces théories ou hypothèses", ou (c) "fournir des exemples concrets de résultats de recherche quantitative" » traduction de (Cropley, 2015)).

Enfin, l'étude de cas étudie de manière dynamique un phénomène sur un terrain (« Elle permet de suivre un phénomène en étudiant sur le terrain son évolution dans le temps, les aspects processuels et est liée à un contexte particulier » (Rasolofo-Distler et al., 2013)). Toutes ces explications cadrent avec la présente étude et justifient l'utilisation des modèles de Hatchuel et al. (1992) pour analyser la conception de l'outil de gestion SigRH, et celui de Hanseth et al. (2004, p. 218) pour analyser l'infrastructure informationnelle au Ministère de l'Économie et des Finances.

6.2.2. Observation

L'observation scientifique est consciemment dirigée vers un objectif alors que l'observation non scientifique est non formelle (« L'observation non scientifique est occasionnelle, informelle et peut être inconsciente, alors que l'observation scientifique est consciente, systématique et orientée vers des objectifs spécifiés au préalable » (Cropley, 2015)). Participante ou non, elle s'emploie en psychologie, en éducation, en sociologie, en anthropologie ou en ethnographie.

L'observation participante, selon Rasolofo-Distler et al. (2013), aide à comprendre le réel et son apport est conceptuel, théorique ou managérial. Elle est consciente, systématique et orientée vers des objectifs. A cet effet, le chercheur collecte des informations en s'impliquant à côté des répondants/observés-ées dans leur milieu social. Cela exige par conséquent au chercheur d'être un participant pour interagir avec les observés. Dans ce cas, il interagit normalement avec les autres membres du groupe par exemple entretenir des conversations ordinaires.

En plus d'être un participant, il doit être celui qui cherche en interagissant avec les autres membres du groupe comme une source de données à son étude scientifique ou en utilisant des documents comme des lettres, des notes de service, des procès-

verbaux, l'enregistrement sur bande magnétique et vidéo, etc. (« La nécessité de remplir un véritable rôle signifie que l'observation des participants exige une double compétence dans l'utilisation des interactions quotidiennes requises par le rôle : (a) comme interactions "normales" avec les collègues, les membres du groupe et autres (dans le rôle de participant) ; (b) comme sources de données (dans le rôle de chercheur) » traduction de (Cropley, 2015)).

Par ailleurs, souvent utilisée dans les recherches empiriques, l'observation non participante applique les méthodes de l'observation participante tout en évaluant la fréquence de certains comportements (« L'observation non participante est bien connue dans la recherche empirique en classe et a souvent été utilisée dans le passé (...) Dans de nombreuses études de ce type, la fréquence de certains comportements spécifiques spécifiés à l'avance par le chercheur (comme un enfant cherchant à attirer l'attention de l'enseignant pour répondre à une question) est comptée » traduction de (Cropley, 2015)).

Enfin, il y a l'observation de l'ombre qui est une observation holistique et spécifique à un contexte (« se concentre non seulement sur les comportements concrets dans une situation spécifique (contexte), mais aussi sur les raisons subjectives de ces comportements » (Cropley, 2015)). Dans ce cas, le chercheur s'intéresse à un individu et l'assiste dans les activités quotidiennes à savoir les réunions, les conversations téléphoniques, les conversations avec tiers, exécution des tâches, etc. A la fin, il élabore une convenance qui contient les prises de notes de la filature notamment les données relatives à ce que des participants ou d'autres personnes ont fait ou dit, et les raisons de son comportement lorsque les activités se déroulaient (« Le chercheur rédige un protocole qui contient à la fois les notes prises au cours de la filature et d'autres sources d'information (telles que des documents ou des bandes audio ou vidéo). Un protocole de mémoire peut également être rédigé chaque soir. En principe, deux types de données sont recueillis au cours de la filature : (a) les données relatives à ce que des participants

ou d'autres personnes ont fait ou dit, et (b) les données sur les raisons pour lesquelles le participant s'est comporté de la manière dont il l'a fait » traduction de (Cropley, 2015)).

6.2.3. Recherche-action

Selon Rasolofo-Distler et al. (2013) la recherche-action participe à agir sur le réel et elle contribue à l'ingénierie ou à l'implémentation d'outil de gestion. Avec la recherche-action l'information se déplace du chercheur vers le répondant et versa en vue de s'entendre sur une clairvoyance mutuelle du sujet étudié (« la recherche-action souligne que cette interaction est à double sens (c'est-à-dire que les informations circulent dans les deux sens), le chercheur et le répondant coopérant pour parvenir à une compréhension mutuelle de la situation étudiée » traduction de (Cropley, 2015)).

La recherche-action ajuste certaines réflexions, discussions, décisions à certaines pratiques ou à certaines actions (Adelman, 1993). Elle est fondée sur trois hypothèses à savoir le changement d'attitudes individuelles à partir de l'influence du groupe ; la détermination des comportements et des attitudes individuelles à travers des représentations / des normes du groupe ; l'opération du changement grâce à la diminution des tensions sociales (Hess, 1981). A cette fin, elle aide à identifier un problème puis à engager activement les participants au sein du groupe en vue d'obtenir le changement individuel et la résolution du problème (Adelman, 1993). A cet effet, elle devient une recherche-action participative et aligne la recherche, l'éducation et l'action sociale. Dans un contexte organisationnel, elle cherche à promouvoir la sensibilisation ou le développement personnel et professionnel des travailleurs.

6.2.4. Recherche intervention

Selon Rasolofo-Distler et al. (2013), la recherche intervention consiste à intervenir sur le réel et sa contribution est l'appropriation et l'intégration d'outil de gestion dans une organisation. Cette approche réserve un étroit lien entre le chercheur et ses objets / sujets en vue d'agir sur l'organisation et d'œuvrer à son changement. Car, l'une de ses spécificités est le lien subjectif qu'elle entretient avec l'environnement social (« Pour les psychosociologues, intervenir signifie agir dans une organisation sociale à la demande de celle-ci et en vue de faciliter son changement » (Moreau, 2014)).

De plus, elle s'inspire de sources largement variées et situées à la frontière entre sciences sociales et sciences humaines (« Nous l'avons vu dans l'introduction, la sociologie d'intervention s'inspire de sources très diverses à la frontière entre sciences sociales et sciences humaines » (Moreau, 2014)). Certains auteurs estiment qu'elle est basée sur trois courants à savoir l'institutionnalisme, l'actionnalisme et l'analyse stratégique. Pourtant, elle facilite l'observation directe et engagée depuis l'intérieur des situations sociales ou des groupes d'individus (« Toutes ces approches partagent une même préférence pour une lecture davantage microsociologique, en portant leur intérêt sur l'individu sujet et acteur, et en privilégiant l'observation directe et engagée depuis l'intérieur des situations sociales et des groupes restreints. Pour elles, la sociologie ne doit pas s'en tenir à expliquer et à comprendre, elle doit aussi permettre d'agir avec les acteurs » (Moreau, 2014)).

6.3. Choix et justification de la méthode de collectes de données

6.3.1. Choix de la méthode

Selon Chambat (1994, p. 253;259), analyser la manière dont les usages se différencient des groupes d'individus nécessite une approche qualitative basée sur leur mode de vie (« selon les groupes sociaux et le sens qu'ils revêtent pour ceux-ci (...) le recours à des investigations plus qualitatives s'appuyant sur les tendances lourdes qui affectent l'évolution des modes de vie »). Dans la présente étude, il s'agit en effet d'identifier une méthode pertinente pour comprendre le sens que les usagers donnent à l'outil de gestion SigRH et à l'infrastructure informationnelle à travers leurs usages. À ce titre, la présente recherche est qualitative et elle sera basée sur une étude du cas de SigRH laquelle est conduite dans les locaux du Ministère en charge des Finances où l'outil SigRH est en exploitation. Afin de la rendre rigoureuse, nous suivrons les étapes de validation proposées par Cropley (2015) et récapitulées dans le tableau suivant.

Phases	Critères	Observations
Thématisation	Raisonnement solide pour élaborer la question de recherche	Confère la section 1. : Problématique
Conception	Explication claire de la pensée qui sous-tend l'étude	Confère la section 1.3 : justification et pertinence du problème (pertinence scientifique et sociale)

6.3. Critères de validité des études qualitatives (Cropley, 2015)

Phases	Critères	Observations
Collecte de données	Qualité de l'interrogation des participants et vérification de leurs réponses	Confère ANNEXE A, ANNEXE B, ANNEXE C, ANNEXE D, ANNEXE E
Transcrire	Précision de l'enregistrement des récits des participants	Enregistreur
Interprétation	Logique de l'interprétation par le chercheur des récits des participants	Codage dans NVivo 12
Rapports	Exactitude du récit du chercheur sur ce qui s'est passé	Confère la section 6.1. Analyses
Vérification	Crédibilité des conclusions. Utilité des suggestions pratiques pour l'application dans la vie réelle	Confère la section 6.2. Discussion

6.3. Suite des critères de validité des études qualitatives (Cropley, 2015)

6.3.2. Justification de la méthode

Contrairement à la recherche quantitative qui est une vue de l'extérieur, un contact indirect avec le phénomène étudié, la recherche qualitative est une vue intérieure, un contact personnel avec le phénomène étudié. Dans le cas du phénomène étudié, l'outil de gestion SigRH, une vue intérieure, la compréhension de sa conception et de ses usages, ne peut se faire que par l'établissement d'un lien direct, un contact personnel, avec ses usagers. Cela conduit par conséquent la présente étude vers une recherche qualitative. De plus, la recherche quantitative par le biais de variances tente d'expliquer le phénomène étudié en utilisant des données transversales ou de corréler les variables.

Alors que la recherche qualitative par le biais d'un processus suit des données processuelles, par exemple un entretien, pour comprendre le phénomène étudié, par exemple la conception, l'usage et l'infrastructure de l'outil de gestion SigRH. De plus, plusieurs auteurs ont utilisé l'étude cas qualitative pour analyser l'outil de gestion (Dreveton, 2011; Martineau, 2012; Perray-Redslob et al., 2015; Roesch et al., 2007). A leur suite, c'est l'étude de cas qui sera privilégiée pour explorer en profondeur l'objet de la présente étude.

Par ailleurs, étant moi-même un fonctionnaire en service au Ministère de l'Économie et des Finances, j'ai la double posture de praticien et de chercheur me conduisant à une « observation participante » (Lavergne, 2007). En effet, cette posture d'implication permet l'enchevêtrement de la position de praticien et celle de chercheur (Lavergne, 2007). Ma recherche qui porte sur l'outil de gestion SigRH se retrouve sur mon terrain professionnel, elle implique à la fois (1) une orientation depuis l'intérieur et (2) un savoir partagé entre les scientifiques et les professionnels.

Cette posture de praticien et de chercheur est adaptée à la présente étude parce qu'elle permet de sortir du milieu professionnel et de constituer une autre façon de cerner le monde professionnel. Il s'agit de comprendre autrement la conception et les usages du SigRH, de l'extérieur vers l'intérieur. Ainsi, je le percevrai non plus comme un professionnel informaticien (qui pourrait trouver par exemple que les usagers de l'outil de gestion SigRH ont toujours tort parce qu'ils ne respectent pas les prescriptions), mais désormais comme un chercheur qui prend du recul ou de la distance pour mieux comprendre le phénomène étudié avec les outils conceptuels à sa disposition (peut-être que c'est le professionnel informaticien que je suis qui a tort parce que désirant protéger et défendre l'outil de gestion SigRH et ne souhaitant pas être à l'écoute ou laisser les usagers s'exprimer ou le critiquer). Ainsi, de nouvelles connaissances issues des résultats de recherches pourraient surgir et être diffusées dans le milieu scientifique comme professionnel. Cette posture est un mouvement de va et viens, un processus cyclique, et récursif entre le milieu scientifique où le praticien-chercheur puise les outils et le milieu professionnel où il pratique.

Enfin, la présente étude qualitative répond aux exigences d'un niveau élevé de connaissances (Cropley, 2015) parmi lesquelles se trouvent les théories sur la nature de la connaissance par exemple les théories de l'organisation, des outils de gestion, des usages décrits dans la revue de la littérature (confère chapitre III). De plus la présente étude qualitative possède les moyens d'accéder aux connaissances par exemple les modèles de Hanseth et al. (2004) et de Hatchuel et al. (1992) pour analyser les récits des interviewers. Puisque l'approche qualitative résulte d'un ensemble de théories sur la nature de la connaissance et les moyens d'accéder aux connaissances (« Les méthodes de recherche qualitative découlent d'un ensemble complexe et subtil de théories sur la nature de la connaissance et les moyens d'accéder aux connaissances d'autrui, qui s'attaquent à des questions difficiles de philosophie de la science et de la connaissance » (Cropley, 2015)).

De plus, la recherche qualitative nécessite un contact permanent avec les usagers qui consentent consacrer leur temps. Ce qui s'est passé facilement grâce à ma relation de collègue que j'ai avec mes interviewers (« Les méthodes qualitatives nécessitent souvent de longs contacts avec les répondants qui doivent être convaincus de sacrifier leur temps. En dehors du cercle de la famille et des amis du chercheur, cela peut ne pas être facile » traduction de (Cropley, 2015)). Ou encore, elle nécessite de passer du temps avec les usagers dont la compagnie n'est souvent pas agréable (« Il peut être nécessaire de passer beaucoup de temps en contact assez intime avec des personnes dont la compagnie n'est pas particulièrement agréable. Les participants ne se conforment pas toujours à l'idéal de YARVIS de l'étudiant en psychologie» traduction de (Cropley, 2015)). Elle peut encore soulever des questions éthiques, pénibles, douloureuses aux individus ce que nous avons géré en soumettant notre démarche, le recrutement, les questionnaires, etc. au comité d'éthique de la recherche pour les projets impliquant des êtres humains en vue de prendre leur approbation (« Les personnes interrogées peuvent être invitées à se révéler librement au chercheur. Il peut s'agir d'informations qui leur sont pénibles. De telles situations exigent des propriétés personnelles particulières de la part du chercheur (...) La recherche qualitative soulève d'importantes questions éthiques. Par exemple, le fait de discuter d'idées suicidaires lors d'un entretien avec un répondant gravement déprimé peut déclencher un comportement suicidaire si les personnes interrogées ont simplement été abandonnées à la fin de l'entretien » traduction de (Cropley, 2015)).

6.4. Instrument de collecte et nature de données

6.4.1. Nature des données

Il existe plusieurs formes de données comme des films, des photographies, des œuvres d'art ou de la danse. Mais les formes courantes sont sous forme verbale comme un récit parlé, le cas des entretiens par exemple, un récit écrit, le cas des biographies, des journaux intimes, des lettres par exemple, un récit imprimé, le cas des documents officiels, des journaux ou magazines, des livres par exemple, un récit sous forme électronique le cas des films, bandes, vidéos ou disques d'ordinateur par exemple (Cropley, 2015).

Le contexte actuel étant une recherche qualitative sur le cas de l'outil de gestion SigRH, la nature des données est qualitative. Car, il s'agit d'un récit ou d'un ensemble d'informations qualitatives fournies par les usagers pour expliquer leur perception du SigRH (« Les informations que les chercheurs qualitatifs recueillent pour obtenir les connaissances nécessaires sont en grande partie, mais pas toujours, obtenues au moyen de récits dans lesquels les personnes étudiées communiquent la façon dont elles comprennent le monde » traduction de (Cropley, 2015)).

Qualifiées aussi de données primaires, elles sont collectées par écrit, audio, observation, etc. directement chez les individus à travers divers instruments comme des entrevues, etc. (« Il s'agit le plus évidemment de parler ou d'écrire, mais il peut aussi s'agir d'autres formes de communication telles que des journaux intimes, des œuvres littéraires ou journalistiques, des bandes audio ou vidéo, ou des œuvres d'art, ou encore résulter de l'observation étroite et systématique de personnes qui vaquent à leurs occupations habituelles » (Cropley, 2015)).

Lorsque la collecte de données est un récit, sa validité est externe et favorable alors que sa fiabilité et sa validité interne sont à risques (Cropley, 2015). A cet effet

pour une recherche rigoureuse, le chercheur doit être conscient des facteurs de distorsion. La tenue de registres scientifiques est formelle, systématique, et implique des enregistrements écrits ou électroniques (Cropley, 2015). En outre, lors de l'analyse, le chercheur doit faire la part des conclusions bien fondées, des spéculations, des hypothèses provisoires, voire des vœux pieux et il doit prendre conscience des limites de la généralisation (Cropley, 2015).

6.4.2. Collecte des données

Il s'agit de recueillir des récits qui illustrent les détails vécus de la vie des usagers sur la conception, les usages, l'infrastructure informationnelle de l'outil de gestion SigRH (« L'essentiel est que les méthodes de collecte de données révèlent les "détails vécus" de la vie des gens » traduction de (Cropley, 2015)).

Dans une recherche qualitative, le critère de cohérence de validité est important (« Dans le cas de la recherche qualitative, le critère de cohérence de la validité est particulièrement important » traduction de (Cropley, 2015)). Étant donné que la présente étude se fait au Ministère en charge des Finances, donc dans un champ de comportement organisationnel, Pesqueux (2014, p. 83) prévoit de « grandes difficultés quant au fait de pouvoir opérer une séparation entre des perceptions, des représentations et la compréhension des comportements ». C'est pourquoi, comme le recommande Copans (2011, p. 1) dans un pareil cas, nous entrerons « en contact direct avec les interlocuteurs » à savoir les concepteurs, les techniciens et les utilisateurs du SigRH via un « entretien semi-directif » (« La méthode de loin la plus courante pour collecter de telles informations est l'interview » traduction de (Cropley, 2015)).

De plus, Briggs (1986, p. 1) estime que dans les sciences sociales, 90% des enquêtes ont utilisé un interview, car il couvre de large variété de contextes sociaux et

consolide le choix fait (« La recherche en sciences sociales est le grand bastion de l'interview. Selon les estimations, 90 % de toutes les enquêtes en sciences sociales utilisent des données d'entretiens. Les entretiens sont utilisés dans une grande variété de contextes sociaux » traduction de (Briggs, 1986)).

Par ailleurs, cette source de collecte est adaptée au cadre de la présente étude parce que « l'entretien permet de mettre en lumière des aspects auxquels l'enquêteur n'avait pas pensé spontanément » (Yannick Demortière et al., 2002, p. 9). De plus, l'entretien semi-directif « permet de mieux analyser le contexte et la logique d'argumentation des acteurs » (Oiry, 2011, p. 14) et il s'agit du "cas", une unité fondamentale d'observation, d'un être humain qui donne des informations sur sa perception de l'outil de gestion SigRH (« Dans la collecte de données qualitatives, l'unité fondamentale d'observation est le "cas". En règle générale, un cas est un être humain qui fournit des informations sur la façon dont il comprend le monde » traduction de (Cropley, 2015)).

Plus encore, l'interview indique les sensibilités d'explications. Elle s'oriente vers la rationalité et se focalise sur la déclaration de fond, les explications et les raisons avec lesquelles le répondant articule son expérience, son récit. De plus, elle exprime des sensibilités romantiques qui prouvent l'authenticité des sentiments du répondant (« La première approche, qui, selon David, reflète les sensibilités des lumières, s'oriente vers la valeur rationnelle de ce qui est communiqué. Elle se concentre sur la déclaration de fond, les explications et les raisons avec lesquelles la personne interrogée articule son expérience. L'autre approche, qui, selon Silverman, reflète les sensibilités romantiques, s'oriente vers la valeur soi-disant plus profonde et plus authentique des sentiments du sujet. L'accent est mis ici sur la valeur authentique des sentiments du sujet » traduction de (Holstein et al., 1995)).

Afin de réussir, le répondant doit être considéré comme un "dépôt d'informations" ou un "panier rempli de réponses" motivant le chercheur à élaborer des conditions appropriées. Il s'agit d'être amical par exemple tout en gardant une certaine hauteur personnelle de manière à montrer aux répondants qu'ils sont pris au sérieux. Pour cela, il ne faut pas juger les opinions, par exemple ne pas manifester son avis favorable ou défavorable, de ne montrer pas des signes d'approbation ou de désapprobation, de ne pas afficher une croyance ou une incrédulité, ou de défier / affronter les répondants (Cropley, 2015). Avec un comportement et un langage corporel respectueux et en alertes, le chercheur doit poser les questions claires et compréhensibles afin de permettre aux personnes interrogées de donner des réponses qui ne déforment pas leur point de vue (Cropley, 2015).

A cet effet, dans le cadre de la présente étude; nous avons suivi les recommandations de Cropley (2015) en :

- ✓ utilisant un langage approprié (par exemple, nous n'avons pas utilisé des termes psychologiques spécialisés) ;
- ✓ évitant les questions suggestives ou tendancieuses qui mettent des mots dans la bouche des répondants ;
- ✓ évitant d'entrer dans les détails de la recherche ;
- ✓ évitant d'engager une conversation privée avec les personnes interrogées pendant l'entretien;
- ✓ posant des questions de contrôle occasionnelles pour s'assurer qu'une réponse a été comprise et que le répondant est cohérent dans ses réponses ;
- ✓ vérifiant leur propre compréhension de la signification des réponses en posant des questions de suivi.

6.4.3. Instrument de collecte

Selon Lavergne (2007) « les acteurs intéressés par cette recherche s’y investissent, y voient une occasion de se développer, de se perfectionner, et de trouver une écoute, voire une valorisation absente parfois dans leur organisation ». Cela justifie l'utilisation du cadre théorique d’Hatchuel et al. (1992) qui offre certains concepts comme la philosophie gestionnaire grâce auxquels je pourrai entrer directement en contact avec les acteurs et les recruter via des entretiens dans le but de prendre leur expérience en tant que concepteurs et/ou usagers de l'outil de gestion SigRH.

Le travail fondamental est de décrire le vécu des concepteurs et des usagers de l’outil de gestion SigRH tel qu’il est construit dans leur esprit, afin d'accroître la compréhension sur la construction. Avec une telle démarche et l’utilisation des concepts scientifiques d’Hatchuel et al. (1992) et de Hanseth et al. (2004, p. 218), nous avons minutieusement conçu des entretiens (« La tâche fondamentale des chercheurs qualitatifs est de décrire la vie quotidienne des gens telle qu'elle est construite dans leur esprit, et d'accroître la compréhension de cette construction en utilisant les concepts scientifiques »).

Ces entretiens d’environ une heure, sont conçues conformément à une grille décomposée en cinq parties dont la première sert à identifier l’individu, la deuxième partie rappelle l’objectif de la recherche et la fiche de consentement qu’ils s’engagent librement avec moi dans le processus (Cropley, 2015). La troisième partie de la grille aborde des questions regroupées en termes thématiques comme l’historique, les fonctionnalités, l’appropriation, l’évaluation du SigRH pour les usagers et l’historique du projet, la conception du SigRH, les controverses et leur gestion pour les concepteurs. Enfin il y a l’évaluation du projet et de l’outil SigRH pour les concepteurs à la dernière partie de la grille.

En outre, pour éliminer les sources de contamination d'informations obtenues, les questions sont semi-ouvertes, simples et compréhensibles de manière à éviter celles ambivalentes, tendancieuses ou suggestives qui mettraient des mots dans leur bouche (« Il s'agirait par exemple d'éviter les éléments du questionnaire dont le sens est ambivalent, de mener les entretiens dans un langage qui soit significatif pour le répondant en termes de niveau, d'utilisation d'expressions vernaculaires, etc. ou d'éviter les questions tendancieuses ou suggestives qui mettent des mots dans la bouche du répondant » (Cropley, 2015)).

Par la suite, les données collectées auprès des acteurs sont codées et analysées dans le logiciel Nvivo grâce aux concepts qu'offrent Hanseth et al. (2004) et Hatchuel et al. (1992) confirmant ainsi l'importance des cadres théoriques dans la présente étude.

Nœuds

Nom	Fichiers	Références
conception	0	0
philosophie gestionnaire	0	0
transparence des finances publiques	2	2
maîtrise de la masse salariale	3	4
substrat formel	0	0
interfaces Personne-Machine	6	11
états statistiques	6	10
role simplifié des acteurs	0	0
agent de saisie des dossiers	5	13
validateur des dossiers	2	3
agent du trésor	6	14
relation entre les rôles	5	9
développeur	1	2
administrateur de la base	2	5
usages	0	0
infrastructure sociotechnique	0	0

6.1. Exemple des codes dans Nvivo 12

6.5. Recrutement, taille et critère de l'échantillon

6.5.1. Recrutement

La diversité du sens de la construction sociale de l'information découle du fait que chaque individu construit c'est-à-dire rappelle, raconte, enregistre, interprète l'information différemment (« Les glissements de sens résultent du fait que l'information est rappelée, racontée, enregistrée et interprétée dans un cadre social » traduction de (Cropley, 2015)). Il en est pareillement chez les usagers et les concepteurs de l'outil de gestion SigRH. C'est pour cela que leur recrutement est effectué directement par moi-même.

Au fait, mon supérieur hiérarchique m'a proposé une liste de personnes (qui sont également des collègues de service) avec leur numéro de téléphone. J'ai appelé chaque personne en suivant un message de recrutement (confère appendice A et B). Certains ont accepté participer et d'autres ont décliné ; d'autres m'ont proposé d'autres personnes qui pourraient accepter participer.

Afin de m'assurer que la participation est libre, les intéressés devraient me rappeler avec leur propre numéro téléphonique pour confirmer leur participation. De plus, ils devront signer un formulaire de consentement (confère annexe C) avant l'interview qui s'est construite socialement via le phénomène de "façonnage" du comportement appelé "l'effet Greenspoon" (« En plus d'arriver à la situation de l'interview en tant que porteurs d'informations socialement construites, les chercheurs et les répondants interagissent et produisent des informations socialement construites dans l'interview elle-même. Les mécanismes par lesquels cela se produit sont déjà familiers aux psychologues et aux éducateurs. Un mécanisme concret est le phénomène

de "façonnage" du comportement par ce que l'on appelle "l'effet Greenspoon" » traduction de (Cropley, 2015)).

6.5.2. Taille et critère de l'échantillon

Le sujet de la recherche étant sur la conception, les usages et l'infrastructure informationnelle de l'outil de gestion SigRH j'ai recruté une quinzaine d'utilisateurs (« Il existe une sorte de loi informelle, rarement formulée spécifiquement, selon laquelle le nombre d'entrevues requis est inversement lié à l'intensité de chaque contact : c'est comme s'il y avait une sorte de "quantum d'effort" à fournir » traduction de (Cropley, 2015)). Il s'agit d'hommes et de femmes ayant travaillé sur la conception, les usages et l'infrastructure informationnelle de SigRH sur une trentaine d'utilisateurs initialement visés (« "Quel est l'objet d'étude pour lequel ces cas sont appropriés ? En termes moins formels, la question clé est la suivante : "Les membres de cet "échantillon" (les personnes avec lesquelles je parle) sont-ils bien qualifiés pour me parler de mon objet d'étude ? "En savent-ils beaucoup à ce sujet ?" "Possèdent-ils une compétence narrative ?" » traduction de (Cropley, 2015)).

Puisque, plus le nombre de cas est petit, plus l'intensité avec laquelle chaque cas est examiné est grande (Cropley, 2015). Aussi, nous avons retenu les utilisateurs qui possèdent au moins trois mois d'expériences de travail à plein temps sur SigRH. Ceux-ci doivent parfaitement maîtriser soit la conception, soit les usages, soit l'infrastructure informationnelle de l'outil de gestion SigRH ou bien la totalité (« Cela exige à son tour des récits de personnes qui vivent ou possèdent une expérience réelle des aspects du monde qui intéressent le chercheur, et les récits doivent être fidèles au contexte en question » traduction de (Cropley, 2015)).

Parmi les usagers, certains sont en activité et d'autres sont à la retraite. Parmi ceux qui sont en activité, certains sont les premiers usagers du SigRH (mais affectés actuellement à d'autres postes de travail : ce sont les anciens usagers) alors que d'autres sont nouvellement affectés pour travailler sur SigRH (ce sont les nouveaux usagers). En outre, ils doivent être dotés d'une compétence narrative (« Compétence narrative : Au cœur de cette approche se trouve une idée importante : la compétence narrative. Il s'agit de l'idée que toute personne est compétente pour décrire sa propre vie et dire comment elle la comprend » traduction de (Cropley, 2015)).

Le phénomène étudié étant l'outil de gestion SigRH, la compréhension de sa conception et de ses usages vus de l'intérieur, ne peut se faire que via une méthode qualitative. Laquelle est décrite dans le présent chapitre et sera rigoureusement suivie sur le terrain. Par la suite, les récits vont être transcrits en utilisant des surnoms codés et d'autres systèmes pour protéger l'identité des participants (« Lorsque des déclarations verbales sont enregistrées spécifiquement aux fins d'un projet de recherche, les données peuvent être consignées par écrit par le chercheur ou par les personnes interrogées elles-mêmes. Lorsque les personnes interrogées racontent leur histoire (comme dans une interview), celle-ci est très souvent (mais pas toujours) enregistrée sous la forme de notes écrites prises par le chercheur ou par des moyens électroniques (par exemple, un magnétophone ou une vidéo). Avant d'être analysés, les enregistrements électroniques sont presque toujours transcrits sous forme écrite, bien que les données écrites puissent être complétées par des bandes magnétiques ou des documents similaires » traduction de (Cropley, 2015)).

Par la suite, nous allons analyser leur récit dans le but d'extraire des "preuves banales" (« La recherche qualitative se concentre donc sur les connaissances "expérientielles" ou "pratiques". Ce qu'il faut, c'est ce que Hamel, Dufour et Fortin ont appelé des "preuves banales" issues de l'expérience directe des gens avec la vie » traduction de (Cropley, 2015)).

Types	Directions	Services	Pseudos	Fonctions
Concepteur	Direction Générale du Budget	Administration des bases de données	Aob	Administrateur base de données
		Solde	Klab	Chef service liquidation des salaires des agents civils de l'État
		Administration des bases de données	Bot	Administrateur de base de données
	Direction de l'Organisation Informatique et du Pré archivage		Doc	Coordonnateur du projet SigRH
	Direction en charge du Trésor	Solde	Riv	Agent Trésor SigRH

6.4. Liste des acteurs (concepteurs) interviewés

Type	Direction	Service	Pseudo	Fonction
Usager	Direction Générale du Budget	Solde	Zad	Ex Agent
			Zad	Ex Agent
			Jaf	Ex Agente
			Fet	Ex Liquidatrice Solde
		Informatique	Zib	Ex Agent GesRH
	Étude et contentieux	Vih	Agent SigRH	
	Direction en charge du Trésor	Solde	Net	Agente du trésor
		Relation publique et contentieux	San	Agente du trésor
			Jet	Chef Division
			Sap	Agent du trésor

6.5. Liste des acteurs (usagers) interviewés

Conclusion du chapitre

Le but de la recherche est de fournir des théories ou des explications sur un phénomène (« Le but de la recherche est donc de proposer des explications et des théories qui nous aident à comprendre les comportements humains et les processus sociaux » (Jones et al., 2000)). A cet effet, au regard des modèles de Hatchuel et al. (1992) et de Hanseth et al. (2004) et à la lumière de l'interprétativisme, les présents travaux fourniront avec une approche qualitative; une explication quant au lien qui pourrait exister entre l'outil de gestion et l'infrastructure de gestion.

Ainsi, par la suite de la collecte des données, il est nécessaire de les analyser en vue de voir émerger certaines explications. A cette fin, nous nous appuyerons également sur d'autres études notamment (1) la sociologie de traduction (Akrich, 1989, 1993, 2006a; Callon, 1981, 2006) pour analyser, les jeux de pouvoir, de domination, de controverse, etc. qui ont découlé de la philosophie gestionnaire (interprétation des règles métiers, domination d'une partie des experts en vue d'imposer leur vision, etc.); (2) la représentation sociale des acteurs (Drevet et al., 2012) pour analyser la vision simplifiée du rôle des acteurs; etc.

Mais, une fois conçus, les usagers SigRH vont s'approprier l'outil en développant une relation entre eux et l'outil en vue d'exécuter leurs activités (paiement des salaires, des indemnités, etc., aux fonctionnaires). Ainsi, nous nous baserons sur les travaux de Baker & Millerand (2007) et de Hanseth & Lyytinen, (2004) pour analyser l'émergence des interactions, des relations lors de l'usage ainsi que l'infrastructure informationnelle.

CHAPITRE VII

ANALYSES ET DISCUSSION

Nous avons recruté et interviewé du 13 juillet 2020 au 13 septembre 2020 une quinzaine d'acteurs de SigRH qui nous ont raconté leur expérience en tant que concepteurs et/ou usagers. Afin d'analyser le contenu des récits en vue de dégager les grandes dimensions de base selon lesquelles les répondants donnent un sens à l'objet de l'étude (Cropley, 2015), nous avons adopté une approche "atomistico-logique" c'est-à-dire nous avons décomposé le contenu des interviews en petits groupes de mots appelés « code » en lien avec les cadres conceptuels d'Hatchuel et al. (1992) pour comprendre la conception de l'outil de gestion SigRH et de Hanseth et al. (2004, p. 218) pour comprendre l'infrastructure informationnelle. Il s'agit de la déconstruction qui contient chacun, une déclaration spécifique et concrète. Par la suite, ces unités de contenu sont recombinaisonnées en fusionnant les unités dont le contenu est apparenté en groupes, chaque groupe impliquant un seul grand thème général commun aux unités de contenu sur lesquelles il est basé : c'est la reconstruction (Cropley, 2015).

Ces expériences nous ont permis d'observer le cas d'un pays en développement qui essaye de progresser vers la transparence des dépenses publiques à travers la maîtrise de la masse salariale du personnel. Cette progression, initialement manuelle, est rendue possible grâce aux outils de gestion et la volonté des autorités soutenue par les partenaires financiers.

Rythmés par certains imprévus qui surviennent par moments et qui enclenchent généralement le début d'une nouvelle étape d'ascension vers la transparence, des outils sont construits en cohérence avec certains usages. Lesquels sont ancrés dans une culture de transparence progressive de manière à amener un réseau d'acteurs à s'y adapter au fur et à mesure. En outre, les usages non prévus créent souvent certaines tensions, car ils révèlent les limites des outils en matière de transparence et plongent les objectifs (philosophies

gestionnaires), les hypothèses (visions simplifiées du rôle des acteurs), les fonctionnalités (substrats fonctionnels), les structures de la base de données (infrastructures informationnelles) initiaux dans une controverse où les parties prenantes vont tenter à nouveau de préserver leurs intérêts par des jeux de pouvoir, d'alliances, etc.

7.1. Quelques types d'analyses

7.1.1. Analyse qualitative du contenu

L'analyse qualitative est subjective, systématique et reproductible. Mais guidées par l'expérience du chercheur, la définition particulière de l'objet d'étude, les intuitions personnelles, les théories ou les croyances sur l'objet d'étude sont basées sur des documents écrits par exemple, des transcriptions, des livres, etc. (Cropley, 2015). Elle vise à extraire le sens des déclarations des interviewers, c'est-à-dire découvrir les structures du sens des déclarations (Cropley, 2015). A cet effet, le chercheur doit chercher dans les informations collectées celles capables de produire de la connaissance en lien avec le sujet de recherches sans perdre d'information. De plus, afin de renforcer la fiabilité et la validité de l'analyse le chercheur doit établir des critères appropriés de manière à favoriser la reproduction.

Propriétés	Caractéristiques	Descriptions
Fiabilité	Stabilité	La procédure pourrait être reproduite par un autre chercheur
	Confirmabilité	Un autre chercheur obtiendrait des résultats similaires

7.1 Critères de fiabilité et de validité des études qualitatives (Cropley, 2015)

Propriétés	Caractéristiques	Descriptions
Validité interne	Précision	Les représentations de l'objet de l'étude et les résultats ne sont pas déformés
	Véracité	Le projet est présenté sans être biaisé par les idées préconçues du chercheur
Validité externe	Crédibilité	Les conclusions ont un sens pour les observateurs avertis
	Utilité	Les implications pratiques des conclusions sont exposées de manière réaliste

7.1 Suite des critères de fiabilité et de validité des études qualitatives (Cropley, 2015)

L'analyse des données qualitatives a une nature dynamique ou fluide similaire à celle de la collecte de données qualitatives (Cropley, 2015). En effet, le chercheur interagit permanemment avec les données qui varient constamment, car les phases précédentes de l'analyse permettent de mieux comprendre le phénomène étudié.

7.1.2. Analyse de contenu assistée par ordinateur

Il s'agit d'une analyse objective pour construire des procédures automatisées. Pour cela, l'ordinateur assiste le chercheur en termes de codage plus rapide des données, d'aperçu plus détaillé des relations internes au sein du volume de données, de perspectives variées pour

construire des catégories ou des concepts, de structuration en vue de formuler des règles qui vont orienter le processus d'analyse et d'interprétation des données (Cropley, 2015). Par contre, l'ordinateur ne peut pas prendre la place du chercheur pour faire le travail cognitif, ni acquérir de connaissances, ni formuler des hypothèses (Cropley, 2015).

131

Dans cette deuxième section, nous appliquerons les modèles d'Hatchuel et al. (1992) et de Hanseth et al. (2004) pour analyser la manière dont les salaires sont payés depuis la période dite « révolutionnaire » où le traitement est manuel jusqu'à celle dite « démocratique » où le traitement est automatisé d'abord par un outil de gestion propriétaire, GesRH qui à cause des imprévus non traités, sera remplacé par un outil de gestion fait maison, SigRH qui traitera les imprévus survenus au cours de l'utilisation.

De plus, nous analyserons les controverses, les tensions, les jeux de pouvoir qui sont intervenus durant le processus de conception et d'usages des outils de gestion GesRH et SigRH. A la fin, nous saurons retracer l'histoire de la manière dont les fonctionnaires ont été payés dans ce pays.

7.2. Traitement manuel des paies dans un contexte monolithique (avant les années 1991)

7.2.1. Philosophie gestionnaire

✓ Pilotage de la masse salariale

« La préoccupation c'était là que les états statistiques dont ils disposaient ne permettaient pas de faire des prévisions et de prendre des décisions donc c'était au pifomètre tout ça là pratiquement manuellement c'est-à-dire ces (...) états qu'il fallait produire et donc c'était par service, ainsi de suite, et ils compilaient d'une certaine manière donc c'était laborieux et ce n'était pas du tout fiable comme information » (Doc, coordonnateur du projet SigRH).

7.2.2. Vision simplifiée du rôle des acteurs

132

La Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique du Ministère de l'Économie et des Finances :

- ✓ édite les bulletins dans son central mécanographique ;
- ✓ distribue les bulletins de paie aux fonctionnaires
- ✓ paie le salaire chaque vingt du mois aux fonctionnaires sur présentation d'une pièce d'identité.

« C'est dans les départements. Dans les Recettes Perceptions les bulletins étaient envoyés et les gens allaient pour toucher leur salaire et prenaient leur bulletin » (Doc, coordonnateur du projet SigRH).

7.2.3. Substrat formel

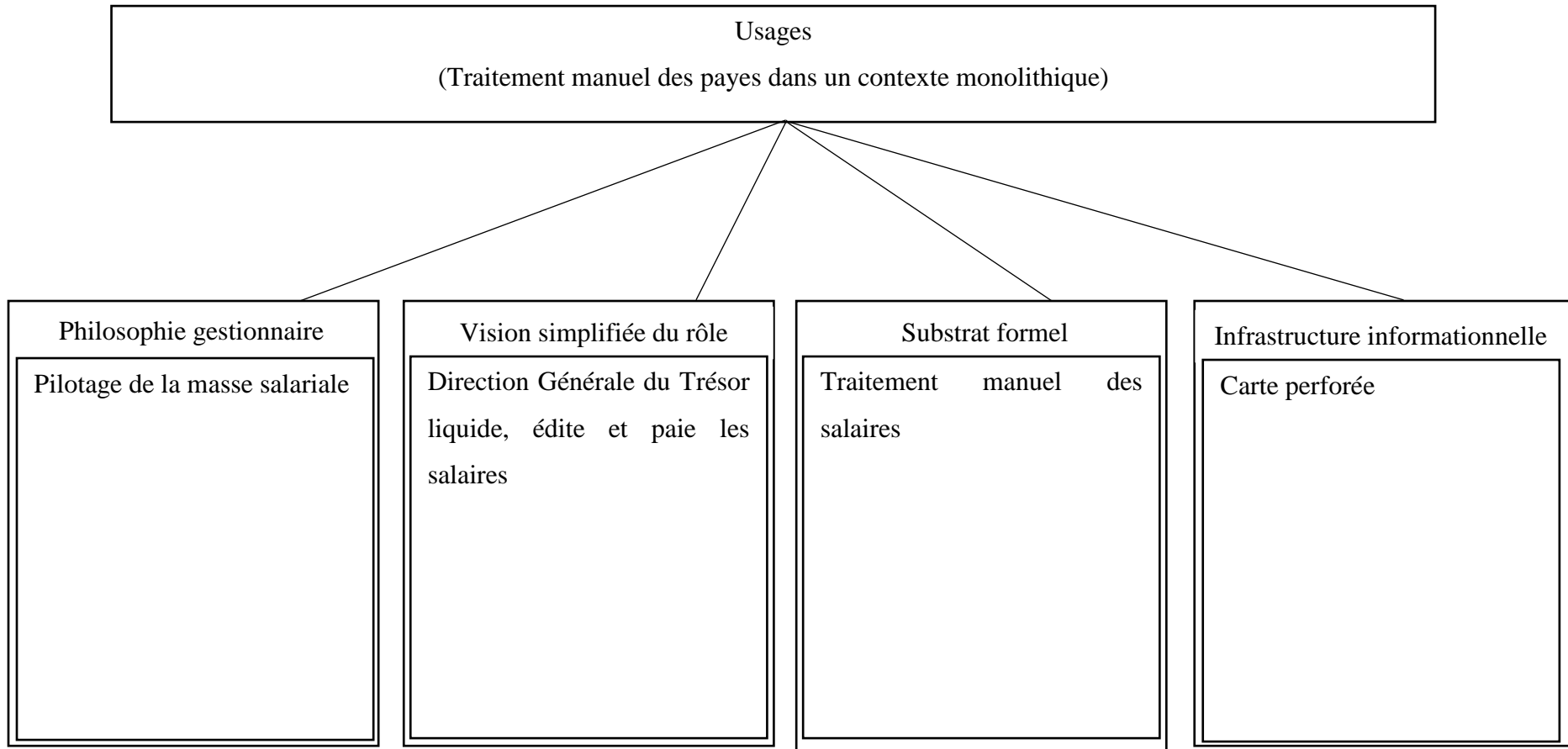
Les salaires sont calculés manuellement puis les données sont remises au central mécanographique qui les grave sur des cartes perforées. Lesquelles sont insérées dans une machine à carte afin d'éditer les bulletins aux fonctionnaires. Malheureusement, au fil des années les autorités ont dissous le central mécanographique, ce qui n'était pas initialement prévu.

« Je peux te dire que c'était pratiquement manuel, à la solde là tout se faisait manuel ce que ... ils avaient de matériel mécanographique là. C'est avec ça il faisait les traitements donc de salaire rien moderne » (Doc, coordonnateur du projet SigRH).

7.2.4. Infrastructure informationnelle manuelle

- ✓ Carte perforée, support papier (souche des bulletins, pièces d'identité, etc.) gardant les informations signalétiques des fonctionnaires et celles prouvant le paiement effectif du salaire.

Le central mécanographique de la Direction Générale du Trésor était chargé d'imprimer
133
les bulletins de paie. Mais sa dissolution, qui est imprévue, va remettre en cause la vision initiale
du rôle des acteurs, car désormais, la Direction Générale du Trésor n'allait plus éditer les fiches
de paie sur l'appareil mécanographique. Ainsi, elle marque l'entrée d'un autre acteur dans le
processus du traitement des salaires.



7.1. Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour le traitement manuel des paies dans un contexte monolithique (avant les années 1991)

7.3. Usages imprévus au traitement manuel des paies dans un contexte monolithique (avant les années 1991)

Au fil des années, les autorités ont créé une structure semi-publique dénommée « office d'informatique », chargée de promouvoir l'informatique dans le pays (Mkéré et al., 1977). A ce titre, la structure est dotée d'équipements informatiques parmi lesquels se trouvent des machines de bureau et des machines à statistiques compatibles au système IBM-PC puis du personnel parmi lesquels se trouvent les techniciens du central mécanographique.

7.3.1. Philosophie gestionnaire

- ✓ Pilotage de la masse salariale

7.3.2. Vision simplifiée du rôle des acteurs

- ✓ La Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique du Ministère de l'Économie et des Finances calcule les salaires, distribue les bulletins de paie aux fonctionnaires puis paie leur salaire sur présentation d'une pièce d'identité ;
- ✓ L'office informatique édite les bulletins de paie.

7.3.3. Substrat formel

Les agents de la Direction Générale du Trésor calculent manuellement les salaires. Ensuite, ils les transmettent à l'office informatique qui se charge d'imprimer les bulletins sur des machines de bureau compatible au système IBM-PC. Après l'édition, l'office les envoie à la direction en vue de les distribuer et de payer le salaire aux fonctionnaires.

« L'Office de l'Informatique a pris le relais sur le manuel (...) en utilisant des mini-ordinateurs IBM là et ils avaient juste fait quelques programmes d'édition de fiche de paie et donc il y a le traitement et la liquidation qui se

faisait à la solde et ils envoyaient ça à l'Office qui tout simplement éditait les fiches de paie et c'est ça qu'on envoyait aux fonctionnaires » (Doc, coordonnateur du projet SigRH).

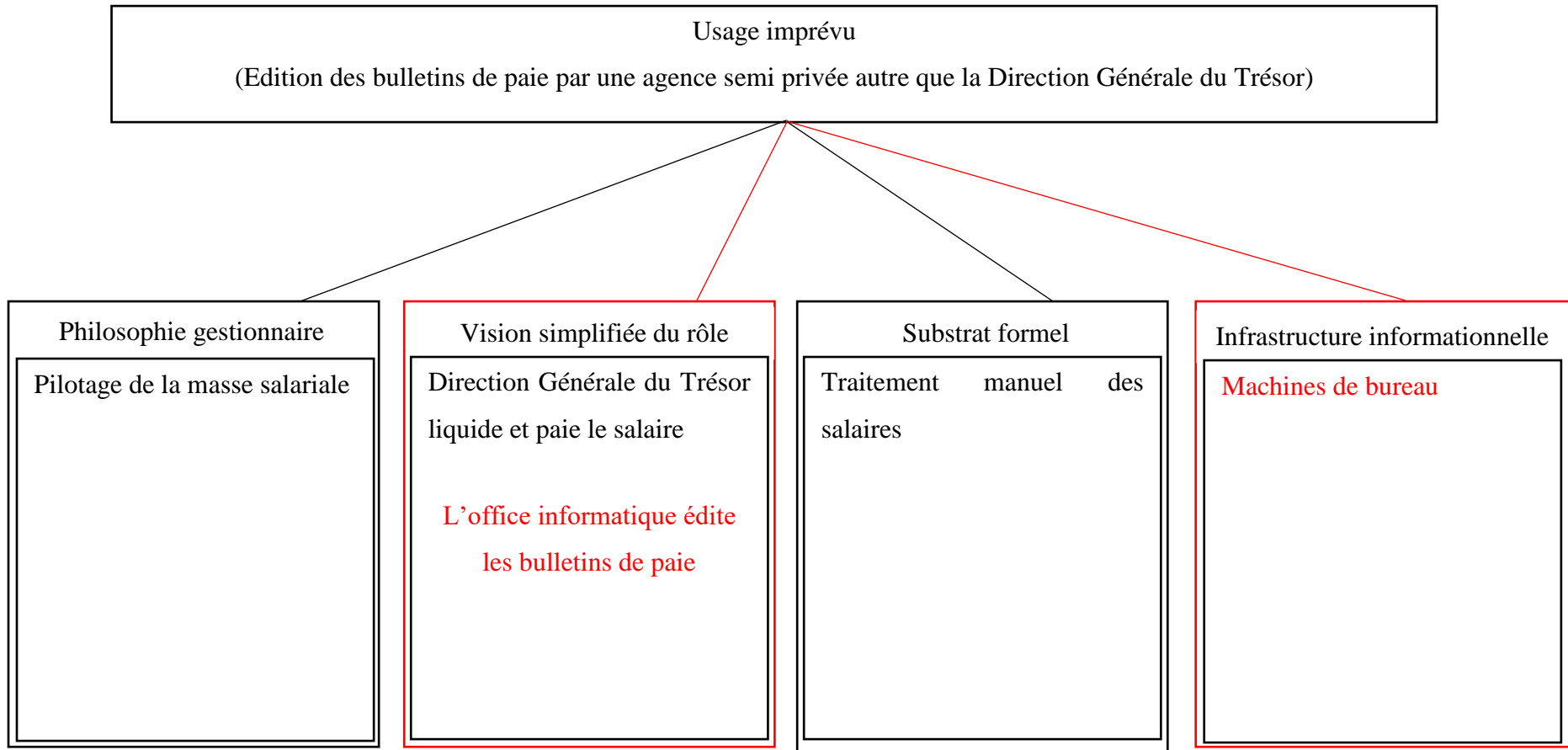
136

7.3.4. Infrastructure informationnelle manuelle

- ✓ Machines de bureau compatible au système IBM-PC, support papier (souche des bulletins, pièces d'identité, etc.) gardant les informations signalétiques des fonctionnaires et celles prouvant le paiement effectif du salaire.

Au fil des années, la situation socio-politique et économique du pays est venue à un niveau où les fonctionnaires avançaient sur papier, mais l'incidence financière ne se faisait pas sentir sur leur salaire. De plus, le pays ne pouvait plus payer les salaires. Mais lorsque le pays a basculé sous le régime démocratique, le paiement des salaires a repris.

« Depuis 1988 à 2000 ; 2000 non ? 2000. C'est de 1988 à 2000 les gens c'est-à-dire ce que l'État devait aux gens avant que nous venions que nous ne prenions service là les gens s'avançaient sur papier quoi, mais on ne les paye pas à la date normale quoi tu avances sur papier, mais on ne te paie pas ton grade réel... (...) » (Zib, ex-agent GesRH et actuel chef service adjoint).



7.2 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour les usages imprévus au traitement manuel des paies dans un contexte monolithique (avant les années 1991)

7.4. Traitement manuel des paies dans un contexte du libéralisme (après les années 1991)

La fin du régime monolithique a engendré des tensions sociales que certaines parties prenantes ont tenté d'apaiser en relançant l'économie du pays. A cette fin, des indicateurs ont été mis en place pour s'assurer que les mesures en vue de relancer l'économie fonctionnent. Parmi eux se trouve le ratio entre la masse salariale et le budget général de l'État qui doit être suivi. Ce faisant, des contrôles périodiques doivent se faire afin de s'assurer que les indicateurs sont respectés et évoluent normalement. Par exemple dans le budget général de l'État, la masse salariale doit rester dans une proportion pour que les autres ressources puissent servir à être investies dans des projets publics. Ainsi, le suivi ou le contrôle périodique du ratio permet par exemple, aux autorités de ne pas utiliser la totalité des appuis financiers pour assurer les charges du personnel.

7.4.1. Parties prenantes

Les parties prenantes sont des acteurs qui ont des intérêts à défendre et lors de la construction de l'outil de gestion GesRH ou de SigRH certains acteurs vont créer des controverses. Lesquels constituent un terrain de négociation ayant des critères et permettant de décrire un monde en train de se faire (Callon, 1981). En effet, au cœur d'une controverse, chaque partie prenante en transformant son monde, donne forme à la technique suivant leur intérêt, fixe à leur manière la frontière entre les acquis et les problèmes. Mais, dans un contexte de champ clos de luttes (oppositions conflictuelles), où la frontière est en perpétuel mouvement, il est difficile de dissocier sciences et techniques.

Ainsi, les autorités voulant décrier la situation sociale entament des discussions avec les syndicalistes en vue de payer les salaires, les arriérés, etc. puis recourent à la Banque Mondiale, le Fonds Monétaire International, et d'autres partenaires, etc. en vue d'obtenir des appuis financiers pour relancer l'économie du pays.

« Dans une logique de réduction de la pauvreté, le pays a dû mettre en œuvre, avec les concours financiers et techniques de la Banque mondiale, du PWD

et du BIT, un Programme d'Actions Sociales d'Urgence (PASU), d'un coût total de 1 541 800 000 de f. CFA (soit 308 360 000 f. français) » (Vittin, 1992, p. 137). 139

A l'issue des pourparlers, les uns et les autres sont convaincus que la réussite de la relance économique doit passer par la maîtrise des dépenses publiques, notamment celle de la masse salariale. Cela a conduit entre autres à la suspension du recrutement dans la fonction publique, le licenciement ou le départ volontaire de certains fonctionnaires, etc. l'acquisition d'un outil de gestion en vue de maîtriser la masse salariale et surtout les fraudes.

« Le PAS (Programme d'Ajustement Structurel) ndlr, s'est alors cristallisé sur les points suivants : abattement de 20% des salaires, blocage des avancements, réduction des bourses universitaires, gel des recrutements depuis 1986, mise sur pied d'un programme de départs ciblés dans la fonction publique et de départs volontaires à la retraite (2 500 fonctionnaires entre 1989 et 1991), restructuration des entreprises publiques et semi-publiques avec son cortège de 7 000 personnes licenciées depuis 1986 » (Vittin, 1992, p. 136).

L'infrastructure étant exclusivement manuelle, les autorités ont anticipé d'éventuelles fraudes qui peuvent être imputées à des erreurs humaines. Ainsi, pour éviter ces situations et mieux contrôler la gestion de la masse salariale, elles ont souhaité automatiser les tâches manuelles en acquérant avec l'aide de la France, un outil de gestion propriétaire nommé GesRH qui a incorporé le processus de la paie.

« Il y a eu cette nécessité vraiment d'aller à l'automatisation du traitement des salaires et c'est là que (...) l'ère de GesRH a vu le jour parce que c'était au lendemain de la révolution que GesRH a vu le jour, donc (...) GesRH était un système déjà automatisé et qui permettait aussi à partir d'un mini-ordinateur (...) IBM et de (...) en tout cas de rendre automatique toutes les fonctionnalités et de la paie de l'État (...) ceci a été fondé par plusieurs choses d'abord la première (...) c'est que c'était la nécessité là d'automatiser la fonction solde c'était d'abord ça il fallait automatiser la fonction solde jusque-là c'était pas automatisé et comme je l'ai dit l'OI c'était là (...)

l'automatisation (...) la fonction solde c'était d'abord ça il fallait automatiser la fonction solde jusque-là c'était pas automatisé comme je l'ai dit l'OI c'était seulement de sortir les fiches de paie donc il fallait automatiser toute la chaîne du traitement de salaire et c'est avec GesRH que ça avait commencé; deuxième chose qui avait motivé ça (...) c'était que l'administration devait avoir son système propre à elle GesRH ne ... c'est-à-dire on n'aurait pas souhaité que l'OI soit encore là pour traiter le salaire et on a suggéré que le système GesRH soit installé au sein de l'administration donc c'est comme ça il y a eu (...) ce partenariat avec la coopération française qui a mis effectivement à la disposition de l'administration (...) ce progiciel GesRH qu'on a paramétré et qui a permis d'avoir un système automatisé donc de la solde et troisième chose qui le (...) motivait (...) GesRH c'était les états statistiques. Il n'y avait du tout d'état statistique proprement parlé (...) avec l'OI et ce qu'on avait connu manuellement (...) il fallait éditer les états statistiques pour permettre la prise de décisions surtout en matière de prévision (...) enfin, il y avait la sécurité des bulletins qui préoccupait (...) les bulletins si ça devrait être édité par un privé, l'OI était un office de l'État, mais pratiquement comme une entreprise privée les bulletins devraient être sécurisés et il fallait donc que l'administration prenne ces responsabilités et sécuriser les bulletins des fonctionnaires donc voilà les quatre éléments qui motivaient (...) disons l'ère de GesRH » (Doc, coordonnateur du projet SigRH).

7.4.2. Philosophie gestionnaire

- ✓ Contrôle manuel de la masse salariale

7.4.3. Vision simplifiée du rôle des acteurs

- ✓ La Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique du Ministère de l'Économie et des Finances envoie les bulletins de paie édités sur des papiers listings dans les Recettes des Finances et les Recettes Perceptions. Ensuite, les fonctionnaires

civils munis d'une pièce d'identité s'y rendent pour percevoir leur salaire par des agents-trésors.

141

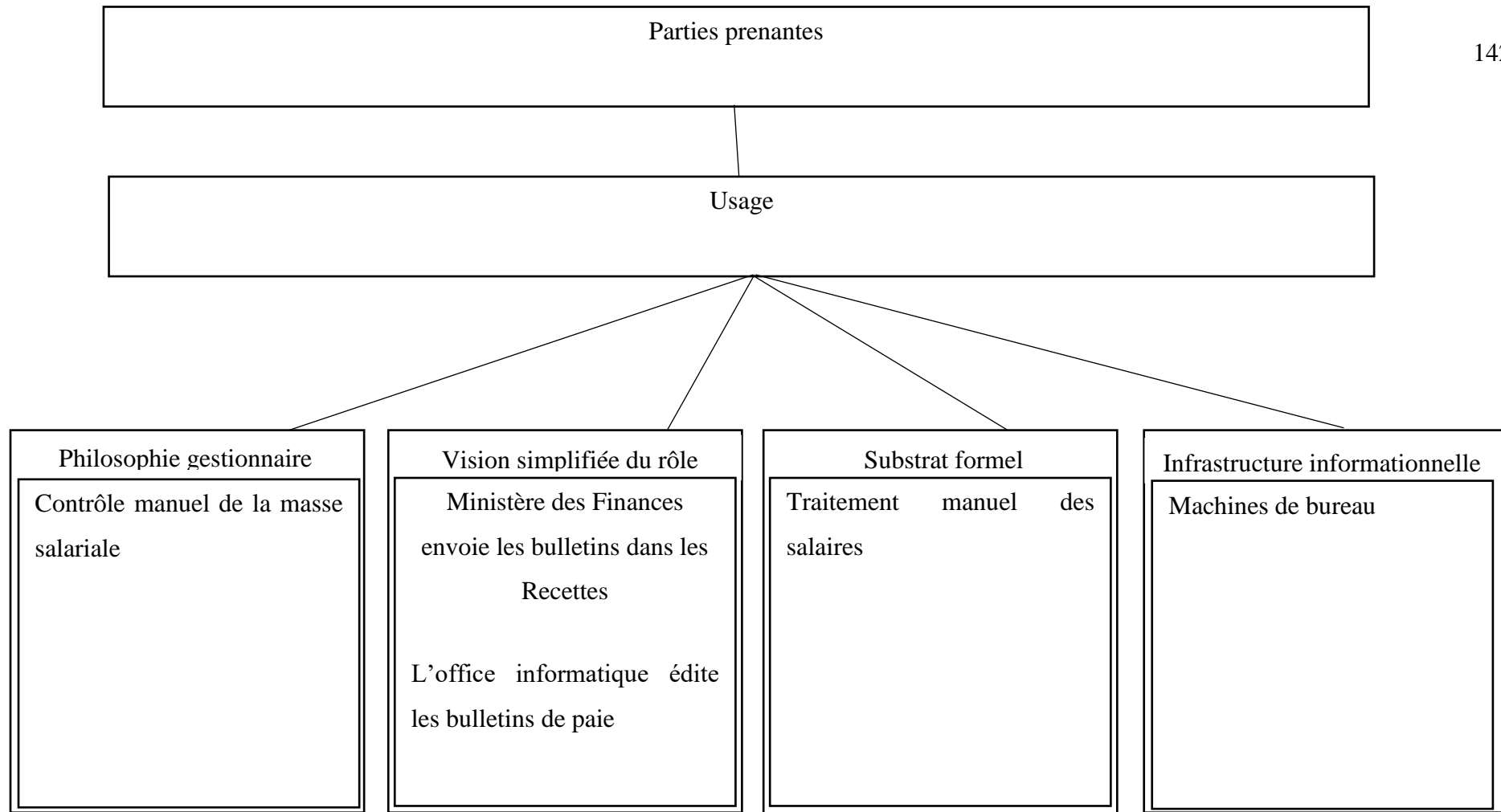
7.4.4. Substrat formel

Le nombre de fonctionnaires est passé de 9.000 en 1972 à 47.000 en 1990 et pour payer à nouveau le salaire, les autorités ont recouru aux partenaires financiers qui leur recommandent entre autres, la maîtrise de la masse salariale. A cet effet, un contrôle va s'établir de manière à éviter les fraudes ou à payer des fonctionnaires fictifs.

« Le pays en est à son deuxième Programme d'Ajustement Structurel PAS (1991-1994) qui exigera, eu égard l'ampleur de la crise financière de l'État, un effort rigoureux et prolongé (...) Cette situation est essentiellement liée au caractère de la fonction qui est dû à un recrutement anarchique (...) Les dépenses de personnel constipant l'essentiel des dépenses de l'État, le contrôle de la masse salariale est devenu le principal levier de l'ajustement économique » (Vittin, 1992, p. 136)

7.4.5. Infrastructure informationnelle manuelle

- ✓ Elle est essentiellement manuelle et basée sur des machines de bureau compatible au système IBM-PC, des supports-papier (souche des bulletins, pièces d'identité, etc.) gardant les informations signalétiques des fonctionnaires et celles prouvant le paiement effectif du salaire.



7.3. Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour le traitement manuel des paies dans un contexte du libéralisme (après les années 1991)

« GesRH ne faisait que le traitement des salaires des civils » (Aob, Administrateur de base des données).

7.5.1. Parties prenantes

Afin de mettre en œuvre les recommandations des partenaires financiers, mais aussi de réussir la relance économique par un suivi rigoureux du contrôle de la masse salariale, les autorités ont contacté un cabinet français pour acquérir un outil de gestion dénommé GesRH.

Cet outil de gestion était en exploitation dans les collectivités locales de la France et par conséquent il était conçu suivant leurs réalités semblables à celles du Ministère des Finances. Pour cela, les autorités ont mandaté un représentant qui a travaillé avec le cabinet français en vue de paramétrer l'outil de gestion GesRH dans le contexte du pays.

« L'application qui existait que nous appelons GesRH est mis en place par un prestataire français bien sûr avec un représentant » (Doc, Coordonnateur du projet SigRH).

Il existe cependant quelques nuances qui n'étaient pas prévues dans l'outil de gestion. Ces nuances n'ont prévu vont révéler très tôt les limites de la conception du GesRH.

« GesRH était un produit acheté c'est une société française qui avait livré donc avec notre réalité et l'évolution de la paie chez nous les paramétrages ont commencé par être difficile » (Riv, Agent trésor)

7.5.2. Philosophie gestionnaire

144

- ✓ Automatisation du contrôle de la masse salariale.

« GesRH ... C'est un logiciel que les gens ont acheté en France et c'est avec ça qu'on faisait les salaires ... c'est avec ça qu'on faisait les salaires » (Zib, ex-agent GesRH et actuel chef service adjoint).

7.5.3. Vision simplifiée du rôle des acteurs

Le Ministère de l'Économie et des Finances dispose deux directions dans laquelle

- ✓ des mandataires de la Direction Générale du Budget, liquident les salaires dans GesRH puis les envoient dans l'infrastructure informationnelle BD_GesRH;
- ✓ des agents du trésor de la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique récupèrent à travers l'outil GesRH, les salaires liquidés dans l'infrastructure informationnelle BD_GesRH puis les éditent sur les bulletins de paie. Par la suite, la direction les envoie dans les Recettes des Finances et les Recettes Perceptions pour que les agents du trésor, qui y travaillent, payent (paiement à vue) le salaire aux fonctionnaires sur présentation de leur pièce d'identité.

« Au temps de GesRH là quand on faisait les saisies (...) quand on entrant les données c'est au trésor de générer ou de faire sortir les fiches de paie des gens. C'est le trésor qui finalise pour payer les gens » (Zib, ex-agent GesRH et actuel chef service adjoint).

7.5.4. Substrat formel GesRH

Pour contrôler la masse salariale et éviter des détournements de fonds publics ou d'autres fraudes, par exemple payer le salaire aux fonctionnaires fictifs, le processus du paiement des salaires doit se faire uniquement à travers l'outil de gestion GesRH. A cet effet, des fonctionnalités (règles de calcul, règles de gestion, etc.) y sont intégrées pour calculer le salaire des fonctionnaires, puis éditer les bulletins de paie. Ainsi, toutes données traitées sans les interfaces de l'outil de gestion GesRH sont interdites.

7.5.5. Infrastructure informationnelle

Les données saisies et traitées sont convergées vers l'infrastructure informationnelle BD_GesRH pour y être sauvegardées.

Afin de rendre les usages opérationnels, c'est-à-dire stocker les informations signalétiques des fonctionnaires et de pouvoir les restituer plus tard, par exemple dire les fonctionnaires ayant perçu ou non leur salaire, les concepteurs de l'outil ont prévu certains usages techniques au niveau de l'infrastructure informationnelle BD_GesRH qui sont :

- ✓ la création d'un ensemble de fichiers relationnels appelés la base de données sur un serveur de données qui constitue le réceptacle des données issues des usages au niveau de l'outil de gestion GesRH ;
- ✓ la gestion des données saisies à travers l'outil de gestion GesRH : c'est-à-dire la sauvegarde, la maintenance et la restauration des données que les usagers envoient à l'infrastructure informationnelle BD_GesRH via les canaux de l'outil GesRH (interfaces, câbles réseau, ordinateurs, etc.) pour traiter les salaires et les accessoires ou pour les sauvegarder dans les fichiers relationnels situés sur un serveur de données.

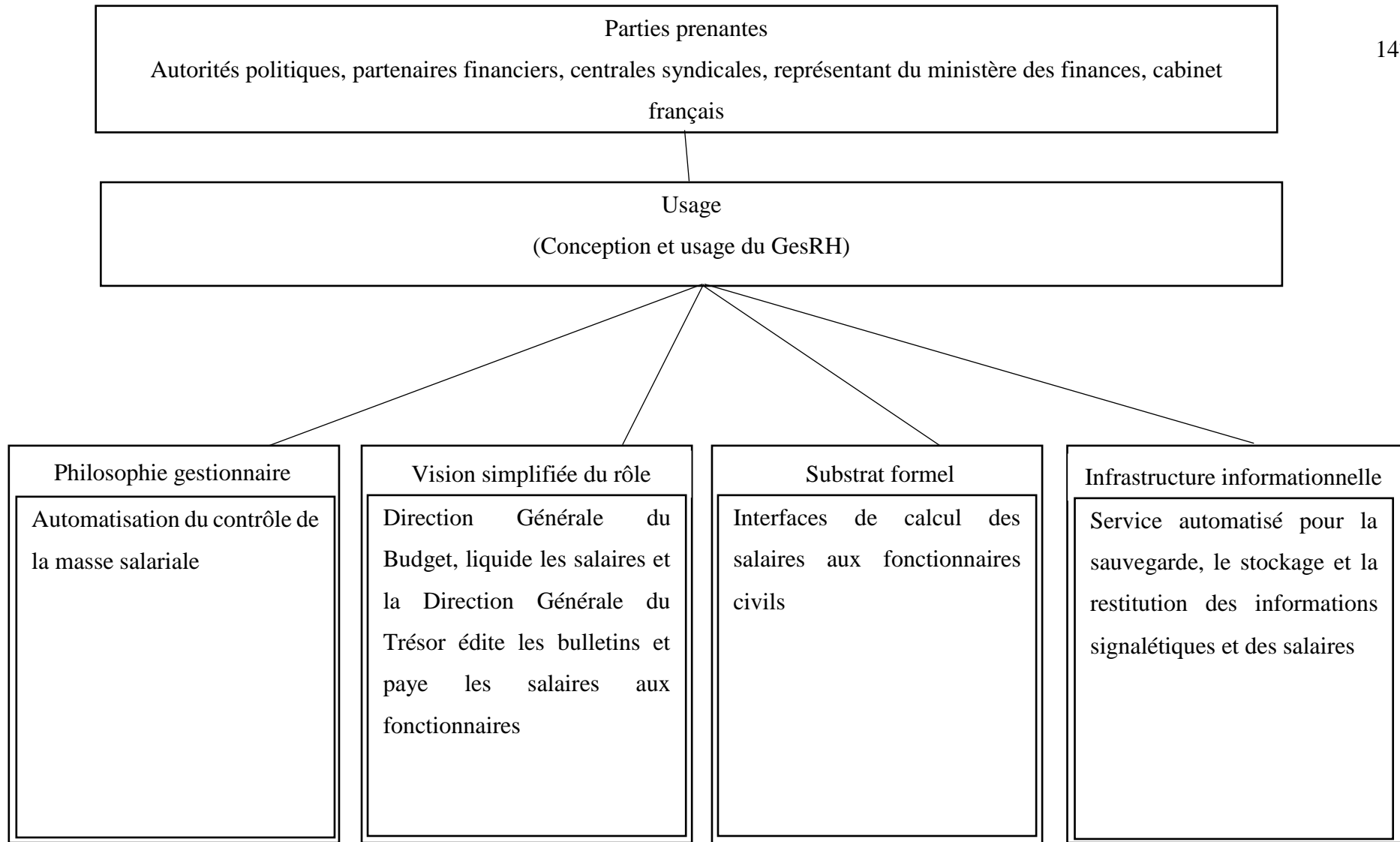
Ainsi, toutes données envoyées dans l'infrastructure informationnelle sans passer par l'outil de gestion GesRH sont interdites.

Mis en exploitation courant de l'année 2000, GesRH est un puissant outil de gestion censé éviter les erreurs humaines, de maîtriser la masse salariale, de suivre la relance de l'économie, mais aussi de déceler automatiquement des fraudes ou le paiement de salaires aux fonctionnaires fictifs. De plus, il a intégré le traitement de la solde des fonctionnaires, c'est-à-dire les règles de calcul des salaires, des allocations familiales, des indemnités, etc. puis le paiement du salaire. Pour cela, les agents du trésor doivent parcourir toute l'étendue du territoire chaque mois pour distribuer aux fonctionnaires leur bulletin sur présentation d'une pièce d'identité. Ensuite, ils les paient après avoir renseigné la date du paiement dans l'outil de gestion GESRH.

Par ailleurs, les informations signalétiques des fonctionnaires sont sauvegardées au niveau de l'infrastructure informationnelle afin de pouvoir être restituées plus tard, par exemple

dire les fonctionnaires ayant perçu ou non leur salaire. Le service est rendu possible grâce à la
146
mise en place d'un ensemble de fichiers de données relationnels sur un serveur de données.
Lequel participe à la sauvegarde, la maintenance et la restauration des données que les usagers
envoient via les canaux de l'outil (interfaces, câbles réseau, ordinateurs, etc.) pour permettre le
traitement du salaire ou leur sauvegarde dans les fichiers de données.

« (...) tous les traitements se font au niveau de l'application, mais les
données sont logées au niveau de la BD à travers un utilisateur propriétaire
qu'on a appelé PROP SS » (Aob, administrateur base de données)



7.4 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour la conception et usage du GesRH

Le traitement et le paiement des salaires sont rendus fluides et rapides. Mais, après la réussite de la relance économique, les autorités ont décidé de rembourser les arriérés aux fonctionnaires.

« C'est après la Conférence Nationale et quand la situation est revenue qu'on a commencé par payer les gens ce qu'on leur devait depuis longtemps, depuis 1988 jusqu'à 2000, 2001 à 2002 » (Zib, ex-agent GesRH et actuel chef service adjoint).

Cela a soulevé des problèmes dans GesRH car le traitement des rappels dont la durée d'impayé dépasse deux ans n'était pas prévu.

« C'est à cause ... des difficultés que les gens ont commencé par rencontrer concernant les rappels (...) que les gens (...) ont pensé. On a un problème de rappel (...) les arriérés de salaire quand ça dépassait un certain nombre d'années ça ne prend plus » (Zib, ex-agent GesRH et actuel chef service adjoint).

Ainsi, les limites de la conception vont devenir des difficultés lors du traitement des arriérés. En effet, il n'est pas prévu dans GesRH que les salaires ou les effets financiers issus des avancements demeurent impayés sur une période dépassant deux années. Or pendant la période de crise économique, les fonctionnaires vont être privés des salaires ou des effets financiers issus des avancements sur une période dépassant deux années. Par conséquent, il n'était plus possible de traiter leurs rappels en vue de les payer.

7.6.1. Parties prenantes

Quelques années plus tard, l'état économique du pays s'est largement amélioré et les autorités avaient décidé de rembourser les arriérés aux fonctionnaires qui n'avaient pas perçu leur salaire ou qui avançaient uniquement sur papier au moment de la crise économique. Malheureusement le cabinet français n'avait pas prévu dans l'outil de gestion GesRH le

traitement de rappel dont la période d'impayé dépassait deux années. Étant un outil propriétaire, 149 il n'était pas possible d'adapter les nouveaux besoins. Cela va bouleverser le traitement des arriérés, car les mandataires, en plus des salaires, vont désormais traiter uniquement dans GesRH les rappels de moins de deux ans et le reste de la période du rappel est calculé manuellement au trésor bien qu'il soit interdit de traiter ou d'insérer manuellement de données dans l'infrastructure informationnelle de l'outil de gestion GesRH. Au fait, les mandataires de la Direction Générale Budget liquident dans l'outil de gestion GesRH les arriérés d'au plus deux ans. Le complément des arriérés va être calculé manuellement par les agents de la Direction Générale du Trésor. Mais certaines autorités ont demandé la suspension du traitement manuel des rappels dans un contexte où les syndicats exigeaient le remboursement intégral des arriérés qu'ils soient traités manuellement ou non.

« (...)les gens ont dit non comment à l'heure... à l'heure de l'information ... ils vont commencer par faire les choses manuellement c'est pourquoi ils ont réfléchi ils ont fait maintenant SIGRH » (Zib, ex-agent GesRH et actuel chef service adjoint).

7.6.2. Philosophie gestionnaire

- ✓ Automatisation du contrôle de la masse salariale.

7.6.3. Vision simplifiée du rôle des acteurs

Le Ministère de l'Économie et des Finances dispose deux directions dans laquelle

- ✓ des mandataires de la Direction Générale du Budget liquident les salaires dans GesRH;
- ✓ des mandataires de la Direction Générale du Budget liquident les rappels de moins de deux ans dans GesRH;
- ✓ le service solde de la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique liquide manuellement sans passer par GesRH le complément des rappels de plus de deux ans ;

- ✓ des agents-trésors de la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique 150 récupèrent à travers l’outil GesRH, les salaires et/ou rappels liquidés et sauvegardés dans l’infrastructure informationnelle BD_GesRH sur les bulletins de paie puis la direction les envoie dans les Recettes des Finances et les Recettes Perceptions pour que les agents du trésor, qui y travaillent, payent (paiement à vue) le salaire et/ou le rappel aux fonctionnaires sur présentation de leur pièce d’identité.

7.6.4. Substrat formel

Pour payer les arriérés aux fonctionnaires, le processus du rappel des salaires doit se faire uniquement à travers l’outil de gestion GesRH. A cet effet, les fonctionnalités (règles de calcul, règles de gestion, etc.) qui calculent les rappels de moins de deux ans sont intégrées. Par contre, les fonctionnalités des rappels dépassant deux ans n’étaient pas prises en compte.

7.6.5. Infrastructure informationnelle

Au niveau de l’infrastructure informationnelle BD_GesRH, il y était prévu un fichier de données nommé ‘t_rappels’ dont le service est de sauvegarder les arriérés dont la durée n’excédait pas deux ans. Ces rappels sont calculés grâce aux informations signalétiques que les mandataires de la Direction Générale du Budget saisissent puis envoyés par l’outil de gestion GesRH dans l’infrastructure informationnelle. De même, lorsque le service solde de la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique calcule manuellement les rappels dont la durée dépasse deux ans, il va les insérer manuellement dans le même fichier de données ‘t_rappels’ via un outil d’administration nommé « SQL*Loader ». Puisque le traitement manuel des rappels échappe à l’outil de gestion GesRH, il y a un risque que des rappels erronés soient envoyés dans le fichier de données ‘t_rappels’ ou que le paiement du rappel se fasse plusieurs fois au même fonctionnaire sans qu’il y ait une possibilité de le retracer. De plus, les données envoyées automatiquement par l’outil de gestion dans l’infrastructure BD_GesRH peuvent ne plus être en phase avec celles envoyées manuellement. Par conséquent, des voix se sont élevées pour demander la suspension du traitement manuel puis la refonte du GesRH.

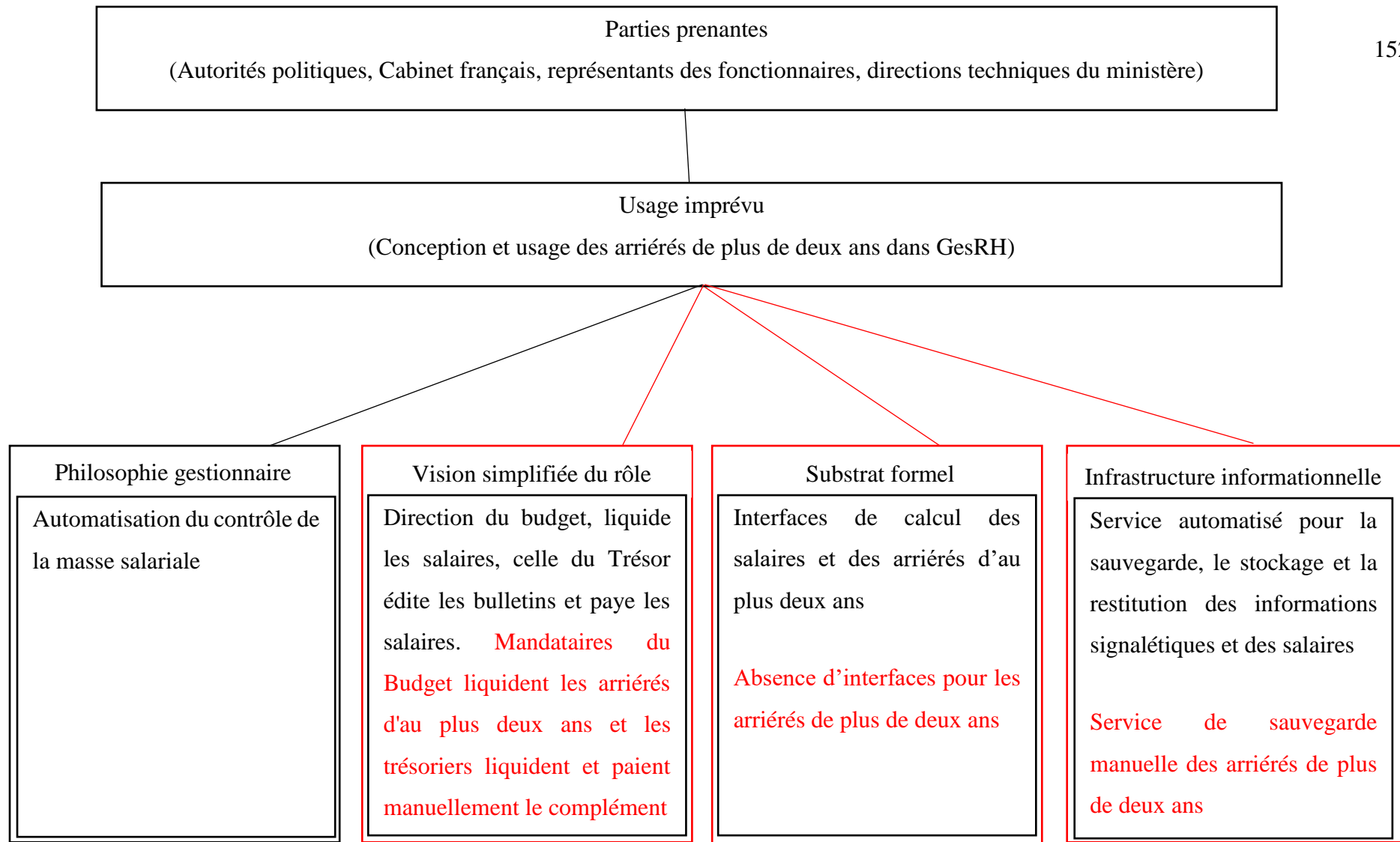
« GESRH en tant que application ne permettait pas de faire de véritable contrôle c'est-à-dire sur les données (...) quand nous parlons de contrôle sur les données (...) c'est de voir si les gens pouvaient exploiter le système pour faire des fraudes ou le double emploi par exemple tout ça le système n'était pas aussi robuste pour permettre de faire et déceler ces situations de fraude donc on a quand bien même on nous avait dit qu'il y a eu des fraudes, mais c'est que le système ne permettait pas de faire aussi facilement les recoupements pour déceler les fraudes» (Doc, Coordonnateur du projet SigRH).

GesRH est un outil propriétaire, les codes sources n'étaient pas en possession des concepteurs locaux pour y intégrer les usages imprévus (puisque l'outil ne peut pas calculer les rappels excédant une période de deux ans).

« (...) GesRH était un produit acheté (...) avec notre réalité et l'évolution de la paie chez nous les paramétrages ont commencé par être difficile puisque ce n'est pas une application qu'on pouvait modifier s'adapter aux réalités c'est un éditeur qui avait déposé donc c'était compliqué (...) l'évolution de suivre l'évolution avec le système » (Riv, Agent trésor).

Par conséquent, il était impossible d'intégrer de nouveaux substrats formels ou d'ajuster l'existant. Ainsi, GesRH meure de n'avoir pas pu s'adapter aux usages imprévus.

« C'est né à partir de la refonte ... hein ... la refonte ... de l'ancien GesRH qui jouait à peu près le même rôle et c'est les limites que les gens avaient constatées par rapport au logiciel là parce que ...c'était un logiciel propriétaire ... ça ne permet pas aux gens de faire évoluer ... Donc à la suite de plusieurs dysfonctionnements ... les autorités ont décidé de faire la refonte de ce système et c'est ça qui a donné naissance à SigRH » (Oke, observateur et chef service).



7.5 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour les usages imprévus du GesRH

Le suivi des indicateurs, notamment celui de la masse salariale à travers les contrôles périodiques de la masse salariale par rapport au budget de l'État, a contribué à la relance économique ainsi qu'à l'apaisement des tensions sociales. A cet effet, les autorités ont décidé de rembourser les dettes liées au salaire. Mais le remboursement va se faire en respectant les principes de transparence des Finances Publiques et la proportion allouée aux charges salariales. Par conséquent, les autorités vont chercher à maîtriser davantage la masse salariale afin de ne pas dépasser les prévisions relatives aux charges salariales.

« Voilà les quatre éléments qui motivaient (...) disons l'ère de GesRH cette troisième étape de l'administration et que SigRH est venu balayé toi-même tu le connais donc voilà réellement (...) comment se présente le traitement de salaire » (Doc, Coordonnateur du projet SigRH).

7.7.1. Parties prenantes

La conception et l'exploitation de SigRH ont été faites par un réseau d'acteurs ayant des intérêts divergents (Drevet et al., 2012; Millerand, 2015, p. 127).

« au début du projet (...) il y avait un acte qui a organisé les équipes qui devaient normalement intervenir sur le projet (...) le projet SIGRH avait organisé les informaticiens en équipe de développement, en équipe réseau et en équipe base de données, il y a une autre équipe de supervision en dehors du management du projet parce que en dehors des informaticiens il y a aussi des fonctionnels » (Aob, administrateur base de données).

Concepteurs

L'équipe est composée de techniciens en informatique (développeurs ; administrateur système, réseau, sécurité et base de données ; etc.), de techniciens en ressources humaines et de

techniciens en Finances Publiques, de décideurs. Elle (l'équipe) est chargée d'une part
154
d'élaborer le cahier de charges sur la base des termes de référence et d'autre part, de
(re)construire l'outil de gestion SigRH conformément aux recommandations du cahier de
charges.

« Il y a aussi des fonctionnels qui devaient normalement nous donner tout ce qui est règle de gestion les informations concernant (...) les traitements indiciaires, les calculs de la paie, comment les formules de calcul, tout ce qu'ils font. Donc nous avons travaillé en étroite collaboration avec ...les fonctionnels de la solde de la Direction Générale du Budget, de la solde trésor, maintenant l'équipe de développement est composée des informaticiens du Trésor et de la Direction Générale du Budget, c'est une équipe mixte et on a même (...) étoffé l'équipe avec quelques informaticiens de la Direction de l'Organisation Informatique et du Pré archivage d'alors qui est devenue la Direction du Système d'Information » (Aob, administrateur base de données)

Certains acteurs, par exemple les décideurs participent uniquement à la conception. D'autres, par exemple les experts métiers sont à cheval entre la conception et le traitement. Encore d'autres, par exemple les usagers contribuent exclusivement au traitement, ou encore d'autres acteurs sont des observateurs qui participent indirectement à la conception ou au traitement (« concrètement, il s'agit de prendre en compte l'ensemble des matérialités, des activités et des personnes associées à son développement -standards techniques, développeurs, participation d'usagers au développement d'une bio-banque-. L'adoption de cette perspective permet de mettre au jour la diversité des ressources matérielles ainsi que le travail d'acteurs souvent invisibles ou peu considérés dans des environnements sociotechniques complexes. » (Millerand, 2015, pp. 127-128)).

« Il y avait l'équipe de base de données, il y avait l'équipe technique de pilotage, il y avait une autre équipe de coordination ... L'équipe de coordination c'est pas composé des informaticiens, c'est composé des Directeurs et autres là à qui on donne des informations. Mais l'équipe de pilotage est composée des informaticiens et des Directeurs informatiques,

des chefs service, ceux qui sont en train de diriger les travaux.» (Aob, 155 administrateur base de données)

Afin de préserver leurs intérêts, les acteurs, tout en jouant leur rôle, vont s'affronter, s'aligner, faire des jeux de pouvoir dans une controverse qui va permettre de construire l'outil de gestion SigRH.

Usagers producteurs

Ce sont des acteurs à l'opérationnel et disposant d'une chaîne de connexion pouvant leur permettre d'exécuter leurs tâches quotidiennes dans l'outil de gestion SigRH. En effet, afin de prendre en charge les dossiers du personnel envoyés par le Ministère en charge de la Fonction Publique et les Ministères sectoriels, SigRH a intégré aussi bien les acteurs de la chaîne des dépenses publiques que ceux des ressources humaines. Pour cela, certains acteurs se connectent pour créer ou produire des données de types signalétiques dans l'infrastructure informationnelle via l'interface de l'outil de gestion SigRH. Ces informations sauvegardées vont être restaurées et transformées en vue de produire de la connaissance à d'autres types d'usagers qui les consommeront. Parmi eux, il y a :

- ✓ Agents ordonnateurs ou agents-liquidateurs : Ces usagers sont des agents de ressources humaines et ils sont chargés d'étudier chaque dossier du personnel envoyé par les Ministères, de les liquider puis de les saisir dans l'outil de gestion SigRH ;
- ✓ Ordonnateurs ou liquidateurs : Ces usagers sont mixtes (agents en Finances publiques et agents en ressources humaines). Ils vérifient la mise en conformité technique des dossiers saisis par les agents ordonnateurs, les valident puis les transmettent trésor ;
- ✓ Agents du trésor : Ces usagers sont des agents en Finances publiques. Ils vérifient la régularité des pièces comptables jointes aux dossiers afin de les prendre en charge (paiement à vue au guichet ou virement dans des banques secondaires) ou de les différer, ou de les rejeter selon le degré de la vérification.

Ce sont des personnes au décisionnel ne disposant pas d'une chaîne de connexions, mais pouvant utiliser les données statistiques de SigRH pour prendre ou pour améliorer leur décision. En effet, l'un des objectifs de la Nouvelle Gestion Publique est d'appliquer la méthode de gestion des entreprises privées à la gestion publique. Par conséquent, à l'image du secteur privé, ces personnes qui sont dans la plupart du temps des décideurs vont vouloir prendre des décisions rationnelles sur la base des données produites dans le SigRH. Par exemple, le Ministre en charge de la Fonction Publique au regard des données peut décider de recruter ou non du personnel, le Ministre des Finances peut planifier la masse salariale annuelle dans le budget, les partenaires peuvent décider de réallouer ou de suspendre leur appui si les données produites montrent que leurs fonds vont uniquement soutenir les charges salariales.

Ce sont des usagers qui interviennent indirectement dans SigRH, car ils ne possèdent pas une chaîne de connexions pour intervenir directement sur l'outil de gestion SigRH. En outre, ils sont chargés d'analyser, d'interpréter et de transformer les données statistiques en connaissances en vue de prendre des décisions rationnelles à partir des statistiques tirées de l'outil de gestion SigRH.

Usagers à carte blanche

Ce sont des acteurs SigRH dotés de la compétence des concepteurs, des techniciens et des usagers, car très proche des concepteurs, mais aussi proche des techniciens comme les développeurs, les administrateurs, et enfin proche des utilisateurs. A ce titre, ils sont chargés de former, d'accompagner et d'assister les autres usagers. Ils disposent de superpouvoirs capables de visualiser ou de tracer dans l'infrastructure informationnelle de l'outil de gestion SigRH, les activités des autres usagers en temps réel. De plus, ils recensent dans un registre d'exploitation les imperfections (« écarts constatés entre des usages prescrits et les usages effectifs » (Grimand, 2012, p. 254)), les bugs applicatifs, les difficultés, les déviations, ou les détournements (Akrich, 2006b). Ce registre sera remis aux concepteurs sous forme de besoins exprimés en vue d'enclencher une nouvelle itération dans la construction de l'outil de gestion SigRH.

«Néanmoins les acteurs qui sont créés au niveau de l'application sont aussi créés au niveau de la BD (Base de données) ndlr pour des raisons de sécurité et de privilège parce que on voudrait auditer et retracer ce que chaque acteur est en train de faire sur le système » (Aob, administrateur base de données)

7.7.2. Philosophie gestionnaire

- ✓ Maitrise de la masse salariale et transparence des Finances publiques

7.7.3. Vision simplifiée du rôle des acteurs

Le Ministère de l'Économie et des Finances dispose deux structures :

- ✓ la Direction Générale du Budget liquide les salaires et les arriérés, quelles que soient les périodes;
- ✓ la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique récupère les salaires/rappels calculés et sauvegardés dans l'infrastructure informationnelle ensuite, édite les fiches de paie et enfin, elle les vire sur le compte bancaire des fonctionnaires domiciliés à la banque ou elle les paie aux fonctionnaires sur présentation d'une pièce d'identité.

7.7.4. Substrat formel

Selon les concepteurs, il est prévu dans SigRH (1) de liquider les salaires et les accessoires des fonctionnaires civils de l'État et d'autre part (2) de les virer sur leur compte bancaire.

« C'est une application qui est partagée entre les deux administrations c'est-à-dire la Direction Générale du Budget et le trésor ... Tout le volet ordonnateur c'est-à-dire tout ce qui est fait jusqu'à la génération des fiches de paie ... côté ordonnateur est fait au niveau de la Direction Générale du Budget et l'étape de paiement est faite au trésor ... Donc c'est une

application où quand le trésor aussi (...) veut faire la génération des salaires
c'est sur la base de ce que les mandataires ont fait tout ça là qui leur
permet ... de générer les fiches de paie et de faire les paiements » (Oke,
observateur et chef service).

158

A cet effet, les agents liquidateurs envoient les données élémentaires (grade, indice, matricule, etc.) dans l'outil de gestion SigRH. Ce dernier, grâce aux fonctionnalités et aux règles de calcul, liquide les salaires puis les converge dans l'infrastructure informationnelle BD_SigRH pour y être sauvegardées dans des fichiers de données. Ensuite, les ordonnateurs vérifient la véracité du salaire/arriéré calculé puis du dossier et commandent à l'outil de gestion SigRH de les mettre à la disposition des agents du trésor qui récupèrent les salaires sauvegardés dans l'infrastructure informationnelle BD_SigRH, les éditent sur les bulletins et les paient aux fonctionnaires qui sont à la caisse ou les virent sur le compte bancaire de ceux domiciliés à la banque.

7.7.5. Infrastructure informationnelle

« L'application même a été faite par WINDEV (...) c'était normalement si on n'avait pas pris l'option d'une base ORACLE. Ce serait une base Hyperfile de l'autre côté, mais étant donné qu'on avait pris l'option d'une base solide qui a plus de sécurité qu'une base Hyperfile on a dû utiliser l'ODBC par l'accès natif de WINDEV pour se connecter (...) à la base ORACLE » (Aob, administrateur base de données)

BD_SigRH a hérité des fichiers et des données provenant de l'infrastructure informationnelle GesRH. A cela, viennent s'ajouter d'autres fichiers de données « t_suivi_salaire » par exemple, censés faciliter le suivi de la masse salariale et l'édition des statistiques d'aide à la décision. Par exemple, l'effectif du personnel que le Ministère en charge de la Fonction Publique va recruter selon les corps en vue de remplacer ceux admis à faire valoir leur droit à la retraite.

« (...) pour permettre d'insérer les données dans la BD (Base de données)
ndlr... Néanmoins les acteurs qui sont créés au niveau de l'application sont

aussi créés au niveau de la BD pour des raisons de sécurité et de privilège
159
parce que on voudrait auditer et retracer ce que chaque acteur est en train de
faire sur le système » (Aob, administrateur base de données)

7.7.6. Controverses

Dans une controverse, le social et la technique sont matière à débat, transformant les acteurs en technologues et/ou en sociologue dans le but d'imposer leur propre construction de la réalité (Callon, 1981). Ainsi, au bout d'un rude combat, de tractation, d'expression et d'action, certains acteurs sont réduits au silence ou exclus et d'autres imposent leurs problèmes légitimes conduisant à la controverse technique qui devient (« un lieu d'exclusion des acteurs et d'imposition des problèmes légitimes » (Callon, 1981, p. 24)). En règle générale, l'existence d'une controverse n'oppose guère des idées vraies aux idées fausses, mais une nécessité est construite, consolidée et garantie par des rapports de force. Aussi, l'intérêt d'une controverse technologique est une exploration de terrains en train de se faire et non faits/balisés.

Ainsi, le processus de la construction du SigRH n'était pas une évidence, car étant jalonné de controverses à divers niveaux.

« S'il n'y avait pas eu un accompagnement des autorités ou des lers responsables cette application ne pouvait pas naître ce n'est pas évident donc de mettre en place un système qui veuille faire des contrôles parce que beaucoup n'étant pas acquis à une réforme surtout qui amène la transparence (...) » (Doc, coordonnateur du projet SigRH)

Certaines divergences autour de l'outil de développement par exemple, sont réglées en interne (le cas des experts métiers) ; d'autres sur l'acquisition de l'outil par exemple, ont conduit le Ministre des Finances à imposer un choix (« Au-delà de la conception de l'objet par les parties prenantes dominantes, certains mécanismes de régulation vont intervenir notamment au niveau des acteurs de l'organisation » (Adam-Ledunois et al., 2019)).

« (...) il fallait l'accompagnement donc du supérieur hiérarchique c'est là qu'on peut noter vraiment l'engagement personnel du Ministre donc du

Ministre en son temps qui a permis vraiment de mettre à disposition les ressources donc pour exécuter surtout les actions que ça soit la conception sa mise en exploitation et même les infrastructures tout ça là qu'il fallait mettre en place (...) ensuite le rôle très important du Directeur Général du Budget donc sous lequel donc j'étais c'est lui qui m'a permis qui me disait que c'était un défi qu'il fallait relever parce que l'application qui existait ne répondait plus du tout et que vraiment si on pouvait relever ce défi ce serait à notre honneur donc il était vraiment engagé à nos côtés et demandait des comptes où est ce qu'on en était et c'est comme ça que nous avons pu évoluer (...) ensuite avec toute l'équipe et l'équipe technique de la direction du Budget à savoir le service informatique, le service solde ... Tous ces agents et tous ces collaborateurs qui s'occupaient de la sorte vraiment étaient acquis à notre cause et les techniciens ont pu avoir le minima qu'il faut pour pouvoir finir le produit (...) Enfin les acteurs de la Fonction Publique donc qui ont les intrants pour ce système, les intrants sont là-bas donc ils ont collaboré avec les perspectives que normalement donc le SIGRH devrait être transféré, SIGRH devrait être ouvert à la carrière, à la gestion de la carrière ... (...) c'était avec ces perspectives qu'on était en train de bâtir le système sachant que ce n'est qu'un volet la paie » (Doc, coordonnateur du projet SigRH).

Controverse 1 : l'opposition entre les agents du trésor et les ordonnateurs

Le processus de la refonte GesRH et la construction du SigRH ont commencé par une étude de faisabilité qui a recommandé un autre outil de gestion en vue de remplacer GesRH au cas où il ne peut intégrer les nouveaux besoins.

« (...) l'étude de faisabilité a fait ressortir effectivement que l'application qui existait que nous appelons GesRH mise en place par un prestataire français bien sûr avec un représentant du pays que cette application avec le temps ne répondait plus du tout aux besoins. En tant que technicien quand on vous demande de sortir un état ou de sortir une situation de restituer des

données et vous n'êtes pas en mesure de le faire aisément (...) » (Doc, 161
coordonnateur du projet SigRH).

Cette recommandation va rapidement se traduire en une controverse chez les décideurs notamment entre les agents du trésor qui souhaitent conserver GesRH avec la possibilité de commander soit les codes sources, soit les services d'intégration des besoins auprès du fournisseur. De l'autre côté il y a les ordonnateurs qui prônent la construction d'un nouvel outil de gestion fait maison c'est-à-dire par les informaticiens locaux. Mais pour que l'histoire de blocage du GesRH ne se répète plus et que l'administration ne se retrouve plus dépossédée des codes sources d'un outil de gestion, les ordonnateurs de la Direction Générale du Budget optent pour une construction participative d'un outil de gestion ancré dans la réalité quotidienne du pays. De plus, ils estiment qu'à coût bas, leur solution allait non seulement créer des emplois, mais aussi rendre disponibles les codes sources à l'administration qui peut réajuster l'outil aux nouveaux besoins.

Ainsi, ils arracheront l'administration de l'outil de gestion des paies chez les agents du trésor et deviendront le propriétaire de l'outil. Par contre, les agents du trésor, actuel propriétaire de l'outil de gestion GesRH, souhaitent que les autorités rachètent les codes sources chez le fournisseur ou qu'on propose un contrat de maintenance, lequel permettra aux fournisseurs d'intégrer au fur et à mesure les nouveaux besoins et les imprévus. De plus, ils estiment que le délai de la construction du nouvel outil serait préjudiciable aux fonctionnaires, car le problème dans GesRH risquerait de s'enliser davantage. Ainsi, ils vont pouvoir conserver l'administration de l'outil de gestion GesRH.

« (...) à la Direction Générale du Trésor (...) je ne peux pas le cacher il y avait eu assez de réticences parce que là ils n'ont pas voulu participer ... ils n'ont pas voulu participer parce que c'est eux qui tenaient l'ancienne application GesRH et comme l'application qu'on mettait en place devrait (...) disons mettre en quarantaine l'ancienne (...) ils n'étaient pas du tout favorables parce que si cette initiative aboutit je ne le cache pas, mais nous avons pu convaincre par notre détermination donc d'avoir un système que nous même nous pouvons manipuler donc c'est comme ça que les acteurs du Trésor ont été impliqués et ont fini par adhérer (...) et ont accompagné (...) » (Doc, Coordonnateur du projet SigRH)

Face à l'impasse, le Ministre des Finances convaincu par les arguments des ordonnateurs valide et, en sa qualité d'ordonnateur principal que lui confère la loi, impose le choix de construire un nouvel outil aux protagonistes. 162

« (...) le Ministre en premier chef était vraiment celui qui a boosté ces activités (...) » (Doc, Coordonnateur du projet SigRH)

« (...) c'est le Ministre des Finances qui est maintenant l'ordonnateur principal de SIGRH c'est-à-dire c'est lui qui ordonne le traitement des salaires (...) » (Aob, administrateur base de données)

Ainsi, l'ensemble des décideurs s'alignent à la décision du Ministre, celle de construire un nouvel outil de gestion et cela marque le démarrage du projet SigRH.

« (...) c'est une étude d'opportunité qu'il fallait faire avant de se lancer dans la conception d'un nouveau système (...) il fallait que les informaticiens, les techniciens du Ministère puissent prendre en charge, bâtir eux-mêmes un système qui puisse leur appartenir et pourrait être manipulé facilement par les techniciens du Ministère donc c'est ça qui a motivé la mise en place de ce logiciel ça c'est 1er aspect (...) » (Doc, coordonnateur du projet SigRH).

Par ailleurs, ce verbatim montre la réalisation de l'argument sur le recrutement des informaticiens recrutés pour construire SigRH :

« (...) moi j'ai pris service en 2011 (...) à mon arrivée il y avait une ancienne application qui s'appelait GesRH qui liquidait les salaires et les accessoires des agents de l'État donc quand j'ai pris service (...) au cours de la migration de SigRH (...) » (Bot, administrateur de base de données)

Une fois le choix effectué, le Ministre alloue un budget à la construction du nouvel outil sous la forme d'un projet. Mais la création de l'outil passe par le choix d'un outil de développement que les techniciens devront faire. Lequel choix va opposer les techniciens conservateurs de la culture d'entreprise en matière de développement applicatif aux réformistes qui souhaitent remettre en cause ladite culture.

En effet, il existe au Ministère des Finances une culture en développement applicatif qui est de créer les interfaces applicatives avec l'outil de développement PL/SQL et d'implémenter les bases de données avec le système gestion Oracle. L'objectif est d'assurer facilement la maintenance applicative et d'éviter la prolifération d'outils de développement non maîtrisé par les techniciens.

Cette culture est farouchement défendue par certains techniciens notamment ceux recrutés avant le projet SigRH parce qu'ils maîtrisent l'outil de développement PL/SQL. Par contre les nouveaux techniciens recrutés sur le projet, ne maîtrisant pas le PL/SQL, cherchent à reformer la culture en l'étendant vers l'atelier génie logiciel WinDev qu'ils maîtrisent. La controverse est alors apparue au moment où le choix de l'environnement du développement doit être mentionné dans le cahier des charges.

Bien que les défenseurs de la culture maîtrisent l'environnement de développement WinDev, ils s'y opposent argumentant que les nouveaux techniciens recrutés vont être formés au PL/SQL pour s'y conformer. Mais face à l'urgence, le délai de la livraison du nouvel outil devient un point de passage obligé (Callon, 1986) à tous les techniciens anciens comme nouveaux. Ainsi les défenseurs ont fini à accepter l'environnement de développement WinDev car le délai de la formation vient s'ajouter au délai normal du développement du nouvel outil. De plus, l'environnement de développement WinDev comporte des bibliothèques préexistantes de développement rapide qui vont accélérer la création des interfaces contrairement au PL/SQL qui n'en possède pas.

« (...) le même projet on donne en ORACLE et on donne en WINDEV pour dire avec le temps où les gens vont rapidement faire pour libérer les choses ... On a constaté que il y a une célérité du côté de WINDEV en

matière de développement les gens arrivent à rapidement réaliser les écrans avec WINDEV alors que nous on était pressé...on était pressé par le temps et on devrait travailler dans un chronogramme donné donc ça a fait qu'on n'a pas pu réellement évoluer vers les outils de développement ORACLE puisque ceux qui étaient là pour faire l'écran passaient plus de temps donc rapidement on a fait l'option de faire les écrans en WINDEV et de...de...d'utiliser une base de données ORACLE c'est ça qui a fait que le système a été vite développé et on a respecté les délais de développement ... Donc c'est ça qui a fait qu'on a évolué rapidement dans le développement pour respecter le chronogramme que nous nous sommes fixés pour atteindre les objectifs » (Aob, administrateur base de données)

Par ailleurs, l'effectif des techniciens réformistes était considérable face aux techniciens conservateurs et le coût de formation PL/SQL sont d'autres arguments qui ont fait céder les techniciens conservateurs.

« Oui lors de l'analyse quand les modèles ont été faits (...) ou dans l'implémentation des modèles on s'est confronté à ce problème à cause de la diversification des informaticiens, des développeurs qu'il y avait dans l'équipe de développement, d'autres étaient très fort en ORACLE développeur (PL/SQL) NDLR, d'autres étaient très fort en WINDEV, d'autres étaient très fort en COBOL c'est-à-dire il y avait plusieurs compétences jumelées dans l'équipe de développement ... Mais le problème s'était posé en ce terme on a dit on a posé deux hypothèses ... Ceux qui sont prêts pour développer l'application entièrement en ORACLE développeur avec une BD ...donc tout en ORACLE rien que des outils en ORACLE on a fait le nombre, le point de ceux qui peuvent faire ça ... On a fait aussi le point de ceux qui sont prêts à développer (...) l'application en WINDEV uniquement base de données Hyperfile et tout, rien qu'en WINDEV, on a fait le point ... Et il y a eu un arbitrage puisque en ce moment presque tous nos développeurs ne s'y connaissent pas en JAVA, on ne pouvait pas orienter (...) le développement dans ce sens-là, dire qu'on veut faire ça en programmation orienter objet, on ne pouvait pas dire ça en ce moment pour une seule raison parce que les gens n'avaient pas cette formation, donc

puisque c'était dans les années, ce dont on parle maintenant c'est dans les années 2003-2004, on s'est dit si c'est ça pour raison de sécurité des données puisque toute la base Hyperfile (...) même un jeune informaticien qui sort de l'université aujourd'hui peut rapidement accéder à la base Hyperfile, il suffit seulement qu'il copie les répertoires et tout ça là et puis il installe WINDEV sur sa machine et puis il a toutes vos données (...) à sa disposition, mais compte tenu de la sensibilité puisque les données qui sont dans SIGRH il y a des données signalétiques, des données personnelles aux gens quand vous prenez un agent de l'État il y a toute sa vie toute sa carrière dans SIGRH, vous comprenez ses actes, sa date de naissance, enfin sa date de mariage et il a commencé sa paie tout ça, donc c'est des données trop sensibles on peut utiliser ces données-là ...pour détruire quelqu'un comme pour le faire...comme pour le construire, encore donc c'est pour cette raison que on a dit nous ne pouvons pas faire la base dans WINDEV c'est-à-dire Hyperfile et non c'est-à-dire cette option-là a été barrée, annulée ... L'autre option où ce sera fait entièrement à cause de la robustesse de la base de données ORACLE et puis les outils ORACLE de développement on a dit, mais si on dit on va faire ça entièrement en ORACLE aussi c'est que on va éliminer une grande partie des développeurs qui ne s'y connaissent en ça donc il fallait les former en ce moment pour le faire ... Néanmoins on a dit ... nous allons adopter la base de données ORACLE et l'outil de développement dans un 1er temps, l'outil de développement en WINDEV notre idée était de faire former les gens dans les outils ORACLE pour que dans un futur (...) proche ou un peu moyen qu'on puisse redévelopper le système dans en ORACLE pour avoir les outils de développement ORACLE et puis la base de données ORACLE et évolué sur ce plan » (Aob, Administrateur base de données)

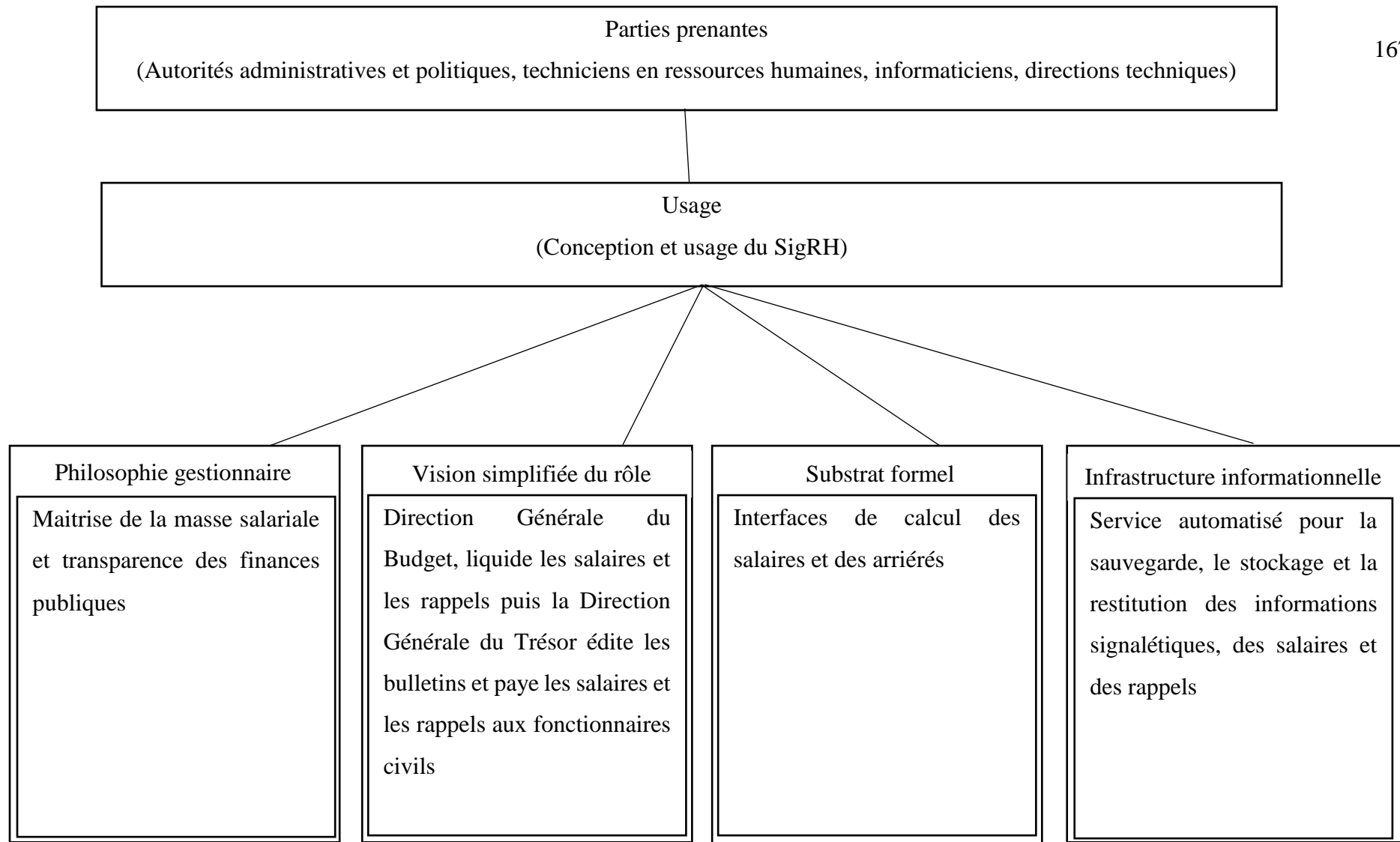
Pour finir, un lien entre les usages, la philosophie gestionnaire, le substrat formel, la Vision simplifiée du rôle des acteurs, l'infrastructure informationnelle du SigRH peut-être facilement établi. En effet, afin de renforcer la transparence de la masse salariale les informations signalétiques (matricule, grade, indice, etc.) renseignées par les usagers au niveau de l'outil de gestion sont soumises à certaines fonctionnalités incorporées dans SigRH qui

calculent et génèrent certains résultats (salaire, rappel, allocation, indemnité, etc.) qui sont automatiquement envoyés dans des fichiers de données logés au niveau de l'infrastructure informationnelle BD_SigRH. Ainsi, un fonctionnaire est facilement identifiable dans SigRH et traçable depuis l'infrastructure informationnelle BD_SigRH de manière à savoir s'il a perçu ou non son salaire ou ses arriérés.

«On tape le matricule de l'enseignant ... si on veut faire traitement de salaire ... même modification de salaire ... puisque les champs sont là ... si c'est création de salaires tu sais là où il faut aller ... les champs ne sont pas les mêmes ... c'est en fonction de ce que tu veux faire ça t'affiche la page ... si je peux m'exprimer en ces termes ... tu mets ... tu renseignes ... tu valides ... je donne un exemple ... si c'est modification de salaire ... il y a module ... modification de salaire ... et tu mets le matricule de l'intéressé ... ça t'affiche sa carrière ... la ligne carrière ... et ... si c'est ... si on suppose qu'il est en B1-5 ... je veux faire B1-6 ... je fais modification de salaire ... je dois avoir les actes ... B1-5 qui doivent s'afficher ... et on clique pour ajouter le B1-6 ... je donne les références de l'acte et je mets ... la date d'effet ... c'est-à-dire son B1-6 prend effet à partir de quelle date ... en fonction de l'acte je renseigne et après je liquide et ça me donne les rappels ... les fiches de calcul ... ça sort ... Je ... enregistre ... Je valide et je tire » (Zad, ex-agent de saisie).

« (...) tous les traitements se font au niveau de l'application, mais les données sont logées au niveau de la BD à travers un utilisateur propriétaire qu'on a appelé PROP SS » (Aob, administrateur base de données)

A la suite des résultats obtenus, les autorités ont demandé de dématérialiser les fiches de paie, d'intégrer d'autres Ministères à SigRH, de virer systématiquement tous les salaires/arriérés à la banque, ce qui n'était pas prévu initialement. Afin d'ajuster SigRH aux nouveaux besoins exprimés, il fallait reconfigurer tant au niveau de l'outil (nouvelles fonctionnalités dans le substrat) qu'au niveau de l'infrastructure informationnelle (fichiers de données relatives aux nouveaux besoins).



7.6 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour la conception et usage du SigRH

En voyant les gains économiques réalisés ou à réaliser (sur la réduction des fraudes, sur le recensement des fonctionnaires, l'édition physique des bulletins, la distribution des bulletins, etc.) grâce à la Nouvelle Gestion Publique (NGP) et surtout grâce à l'introduction de l'outil de gestion GesRH puis SigRH, les autorités ont élargi le concept du solde et émolument des fonctionnaires vers celui de la gestion financière des ressources humaines. Désormais, il faudrait traiter les salaires, mais aussi les ressources qui ne sont pas des salaires et qui sont affectées aux fonctionnaires et aux non-fonctionnaires de l'État.

Au fait, la maîtrise des Finances Publiques ne va plus se focaliser uniquement sur la gestion financière du personnel de l'État, mais va intégrer également les non-personnels comme des étudiants, des aspirants, etc. La gestion des non-personnels n'étant pas prévue dans SigRH, ce changement va profondément affecter la philosophie gestionnaire et l'ensemble des autres composants. De plus, en voulant s'aligner sur le programme d'action du gouvernement, les autorités prônent la dématérialisation des fiches de paies et le virement électronique des salaires et des accessoires vers les banques secondaires.

7.8.1. Parties prenantes

Limité initialement au Ministère de l'Économie et des Finances, les autorités souhaitent que l'outil de gestion SigRH soit étendu à d'autres Ministères notamment le Ministère en charge de la défense nationale, celui des petites et moyennes entreprises et de la promotion de l'emploi et enfin, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Ainsi le personnel de l'État civil comme militaire ou non va désormais percevoir leurs salaires, leurs primes, leurs indemnités, leurs bourses, etc. par SigRH.

7.8.2. Philosophie gestionnaire

- ✓ Maîtrise des ressources financières et humaines.

7.8.3. Vision simplifiée du rôle des acteurs

169

- ✓ Ministère en charge de la Défense Nationale à travers la Direction des Services de l'Intendance de l'Armée (DSIA) intègre dans SigRH, les salaires des fonctionnaires militaires qui sont liquidés chez eux ;
- ✓ Ministère des Petites et Moyennes Entreprises et de la Promotion de l'Emploi à travers l'Agence Nationale Pour l'Emploi (ANPE) intègre dans SigRH, les salaires des aspirants au métier d'enseignant qui sont liquidés chez eux ;
- ✓ Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique à travers la Direction des Bourses et Secours Universitaires (DBSU) intègre les bourses des étudiants qui sont liquidées chez eux ;
- ✓ Ministère de l'Économie et des Finances dispose deux structures dont l'une, la Direction Générale du Budget, liquide les salaires et les arriérés du personnel civil quelques soit la période puis l'autre ; la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique, récupère tous les salaires, les rappels et les bourses sur des fiches de paie électronique puis elle s'assure du virement bancaire des salaires/bourses et l'envoi des fiches de paie électroniques dans les comptes mails des fonctionnaires civils et militaires, des aspirants au métier d'enseignement, des boursiers.

7.8.4. Substrat formel

Puisque certains bénéficiaires n'ont pas le même statut que celui des civils et que les règles de calcul ne sont pas les mêmes, SigRH ne peut pas liquider leurs salaires sur la base des règles des civils. Pour cela, les autres Ministères impliqués font leur propre liquidation, c'est-à-dire les différents traitements de soldes et accessoires ou de bourses sont à leur charge. Par la suite, leur représentant dispose d'une chaîne de connexion qui leur permet de se connecter à SigRH et d'intégrer un fichier texte contenant les salaires et les accessoires calculés chez eux.

Quant aux fonctionnaires civils, les agents liquidateurs de la Direction du Budget envoient les données élémentaires (grade, indice, matricule, etc.) dans l'outil de gestion GesRH qui calcule les salaires et les rappels puis les converge dans l'infrastructure informationnelle BD_SigRH pour y être sauvegardés. Les ordonnateurs vérifient la véracité du salaire et du dossier puis commandent à l'outil de gestion SigRH de mettre les dossiers électroniques à la disposition des agents du trésor. Ceux-ci récupèrent les salaires/bourses des fonctionnaires

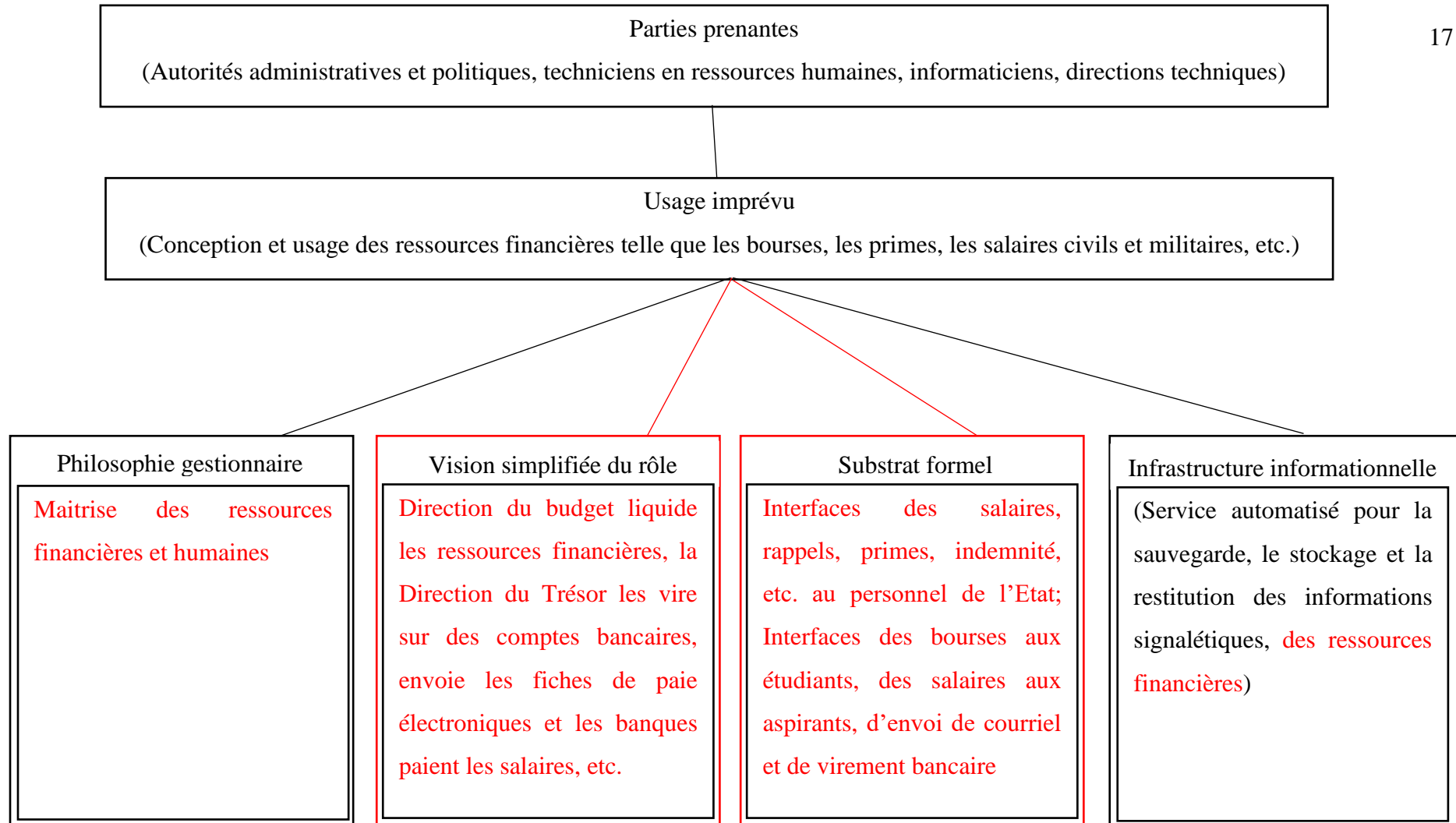
civils et militaires, des aspirants, des étudiants qui sont sauvegardés dans l'infrastructure informationnelle BD_SigRH ensuite les virent dans leur compte bancaire respectif et enfin envoient les fiches de paie électronique dans le compte mail des bénéficiaires.

170

7.8.5. Infrastructure informationnelle

D'autres fichiers de données comme "t_militaires", "t_aspirants", "t_etudiants" ont été ajoutés à l'infrastructure informationnelle BD_SigRH de manière à pouvoir sauvegarder les salaires et les accessoires qui ont été chargés par les agents des Ministères impliqués.

Au cours de l'utilisation, les usagers du SigRH vont faire face à d'autres imprévus issus des matériels qui constituent l'infrastructure du SigRH. Il s'agit notamment de la coupure de l'électricité, de la lenteur lors du traitement des dossiers, des détournements de SigRH pour servir l'intérêt de certains usagers (par exemple créer dans SigRH des fonctionnaires contractuels fictifs sur la base de contrats fictifs afin de bénéficier leurs soldes et accessoires frauduleusement) au détriment de la communauté, etc.



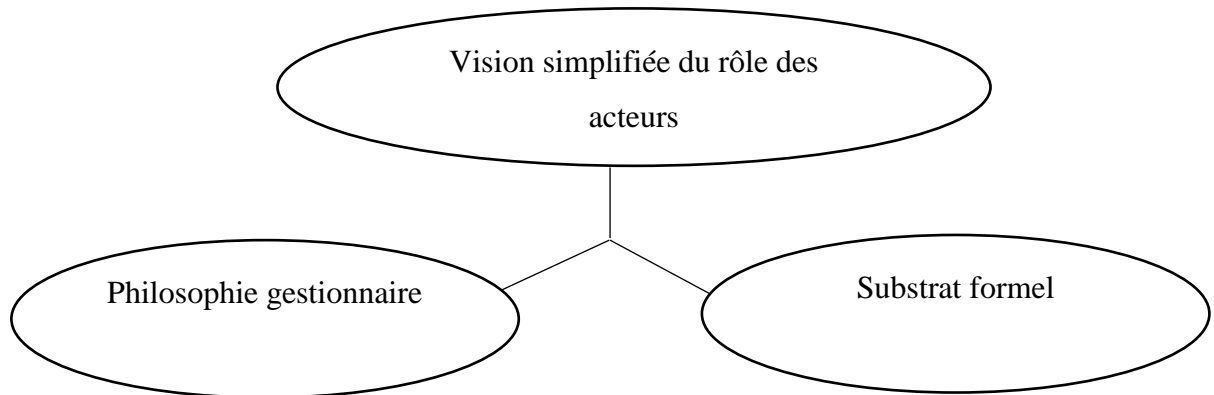
7.7 Articulation de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle pour les usages imprévus de SigRH

7.9. Discussions

En appliquant le triptyque Philosophie gestionnaire, Substrat formel et Vision simplifiée du rôle des acteurs de Hatchuel et al. (1992) sur les informations relatives à la masse salariale du personnel de l'État, traitées par l'outil de gestion SigRH (confère la première section) ainsi que l'infrastructure informationnelle (confère la deuxième section), nous avons pu décrire grâce au lien entre l'outil de gestion SigRH qui traite les informations et l'infrastructure informationnelle qui stocke les informations, les évolutions du mode de paiement des fonctionnaires au cours des différentes périodes à savoir celle dite "révolutionnaire" marquée une crise socio-économique suivie de la cessation du paiement des salaires puis la période dite "démocratique" marquée par la relance de l'économie et le paiement des arriérés puis des salaires grâce à l'introduction d'un nouveau mode de gestion publique par les partenaires financiers.

Ainsi, l'analyse faite à partir de l'articulation entre l'outil de gestion GesRH puis SigRH et l'infrastructure (confère la troisième section) nous a permis d'identifier certaines catégories de parties prenantes et d'acteurs (confère la quatrième section) qui ont des représentations très différentes du même outil de gestion SigRH (confère la cinquième section) ce qui confirme le travail de Drevetton (2008).

7.9.1. Structuration des informations suivant le modèle de Hatchuel et al. (1992)



7.8. Modèle d'analyse d'un outil de gestion selon Hatchuel et al. (1992)

Hatchuel et al. (1992) ont proposé un modèle qui a permis de comprendre la manière dont les informations relatives au traitement des salaires ont été structurées lors de la transformation du mode de gestion publique au Ministère des Finances (« La construction de nouveaux outils de gestion dans des univers traditionnellement hésitants face aux rationalisations gestionnaires est à la fois le signe et le ferment d'une transformation profonde du secteur culturel. » (Aubouin et al., 2012)). Cette structuration a permis de contextualiser les usages du système d'information c'est-à-dire la culture de la transparence des finances publiques sur plusieurs périodes en commençant par celle révolutionnaire où le traitement des salaires était manuel jusqu'à la période de l'ère démocratique où le traitement des salaires est automatisé (« Ces informations sont le plus souvent combinées entre elles pour former des synthèses manipulables, selon des modalités extrêmement diverses, conduisant par exemple à des indicateurs, des tableaux de bord, des plannings, des modèles de production, des prévisions, etc. A ces formalisations de l'activité organisée, de ce qu'elle est ou de ce

qu'elle sera, ou encore de ce qu'elle devrait être, nous conviendrons d'attribuer le terme d'outils de gestion. En somme, nous utiliserons cette dénomination dès que nous aurons affaire à un ensemble de raisonnements et de connaissances reliant de façon formelle un certain nombre de variables issues de l'organisation, qu'il s'agisse de quantités, de prix, de niveaux de qualité ou de tout autre paramètre, et destiné à instruire les divers actes classiques de la gestion, que l'on peut regrouper dans les termes de la trilogie classique : prévoir, décider, contrôler » (Moisdon, 1997)).

Afin de suivre la Nouvelle Gestion Publique, c'est-à-dire la modernisation du ministère en matière de transparence des finances publiques, chaque période vise un objectif (philosophie gestionnaire) sur la base des hypothèses (visions simplifiées du rôle des acteurs) transcrites dans les outils de gestion GesRH et SigRH à travers un substrat formel (« L'existence d'un outil de gestion suppose un substrat technique, une philosophie gestionnaire et une vision simplifiée des relations organisationnelles (...) La philosophie gestionnaire en revanche a pu, parfois, faire l'objet de controverse et notamment concernant le business case de la RSE : la RSE relève-t-elle de l'ordre des fins ou de celui des moyens ? Doit-on mettre en œuvre la RSE pour accroître le profit ou pour d'autres raisons telles que la recherche de pérennité, de légitimité de l'entreprise, l'exigence éthique ? La vision des relations organisationnelles dépend, en partie, de la réponse à ces questions, car le rôle et la place des parties prenantes, autres que les actionnaires, ne sont pas les mêmes suivant le cas » (Gond et al., 2014)).

Cette analyse a permis de constater que le modèle de Hatchuel et al. (1992) ne sert pas uniquement à analyser les outils de gestion, mais il aide aussi à étudier le contexte dans lequel les outils de gestion vont évoluer. Cela s'explique par le fait que l'outil de gestion encapsule et mime effectivement le monde réel composé d'un objectif (philosophie gestionnaire), d'une organisation du travail (rôle des acteurs) et des règles du fonctionnement (substrat formel) que le Ministère des Finances s'est fixé.

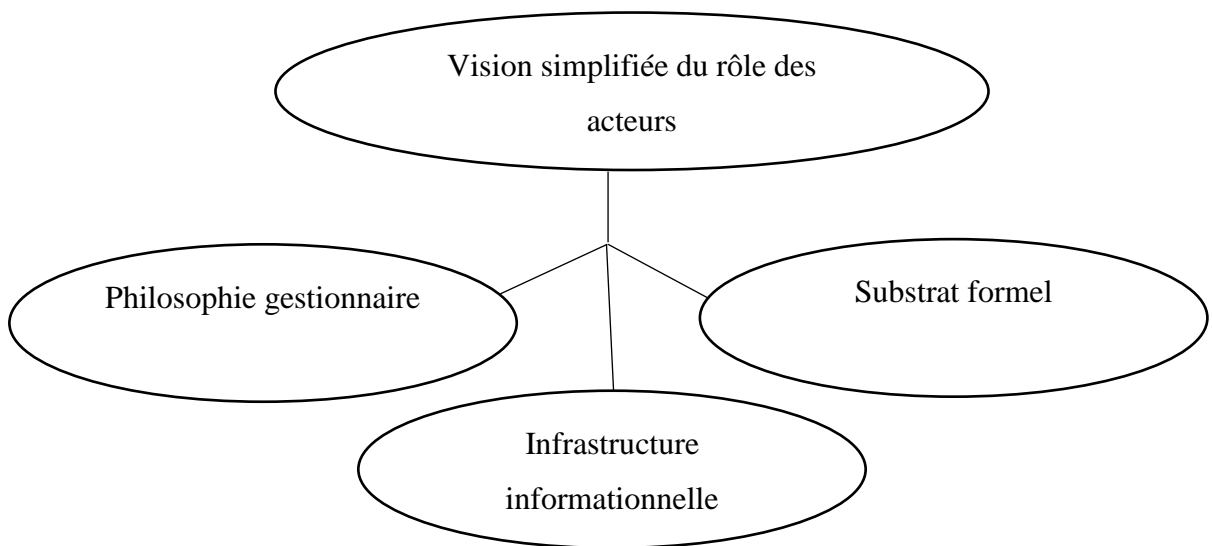
Ainsi, il est établi que depuis l'ère révolutionnaire, bien avant l'introduction d'un outil de gestion, le Ministère des Finances se soit fixé comme objectif ou philosophie gestionnaire la transparence des finances publiques. Cette philosophie, presque inchangée dans le temps, a montré la manière dont les autorités, les partenaires financiers, les fonctionnaires s'en sont servis comme argument ou discours pour enclencher d'abord le nouveau mode de gestion publique puis l'introduction d'un nouvel outil de gestion SigRH. Lequel s'est renforcé progressivement grâce aux améliorations du substrat formel des outils, de l'infrastructure informationnelle ou de la vision simplifiée du rôle des acteurs qui passe d'une gestion manuelle à une gestion automatisée. Ce changement du mode de gestion accompagné de l'introduction d'outils de gestion a favorisé une construction sociale marquée de tensions, de controverses, de jeux du pouvoir, etc.

Finalement, le modèle de Hatchuel et al. (1992) et celui de Hanseth et al. (2004) montrent une nouvelle gestion publique comme un processus de transformation administrative et économique autour de la philosophie de transparence des finances publiques. Où les usages prévus marquent une période de stabilisation de l'outil de gestion SigRH et de l'infrastructure informationnelle, c'est-à-dire la stabilité de la philosophie gestionnaire, du substrat formel, du rôle simplifié des acteurs et de la base de données. Ce qui a facilité l'interaction entre les usagers, les outils de gestion et l'infrastructure informationnelle (« Hatchuel et Weil (1996) montrent que tout outil de gestion est le fruit de trois éléments en interaction : un substrat technique qui est l'abstraction sur laquelle repose l'outil et qui lui permet de fonctionner, une philosophie gestionnaire qui traduit l'esprit de la conception et des usages de l'outil et peut donc faire référence à des règles de gestion) et enfin une vision simplifiée du système de rôles sous-jacent à l'outil » (de Vaujany, 2006)).

Par contre, les usages imprévus (changement de l'ère révolutionnaire, paiement des rappels, lutte contre des fraudes, etc.) enclenchent le début d'une nouvelle période

de construction. Ainsi, le Ministère des Finances va subir durant le processus une série de changement ou d'amélioration des outils de gestion d'abord du GesRH puis du SigRH depuis la gestion manuelle jusqu'à la gestion automatisée («L'outil de gestion est dès lors marqué par son caractère instrumental il est finalisé, relatif à une activité, il n'existe que par l'usage qui en est fait) et son caractère contextuel au fur et à mesure de sa diffusion dans l'organisation, l'outil va subir plusieurs transformations successives par lesquelles il est approprié par les acteurs » (de Vaujany, 2006)).

7.9.2. Structuration du soubassement des informations suivant le modèle amélioré de Hatchuel et al. (1992)



7.9. Modèle d'analyse d'un outil de gestion selon Hatchuel et al. (1992)

La présente étude de cas montre également que le modèle de Hatchuel et al. (1992) permet d'analyser certes, les éléments de conception dans un contexte où le traitement est manuel ou automatisé. Par contre, il ne permet pas à lui seul de réaliser une analyse plus détaillée ou enrichie par exemple les infrastructures informationnelles des outils de gestion qui ont contribué aussi à la nouvelle gestion publique. Au fait, il n'aborde pas la structure de la base de données c'est-à-dire l'infrastructure informationnelle qui est pourtant un élément non négligeable dans l'analyse des éléments de conception comme le montre l'étude de cas.

En effet, l'infrastructure informationnelle permet d'avoir des précisions sur l'espace du stockage ou la structuration des informations issues de la philosophie gestionnaire, du substrat formel, du rôle simplifié. De plus, la conception des outils GesRH et SigRH montre que les concepteurs notamment les administrateurs ont prévu cette structuration et cet espace de stockage au même titre que la philosophie gestionnaire, le substrat formel, le rôle simplifié.

Au fait depuis la période manuelle ou révolutionnaire, le traitement des salaires se faisait grâce aux supports physiques, carte à perforer, etc., qui constituent l'infrastructure informationnelle manuelle. Laquelle consiste à sauvegarder les informations structurées provenant de la philosophie gestionnaire, du substrat formel et du rôle simplifié.

Par ailleurs, tout au long du processus de transformation administrative, dès qu'il y a un usage imprévu, la répercussion se propage aussitôt sur l'ensemble des éléments à savoir le substrat formel, le rôle simplifié et l'infrastructure informationnelle (« Des vagues successives – pour ne pas dire des modes – de modernisation du service public visent, de manière récurrente, mais selon des préceptes renouvelés, à transformer les structures de l'appareil administratif, ses processus internes et la culture de ses agents » (De Visscher et al., 2004)). Par exemple, lorsqu'il

fallait traiter les arriérés qui sont un usage imprévu dans GesRH, les champs et les règles de gestion des rappels ont été rajoutés au substrat formel, le fichier de données des rappels a été rajouté à l'infrastructure informationnelle, et enfin le nouveau rôle de la Direction du Trésor est de payer les arriérés.

Ces usages imprévus ont engendré des répercussions successives sur les éléments faisant migrer l'outil de gestion GesRH qui gère le salaire du personnel civil vers SigRH Version 1.0 qui gère le salaire et le rappel du personnel civil. Puis, ils ont fait évoluer SigRH version 1.0 vers SigRH version 4.0 qui gère le salaire et le rappel du personnel civil et militaire ainsi que les aspirants du métier d'enseignant ou la bourse des étudiants (« Au cycle de la rationalisation des choix budgétaires, avatar francophone du "Planning Programming Budgeting System" (PPBS) anglo-saxon, a par exemple succédé l'idéal de la transparence administrative promue par le libre accès aux documents administratifs ou l'institution du médiateur. Ce nouveau répertoire a lui-même été rapidement dépassé par la gestion de la qualité, les centres de responsabilité et l'évaluation des effets des politiques publiques » (De Visscher et al., 2004)).

7.9.3. Outil de gestion et infrastructure informationnelle

Dans le rôle simplifié des acteurs, certains vont produire des informations dans l'outil de gestion SigRH qui vont être structurées par la suite dans l'infrastructure informationnelle. Au fait lors de la conception, les concepteurs vont catégoriser les informations issues de la philosophie gestionnaire « transparence des finances publiques et maîtrise de la masse salariale » en entités comme par exemple « salaires », « fonctionnaires », etc., (« Il s'agit de repérer les objectifs de gestion, la philosophie « gestionnaire » et les types de savoirs mobilisés (...) Nous verrons ensuite de quelles façons cette philosophie se traduit dans les différents niveaux de règles de gestion (Berger-Douce et al., 2018)).

Ensuite chaque entité est décomposée en attributs, comme par exemple « nom du fonctionnaire », « prénom du fonctionnaire », etc. en vue de décrire une réalité, par exemple un fonctionnaire, un salaire, etc. Par la suite; les attributs vont être transcrits et disposés sur un substrat formel incorporé dans l’outil de gestion SigRH par lequel les usagers vont interagir pour envoyer les données structurées dans l’infrastructure informationnelle (« Substrat technique et répartition des savoirs sont donc imbriqués. Sous le substrat technique et la répartition des savoirs apparaît la « philosophie gestionnaire », c’est-à-dire la raison d’être du système et le sens qu’elle revêt pour ses concepteurs. La philosophie gestionnaire inclut des choix sur l’usage du dispositif technique et sur le système de rôle des acteurs » (Berger-Douce et al., 2018)).

Ainsi, par le mécanisme d’interaction et de structuration d’informations, les usagers vont insérer les informations structurées dans l’infrastructure informationnelle à travers le substrat formel de l’outil de gestion SigRH. Ces informations vont être restituées plus tard à d’autres acteurs, par exemple les décideurs, pour prendre des décisions stratégiques.

Par ailleurs, chaque usage imprévu vient modifier ou compléter ce mécanisme d’interaction et de structuration entraînant par conséquent une mise à jour du substrat formel, du rôle simplifié et de l’infrastructure informationnelle. Lorsque la mise à jour des éléments ne peut pas être appliquée conformément aux exigences de l’imprévu, on assiste à un changement d’outil de gestion. Ce qui explique le changement du GesRH par SigRH car les éléments de GesRH ne peuvent pas se conformer au paiement des arriérés qui est un usage imprévu. Ou encore lorsque la première version de SigRH a pu intégrer les éléments du paiement de salaire des civils et militaires, des aspirants, etc., on a assisté à sa migration vers la version 4.0.

7.9.4. Catégories d'usagers

Au-delà des usagers que Jauréguiberry (2012) considère comme étant des innovateurs, adoptants précoces, majorité précoce, majorité tardive, retardataires ou encore Francis Jauréguiberry et al. (2011); Millerand (2008) voient comme des utilisateurs actifs, jadis utilisateurs passifs, nous avons identifié à l'issue du processus d'analyse, d'autres catégories de parties prenantes et d'usagers.

En effet, parmi les parties prenantes, certaines sont actives en permanence tout au long du processus. C'est le cas par exemple des autorités qui préservent non seulement leurs intérêts, mais essayent d'influencer ceux des autres parties. Alors qu'une autre catégorie de parties prenantes, le cas des partenaires financiers ou des centrales syndicales, est active ou inactive selon l'étape du processus. Ces parties prenantes deviennent actives lorsque leurs intérêts entrent en jeu et qu'il faille les défendre ou inactives lorsque les intérêts sont pris en compte dans le processus et qu'il faille y veiller.

Quant aux usagers, certains sont qualifiés de transversal, car ils détiennent de super pouvoirs, d'autres sont des producteurs de données et regroupent les créateurs/initiateurs tels que les liquidateurs, les agents, les techniciens censés créer les données élémentaires. Puis d'autres usagers, qualifiés de consommateurs de données, regroupent les usagers comme des décideurs, des autorités politiques, des partenaires financiers, etc. qui interviennent indirectement sur l'outil de gestion SigRH. Car ils sont censés analyser, interpréter les données statistiques en vue de créer de la connaissance ou d'améliorer la prise des décisions.

Par ailleurs, l'autre constat est que les données élémentaires initialement créées par les producteurs vont être progressivement structurées puis transformées par l'outil de gestion et son infrastructure informationnelle pour devenir de la connaissance entrant dans le processus de prise de décision des décideurs.

7.9.5. Représentativité de l'outil de gestion et de l'infrastructure informationnelle

Au cours du processus de la transformation et d'usages, la plupart des usagers perçoivent différemment l'outil de gestion SigRH. Au fait, selon que l'information véhiculée par la philosophie gestionnaire soit opérationnelle ou stratégique ; les usagers ont une représentativité différente de SigRH (« les outils et instruments y sont décrits comme des représentations de l'activité collective qui véhiculent une philosophie de gestion » (Martineau, 2017)).

En effet, ceux qui s'en servent quotidiennement pour exécuter leurs tâches ne le perçoivent pas comme les usagers qui s'en servent pour prendre des décisions stratégiques (« De plus, à l'extérieur de l'organisation, des usagers, des entreprises, des fédérations de métiers pourraient indirectement subir les conséquences de l'utilisation de l'outil et donc se sentir concerner par son processus de construction. Cette situation engendre une probable diversité des représentations sur l'outil de contrôle de gestion. En effet, un élu ne possédera pas une vision identique à celle développée par un cadre administratif ou par une personne appartenant à un syndicat» (Drevetton, 2008)).

Ainsi les usagers qui sont à l'opérationnelle, ont un substrat formel qui va les aider à exécuter leurs tâches donc ils le perçoivent comme un outil de travail. Pour eux, l'outil de gestion SigRH est un moyen par lequel ils exécutent leur travail quotidien. Par exemple, lorsqu'on a demandé à Klab, un usager de SigRH, ce que représente SigRH pour lui, il répond « C'est le logiciel de travail ». De même cette perception est largement partagée par d'autres usagers qui sont à l'opérationnelle.

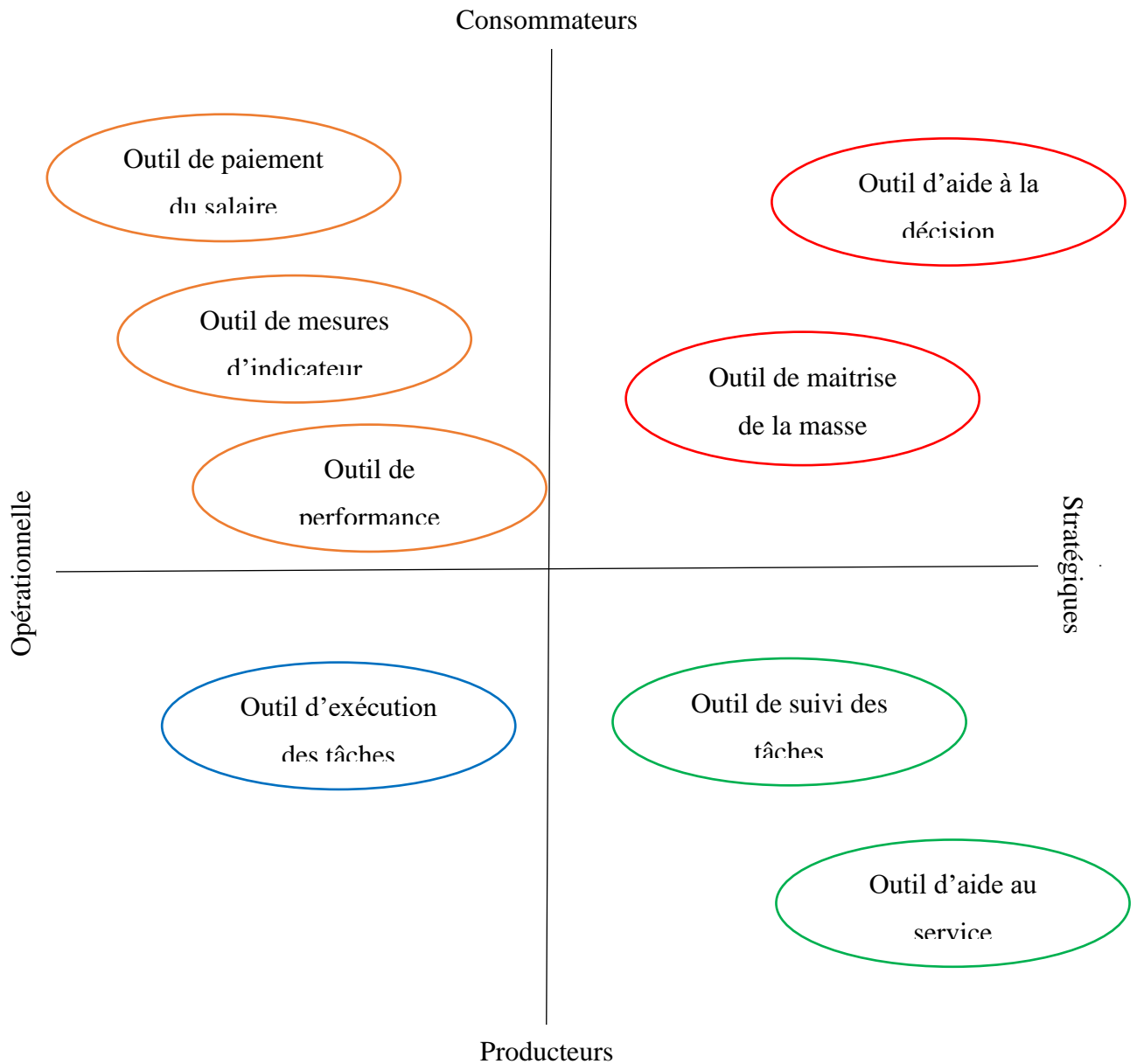
Par contre, les usagers ayant une vision mixte, mi-opérationnelle et mi-stratégique comme les chefs de services par exemple, perçoivent SigRH comme un outil de suivi ou de notation des agents. Pour eux, SigRH est un canal par lequel ils suivent le travail de leurs collaborateurs. Par exemple, ils peuvent savoir le nombre de dossiers traités par leurs collaborateurs en une journée. Ces statistiques peuvent aider

ces catégories d'usagers à décider de noter les collaborateurs en vue de les motiver ou les encourager (chaque note attribuée correspond à une indemnité que le collaborateur constatera sur sa fiche de paie). Aussi, ils utilisent l'outil de gestion SigRH pour servir d'autres usagers comme les fonctionnaires, par exemple ils valident les bons dossiers ou ils renseignent le statut d'un dossier à un fonctionnaire.

Par ailleurs, d'autres usagers comme le Fonds Monétaire international, la Banque Mondiale, etc. qui sont des partenaires financiers peuvent percevoir l'outil de gestion SigRH comme un système de mesures des performances/indicateurs. C'est-à-dire un système censé fournir l'indicateur ratio/seuil de la masse salariale. Lequel leur permettra de suivre au jour le jour l'évolution de la performance économique du pays (« Partout, ils se développent, se renforcent ; de nouveaux instruments émergent, qu'ils visent à accentuer le suivi de la production, contrôler les performances ou orienter l'action » (Aubouin et al., 2012)).

De même, le personnel de l'État peut percevoir SigRH comme un outil de paiement de salaires c'est-à-dire un outil par lequel ils perçoivent leurs soldes et accessoires.

Enfin, les usagers ayant une vision stratégique vont percevoir SigRH comme un outil d'aide à la décision. Par exemple, un outil dont ils se servent pour décider de recruter de nouveaux fonctionnaires. Ils peuvent également représenter SigRH comme un outil de maîtrise de la masse salariale. Par exemple un outil qui les aide à planifier les charges du personnel dans le budget général de l'État (« les outils de gestion produisent des biais de représentation, et traduisent de manière superficielle et infidèle la réalité complexe d'une organisation qui agit dans l'univers culturel, aux prises avec la créativité, les productions symboliques et la sémiotique des œuvres » (Aubouin et al., 2012)).



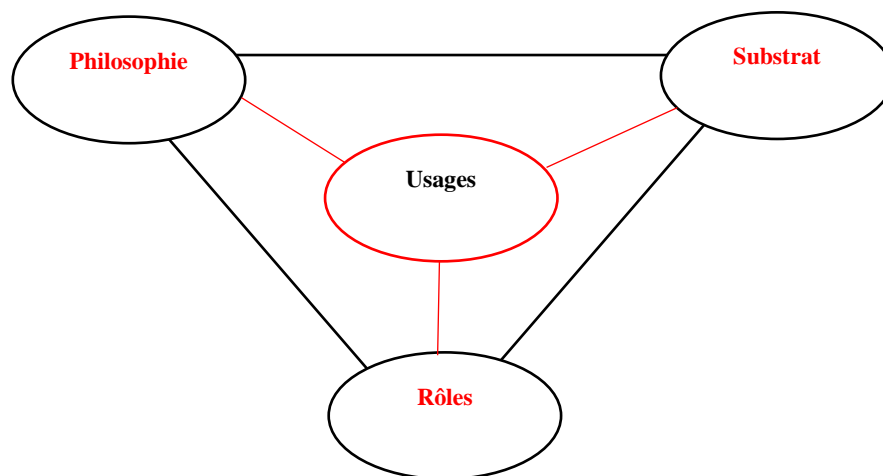
7.10 Représentativités d'outil de gestion et de l'infrastructure en fonction de l'information structurée

Conclusion du chapitre

Ce travail nous permet d'enrichir la littérature par exemple en montrant que le triptyque Philosophie gestionnaire, Substrat formel et Vision simplifiée du rôle des acteurs de Hatchuel et al. (1992) fonctionne aussi lorsqu'il n'y a pas d'outil informatisé ou par exemple en montrant les évolutions très profondes du processus de paiement des fonctionnaires de l'État.

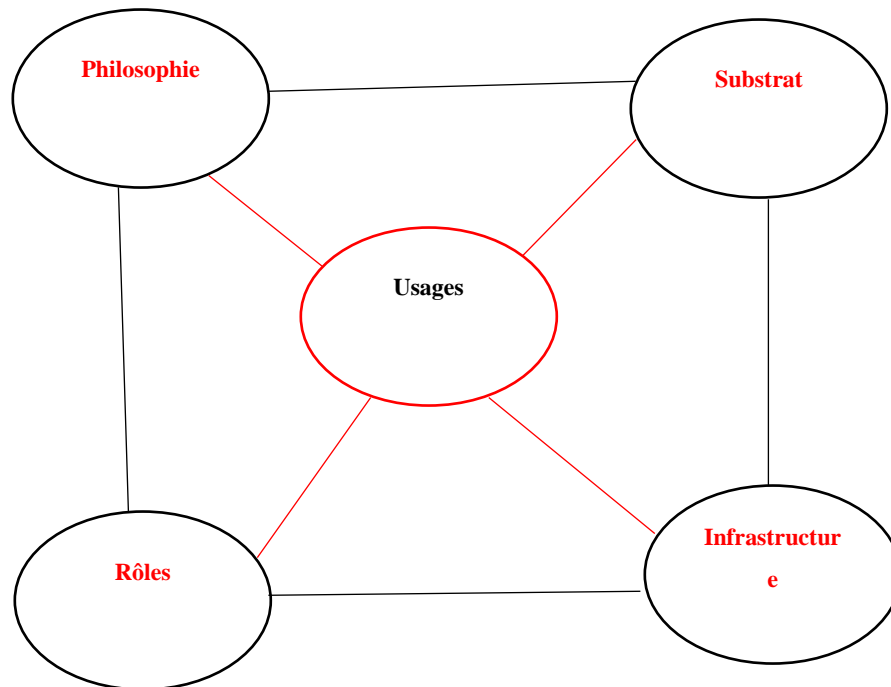
CONCLUSION

Dans l'organisation, les activités se matérialisent physiquement par la création et la circulation d'information que les usagers introduisent dans l'outil de gestion à travers leurs usages. Cela semble confirmer le modèle de Hatchuel et al. (1992) dans lequel les usagers par exemple les liquidateurs, les ordonnateurs, etc. créent l'information par le biais des usages dans l'outil de gestion, par exemple le GesRH ou le SigRH. Ces outils de gestion sont composés d'un ensemble d'éléments plus ou moins stables à savoir le substrat formel qui est l'interface de création d'informations, ensuite la philosophie que poursuivent les gestionnaires, par exemple le contrôle et la transparence des finances publiques à travers la maîtrise de la masse salariale, et enfin les rôles d'organisations qui facilitent les interactions entre les usagers et l'outil de gestion.



8.1. Lien entre les usages, les éléments de conception d'outil de gestion de Hatchuel et al. (1992)

Mais l'outil de gestion, ne possédant pas en lui-même une mémoire à long terme, ne peut malheureusement pas garder les informations introduites à long terme en vue d'une utilisation ultérieure. Pour cela notre travail montre la manière dont, une fois associée à une infrastructure informationnelle, l'outil de gestion possède désormais une mémoire à long terme capable de stocker et de restituer à n'importe quel moment les informations saisies aux décideurs. Ainsi, la thèse apporte à la littérature le modèle enrichi de Hatchuel et al. (1992). Lequel est issu de l'articulation d'outil de gestion et d'infrastructure informationnelle qui fait d'un outil de gestion, un instrument doté de mémoire à long terme et capable de créer, de sauvegarder et de restituer sur une longue période les informations qui proviennent des usages.



8.2. Lien entre les usages, l'infrastructure informationnelle et les éléments de conception d'outil de gestion de Hatchuel et al. (1992)

Par ailleurs, l'introduction de l'outil de gestion lors de la Nouvelle Gestion Publique a été bénéfique non seulement au Ministère des Finances, mais aussi à l'économie du pays. En effet, la gestion des services publics, peu performants, dans les années 1970 a conduit à une crise socio-politique et économique en 1989. Afin de solutionner, les partenaires techniques et financiers, à travers le financement du Programme d'Ajustement Structurel, se sont penchés sur la gestion publique du pays en vue de l'accompagner à transformer sa bureaucratie en une nouvelle approche de gestion publique axée sur la performance des finances publiques (« La crise des finances publiques, le mécontentement des citoyens vis-à-vis des prestations administratives, le développement des technologies de l'information ont été autant d'arguments pour affirmer la nécessité de "Réinventer le gouvernement" aux États-Unis ou d'adopter une "Nouvelle Gestion Publique" (NGP) dans les pays du Commonwealth, au Benelux et en Suisse » (De Visscher et al., 2004)). A la fin de la transformation, les autorités aperçoivent que les fraudes sont effectivement maîtrisées, car ils peuvent de nos jours arriver à identifier facilement les fraudeurs (ce qui n'était pas facile auparavant).

« Les forces de SigRH à ce jour ... c'est bon ... je ne suis plus là ... je ne peux pas dire à ce jour à la date de mon affectation ... SigRH nous permet de détecter les agents fictifs ... ça fait déjà économie à l'état » (Zad ex-agent-liquidateur)

De plus, il y a une cohérence entre l'effectif du personnel de la Fonction Publique et celui du Ministère de l'Économie et des Finances, ce qui n'était pas possible auparavant justifiant la maîtrise effective de la masse salariale.

« L'accroissement de manière continue de la population des agents de l'État, induit la problématique de la maîtrise des effectifs ; tandis que l'écart entre le fichier de gestion administrative de la Fonction Publique et le fichier de gestion financière de la solde pose l'épineux problème de maîtrise de la masse salariale. » (UGR, 2012).

Du coup, le recensement des fonctionnaires et les dépenses afférentes sont supprimés faisant d'énormes gains à l'Économie du pays. A cela, viennent s'ajouter la suppression des éditions physiques des fiches de paie et les dépenses liées à leurs distributions sur toute l'étendue du territoire. Ainsi, la maîtrise des Finances Publique à travers la masse salariale a permis au pays de progresser vers une grande transparence des dépenses publiques permettant de réaliser d'énormes économies à l'État

« ... L'avantage c'est que, aujourd'hui l'État ne met plus l'argent dans ça c'est des trucs qui coûtaient à l'État avant où, quand on édite les fiches il faut mobiliser les chauffeurs, il faut mobiliser de la ressource pour aller distribuer dans les postes comptables et autres ... tout ça là ça fait l'économie à l'État » (Oke, observateur et chef service).

En sommes, en nous demandant la manière dont l'interaction entre l'outil de gestion SigRH et l'infrastructure informationnelle peut aider à payer le salaire du personnel et à relancer l'économie d'un pays en développement (confère la question de recherches), nous avons puisé dans la littérature le modèle de Hatchuel et al. (1992) et celui de Hanseth et al. (2004) (confère le chapitre sur le cadre conceptuel) pour montrer qu'un nouveau mode de gestion publique axé sur le contrôle de la masse salariale puis soutenu par l'articulation entre l'outil de gestion SigRH et l'infrastructure informationnelle (confère le chapitre sur la revue de la

littérature) peut permettre de relancer l'économie d'un pays en développement grâce à la maîtrise des finances publiques (confère l'objectif de recherches).

En effet, au cours de l'analyse axée sur une approche épistémologique interprétativiste basée sur des données empiriques recueillies dans le cadre d'une observation participante (confère le chapitre de la méthodologie), nous avons constaté que l'articulation du modèle de Hatchuel et al. (1992) pour décrire l'outil de gestion SigRH et celui de Hanseth et al. (2004) pour décrire l'infrastructure informationnelle a permis de remonter dans l'histoire du pays et d'identifier avec quels outils et de quelle manière les fonctionnaires étaient rémunérés, d'abord lors de la période dite « révolutionnaire », puis lors des différents plans d'ajustement structurels, et l'arrivée des bailleurs de fonds occidentaux durant l'ère démocratique.

Ainsi, à travers notre thèse, nous espérons proposer à la communauté scientifique un cadre conceptuel original inspiré du modèle de Hatchuel et al. (1992) lequel, contribue à plusieurs champs de la littérature en Science Technologie et Société, en Sciences de la Gestion et Communication (théories de l'innovation, Infrastructures Studies, sociologie des usages, théories du management des innovations). Une autre originalité de la thèse, envers la communauté des professionnels, repose sur l'accès à un terrain de recherche rarement investigué puisqu'il s'agit d'un développement technologique dirigé par l'État dans un pays en voie de développement.

Enfin, il fallut une trentaine d'années avant de voir les retombées économiques d'un tel mode gestion, mais dans un pays en développement où les besoins socio-économiques sont vitaux ce délai est-il raisonnable ? Est-ce la moyenne de la période dans les autres pays en développement ou développés ?

Quels sont les facteurs qui peuvent influencer la période ? Combien peut-on estimer le gain annuel d'un tel mode gestion sur l'économie et sur le social ?

ANNEXE A

GRILLE D'ENTRETIEN DES USAGERS



ANNEXE 2 GRILLES D'ENTRETIEN

« Conception et usages de l'outil de gestion SigRH »

Fiche 1 - Entrevue avec les usagers

Identification

Lieu :

Date et heure de l'entrevue :

Durée de l'entrevue : 1 heure

Animateur : Aïssi, Boris

Pseudonyme du-de la participant-e :

Notes contextuelles :

*** Les questions sont élaborées dans le but d'obtenir des réponses spontanées de la part des participants et de les motiver à parler librement de leur expérience sur les usages de l'outil de gestion SigRH.

INTRODUCTION, RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE ET CONSENTEMENT (5 minutes)

PARTIE 1. GENESE DE SIGRH (15 minutes)

A travers cette première partie, nous cherchons à faire l'historique du projet SigRH, c'est-à-dire comprendre comment le projet est né.

Avez-vous entendu parler au moins une fois de « SigRH »?

Si oui -vous me parler de votre expérience sur SigRH ? Combien de temps a-t-elle duré?

Qu'y avez-vous fait ?

PARTIE 2. FONCTIONNALITES DE L'OUTIL DE GESTION SIGRH (20 minutes)

Dans cette deuxième partie, nous voulons connaître l'utilité de l'outil de gestion SigRH dans le traitement des salaires, c'est-à-dire la manière dont l'outil fonctionne lors du traitement des émoluments et soldes du personnel de l'État.

Vous servez-vous de SigRH ?

Si oui comment vous en servez-vous ?

Quelle est la relation qui existe entre SigRH et vos tâches précédemment décrites ?

Parmi les tâches décrites précédemment ; lesquelles utilisez-vous dans SigRH ?

Comment ces tâches étaient exécutées avant l'avènement de SigRH ?

Pensez-vous que SigRH est plus approprié à votre travail ?

Comment SigRH pourrait-il être encore plus approprié à votre travail ?

Vous servez-vous d'autres outils de gestion à côté de SigRH ?

Si oui, quels sont ces outils et leur rôle dans SigRH ?

PARTIE 3. APPROPRIATION DE L'OUTIL DE GESTION SIGRH (10 minutes)

A travers cette troisième partie, nous souhaitons comprendre l'utilisation de l'outil de gestion SigRH dans le traitement des salaires, c'est-à-dire la façon dont l'outil est utilisé et manipulé par l'utilisateur pour exécuter des tâches liées aux émoluments et soldes du personnel de l'État.

Pourriez-vous me parler de la manière dont vous utilisiez SigRH à vos débuts ?

Pourriez-vous me parler de la manière dont vous l'utilisez aujourd'hui ?

Comment les usages de SigRH ont-ils évolué du début jusqu'à présent ?

PARTIE 4. EVALUATION DE L'OUTIL DE GESTION SIGRH (10 MINUTES)

Cette quatrième partie nous aide à appréhender l'idée ou l'image que l'utilisateur a ou se fait de l'outil de gestion SigRH dans le traitement des salaires.

Pourriez-vous me dire ce qui marche bien (les forces) dans SigRH ?

Pourriez-vous me dire ce qui marche moins bien (les faiblesses) dans SigRH ?

Comment améliorer SigRH selon vous ?

Voudriez-vous ajouter quelque chose ?

CLÔTURE ET REMERCIEMENTS

ANNEXE B

GRILLE D'ENTRETIEN DES CONCEPTEURS



ANNEXE 3. GRILLES D'ENTRETIEN

« Conception et usages de l'outil de gestion SigRH »

Fiche 2 - Entrevue avec les concepteurs

Identification

Lieu :

Date et heure de l'entrevue :

Durée de l'entrevue : 1 heure

Animateur : Aïssi, Boris

Pseudonyme du-de la participant-e :

Notes contextuelles :

*** Les questions sont élaborées dans le but d'obtenir des réponses spontanées de la part des participants et de les motiver à parler librement de leur expérience sur la conception de l'outil de gestion SigRH.

INTRODUCTION, RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE ET CONSENTEMENT (5 minutes)

PARTIE 1. GENESE DU PROJET SIGRH (15 minutes)

A travers cette première partie, nous cherchons à faire l'historique du projet SigRH, c'est-à-dire comprendre comment le projet est né.

Avez-vous entendu parler au moins une fois de « SigRH » ?

Si oui -vous me parler de votre expérience sur SigRH ? Combien de temps a-t-elle duré ?
Qu'y avez-vous fait ?

PARTIE 2. CONCEPTION PROJET SIGRH (20 minutes)

Dans cette deuxième partie, nous voulons comprendre le processus de conception de l'outil de gestion SigRH, c'est-à-dire le contexte dans lequel le projet SigRH a démarré et a évolué.

Qu'est-ce qui vous a amené à participer de près ou de loin à SigRH ?

Quels ont été les acteurs de SigRH ?

En tant que concepteur, quel est votre regard sur SigRH ?

Quel a été votre rôle sur SigRH ?

Comment SigRH a-t-il évolué ?

PARTIE 3. CONTROVERSE SUR LE PROJET SIGRH (10 minutes)

A travers cette troisième partie, nous souhaitons comprendre les polémiques qui ont jalonné la vie du projet SigRH.

Est-ce que vous avez rencontré des problèmes dans le processus du développement de SigRH ? Ou bien avez-vous été au courant d'un problème sur SigRH ?

Lors de la mise en place, quels ont été les problèmes les plus importants selon vous ?
Et comment ces problèmes ont été résolus ?

PARTIE 4. EVALUATION DE L'OUTIL DE GESTION SIGRH (10 MINUTES)

Cette quatrième partie nous aide à appréhender l'idée ou l'image que le concepteur a ou se fait de l'outil de gestion SigRH.

Pourriez-vous me dire ce qui marche bien (les forces) dans SigRH ?

Pourriez-vous me dire ce qui marche moins bien (les faiblesses) dans SigRH ?

Comment améliorer SigRH selon vous ?

Avez-vous quelque chose à ajouter ?

CLÔTURE ET REMERCIEMENTS

ANNEXE C

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Personne responsable du projet	Direction de recherche	Co-direction de recherche
Chercheur responsable du projet : Aïssi, A.C. Boris	Direction de recherche : Oiry, Ewan	Co-direction de recherche : Millerand, Florence
Programme d'études : Doctorat en STS	Département : Organisation humaines	Département : Ressources Communication sociale et Publique
Courriel : aissi.aderomou_boris_coffi@courrier.uqam.ca	Courriel : oiry.ewan@uqam.ca	Courriel : millerand.florence@uqam.ca
	Téléphone : (514) 987-3000, poste 3362	Téléphone : (514) 987-3000, poste 3593

But Général du projet

Vous êtes invités-ées, invités à prendre part à un projet de recherche dont l'objectif principal est de comprendre le processus de conception et les usages de l'outil de gestion SigRH.

Tâches qui vous seront demandées

Votre participation revient à donner une entrevue individuelle au cours de laquelle il vous sera demandé de décrire, entre autres choses, votre expérience passée en tant que concepteur et/ou usager de l'outil de gestion SigRH, vos expériences sur SigRH, ainsi que son utilité dans l'exécution de vos tâches quotidiennes. Cette entrevue est enregistrée numériquement avec votre permission et prendra environ 1 heure de votre temps. Le lieu et l'heure de l'entrevue sont à convenir avec la personne responsable du projet. La transcription sur support informatique qui en suivra ne permettra pas de vous identifier.

Moyens de diffusion

Les résultats issus de la recherche seront publiés au sein d'une thèse doctorale et pourront faire l'objet d'un article scientifique dans une revue spécialisée (académique). Ces résultats peuvent être également mis à votre disposition à votre demande.

Avantages et risques

Votre participation contribuera à l'avancement des connaissances sur la conception et les usages d'un outil de gestion. Il n'y a pas de risque d'inconfort important associé à votre participation à la recherche.

Anonymat et confidentialité

Il est entendu que les renseignements recueillis lors de l'entrevue soient confidentiels et que seules la personne responsable du projet et sa direction de recherche auront accès à l'enregistrement de votre entrevue et au contenu de sa transcription. Le matériel de recherche (enregistrement numérique et transcription) ainsi que votre formulaire de consentement seront conservés séparément sous clé par la personne responsable du projet pour la durée totale du projet. Les données ainsi que les formulaires de consentement seront détruits (déchiquetés par machine) 5 ans après le dépôt final du travail de recherche. Vos noms et prénoms seront supprimés et le contenu des informations comme tâche, poste, années d'ancienneté, citation, etc. sera modifié ou filtré afin de ne pas permettre de vous identifier.

Participation volontaire et retrait

Votre participation à ce projet est volontaire. Cela signifie que vous acceptez de participer au projet sans aucune contrainte ou pression extérieure et que, par ailleurs, vous êtes libre de mettre fin à votre participation en tout temps au cours de cette recherche. Dans ce cas, les renseignements vous concernant seront détruits. Votre

accord à participer implique également que vous acceptez que le responsable du projet puisse utiliser aux fins de la présente recherche (incluant la publication d'articles, d'un mémoire, d'un essai ou d'une thèse, la présentation des résultats lors de conférences ou de communications scientifiques) les renseignements recueillis à la condition qu'aucune information permettant de vous identifier ne soit divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de votre part.

Compensation financière

Il n'y a pas de compensation financière liée à votre participation.

Questions sur le projet et sur vos droits

Vous pouvez contacter la personne responsable du projet pour des questions additionnelles sur le projet. Vous pouvez également discuter avec la direction de recherche des conditions dans lesquelles se déroule votre participation et de vos droits en tant que personne participante à la recherche.

Le projet auquel vous allez participer a été approuvé sur le plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains par le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants (CERPE) de la Faculté des sciences humaines de l'UQAM. Pour toute question ne pouvant être adressée à la direction de recherche ou pour formuler une plainte ou des commentaires, vous pouvez contacter le président du comité par l'intermédiaire de la coordination du CERPE : Julie Sergent: (514) 987-3000 poste 3642 ou cerpe.fsh@uqam.ca.

Remerciements

Votre collaboration est importante pour la réalisation de ce projet et nous tenons à vous en remercier.

Signatures

Participante, participant

Je reconnais avoir lu le présent formulaire et consens volontairement à participer à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que la personne responsable du projet a répondu à mes questions de manière satisfaisante et que j'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer. Je comprends que ma participation à cette recherche est totalement volontaire et que je peux y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification à donner. Il me suffit d'en informer la personne responsable du projet.

J'autorise que mon entrevue soit enregistrée et utilisée sans une relecture de ma part au préalable : oui non

Je souhaite être informée, informé des résultats de la recherche lorsqu'ils seront disponibles : oui non

Nom, en lettres moulées, et coordonnées

Signature de la participante, du participant, date et local

Personne responsable du projet

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages et les risques du projet à la personne participante et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature de la personne responsable, date et local

Un exemplaire du formulaire d'information et de consentement signé doit être remis à la personne participante.

ANNEXE D

CERTIFICAT D'APPROBATION ETHIQUE



No. de certificat: 4423
Certificat émis le: 09-07-2020

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (Janvier 2016) de l'UQAM.

Titre du projet:	Construction et usages d'outil de gestion : Cas du SigRH, un outil de gestion des émoluments et soldes du personnel d'un État Africain
Nom de l'étudiant:	Adéromou Boris Coffi AÏSSI
Programme d'études:	Doctorat en science, technologie et société
Direction de recherche:	Florence MILLERAND
Codirection:	Ewan OIRY

Modalités d'application

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission. Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.

A stylized, wavy line representing a handwritten signature in blue ink.

Anne-Marie Parisot

Professeure, Département de linguistique

Présidente du CERPÉ FSH

APPENDICE A

MESSAGE TELEPHONIQUE POUR LE RECRUTEMENT DES USAGERS

Appel téléphonique effectué par Aïssi, Adéromou Boris Coffi au Groupe des usagers

Message

Bonjour. Mon nom est Aïssi, Adéromou Boris Coffi. Je suis fonctionnaire au Ministère des Finances et en service à la Direction Générale du Budget. Je suis également doctorant à l'Université du Québec à Montréal.

Mon sujet de thèse porte sur "la conception et les usages de l'outil de gestion SigRH". J'aimerais vous inviter à bien vouloir participer à ma recherche via une entrevue d'une durée d'une heure environ durant la période du 1er septembre 2010 au 31 décembre 2020. Je cherche une trentaine de personnes, hommes ou femmes, âgés de 18 ans ou plus, parlant français et ayant participé au projet SigRH.

Lors de l'entrevue, vous me raconterez votre expérience sur SigRH en tant qu'utilisateur, vos expériences sur les usages du SigRH, ainsi que son utilité dans l'exécution de vos tâches quotidiennes. Les données seront confidentielles, seulement ma directrice de recherche, mon co-Directeur de recherche et moi aurons accès aux

informations. L'identité des participants sera préservée par l'anonymisation des données, c'est-à-dire que vos noms et prénoms seront supprimés et le contenu des informations (comme la tâche, le poste, les années d'ancienneté, les citations, etc.) sera modifié ou filtré afin de ne pas permettre de vous identifier. Je pourrai vous donner d'autres précisions en cas de besoin.

Par ailleurs, votre participation sera volontaire et ne fera l'objet d'aucune compensation monétaire. L'entrevue se déroulera dans votre bureau ou dans un endroit et à une heure à votre convenance.

Si vous êtes intéressés, vous pouvez me contacter en appelant au numéro que j'utilise aujourd'hui pour vous appeler, le : +229 97125495.

Je vous remercie.

APPENDICE B

MESSAGE TELEPHONIQUE POUR LE RECRUTEMENT DES CONCEPTEURS

Appel téléphonique effectué par Aïssi, Adéromou Boris Coffi au Groupe des concepteurs

Message

Bonjour. Mon nom est Aïssi, Adéromou Boris Coffi. Je suis fonctionnaire au Ministère des Finances et en service à la Direction Générale du Budget. Je suis également doctorant à l'Université du Québec à Montréal.

Mon sujet de thèse porte sur "la conception et les usages de l'outil de gestion SigRH". J'aimerais vous inviter à bien vouloir participer à ma recherche via une entrevue d'une durée d'une heure environ durant la période du 1er septembre 2010 au 31 décembre 2020. Je cherche une trentaine de personnes, hommes ou femmes, âgés de 18 ans ou plus, parlant français et ayant participé au projet SigRH.

Lors de l'entrevue, vous me raconterez votre expérience sur SigRH en tant que concepteurs, notamment vos expériences sur la conception du SigRH, les discussions et les controverses ainsi que leur gestion durant le processus. Les données seront confidentielles, seulement ma directrice de recherche, mon co-Directeur de recherche

mon Directeur de recherche, ma co-directrice de recherche et moi aurons accès aux informations. L'identité des participants sera préservée par l'anonymisation des données, c'est-à-dire que vos noms et prénoms seront supprimés et le contenu des informations (comme la tâche, le poste, les années d'ancienneté, les citations, etc.) sera modifié ou filtré afin de ne pas permettre de vous identifier. Je pourrai vous donner d'autres précisions en cas de besoin.

Par ailleurs, votre participation sera volontaire et ne fera l'objet d'aucune compensation monétaire. L'entrevue se déroulera dans votre bureau ou dans un endroit et à une heure à votre convenance.

Si vous êtes intéressés, vous pouvez me contacter en appelant au numéro que j'utilise aujourd'hui pour vous appeler, le : +229 97125495.

Je vous remercie.

BIBLIOGRAPHIE

- Adam-Ledunois, S., & Mansuy, R. (2019). Outil de gestion publique à visée collaborative : un mythe ? Le cas du diagnostic territorial partagé. *Gestion et management public*, 7 / 3(1), 49-69. doi:10.3917/gmp.073.0049
- Adelman, C. (1993). Kurt Lewin and the Origins of Action Research. *Educational Action Research*, Vol.1(1), 7-24. doi: DOI: 10.1080/0965079930010102
- Aggeri, F., & Labatut, J. (2010). La gestion au prisme de ses instruments. Une analyse généalogique des approches théoriques fondées sur les instruments de gestion. *Finance Contrôle Stratégie*, 13(3), 5-37.
- Akrich, M. (1989). construction d'un système sociotechnique. Esquisse pour une anthropologie des techniques. *Presses des Mines*, p. 109-134.
- Akrich, M. (1993). Les objets techniques et leurs utilisateurs, de la conception à l'action. In E. d. l'EHESS (Ed.), *Les objets dans l'action* (pp. pp.35-57): Bernard Conein, Nicolas Dodier, Laurent Thévenot.
- Akrich, M. (2006a). La description des objets techniques : Comment décrire l'interaction entre les techniques et les humains? In P. d. M. C. S. sociales (Ed.), *Sociologie de la traduction* (pp. p. 159-178). Paris: OpenEdition Books.
- Akrich, M. (2006b). Les utilisateurs, acteurs de l'innovation - Presses des Mines. In P. d. M. C. S. sociales (Ed.), *Sociologie de la traduction* (pp. p. 159-178). Paris: OpenEdition Books.
- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (2006). *Sociologie de la traduction : Textes fondateurs*: Presses des mines.
- Allard-Poesi, F., & Perret, V. (2014). *Fondements épistémologiques de la recherche in "Méthodes de recherche en management"*. Paris, France: Dunod.
- Allen, V. L. (1967). Fondements conceptuels de la théorie de l'organisation. *L'Homme et la Société*, Vol. 4(1), pp. 79-96.
- Amar, A., & Berthier, L. (2007). Le nouveau management public: avantages et limites. *Gestion et management publics*, 5, 1-14.
- Aubouin, N., Coblenca, E., & Kletz, F. (2012). Les outils de gestion dans les organisations culturelles : de la critique artiste au management de la création. *Management & Avenir*, 54(4), 191-214. doi:10.3917/mav.054.0191
- Baker, K. S., & Millerand, F. (2007). *Articulation Work Supporting Information Infrastructure Design: Coordination, Categorization, and Assessment in Practice*. Paper presented at the Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences Hawai.

- Barbelivien, D., & Meyssonnier, F. (2018). Une contribution à l'étude de la structuration du contrôle de gestion en PME : le cas de trois entreprises familiales et industrielles de taille intermédiaire (ETI). *Revue internationale P.M.E.*, 31.
- Baret, C., & Oiry, E. (2014). La gestion des compétences : quatre leçons pour surmonter les difficultés de la mise en œuvre dans le secteur public. *Gestion*, Vol. 39(N°2).
- 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(4), 83-106. doi:10.3917/mav.054.0083
- Berger-Douce, S., De Benedittis, J., Degeorge, J.-M., Metailler, T., & Jaujard, F. (2018). *Transition numérique et dynamiques intra-et inter-organisations dans les PME*. Paper presented at the 14ème CIFEPME.
- Berland, N., Piot, C., & Stolowy, H. (2013). La revue de littérature : état de l'état de l'art. [Literature Review: State of the Art]. *Comptabilité Contrôle Audit*, 19(3), 3-7. doi:10.3917/cca.193.0003
- Bezes, P., Demazière, D., Bianic, T. L., Paradeise, C., Normand, R., Benamouzig, D., . . . Evetts, J. (2011). New Public Management et professions dans l'État: au-delà des oppositions, quelles recompositions? *Sociologie du travail*, 53(3), 293-348.
- Bowker, G. C., Baker, K., Millerand, F., & Ribes, D. (2010). Toward Information Infrastructure Studies: Ways of Knowing in a Networked Environment. In Springer (Ed.), *In J. Hunsinger, J.M. Allen & L. Klastrup (Eds.), International handbook of internet research* (pp. pp. 97-117): Springer.
- Briggs, C. L. (1986). *Learning how to ask: A sociolinguistic appraisal of the role of the interview in social science research*: Cambridge University Press.
- Cabane, L., & Tantchou, J. (2016). Instruments et politiques des mesures en Afrique. [Measurement Instruments and Policies in Africa]. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 10, 2(2), 127-145. doi:10.3917/rac.031.0127
- Callon, M. (1981). Pour une sociologie des controverses technologiques. *Fundamenta scientiae*, 2(3/4), 135-157.
- Callon, M. (1986). La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'année sociologique*, 36, 169-207.
- Callon, M. (2006). Sociologie de l'acteur réseau. *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*, 267-276.
- Canet, E. (2013). *La fabrique des outils de gestion: quels régimes de conception?* Paper presented at the AIMS 2013.
- Carmagnat, F. (1995). Médias et nouvelles technologies : pour une socio-politique des usages (Sous la direction d'André Vitalis). *Réseaux. Communication - Technologie - Société*, pp. 250-252.
- Chambat, P. (1994). Usages des technologies de l'information et de la communication (TIC): évolution des problématiques. *TIS*, 6(3), pp.249-270.

- Charton, H., & Noûs, C. (2020). Ce que le néolibéralisme fait à l'école en Afrique. [What neoliberalism does to schools in Africa]. *Politique africaine*, 157(1), 189-198. doi:10.3917/polaf.157.0189
- Chevrier. (2010). *Recherche Sociale: de la problématique à la collecte de données. Contient les textes de Chevrier* Québec, Canada: Presses de l'Université du Québec. .
- Chiapello, È., & Gilbert, P. (2013). *Sociologie des outils de gestion. Introduction à l'analyse sociale de l'instrumentation de gestion: Découverte* (La).
- Ciborra, C., & Hanseth, O. (1998). From Tools to Gestell : Agendas for Managing Information Infrastructures. *Information Technology & People Vol.11(N°4)*, pp. 305 - 327.
- Copans, J. (2011). *L'enquête ethnologique de terrain : l'enquête et ses méthodes*. Paris, France: Nathan.
- Coutant, A., & Domenget, J.-C. (2013). Une sociologie critique des usages est-elle possible? Réflexions sur la conciliation d'une posture critique et d'une démarche empirique. *Communication & organisation: perspectives critiques, Presses du Septentrion*, pp.143-154.
- Cropley, A. (2015). *Introduction to Qualitative Research Methods*.
- Dagiral, E., & Ashveen, P. (2012). Les mains dans Les bases de données : connaître et faire reconnaître Le travail invisible. *Revue d'anthropologie des connaissances, Vol. 6(1)*, p. 191-216.
- de Vaujany, F. X. (2006). Pour une théorie de l'appropriation des outils de gestion : vers un dépassement de l'opposition conception-usage. *Management & Avenir, Vol. 3(9)*.
- De Visscher, C., & Varone, F. (2004). La nouvelle gestion publique" en action". *Revue internationale de politique comparée, 11(2)*, 177.
- Deleon, L. (2005). Public management, democracy, and politics. In *The Oxford handbook of public management*.
- Demeestère, R. (2016). « Même si tu as tes papiers, ils t'embarquent » : gestion policière de l'immigration africaine ou institutionnalisation de la xénophobie dans l'Afrique du Sud post-apartheid. [“Even if you’ve got your papers, they put you in”: Police management of African immigrants or the institutionalization of xenophobia in post-apartheid South Africa]. *Politique africaine, 142(2)*, 145-167. doi:10.3917/polaf.142.0145
- Descartes, R., & Gilson, É. (1987). *Discours de la méthode: Vrin*.
- Deshpande, R. (1983). "Paradigms Lost": on theory and method in research in marketing. *The Journal of Marketing, Vol. 47(4)*, pp. 101-110.
- Detchessahar, M., & Journé, B. (2007). Une approche narrative des outils de gestion. *Revue française de gestion 2007, Vol. 5(174)*, p. 77-92.
- Diarra, Z. (2014). Les hauts fonctionnaires et la modernisation administrative en Afrique. In *Droit et politique* (pp. 35-46). FONTAINE: Presses universitaires de Grenoble.

- Dreveton, B. (2008). Le rôle des représentations sociales au cours du processus de construction d'un outil de contrôle de gestion. [The Role of Actors-Representations during the Process of Setting Up a Cost-Management Control Device]. *Comptabilité Contrôle Audit*, 14(2), 125-153. doi:10.3917/cca.142.0125
- Dreveton, B. (2011). Construire un outil de contrôle au sein des organisations publiques : une opportunité au développement d'un nouveau mode d'action. *Management international*, 15(4), 11-24. doi:<https://doi.org/10.7202/1006188ar>
- Dreveton, B., Lande, E., & Portal, M. (2012). Construire un outil de comptabilité de gestion au sein d'une université. Retour sur un acte manqué. *Management Avenir*(4), 126-144.
- Flichy, P. (2013). Rendre visible l'information : Une analyse sociotechnique du traitement des données. *Réseaux*, Vol. 2(n° 178-179).
- Fninou, B. (2014). New Public Management et usage des outils de contrôle de gestion dans l'administration de l'éducation de Dubaï. *La Revue Gestion et Organisation*, 2(6), 57-66.
- Fourez, G., & Larochelle, M. (2002). Avant-propos. L'épistémologie, qu'est-ce ? In *Apprivoiser l'épistémologie* (pp. 9-22). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Fredriksson, M., & Pallas, J. (2018). New Public Management. 1-6. doi:10.1002/9781119010722.iesc0119
- Gond, J.-P., & Igalens, J. (2014). L'outillage de la responsabilité sociale de l'entreprise. In *La responsabilité sociale de l'entreprise* (pp. 94-105). Paris cedex 14: Presses Universitaires de France.
- 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*, Vol. 4(54), p. 237-257.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, Vol. 2(163-194), pp. 105-117.
- Hanseth, O., & Lyytinen, K. (2004). Theorizing about the Design of Information Infrastructures: Design Kernel Theories and Principles. *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, Vol 4(N°12).
- Hatchuel, A., & Weil, B. (1992). *L'Expert et le système. Gestion des savoirs et métamorphoses des acteurs dans l'entreprise industrielle*. Paris: Economica.
- Hess, R. (1981). « Lewin et la recherche-action » in *La sociologie d'intervention*. Paris : PUF, (*Le sociologue*), pp.99-109.
- Holstein, J. A., & Gubrium, J. F. (1995). *The active interview* (Vol. 37): Sage.
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3-19. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Iivari, J. (2007). A paradigmatic analysis of information systems as a design science. *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 19(2), pp. 39-64.

- Jaureguiberry, F. (2008). *Sociologie des usages des technologies de la communication. « L'école française » des années 1980*. Paper presented at the Congress AISLF, Istanbul. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01679444/document>
- Jauréguiberry, F. (2012). Retour sur les théories du non-usage des technologies de communication. Serge Proulx et Annabelle Klein. *Connexions : communication numérique et lien social*, Presses universitaires de Namur, , pp. 335-350.
- Jauréguiberry, F., & Proulx, S. (2011). La mutation récente des études d'usage dans "Usages et enjeux des technologies de communication". In ERES (Ed.), *Usages et enjeux des technologies de communication*.
- Jauréguiberry, F., & Proulx, S. (2011). Trois approches classiques pour penser les usages dans "Usages et enjeux des technologies de communication".
- Jean-Jacques, S. (1986). Science, technologie et développement. Le problème des priorités.
- Jones, R. A., Burnay, N., & Servais, O. (2000). Chapitre 1. La recherche en sciences humaines. In *Méthodes de recherche en sciences humaines* (pp. 11-44). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Persée, Vol.18(100)*, pp. 487-521.
- Lavergne, C. D. (2007). La posture du praticien-chercheur : un analyseur de l'évolution de la recherche qualitative.
- Leonardi, P. M., & Barley, S. R. (2010). What's Under Construction Here? Social Action, Materiality, and Power in Constructivist Studies of Technology and Organizing. *The Academy of Management Annals, Vol. 4(N°1)*, pp. 1-51.
- Lorino, P. (2002). *Vers une théorie pragmatique et sémiotique des outils appliquée aux instruments de gestion*: Groupe ESSEC.
- Lorino, P. (2005). *Théories des organisations, sens et action : le cheminement historique, du rationalisme à la genèse instrumentale des organisations dans "Entre connaissance et organisation : l'activité collective"*. Paper presented at the Colloque de Cerisy, Paris, France.
- Martineau, R. (2012). Les usages-types d'un outil de gestion des risques à l'hôpital. *Management & Avenir, Vol. 54(No. 4)*, pp. 215-236.
- Martineau, R. (2017). De quoi les outils de gestion sont-ils faits ? La structure « listique » des artefacts de gestion. [What are management tools made of? The "listic" structure of managerial artifacts]. *M@n@gement, 20(3)*, 239-262. doi:10.3917/mana.203.0239
- Mélanie Millette, Florence Millerand, David Myles, & Latzko-Toth, G. (2020). *Méthodes de recherche en contexte numérique : Une orientation qualitative*. Canada Les Presses de l'Université de Montréal.
- Millerand, F. (2008). Usages des NTIC: les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (2e partie). *Composite, 3(1)*, 54-73.

- Millerand, F. (2015). Infrastructure sociotechnique dans "Sciences, technologies et sociétés de A à Z". In P. d. I. U. d. Montréal (Ed.), *Sciences, technologies et sociétés de A à Z*. Canada: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Mkéré, M., & Mazo, M. D. (1977). *Ordonnance N°77-18 portant approbation des statuts de l'Office d'Informatique (O.B.I.)*.
- Moisdon, J.-C. (1997). Du mode d'existence des outils de gestion. In *Actes du séminaire Contradictions et Dynamique des Organisations* (pp. pp.6-99). Paris, France: CONDOR - IX.
- Moisdon, J.-C. (2003). "Comment apprend-on par les outils de gestion ? Retour sur une doctrine d'usage" dans "LA COLLECTION « RECHERCHES » À LA DÉCOUVERTE Un nouvel espace pour les sciences humaines et sociales". Paper presented at the Colloque de Cerisy, Paris, France.
- Moreau, D. B. (2014). Sociologie d'intervention : historique et fondements. *Revue européenne des sciences sociales [En ligne]*, Vol.52(2). doi:DOI : <https://doi.org/10.4000/ress.2872>
- Moscarola, J. (2018). Chapitre 2. Le cadre conceptuel, choisir ou construire une théorie. In *Faire parler les données* (pp. 32-53). Caen: EMS Editions.
- New Public Management (NPM). (1995). *Swiss Political Science Review*, 1(1), i-xv. doi:<https://doi.org/10.1002/j.1662-6370.1995.tb00001.x>
- Oiry, E. (2011). Usages imprévus et dynamique des instruments de gestion. Réflexions à partir du cas d'un instrument de gestion des compétences. *Management international*, Vol.15(2), p.11-22.
- Orlikowski, W. J. (2000). Using Technology and Constituting Structures; A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. *Organization Science*, Vol. 11(N°4), pp. 404-428.
- Perray-Redslob, L., & Malaurent, J. (2015). Traduction d'un outil de contrôle de gestion dans le secteur public-Le cas du BSC dans l'armée de terre française. *Revue française de gestion*, 41(250), p.49-64.
- Perriault, J. (2008). *La logique de l'usage: essai sur les machines à communiquer*: Editions L'Harmattan.
- Perriault, J., & Schaeffer, P. (1989). *La Logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer*. Paris, France: Flammarion.
- Pesqueux, Y. (2014) *L'épistémologie des sciences de gestion/Interviewer: H. Kéradec*. Economie & management.
- Pesqueux, Y. (2020). New Public Management (NPM) et Nouvelle Gestion Publique (NGP).
- Pipek, V., & Wulf, V. (2009). Infrastructuring: Toward an Integrated Perspective on the Design and Use of Information Technology. *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 10(N°5), pp. 447-473.
- Pons-Vignon, N., & Isaacs, G. (2020). Tourner la page de l'apartheid ? Les enjeux du salaire minimum national en Afrique du Sud. [Overcoming the legacy of apartheid? Reflections on the national minimum wage in South Africa]. *Mondes en développement*, 190(2), 27-56. doi:10.3917/med.190.0027

- Proulx, S. (2005). "Penser les usages des technologies de l'information et de la communication aujourd'hui : enjeux – modèles – tendances" in Lise Vieira et Nathalie Pinède, édts, *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels*. Bordeaux: Presses universitaires de Bordeaux.
- Pupion, P.-C., & Chappoz, Y. (2015). L'outil de gestion au service du NPM. *Gestion et management public*, 4 / 1(3), 1-2. doi:10.3917/gmp.041.0001
- Ramangalahy, C., Julien, P.-A., Raymond, L., & Jacob, R. (1997). La veille technologique: une étude empirique des pratiques des PME manufacturières. *Revue Systèmes d'information et management*, Vol. 2(2), pp.1-14.
- Rappin, B. (2011). De l'unité ontologique des épistémologies gestionnaires et de ses conséquences. *Management & Avenir*, 43(3), 476-489. doi:10.3917/mav.043.0476
- Rasolofo-Distler, F., & Zawadzki, C. (2013). Epistémologie et méthodologie des CIFRE1 : Illustration par des thèses soutenues en Finance Contrôle Stratégie *Finance Contrôle Stratégie [En ligne]*, Vol.16(4).
- Ridde, V., Meessen, B., & Kouanda, S. (2011). L'abolition sélective du paiement direct en Afrique subsaharienne : une opportunité pour le renforcement des systèmes de santé ? [The Selective Abolition of Direct Payments in Sub-Saharan Africa: An Opportunity for Strengthening Healthcare Systems?]. *Santé Publique*, 23(1), 61-67. doi:10.3917/spub.111.0061
- Roesch, M., & Héliès, O. (2007). La microfinance, outil de gestion du risque ou de mise en danger par sur-endettement ? Le cas de l'Inde du Sud. [Microfinance: A Tool for Risk Management or a Factor That Creates Danger Due to Over-Indebtedness]. *Autrepart*, 44(4), 119-140. doi:10.3917/autr.044.0119
- Roxana Ologeanu-Taddei, K. G., David Morquin, Rodolphe Bourret. (2015). La capacité d'appropriation, une capacité organisationnelle immatérielle négligée dans l'adoption des systèmes d'information et de gestion. *Innovations Vol.2(N°47)*, p.79-100.
- Simon, H. A. (1964). On the concept of organizational goal. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 9(1), pp. 1-22.
- Star, S. L., & Ruhleder, K. (2010). Ruhleder« Vers une écologie de l'infrastructure. Conception et accès aux grands espaces d'information ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol.4(N°1), p.114-161.
- Teulier, R. (2005). "Assister l'activité et l'organisation à travers des systèmes à base de connaissances" dans "LA COLLECTION « RECHERCHES » À LA DÉCOUVERTE Un nouvel espace pour les sciences humaines et sociales". Paper presented at the Colloque de Cerisy, Paris, France.
- Teulier, R., & Lorino, P. (2005). *Entre connaissance et organisation : l'activité collective*. Paper presented at the Colloque de Cerisy, Paris, France.
- UGR. (2012). *Problématique de la déconcentration de la fonction solde*. Ministère de l'Economie et des Finances
- Velmuradova, M. (2004). *Épistémologies et Méthodologies de Recherche en Sciences de Gestion. Note de synthèse*.

- Vitalis, A. (1994). *Médias et nouvelles technologies : pour une socio politique des usages*. Rennes: Editions Apogée.
- Vittin, T. E. (1992). Le défi de la gestion *Politique africaine*(n° 48), pp. 136-139.
- Yannick Demortière, Stéphane Harmand, & Rendu, M. (2002). *Usages et représentations de l'outil numérique chez les chercheurs en lettres*. Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (enssib)
- Yin, R. K. (2009). *Case study research, design and methods* (Vol. Vol.5): SAGE Publication.
- Zanchi, X. (2016). Les théories des organisations. Retrieved from http://nerval.lyc.ac-amiens.fr/spip_gdns/IMG/ppt/Les_theories_des_organisations-2.ppt