



Université Hassan 1^{er}
Centre d'Études Doctorales en Sciences
et Techniques & Sciences Médicales



Faculté des Sciences et Techniques
Settat

THÈSE DE DOCTORAT

Pour l'obtention de grade de Docteur en Sciences et techniques

Formation Doctorale : Physique et Sciences de l'Ingénieur

Spécialité : Génie Industriel

Sous le thème

**Modélisation de la performance de la conduite du changement dans un
contexte multi-projets : cas d'une entreprise marocaine de construction**

Présentée par :

Abdelouahab ERRIDA

Soutenu le : 28 Novembre 2022 à 10 h

A la Faculté des Sciences et Techniques de Settat, devant le jury composé de :

Pr. El Alami SEMMA	PES	Université Hassan 1^{er}/ FST de Settat	Président
Pr. Driss AMEGOUZ	PES	Université Sidi Mohamed Ben Abdellah/EST Fès	Rapporteur
Pr. Moha AROUCH	PES	Université Hassan 1^{er}/ FST de Settat	Rapporteur
Pr. Hanaa HACHIMI	PH	Université Sultan Moulay Slimane /Béni Mellal	Examinatrice
Pr. Bouchra LOTFI	PH	Université Hassan 1^{er} / ENSA Berrechid	Directrice de thèse

Année Universitaire : 2021/2022

قال الله تعالى :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

[الرعد:11]

Je dédie ce travail à :

À la mémoire de mon père.

À ma chère mère.

À mes frères et sœurs.

À ma femme, ma fille et mon fils.

À tous les membres de ma famille et mes amis.

Abdelouahab

REMERCIEMENTS

En tout premier lieu, je remercie ALLAH, le tout puissant, de m'avoir donné la force de dépasser toutes les difficultés et de mener à bien et à terme ce travail.

Je tiens à témoigner ma grande reconnaissance au Professeur Bouchra Lotfi, ma directrice de thèse, pour l'encadrement dont elle m'a fait part tout au long de ces années, pour sa disponibilité et pour ses judicieux conseils qui ont largement contribué à la réalisation de ce travail.

Mes remerciements aux professeurs et à tous les membres du Laboratoire d'Ingénierie, Management Industriel et Innovation (IMII) de la faculté des sciences et techniques de Settat, dans lequel j'ai mené mes travaux de recherche.

Je tiens à remercier le professeur El Alami Semma, qui m'a fait l'honneur de présider le jury.

J'adresse également mes remerciements aux professeurs : Driss Amegouz, Moha Arouch, Harrizi Driss et Hachimi Hanaa, pour le temps et l'énergie qu'ils ont consacrés à l'examen de mon travail.

Une pensée affective à ma famille, mes proches et mes amis pour leur soutien et encouragement.

Résumé

Ce travail de recherche s'inscrit dans le cadre d'une thèse doctorale qui traite la thématique du succès de la conduite du changement et la mesure de sa performance dans un contexte multi changements. Il s'appuie sur une approche constructiviste à travers une recherche-action combinant la théorie et l'immersion au sein d'une PME marocaine du secteur de la construction.

Ce travail est fondé sur un socle théorique construit à partir d'une revue de littérature approfondie, qui portait sur divers domaines comme le management de projets, le management multi projets, la gestion de portefeuilles, la logique floue, l'évaluation de la performance et la conduite du changement. Particulièrement, une revue approfondie de 37 modèles de conduite du changement organisationnel a été réalisée, permettant d'identifier douze facteurs clés qui déterminent le succès de la gestion du changement (chapitre 2). Aussi, pour contribuer à la réussite des changements multiples, un modèle construit sur trois niveaux organisationnels a été proposé y compris la présentation des principales étapes à mettre en œuvre dans chacun de ces trois niveaux (chapitre 2). L'outil IDEF0/SADT a été utilisé à cette fin, pour mieux représenter les flux d'informations entre les processus constitutifs de ces trois étapes.

En outre, une partie importante de notre travail a porté sur la mesure de la performance de la conduite du changement et a permis de proposer un tableau de bord basé sur le tableau de bord prospectif et sur la théorie de la logique floue. Ce tableau de bord est construit autour de cinq axes et permet de faire ressortir trois indicateurs flous agrégés qui représentent l'état de la performance dans les trois phases principales d'un changement organisationnel (chapitre 3). Par ailleurs, tenant compte de l'importance de la maturité des processus dans la mesure de la performance de la conduite du changement, les limites des modèles de maturité existants ont été identifiées, ce qui nous a conduits à suggérer un nouveau modèle d'évaluation de la maturité de la conduite du changement (chapitre 3).

Une dernière partie (chapitre 4) est consacrée à l'application et l'expérimentation des modèles et des résultats proposés dans cette recherche, en se focalisant sur le cas d'un changement qui concerne l'implémentation d'une méthodologie de management de projets au sein d'une entreprise marocaine de construction.

Mots-clés : Changement organisationnel, management de projet, conduite du changement, mesure de la performance, succès du changement, IDEF0, logique floue.

Abstract

This research work is part of the preparation of a doctoral thesis that aims to address the theme of success of organizational change management and the measurement of its performance in a context of multi-project management. This work is based on a constructivist approach through an action research combining theory and immersion within a Moroccan SME in the construction sector.

This work is based on an in-depth literature review in the areas of project management, multi-project management and change management. In this context, an in-depth review of 37 organizational change management models was conducted (chapter 2), allowing us to identify 12 key factors that determine the success of change management. Also, to help managers in the improvement of the success rate of multiple changes, a model built on three organizational levels was proposed including the presentation of the main processes and steps to be implemented within each level (chapter 2). The IDEF0/SADT tool was used for this purpose, to better represent the information flows between the processes of these three stages.

Also, an important part of our work focused on measuring the performance of change management and allowed us to propose a model based on the Balanced Scorecard and fuzzy logic theory. This scorecard is built around five perspectives and allows us to highlight three aggregated fuzzy indicators that represent the state of performance in the three main phases of an organizational change (chapter 3). Furthermore, taking into account the importance of the maturity of process in measuring change management performance, the limitations of existing maturity models were identified, which led us to suggest a new model for assessing change management maturity , based on thirteen key success factors (Chapter 3).

The last part (chapter 4) is devoted to the application and experimentation of the models and results proposed in this research, focusing on the case of a change that concerns the implementation of a project management methodology within the company subject of our research.

Key words: organizational change, Project management, change management, performance measurement, change management success, IDEF0, fuzzy logic.

Liste des acronymes

ACMP: Association of Change Management Professionals

AFGI : Association Française de Gestion Industrielle

AFITEP : Association Française de Management de Projets

AFNOR : Association Française de Normalisation

AIM: Accelerating Implementation Methodology

APM: Association for Project Management

BCG: Boston Consulting Group

BIM: Building Information Modelling

BTP: Bâtiment, Travaux Publics

CGEM : Confédération Générale des Entreprises du Maroc

CMI: Change Management Institute

CMM: Capability Maturity Model

CMMI: Capability Maturity Model Integration

CMROI: Change Management Return On Invest

CoEPM: European Commission Centre of Excellence in Project Management

ENAPS: European Network for Advanced Performance Studies

ERP: Enterprise Resource Planning

EY: Ernst & Young

FSSPI : Fédération des Sciences des Systèmes et des Produits Industriels

GE: General Electric

HSE : Hygiène, de sécurité et d'environnement

HSSE : Hygiène, sécurité, santé et environnement

ICB : Individual Competence Baseline

IDEF: Integration Definition for Function Modeling

IMA: Implementation Management Associates

IPMA : International Project Management Association

ISO : International Organisation for Standardisation

KPA: Key Process Areas

MMP : Méthodologie de Management de Projets

MPMO: Multi-Project Management Office

OCB: Organizational Competence Baseline

OCMM: Organizational Change Maturity Model

OGC: Office of Government Commerce

OHSAS: Occupational Health and Safety Assessment Series

OPM3: Organizational project Management Maturity Model

PBO: Project Based Organisations

PMBOK: Project Management Body of Knowledge Management

PMS'PMMM: PM Solutions Project Management Maturity Model

PM2: Project Management Process Maturity

P3M3: Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model

PMI: Project Management Institute

PMO: Project Management Office

PPMO: Project portfolio Management Office

PPMS: Process Performance Measurement System

PRINCE2: Projects In Controlled Environments

QHSE : Qualité, Hygiène Sécurité Environnement

SADT : Structured Analysis and Design Technique

SEI: Software Engineering Institute

SWOT: Strengths, Weaknesses, opportunities, and threats

TBP: Tableau de Bord Prospectif

WBS: Work Breakdown Structure

Sommaire

Résumé	5
Abstract.....	6
Introduction générale	11
CHAPITRE 1- LE MANAGEMENT DE PROJETS ET MULTIPROJETS : CONCEPTS ET OUTILS DE MESURE.....	18
1- Introduction du premier chapitre	18
2- Le projet : un système sociotechnique complexe.....	19
3- Les méthodologies de management de projet	24
4- Le succès des projets : un concept multidimensionnel	29
5- La performance des projets	35
6- Le management de projets dans un contexte multi projets	44
7- La maturité du management de projets	50
CHAPITRE 2 – CONDUITE DU CHANGEMENT : IDENTIFICATION DES FACTEURS DE SUCCÈS ET GESTION DES CHANGEMENTS MULTIPLES	54
1- Introduction du deuxième chapitre.....	54
2- Changement organisationnel et conduite du changement	55
3- Le management de projet et la conduite du changement : quelle relation ?	58
4- Les modèles de conduite du changement	60
5- Identifications des facteurs de succès des changements organisationnels	69
6- La gestion des changements multiples et simultanés	77
7- Proposition d'un modèle pour la gestion des projets de changements multiples (GCM)	87
CHAPITRE 3 — PROPOSITION D'UN MODÈLE DE MESURE DE PERFORMANCE DE LA CONDUITE DU CHANGEMENT	105
1- Introduction du troisième chapitre	105
2- Les modèles de mesure de la performance de la conduite du changement :.....	106
3- Développement d'un modèle pour la mesure de la conduite du changement.....	112
4- Maturité du processus de la conduite du changement.....	137
CHAPITRE 4 — ÉTUDE DE CAS	148
1- Introduction du quatrième chapitre	148

2- Nécessité d'une approche pour la gestion des changements multiples au sein de l'entreprise d'accueil	148
3- Application du modèle GCM dans l'entreprise d'accueil	155
4- Implémentation d'une méthodologie de management de projets.....	171
5- Mesure de la performance du processus de la conduite du changement.....	186
Conclusion générale	202
Liste des Tableaux	206
Liste des Figures	208
Bibliographie	209
ANNEXE 1 : Liste des facteurs de succès de la conduite de changement	228
ANNEXE 2 : Liste des processus considérés pertinents pour l'entreprise d'accueil	232
ANNEXE 3- Modélisation IDEF du processus de conduite du changement	234
Table des matières	238

Introduction générale

Contexte de l'étude

La volatilité et la complexité de l'environnement des entreprises et des projets, la concurrence accrue, l'ouverture des marchés, l'évolution rapide des attentes des clients et des technologies de l'information, constituent des facteurs qui accélèrent la vitesse du changement et poussent les entreprises à adapter, réorganiser, reconfigurer et améliorer continuellement leurs processus et systèmes. Dans ce contexte, le changement est devenu une nécessité incontournable, comme le signale Peter F. Drucker (1999) : « *dans une période révolutionnaire comme celle que nous vivons, le changement est la norme.* »¹ Il ne s'agit plus pour les entreprises de rechercher un confort, mais plutôt d'assurer leur stabilité et leur pérennité dans un contexte en perpétuel changement. Face à ces défis, celles-ci mettent en place des projets de changements organisationnels tels que la restructuration, la réingénierie des processus, le développement de nouvelles activités, la fusion, l'acquisition, etc.

Le changement organisationnel peut prendre différentes formes en matière de rythme, d'étendue, de vitesse et de domaine d'impact. De multiples terminologies peuvent être utilisées pour décrire une situation de changement organisationnel : innovation, rupture, transformation, révolution, réingénierie, etc. (Meier, 2012). D'une manière générale, un changement peut être défini comme une modification significative d'un état, d'un système de relations ou de situations de l'entreprise, dont les éléments affectent les différents acteurs concernés (Meier *et al.*, 2007). Un changement organisationnel est considéré comme un processus de transformation qui amène une organisation d'un état actuel vers un état futur souhaitable (Nurcan, 2002). Il est largement reconnu comme un processus complexe et risqué (Jacobs *et al.*, 2013), influencé par des facteurs de contingence internes et externes (Parry *et al.*, 2013) et entouré d'une grande incertitude (Al-Haddad et Kotnour, 2015 ; Whelan-Berry et Somerville, 2015 ; Cudanov *et al.*, 2019). Cet aspect constitue l'une des raisons pour lesquelles de nombreuses entreprises trouvent des difficultés dans la gestion des projets de changements organisationnels et par conséquent ne parviennent pas à réaliser les résultats attendus (Rick, 2012). Cependant, la réussite dans la gestion de ces projets ne représente plus un choix ou un impératif d'amélioration, mais devient une condition de survie et un atout indéniable pour affronter durablement l'avenir (Autissier et

¹ Traduction proposée du texte suivant : “ in a period of upheavals, such as the one we are living in, change is the norm” (Drucker, 1999, p73)

Introduction générale

Vandangeon et, 2010 ; Cameron et Green, 2015 ; Al-Haddad et Kotnour, 2015). En effet, dans un contexte contraignant où elles n'ont d'autres choix que s'adapter aux exigences de leurs environnements, les entreprises se trouvent dans l'obligation de mettre en œuvre des changements organisationnels afin de pérenniser leurs activités tout en maîtrisant la complexité et les risques liés à la gestion de ce type de projets. Pour cela, le développement des aptitudes organisationnelles permettant une adaptation continue au changement est devenu primordial et peut être perçu comme une source d'avantage concurrentiel (Autissier et Vandangeon, 2010).

Bien que l'implémentation des projets de changements ait contribué à l'amélioration de la performance de certaines organisations, leur mise en œuvre dans la pratique comporte de nombreuses difficultés (Mosadeghrad et Ansarian, 2014). Ceci est confirmé par de nombreuses publications qui ont essayé d'expliquer pourquoi la majorité des changements n'arrivent pas à atteindre leurs objectifs (Combes et Lethielleux, 2008 ; Hughes, 2011 ; Burnes, 2011 ; Mosadeghrad et Ansarian, 2014). Dans leur méta-analyse et revue de littérature traitant de l'échec des projets de changements organisationnels, Mosadeghrad et Ansarian (2014) relèvent plusieurs causes principales : le manque de formations adéquates, le faible leadership, le faible engagement de la direction, la culture organisationnelle inappropriée pour le changement, la faible orientation client, le manque de communication, de planification, de ressources et d'un système de mesure. En outre, si la gestion d'un seul changement est soumise à des difficultés, ces dernières s'amplifient et deviennent plus préoccupantes lorsqu'il s'agit d'une multitude de projets de changements. La dite gestion nécessite de tenir compte à la fois de l'aspect complexe et transversal des projets distincts, de l'aspect humain lié à chaque projet de changement et des contraintes imposées par la gestion de plusieurs projets en parallèle.

Par ailleurs, d'après une étude menée par le cabinet international Prosci sur 327 entreprises, il a été constaté que la résistance des individus et l'inefficacité dans la gestion de l'aspect humain constituent les principaux obstacles à la réussite des projets de changement (Pekins, 2012). Pour mieux gérer cet aspect lors de la mise en place de ces projets, les entreprises s'intéressent aux conditions d'adhésion des collaborateurs et aux différentes approches de conduite du changement. Cette dernière comprend l'ensemble des actions à mettre en œuvre pour introduire et pérenniser un changement dans une organisation (Muller, 1999). De ce fait, la conduite du changement devient l'un des facteurs clés de succès des stratégies de transformation des entreprises (Autissier et Moutot, 2016).

Comme il est souligné par Mosadeghrad et Ansarian (2014), l'un des facteurs d'accroissement du taux d'échec des changements réside dans les difficultés rencontrées pour évaluer et mesurer la performance de la conduite du changement. Il est important de souligner

Introduction générale

que la mise en place d'un système de mesure de la performance est vitale dans le cadre de cette gestion. En effet, disposer d'un système de mesure permet de planifier le changement et aide à suivre sa mise en œuvre en fournissant les informations nécessaires à la gestion durant ses différentes phases (Fiorentino, 2010). Il constitue un mécanisme qui sert à montrer si les améliorations prévues ont été réalisées et permet d'évaluer l'efficacité ou l'inefficacité du changement (Parker, 2000).

En réponse à la volonté des dirigeants souhaitant maîtriser les enjeux associés à la réussite des projets de changements, des travaux de recherche émanant des organisations académiques ou de cabinets de conseil ont été développés. Ils offrent aux dirigeants des outils et des méthodes qui peuvent les aider lors de la mise en œuvre des projets de changements. Ces travaux ont produit un ensemble varié de modèles et de méthodes qui facilitent la compréhension des mécanismes du changement. Certains modèles décrivent les étapes d'implémentation d'un changement au sein d'une organisation et d'autres essaient de déterminer les facteurs qui contribuent à son succès. Malgré l'abondance de ces modèles, le besoin de développer des connaissances à propos du succès et de la mesure de la conduite du changement reste toujours présent.

Problématique et questions de recherche

Il existe un besoin apparent de mener des recherches au niveau théorique pour combler les lacunes existantes dans la compréhension des facteurs et des processus influençant le succès de la conduite du changement organisationnel (Burnes, 2011 ; Jones *et al.*, 2018). De même, ce besoin reste toujours d'actualité sur le plan pratique et trouve sa légitimité dans un contexte où la grande majorité des changements organisationnels échouent avec un taux d'échec se situant aux alentours de 70 % (Ashkenas, 2013 ; Balogun et Hope Hailey, 2004 ; Jones et al, 2018).

En outre, plusieurs auteurs abordent l'importance de la mesure de la performance des initiatives de changements (Bourne *et al.* 2003 ; Parkes et Davern, 2011) et confirment la nécessité de développer un système de mesure pour suivre et mesurer le changement (Naslund et Norrman, 2019 ; Taskinen, 2003).

Par ailleurs, à l'exception de certains concepts introduits par des organismes professionnels pour aider les entreprises dans la mise en œuvre de plusieurs changements, la thématique de la gestion de changements multiples est rarement abordée dans les publications académiques.

L'objectif majeur de notre recherche consiste à contribuer à la compréhension de la question du succès de la conduite du changement ainsi qu'à sa mesure dans un contexte de

Introduction générale

changements multiples. Pour ce faire, nous déclinerons notre problématique générale en trois sous-questions de recherche qui trouvent leur pertinence tant sur le plan académique que professionnel :

- *Quels facteurs clés déterminent le succès du processus de la conduite du changement ?*
- *Quels sont les processus et les étapes à mettre en œuvre pour gérer une multitude de projets de changements ?*
- *Comment développer un modèle de mesure de la performance de la conduite du changement ?*

Positionnement du projet de recherche

À l'instar d'autres études en génie industriel qui par définition, rassemble un grand nombre de domaines liés au fonctionnement de l'entreprise, ce travail de recherche se situe au croisement de plusieurs disciplines. En effet, le génie industriel est influencé par une vision systémique et une approche multidisciplinaire impliquant notamment les sciences de l'ingénieur, les sciences de gestion ainsi que les sciences humaines et sociales (Dudezert, 2003). Selon la Fédération des sciences des systèmes et des produits industriels (FSSPI), le génie industriel est défini comme « une science de l'action à l'interface des sciences de l'ingénieur et des sciences de l'homme permettant de piloter l'ensemble des interactions qui gouvernent les systèmes industriels au niveau de leur conception, leur mise en place et leur conduite » (Nouiga, 2003). L'importance du génie industriel pour notre recherche s'explique donc par le fait qu'il relève d'une approche systémique basée sur la pluridisciplinarité des connaissances. Ainsi, nous aborderons notre thématique à l'aune de champs disciplinaires variés, notamment les sciences de gestion et le génie industriel qui constituent nos principales sources de connaissances. Plus précisément, les disciplines du management de projets, du management multi projets et de la conduite du changement représentent les principaux fondements théoriques de notre travail.

Depuis longtemps, les sciences de gestion ont acquis la légitimité de traiter des problématiques d'ordre organisationnel, profitant de leur caractéristique en tant que sciences d'ingénierie des organisations (David, 1999), productrices de connaissances et de savoirs diversifiés touchant aux différents aspects de gestion des organisations. En outre, elles offrent l'opportunité de comprendre profondément le fonctionnement interne des organisations et de leur évolution dans un contexte de changement. Du point de vue de cette discipline, les travaux de recherche à propos de la conduite du changement ont été focalisés sur une analyse approfondie des processus de changement, des modèles de conduite du changement et sur les comportements des individus face aux changements.

Introduction générale

Par ailleurs, la problématique du pilotage de la performance des entreprises et de projets a toujours été l'une des thématiques incluses dans le champ de recherche du génie industriel (Benzaïda *et al.*, 2007). Le pilotage d'un système concerne l'ensemble des processus qui permettent de maîtriser et de guider son fonctionnement et son évolution vers des objectifs assignés (Morlay, 1997). Plus particulièrement, le pilotage de la performance consiste à orienter l'action collective vers les objectifs de l'entreprise (Raviart et Tahon, 1999). Cela nécessite l'instauration de méthodes qui permettent d'évaluer et de mesurer les écarts décelés par rapport aux objectifs prédéfinis par la stratégie (contrôle) et ensuite de les corriger (régulation). Ainsi, le génie industriel contribue dans ce cadre à notre sujet de recherche, lequel s'intéresse principalement au succès du processus de la conduite du changement et à la mesure de sa performance.

Nous rappelons que l'objectif de notre étude consiste à produire des éléments pouvant aider à la compréhension du succès de la conduite du changement et de sa mesure. Nous souhaitons certes contribuer à l'amélioration du taux de succès des projets de changements organisationnels, mais nous nous situons également dans une logique de recherche de construction de modèles par confrontation entre la théorie et la pratique dans un contexte donné. Nous essayerons en effet, au sein d'une entreprise marocaine, de répondre à une problématique spécifique en construisant des outils conceptuels qui permettent de guider les acteurs dans leurs projets de changements organisationnels. Cela rejoint le principe du paradigme constructiviste qui vise la construction de la réalité et la production de connaissances à l'aide d'une coopération avec les acteurs sur le terrain. Ainsi, nous estimons que notre positionnement est constructiviste, ce qui confirme le lien entre de notre recherche avec les sciences de gestion. Pour mettre en exergue la différence du paradigme constructiviste par rapport aux autres paradigmes, nous présentons dans la figure 0.1 les fondements des principaux paradigmes constituant les cadres de référence de recherche en sciences de gestion.

Les questions épistémologiques	Le positivisme	L'interprétativisme	Le constructivisme
La nature de la réalité	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indépendance du sujet et de l'objet. ✓ Hypothèse déterministe. ✓ Le monde est fait de nécessités. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dépendance du sujet et de l'objet de recherche. ✓ Hypothèse intentionnaliste. ✓ Le monde est fait de possibilités. 	
Chemin de production de la connaissance	La découverte : expliquer.	L'interprétation : comprendre.	La construction : construire.
Nature de la connaissance produite	Objective et contextuelle.	Subjective et contextuelle.	

Tableau 0. 1 Récapitulatif des postulats des paradigmes épistémologiques (Perret et Seville, 2003)

Introduction générale

Dans notre cas « le constructivisme », il semble évident qu'il existe un lien de dépendance entre le chercheur et l'objet de recherche et que les connaissances dépendent du contexte dans lequel elles sont produites ainsi que de leurs sources, notamment des acteurs sur le terrain. Ce paradigme suppose que la réalité est relative et qu'il existe une implication subjective de la part du chercheur dans le contexte de sa recherche (Dardour, 2006).

Méthodologie de recherche

Pour répondre aux questions de recherche, il nous semble logique de baser notre réflexion sur une revue de littérature détaillée qui couvre les différents domaines susceptibles d'éclairer notre problématique. Cette revue porte sur le domaine académique à travers des ouvrages spécialisés et des journaux scientifiques, ainsi que sur le domaine professionnel via les publications des organisations professionnelles comme le Project Management Institute (PMI), le cabinet de conseil international Prosci et autres. Cette revue sera très utile pour comprendre les différentes acceptions des concepts clés de cette recherche et constituera une source d'inspiration qui nous aidera dans la production des résultats présentés dans ce rapport. Aussi, nous choisirons un mode de raisonnement abductif permettant d'observer puis interpréter les faits tout en les confrontant à la littérature scientifique. Ce type de raisonnement est fondé sur une méthodologie de recherche-action, qui s'inspire de l'épistémologie constructiviste et favorise la compréhension des processus complexes dans une perspective d'apprentissage ou de changement (Chanal *et al.*, 2015). Cette méthodologie s'intéresse principalement à des processus de changement organisationnel et implique les acteurs affectés par le changement en vue de leur fournir une représentation intelligible qui leur permettra d'agir plus efficacement (Allard-Poesi et Perret, 2003). Elle offre aux chercheurs davantage de proximité avec les organisations dans le but de produire des connaissances. Cette proximité permet une compréhension profonde du fonctionnement interne des entreprises et de leur évolution. Cette méthodologie repose sur l'hypothèse selon laquelle, d'une part, les acteurs au sein des organisations détiennent des expériences et des connaissances pratiques et, d'autre part, les chercheurs détiennent des connaissances théoriques sur les processus de changement organisationnel (Werkman et Boonstra, 2001). Ainsi, l'intérêt de l'application de cette méthodologie est partagé entre les chercheurs et les praticiens. Les premiers peuvent élaborer des théories et des modèles à partir des éléments empiriques révélés à la suite de l'application de cette méthodologie. Ils pourront jouer le rôle d'ingénieurs organisationnels qui construisent des outils, les mettent en place et les évaluent avec les acteurs (Lotfi et Benchekroun, 2008), contribuant ainsi à l'émergence de nouvelles connaissances scientifiques sous forme de

Introduction générale

modèles ou d'outils utiles à l'action (Allard-Poesi et Perret, 2003). Quant aux seconds, ils peuvent bénéficier de l'appui des premiers pour mener à bien leurs projets de changements (Dardour, 2006).

Structure de la thèse

L'objectif de ce travail de recherche consiste donc à apporter des réponses scientifiques afin de développer une bonne compréhension de la thématique du succès de la conduite des changements organisationnels distincts et multiples. Nous nous focaliserons sur les facteurs contribuant à ce succès et sur la mesure de la performance à travers l'exploitation d'un ensemble de théories et de concepts émanant des disciplines du management de projets, du management multi projets et de la gestion des changements.

Cette thèse comprend quatre chapitres. Le premier chapitre sera consacré à la thématique du management de projets, essentielle dans la gestion de changements. En effet, le mode projet est l'une des formes organisationnelles utilisées pour mettre en œuvre des changements organisationnels au sein des entreprises. De même, le management par projets est devenu un impératif pour garantir le succès des changements organisationnels (Parker *et al.*, 2013a).

Le deuxième chapitre présentera une revue détaillée de plusieurs modèles de conduite du changement permettant d'identifier les déterminants de succès, et proposera un modèle qui peut aider dans la gestion des changements multiples. Ce modèle a été conçu en se basant sur l'intégration d'un certain nombre de processus concernant le management de projets, le management multi projets et la conduite du changement.

Le troisième chapitre portera sur le développement d'un modèle de mesure de la conduite du changement, et comprendra notamment la proposition d'un tableau de bord construit autour de cinq axes et qui peut être utilisé pour évaluer le niveau de performance du processus de la conduite du changement dans les trois phases de mise en œuvre de ce dernier (avant, au cours et après le changement). Ce tableau de bord a été construit en se basant sur l'adaptation du tableau de bord prospectif au contexte de la conduite du changement et en utilisant la logique floue pour l'évaluation et l'agrégation des indicateurs.

Le quatrième chapitre sera consacré à la mise en application des modèles et des concepts développés dans les chapitres précédents. Dans ce cadre, nous essaierons d'élaborer l'étude de cas d'un changement organisationnel mis en œuvre au sein de l'entreprise d'accueil. Nous chercherons donc à décrire comment nos résultats ont été appliqués.

Enfin, la conclusion générale synthétisera les apports théoriques et managériaux de ce travail de thèse. Les perspectives et les limites de recherche y seront également présentées.

CHAPITRE 1- LE MANAGEMENT DE PROJETS ET MULTIPROJETS : CONCEPTS ET OUTILS DE MESURE

1- Introduction du premier chapitre

Dans le domaine de la gestion du changement, les initiatives de changements organisationnels sont souvent décrites comme des projets ou des programmes (Crawford et Nahmias, 2010). Selon Prosci (2021), un changement est un projet ou une initiative introduite dans l'organisation pour améliorer la manière dont le travail est effectué, pour résoudre un problème ou pour profiter d'une circonstance opportune. De ce fait, les changements en tant que projets, peuvent bénéficier de l'application des connaissances, des outils et des techniques du management de projet. La conduite du changement et la gestion de projets sont deux disciplines distinctes mais étroitement liées ; elles sont toutes les deux nécessaires pour améliorer les chances de réussite des changements organisationnels (Hornstein, 2013). Il est peut-être difficile de faire la distinction entre le changement, la gestion de projet et la conduite du changement, ces trois composantes étant imbriquées dans le but d'offrir un résultat positif à l'organisation. En réussissant à comprendre les distinctions entre ces composantes, il sera beaucoup plus facile de résoudre les problèmes lorsqu'un changement ne se déroule pas comme prévu (Prosci, 2021). En tenant compte de l'importance de la compréhension de ces distinctions d'une part et du rôle de la gestion de projet dans le succès des projets de changements d'autre part, nous pensons qu'il est très important de commencer par une revue de littérature à propos de la thématique du management de projets, avant d'aborder les concepts du changement organisationnel et de la conduite du changement dans le deuxième chapitre. Cette revue nous permettra de comprendre les aspects auxquels il faut accorder davantage d'importance pour assurer le succès des projets et de leur management. Elle nous permettra également de comprendre l'importance des outils et des techniques du management de projets dans la réussite des projets de changements organisationnels.

Ce chapitre commencera par la présentation des concepts fondamentaux du management de projets, tout en se focalisant sur les différents aspects de la complexité des projets. Ensuite, le concept du management de projets et celui de leur succès seront amplement

décrits en mettant l'accent sur les facteurs et les critères de succès. L'exploration des connaissances en management de projets nous permettra de bénéficier de la richesse épistémologique et méthodologique de cette discipline, utile pour identifier les notions susceptibles de nous aider au cours de notre recherche.

Afin de mettre en exergue les contraintes imposées par un contexte multi projets, une partie importante de ce chapitre sera consacrée à la présentation du management multi projets et du management par projets. Aussi, les caractéristiques des structures organisationnelles adaptées à ce contexte (comme les programmes, les portefeuilles et les bureaux de management de projets) seront également présentées. Un autre point important dans ce chapitre concernera la mesure de la performance des projets y compris l'identification des principaux critères et facteurs de succès nécessaires pour l'établissement d'un système d'indicateurs de performance. Par ailleurs, nous pensons que l'utilisation d'un système d'indicateurs n'est pas suffisante pour permettre au projet d'atteindre ses objectifs, il faut également s'assurer que les processus qui génèrent les résultats soient bien définis et maîtrisés. Pour ce faire, nous estimons que la prise en compte de la notion de «la maturité » restera un moyen essentiel pour la mesure de la performance de projets et aussi pour l'amélioration des processus et de leur management. Ainsi, la dernière partie de ce chapitre s'attachera à présenter un état de l'art sur les modèles de maturité existants, dans le but de mettre en évidence le rôle de la notion de maturité du management de projets dans le processus de mesure au sein d'un contexte multi projets.

2- Le projet est un système sociotechnique complexe

2-1 Définition du projet

La notion de « projet » a été largement discutée dans la littérature académique et professionnelle. Elle revêt des sens multiples en fonction du domaine de son application, en fonction de l'organisation où elle est utilisée et en fonction du référentiel adopté.

Le projet peut être défini comme un effort temporaire (PMI, 2017), une organisation temporaire (Axelos, 2009), un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées (ISO 10006 (2017) ou encore un système complexe (Bassetti, 2002).

Nous citerons trois définitions internationalement reconnues : celle de Axelos, le propriétaire de la méthodologie PProjects IN Controlled Environments (PRINCE2), celle du PMI et celle de l'International Organisation for Standardisation (ISO). Le projet est une organisation temporaire créée dans l'optique de livrer un ou plusieurs produits conformément à un cas d'affaire convenu (Axelos, 2009). Il s'agit d'un effort temporaire entrepris pour créer un produit, un service ou un résultat unique (PMI, 2017). Il est également considéré comme un

processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, incluant les contraintes de délais, de coûts et de ressources (ISO/FDIS 9000, 2015).

Par le biais de ces définitions, nous constatons qu'un projet peut être caractérisé par trois éléments essentiels : (1) un objectif spécifique de créer un résultat unique (produit, service ou résultat), (2) un processus unique avec un ensemble d'activités et (3) soumis à plusieurs contraintes particulières parmi lesquelles nous trouvons le triplet : coût, qualité, délai.

La littérature établit une distinction entre la notion de « projet » et celle d'« opération », comme il est indiqué sur le tableau 1.1. Contrairement au mode « projet » qui s'intéresse à l'exécution des activités spécifiques et temporelles, le mode « opération » correspond à une fonction organisationnelle qui assure l'exécution permanente d'activités produisant des résultats répétitifs (PMI, 2017). Par exemple, on peut citer les opérations manufacturières, les opérations de maintenance préventive, les opérations de comptabilité, etc.

Activité (opérations)	Activités (projet)
Activité répétitive (produit ou service)	Activité non répétitive
Activité permanente	Activité temporaire
Incertitude faible	Décisions irréversibles
Décisions réversibles	Incertitude forte
Influence forte des variables endogènes	Influence forte des variables exogènes
Ressources abondantes	Ressources limitées

Tableau 1. 1 Projet et opérations (Bassetti, 2002)

2-2 Caractéristiques des projets

Descheemaekere (2015) a identifié cinq caractéristiques principales qui différencient le projet des autres opérations courantes : l'aspect temporaire, l'unicité, l'inter-fonctionnalité, le changement et l'incertitude.

- L'aspect temporaire : par définition, le projet est temporaire et s'inscrit dans un temps limité déterminé par une date de début et une date de fin.
- L'unicité : l'objectif d'un projet est de réaliser un résultat spécifique et unique.

- L'inter-fonctionnalité : Le succès de la réalisation d'un projet nécessite la collaboration entre plusieurs acteurs et la prise en compte du caractère multidisciplinaire des activités constituant le projet.
- Le changement : Le changement reflète l'aspect dynamique des projets, illustré par l'interaction continue entre différentes composantes comme les parties prenantes, l'environnement extérieur, les informations, les décisions, les ressources, etc. (Sghari *et al.*, 2015). Ces interactions sont influencées par l'évolution des attentes des différents acteurs d'un projet, ce qui engendre des changements par rapport aux objectifs, au contenu, au planning, aux ressources et aux livrables.
- L'incertitude : Le résultat d'un projet est soumis à de nombreuses incertitudes de différentes natures. Par exemple, l'incertitude peut être due à un mauvais choix technique, peut résulter d'un dysfonctionnement au niveau de la chaîne logistique ou encore de l'instabilité financière ou politique.

De nombreux auteurs s'accordent à dire que l'aspect dynamique, l'incertitude et la diversité des interactions sont des caractéristiques qui reflètent la complexité des projets. Celle-ci constitue un concept qui est devenu de plus en plus présent dans les publications traitant les projets et leur management, ce qui traduit son importance dans le champ du management de projets et révèle les défis qu'elle impose aux gestionnaires de projets. La question de la complexité des projets est généralement débattue à partir de l'hypothèse que le projet peut être considéré comme un système.

2-3 Le projet est un système sociotechnique

Un système est défini comme un objet dans un environnement, doté de finalités, qui exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps, sans qu'il perde pourtant son identité unique (Le Moigne, 1977). Plusieurs chercheurs soulignent que le projet répond à la définition d'un système (Ramirez, 2009). En effet, étant donné qu'ils constituent des ensembles de personnes, de ressources et de structures capables de fonctionner comme des entités largement autonomes et d'interagir avec d'autres entités ou avec des éléments de leur environnement, les projets peuvent être considérés comme des systèmes sociotechniques (Kiridena et Sense, 2017). Cette hypothèse a permis aux chercheurs de faire appel à la pensée systémique pour analyser les projets et appréhender leur complexité en tant que systèmes. Cette approche permet d'étudier un système dans sa totalité, en tenant compte de son interaction avec son environnement et de toutes les interrelations entre ses composantes internes.

2-4 Le projet est un système complexe

D'après Donnadiou et Karsky (2002), les caractéristiques principales de la complexité se traduisent par le flou, l'imprécision, l'ambiguïté, l'instabilité, l'incertitude et l'imprévisibilité. Pour Morin (2005), la complexité comprend des incertitudes, des indéterminations, des phénomènes aléatoires, de nombreuses interactions et du hasard. En outre, Bérard (2009) souligne que des systèmes sont dits « complexes » en raison de la multiplicité de leurs composantes (naturelles, techniques, économiques et sociales) et de leurs interactions, mais aussi de la diversité de leurs comportements dynamiques. Certains auteurs s'entendent quant au fait que la complexité est liée à l'incertitude, au nombre d'objets qui interagissent et au degré de dépendance entre eux (Ramirez, 2009).

Par ailleurs, il est entendu qu'une certaine sorte de complexité intrinsèque, à des degrés variés, existe dans tous les projets (Bakhshi *et al.*, 2016 ; Kiridena et Sense, 2017). Pour cette raison, certains auteurs parlent de la complexité comme une caractéristique principale des projets. Dans cette logique, Bassetti (2002) affirme que le concept de projet se fonde sur le paradigme de la complexité. Cette complexité a augmenté avec l'évolution des exigences en matière de coûts, de délais et de qualité, qui sont devenues plus sévères. De plus, l'augmentation du nombre des parties impliquées dans les projets, que ce soient des partenaires, des fournisseurs, des sous-traitants, des clients, des actionnaires ou des dirigeants, contribue également à rendre le projet plus complexe.

Sur la base d'une revue de littérature, Yugue et Maximiano (2012) ont identifié les principaux facteurs contribuant à la complexité des projets :

- l'incertitude à propos du contenu du projet ;
- l'incertitude à propos des produits utilisés pour la réalisation du projet ;
- la modification significative du contenu du projet lors de son exécution ;
- la grande difficulté pour atteindre les objectifs de performance ;
- le nombre élevé des parties prenantes ayant une influence sur le projet ;
- la forte interdépendance entre les entreprises impliquées dans le projet ;
- la nouveauté de la technologie et la forte interdépendance entre les technologies ;
- la forte multidisciplinarité ;
- l'importante diversité des activités à réaliser.

D'une manière plus détaillée et sur la base d'une revue de littérature approfondie, Kiridena et Sense (2017) ont identifié les principaux facteurs qui peuvent contribuer à la création d'une complexité au sein des projets, comme le montre le tableau suivant :

Origine de la complexité	Exemple de facteurs qui peuvent induire une complexité au sein d'un projet
Structure	Taille du projet, interdépendance entre les éléments et les acteurs du projet (tâches, activités, ressources, moyens, acteurs, unités organisationnelles).
Interface	Le nombre d'interfaces techniques, organisationnelles et contextuelles.
Objectifs/méthodes	L'ambiguïté dans les objectifs, la mauvaise définition du contenu du projet ou des méthodes utilisées.
Organisation	La composition et l'expérience de l'équipe de projet, le style du management et de la gouvernance, les procédures de communication, la nature et les attentes des parties prenantes, la culture organisationnelle.
Contexte socio-organisationnel	Les relations sociales entre les différents intervenants, le climat social.
Contexte socio-politique	Les facteurs sociopolitiques, la hiérarchie sociale, les pouvoirs.
Environnement extérieur	Le manque de capacité pour contrôler et maîtriser l'influence des facteurs extérieurs sur le projet.
Nouveauté	La nouveauté de technologies de produits/procédés ; les nouveautés relatives aux objectifs du projet. Les difficultés liées à la prise de décisions et à la résolution de problèmes, en raison de la nouveauté des méthodes et de technologies.
Ambiguïté/manque de clarté	Le manque de connaissances ou de savoir-faire qui empêche de prendre des décisions efficaces. Le manque de clarté à propos des objectifs ou du contenu du projet.
Incertitude	Le manque d'expérience ; le manque de sensibilisation ou de compréhension ; les changements dans les circonstances extérieures, le manque d'informations qui empêche de prendre des décisions ; la difficulté à gérer l'impact de l'incertitude sur les objectifs du projet ; la difficulté à répondre à l'imprévisibilité des États, des actions et des événements émergents.
Interfaces et relations	Les interactions entre divers éléments à l'intérieur et à l'extérieur du système de projet.
Dynamique du projet	L'interaction avec un certain nombre d'éléments qui peut engendrer d'autres changements dans d'autres parties du système.
Changement	Les changements dans les objectifs et les méthodes du projet, les tâches, les livrables, la structure, l'équipe, et les éléments de l'environnement.
Cadence du projet/Aspect temporaire	Les contraintes de temps. La difficulté à prendre des décisions en temps utile, à résoudre des problèmes et à réagir aux changements.

Tableau 1. 3 Origines de la complexité (d'après Kiridena et Sense, 2017)

Il est important de souligner qu'une mauvaise gestion de la complexité peut induire de nombreux risques et des conséquences néfastes pour les organisations. En revanche, une gestion efficace de la complexité offre un avantage concurrentiel et peut contribuer à l'augmentation du taux de réussite des projets au sein d'une organisation (PMI, 2013b). Dans ce contexte, l'utilisation des outils et des processus du management de projets et de ses méthodologies représente l'un des moyens qui permet de mieux gérer la complexité.

3- Les méthodologies de management de projet

3-1 Le management de projet

Le management de projet est un sujet en perpétuelle évolution qui a suscité un engouement important chez les universitaires comme chez les praticiens. En plus de la projectification de la société et des entreprises (Jensen *et al.*, 2016), l'abondance de la littérature publiée par un ensemble d'associations professionnelles, telles que le Project Management Institute (PMI) et l'International Project Management Association (IPMA), ainsi que par des centres de recherches spécialisés dans ce domaine, a contribué au développement d'une variété de normes, de méthodologies et d'outils visant à réduire les échecs et à augmenter les probabilités de succès des projets.

Le management de projet est un domaine de gestion de connaissances qui vise à organiser de bout en bout le bon déroulement d'un projet. Dans son aspect théorique, il s'agit d'une discipline relativement nouvelle dans le domaine de la recherche académique (Garel, 2013 ; Mignenan, 2019) ; elle a été développée à l'origine en se basant sur les bonnes pratiques issues, en grande partie, de l'étude des grands projets d'ingénierie en Amérique du Nord (Garel, 2013). De plus, cet aspect théorique se structure en s'appuyant sur plusieurs disciplines telles que les sciences économiques, le génie industriel, le management des organisations, la psychologie et les sciences humaines (Söderlund, 2004).

L'ISO 10006 définit le management de projet par la planification, l'organisation, la surveillance, la maîtrise et le compte-rendu de tous les aspects d'un projet et de la motivation des personnes impliquées pour atteindre les objectifs du projet. Pour l'Association française de management de projets (AFITEP), le management de projet comprend les tâches de direction, de gestion, de maîtrise et de pilotage, qu'elles soient assurées par une même personne ou plusieurs, appartenant à une même entreprise ou à plusieurs entités ou à plusieurs parties prenantes du projet. Pour le guide du corpus des connaissances en management de projet (PMI, 2017), le management de projet peut être considéré comme l'application de connaissances, de

compétences, d'outils et de techniques aux activités d'un projet afin d'en satisfaire les exigences.

3-2 Processus et domaines de connaissance du management de projets

Selon la norme ISO 10006, le succès du management de projet passe par la maîtrise de dix processus, à savoir le management du personnel, le management de la coordination, le management des risques, la maîtrise des délais, des coûts, du contenu, des achats, des ressources, et la maîtrise de la communication.

Le guide du corpus des connaissances en management de projet (Project Management Body of Knowledge Management : PMBOK) (PMI, 2017) définit 49 processus de management de projets organisés selon dix domaines de connaissances, eux-mêmes répartis sur cinq groupes de processus : initiation, planning, exécution, contrôle et clôture. Les dix domaines de connaissances sont représentés sur la figure 1.1 et sont les suivants :

1— *gestion de l'intégration du projet* : comprend les processus et activités visant à identifier, définir, combiner, unifier et coordonner les différents processus et activités de management de projet qui sont décrits au sein des cinq groupes de processus ;

2— *gestion du périmètre du projet* : comprend les processus permettant d'effectuer le travail requis par le projet, et seulement le travail requis ;

3— *gestion de l'échéancier du projet* : comprend les processus nécessaires pour gérer le temps et achever le projet dans les délais impartis ;

4— *gestion des coûts du projet* : comprend les processus et activités qui concernent la planification, l'estimation, la détermination des budgets, le financement, la gestion et la maîtrise des coûts afin que le projet soit réalisé tout en respectant les budgets prédéfinis ;

5— *gestion de la qualité du projet* : comprend les processus relatifs à la prise en considération de la politique qualité de l'organisation en ce qui concerne la planification, la gestion et le contrôle de la conformité de la qualité des produits et du projet dans le but de satisfaire les attentes des différentes parties prenantes ;

6— *gestion des ressources du projet* : comprend les processus permettant d'identifier, d'acquérir et de gérer les ressources nécessaires pour la réussite du projet ;

7— *gestion des communications du projet* : comprend les processus nécessaires pour assurer en temps utile et d'une manière appropriée la planification, le recueil, la création, la diffusion, le contrôle, la maîtrise et l'archivage des informations du projet ;

8— *gestion des risques du projet* : comprend les processus nécessaires pour l'identification, l'analyse et la maîtrise des risques liés à un projet ;

9— *gestion des approvisionnements du projet* : comprend les processus nécessaires pour l'achat ou l'acquisition des produits ou des services ou encore pour obtenir des résultats nécessaires et externes à l'équipe de projet ;

10— *gestion des parties prenantes du projet* : comprend les processus nécessaires pour identifier les parties prenantes d'un projet, analyser leurs attentes et leur impact, et pour les impliquer efficacement dans la prise des décisions.

Pour chacun des quarante-neuf processus, le PMBOK détermine les éléments d'entrée, les éléments de sortie, les outils et les techniques à utiliser. Par exemple, pour gérer avec succès les coûts d'un projet (domaine de connaissances de la gestion des coûts), le PMBOK propose de mettre en œuvre trois sous-processus : planifier la gestion des coûts, estimer les coûts et déterminer les budgets et maîtriser les coûts. Pour mettre en œuvre ces processus, des éléments d'entrée seront nécessaires à déterminer, comme les facteurs environnementaux de l'entreprise, le contenu du projet, la structure de découpage du projet (WBS), le planning, le plan des ressources humaines, le registre des risques et les actifs organisationnels (méthodes d'estimation des coûts, base des prix, etc.).

3-3 Les parties prenantes d'un projet

Différentes personnes et organisations peuvent être activement impliquées en tant que parties prenantes dans les différentes phases d'un projet. Selon PMBOK (PMI, 2017), une partie prenante est une personne, un groupe ou un organisme qui peut influencer sur, être influencé par, ou se considérer comme influencé par une décision, une activité ou le résultat d'un projet. Ces parties peuvent être internes, comme elles peuvent être externes. Selon leurs intérêts, elles

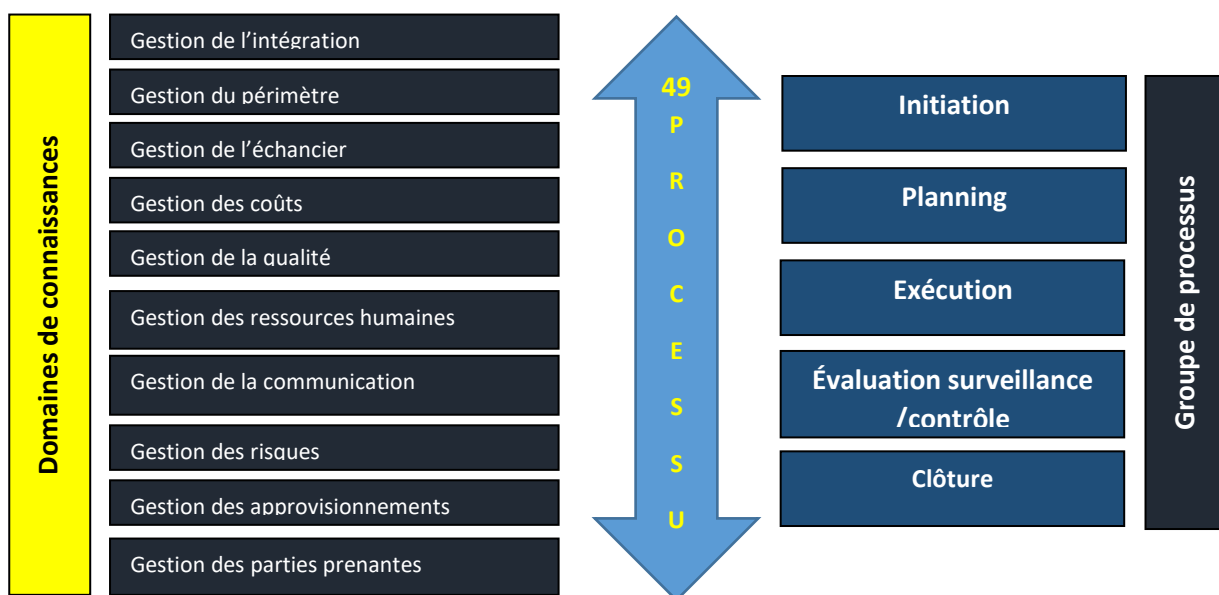


Figure 1. 1 Domaines de connaissances et groupes de processus du management de projet selon PMBOK (PMI, 2017)

peuvent influencer positivement ou négativement le résultat d'un projet. Les parties prenantes ont différents niveaux de responsabilité et de pouvoir. Certaines parties ne peuvent apporter qu'une contribution occasionnelle, mais d'autres peuvent apporter un parrainage complet en matière de soutien financier, politique ou autre. À cet effet, les différentes parties prenantes doivent être clairement identifiées par une détermination de leurs exigences, de leurs attentes, de leur importance relative et de leur degré d'influence sur le projet.

Les professionnels et les chercheurs dans le domaine du management de projet sont unanimes quant au fait que la viabilité de tout projet dépend de l'appropriation de son processus par toutes ses parties prenantes (Garel, 2013).

3-4 Méthodologies de management de projets

Face à l'ampleur croissante de la complexité des projets, il est possible d'observer que le management de projets sans l'utilisation d'une méthodologie structurée peut présenter des risques majeurs. L'objectif d'une méthodologie de management de projets (MMP) consiste à fournir des méthodes, des outils et des techniques standardisées pour s'assurer que tous les projets seront gérés d'une manière organisée et efficace. Selon Mc Connell (2010), une MMP est une combinaison strictement définie de pratiques, de méthodes et de processus liés d'une manière logique, qui déterminent la meilleure façon pour planifier, développer, contrôler et exécuter un projet. Ces pratiques et méthodes sont répertoriées dans des corpus de connaissances rassemblant des savoirs diversifiés en management de projets. Ozmen (2013) propose un modèle qui schématise une MMP sous forme d'un entonnoir qui produirait des livrables et créerait la répétabilité (capacité à produire des actions), le *benchmarking* et l'amélioration continue en utilisant un langage commun, des processus et des modèles standardisés à suivre (Figure 1.2).

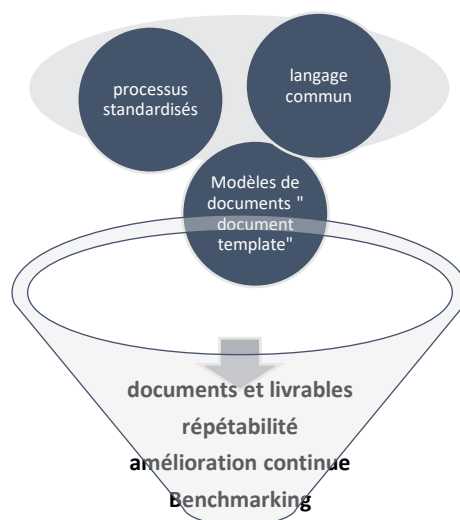


Figure 1. 2 Les entrées et les sorties d'une méthodologie de management de projets (Ozmen, 2013)

Les méthodologies de management de projets ont été développées pour aider les gestionnaires à augmenter le taux de réussite de leurs projets (Joslin et Muller, 2015). Plusieurs auteurs (Wysocki, 2004 ; Joslin et Muller, 2015 ; Diaz, 2010) confirment qu'il existe un lien entre l'utilisation d'une MMP et la réussite d'un projet. Dans ce sens, le PMI (2013b, p11) estime que « les entreprises qui utilisent des pratiques développées de management de projets, des pratiques pour la gestion de portefeuilles et de programmes et celles qui adoptent plus d'agilité organisationnelle ont des résultats de projets nettement meilleurs que leurs homologues qui sont moins avancées dans leurs pratiques de management de projets »².

À ce sujet, la littérature a identifié plusieurs avantages liés à l'utilisation d'une MMP au sein d'une organisation. Certains de ces avantages sont présentés ci-dessous :

- Les MMP(s) fournissent une terminologie normalisée, des lignes directrices, des modèles préétablis, des techniques, des outils, des listes de contrôle et des processus bien documentés à suivre et à adapter aux contextes spécifiques. Cela permet aux parties prenantes de partager un langage commun du management de projets et contribue ainsi à faciliter la communication entre elles (McHugh et Hogan, 2011).
- La standardisation permet à l'équipe de projet d'utiliser les meilleures pratiques approuvées, au lieu de prendre des risques et de passer du temps à déployer d'autres pratiques en cours d'expérimentation (Garcia, 2005).
- Les MMP(s) contribuent à assurer le succès des projets en améliorant certains aspects comme la gestion des connaissances, la qualité et l'amélioration continue (Ozmen, 2013).
- Les MMP permettent de développer chez les intervenants dans les projets des capacités et des compétences qui sont nécessaires pour le management réussi des projets (Drob et Zichil, 2013).
- Les MMP fournissent de bonnes pratiques qui permettent de faciliter la prise de décision durant toutes les phases du projet (McConnell, 2010).

La littérature professionnelle propose plusieurs méthodologies de management de projets dont le corpus de connaissances en management de projets PMBOK (PMI, 2008)³, PProjects IN Controlled Environments PRINCE2 (Axelos, 2017), PM2 (CoEPM, 2016),

² Traduction proposée du texte suivant: "organizations with developed project management practices, benefits realization processes, portfolio management practices and program management practices and those with high organizational agility all have significantly better project outcomes than their counterparts who are less advanced in their project management practices"

³ Le quatrième chapitre aborde le sujet de la conduite du changement lors de l'implémentation de la méthodologie PMBOK

référentiel de compétences individuelles ICB et organisationnelles OCB (IPMA, 2006), etc. Selon Karaman et Kurt (2015), PMBOK et PRINCE 2 restent les méthodologies (MMP) les plus utilisées dans le monde, PMBOK étant deux fois plus utilisée que PRINCE2 (Battandier, 2013). Karaman et Kurt (2015) ont établi une comparaison entre ces deux méthodologies en mettant en exergue certaines ressemblances, différences et complémentarités. À l'inverse de PRINCE2, PMBOK propose une approche plus compréhensive et couvre d'une manière plus détaillée les aspects liés à la gestion de l'intégration, de la communication, des ressources humaines et à la gestion des parties prenantes (Karaman et Kurt, 2015). Aussi, elle traite le processus d'approvisionnement de manière plus prescriptive (Breton, 2013) et elle est très adaptée aux entreprises qui sont en mode « projet »⁴ (Breton, 2015).

4- Le succès des projets : un concept multidimensionnel

Le succès ou l'échec des projets est une thématique largement abordée dans la littérature liée au management de projets. Elle demeure une préoccupation de premier ordre. L'examen de cette littérature montre que la définition du succès a évolué en passant d'une simple définition à des modèles théoriques qui proposent des lectures basées sur des critères et des facteurs à différents niveaux ou dimensions. Elle est passée d'une définition qui se limite à la phase de mise en œuvre du projet à des définitions qui reflètent une évaluation du succès tout au long du cycle de vie du projet et du produit (Hughes, 2015 ; Jugdev et Müller, 2005). En dépit de l'abondance de ces modèles, il existe peu de consensus autour de la définition du succès du projet et de la façon de l'évaluer ou de le mesurer. De ce fait, certains chercheurs considèrent que le succès des projets représente un sujet de recherche ambigu et multidimensionnel, qui peut être abordé sous différents angles et qui nécessite différentes approches (Ika, 2009 ; Davis, 2014).

4-1 Le succès du projet et du management de projets

La définition du succès des projets semble poser une difficulté pour les chercheurs et les praticiens. Il s'agit d'un concept ambigu, englobant et multidimensionnel dont la définition est contextuelle (Ika, 2009). Un nombre important de chercheurs et de praticiens établissent des rapprochements avec d'autres termes et créent une confusion en considérant le concept du succès de projet comme synonyme du respect des trois contraintes ou du succès du management de projet ou aussi de l'efficacité et de l'efficacités du projet (Belout, 1998 ; Ika, 2009). En effet, le succès du projet a été considéré pendant longtemps par les chercheurs et les praticiens comme le respect des trois contraintes : délai, coût et qualité. Ika (2009) s'est appuyé sur la base des

⁴ Ce mode de management correspond à l'organisation par projets. Plus de détails à propos de ce type d'organisation sont fournis au paragraphe 6-5.

résultats d'une revue de littérature systématique dans les articles publiés entre 1986 et 2004 par les deux journaux spécialisés *Project Management Journal* et *International Journal of Project Management* concernant les termes de recherche « succès du projet » et « succès du management de projet » ; il nous confirme que le concept du triangle des contraintes (temps, coût, qualité) est le paradigme dominant utilisé pour comprendre le succès d'un projet. Certains chercheurs, bien qu'ils reconnaissent d'autres critères de succès, continuent à accorder davantage d'importance au triangle temps-coût-qualité. Par ailleurs, ce dernier continue à être une référence dans certains secteurs probablement en raison du fait que la maturité du management de projets dans les dits secteurs n'a pas encore atteint des niveaux élevés.

En outre, selon plusieurs auteurs, la notion de succès du projet est souvent confondue avec celle du succès du management de projets. En revanche, il est important de souligner la différence entre ces deux concepts. Le succès du management de projet peut conduire au succès du projet, mais l'inverse n'est pas toujours valable. En effet, il est raisonnable de supposer qu'un échec dans la gestion du projet peut conduire à l'échec de ce dernier, sauf dans des circonstances fortuites, mais il est également admissible que le projet peut échouer malgré une gestion de projet réussie (Ika, 2009 ; Rolstadås *et al.*, 2014). Il est donc nécessaire d'établir une distinction entre le succès du projet (mesuré par rapport aux objectifs généraux du projet) et le succès du management de projet (mesuré à l'aide des mesures de la performance qui sont liées aux critères tels que le coût, le délai, la sécurité, la qualité, etc.) (Creasy et Anantatmula, 2013). Du point de vue sémantique, le succès du management de projets fait référence à l'efficacité qui constitue une préoccupation interne de l'équipe de projet. Néanmoins, le succès du projet englobe les préoccupations d'efficacité et d'efficience, en d'autres termes toutes les préoccupations, qu'elles soient internes ou externes, à court ou à long terme (Shenhar *et al.* 1997).

Il est aussi nécessaire de distinguer le succès à court terme du succès à long terme. En effet, un produit réalisé dans le cadre d'un projet peut sembler prometteur lors de sa mise en service, mais il peut s'avérer défectueux en cours d'exploitation ou devenir moins attractif lors de son lancement sur le marché. La négligence du succès à long terme peut être constatée chez les gestionnaires de projets qui interviennent à un niveau opérationnel pour réaliser et terminer les projets dans les meilleures conditions (succès à court terme) sans tenir compte des aspects de rentabilité et de durabilité (Albert *et al.*, 2017). Ce constat est également valable dans le cadre d'un projet de changement. En effet, les collaborateurs peuvent démontrer leur adoption d'un nouveau système au long des phases d'implémentation, mais l'absence d'un plan de

pérennisation peut conduire à l'apparition des comportements de résistance et de manque de motivation.

En continuant dans la même réflexion, nous estimons qu'il importe de différencier le succès du projet de changement du succès de la conduite du changement. Aussi, nous verrons plus loin que la pérennisation représente l'un des facteurs clés de succès de la conduite du changement.

La confusion et l'ambiguïté autour du concept de succès du projet peuvent être également causées par le fait que la perception diffère selon les parties prenantes. En effet, chacune d'entre elles définit et évalue le succès du projet sur la base d'un certain nombre de dimensions qui tiennent compte des intérêts du groupe qu'elle représente (Diallo et Thuillier, 2003). Ainsi, chaque partie prenante perçoit le succès selon ses propres préoccupations (Diallo et Thuillier, 2003), ce qui nous laisse parler d'une notion relative : il n'existe pas de succès absolu, mais uniquement un succès perçu. Ce constat trouve une pertinence particulière dans le cas des projets de changements pour lesquels le succès nécessite une prise en compte des préoccupations des différentes parties prenantes.

Ces dernières années, on remarque que s'est développée progressivement une prise de conscience du fait que le concept de succès du projet nécessite des définitions plus larges, lesquelles doivent tenir compte des différents points de vue des parties prenantes et ne se limiter ni au succès du management de projet ni au triangle des trois critères (Jugdev et Müller, 2005). Dans ce contexte, plusieurs recherches s'accordent sur un ensemble d'éléments théoriques et pratiques qui déterminent des critères et des facteurs clés de succès. Cette détermination aide à mieux comprendre le concept du succès, à diagnostiquer l'état des projets et à éviter leur échec. Dans le prochain paragraphe, nous nous intéresserons aux critères et aux facteurs clés de succès de projets.

4-2 Les critères et les facteurs de succès des projets

Les facteurs de succès et les critères de succès sont parmi les concepts qui ont suscité beaucoup d'intérêt chez les praticiens et les chercheurs dans le domaine du management de projets (Jugdev et Müller, 2005). Les facteurs clés de succès constituent des « *inputs* » du système de gestion qui peuvent influencer directement ou indirectement le succès ou l'échec d'un projet sans permettre d'en faire l'évaluation (Cooke-Davies, 2002). Les critères de succès d'un projet, quant à eux, sont les manifestations de sa mesure ; ils font référence à un ensemble de principes ou de mesures par lesquelles on peut juger du succès ou de l'échec d'un projet (Turner et Zolin, 2012 ; Cooke-Davis, 2002 ; Ika, 2009). La prise en compte de ces facteurs augmente la probabilité de la réussite des projets, alors que leur ignorance augmente la

probabilité de leur échec (Belassi et Tukul, 1996). Par exemple, l'attention portée aux bonnes pratiques d'hygiène, de sécurité et d'environnement (HSE) dans les chantiers de construction permet de protéger les collaborateurs contre les accidents de travail et par conséquent permet d'éviter des retards et des coûts injustifiés.

Le concept des facteurs clés de succès (FCS) et celui des critères de succès ont apporté une contribution importante à la recherche dans le domaine du management de projets. Ils permettent aux gestionnaires de se concentrer sur les aspects primordiaux afin d'assurer le succès des projets. L'identification des facteurs clés a constitué une étape essentielle pour la reconnaissance de l'importance de certains domaines de connaissance en management de projet, tels que la planification de projet, le management de la qualité et l'implication des parties prenantes. En conséquence, un certain nombre d'outils, de techniques et de modèles ont été développés ces dernières années, permettant une meilleure prise en compte de ces facteurs dans les différentes phases d'un projet.

4-2-1 Les critères de succès des projets

De plus en plus, les chercheurs et les praticiens du management de projets reconnaissent que les critères de succès classiques, illustrés par le triplet coût-temps-qualité, ne suffisent plus à évaluer la performance (PMI, 2016 ; Serrador et Turner, 2015). En effet, en tenant compte de la nature du projet en tant que système, se baser sur ces trois critères pour conclure sur son succès ou son échec peut conduire à une perception partielle et trompeuse. Il est donc nécessaire d'élargir ces critères afin d'inclure les différents aspects qui influencent le succès d'un projet. Ils ne doivent pas couvrir seulement les résultats et les impacts mais aussi les différents bénéfices et les avantages intangibles, notamment ceux qui sont directement liés à des facteurs subjectifs tels que la satisfaction des clients, l'image de marque, la réputation et la renommée (PMI, 2016).

Malgré les différents points de vue, un examen de la littérature permet d'identifier certains critères qui apparaissent régulièrement et selon un nombre variable d'occurrences (Diallo et Thuillier, 2003 ; Davis, 2016) :

- le respect des trois contraintes (coût, délai, qualité) ;
- la satisfaction des clients et des parties prenantes ;
- les compétences du chef de projet ;
- le support de la direction ;
- la réalisation des objectifs ;
- la réalisation des bénéfices (financiers ou autres) ;

- la contribution du projet à l'amélioration de la maturité organisationnelle ;
- les caractéristiques innovantes du projet (résultats, système de gestion ou conception).

Selon la classification classique dans la littérature, les critères de succès peuvent être subdivisés en deux catégories : tangibles et intangibles. Les critères tangibles sont concrets, objectifs et mesurables, alors que les critères intangibles sont subjectifs et difficiles à évaluer. Parmi les critères tangibles, nous citons la mesure du temps, des coûts, des performances, de la qualité et de la rentabilité financière. Les critères intangibles sont constitués principalement de critères permettant d'évaluer la satisfaction des parties prenantes. Ces derniers ne peuvent pas être mesurés simplement par l'analyse des indicateurs de performance clés d'un projet. Chaque critère repose sur la combinaison de divers éléments ayant des pondérations différentes (Rashvand et Abd Majid, 2014). De ce fait, pour une juste évaluation, ces éléments doivent être analysés pour chaque critère en tenant compte de leurs pondérations.

Dans leur revue de littérature, Albert *et al.* (2017) identifient les critères intangibles les plus cités, à savoir la satisfaction de l'entreprise, la satisfaction des responsables opérationnels et intermédiaires, la satisfaction de l'équipe de projets, la satisfaction des clients, la satisfaction des utilisateurs finaux et la satisfaction des fournisseurs.

4-2-2 Les facteurs de succès des projets

De nombreuses recherches sur les facteurs de succès confirment que l'intérêt pour ce sujet est avéré évident dans les différentes écoles de pensée en management de projets (Rolstadas *et al.*, 2014). De nombreuses publications sont arrivées à déterminer un ensemble de facteurs clés qui peuvent être considérés comme une composante essentielle à intégrer dans le corpus des connaissances nécessaires pour assurer le succès des projets. Contrairement à la recherche sur les critères de succès, la recherche visant l'identification des facteurs de succès a bénéficié des contributions d'un nombre important de chercheurs (Adanzounon, 2019), dont les pionniers sont Pinto et Slevin (1987) ; ces derniers ont été les premiers à proposer une large liste de facteurs clés de succès des projets. Dans leur recherche basée sur les avis de 418 chefs de projets, dix facteurs clés de succès ont été identifiés : la mission du projet, le soutien et le support de la direction, la planification du projet, l'écoute du client, le personnel, la capacité technique pour la réalisation du projet, l'approbation et la satisfaction du client, le suivi et rétroaction, la communication et l'expertise dans la résolution de problèmes. D'autres études de différentes industries et typologies de projets ont également élaboré des listes de facteurs. L'analyse de ces études révèle que la plupart de ces listes partagent les facteurs suivants (Zwikael et Globerson, 2006) : l'identification claire des objectifs, le soutien et le support de la

direction, la planification du projet, le personnel, le suivi et la rétroaction, l'engagement et l'implication du client, la capacité technique, le contrôle des coûts et dépenses, la communication et le plan détaillé pour l'exécution du projet.

En se basant sur une revue détaillée de la littérature et sur un large sondage auprès de 862 professionnels dans le domaine du management de projets, l'Association for Project Management (APM) a développé un modèle de succès qui identifie douze facteurs : la gouvernance effective, la clarté de la vision et des objectifs, l'engagement pour le succès des projets, la capacité et l'engagement des parrains et des sponsors, le planning et la revue de l'avancement du projet, le soutien des parties prenantes, l'engagement des utilisateurs finaux et des exploitants, les compétences des chefs de projets et la performance de l'équipe de projet, l'efficacité des outils et des méthodes, l'efficacité de la chaîne logistique, la conformité aux normes et aux référentiels, la sécurité des fonds (BMG, 2014) .

Certaines critiques ont été adressées à l'approche basée sur les facteurs de succès, en mettant en évidence certaines de ses limites : les facteurs ne permettent plus de fournir de nouvelles connaissances pratiques, ne prennent pas en considération les phases du projet et ne peuvent pas être généralisés aux différentes typologies de projets (Zwikaël et Smyrk, 2019). Cela peut être dû au fait que les facteurs de succès actuels sont trop généraux et ne contiennent pas suffisamment de savoir-faire spécifique pour soutenir la prise de décision des gestionnaires de projets (Zwikaël et Globerson, 2006). Devant ces limites, certains chercheurs ont insisté sur la nécessité d'adopter une autre approche basée sur les processus clés. Dans cet esprit, Zwikaël et Smyrk (2019) proposent une approche basée sur les processus critiques (Processus clés de succès PCS). Au lieu de fournir aux gestionnaires une liste générale de facteurs critiques, cette approche identifie les processus de gestion de projets qui contribuent le plus efficacement à la réussite des différents scénarios de projets. Les dirigeants peuvent dès lors s'assurer que ces processus critiques sont soutenus par des procédures, des modèles et des outils appropriés dans l'organisation. Les chefs de projet peuvent ensuite améliorer leur efficacité en consacrant davantage d'attention, d'efforts et de temps à ces processus essentiels.

Par ailleurs, il nous semble que la détermination des différents facteurs et processus ne peut pas contribuer d'une manière efficace au succès des projets en l'absence d'une compréhension parfaite du concept de la performance. Cela nous amène à présenter ce dernier d'une manière détaillée.

5- La performance des projets

L'appréhension parfaite du concept de la performance des projets constitue une préoccupation majeure et prioritaire pour les entreprises désirant achever leurs projets avec succès. Appréhendé initialement sur un plan strictement financier (Germain et Trébucq, 2004 ; Kaplan et Norton, 2010), le concept de la performance a été élargi : en passant d'un modèle monocritère à un modèle multicritère, l'entreprise moderne intègre d'autres critères non financiers imposés par la complexité de son contexte. Dans un environnement concurrentiel, la performance de l'entreprise est impactée par le succès ou l'échec de ses projets. Avant d'aborder la performance des projets, nous proposons de nous attarder quelques instants pour présenter d'une manière générale la notion de la performance d'une entreprise.

5-1 Définition classique de la performance

Étymologiquement, le mot « performance » vient du verbe anglais « *to perform* », lui-même issu du vieux français « *parformer* » qui signifie « accomplir ». Il peut être défini comme étant le bilan d'une action (Bescos, 1999). Dans les sciences modernes, la perception de cette notion est ambiguë. Elle diffère d'un domaine à l'autre, évolue d'une époque à l'autre et peut autoriser plusieurs interprétations. D'après Pescueux (2004), la performance peut signifier *le résultat* (le niveau de réalisation des objectifs), *l'action* qui permet de distinguer la compétence (capacité d'agir, de réaliser une production) et *le record ou le succès*.

La plupart des définitions mettent en évidence la relation entre la performance et les objectifs stratégiques de l'entreprise (Lorino, 1997 ; Bescos *et al.*, 1999 ; Bourguignon, 2000 ; Senechal, 2004 ; etc.). Pour Lorino (1997), la performance est « tout ce qui, et seulement ce qui, contribue à atteindre les objectifs stratégiques ».

Bourguignon (2000) définit la performance comme « la réalisation des objectifs organisationnels, quelles que soient la nature et la variété de ces objectifs ». Selon lui, « cette réalisation peut se comprendre au sens strict (résultat, aboutissement) ou au sens large du processus qui mène au résultat (action) ». On remarque très bien que cette définition regroupe deux sens (résultat, action) parmi les trois susmentionnés et confirme donc le caractère polysémique du terme « performance ».

D'un autre côté, Jacot (1990) et Senechal (2004) considèrent que la performance ne se situe pas au niveau du résultat de l'action, ni de l'action en elle-même, ni même au niveau de l'objectif, mais plutôt dans le compromis entre pertinence, efficience, efficacité et effectivité. Selon cette logique, Senechal (2004) suggère la définition suivante pour la performance d'un système de production : « *la performance globale d'un système est l'obtention conjointe de la pertinence,*

de l'efficacité, et de l'efficacité, appréciée en termes de coûts et de valeur, sur l'intégralité du cycle de vie du système. ». Il propose de représenter la performance par un tétraèdre dont la base est constituée de la pertinence, l'efficacité et l'efficacité, et dont la hauteur est l'effectivité.

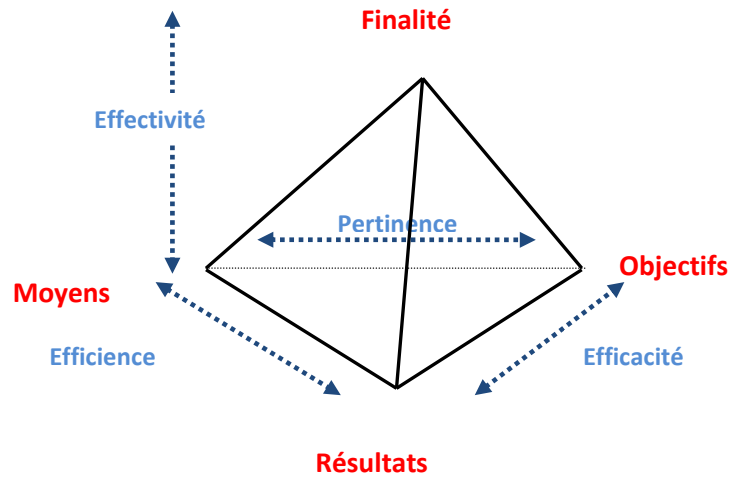


Figure 1. 3 T tra dre des performances des systèmes de production (Senechal, 2004)

- L'axe objectifs-résultats : cet axe définit l'efficacité comme relative à l'utilisation des moyens pour obtenir des résultats donnés dans le cadre d'objectifs fixés ; c'est-à-dire l'atteinte des objectifs. L'Association française de normalisation (Afnor) définit l'efficacité comme étant « le niveau de réalisation des activités planifiées et d'obtention des résultats escomptés ».
- L'axe résultats-moyens : il définit l'efficacité comme le rapport entre les résultats et les moyens totaux déployés dans une activité, c'est-à-dire l'atteinte des objectifs avec le moindre coût. L'Afnor définit l'efficacité comme étant « le rapport entre le résultat obtenu et les ressources utilisées ».
- L'axe moyens-objectifs : il définit la pertinence comme le rapport entre les moyens déployés et les objectifs à atteindre, c'est-à-dire la bonne allocation des ressources.
- L'axe base-finalité (hauteur) : il définit l'effectivité comme relative à l'adéquation des objectifs, des moyens et des résultats au regard de la finalité du système.

Ce tétraèdre illustre l'idée de Senechal (2004) selon laquelle un système de production n'est véritablement performant que si sa finalité, les objectifs qui lui sont attribués, les résultats qu'il fournit et les moyens qu'il met en œuvre sont en parfaite cohérence.

Gartiser *et al.* (2004) proposent d'une manière presque similaire de positionner la performance au centre d'un triangle regroupant les notions d'efficacité, d'efficacité et de pertinence puis de l'intégrer dans une cohérence globale (trityque : finalités, culture, structure).

Dans une perspective focalisée sur l'aspect humain, la performance peut être définie par un autre triplet : organisation, compétence et motivation (Vernadat, 1996), comme le montre la figure 1.4.

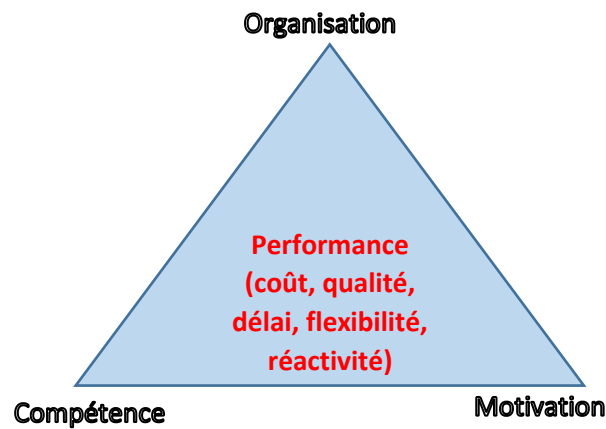


Figure 1. 4 Définition de la performance focalisée sur l'aspect humain (Vernadat, 1996)

Elle peut néanmoins être déterminée par un autre cadre : la motivation, l'opportunité et la capacité (habileté) (Siemsen *et al.*, 2008). Dans ce cas, la motivation représente la volonté individuelle d'agir, l'opportunité fait référence aux mécanismes environnementaux ou contextuels qui permettent l'action et la capacité indique les compétences ou connaissances individuelles liées à l'action.

Outre ces conceptions s'inscrivant dans l'approche classique de la performance telle qu'elle a été considérée par Kiemtoré (2016), la littérature propose d'autres définitions qui essaient d'appréhender le concept de la performance sous un angle multidimensionnel et contingent.

5-2 La performance : un concept contingent et multidimensionnel

Une évolution du concept de la performance est constatée dans la littérature professionnelle et académique. Contrairement à l'approche classique explicitée précédemment, l'approche moderne définit la performance comme un concept à la fois multidimensionnel et contingent (Kiemtoré, 2016). Au fur et à mesure que le contexte entrepreneurial a évolué, jusqu'à devenir celui que nous connaissons aujourd'hui, les entreprises ont amélioré leur perception du concept de la performance. Cette notion s'est enrichie progressivement dans les années 1980 par la prise en compte de la qualité, du délai et de la satisfaction client, puis elle est devenue multidimensionnelle à partir des années 1990 en intégrant d'autres critères non financiers imposés par le nouveau contexte. La figure 1.5 illustre l'évolution du degré de compréhension du concept de la performance dans la période 1960-2000.

En plus de son aspect multicritère, la performance globale de l'entreprise est multiniveaux. Elle est influencée par les décisions prises à tous les niveaux. Elle peut être évaluée suivant les quatre

niveaux de décision d'un système finalisé (métapolitique, stratégique, tactique, et opérationnel), défini par J.P. Gigh (1996) et publié par Jacot et Micaelli (1996). Elle est également multi acteurs, car toutes les personnes qui participent à la réalisation des objectifs de l'entreprise contribuent d'une façon ou d'une autre à l'obtention de la performance.

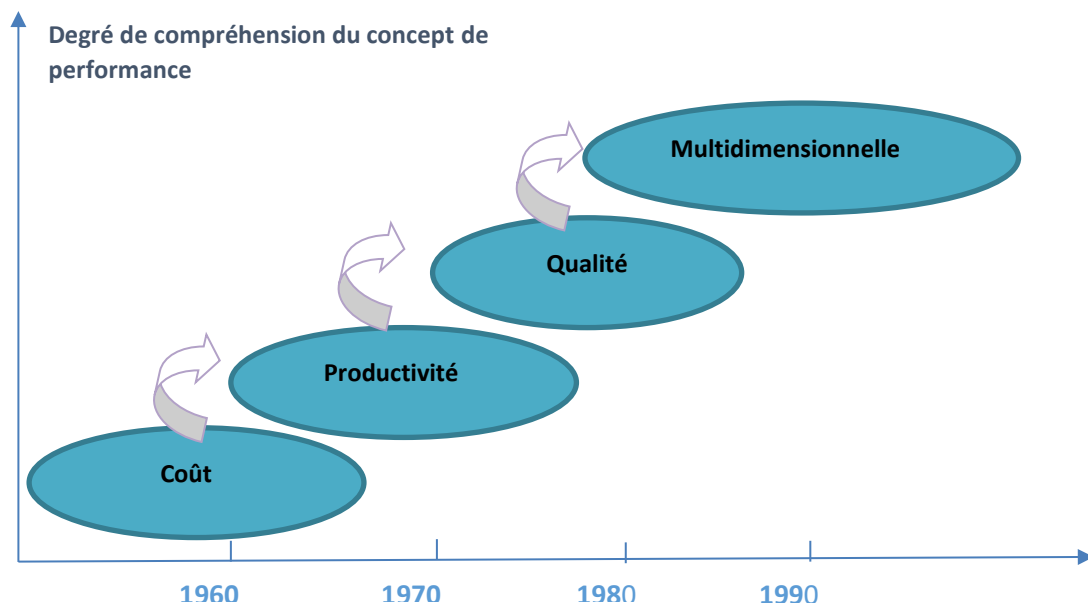


Figure 1. 5 Évolution du degré de compréhension du concept de performance (Hon, 2005)

D'après Raviart et Tahon (1999), la performance est influencée par chaque acteur qui a un domaine de décision et une marge d'autonomie dans l'entreprise. Du point de vue de ceux-ci, il est important d'évaluer la performance sur plusieurs périodes pour prendre en compte la variation des différents paramètres au cours du temps. La performance est donc multi périodes et doit par conséquent couvrir tout le cycle de vie d'un produit ou projet.

Cette nouvelle approche considérée plus souple met l'accent sur les différentes dimensions et envisage les différents angles de vue qui contribuent à l'atteinte de la performance globale. Dans cette perspective, la recherche distingue quatre grandes dimensions de la performance qui s'entrecroisent : sociale, économique, politique et systémique (Jacquet, 2011). L'approche sociale met l'accent sur les aspects de la performance qui sont liés aux ressources humaines. Elle suppose que l'aspect humain représente un facteur capital de la performance et cherche à monter sa réelle valeur ajoutée. L'approche économique se focalise sur l'efficacité économique et cherche à mesurer les profits. La dimension politique se focalise sur la pertinence de l'organisation par rapport aux différentes parties prenantes et sur l'évaluation de leur satisfaction. Enfin, l'approche systémique se focalise sur la capacité de l'entreprise de s'adapter et de se pérenniser dans son environnement.

5-3 La performance dans le cadre du management de projets

Une méta-étude sur la recherche en management de projets a montré que la « gestion des performances » est l'un des principaux domaines à développer (Padalkar et Gopinath, 2016). Partant de la définition selon l'approche classique, la performance d'un projet se définit par la recherche de l'efficacité et de l'efficacite (AFITEP et AFNOR, 2010 ; Kiemtoré, 2016). Ces mêmes auteurs rajoutent la notion de la pertinence qui indique l'adéquation des objectifs du projet par rapport à son environnement et la notion de la cohérence qui se rapporte à l'adéquation des objectifs du projet par rapport aux moyens mis en œuvre (voir figure 1.6).

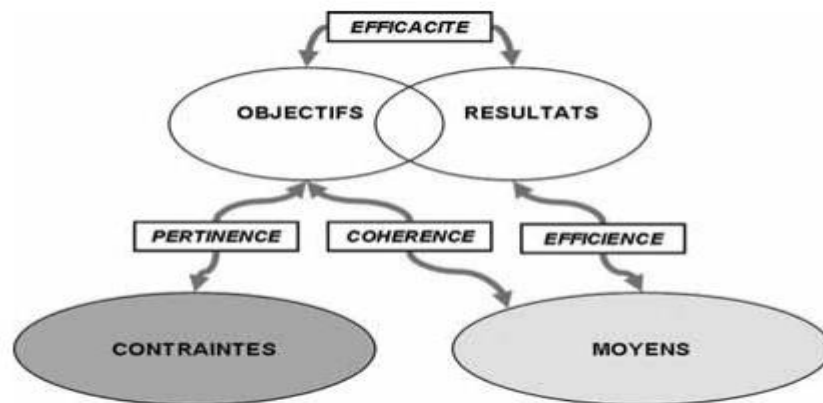


Figure 1. 6 Efficacité/Efficience/Cohérence/Pertinence (AFITEP et AFNOR, 2010)

Comme le mentionnent plusieurs définitions (Senechal, 2004 ; Li, 2017), le concept de la performance en général est fortement attaché à celui de la valeur. La performance du projet peut par conséquent être définie comme la perception par la direction d'une organisation de la valeur du projet par rapport à son coût (Ezratty, 2012).

Par ailleurs, Barclay (2008) montre que la performance d'un projet doit prendre en compte trois éléments distincts mais interconnectés : le succès du projet, le succès du management de projet et le succès du produit (résultat du projet). L'hypothèse sous-jacente est que les organisations doivent maximiser leurs efforts pour obtenir une performance optimale de ces trois éléments afin d'obtenir des avantages organisationnels.

Il est donc important de distinguer la performance du projet et le succès du projet. En effet, comme le montre la figure 1.7, le succès est l'un des trois éléments constitutifs de la performance. Le succès du management de projet est mesuré par rapport aux objectifs du management de projet, y compris les objectifs des trois contraintes, tandis que le succès du projet est mesuré par rapport aux objectifs globaux des parties prenantes du projet. Le succès du produit est mesuré par rapport à la valeur du résultat du projet pour les différentes parties prenantes (Barclay, 2008).

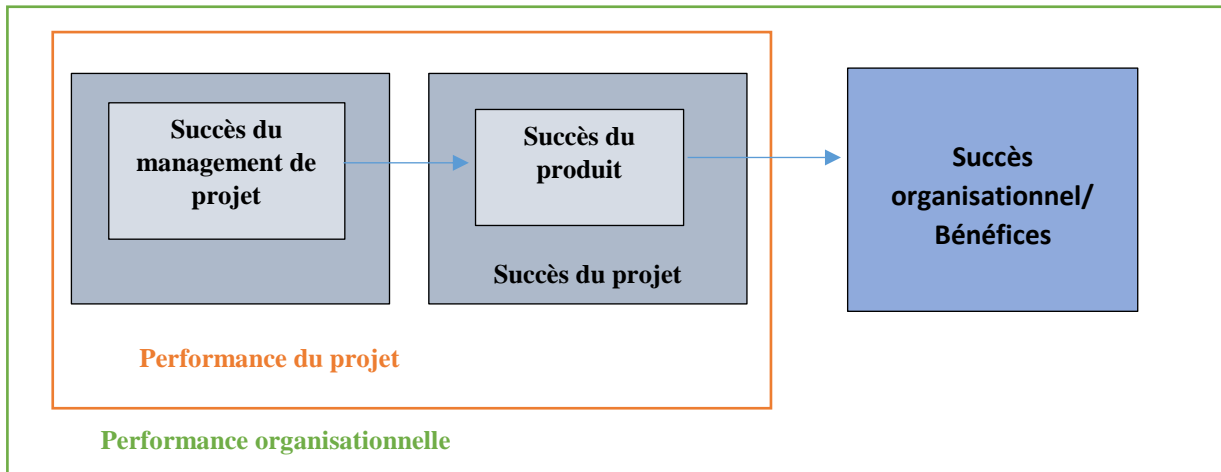


Figure 1. 7 Les dimensions de la performance du projet (Barclay, 2008)

En s'intéressant aux manières d'améliorer la performance de projets, Ezratty (2012) a identifié quelques approches que les entreprises peuvent adopter dans ce sens, par exemple la formation et la certification des personnes selon les différentes méthodologies de management de projets, la maîtrise des processus des différents domaines de connaissances, la mise en place d'un bureau de management de projet (*Project Management Office*), l'alignement stratégique et la mise en cohérence des activités avec la stratégie de l'entreprise. Toutefois, pour que ces approches puissent être appliquées efficacement, il est nécessaire de choisir des repères issus d'un système de mesure de la performance.

5-4 La mesure de la performance

Dans les systèmes industriels, les boucles de rétroaction sont généralement munies d'instruments de mesure qui donnent une idée sur l'état réel du système. La comparaison de la valeur mesurée et celle de l'objectif prédéfini permet aux opérateurs d'identifier les actions à entreprendre pour corriger les écarts décelés. Dans la même logique, le projet, en tant que système, a besoin d'un ensemble d'indicateurs qui peuvent jouer ce rôle de mesure et de prédiction. Ainsi, la performance d'un projet ne peut pas être correctement pilotée si elle n'est pas mesurée. Il est donc évident que la mesure de la performance du projet est indispensable à son succès.

Par similitude aux systèmes industriels, Bitton (1990) considère que l'indicateur de performance autorise fondamentalement une boucle de retour dans le processus de décision. La mesure permet de renseigner la performance atteinte par le système ou processus et d'évaluer les résultats des actions entamées pour l'atteinte des objectifs. Elle est retournée par un indicateur de performance en reflétant l'état réel du système (performance réalisée) (Humez, 2008).

5-5 L'indicateur de la performance

De nombreuses définitions du terme « indicateur » existent dans la littérature (Lorino, 1997 ; AFGI, 1992) ; Cliville, 2004). Elles sont toutes rattachées au terme d'« objectif ». À ce propos, nous citons la définition de l'AFGI : « un indicateur de performance est une donnée quantifiée qui exprime l'efficacité et/ou l'efficacité de tout ou partie d'un processus ou d'un système (réel ou simulé), par rapport à une norme, un plan ou un objectif déterminé et accepté dans le cadre d'une stratégie d'entreprise. » (AFGI, 1992)

D'après cette définition, un indicateur de performance n'a de sens que relativement à une action à piloter. Pour le concrétiser, Berrah *et al.* (2001) proposent de le représenter par le triplet (objectif, mesure, variable essentielle). Ainsi, la fonction principale d'un indicateur de performance est l'expression de la performance à partir d'une interprétation de la mesure obtenue puis comparée par rapport à l'objectif prédéterminé. L'objectif représente l'état désiré (consigne), la mesure représente l'état réel et les variables d'actions sont les leviers sur lesquels les décideurs agissent pour diminuer l'écart entre l'objectif et la mesure.

5-6 Les systèmes d'indicateurs de la performance

L'ensemble des indicateurs doit être capable de donner une image réelle de la performance globale de l'entreprise. Il doit permettre d'obtenir toutes les informations dont on a besoin pour le pilotage de la performance. De ce fait, le choix des indicateurs ne peut pas être hasardeux. Au contraire, il est basé sur une logique sélective de ceux nécessaires et suffisants pour guider l'entreprise vers l'atteinte de ses objectifs. Cet ensemble doit être structuré, organisé, comme un système ayant pour finalité l'aide au pilotage de la performance du système de production (AFGI, 1992). Dans la même logique, Lorino (1997) recommande d'intégrer les indicateurs en système en assurant une cohérence hiérarchique et une cohérence transversale. Les indicateurs doivent être conceptuellement et techniquement aptes à mesurer avec précision les variables rattachées aux facteurs de performance ou au phénomène qu'ils sont censés de mesurer (Voyer, 1999).

La littérature présente plusieurs propositions de système d'indicateurs de performance. Par exemple, Clivillé (2004) recense une dizaine de propositions dans sa thèse : la méthode ABC/ABM, le tableau de bord prospectif (*the balanced scorecard*), la méthode ECOGRAI (Bitton 1990), le *Process Performance Measurement System* (PPMS), l'*Integrated Dynamic Performance Measurement System*, l'approche *European Network for Advanced Performance Studies* (ENAPS). Nous nous intéresserons uniquement au tableau de bord prospectif que nous utiliserons dans le troisième chapitre pour développer un tableau de mesure du processus de la conduite du changement. La section suivante sera dédiée à la présentation de cette méthode.

5-6-1 Le tableau de bord prospectif

Le tableau de bord prospectif (TBP) est considéré comme l'une des méthodes les plus répandues pour mesurer les performances de l'entreprise. Il est conçu comme un cadre conceptuel qui permet à une organisation de traduire sa vision et sa stratégie en un ensemble cohérent de mesures de performance (Kaplan et Norton, 1992). Concernant l'évaluation et la mesure de la performance d'une entreprise, il envisage quatre axes : l'axe financier, l'axe des clients, des processus internes et de l'apprentissage organisationnel.

L'axe financier vise à évaluer les performances financières de l'organisation. Il spécifie si les investissements contribuent à améliorer les résultats financiers, en utilisant des mesures telles que le retour sur investissement, le revenu net, la valeur ajoutée, etc.

L'axe des clients permet d'évaluer comment l'entreprise crée de la valeur pour ses clients. Il utilise des mesures telles que le taux de satisfaction des clients, la part de marché, etc.

L'axe des processus internes met en évidence et évalue l'efficacité des processus et procédures internes. Il se sert de mesures telles que le coût de la qualité, le coût de la non-conformité, la réactivité, le délai de fabrication, etc.

L'axe d'apprentissage organisationnel représente la base sur laquelle le tableau de bord équilibré est construit. Il est focalisé sur les individus et l'infrastructure de l'organisation. Il comporte trois dimensions : le capital humain, les systèmes d'information et les perspectives organisationnelles (Thomas, 2007). Cet axe reflète l'engagement de l'organisation envers le développement et le changement. Il évalue la capacité de l'entreprise à changer, à innover, à s'améliorer et à apprendre. Il recourt à des mesures telles que la motivation, les capacités des systèmes d'information, l'actif intellectuel, le développement des compétences des employés, etc. Pour démontrer le rôle de chaque axe dans la performance globale, Kaplan et Norton (Kaplan et Norton, 1992) ont introduit « la carte stratégique » qui est un diagramme représentant la manière dont l'organisation crée de la valeur et qui nous montre les liens entre les objectifs stratégiques et les perspectives du tableau de bord prospectif.

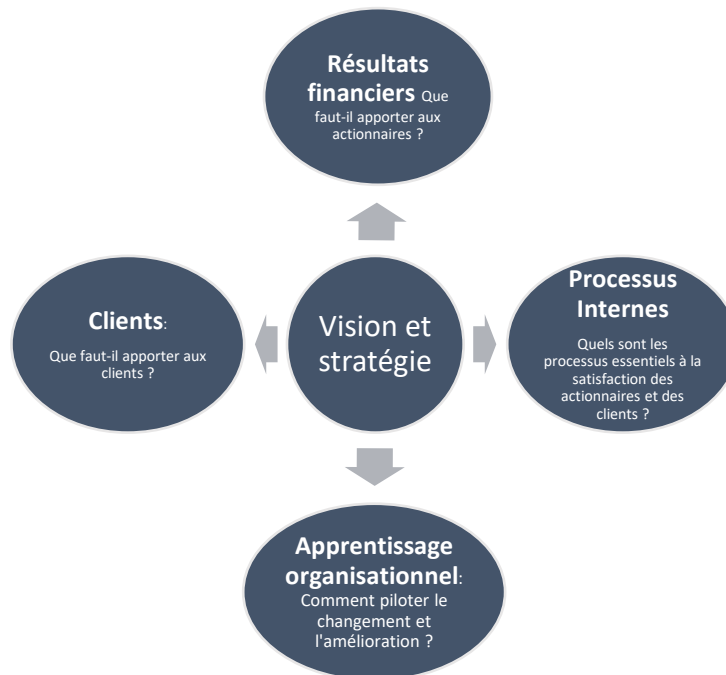


Figure 1. 8 Les perspectives du tableau de bord prospectif D'après Kaplan et Norton (1992)

De manière plus spécifique, Barclay (2008) nous propose un tableau de bord prospectif adapté au contexte du management de projet et intitulé « Tableau de bord de la performance des projets », comprenant six axes pour évaluer la performance des projets : les parties prenantes, les bénéficiaires du projet, les processus du projet, l'innovation et l'apprentissage, l'utilisation et la qualité. Il est à noter que le choix des indicateurs de performance des projets varie selon les domaines d'activité. Par exemple, Nassar (2009) a choisi huit indicateurs clés pour évaluer la performance d'un projet de construction : le coût, le planning, l'estimation des prix, le bénéfice et la marge, la sécurité, la qualité, la satisfaction des équipes et la satisfaction des clients. Cependant, certains de ces indicateurs pourraient s'avérer moins pertinents dans d'autres domaines d'activités.

Par ailleurs, s'il est vrai que le processus de management et de mesure de la performance a connu un développement important qui se poursuit encore aujourd'hui (Shah, 2012), de nombreux projets échouent ou ne produisent pas les bénéfices escomptés. Dans ce sens, Wang et Pitsis (2020) affirment que, bien que nous puissions estimer la performance des projets, nous en savons moins sur les raisons pour lesquelles nombre d'entre eux n'atteignent pas certaines mesures de performance. Avec le nombre croissant des projets et la multiplication de leurs interdépendances, l'une de ces raisons réside dans le manque d'efficacité du management dans le cas de projets multiples. Un tel constat nous amène à introduire le sujet du management multi projets dans le paragraphe suivant.

6- Management de projets dans un contexte multi projets

6-1 Management multi projets

Bien que la littérature relative à la gestion de projets soit encore axée principalement sur des projets uniques, les recherches menées au cours des dernières années ont de plus en plus mis en évidence que les questions liées au management multi projets sont devenues critiques pour toutes les organisations (Unger *et al.*, 2012). De ce fait, le management multi projets fait l'objet d'une attention croissante de la part des chercheurs et des praticiens en tant qu'approche flexible mise en œuvre par les organisations pour gérer le changement, appliquer la stratégie, coordonner le travail de projet et utiliser efficacement les ressources limitées (Martinsuo et Hoverfält, 2018).

La réussite dans la gestion simultanée de plusieurs projets constitue un défi que les organisations doivent aujourd'hui maîtriser afin de réussir leurs projets et par conséquent mettre en œuvre leurs objectifs stratégiques (Dietrich et Lehtonen, 2005). En effet, les dirigeants gèrent souvent de multiples projets et sont confrontés quotidiennement au choix entre des priorités concurrentes et parfois divergentes et à la recherche d'équilibres entre les attentes des différentes parties prenantes (Jugdev et Müller, 2005). Dans cette perspective, le management multi projets propose des concepts et des outils qui peuvent aider à gérer au niveau global un ou plusieurs ensembles de projets, en tenant compte des interdépendances entre ces derniers (Melin, 2013). Ces concepts et outils visent généralement la réalisation des arbitrages permanents entre les projets : diminution de leur nombre (sélection, tri et priorisation), répartition et affectation des moyens, réduction des risques, coordination des ressources et exploitation des synergies pour la maximisation de la valeur de plusieurs projets simultanés. En se basant sur différentes bibliographies, Payne (1995) a identifié cinq caractéristiques principales du management multi-projet :

- *la capacité* : elle représente l'aptitude d'une organisation à allouer les ressources nécessaires et suffisantes pour mener à bien le management multi projets ;
- *la complexité* : elle se rapporte aux aspects de la complexité engendrée par les interfaces multiples entre les projets et entre les différentes parties prenantes, etc ;
- *le conflit* : le conflit peut apparaître dans les rapports et les interfaces entre les différents projets et concerner les moyens humains, les systèmes ou l'organisation ;
- *l'engagement* : l'engagement des parties prenantes ou de celles qui fournissent des ressources aux projets ;

- *le contexte* : le contexte du projet influencé par un ensemble de paramètres tels que la culture, les objectifs, les parties prenantes, les procédures et les normes du comportement, etc.

En l'absence d'un management multi projets réussi, les dirigeants peuvent rencontrer six types de problèmes lors de la gestion d'une multitude de projets (Elonen et Artto, 2003) :

- un défaut de ressources, de compétences ou de méthodes ;
- une gestion inadaptée de projets : cela concerne la mauvaise mise en œuvre de l'une des différentes phases d'un projet : initiation, planification, exécution, contrôle, clôture ;
- une faible implication des dirigeants, une ambiguïté des rôles et des responsabilités ;
- une gestion inadéquate de portefeuilles de projets : cela concerne la mauvaise gestion des fonctions requises pour la réussite d'un portefeuille de projets : affectation et optimisation des ressources, planification, sélection, priorisation, contrôle des projets, etc. ;
- une gestion insatisfaisante du flux de l'information : cela comprend le manque d'informations sur les projets, de communication entre les équipes et les autres parts de l'organisation, d'une base de données commune pour les projets ;
- l'absence d'une organisation efficace par projets, c'est-à-dire le manque d'une structure organisationnelle qui s'adapte aux changements pouvant entraver la continuité des projets.

Le management multi projets fait appel à plusieurs thématiques, notamment la gestion des portefeuilles de projets (Martinsuo, 2013), la gestion des programmes (Miterev *et al.*, 2016), le bureau du management de projet (PMO), la gestion de la lignée de projets (Kock et Gemundern, 2019 ; Midler, 2013) et l'approche plateforme (Zour, 2017). Nous consacrerons les deux prochains paragraphes à présenter succinctement les deux premières thématiques. Selon une catégorisation établie par Fernez et Triomphe (2004), le management multi projets peut apparaître sous trois formes différentes : le management d'un ou de plusieurs portefeuilles de projets (« approche portefeuille »), le management de familles de projets partageant des composants, sous-systèmes et des éléments communs (« approche plateforme ») et le management multi projets fondé sur des trajectoires d'innovation (« approche trajectoire »).

6-2 Le management de programmes et de portefeuilles

Les programmes et les portefeuilles de projets sont considérés comme des modes de gestion qui permettent aux entreprises de mieux intégrer les projets au sein de leurs structures organisationnelles (Jugdev et Müller, 2005). Un programme désigne un groupe de projets, d'autres programmes et d'activités de programmes apparentés dont le management est

coordonné afin d'obtenir des bénéfices qui ne seraient pas possibles en les traitant isolément (PMI, 2017). Par comparaison aux projets, les programmes sont souvent considérés comme plus incertains (Pellegrinelli, 1997), plus ambigus (Thiry, 2002) et plus axés sur les bénéfices (Maylor *et al.*, 2006). Axelos (2011) définit le management de programmes comme l'action d'organiser, de diriger et de déployer de manière coordonnée un dossier ou un projet et des activités de transformation (le programme), afin d'atteindre des résultats et des profits stratégiques pour l'entreprise.

Pour gérer plusieurs programmes et projets, les organisations peuvent utiliser un portefeuille de projets, qui désigne des projets, des programmes, des portefeuilles secondaires et des opérations, managés en tant que groupe, afin d'atteindre des objectifs stratégiques (PMI, 2017).

Les portefeuilles, programmes et projets ont souvent des ressources et des parties prenantes en commun, ce qui peut entraîner des conflits lors de la prise de décisions liés aux choix et à la priorisation. Ce genre de situation justifie le besoin de coordination via l'utilisation du management de portefeuille et de programme afin de parvenir à un équilibre viable (PMI, 2017). L'institut PMI (2013a) considère que la gestion de portefeuilles doit comprendre des mécanismes grâce auxquels une organisation évalue, sélectionne, priorise et affecte ses ressources internes limitées pour mieux accomplir les stratégies définies conformément à la vision, à la mission et aux valeurs de l'entreprise. Ainsi, la mise en place d'une gestion de portefeuilles au sein d'une organisation sous-tend la volonté d'inscrire la gestion des projets dans une démarche d'entreprise globale en assurant la cohérence des projets entre eux et en fonction de la stratégie d'entreprise. Il s'agit en effet d'assurer et de maintenir dans le temps l'alignement stratégique des projets (Sevin, 2015).

Pour assurer une gestion efficace des portefeuilles, OGC (2009) a identifié cinq principes de gestion de portefeuille : l'implication de la direction, la gouvernance du portefeuille, l'alignement stratégique, la mise en place d'un bureau de portefeuille (*portfolio office*), la motivation et la culture de changement.

6-3 Bureau du management de projets (*Project Management Office, PMO*)

Pour répondre aux fonctions de coordination et de contrôle dans le cadre du management multi projets, les organisations désignent des bureaux de management de projets (*Project management offices, PMO*) qui sont nécessaires pour gérer avec succès une multitude de projets et pour créer la valeur souhaitée.

Un bureau de management de projets est une structure organisationnelle qui normalise les processus de gouvernance des projets et facilite le partage des ressources, des méthodologies, des outils et des techniques. Les responsabilités d'un tel bureau vont de l'assurance des fonctions de soutien pour le management de projet jusqu'au management direct d'un ou de plusieurs projets (PMI, 2017).

Le PMO a été largement abordé dans la littérature professionnelle (Englund *et al.*, 2003 ; Kendall et Rollins, 2003). Des études ont permis d'approfondir les connaissances générales sur les PMO, y compris leur description (Hobbs et Aubry, 2007), leurs fonctions et leurs catégories (Aubry et Brunet, 2016) ainsi que leur relation avec le contexte (Aubry *et al.*, 2010a). D'autres études ont porté sur le rôle des PMO dans le changement organisationnel (Pellegrinelli et Garagna, 2009) et sur leur rôle en tant que fonction de réalisation de la valeur (Hurt et Thomas, 2009).

Hobbs et Aubry (2007) ont fourni une description fondamentale des rôles des PMO à travers un cadre conceptuel qui regroupe cinq ensembles de tâches, formant potentiellement cinq rôles généraux de PMO : le pilotage et le management de la performance des projets, le développement des compétences et des méthodologies pour le management de projets, le management multi projets, le management stratégique et l'apprentissage organisationnel.

6-4 Les bureaux du management multi projets PMO, MPMO, PPMO

Les bureaux de gestion de multi projets (*Multi-Project Management Office*, MPMO) sont apparus comme un dispositif majeur pour développer les compétences en matière de gestion des performances d'un seul projet et pour coordonner plusieurs projets et acteurs. Les portefeuilles qui comprennent de multiples projets font également partie des structures organisationnelles concernées par ce dispositif. En effet, certains auteurs (Unger *et al.*, 2012) ont introduit le concept du *Project portfolio Management Office* (PPMO) qui désigne des PMO multi projets dédiés à la gestion de portefeuille de projets (PPM). Ces auteurs ont identifié trois rôles essentiels des PPMO: coordination, contrôle et support.

Coordination :

- le pilotage stratégique du portefeuille en respectant la stratégie globale de l'organisation ;
- l'affectation et réaffectation des ressources ;
- l'évaluation et la sélection des projets ;
- le soutien aux équipes de projets et la coordination entre les différents services.

Contrôle :

- la gestion des informations et des données afin d'aider les dirigeants dans les processus de prise de décision, ce qui comprend la collecte, la préparation et la transmission des informations ;
- la mise en œuvre des mesures correctives relatives aux processus de contrôle.

Support :

- la fourniture du support nécessaire aux dirigeants de projets (par exemple la planification, la préparation de rapports, outils, logiciels, etc. ;
- la mise en œuvre des normes du management de projets au sein de l'entreprise, y compris le transfert de connaissances entre les différentes parties.

Par ailleurs, pour répondre à la complexité du contexte multi projets et dans le but de satisfaire les besoins des différents projets, l'organisation par projets apparaît comme l'une des formes organisationnelles les plus efficaces (Loufrani, 2012). Ce mode organisationnel fait l'objet du prochain paragraphe.

6-5 Management par projets

Le management par projets est une forme d'organisation dans laquelle le projet est l'unité organisationnelle principale de la production, de l'innovation et de la gestion des changements (Hobday, 2000 ; Parker *et al.*, 2013).

Traditionnellement réservé à certains domaines dont l'activité principale est la réalisation des projets (bâtiments et travaux publics, ingénierie, conseil, etc.), le mode de management par projets se rencontre désormais dans des organisations appartenant à d'autres secteurs privés et publics pour répondre à des enjeux divers (développement d'un nouveau produit, extension d'une ligne de production, projet de changement, etc.).

Selon l'AFNOR (norme X50-115), on parle de management par projets lorsque « des organismes structurent leur organisation et adaptent leurs règles de fonctionnement à partir et autour de projets à réaliser ». La préposition *par* introduit l'idée que le projet devient le mode de fonctionnement principal d'une organisation : le management s'exerce par l'intermédiaire des projets (Loufrani, 2012).

Le management par projets consiste donc à mobiliser sur un même objectif et pour une durée déterminée des personnes et des ressources dédiées habituellement à d'autres activités. Plusieurs auteurs soulignent que le nombre d'entreprises qui adoptent le management par projets est en pleine croissance (Parker *et al.*, 2013 ; Adanzounon, 2019). Selon Parker *et al.*

(2013), environ 30 % de l'économie mondiale utilise aujourd'hui le management par projet, ce qui explique la création continue d'activités temporaires basées sur des projets.

La littérature publiée sur les modes organisationnels souligne que le management par projets constitue l'une des réponses qui peuvent aider à mieux gérer les organisations dans un contexte changeant et complexe (Vincenzo et Mascia, 2011 ; Baccarini, 1996). Il peut être également un moyen de contrôle et de pilotage de la performance et de stimulation de l'apprentissage dans un environnement turbulent (Adanzounon, 2019). Vincenzo et Mascia (2011) se réfèrent à d'autres avantages cités dans la littérature, notamment l'amélioration des processus, la qualité de la production, la réactivité, la réduction des délais, l'innovation et la collaboration entre les parties prenantes.

Dans l'ensemble, ce modèle organisationnel autorise une application et une intégration beaucoup plus souples des différents types de connaissances et de compétences organisationnelles, permettant une meilleure gestion des risques, des incertitudes et des changements (Keegan et Turner, 2002 ; Vincenzo et Mascia, 2011). Les organisations qui adoptent ce type de management (*Project based organisations*) se caractérisent par un haut niveau de décentralisation avec une grande autonomie de fonctionnement de leurs équipes. Par conséquent, le management de ces organisations diffère beaucoup de celui d'une organisation traditionnelle (Lindkvist, 2004). En les comparant à d'autres formes organisationnelles, les entreprises organisées en gestion de projets se caractérisent par leur flexibilité, leur dynamisme et leur capacité de s'adapter aux environnements instables (Abrantes et Figueiredo, 2010). Par ailleurs, il est largement admis que l'organisation par projet et le contexte projet en général peut constituer une source d'épuisement professionnel.

6-5-1 Le management par projets et l'épuisement professionnel

Depuis de nombreuses années, le management par projet s'avère particulièrement propice à la création d'un environnement dans lequel le stress peut se produire (Slevin and Pinto, 1987 ; Pinto *et al.*, 2014). Il est en effet constaté que la perturbation et l'inefficacité engendrées par la participation à des projets simultanés peuvent causer la frustration, l'ambiguïté et le stress (Viktorsson *et al.*, 2006). En effet, les contraintes imposées par les plannings, les parties prenantes et les restrictions budgétaires rendent les activités des différents projets en situation conflictuelle et créent des conditions de stress pour les personnes impliquées dans les projets (Pinto *et al.*, 2014). Certes, le stress, en tant qu'état psychologique, n'est pas une fin en soi, mais il risque d'être un précurseur de pathologies psychologiques comme le syndrome de l'épuisement professionnel (*burnout*). Ce dernier est défini comme un syndrome

psychologique d'épuisement émotionnel, de dépersonnalisation et de réduction de l'accomplissement personnel (Maslach, 1993). Cet auteur précise que l'épuisement résulte d'un déséquilibre continu entre les ressources (moyens et compétences) et les exigences qui favorisent l'épuisement émotionnel, entraînant une dépersonnalisation et, finalement, une réduction de l'accomplissement personnel (Maslach et Leiter, 1997).

Les équipes impliquées dans la gestion de projets subissent un niveau de stress important en raison de l'importance du nombre de demandes, de contraintes et de problèmes à régler tout au long du cycle de vie du projet (Vema, 1996). Il n'est donc pas étonnant que le mode de management par projets soit propice au stress lié au travail (Richmond et Skitmore, 2006). Dans ce sens, Slevin et Pinto (1987) soulignent que le travail du chef de projet est caractérisé par « une surcharge et une activité frénétique » résultant de l'étendue de ses responsabilités, associée à la limitation des ressources et des pouvoirs (Slevin et Pinto, 1987).

Il est également important de noter que les équipes peuvent subir un stress supplémentaire si les processus de management de projets ne sont pas matures. Dans le prochain paragraphe, nous proposons de présenter un état de l'art sur la maturité du management de projets, qui constitue une composante essentielle pour la mesure de la performance et l'évaluation de la capacité d'une organisation à gérer des projets multiples.

7- Maturité du management de projets

Le terme « maturité » est utilisé en général pour désigner un état de développement naturel complet ou maximal, ou encore pour indiquer un état de perfection. Dans le contexte organisationnel, la maturité fait référence à un état qui assure des conditions parfaites pour qu'une organisation atteigne ses objectifs (Andersen et Jessen, 2003). En outre, elle peut être considérée comme une mesure permettant d'évaluer les capacités d'une organisation dans un certain domaine (Rosemann & Bruin, 2005). Dans le domaine particulier de la gestion des processus, l'évaluation de la maturité des processus d'une organisation permet d'identifier le degré auquel les processus sont explicitement définis, gérés, mesurés, contrôlés et effectivement utilisés (Paulk *et al.*, 1993).

7-1 Maturité des processus

Depuis les années 1990, l'utilisation du concept de la maturité des processus comme moyen d'évaluation des capacités organisationnelles est devenue populaire, lorsque le Software Engineering Institute (SEI) de l'université Carnegie-Mellon a développé le *capability maturity model* (CMM) pour l'amélioration des processus logiciels (de Boer *et al.*, 2015). Ce dernier a servi de base à de nombreux autres modèles qui fournissent des cadres permettant aux

organisations d'évaluer et d'améliorer leurs processus. De plus, ils proposent des chemins évolutifs qui conduisent ces derniers à travers différents états vers la pleine maturité (Radosavljević, 2014). De nombreux modèles ont été proposés dans la littérature, tels que le MMPM (Sliz, 2018), le BPMMM (Rosemann & Bruin, 2005) et le BPMM-Fisher (Fisher, 2004). Généralement, ces modèles mesurent les progrès selon cinq niveaux de maturité, évoluant du plus bas (capacités de base) au plus haut niveau de maturité (capacités hautement développées). (Gonzalez, 2009)

7-2 Maturité du management de projets

En raison d'une primauté grandissante des projets dans les structures organisationnelles, engendrée par la projectification de l'entreprise et de la société (Jensen *et al.*, 2016), les recherches liées à la maturité des processus priorisent l'évaluation de la maturité des processus du management de projet (Packendorff & Lindgren, 2014). Dans ce domaine, le terme « maturité » fait référence à un état où une organisation est en parfaite condition pour traiter avec succès ses projets (Andersen & Jessen, 2003). Selon Gonzalez (2009), un projet est dit « mature » si l'ensemble des processus qui le composent est maîtrisé et permet d'atteindre les objectifs fixés, cette maîtrise se contrôlant au fur et à mesure de l'avancement du projet. En outre, la « maturité du management de projets » peut être utilisée comme une indication ou une mesure de la capacité de l'organisation à gérer avec succès ses projets. Dans ce contexte, en appliquant les concepts de base de la maturité des processus aux processus du management de projet, de nombreux auteurs (Crawford, 2001 ; Cooke-Davies, 2004 ; Tahri & Drissi-Kaitouni, 2015) ont développé des modèles de maturité spécifiques qui prennent en compte les particularités de la discipline du management de projet. Ils fournissent des cadres conceptuels qui peuvent être utilisés pour évaluer les capacités d'une organisation en matière de management de projet et proposent des voies d'amélioration progressive (Pennypacker & Grant, 2002). Certains modèles ont retenu plus d'attention dans la littérature, comme celui de Kerzner : *Kerzner Project Management Maturity Model* (K-PMMM) (Kerzner, 2002), *Organisationnel project Management Maturity Model* (OPM3) (PMI, 2003) et *PM Solutions Project Management Maturity Model* (PMS'PMMM) (Crawford, 2014). Nous présentons ci-après certains de ces modèles :

- 1- Le *Capability Maturity Model Integration* (CMMI, 2009) est un modèle d'évaluation de la maturité des processus qui a été développé par le Software Engineering Institute (SEI) à la suite de l'amélioration de son modèle initial : le *Capability Maturity Model* (CMM). Il est composé de 24 domaines de processus répartis en quatre catégories : la

gestion de processus, la gestion de projet, l'ingénierie et le support. Chacun de ces domaines définit des objectifs à atteindre et de bonnes pratiques à mettre en place pour améliorer le niveau de maturité. Les domaines de processus peuvent être évalués sur une échelle de cinq niveaux : initial, reproductible, défini, géré quantitativement, en optimisation.

- 2- *Project Management Process Maturity (PM) 2 Model* est un modèle qui a été développé par Ibbs et Kwak de l'Université de Berkeley (Ibbs et Kwak, 2000). Il permet d'évaluer le degré de maturité des processus de management de projet selon cinq niveaux : *ad hoc*, défini (processus informels), maîtrise du management de projet, maîtrise du management multi projets, optimisation et amélioration des processus.
- 3- *PM Solutions Project Management Maturity Model (PMS'PMMM)* se base sur l'évaluation de la maturité au niveau des domaines du PMBOK selon cinq niveaux de maturité (initial, structuré, standardisé et formalisé, maîtrisé, optimisé).
- 4- *The Project Portfolio Management Maturity Model* : Pennypacker (2005) a proposé une approche pour l'évaluation de la maturité de la gestion de portefeuille de projets sur une échelle de cinq niveaux (initial, reproductible, défini, maîtrisé, optimisé). Le niveau global de la maturité de la gestion de portefeuille est déterminé sur la base de l'évaluation de six domaines de connaissances : gouvernance, évaluation des opportunités, sélection et priorisation, management de la communication, management de la performance, management des ressources.
- 5- *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)* : ce modèle a été développé par la PMI dans le but de proposer aux organisations un outil qui permet d'évaluer leurs aptitudes à gérer de multiples projets, des programmes et des portefeuilles. Le modèle propose une liste de presque 600 meilleures pratiques qui peuvent servir comme base d'évaluation de la maturité pour les trois domaines : projet, programme et portefeuille. L'évaluation se fait sur quatre niveaux de maturité décrits comme des étapes d'amélioration des processus : standardisation, mesure, contrôle et amélioration continue (PMI, 2013c).
- 6- *Portfolio, Programme & Project Management Maturity Model (P3M3)* est un modèle qui a été développé par l'Office of Government Commerce (OGC, 2008). Il peut être utilisé pour examiner la manière dont une organisation réalise ses projets, programmes et portefeuilles. Il est composé de trois sous-modèles : management des portefeuilles, management des projets et management des programmes. Chaque sous-modèle peut être évalué selon sept domaines : gouvernance organisationnelle, contrôle de gestion,

gestion des bénéfiques, gestion des risques, gestion des parties prenantes, gestion financière et gestion des ressources humaines.

Conclusion du premier chapitre

Dans ce chapitre, nous avons présenté un état de l'art comprenant les thématiques du management de projets, du succès des projets, de la performance des projets, du management multi projets et de la maturité du management de projets. Dans un premier temps, la revue de littérature nous a permis de préciser les définitions des principaux concepts clés relatifs à la thématique du management de projets que nous utiliserons dans la suite de notre travail. Nous avons accordé une importance particulière à la notion de la méthodologie de management de projets, en présentant les domaines de connaissances et les processus clés dans le cas particulier de la méthodologie du corpus de connaissances en management de projets (PMBOK). Par ailleurs, les notions de la performance et le succès des projets ont été également exposées en mettant en exergue les facteurs et les critères clés. Dans un second temps, une analyse plus approfondie de la littérature nous a amené à identifier d'autres thématiques que nous serons susceptible d'utiliser pour aborder notre problématique. Dans ce cadre, nous avons accordé une attention particulière au contexte du management multi projets et aux structures organisationnelles les plus adaptées à ce contexte. Enfin, après que nous avons souligné l'importance de la maturité du management de projet dans la gestion réussie des projets uniques et multiples, nous avons présenté les modèles que nous considérons comme les plus cités dans la littérature.

Il convient de signaler que le contenu de ce chapitre nous sera très utile, pour deux principales raisons : la première provient du fait que les changements sont considérés comme des projets, et nous ne pouvons pas, par conséquent, aborder le succès de la conduite des changements organisationnels sans bien assimiler les concepts liés au management de projets. La deuxième raison concerne le choix de l'implémentation de la méthodologie de projets PMBOK comme un cas d'étude pour expérimenter les modèles développés dans ce travail de thèse. Cette étude sera présentée dans le dernier chapitre.

Par ailleurs, afin de répondre à une partie de notre problématique de recherche concernant la proposition d'un modèle pour la gestion des changements multiples, nous nous focaliserons dans le chapitre suivant sur le cas des projets de changements organisationnels. Une revue de littérature détaillée couvrant 37 modèles de conduite du changement sera présentée, en vue de déterminer les facteurs clés de succès de la conduite du changement et de proposer également un modèle pour la gestion de plusieurs changements organisationnels.

CHAPITRE 2 – CONDUITE DU CHANGEMENT : IDENTIFICATION DES FACTEURS DE SUCCÈS ET GESTION DES CHANGEMENTS MULTIPLES

1- Introduction du deuxième chapitre

Après avoir présenté dans le chapitre précédent une revue de littérature portant sur la théorie du management de projets et du management multi projets en général, nous nous focaliserons dans le présent chapitre sur les projets organisationnels qui visent la réalisation des changements au sein des organisations. Il s'agit de projets qui ont pour objectif de modifier le mode de fonctionnement d'une organisation ou de l'une de ses parties pour améliorer les performances ou pour permettre à l'organisation de faire face à des changements externes dans son environnement (Pitagorsky, 2018). En plus de la complexité qui provient de leur nature en tant que projets, d'autres sources de complexité s'ajoutent dans le cas des projets de changements organisationnels. La littérature indique plusieurs cas de ces sources, par exemple la résistance des individus (Soparnot, 2013), le manque d'une méthode efficace pour la conduite du changement (PMI, 2013d) et les difficultés liées à la gestion de l'aspect humain (Prosci, 2018). Plusieurs auteurs soulignent donc que la majorité de ces projets connaissent des difficultés et rencontrent des risques lors de leur mise en application. Il est même rapporté que le taux d'échec de ces projets s'approche de 70 % (Burnes, 2011 ; Ashkenas, 2013 ; Jones *et al.*, 2018). Ce taux anormalement élevé suscite un intérêt chez les chercheurs et les praticiens à identifier les facteurs contribuant à maîtriser les risques et à réussir dans les projets de changements organisationnels. Dans ce contexte, des travaux de recherche d'origine académique et professionnelle ont permis de développer une multitude de modèles théoriques qui fournissent des connaissances variées en matière de gestion des changements organisationnels.

Dans le but d'obtenir une vision globale de ces différents modèles, nous essaierons dans une première section de ce chapitre d'effectuer une revue de littérature détaillée couvrant les concepts du changement organisationnel et de la conduite du changement, y compris l'analyse de 37 modèles de conduite du changement.

Par ailleurs, en tenant compte du fait que les entreprises sont amenées généralement à gérer une multitude de changements et non un seul, nous proposerons dans une deuxième section un modèle pour la gestion des changements multiples en nous appuyant sur plusieurs connaissances et concepts émanant de diverses disciplines. Ce modèle est le fruit d'une approche basée sur l'exploitation d'une revue de littérature multidisciplinaire associée à l'utilisation d'une méthode de modélisation fonctionnelle.

2- Changement organisationnel et conduite du changement

Avant de définir la notion de « changement organisationnel » et celle de sa conduite, signalons que notre perception concernant l'organisation est basée sur les travaux de Livian (1998) ; ce dernier considère une organisation comme un système dont la dynamique résulte des interactions entre une structure fonctionnelle, des ressources humaines et physiques et des systèmes de gestion formels et informels. De ce fait, l'efficacité peut être mesurée par sa capacité à satisfaire aux objectifs de l'entreprise. Le contexte d'une organisation peut changer à tout moment en raison des agents qui y évoluent (actions des agents sur l'environnement) ou à la suite de l'évolution de ses composants et structures, créant ainsi sa propre dynamique interne (Da Veiga, 2010). Ce changement peut être marginal comme il peut être fondamental, à grande échelle ou transformationnel. Avant de présenter les modèles de changements qui feront l'objet d'une analyse détaillée dans le cadre de ce travail, il était pertinent de présenter, tout d'abord, la notion du changement organisationnel.

2-1 Changement organisationnel

Malgré le fait qu'elle soit largement étudiée, la thématique du changement organisationnel reste encore fertile et offre plusieurs perspectives de recherches dans divers domaines : sociologie, management, génie industriel et autres (Cordelier et Montagnac-Marie, 2008). Des auteurs se sont ainsi intéressés à l'évolution de la théorie des organisations depuis les années 1950 jusqu'à présent, en passant d'une conception statique de l'organisation à une conception dynamique qui a permis l'émergence de la théorie du changement organisationnel.

La littérature théorique suppose que les changements environnementaux conduisent à des changements organisationnels (Armoune, 2015). En effet, les changements peuvent être forcés sur une organisation par les lois, les règlements, les exigences des clients et d'autres facteurs environnementaux. Pour Kitiyi Capou (2015), ils peuvent provenir de la mise en œuvre de grandes décisions stratégiques, d'une mutation des structures et des modes de

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

fonctionnement interne (restructuration, automatisation de process, etc.) ou d'une adaptation à des contraintes de l'environnement extérieur (concurrence, réglementation, etc).

D'après Antwi et Kale (2014), la littérature portant sur la thématique de changement organisationnel s'intéresse à deux principaux types de changement : le changement émergent et le changement planifié. Ce dernier a retenu davantage l'attention dans la littérature académique et professionnelle. Le changement planifié peut être considéré comme un processus composé d'une série d'étapes pré planifiées. Le développement des travaux de recherche à ce sujet doit beaucoup à ceux du précurseur Kurt Lewin, qui a conçu le modèle *Unfreezing-transition Refreezing* dans les années 1950.

Beriot (1992) définit le changement organisationnel comme un processus dynamique qui crée une différence dans un système entre un instant t et un instant $t+1$. De manière similaire, Jones (2007) définit le changement organisationnel en tant que processus par lequel les organisations passent d'un état actuel à un état futur souhaitable pour accroître leur efficacité. Pour Nurcan (2002), il s'agit d'un processus de transformation similaire qui amène une organisation d'un état actuel vers un état futur souhaitable. La transformation induite par le changement se manifeste à travers l'évolution des composantes du système, notamment les structures, les compétences et les modes de gestion. À cet effet, Hafsi et Fabi (1997) considèrent le changement organisationnel comme un processus de transformation radicale ou marginale des structures et des compétences qui ponctue le processus d'évolution des organisations. Pour Bassetti (2002), le changement constitue un processus de transformation des structures, de modes de gestion, de composantes physiques et humaines dont la perception génère un stress chez les individus.

Mintzberg et Westley (1992) se sont intéressés à la caractérisation du changement organisationnel et définissent quatre dimensions majeures pour définir la profondeur du changement : structure, systèmes, personnes et culture. En tenant compte de l'importance de l'alignement culturel et stratégique pour la réussite d'un changement organisationnel, Autissier (2012) considère celui-ci comme une remise en cause de l'existant sur le plan opérationnel (pratiques), managérial (mode de management et outils), contractuel (résultats), culturel (culture client) et stratégique (finalités et objectifs) de manière volontaire ou sous la contrainte.

2-2 Conduite du changement : processus de gestion du côté humain des projets

Selon Creasey (2017), un changement organisationnel doit être géré à la fois du côté technique et du côté humain en intégrant deux principaux processus : le management de projet et la conduite du changement, comme l'illustre la figure n°2.1.

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

Lorsqu'une organisation souhaite implémenter un changement par le biais d'un projet, l'accent mis sur le côté technique garantit que le changement est conçu, livré et réalisé de manière efficace. La discipline du management de projet fournit la structure, les processus et les outils nécessaires pour y parvenir (Prosci, 2017). En outre, l'accent mis sur le côté humain permet de communiquer à propos du changement pour l'expliquer, le faire accepter et pour accompagner les individus qui l'adopteront et le mettront en œuvre. La discipline de la conduite du changement fournit la structure, les processus et les outils nécessaires afin d'y parvenir.

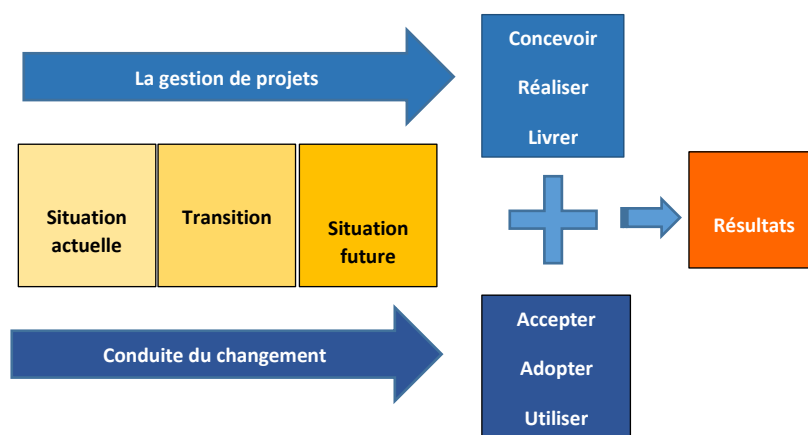


Figure 2. 1 Intégration des processus de la gestion de projets et de la conduite du changement

Bien que chaque discipline puisse être appliquée de manière indépendante, Hornstein (2015) et Prosci (s.d) soulignent que l'approche la plus efficace consiste à intégrer la conduite du changement et le management de projet pour créer un système unifié permettant de mettre en œuvre le changement sur les deux dimensions.

La conduite du changement comprend l'ensemble des actions à mettre en œuvre pour introduire et pérenniser un changement dans une organisation (Muller, 1999). À ce propos, Autissier *et al.* (2010) distinguent trois approches de conduite du changement :

- conduite du changement « instrumentée » : permet de traiter les changements en utilisant des kits de déploiement, de formation et de communication ;
- conduite du changement « psychosociologique » : s'appuie sur l'analyse de la culture et les résistances des acteurs et de leurs causes profondes ;
- conduite du changement « gestion de projet » : permet de mettre en œuvre le changement à l'aide des outils et des techniques du management de projets.

2-2-1 Acteurs du changement

Afin de mener convenablement les changements au sein d'une organisation, il est important de bien identifier les acteurs de changement ainsi que les différentes parties prenantes. Selon Beriot (2008), les principaux acteurs sont :

- Les porteurs du changement : ce sont des dirigeants qui tentent d'anticiper les évolutions ou de s'adapter à des événements non prévus, afin de contribuer au développement et à la pérennité de l'entreprise.
- Les transmetteurs d'ordre : ce sont le plus souvent des responsables d'entité opérationnelle ou fonctionnelle chargés de mettre en œuvre un changement sans en avoir compris le contenu. En conséquence, ils n'accordent pas suffisamment d'importance au changement ; ils sont parfois moins impliqués ou même en désaccord avec l'idée du changement.
- Les décideurs de moyens : ils peuvent intervenir dans les décisions relatives à l'octroi des moyens financiers, matériels et humains nécessaires au changement. Ils peuvent être situés à différents niveaux hiérarchiques et leur intervention peut s'exercer dès le départ et durant toutes les phases d'un projet de changement
- Les cibles du changement : ce sont les destinataires du changement, ceux qui le subissent.
- Les supporteurs : ce sont des personnes qui sont prêts à s'engager dans le changement en faisant confiance aux porteurs et transmetteurs de changements.
- Les opposants : ce sont ceux qui démontrent une résistance aux changements imposés en manifestant un comportement actif pour défendre leurs intérêts ou ceux d'autres personnes concernées par le changement.

Da Veiga (2010) indique trois autres catégories d'acteurs à prendre en considération : les acteurs stratégiques, les acteurs opérationnels et les acteurs indirectement impliqués dans le changement.

3- Le management de projet et la conduite du changement : quelle relation ?

Il est largement admis que les techniques et les outils du management de projets peuvent être utilisés dans la conduite du changement. Dans ce sens, Crawford et Nahmias (2010) soulignent l'intérêt croissant de la recherche à propos de l'utilisation d'un projet comme moyen d'implantation des changements dans les organisations. L'une des logiques qui sous-tendent ce choix se base sur la considération du management de projets en tant que méthode pour résoudre des problèmes organisationnels complexes (Söderlund, 2004). Dans ce sens, Parker *et al.*

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

(2013a) suggèrent d'utiliser des initiatives basées sur des projets pour mettre en place les changements organisationnels. En adoptant cette logique, les organisations choisissent souvent de gérer les projets de changements organisationnels dans le cadre de portefeuilles de projets (de Reyck *et al.*, 2005 ; Elonen et Arto, 2003). De ce fait, Parker *et al.* (2013) considèrent que le management par projets est devenu un impératif pour garantir le succès des changements organisationnels.

Inversement, la conduite du changement peut être très utile voire nécessaire pour assurer le succès du management de projets (Clarke, 1999 ; Leybourne, 2007 ; Prosci, 2018 ; BCG, 2016). En guise d'illustration, Kerzner (2013) consacre quelques pages dans son ouvrage dédié au management de projets, afin de mettre en évidence l'impact important de la conduite du changement et de la culture sur l'initiation et la mise en œuvre des projets. De même, Levasseur (2010) souligne que l'utilisation active des modèles et des processus de la conduite du changement peut contribuer à l'augmentation de la probabilité du succès des projets. À ce titre, il recommande aux gestionnaires de projets d'utiliser ces modèles et de se familiariser davantage avec les outils associés aux processus de la conduite du changement. De leur côté, Cicmil *et al.* (2006) suggèrent aux gestionnaires de projets de s'impliquer dans des activités qui vont au-delà des activités traditionnelles de contrôle et de suivi quotidien et d'acquérir les compétences nécessaires pour la conduite des changements organisationnels.

Bien que de nombreux processus et techniques du management de projets soient bien adaptés à la conduite du changement, ce domaine est traditionnellement axé sur la gestion des tâches. Comme le soulignent Parker *et al.* (2013), les méthodologies de management de projets évitent en grande partie les aspects liés aux changements humains, politiques et organisationnels. Cette négligence est considérée parmi les sources de plusieurs dysfonctionnements : manque de motivation, communication inefficace, résistance au changement, ambiguïtés dans les rôles, parrainage insuffisant, faible engagement. Il est donc important de reconnaître le rôle de la conduite du changement, en tant que discipline qui se focalise sur l'aspect humain, dans la réduction de ce type de dysfonctionnements. Pour cela, la conduite du changement devient une compétence managériale hautement requise chez les gestionnaires de projets.

Comme nous l'avons mentionné, si les processus et les techniques du management de projets sont parfaitement adaptés à la conduite du changement, cette dernière se révèle également utile pour une gestion efficace du projet. Par conséquent, on considère que les deux domaines ne doivent pas être considérés mutuellement exclusifs (Parker *et al.*, 2013). Dans cet esprit, différentes études (Hornstein, 2015 ; Karkukly, 2014 ; Prosci, 2017) ont démontré

l'importance d'intégrer la gestion de projet et la conduite du changement. Pour Prosci (2017), l'intégration revêt plusieurs formes, à savoir l'unification des documents, la clarification des rôles et les responsabilités des ressources impliquées dans la gestion du projet et de la conduite du changement, l'utilisation des outils de management de projets et les bonnes pratiques de la conduite du changement (par exemple, plan de communication, analyse des parties prenantes, analyse des risques, etc.)

4- Modèles de conduite du changement : Revue de littérature

Dans le paragraphe suivant, nous présenterons notre revue de littérature concernant les modèles de la conduite du changement. Avant de présenter un panorama de ces modèles, nous définirons la notion du modèle de conduite du changement et présenterons la liste des modèles qui ont fait l'objet de cette revue.

4-1 Modèles de conduite du changement :

Un modèle de conduite du changement est un outil qui peut faciliter ou diriger les efforts de changement en déterminant les processus et les étapes spécifiques à suivre, en illustrant les différents facteurs influençant le changement, ou en déterminant les leviers sur lesquels il faut agir pour réussir le processus de conduite du changement (Parry *et al.*, 2013 ; Bezboruah, 2008 ; Stouten, 2018). Plusieurs modèles de conduite du changement ont été élaborés au fil des années à partir de diverses théories et principes issus de différentes disciplines (Galli, 2018 ; Worren *et al.*, 1999).

Parry *et al.* (2013) distinguent deux catégories de modèles de conduite du changement : les modèles sous forme de processus et les modèles descriptifs. La première catégorie segmente le processus de changement et préconise les étapes à suivre lors de l'implémentation d'un projet de changement organisationnel. Il s'agit par exemple du modèle de Lewin (1947), du modèle de Kotter (1995), de la roue du changement de Kanter (2011), du modèle d'IMA (2018) et du modèle de Luecke (2003). Un modèle descriptif tente d'expliquer les logiques à l'œuvre dans un projet de changement à partir de l'identification d'un certain nombre de variables et de facteurs qui affectent la performance organisationnelle et le succès du changement organisationnel. Il s'agit par exemple du modèle de suivi du changement de Parry *et al.* (2013), du modèle de gestion du changement de Cummings et Worley (2013), du modèle de Burke et Litwin (1992) et du modèle de congruence de Nadler et Tushman (1980).

4-2 Analyse des modèles de conduite du changement

Nous procéderons ci-après à une analyse documentaire approfondie comprenant un examen de livres, de revues, de bases de données et de plusieurs publications émanant de cabinets de conseil de renommée mondiale spécialisées dans la conduite du changement. Voici la liste des modèles étudiés :

Modèles de type processus	Modèles descriptifs
1. <i>Kotter's 8-Step Change Model</i> (Kotter, 1995)	19. <i>Cummings and Worley's change management model</i> (Cummings and Worley, 2013)
2. <i>Lewin's three step change model</i> (Lewin, 1947)	20. <i>Burke and Litwin's model of organizational change</i> (Burke and Litwin, 1992)
3. <i>Lippitt et al.'s change theory</i> (Lippitt, 1958)	21. <i>Congruence model</i> (Nadler and Tushman, 1980)
4. <i>Bullock and Batten's change model</i> (Bullock and Batten, 1985)	22. <i>Change formula of Beckhard and Harris</i> (Beckhard and Harris, 1987)
5. <i>Bridges' model of transition</i> (Bridges, 2003)	23. <i>Carnall's change management model</i> (Carnal, 2007)
6. <i>Luecke's seven steps</i> (Luecke, 2003)	24. <i>Knoster's change model</i> (Knoster, 2000)
7. <i>Mento et al.'s change model</i> (Mento et al., 2002)	25. <i>GE'S change acceleration</i> (Garvin, 2000)
8. <i>Jick's 10 steps model</i> (Jick, 1993)	26. <i>Prosci's change management methodology</i> (Prosci, 2017)
9. <i>Judson's five—phase model</i> (Judson, 1991)	27. <i>Best practice model for change management</i> (Clarke A and Garside, 1997)
10. <i>The change leader's roadmap</i> (Anderson and Anderson, 2010)	28. <i>Change tracking model</i> (Parry et al., 2013)
11. ADKAR (Hiatt, 2006)	29. <i>Change management body of knowledge</i> (Smith et al., 2014)
12. <i>Accelerating Implementation Methodology (AIM)</i> (IMA, 2018)	30. <i>BCG's change delta</i> (Faest and Hamerling, 2016)
13. <i>ACMP's Standard for Change Management</i> (ACMP, 2014)	31. <i>McKinsey's 7-S</i> (Peters et Waterman, 1982)
14. Whelan-Berry and Somerville (Whelan-Berry and Somerville, 2010)	32. <i>Armenakis et al.</i> (Armenakis, 2007)
15. <i>Kanter et al.</i> (Kanter et al. 2011)	33. <i>Greer and Ford</i> (Greer et Ford, 2009)
16. <i>Galpin's wheel of nine wedges</i> (Galpin, 1996)	34. <i>Cawsey et al.</i> (Cawsey, 2016)
17. <i>Model of Fernandez and Rainey</i> (Fernandez and Rainey, 2006)	35. <i>CMI's change Management maturity</i> (Perkins, 2012)
18. <i>Kickert</i> (Kickert, 2014)	36. <i>Change first's model</i> (change first, 2016)

Figure 2. 2 Liste des modèles analysés

4-2-1 Modèles sous forme de processus

Le modèle en trois étapes de Lewin (Lewin, 1947) est considéré comme le fondement théorique de la conduite du changement planifiée. Il comprend trois étapes principales pour la conduite du changement planifié : la décristallisation, la transition et la cristallisation. *La décristallisation* correspond à la création d'une conscience de la nécessité ou de l'intérêt de changer pour mettre fin à une situation indésirable, en abandonnant les comportements et les attitudes habituelles. *Le déplacement* correspond à une phase de transition vers l'état futur

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

souhaité, où on met à l'épreuve les nouvelles attitudes. *La cristallisation* fait référence à une étape dans laquelle l'organisation est arrivée à l'adoption et l'institutionnalisation des nouvelles attitudes et comportements.

Kurt Lewin (1947) a mis en évidence la dimension psychosociale du fonctionnement de l'organisation en introduisant la notion de la dynamique de groupe et en insistant notamment sur le processus d'apprentissage et sur la dimension cognitive des routines organisationnelles. D'après Burnes (2004), le comportement de l'individu est influencé par la dynamique du groupe et par son environnement global (théorie du champ). Cette théorie explique que l'environnement du groupe ou « champ » est dynamique : il subit des changements continus en raison des variations dans les forces ou les circonstances qui influent sur ce groupe. Cette réalité correspond à la notion de « l'état quasi stationnaire » chez Lewin. Si un gestionnaire est en mesure d'identifier les emplacements et les puissances de ces forces, il sera alors capable de comprendre le comportement d'un individu et d'identifier les forces nécessaires au changement. Alors que la théorie du champ s'attache à la nature de l'environnement et à comprendre comment ce dernier affecte le comportement du groupe, la dynamique du groupe se focalise sur la nature et les caractéristiques (normes, rôles, interactions, structures, processus de socialisation, etc.) en étudiant leur influence sur le comportement du groupe. Selon Antwi et Kale (2014), le modèle de Lewin propose une explication de la façon dont les groupes sociaux sont formés, motivés et pérennisés. La théorie du champ et celle de la dynamique du groupe constituent des approches qui sous-tendent cette explication.

Le deuxième modèle notable est celui proposé par John Kotter dans son célèbre ouvrage intitulé *Leading change* (Kotter, 1995). Ce modèle propose huit étapes pour assurer la réussite du processus de changement : (1) créer un sentiment d'urgence quant à la nécessité de réaliser le changement, (2) former une coalition, (3) développer la vision et la stratégie du changement, (4) communiquer la vision du changement, (5) inciter à l'action et abaisser les obstacles, (6) générer des gains à court terme, (7) consolider les gains et produire plus de changement, et (8) ancrer les nouvelles approches dans la culture d'entreprise.

Bien qu'il existe d'autres modèles de type processus, plusieurs d'entre eux sont des extensions du modèle de Lewin et procèdent à la division des trois étapes en davantage de parties. Par exemple, « la décristallisation » correspond aux quatre premières étapes du modèle de Kotter, « le déplacement » correspond aux trois étapes suivantes et « la cristallisation » à la huitième étape, comme le montre le tableau 2.3.

D'une manière similaire au modèle de Kotter, Jick (1993) a développé un modèle de changement comprenant dix étapes : (1) analyser le besoin de changement, (2) créer une vision

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

partagée, (3) établir une rupture avec le passé, (4) créer un sentiment d'urgence, (5) soutenir un rôle de leader, (6) obtenir un parrainage pour le changement, (7) établir un plan de mise en œuvre du changement, (8) développer des structures de support, (9) communiquer et impliquer les gens, et (10) renforcer et institutionnaliser le changement.

Lewin (1947)	Kotter(1995)	Mento <i>et al.</i> (2002)	Cummings and Worley (2013)
Décrystallisation (<i>Unfreezing</i>)	<p>Étape 1 : Créer un sentiment d'urgence</p> <p>Étape 2 : Former une coalition.</p> <p>Étape 3 : Développer la vision du changement</p> <p>Étape 4 : Communiquer la vision du changement</p>	<p>Étape 1 : Déterminer le contexte du changement</p> <p>Étape 2 : Définir le changement</p> <p>Étape 3 : Évaluer l'environnement</p> <p>Étape 4 : Développer un plan de changement</p> <p>Étape 5 : Identifier un parrain</p>	<p>Étape 1 : Développer la motivation pour le changement</p> <p>Étape 2 : Développer la vision</p> <p>Étape 3 : Assurer le soutien au changement</p>
Déplacement (<i>transition</i>)	<p>Étape 5 : Inciter à l'action et abaisser les obstacles</p> <p>Étape 6 : Générer des résultats à court terme</p> <p>Étape 7 : Consolider les succès</p>	<p>Étape 6 : Préparer les destinataires du changement</p> <p>Étape 7 : Assurer l'adéquation culturelle</p> <p>Étape 8 : Développer et choisir une équipe de changement</p> <p>Étape 9 : Créer de petites victoires pour accroître la motivation</p> <p>Étape 10 : Communication constante et stratégique du changement</p> <p>Étape 11 : Mesurer l'avancement de l'effort de changement</p>	<p>Étape 4 : Gérer la transition</p>
Cristallisation (<i>Refreezing</i>)	<p>Étape 8 : Ancrer les nouvelles approches dans la culture de l'organisation</p>	<p>Étape 12 : Intégrer les leçons apprises</p>	<p>Étape 5 : Maintenir le changement</p>

Figure 2. 3 Étapes de la conduite du changement selon les modèles de Kotter, Mento et al. Et Cummings et Worley.

En s'alignant sur celui de Lewin, le modèle du processus d'accélération du changement (the seven-step change acceleration process) élaboré par l'entreprise américaine General Electric (GE) et rapporté par Garvin (2000) met l'accent sur sept activités essentielles pour conduire le changement : assurer le leadership du changement, créer et partager le besoin de changement, développer la vision du changement, mobiliser l'engagement, pérenniser le changement par l'élaboration de plans à long terme, évaluer et mesurer la progression du changement en utilisant des indicateurs de suivi et des jalons appropriés et, enfin, renforcer et intégrer les nouveaux systèmes et structures.

The Change Acceleration Process Model

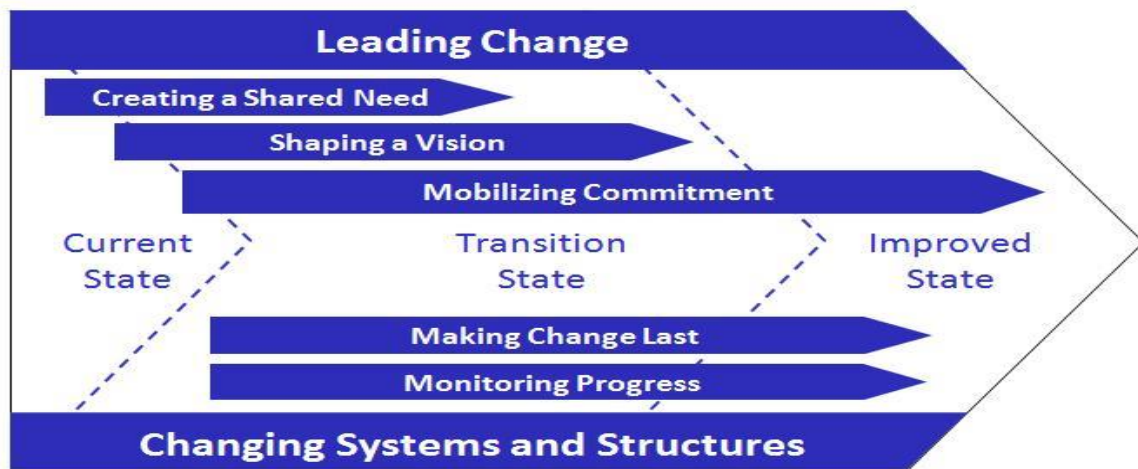


Figure 2. 4 The change acceleration process model (Garvin, 2000)

En combinant les modèles de Jick, Kotter et du processus d'accélération du changement, Mento *et al.* (2002) recommandent une approche basée sur douze phases pour mettre en œuvre et gérer avec succès les efforts de changement, à savoir : (1) déterminer l'idée de changement et son contexte, (2) définir l'initiative de changement, (3) évaluer le climat de changement, (4) développer un plan de changement, (5) identifier un sponsor, (6) préparer les destinataires du changement, (7) assurer l'adéquation culturelle, (8) développer et choisir une équipe de leaders pour la gestion du changement, (9) créer de petites victoires pour la motivation, (10) communiquer constamment et stratégiquement le changement, (11) mesurer la progression de l'effort de changement et (12) intégrer les leçons apprises dans la culture et les systèmes de l'organisation.

D'une manière plus restreinte, Whelan-Berry et Somerville (2010) préconisent une approche résumée en cinq étapes : l'établissement de la vision, la communication du changement à l'ensemble de l'organisation, l'accompagnement des individus pour adopter le changement, la pérennisation du changement et enfin l'institutionnalisation du changement.

4-2-2 Modèles descriptifs

Il existe aussi de nombreux modèles descriptifs qui expliquent et identifient les différents facteurs pouvant influencer les résultats des initiatives de changement organisationnel. Ces modèles mettent l'accent sur différents aspects et envisagent le changement sous divers angles.

Le modèle des 7 S (Peters et Waterman, 1989) a été développé par d'anciens consultants de McKinsey (Thomas Peters et Robert Waterman) à la fin des années 1970. Il présente un cadre conceptuel pour évaluer les changements nécessaires afin de garantir l'efficacité

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

organisationnelle en analysant sept éléments interdépendants : la stratégie, la structure, les systèmes, le personnel, le style, les compétences et les valeurs partagées. Ces sept éléments interagissent pour créer différents modèles organisationnels, mais n'expliquent pas comment ces facteurs sont affectés par l'environnement externe ou comment chaque facteur affecte les autres.

De son côté, le modèle de Burke et Litwin (1992) est un modèle conceptuel qui émet des hypothèses sur la façon dont la performance et l'efficacité organisationnelles peuvent être influencées et qui identifie les facteurs influençant le changement organisationnel en expliquant comment ils sont reliés entre eux. Ce modèle établit des relations de cause à effet entre douze dimensions qui déterminent le changement organisationnel : l'environnement externe, le leadership, la mission et la stratégie, la culture organisationnelle, les pratiques de management, la structure, les systèmes (politiques et procédures), le climat au sein de l'unité de travail, la motivation, les exigences des tâches et les compétences ou aptitudes individuelles, les besoins et les valeurs des individus et, enfin, la performance individuelle et organisationnelle.

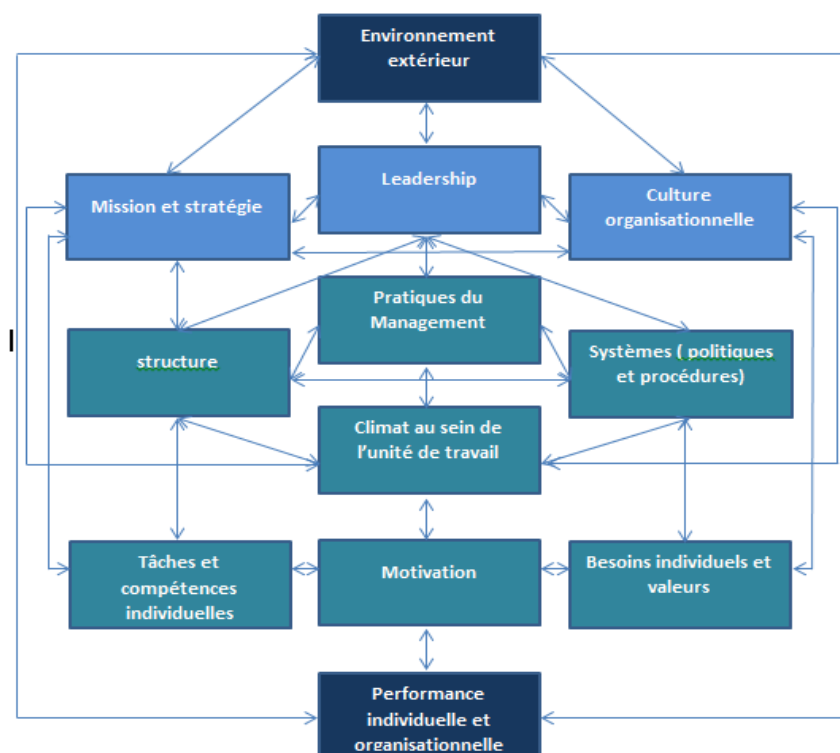


Figure 2. 5 Le modèle de Burke et Litwin (Burke et Litwin, 1992)

Dans ce modèle, le changement est représenté à la fois en termes de processus et de contenu, avec une comparaison entre les facteurs transactionnels et transformationnels. Le changement transformationnel émerge en réponse aux conditions de l'environnement extérieur et impacte directement la mission, la stratégie, le leadership et la culture de l'organisation. De même, les

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

facteurs transactionnels (pratiques du management, structure, systèmes et climat du travail) sont directement affectés. Par ailleurs, ces deux types de facteurs agissent sur la motivation, laquelle impacte à son tour la performance individuelle et organisationnelle.

En se basant sur l'approche systémique, Nadler et Tushman (1980) ont conçu le modèle de congruence, qui se concentre sur le processus de transformation et met l'accent sur le rôle de la congruence entre les composantes organisationnelles dans la production de modèles de comportement efficaces. Ce modèle cherche à expliquer comment la congruence et l'adéquation entre les quatre composantes du processus de transformation d'une organisation (c'est-à-dire le travail et les tâches, les individus, l'organisation formelle et l'organisation informelle) affectent et produisent des comportements organisationnels et impactent le changement et la performance. En d'autres termes, il essaie de répondre à la question : « dans un contexte défini par un environnement et des ressources, comment implémenter une stratégie afin d'atteindre la performance de l'individu et de l'organisation ? »

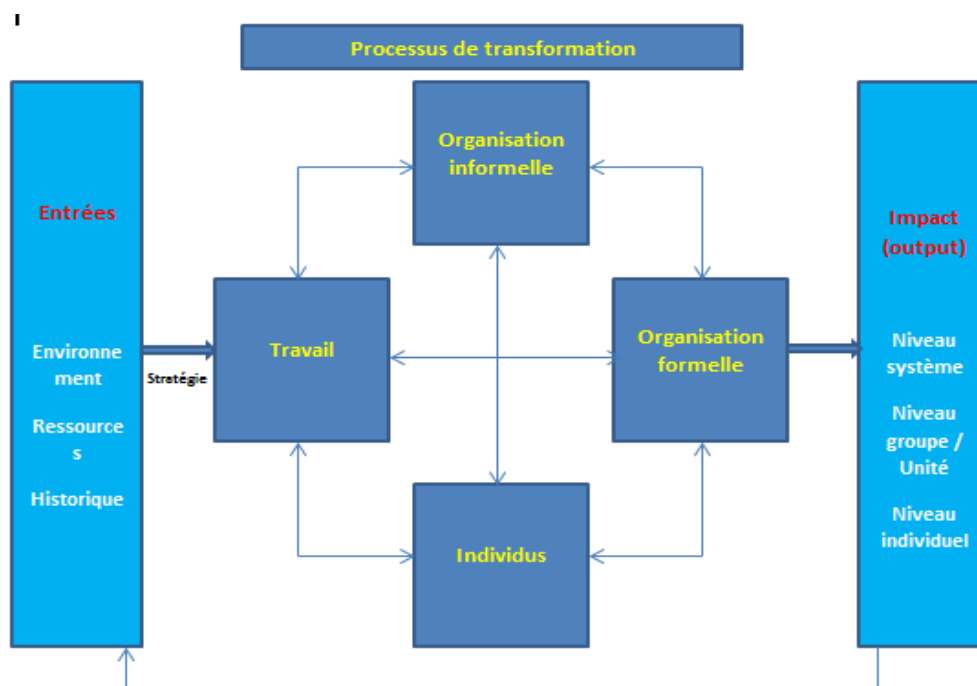


Figure 2. 6 Le modèle de Nadler et Tushman (1980)

Par ailleurs, le modèle de Beckhard et Harris décrit les conditions nécessaires pour qu'un changement émerge. Il précise que les organisations et les individus changent, lorsque la formule ci-dessous est respectée :

$$D \times V \times F > R$$

- Le mécontentement à propos de la situation initiale (D) ;
- Une vision commune a été établie à propos de la situation désirée (V) ;

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

- Les premières étapes sont possibles pour réaliser ce changement (F) ;
- Résistance des employés (R).

En soulignant l'importance des compétences et des aptitudes pendant le changement, Carnall (1990) estime que la gestion efficace dépend de trois domaines de compétences managériales et qu'il importe à ce titre :

1. d'être capable de gérer les transitions avec efficacité, en aidant les collaborateurs dans le processus d'apprentissage et en offrant un climat de travail qui encourage la créativité et la culture d'ouverture et de transparence ;
2. de savoir gérer la dimension culturelle, en encourageant les valeurs d'ouverture, de dialogue et d'autonomie ;
3. de gérer les politiques organisationnelles, en comprenant et en prenant en considération les besoins, les agendas et les attentes des différents groupes au sein de l'organisation.

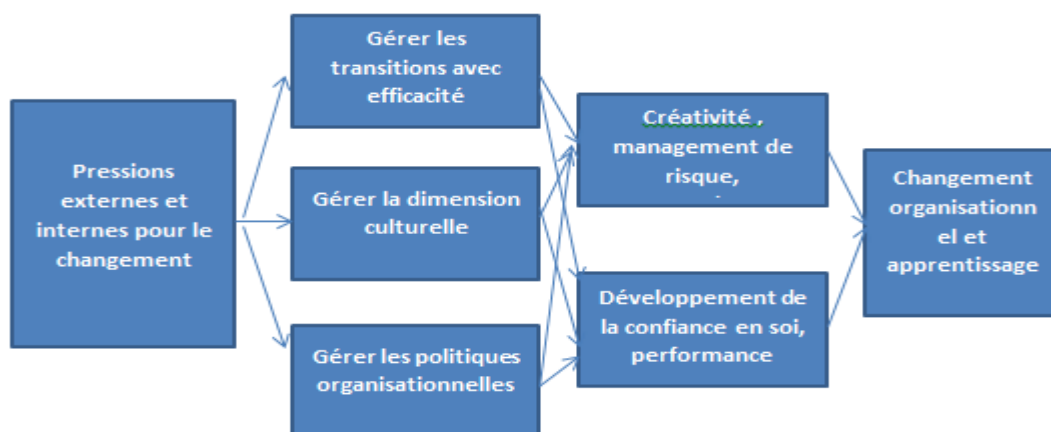


Figure 2. 7 Le modèle de Carnall (Carnall, 1990)

Par ailleurs, la détermination des facteurs clés de succès de la conduite du changement est très importante et constitue l'une des contributions essentielles des modèles descriptifs. Dans cette perspective, la méthodologie e-change a été conçue par l'entreprise anglaise Change first pour aider les entreprises dans leurs démarches de transformations. Cette méthodologie identifie six facteurs clés pour réussir l'implémentation d'un changement : une vision partagée à propos du changement, le leadership du changement, l'implémentation d'un processus pour assurer l'implication et l'adhésion au changement, l'implication des sponsors, l'adhésion forte des bénéficiaires du changement, et la performance durable du changement (Change first, 2014).

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

En outre, Kanter (2011) propose une méthode de conduite appelée « la roue du changement » (*change wheel*) qui considère le changement un processus continu. Elle propose de conduire les projets de changement en s'appuyant sur les leviers opérationnels suivants : (1) le partage d'une même vision, (2) la mise en œuvre des symboles et signaux qui éclairent le changement, (3) le contrôle et suivi du processus de changement, (4) la formation, (5) l'implication des sponsors et des agents du changement, (6) la célébration et la communication à propos des gains rapides, (7) la communication et l'échange des meilleures pratiques, (8) la mise en place des mesures, des jalons et l'exploitation du retour d'information, (9) la reconnaissance et l'incitation, (10) l'instauration de règles et de procédures pour améliorer et pérenniser les pratiques.

4-2-3 Nécessité d'une analyse holistique

D'après notre revue de plusieurs modèles de conduite du changement, nous avons constaté qu'il existe de nombreuses similitudes et différences entre ces modèles. Bien qu'il existe une littérature abondante sur les modèles de changement organisationnel, il existe encore peu d'études qui comparent les différents modèles existants. Par exemple, Galli (2018) compare cinq modèles : Lewin, Kotter, Prosci, ADKAR, McKinsey 7-S et le modèle du processus d'accélération du changement de GE. Il conclut que ces modèles partagent de nombreuses similitudes mais présentent néanmoins différents avantages, inconvénients et perspectives. Précédemment, Brisson-Banks (2010) avait comparé cinq modèles (Lewin, Beckhard, Thurley, Bridges et Kotter) et a trouvé des points communs significatifs entre eux. Mento *et al.* (2002) ont également comparé les modèles de Kotter, de Jick et de GE.

En outre, certains modèles mettent l'accent sur des aspects spécifiques et envisagent le processus de changement sous un angle bien précis. Par exemple, ADKAR (Hiatt, 2006) se focalise particulièrement sur l'adaptation des employés au changement ; le modèle de Carnall (1990) se concentre sur les compétences et les capacités managériales requises pour le changement ; celui de Beckhard et Harris (1987) se limite à la proposition d'une formule qui peut aider à surmonter la résistance au changement.

Certains modèles de type processus fournissent aussi des détails substantiels concernant les étapes à suivre pour initier, gérer et maintenir le changement, tandis que d'autres évitent une segmentation détaillée des étapes (par exemple, les modèles de Cummings et Worley, Lewin et de Whelan-Berry et Somerville). En outre, certaines étapes sont intégrées dans certains modèles mais n'apparaissent pas dans d'autres, tandis que certains modèles descriptifs mettent davantage l'accent sur des facteurs spécifiques qui seront moins importants dans d'autres

modèles. De ce fait, plusieurs auteurs soulignent le manque d'une approche théorique holistique qui puisse être appliquée et utilisée pour comprendre les différents éléments impliqués dans le succès des projets de changements organisationnels (Al-Haddad et Kotnour, 2015 ; Burnes, 2017). En effet, les modèles existants ne présentent pas les facteurs qui influencent la réussite du changement organisationnel d'une manière exhaustive (Jones *et al.*, 2018) et ne précisent pas d'une manière unanime l'ensemble des processus à mettre en œuvre lors de la conduite d'un changement.

Par ailleurs, il existe des divergences à propos de la sélection du modèle le plus approprié pour guider le changement au sein d'une organisation (Galli, 2018 ; Bamford and Forrester, 2003). Il a été même mentionné qu'un modèle ou deux risquent de ne pas être pertinents pour couvrir différentes situations de changement (Burnes, 2011). En effet, un modèle de changement ne convient pas à toutes les situations de changement, car le changement et son environnement varient considérablement d'une organisation à l'autre (Al-Haddad et Kotnour, 2015 ; Michel *et al.*, 2013).

L'utilisation d'un seul modèle peut être insuffisante pour bénéficier d'une description complète du processus de gestion du changement ; de même, cela peut causer la négligence ou l'omission de certains facteurs de réussite nécessaires pour comprendre le changement en question. Par conséquent, il est recommandé de combiner plusieurs modèles de changement, ce qui permet ainsi une approche holistique qui pourrait être utile pour comprendre les différentes situations de changement (Brisson-Banks, 2010 ; Galli, 2018 ; Schech-Storz, 2013).

Dans la suite de nos travaux, nous essayerons de contribuer à ce besoin de combinaison entre les modèles existants par l'analyse et la prise en considération du contenu d'un nombre très significatif de modèles. Cette approche de combinaison nous a conduits vers le développement d'un nouveau modèle descriptif qui identifie les facteurs clés de succès de la conduite de changement, comme nous allons le voir dans la prochaine section. De même, elle nous a permis de segmenter le processus de la conduite du changement d'une manière plus détaillée, conduisant ainsi à la production d'un nouveau modèle sous forme de processus qui sera présenté dans la dernière section de ce chapitre.

5- Identifications des facteurs de succès des changements organisationnels

Après avoir présenté une panoplie de modèles de conduite du changement dans les paragraphes précédents, nous exposerons ci-après les résultats de notre étude englobant trente-sept modèles. Une analyse approfondie a été menée afin d'identifier les facteurs influençant le

succès de la conduite du changement. Tous les modèles ont été examinés indépendamment et de manière intensive. À la suite de notre analyse, 77 sous facteurs ont été identifiés et sont énumérés à l'annexe 1. Par exemple, le premier sous-facteur, « définition claire du changement », a été suggéré par quatre modèles. En effet, dans son modèle de gestion des changements organisationnels, l'IMA (2018) considère la définition du changement comme la première étape à planifier pour commencer sa mise en œuvre. De même, dans leur modèle en douze étapes, Mento *et al* (2002) consacrent la deuxième étape à la définition du changement. De son côté, l'ACMP (2014) considère la « définition claire du changement » comme un processus clé nécessaire pour déterminer l'approche appropriée pour mettre en œuvre le changement avec succès. Le corpus de connaissances en gestion du changement (Smith *et al.*, 2014) considère la définition complète comme un facteur clé du succès de ladite gestion.

Remarquons que les modèles analysés présentent de nombreuses similitudes. Certains facteurs sont suggérés par plusieurs modèles alors que d'autres ne sont mentionnés que dans un ou quelques modèles. Compte tenu de ces similitudes et des redondances de sens, les sous-facteurs qui semblaient être liés au même phénomène ont été classés selon douze facteurs, comme présenté ci-dessous et détaillé dans l'annexe 1. Par exemple, les quatre sous-facteurs (définition claire du changement, vision claire et partagée du changement, stratégie et objectifs du changement, alignement stratégique) ont été regroupés dans la même catégorie « Stratégie et vision claire du changement ».

5-1 Stratégie et vision claire du changement

Une grande partie des modèles examinés souligne l'importance de définir clairement le changement (Mento *et al.*, 2002 ; IMA, 2018 ; ACMP, 2014) et d'établir une vision et une stratégie associée (Kotter, 1995 ; Cummings & Worley, 2013 ; Kanter, 2011 ; Beckhard & Harris, 1987 ; Knoster, 1991 ; Jick, 1993 ; Garvin, 2000 ; ACMP, 2014). Cette vision doit décrire les raisons pour lesquelles le changement est nécessaire, les caractéristiques de l'état futur et les résultats attendus du changement. En outre, elle doit être alignée sur la stratégie de l'organisation (Smith *et al.*, 2014). Par ailleurs, selon plusieurs modèles, la création d'une vision claire et partagée est considérée comme une étape critique et préalable à toute activité. L'acceptation de cette vision par l'ensemble des employés et des parties prenantes représente une condition préalable à la réussite du changement (Whelan-Berry & Somerville, 2010). Dans ce sens, les dirigeants doivent être capables de développer cette vision, de la faire accepter et d'établir des objectifs mesurables avec une stratégie qui guide l'organisation vers la réalisation des bénéfices attendus (ACMP, 2014).

5-2 La prédisposition au changement et la capacité de changement

La méthodologie AIM (IMA, 2018) considère la prédisposition au changement⁵ comme l'une des dix étapes à mettre en place lors de la conduite d'un changement réussi. La prédisposition au changement organisationnel représente la volonté et la préparation d'une organisation à s'adapter au changement (Alwheeb & Rea, 2017). Le changement doit être préparé à deux niveaux : la préparation organisationnelle et la préparation individuelle (PMI, 2013d). La préparation individuelle se concentre sur les compétences et les capacités des employés, en sus de leur motivation, de leurs perceptions et de leurs comportements à l'égard des projets de changement (PMI, 2013 ; Combe, 2014). La préparation organisationnelle porte sur la préparation de l'environnement organisationnel, dans lequel le changement doit être mis en œuvre et peut être vu sous trois aspects : la préparation culturelle, l'engagement et la capacité (Combe, 2014). Une partie sera totalement consacrée à ce facteur dans le prochain chapitre.

En outre, certains modèles (Prosci, 2017 ; Knoster, 1991 ; Lippitt *et al.*, 1958) soulignent l'importance de la disponibilité des ressources comme préalable à la prédisposition au changement. Cette idée est confirmée par le cabinet de consulting Prosci qui estime que la gestion du changement est susceptible d'être plus efficace dans les projets disposant de ressources dédiées que dans ceux qui n'en disposent pas. Par ailleurs, il ne suffit pas que les organisations soient prêtes à mettre en œuvre une seule initiative de changement : elles doivent également avoir la capacité de maintenir les opérations quotidiennes, de gérer et de mettre en œuvre de multiples changements (Meyer & Stensaker, 2006). Selon Klarner *et al.* (2008) et Judge & Douglas (2009). La capacité de changement organisationnel est une combinaison de capacités managériales et organisationnelles qui permettent à une organisation de développer et de mettre en œuvre des changements appropriés pour s'adapter constamment aux évolutions environnementales et organisationnelles.

5-3 Performance de l'équipe de changement

L'une des premières étapes à suivre, selon plusieurs modèles, consiste à former une coalition puissante et influente, en réunissant un groupe de personnes sélectionnées ayant suffisamment d'expertise, de pouvoir d'influence, de légitimité, de crédibilité et de leadership (Kotter, 1995). Ces personnes sont généralement appelées « agents de changement » et sont responsables de la formulation et de la mise en œuvre du changement. De nombreux modèles (Prosci, 2017 ; Kanter, 2011 ; IMA, 2018) ont souligné l'importance de constituer et de préparer une équipe de conduite du changement en identifiant ses membres, en clarifiant leurs rôles et

⁵ Traduction proposée de « change readiness »

leurs responsabilités (ACMP, 2014), en développant leur capacité de changement (Lippitt *et al.*, 1958 ; IMA, 2018) et en les dotant des aptitudes, connaissances et compétences nécessaires (Prosci, 2017).

5-4 Activités de conduite du changement

Divers modèles soulignent la nécessité d'utiliser un ensemble d'outils pour soutenir les individus durant toutes les phases du processus de changement (Garvin, 2000 ; Kanter, 2011 ; ACMP, 2014). La formation, le coaching et le développement des compétences des employés ont été largement cités parmi ces outils. Il est généralement admis que la formation contribue au développement des capacités techniques et influence l'état d'esprit des employés, ce qui aide par conséquent à améliorer leur préparation et leur implication dans le changement. De même, le coaching des employés vise à libérer pleinement leur potentiel en les aidant à développer des compétences intra personnelles telles que la conscience de soi et l'auto-motivation (Grimson, 2008). Le processus de coaching doit faire partie d'une approche intégrée pour responsabiliser les employés en créant un dialogue permanent avec eux dans le but de les préparer, de comprendre ce qu'ils savent et ce qu'ils ne savent pas, d'observer leurs performances et de leur donner les conseils nécessaires (Duck, 1993). Cet environnement permet aux employés d'exprimer leurs croyances, leurs inquiétudes et leurs préoccupations spécifiques concernant le changement. Dans un tel contexte, il existera moins de difficultés pour recueillir les retours d'information sur l'avancement du changement et prendre conscience des obstacles et des difficultés rencontrés lors de la mise en œuvre d'une nouvelle méthodologie (Errida & Lotfi, 2020).

5-5 Gestion de la résistance

Judson (1991) considère la résistance des personnes comme la plus grande barrière qui peut rendre le changement difficile voire impossible. Cette idée est confirmée par le cabinet Prosci dans son étude réalisée en 2009 sur un échantillon de 327 entreprises ; celle-ci révèle que la résistance des individus et l'inefficacité dans la gestion de l'aspect humain constituent les principaux obstacles à la réussite des projets de changement (Prosci, 2018). Dans le même sens, Vas (2009) mentionne que la résistance est présentée par la littérature académique et professionnelle comme l'une des causes principales de l'échec des initiatives de changement. Il convient de rappeler que la gestion de la résistance est l'une des fonctions principales de la conduite du changement. Cette dernière est traditionnellement utilisée pour identifier les sources et les causes de la résistance tout en proposant des outils et des explications pour la surmonter (Cummings and Worley, 2013). De ce fait, ne pas réussir à éliminer ou à réduire la

résistance peut être perçue comme un grand échec pour les équipes de la gestion du changement. En d'autres termes, réussir à gérer la résistance au changement est considéré parmi les facteurs qui déterminent le succès de la conduite de changement (Prosci, 2017).

5-6 Communication efficace

Selon plusieurs modèles, la communication efficace et constante est considérée comme un facteur clé du succès de la conduite du changement. Elle joue un rôle majeur dans la prédisposition au changement, la réduction de la résistance au changement et dans l'obtention de l'adhésion des individus (Appelbaum *et al.*, 2017). Elle est considérée comme un moyen pour légitimer le changement et stimuler l'implication des individus (Armenakis *et al.*, 2007). Dans certains cas, l'échec de la conduite du changement est attribué aux problèmes de communication, comme le manque d'informations qui constitue l'un des principaux facteurs de la résistance aux changements (Sghari *et al.* 2015).

Un processus de communication efficace commence par l'évaluation des besoins de toutes les parties prenantes en matière de communication (ACMP, 2014) et se poursuit par l'élaboration d'une stratégie de communication et d'un plan détaillé qui tiennent compte des particularités des différentes étapes du processus de changement (Prosci, 2017 ; Smith *et al.* 2014 ; IMA, 2018). Pour atteindre les objectifs de ce plan, il est fortement recommandé de développer une communication qui doit être à la fois mobilisatrice, explicative, sécurisante et gratifiante (Stern et Schoettl, 2019) et d'assurer un suivi continu et une évaluation régulière du processus de communication (Smith *et al.*, 2014).

5-7 Motivation des employés et des agents de changement

La majorité des modèles étudiés souligne l'importance du processus de motivation dans la mobilisation des employés afin qu'ils s'impliquent activement dans le changement. Parmi les bonnes pratiques proposées par plusieurs modèles pour motiver les employés, on trouve la célébration des petites victoires tout au long du projet. Dans ce sens, Kotter (1995), Kanter (2011) et Mento *et al.* (2002) recommandent de créer des victoires à court terme durant le processus de changement en annonçant des améliorations visibles à court terme. Les employés impliqués dans ces améliorations doivent être reconnus pour leurs efforts et récompensés de manière appropriée (Kanter, 2011 ; ACMP, 2014). Leurs valeurs et leurs besoins doivent être pris en considération pendant le changement (Burke and Litwin, 1992). En outre, les agents du changement doivent être très motivés (ACMP, 2014 ; Lippitt *et al.*, 1958) car ils doivent motiver à leur tour les individus et les parties prenantes.

5-8 Engagement des parties prenantes

La participation des parties prenantes aux initiatives de changements organisationnels constitue un facteur déterminant de la réussite de ces changements (Smith, 2014). Ces derniers nécessitent l'engagement et la participation de toutes les parties prenantes, y compris les employés, les superviseurs, les cadres intermédiaires et les dirigeants. Selon Peltokorpi (Peltokorpi *et al.*, 2008), une partie prenante dans un projet de changement représente tout groupe ou individu qui peut affecter ou est affecté par la mise en œuvre du projet de changement. Pour s'assurer que toutes les parties prenantes sont engagées dans l'effort de changement, il est recommandé d'établir une stratégie d'engagement des parties prenantes qui permettra d'identifier les activités nécessaires pour assurer le niveau d'engagement requis (ACMP, 2014).

Plusieurs études soulignent le rôle des cadres intermédiaires dans la réussite du changement (Burnes, 2011 ; Prosci, 2017 ; Herzig & Jimmieson, 2006 ; Eskerod *et al.*, 2017). À cet égard, le rapport 2017 de Prosci relatif aux meilleures pratiques en matière de conduite du changement mentionne l'engagement des cadres intermédiaires parmi les sept facteurs contribuant à la réussite du changement. En ce qui concerne les cadres et les cadres supérieurs, leur engagement actif et visible donnera plus de crédibilité aux initiatives de changement et conduira à un plus grand degré d'acceptation de ces initiatives par les parties prenantes (PMI, 2013d). Cependant, le manque d'engagement et d'implication des employés peut être une source de résistance et constitue un obstacle sérieux à la mise en œuvre réussie du changement. Ce frein est confirmé par de nombreuses études qui montrent que le succès de tout projet de changement dépend principalement de l'engagement des employés, car la mise en œuvre est principalement effectuée par ces derniers (Shah *et al.*, 2016). Par conséquent, pour augmenter les chances de succès, les cadres moyens et supérieurs devraient amener leurs employés à s'engager dans le changement en ciblant les individus ou les groupes dont l'engagement est requis (Mento *et al.*, 2002).

5-9 Leadership et parrainage

Plusieurs modèles soulignent l'importance d'un leadership puissant et d'un parrainage solide pour assurer la réussite des initiatives de changement (ACMP, 2017 ; Prosci, 2017). Selon la définition de Northouse (2004), le leadership peut être considéré comme le processus par lequel un individu influence un groupe d'individus pour atteindre un objectif commun. À ce propos, Gill (2003) nous propose un modèle intégré qui identifie six éléments d'un leadership efficace dans la conduite du changement : l'établissement d'une vision claire et efficace, le

développement d'une stratégie pour le changement, le développement d'une culture basée sur des valeurs qui favorisent le changement, l'habilitation, la motivation et l'inspiration des parties impliquées ou affectées par le changement. Le rôle du leadership s'avère essentiel tout au long du projet de changement, depuis la définition de la vision et de la stratégie jusqu'à la pérennisation des résultats en passant par la préparation de l'organisation et l'accompagnement des employés (Faest & Hemerling, 2016). En outre, les dirigeants doivent être capables de jouer un rôle de parrainage dans le but de mobiliser toutes les parties prenantes pour qu'elles soutiennent et s'approprient le changement (ACMP, 2017). L'importance de ce rôle nous est confirmée par la société de conseil Prosci dans ses études comparatives sur la gestion du changement au cours des deux dernières décennies, qui placent le parrainage efficace en tête de la liste des principaux facteurs de réussite du changement (Prosci, 2017).

5-10 Renforcement et pérennisation du changement

Comme le confirme la majorité des modèles de changement examinés dans notre étude, il existe un large consensus quant au fait qu'une entreprise ne peut réussir un changement sans mettre en place un processus permettant de maintenir les gains et les avantages de ce changement à long terme. La pérennisation du changement s'effectue par l'intégration des nouveaux processus et méthodes de travail, l'intégration des leçons apprises, le renforcement des nouveaux comportements, l'évaluation des résultats par rapport aux objectifs organisationnels et le développement d'actions pour l'amélioration et le renforcement continu (Antwi and Kale, 2014 ; Cummings and Worley, 2013 ; Mento *et al.*, 2002 ; ACMP, 2014). Dans ce sens, l'ACMP (2014) souligne l'importance de développer une stratégie de pérennisation qui fournit une feuille de route claire, comprenant tous les mécanismes et activités à utiliser pour pérenniser et renforcer le changement.

5-11 Approche et planification du changement

Certains modèles (en particulier ceux développés par des cabinets de conseil) ont cité l'utilisation d'une méthodologie structurée pour la conduite du changement comme un facteur de réussite. Cependant, le choix d'une méthodologie préétablie nécessite son adaptation à une organisation spécifique ou à une initiative de changement particulière (Whitaker, 2014). Que l'on choisisse une approche sur mesure ou une méthode développée en interne, trois éléments doivent être soigneusement pris en compte : la conception du processus et des procédures, la planification et l'intégration de la gestion de projet et la conduite du changement.

5-11-1 Conception des processus/procédures

Comme nous l'avons mentionné précédemment, tous les modèles de type processus reposent sur l'hypothèse que le processus de changement peut être géré avec succès en suivant une série d'étapes pré planifiées. De plus, l'utilisation de procédures et de processus appropriés contribue à l'amélioration de l'état de préparation de l'organisation et de la maturité de la conduite du changement (Change First ,2016 ; Prosci, 2017 ; Perkins, 2012). Par ailleurs, les procédures et les politiques formelles sont également utiles pour consolider les acquis du changement, car elles sont destinées à expliquer comment les nouveaux comportements et les nouvelles pratiques seront menés de manière durable (Luecke, 2003).

5-11-2 Planification

La majorité des modèles examinés ont cité la planification comme une étape fondamentale ou comme un facteur important de la réussite des initiatives de changement. En outre, une mauvaise planification est considérée comme l'une des principales raisons de l'échec du changement organisationnel. Pareillement, Faest et Hemerling (2016) considèrent que l'absence de jalons pour évaluer les progrès représente une cause majeure d'échec des projets de changement. Par ailleurs, dans l'optique de planifier les activités de conduite du changement, Prosci (2017) suggère d'établir cinq plans qui définissent les activités à court terme. Ces plans sont nécessaires pour soutenir les individus pendant le changement ; ils comprennent le plan de communication, le plan de formation, le plan de coaching, le plan de gestion de la résistance et le plan de parrainage.

5-11-3 Intégration de la gestion de projet et la conduite du changement

Certains modèles soulignent l'importance de l'intégration de la conduite du changement et de la gestion de projet pour la réussite du changement (Prosci, 2017 ; ACMP, 2014 ; Smith *et al.*, 2014). À ce sujet, la conduite du changement dans les organisations nécessite une gestion basée sur le projet et une excellente pratique des principes et des outils de la gestion de projet. En outre, le PMI (2013) a souligné l'importance du portefeuille de gestion de projet dans la gestion des changements multiples. Les bureaux de gestion du changement et de gestion de projet, portfolio, programme sont également cités dans certains modèles comme des structures organisationnelles qui contribuent au succès des changements multiples (Smith *et al.*, 2014 ; BCG , 2016; Creasey; 2017).

Par ailleurs, la gestion réussie d'un projet de changement sur le plan technique et humain en intégrant les processus de gestion du changement et de gestion de projet peut contribuer à la création de valeur pour les parties prenantes.

5-12 Suivi/mesure

Notons que les initiatives de changements ne se déroulent presque jamais selon le plan initial (Luecke, 2003). Par conséquent, la progression du changement doit être continuellement surveillée, suivie et mesurée (Mento *et al.*, 2002). La mesure et le suivi appropriés sont essentiels pour maintenir le projet de changement sur la bonne voie. Un système de mesure de la conduite du changement doit offrir des jalons et des outils pour suivre l'évolution (Luecke, 2003 ; Garvin, 2000) et permettre d'évaluer et de mesurer les avantages et les résultats du changement (ACMP, 2014 ; Smith *et al.*, 2014).

Si les facteurs mentionnés dans ce paragraphe sont pertinents dans le cas d'un seul changement organisationnel, la mise en œuvre de plusieurs changements organisationnels peut nécessiter la prise en compte de certains aspects supplémentaires liés aux contraintes imposées par la gestion simultanée de changements multiples. Dans le paragraphe suivant, nous présenterons quelques notions et processus essentiels à la réussite des changements multiples et simultanés.

6- La gestion des changements multiples et simultanés

6-1 les changements multiples : la nouvelle tendance

L'époque où les organisations pouvaient se concentrer sur la gestion d'une seule initiative de changement organisationnel — aussi difficile qu'elle ait pu être — semble révolue. Aujourd'hui, les industries, les technologies et les marchés évoluent à un rythme très élevé et les défis sont si complexes que de nombreuses organisations sont obligées de mettre en œuvre un grand nombre de projets de changements de manière simultanée (Babcock *et al.* 2015). À ce propos, notons qu'un seul changement peut en déclencher de nombreux autres (Herbeuval, 2014). Les changements multiples font donc partie du quotidien de ces organisations (Rousseau, 2012). Ces changements sont engendrés en raison des diverses opérations que les entreprises effectuent pour se positionner sur le marché (acquisition, fusion, expansion, etc.) ou pour améliorer la performance (réingénierie des processus, implémentation de nouveaux systèmes, etc.). En guise d'illustration, nous évoquerons le président de la société Nestlé Mark Schneider qui, en 2019, a annoncé la planification de plusieurs changements organisationnels : « Dans une période d'évolution rapide de notre secteur, il sera plus important de reconnaître rapidement les tendances clés et d'agir en conséquence, y compris l'ajustement et l'adaptation de nos portefeuilles. » (Watrous, 2019). De même, nous citerons un communiqué officiel de la société japonaise Honda (Honda corporate, 2020) : « Honda va apporter des changements à ses structures organisationnelles et opérationnelles. » Pareillement, le PDG de Nokia dévoile le

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

changement de sa stratégie, de son modèle d'exploitation et de son équipe de direction : « Notre industrie est en train de subir de profonds changements. L'automatisation industrielle et la digitalisation agissent sur la demande des clients pour exiger des réseaux à haute performance. » (Nokia corporation, 2020)

Un tel constat est valable dans le contexte marocain pour les secteurs public et privé. D'après, les résultats d'une enquête effectuée en 2017 par la Confédération générale des entreprises du Maroc (CGEM) et le cabinet de conseil marocain Optimum Conseil, 73 % des entreprises marocaines ont déjà mené un projet de transformation durant les trois dernières années précédant l'année d'enquête et 81 % projettent de poursuivre ce processus dans les années à venir (Fahim, 2017). De même, les organismes publics accumulent des réformes de toutes sortes et font face à des changements multiples et simultanés (digitalisation, réforme administrative, création de nouvelles entités, fusion des organismes, régionalisation, mise en place des systèmes, etc.).

Ainsi, le concept de changements multiples et simultanés fait référence à une situation dans laquelle une organisation est soumise à un grand nombre de changements sur une même période (Rousseau, 2012). Ces changements peuvent s'avérer complètement indépendants ou bien conflictuels.

Bien que plusieurs auteurs aient traité le sujet de l'abondance des changements dans les organisations, les changements multiples et simultanés n'ont pas suscité beaucoup d'intérêt chez les chercheurs (Rousseau, 2012 ; Lauzier et Lemieux, 2018). Cependant, certaines structures organisationnelles comme les programmes et les portefeuilles ont retenu davantage l'intérêt en tant que modes plus adaptés au contexte des changements multiples. Avant de les présenter, nous montrerons comment l'absence de telles structures peut engendrer un contexte d'inefficacité et de stress conduisant ainsi à une faible probabilité de succès des changements.

6-2 Les changements multiples et la saturation du changement

Gérer plusieurs initiatives de changement en même temps peut créer un contexte de saturation et de stress. On parle alors de « saturation » lorsque le nombre de changements mis en œuvre dépasse la capacité des personnes à les adopter et à y adhérer (Horlick, 2017) ou aussi lorsque la capacité d'une organisation ou d'un individu est dépassée par le rythme de changement (Kelley, 2016). Le point de saturation du changement pour les organisations est généralement atteint lorsqu'un ou plusieurs individus de l'organisation deviennent saturés (Kelley, 2016).

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

La saturation du changement se révèle très peu évoquée dans les publications académiques en gestion du changement, ce qui révèle le manque d'une définition théorique pour ce concept. Néanmoins, ce dernier est pris en compte dans certaines approches développées par quelques cabinets de conseil spécialisés comme Prosci (Prosci, 2018) et IMA (Alsher, 2017) ou encore par certaines organisations professionnelles comme Project Management Institute (Harrington, 2014).

La « saturation du changement » reflète l'incapacité d'un individu ou d'une organisation à adopter tout changement supplémentaire. Il s'agit d'un phénomène assez courant dans le monde des affaires à l'intérieur duquel la mise en œuvre simultanée d'une multitude de changements constitue la « nouvelle norme » (Montag-Schmaltz & Sharp, 2012).

Harrington H. J. (2014) souligne la différence entre la saturation de changement et la surcharge de changement (*change overload*). Cette dernière désigne l'état dans lequel les individus et l'organisation sont totalement saturés, ce qui entraîne une réduction considérable de la productivité. Pierre (2008) indique que le travail dans un contexte dans lequel il faut gérer des changements multiples et désordonnés peut engendrer des situations de mécontentement et de désintérêt envers les tâches quotidiennes. Le comportement de retrait associé à des émotions négatives comme l'anxiété et la frustration qui peuvent également être ressenties par les destinataires dans un tel contexte (Kiefer, 2005). Par ailleurs, une sensation d'injustice, qui dépend de la manière dont les changements sont implantés en matière de communication, d'implication et de respect, peut être également observée dans ce cadre (Fedor *et al.*, 2006).

Les conséquences de la saturation et de la collision des changements comprennent le désengagement, l'anxiété, la confusion, le stress, la fatigue, le manque de ressources nécessaires et la mauvaise réalisation des projets (Marsicano, 2020). La dernière étude établie par Prosci relative aux bonnes pratiques de la conduite du changement a révélé que la majorité des organisations vivent cette situation de saturation. Ainsi, 78 % des répondants déclarent que leur organisation approchait, atteignait ou dépassait le point de saturation du changement (Prosci, 2018).

Par ailleurs, Kelley (2016) montre que la saturation, combinée à l'augmentation de la vitesse et le volume des changements, entraîne un désengagement et une résistance des employés. Pire encore, au fur et à mesure que les employés se désengagent, la probabilité d'échec des changements augmente et la productivité organisationnelle diminue. À ce propos, signalons que chaque partie de l'organisation peut connaître un niveau spécifique de saturation du changement. Cela est dû au fait que les différentes équipes jouent, par définition, des rôles fonctionnels différents. Par conséquent, un département peut être impacté par le même

changement différemment d'un autre. Il est donc important de mesurer le point de saturation pour toutes les parties de l'entreprise concernées par les changements.

Pour minorer la saturation, les organisations peuvent réduire le niveau de stress chez les équipes qui sont les plus sollicitées ou aussi en améliorant leur capacité de changement. Il est donc important de tenir compte de la charge de travail de chaque équipe et de s'assurer que celle-ci n'est pas sollicitée au-delà de ses capacités et qu'elle possède les compétences requises (Harrington, 2014). Pour améliorer le niveau de ces capacités, The change compass (2020) propose de développer les compétences en conduite du changement, d'améliorer la maturité des processus de changement et d'optimiser la résilience de l'entreprise face aux changements.

Par ailleurs, certains auteurs soulignent que l'une des principales causes de la saturation est le manque d'une organisation permettant d'obtenir une vue d'ensemble concernant les projets de changements (Prosci, 2018 ; Kelley, 2016). En effet, la saturation se produit généralement car personne au sein de l'entreprise ne possède de vue d'ensemble des efforts de changement en cours. Lorsqu'une équipe de projet se concentre exclusivement sur une opportunité ou un projet particulier, elle ne voit pas comment son effort de changement entre en collision avec d'autres changements en cours (Creasey, 2021). À cet effet, il importe bénéficier d'une vision globale afin d'évaluer l'état de fatigue et de saturation au sein de l'organisation. Cette vision doit illustrer d'une manière claire les impacts des différents changements sur les différentes parties prenantes au sein de l'organisation (Montag-Schmaltz et Sharp, 2012 ; Prosci, 2017).

À ce sujet, rappelons que la mise en place d'une gestion de portefeuilles de projets constitue l'une des approches utilisées dans un contexte de projets multiples pour obtenir une vision d'ensemble. D'une manière similaire, le portefeuille de changements se révèle l'une des structures organisationnelles qui peuvent contribuer à la réduction de la saturation grâce à la vision d'ensemble qu'elle offre. Pour mieux comprendre l'utilité de cette structure dans l'amélioration du taux de réussite des changements multiples, nous proposons de consacrer les deux prochains paragraphes à l'identification des processus clés et des facteurs clés de succès de la gestion des portefeuilles de changements.

6-3 Processus de gestion des portefeuilles de changements

Comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre concernant l'importance des programmes et des portefeuilles dans le cadre du management multi projets, cette thématique représente l'un des principaux sujets débattus dans la littérature à propos de la gestion des changements multiples et simultanés. De manière semblable aux définitions présentées dans le

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

cas du management multi projets, un portefeuille de changement est un ensemble de programmes, de projets ou d'opérations gérées comme un groupe pour atteindre des objectifs stratégiques (PMI, 2013a). Un programme de changement est défini comme un ensemble de projets et d'actions interconnectés qui sont coordonnés, gérés et contrôlés de manière stratégique dans le but de réaliser un changement prédéfini (Vuorinen et Martinsuo, 2018). La gestion de portefeuille représente en effet un moyen que les entreprises utiliseront pour sélectionner et déterminer les initiatives qu'elles doivent entreprendre afin de réaliser leur stratégie. Aussi, la gestion de portefeuille contribue à l'alignement du changement et des ressources de l'organisation avec sa stratégie (PMI, 2013a).

Selon PMI (2021), cinq domaines de connaissances doivent être pris en considération pour la gestion d'un portefeuille de changement : l'alignement stratégique, la gestion de la gouvernance, la gestion de la performance, la gestion de la communication et la gestion des risques.

Sur la base de son expérience en matière de gestion des transformations pour plusieurs organisations partout dans le monde, l'entreprise Accenture (Babcock *et al.*, 2015) propose cinq phases principales pour gérer une multitude de changements :

1. évaluer l'environnement actuel et identifier les causes possibles du changement ;
2. établir une description de l'état futur et de la vision du changement ;
3. estimer l'écart entre l'état actuel et l'état futur souhaité ;
4. créer une feuille de route pour planifier et établir un ordre de priorité des activités ;
5. surveiller de manière proactive l'avancement des changements pour assurer les objectifs prédéterminés.

Même si cette démarche émane d'une entreprise expérimentée dans la gestion des transformations, il est remarquable que les étapes proposées soient à une large échelle et nécessitent d'être segmentées et détaillées davantage. D'une manière plus détaillée, le cabinet de conseil international EY (2015) propose une approche basée sur dix étapes pour le management des changements multiples et simultanés :

1. établir la stratégie et les objectifs de transformation ;
2. traduire les objectifs stratégiques en initiatives ;
3. prioriser, évaluer et équilibrer les initiatives ;
4. traduire les initiatives stratégiques en programmes et en projets ;
5. évaluer le portefeuille actuel de projets et de programmes ;
6. optimiser le portefeuille en ajoutant de nouveaux programmes et projets, en fonction de la stratégie, des risques, de l'analyse de rentabilité et d'autres critères ;

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

7. équilibrer la demande et l'offre, et éventuellement arrêter les programmes et les projets qui peuvent causer un blocage de l'organisation ;
8. préparer une vue d'ensemble consolidée des projets à suivre, à évaluer, à accélérer, à arrêter et à « faire » pour soutenir la prise de décision de la direction ;
9. effectuer une revue des risques des programmes et projets à haut risque ;
10. utiliser les informations sur les risques et les problèmes pour soutenir les décisions de la direction et l'optimisation du portefeuille.

De son côté, Creasey (2021) a développé une méthode de gestion qui peut aider les organisations et les dirigeants à mieux comprendre, évaluer et à gérer le portefeuille de changements. Cette méthode est basée sur cinq phases :

- 1- **Identifier** : la phase d'identification consiste à définir les paramètres essentiels pour analyser le portefeuille. Elle détermine la portée de l'analyse, qui peut concerner l'ensemble de l'organisation mais qui peut aussi être de nature plus restreinte, en examinant les changements qui ont un impact sur un département, une division, ou sur une structure réduite.
- 2- **Enquêter** : la phase d'investigation implique la collecte de données sur les changements dans le portefeuille, y compris le budget, le calendrier et les acteurs clés pour chaque effort de changement.
- 3- **Analyser** : dans cette phase, une représentation graphique de l'impact du changement à l'aide des cartes thermiques (*heat map*) est créée pour illustrer le niveau global de perturbation et de saturation du changement.
- 4- **Agir** : la phase d'action permet de passer de l'analyse à l'action. Ici, les risques, les impacts, les points de saturation sont bien identifiés tout en disposant d'une vue d'ensemble des changements en cours. Sur la base de ces données, des décisions sur la façon d'ajuster le portefeuille sont prises.
- 5- **Surveiller, gérer et contrôler** : la dernière étape du processus est celle où le portefeuille devient un outil de gestion pour évaluer les nouveaux efforts de changement proposés et les efforts de changement qui se terminent.

Ainsi, nous constatons quelques différences entre les trois approches présentées ci-dessus. Nous estimons que leur combinaison pourrait s'avérer fructueuse. Si la première approche développée par Babcock *et al.* (2015) met l'accent sur l'évaluation de l'environnement en vue de créer une feuille de route pour mener une multitude de changements, la deuxième (EY, 2015) accorde davantage d'importance au choix des initiatives de changements et aux outils de la

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

gestion des portefeuilles comprenant l'établissement de la stratégie, la sélection, la priorisation, l'optimisation et la gestion des risques liés aux différentes initiatives. La troisième approche (Creasey, 2021) est davantage orientée vers la gestion, la surveillance et le contrôle des portefeuilles en cours de réalisation. Nous nous baserons sur ces trois approches et nous adopterons la combinaison comme mode de création de connaissances organisationnelles pour développer un nouveau modèle que nous présenterons dans les prochains paragraphes de ce chapitre. Au préalable, il nous semble intéressant de déterminer les facteurs de succès dans le cas de la gestion d'une multitude de changements. Avant de déterminer ces facteurs, il paraît important de consacrer quelques paragraphes à décrire les techniques utilisées pour la priorisation des projets, que nous proposons de réutiliser dans le cas de notre modèle pour la priorisation des changements.

6-3-1 Catégorisation et Priorisation des changements

Il est évident que les projets de changements ne sont pas tous similaires et ne doivent pas être considérés de la même façon, dans la même catégorie (Cooper *et al.*, 2000). En fait, la comparaison entre des changements répondant à des besoins différents sur la base de critères d'évaluation similaires risque de conduire à une sélection inappropriée. Ainsi, il est nécessaire de classer les projets de changements selon des catégories qui partagent les mêmes caractéristiques, ensuite de déterminer les critères à utiliser dans chacune de ces catégories. Les critères peuvent ne pas revêtir la même importance au sein d'une catégorie de projets de changements. De même, les mêmes critères peuvent revêtir des degrés d'importance différents selon les catégories. Ainsi, la catégorisation des projets de changements peut être considérée comme la première étape à entamer afin de les prioriser.

6-3-1-1 Catégorisation

L'affectation des composants du portefeuille à des catégories prédéterminées permet de comparer ceux qui répondent à des besoins organisationnels et ceux qui répondent à des préoccupations stratégiques similaires. Cela facilite également l'optimisation du portefeuille en assurant que ses composants sont sélectionnés et gérés dans un ensemble de catégories répondant à la stratégie de l'organisation.

Chaque élément de portefeuille est identifié puis comparé aux critères de catégorisation pour être assigné à une catégorie donnée. Cette démarche va aider à classer, évaluer et sélectionner des composants de portefeuille similaires (PMI, 2013a)

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

6-3-1-2 Identification des critères de sélection

Après que les composantes du portefeuille (initiatives de changements) sont réparties selon les catégories choisies, il faut préciser les critères à utiliser pour prioriser ces initiatives. Il n'existe pas de consensus sur les critères à prendre en compte. Chaque organisation a tendance à choisir un ensemble de critères qu'elle considère appropriés à son contexte (Dutra, 2014). À titre d'exemple, le tableau 2.1 propose une liste de critères, non exhaustive, avec leurs références.

Il est admis que les méthodes simples qui prennent en compte de multiples critères, qualitatifs et quantitatifs, sont plus susceptibles d'être adoptées par les décideurs, ce qui conduit à des décisions plus efficaces (Liesiö *et al.*, 2007 ; Meredith et Mantel, 2008). Aussi, il convient de mentionner que les critères sont bien acceptés par les décideurs lorsque les informations d'entrée nécessaires à leur évaluation sont disponibles et accessibles facilement.

Le mauvais choix des critères de sélection ou de priorisation peut conduire l'organisation à dévier par rapport à ses propres objectifs stratégiques (Padovani *et al.*, 2008).

Critère	Référence
Alignement stratégique	(Pierre, 2013) (OGC, 2008) (EY, 2014) (Washington, 2018)
Bénéfices attendus (financiers et non financiers)	(Pierre, 2013) (OGC, 2008) (Benaija et Kjiri, 2015) (EY, 2014) (Washington, 2018) (Modica <i>et al.</i> , 2008)
Probabilité de réussite (risque d'échec)	(Pierre, 2013) (Benaija et Kjiri, 2015) (EY, 2014) (Washington, 2018)
Contribution à l'amélioration de la performance	(OGC, 2008)
Justification du besoin	(Pierre, 2013)
Amélioration de l'efficacité ou efficacité	(OGC, 2008) (PMI, 2013a) (Modica <i>et al.</i> , 2008)
Contribution à l'élimination d'un risque majeur	(OGC, 2008) (PMI, 2013a)
Obligation réglementaire	(OGC, 2008) (PMI, 2013a)(Modica <i>et al.</i> , 2008)
Développement commercial et nouveaux marchés	(PMI, 2013a)
Développement de technologies, de compétences ou de systèmes	(PMI, 2013a)
Amélioration continue	(PMI, 2013a)
Image de marque, satisfaction des clients	(Modica <i>et al.</i> , 2008)
Impératifs liés au développement de l'entreprise (amélioration des systèmes d'information, etc.)	(PMI, 2013a)
Amélioration de la performance de l'HSSE	(Modica <i>et al.</i> , 2008)
Urgence	(PMI, 2013a)

Tableau 2. 1 Exemple de liste de critères de sélection

6-3-1-3 Priorisation

Afin de prioriser les projets de changement appartenant à une même catégorie, des approches de notation multicritère peuvent être utilisés. Le poids de chaque critère est déterminé par les acteurs sur une échelle de pondération. Le projet de changement obtenant la note la plus

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

élevée en fonction des différents critères est considéré comme prioritaire. La priorisation des projets de changements permet de concentrer les efforts et les ressources nécessaires sur les projets qui sont urgents et importants. Il permet aussi d'éviter la saturation des équipes qui peut être engendrée par une multitude de changements dont certains peuvent normalement être reportés.

6-3-1-4 Techniques de priorisation

Plusieurs techniques de classement et de notation peuvent être utilisées pour prioriser les projets. PMI (2013) et OGC (2008) proposent deux principales techniques :

a) Modèle de priorisation à un seul critère et à plusieurs critères selon OGC ET PMI

Cette technique permet de comparer les projets les uns aux autres afin de les classer hiérarchiquement en partant de celui qui doit être le plus prioritaire à celui qui doit l'être le moins dans un portefeuille donné. La priorité de chaque projet est comparée à celle de tous les autres projets en attribuant la valeur 1 s'il est prioritaire et 0 dans le cas inverse. Le score le plus élevé devient le meilleur classement et correspond au projet le plus prioritaire.

Projet	Projet A	Projet B	Projet C	Projet D	Note globale
Projet A		1	1	1	3
Projet B	0		1	1	2
Projet C	0	0		0	0
Projet D	0	0	1		1

Tableau 2. 2 Exemple de modèle de priorisation à un seul critère (OGC ET PMI)

Dans un autre modèle utilisant des critères multiples, les projets sont classés en fonction d'un ensemble de critères afin d'attribuer la plus haute priorité au projet ayant le score le plus bas (comme le montre le tableau ci-dessous).

Projet/Critère	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Moyenne	Priorité
Projet A	1	2	1	1,33	1
Projet B	3	4	2	3	3
Projet C	4	3	3	3,33	4
Projet D	2	1	4	2,33	2

Tableau 2. 3 Exemple de modèle de priorisation à plusieurs critères

b) Modèle de notation multicritère

Les modèles de notation multicritère constituent une autre méthode possible pour évaluer les composantes d'un portefeuille et les rendre comparables. Ils utilisent une série de critères d'évaluation ayant un poids exprimé en pourcentage et un score. Le poids de chaque critère est

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

exprimé en pourcentage (le total doit être égal à 100 %) et détermine l'importance relative de chaque critère dans l'évaluation d'un projet.

Le score s'applique à chaque critère et doit être discriminant (comme 0,5 et 10). Le score mesure si chaque critère est rempli ou non. Chaque niveau de notation doit être clairement défini afin d'assurer une évaluation cohérente d'un projet à l'autre. Le score multiplié par le poids donne une valeur pour chaque critère et le total de toutes les valeurs correspond à la valeur totale de la composante du portefeuille (comme le montre le tableau suivant).

Liste de critères	Pondération	Évaluation de la contribution			Score	Total
		Faible	Moyenne	Importante		
Critère 1	25 %	0	5	10	5	1,25
Critère 2	15 %	0	5	10	10	1,5
Critère 3	25 %	0	5	10	10	2,5
Critère 4	15 %	0	5	10	5	0,75
Critère 5	20 %	0	5	10	5	1
Pondération totale	100 %				Score Total	7

Tableau 2. 4 Exemple de modèle de notation multicritère

6-4 Facteurs de succès dans le cas de plusieurs changements

Dans son modèle *The Five Keys to Successful Change TM*, Kelley (2016) a identifié cinq facteurs de succès dans le cas de plusieurs changements :

- 1. la planification des projets de changements** : établir les plans de changement ;
- 2. le leadership** : assurer le parrainage, le soutien et la supervision des activités de changement ;
- 3. la conduite du changement** : gérer l'activité de conduite du changement nécessaire pour atteindre les objectifs du changement ;
- 4. la mesure et renforcement du changement** : mesurer les résultats du changement prévu et renforcer le changement ;
- 5. Le management des portefeuilles de changements** (*change portfolio management*).

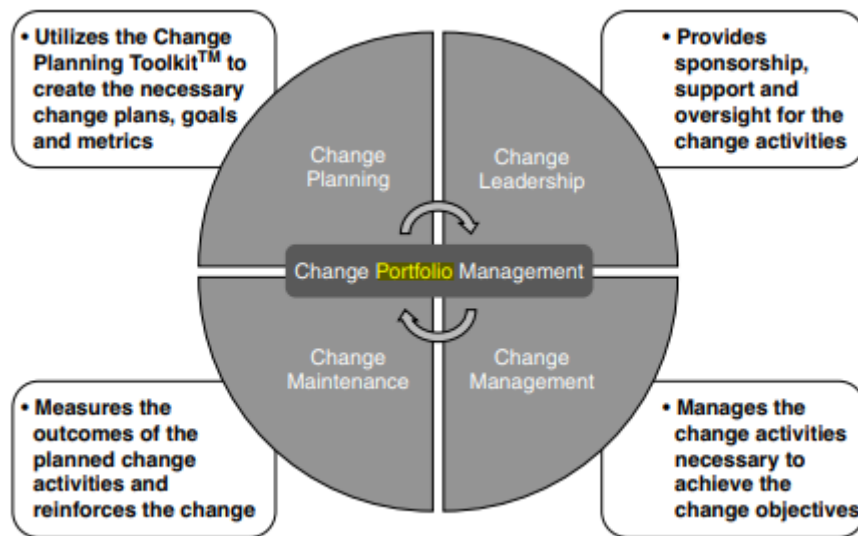


Figure 2. 8 Facteurs de succès des changements multiples (Kelley, 2016)

Rappelons que nous avons déjà mentionné le quatrième et les deux premiers facteurs parmi les douze facteurs de succès de la conduite du changement (dans le cas d'un seul changement) que nous avons pu extraire à partir des modèles. Le troisième concerne la conduite du changement et le dernier répond à la particularité de la multiplicité des changements. Nous pouvons donc exprimer que les facteurs clés de succès dans le cas des changements multiples comprennent les douze facteurs relatifs à la conduite d'un seul changement, auxquels il convient d'ajouter celui de la gestion de portefeuilles.

7- Proposition d'un modèle pour la gestion des projets de changements multiples (GCM)

La revue de littérature que nous avons présentée dans les parties précédentes nous a permis de sélectionner un ensemble de concepts théoriques que nous estimons pertinents pour le développement d'un modèle de gestion des changements multiples. Ces concepts sont issus de cinq disciplines, comme l'illustre la figure 2.9 : la conduite du changement, le management de projets, le management multi projets, le portefeuille de projets et la gestion des changements multiples. La clarification des composantes et des liens de ce modèle sera effectué à l'aide de la méthode de modélisation fonctionnelle IDEF0⁶. Avant de présenter une description détaillée de ce modèle dans le paragraphe 7-4, nous montrons les hypothèses et les principes qui sous-tendent le développement de ce modèle.

⁶ Cette méthode sera présentée dans le paragraphe 7-3 de ce chapitre.

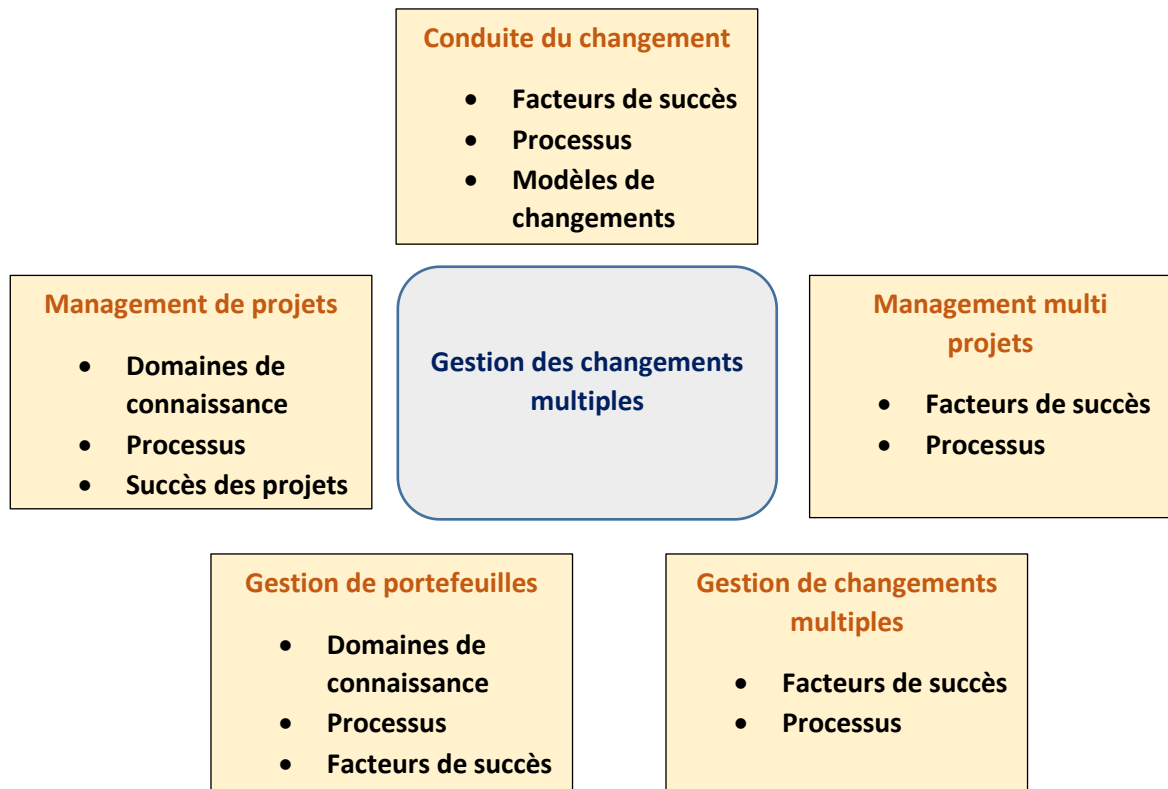


Figure 2. 9 les fondements théoriques du modèle proposé pour la gestion de changements multiples

7-1 Hypothèse du modèle proposé

La sélection des fondements théorique de ce modèle a été basée sur un certain nombre d'hypothèses que nous exposons ci-après :

a) *Les initiatives de changements organisationnels représentent une catégorie particulière de projets* : comme nous l'avons mentionné au début de ce chapitre, les changements organisationnels sont considérés comme un type distinct de projet ou de programme (Crawford & Nahmias, 2010). Ils sont souvent décrits comme des projets ou des programmes, ce qui justifie l'utilisation des compétences, des outils et des techniques de la gestion de projet (Dover, 2003 ; Leybourne, 2006 ; Crawford & Nahmias, 2010). Il paraît donc judicieux de choisir le management de projet comme l'un des fondements théoriques de notre modèle. Ce choix nous servira pour déterminer les outils ou les concepts pertinents à intégrer dans notre modèle tenant compte de cette hypothèse.

b) *En tant que projets multiples, le management multi projets peut être appliqué à la gestion des changements multiples* : les changements multiples représentent plusieurs projets qui doivent être gérés tout en accordant de l'importance aux enjeux de la gestion multi projets, comme la priorisation, la gestion de conflits et l'allocation équilibrée de ressources. Ainsi que

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

nous l'avons exposé dans le premier chapitre⁷, le management multi projets répond à ce besoin ; il propose des concepts et des outils qui aident à gérer au niveau global un ou plusieurs ensembles de projets, en tenant compte des interdépendances entre eux. L'utilité du management multi projets dans la gestion des transformations et des changements multiples se confirme donc face aux limites des approches de la gestion de projets (Martinsuo & Hoverfält, 2018).

c) Comme dans le cas d'un seul changement, la conduite du changement est indispensable pour la gestion de l'aspect humain dans le cas de changements multiples : la réussite de l'ensemble des changements est conditionnée par la réussite de chaque changement. Comme nous l'avons déjà souligné dans ce chapitre (cf.2-2), tout projet de changement doit être géré efficacement, tant du côté technique que du côté humain en intégrant deux principaux processus : la gestion de projet et la conduite du changement. Cette dernière se focalise principalement sur la gestion de la dimension humaine d'un projet de changement, en complément à la dimension technique gérée à l'aide des outils de management de projets.

d) Une gestion efficace de changements multiples est conditionnée par la réduction de l'épuisement et de la saturation des individus : comme nous l'avons décrit précédemment, il est recommandé de mettre en œuvre des processus et des étapes permettant une gestion efficace de changements multiples. Nonobstant les étapes consacrées à la sélection des changements, leur priorisation et leur gestion, il convient d'utiliser des outils permettant d'accompagner les personnes pour faciliter l'adoption des changements tout en évitant leur épuisement et leur saturation.

e) La gestion de portefeuilles de changements permet d'obtenir une vision globale à propos des changements et constitue un facteur de succès dans le cas des changements multiples : Comme nous l'avons déjà signalé (Cf.6-4), la gestion de portefeuille de changements est un facteur clé de succès des changements multiples. Le choix du portefeuille permet à l'organisation de tirer profit des avantages offerts par cette structure organisationnelle qui combine le management multi projets et la gestion efficace des changements multiples.

7-2 Principes du modèle GCM

En prenant en considération les résultats de notre revue de littérature et nos observations sur le terrain, nous présentons les principes qui sous-tendent notre modèle.

P1 : L'orientation stratégique et l'adaptation au contexte : Pour mettre en place leurs stratégies, les entreprises doivent créer des portefeuilles et des projets de changements visant à

⁷ Plus de détails sont fournis dans le sixième paragraphe du premier chapitre.

atteindre un état futur traduisant les objectifs stratégiques. Il importe que ces projets soient bien alignés avec ces stratégies en déterminant les liens entre eux et les objectifs stratégiques. Dans ce sens, comme nous l'avons déjà mentionné auparavant, la mise en œuvre des processus de la gestion de portefeuilles qui comprennent la sélection, la priorisation et la hiérarchisation des projets peut contribuer à assurer l'alignement avec la stratégie. En outre, il est largement admis au sein de la littérature qu'il existe un lien entre l'alignement stratégique et la réussite des projets.

L'alignement stratégique permet de favoriser les projets de changements dont les résultats attendus contribueront le plus à la réalisation de la stratégie de l'organisation. En outre, il permet d'évaluer périodiquement les projets en cours afin de déterminer dans quelle mesure ils continuent à soutenir les objectifs stratégiques.

Il nous semble donc nécessaire d'intégrer ce principe de l'alignement stratégique dans notre modèle pour assurer la compatibilité entre les objectifs stratégiques de l'organisation et les projets sélectionnés pour le changement.

Par ailleurs, comme nous l'avons souligné lors de notre présentation du modèle de Burke et Litwin (1992)⁸, les changements doivent apporter une réponse aux conditions de l'environnement extérieur et par la suite impacter la stratégie pour assurer une adaptation de cette dernière au contexte de l'organisation.

P2 : L'identification des processus clés et des facteurs clés : Comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre (Cf.4-2-2), l'une des approches utilisées récemment pour aborder le sujet du succès des projets est basée non seulement sur des facteurs clés mais aussi sur des processus clés. De ce fait, notre modèle identifiera les principaux processus à mettre en œuvre pour la gestion des changements multiples. Les processus ont été déterminés à partir de notre revue de littérature après l'avoir confrontée à nos observations sur le terrain. Ainsi, les processus ont été sélectionnés à partir des modèles de conduite du changement et sur la base des méthodologies de la gestion de projets et de portefeuilles. Dans ce cadre, comme nous les avons citées à plusieurs reprises, les publications du Project Management Institute (PMI) nous ont guidés dans le choix des processus concernant la gestion du projet et du management multi projets.

Par ailleurs, nous soulignerons que les facteurs clés de succès identifiés dans les paragraphes précédents nous ont servi comme leviers d'actions, qui ont été pris en considération lors de la

⁸ Voir le paragraphe 4-2-2 de ce chapitre.

conception du modèle, ce qui nous a permis de nous focaliser sur les points les plus pertinents et les plus importants pour la réussite des changements multiples.

P3 : Les niveaux organisationnels : Ce modèle propose d'analyser les changements multiples à partir de trois niveaux organisationnels distincts : le premier niveau concerne celui de la direction générale qui définit la stratégie de changement ; le deuxième s'applique à celui du management multi projets (multiples changements) ; enfin, le troisième est de nature opérationnelle et considère le projet ou le changement comme unité d'analyse. Les trois niveaux sont représentés sur la figure n° 2.10.

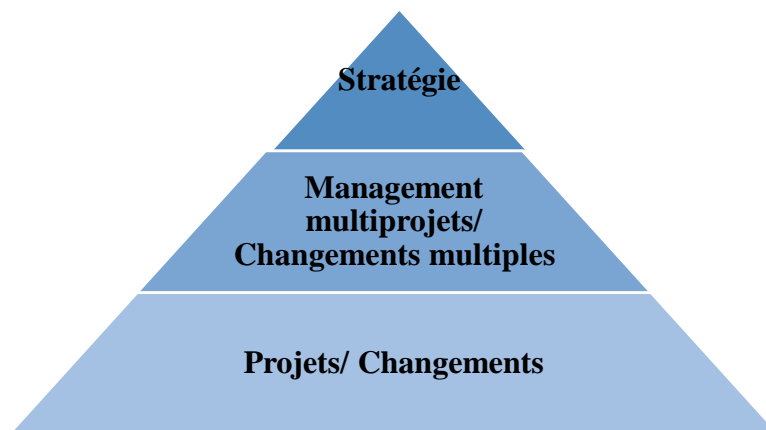


Figure 2. 10 les trois niveaux du modèle GCM

P4 : Mesure et rétroaction : Comme nous l'avons vu précédemment, la mesure est l'un des facteurs de succès dans le cas de la gestion des changements multiples. Il est donc nécessaire de prévoir des points de mesure à trois niveaux avec des liens de rétroaction entre ces derniers, comme l'illustre la figure n°2.13. Nous examinerons, dans le chapitre suivant, quels sont les concepts et les indicateurs essentiels pour la mesure de la performance du processus de la conduite du changement.

P5 : L'intégration de la conduite du changement et du management de projets : Comme nous l'avons explicité dans ce chapitre, l'intégration de la conduite du changement et du management de projets est l'un des facteurs cités par certains modèles comme déterminants du succès. À ce propos, Hornstein (2015) considère cette intégration comme une nécessité pour gérer les changements au sein des organisations. De ce fait, nous proposons d'intégrer les processus de ces deux domaines dans la gestion des projets de changements multiples.

P6 : Focalisation sur l'aspect fonctionnel et mise en évidence des liens entre les processus Contrairement aux processus du management de projets qui sont bien clarifiés voire standardisés, grâce aux publications académiques et professionnelles, nous estimons que ceux de la conduite du changement sont moins détaillés comme nous l'avons signalé précédemment.

De plus, suite à notre analyse des modèles de la conduite du changement, nous avons constaté que les liens ou les flux d'informations entre les processus ne sont généralement pas indiqués. De ce fait, nous pensons qu'une modélisation de ces processus à l'aide d'une des méthodes usuelles va contribuer au développement d'un nouveau modèle de conduite du changement, sous forme de processus, se distinguant par son niveau de détail et sa clarification des liens entre ses composantes. Avant de passer à la description de ce modèle⁹, il nous semble intéressant de présenter la méthode choisie pour la modélisation ainsi que les raisons expliquant ce choix.

7-3 Méthode IDEF0

Dans la modélisation fonctionnelle, un système est considéré comme un ensemble de fonctions dont les objectifs et les interrelations sont parfaitement définies (Lattanzio, 2007). Ainsi, afin de modéliser le processus de gestion des changements multiples ainsi que les flux d'informations qui le caractérisent, nous avons utilisé la méthode IDEF0¹⁰.

7-3-1 Méthode IDEF0

IDEF0 est l'une des méthodes les plus connues en matière de modélisation des activités et des processus. C'est une méthode d'analyse fonctionnelle selon laquelle, une activité ou un processus transforme des éléments d'entrées en éléments de sorties en s'appuyant sur des mécanismes et des ressources et en respectant des données de contrôle. Comme illustré ci-dessous, une activité peut être schématisée à l'aide d'une boîte rectangulaire et des flèches.

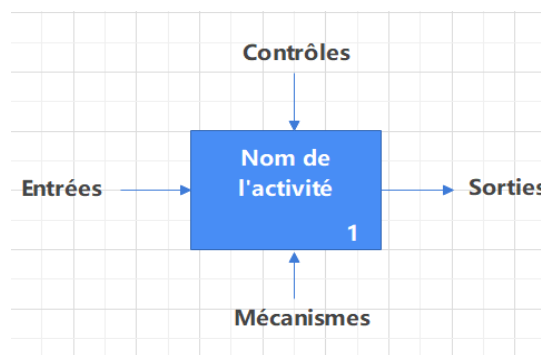


Figure 2. 11 Une activité selon IDEF0

- Les entrées concernent les objets transformés ou utilisés par l'activité tels que les matières premières, les données d'entrée, les informations, ...

⁹ Voir le paragraphe 7-4 de ce chapitre.

¹⁰ La méthode IDEF (acronyme d'ICAM DEFinition for Function modelling) a été développée par le département de la défense américain dans les années 1960. ICAM est l'acronyme de Integrated Computer Aided Manufacturing.

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

- Les sorties décrivent les objets transformés par l'activité tels que les produits, les informations, les matières premières, etc.
- Les mécanismes représentent les ressources humaines et matérielles ou tout autre élément qui supporte ou réalise l'activité
- Les données de contrôle concernent des entrées qui expriment les conditions et/ou les circonstances qui gouvernent, orientent ou contraignent la réalisation de l'activité telles que les règles, les procédures, les directives, etc.

La méthode IDEF0 adopte une approche systémique qui suppose que tout système complexe peut être décomposé en sous-systèmes plus simples en interaction (Lattanzio, 2007). L'analyse à l'aide de cette méthode se fait d'une manière descendante, modulaire, hiérarchique et structurée (Bersier, 1995). En effet, partant de ces principes, une activité ou un processus peut être décomposé en plusieurs autres, ce qui permet d'avoir plusieurs niveaux de détails. Un diagramme IDEF0 (appelé également actigramme) peut donc être considéré comme un ensemble d'activités connectées par des flux et peut être composé d'une suite hiérarchique de diagrammes selon plusieurs niveaux de détails comme le montre la figure ci-dessous.

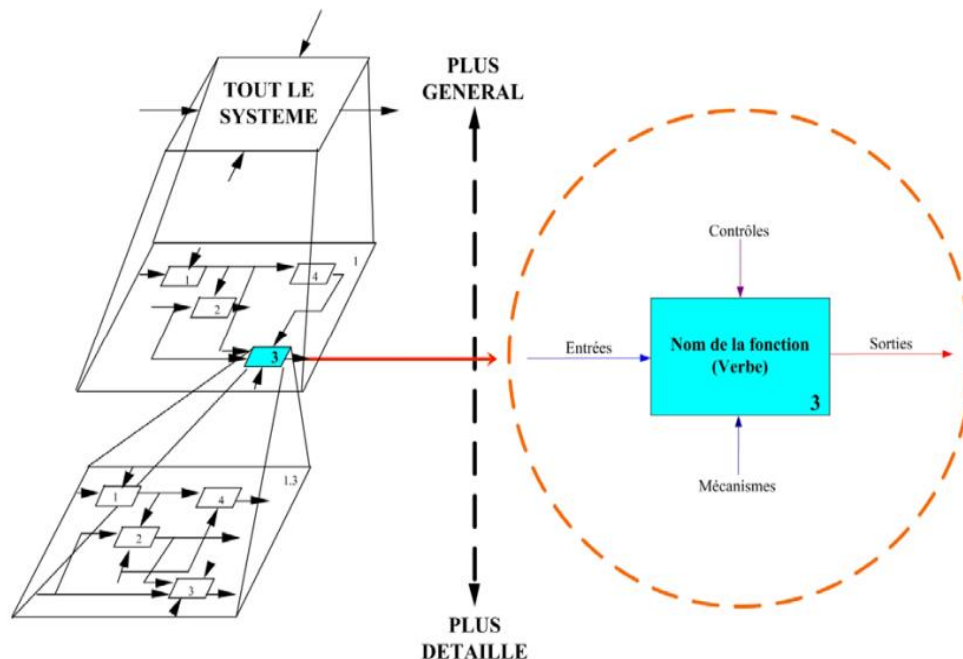


Figure 2. 12 relations entre les différents niveaux hiérarchiques, d'après (Lattanzio, 2007)

7-3-2 Choix de la méthode

La méthode IDEF0 a démontré son utilité et son efficacité dans la modélisation des processus relatifs à des domaines variés, comme les systèmes de production, les processus d'affaires (Lattanzio, 2007), le génie logiciel (Galvan et al, 2015) et le management de projets

(Cempel and Dabal, 2014). Malgré leur rareté, certaines recherches ont montré l'utilité de la méthode IDEF0 dans le domaine de la conduite du changement. Dans ce cadre, Ihor et al (2020), ont travaillé sur la modélisation du processus de la gestion de la résistance des employés lors de la mise en place d'un changement organisationnel. De même, Erdogan et al (2014), ont proposé un modèle basé sur IDEF0 pour gérer le changement lors de la création des environnements collaboratifs.

Par rapport à notre contexte, En nous appuyant sur une étude présentée par Lauras (2004), concernant une comparaison entre différentes méthodes de modélisation fonctionnelle, nous estimons que la méthode IDEF0 s'avère pertinente, dans la mesure où elle permet de modéliser les différentes activités de la gestion des changements multiples ainsi que leurs interrelations. Ce choix a été motivé pour plusieurs raisons, dont nous citons :

- En accord avec (Vernadat, 1999), cette méthode s'avère pertinente dans notre cas, grâce à son principe de décomposition de l'activité, sa description de l'activité et sa capacité à représenter différents niveaux de détails ;
- Cette méthode s'appuie sur une notation graphique et une syntaxe simple et efficace, ce qui permet sa lisibilité et son appropriation par les différents utilisateurs (Lauras, 2004) ;
- Cette méthode va permettre de caractériser les principaux flux d'informations échangés entre les processus impliqués dans la gestion des changements ;
- Elle va permettre de construire un modèle générique comprenant l'ensemble des processus concernés par la gestion des changements multiples sur des niveaux organisationnels différents.

7-4 Description du modèle

Pour identifier les composantes du modèle fonctionnel relatif au processus de gestion des changements multiples, nous nous sommes appuyés sur notre analyse détaillée des modèles de conduite du changement et sur notre revue de littérature couvrant les fondements théoriques que nous venons de citer au début du septième paragraphe. De même, nos observations sur le terrain nous ont aidées pour construire une vision holistique qui tient compte de toutes les activités critiques impliqués dans la gestion des changements multiples. Pour cette raison, ce modèle peut constituer une réponse à certains dysfonctionnements organisationnels rencontrés lors de la gestion des changements multiples et peut servir comme méthodologie pour guider les dirigeants dans la gestion des projets de changements multiples.

Ce modèle comprend un ensemble de processus et d'activités qui permettent d'agir de manière transversale et synergique dans le but d'aborder l'ensemble des aspects qui influencent le succès

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

des changements multiples. Nous consacrons les prochains paragraphes de ce chapitre à la présentation des composantes de ce modèle ainsi que les actigrammes développés à l'aide de la méthode IDEF0.

7-4-1 Niveaux organisationnels du modèle

Comme c'est indiqué sur la figure, les processus impliqués dans la gestion des changements multiples sont répartis sur trois niveaux organisationnels, à savoir : la direction générale, le bureau du management de projets et le niveau du projet/changement.

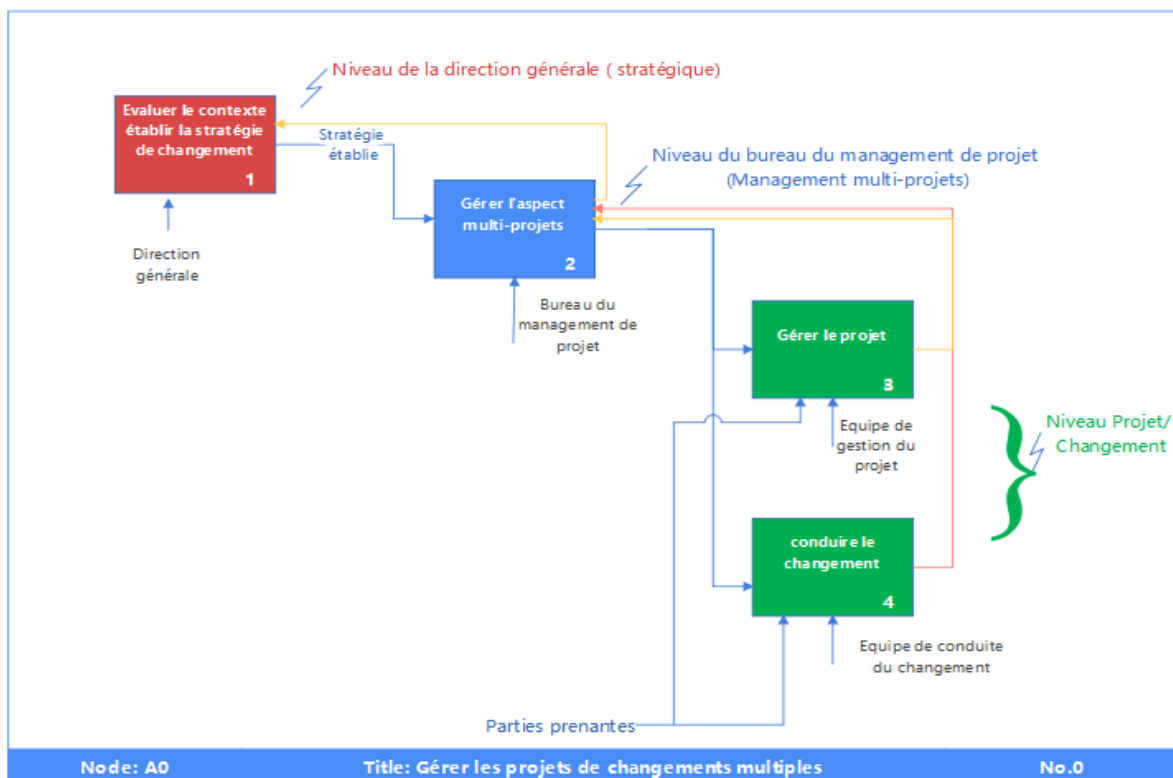


Figure 2. 13 Niveaux organisationnels du modèle GCM

Au niveau de la direction générale, l'effort sera focalisé sur l'établissement d'une stratégie de changement. Au niveau du bureau du management de projets¹¹, les processus seront orientés vers la gestion des aspects liés au contexte multi-projets. Au dernier niveau, les deux processus de la conduite du changement et du management de projets seront intégrés pour réussir la gestion d'un projet de changement¹².

7-4-2 Hiérarchisation des activités du modèle

L'actigramme A0 est composé de quatre processus A1, A2, A3, A4, qui seront décomposés en activités sur les niveaux suivants. La décomposition des processus se fait d'une manière

¹¹ Voir les paragraphes 6-3 et 6-4 du premier chapitre.

¹² Voir le paragraphe 2-2 du deuxième chapitre.

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

descendante et hiérarchique, permettant de construire des actigrammes selon l'arborescence illustrée par la figure suivante :

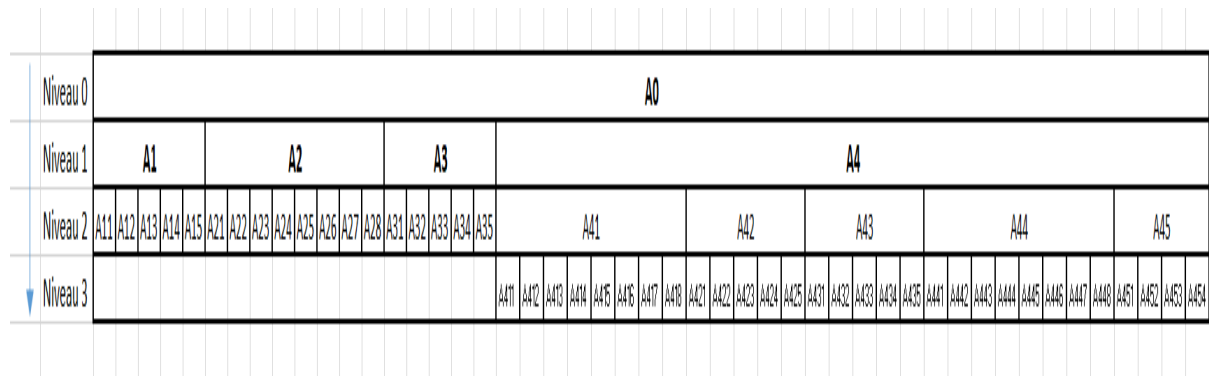


Figure 2. 14 Arborescence des diagrammes IDEFO

Par exemple : L'actigramme A1 est composé des activités A11, A12, A14, A15.

L'actigramme A41 est composé des activités A411, A412, A413, A414, A415, A416, A417, A418

Les libellés de ces activités sont indiqués dans les tableaux suivants :

Processus	Libellé	Activité	Libellé
A1	Evaluer le contexte et établir la stratégie de changement	A11	Analyser l'environnement interne et externe
		A12	Décrire la situation désirée
		A13	Identifier l'écart entre la situation désirée et la situation initiale
		A14	Etablir la stratégie
		A15	Déterminer les objectifs stratégiques
A2	Gérer l'aspect multi-projets	A21	Identifier la liste des projets de changements
		A22	Catégoriser les projets
		A23	Sélectionner et prioriser les projets de changements
		A24	Planifier les projets
		A25	Assigner et affecter les projets
		A26	Gérer les projets de changements
		A27	Equilibrer les ressources
		A28	Evaluer les performances
A3	Gérer le projet	A31	Initier le projet
		A32	Planifier le projet
		A33	Exécuter le projet
		A34	Contrôler le projet
		A35	Clôturer le projet
A4	conduire le changement	A41	Evaluer l'impact et la prédisposition au changement
		A42	Etablir la vision de la conduite du changement
		A43	Planifier la conduite du changement
		A44	Mettre en œuvre le processus de la conduite du changement
		A45	Evaluer et pérenniser le processus de la conduite du changement

Tableau 2. 5 Liste des activités relatives au deuxième niveau du modèle GCM

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

Processus	Libellé	Activité	Libellé
A41	Evaluer l'impact et la prédisposition au changement	A411	Définir le changement
		A412	Déterminer les objectifs et les critères de succès
		A413	Identifier les parties prenantes
		A414	Evaluer l'impact du changement
		A415	Evaluer les risques liés au changement
		A416	Evaluer les bénéfices et les avantages du changement
		A417	Evaluer les besoins nécessaires pour le changement
		A418	Evaluer la prédisposition au changement
A42	Etablir la vision de la conduite du changement	A421	Etablir la vision de la conduite du changement
		A422	Communiquer la vision
		A423	Préparer l'équipe de conduite du changement
		A424	Préciser les rôles de l'équipe de conduite du changement
		A425	Mobiliser et faire adhérer les parties prenantes
A43	Planifier la conduite du changement	A431	Planifier la communication
		A432	Planifier la formation
		A433	Planifier l'accompagnement
		A434	Planifier la gestion de la résistance
		A435	Planifier l'intégration de la gestion de projet et la conduite du changement
A44	Mettre en œuvre le processus de la conduite du changement	A441	Mettre en œuvre le plan de communication
		A442	Mettre en œuvre le plan de formation
		A443	Mettre en œuvre le plan d'accompagnement
		A444	Mettre en œuvre le plan de gestion de la résistance
		A445	Motiver les destinataires du changement
		A446	Impliquer les parties prenantes
		A447	Intégrer la gestion de projet et la conduite du changement
		A448	Surveiller les indicateurs de progression
A45	Evaluer et pérenniser le processus de la conduite du changement	A451	Evaluer l'adoption du changement
		A452	Evaluer les résultats par rapport aux objectifs
		A454	Standardiser et institutionnaliser les nouvelles pratiques
		A455	Mettre en œuvre des actions de pérennisation

Tableau 2. 6 Liste des activités relatives au troisième niveau du processus A4

7-4-3 Les principales activités de la gestion des changements multiples

Nous présentons dans ce paragraphe les composantes et les actigrammes relatifs aux processus A1, A2, A3 et A4.

7-4-3-1 Evaluer le contexte et établir la stratégie de changement (A1)

Avant de procéder à la sélection des projets de changement, il est question de faire une analyse stratégique de l'environnement interne et externe de l'entreprise pour identifier les dysfonctionnements à traiter et les améliorations à envisager. Par la suite, une stratégie de changement doit être établie dans le but de déterminer les changements à effectuer pour améliorer l'existant ou pour corriger les dysfonctionnements décelés. Nous rappelons que

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

l’alignement stratégique des projets fait partie des facteurs de réussite dans un contexte multi projets. De ce fait, les projets planifiés par l’entreprise doivent être issus d’une stratégie de changement et doivent être alignés sur les objectifs stratégiques. Partant de cette exigence, l’enjeu principal du premier niveau réside dans l’établissement d’une stratégie de changement qui constituera le fondement du choix des projets de changements, permettant ainsi d’assurer l’alignement stratégique de ces projets.

L’actigramme correspondant au processus A1 est présenté dans la figure 2.15, ses composantes sont décrites ci-dessous :

1. *Analyser l’environnement interne et externe (A11)* : Avant d’établir la stratégie, il est nécessaire de procéder à une analyse de l’environnement de l’entreprise afin d’identifier les caractéristiques susceptibles d’avoir un impact positif ou négatif sur les activités de cette dernière. Cette analyse peut être établie à l’aide des outils d’analyse stratégique de l’entreprise, lesquels permettent de réaliser des diagnostics de l’environnement externe et interne avant de lancer les projets (ex : PESTEL, Matrice SWOT,). L’utilisation réussie de ces outils nécessite un savoir-faire et une expertise liée au contexte de l’étude et suppose la disponibilité des informations nécessaires pour l’évaluation de ce dernier. La réalisation de cette activité se termine par l’établissement d’un rapport d’analyse qui présente le diagnostic interne et externe de l’entreprise.

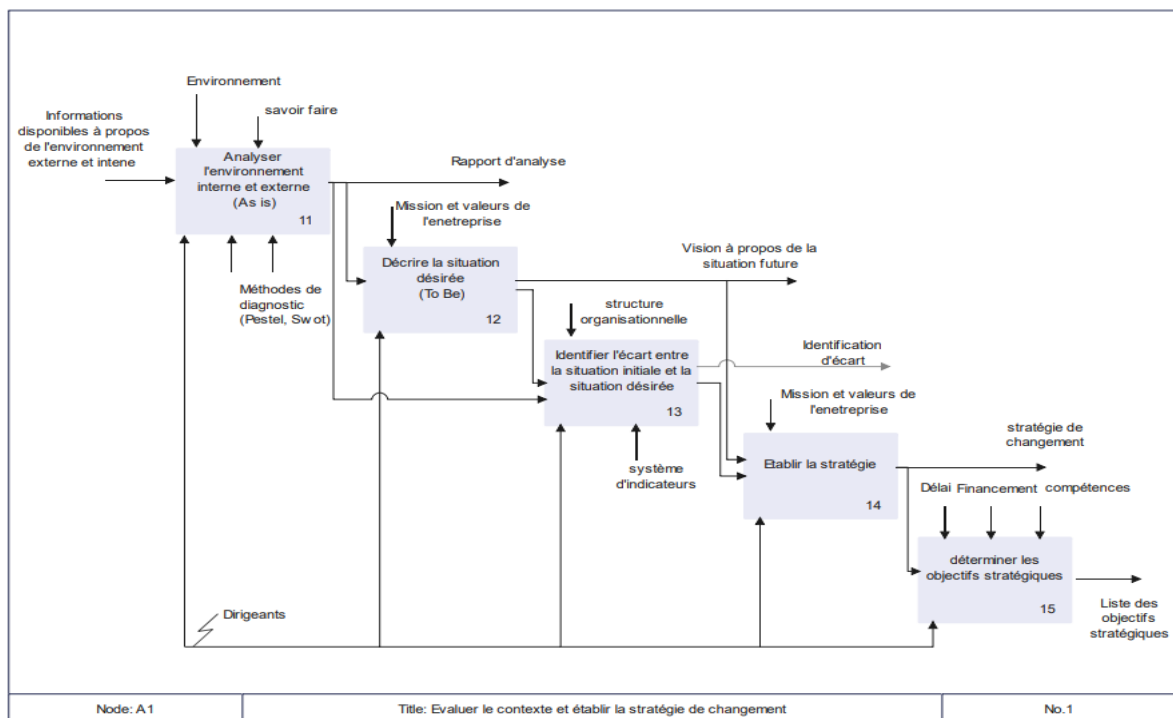


Figure 2. 15 Actigramme relatif au processus A1

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

2. *Décrire la situation désirée (To be) et l'établissement d'une vision (A12)* : une fois le diagnostic établi, l'entreprise doit décrire la situation désirée en établissant une vision pour atteindre cette nouvelle situation. Cette nouvelle situation doit être cohérente avec les valeurs et la mission de l'entreprise.
3. *Identifier l'écart entre la situation désirée et la situation actuelle (A13)* : l'objectif de cette activité consiste à déterminer l'écart entre la situation désirée et la situation initiale. Cet écart peut être démontré à l'aide d'un système d'indicateurs illustrant les états de l'entreprise et compatible avec la structure organisationnelle de l'entreprise.
4. *Etablir la stratégie (A14)* : Cette activité concerne l'établissement d'une stratégie de changement basée sur l'analyse de l'environnement de l'entreprise et détermine les axes de changements.
5. *Déterminer les objectifs stratégiques (A15)* : les objectifs stratégiques nécessaires doivent être identifiés pour compenser l'écart décelé dans la phase précédente et par conséquent atteindre la situation souhaitée. Le choix de ces objectifs dépend des compétences disponibles et des moyens financiers qui peuvent être alloués aux changements.

7-4-3-2 Gérer l'aspect multi-projets (A2)

En s'inspirant de la modélisation des processus du PMI (2013), nous proposons de mettre en place les activités suivantes qui permettent de bénéficier d'une vision complète à propos des projets de changement en cours. Les composantes du processus A2 ainsi que l'actigramme correspondant sont présentés ci-dessous.

1. *Identifier la liste des projets de changements (A21)*: sur la base des objectifs stratégiques et la stratégie du changement, les projets seront identifiés et choisis en tenant compte des compétences disponibles, des délais souhaités et des budgets alloués (direction, managers intermédiaires, etc.).
2. *Catégoriser les projets(A22)* : Une fois la liste des projets est déterminée, ceux-ci seront classés selon des catégories choisies par les dirigeants de l'entreprise ou par un groupe de travail.
3. *Sélectionner et prioriser les projets (A23)* : les projets seront sélectionnés puis priorisés pour chaque catégorie, sur la base des critères de sélection choisis par les dirigeants ou par un groupe de travail dédié.
4. *Planifier les projets (A24)* : les projets sélectionnés seront planifiés en tenant compte des budgets, des priorités et des ressources disponibles.

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

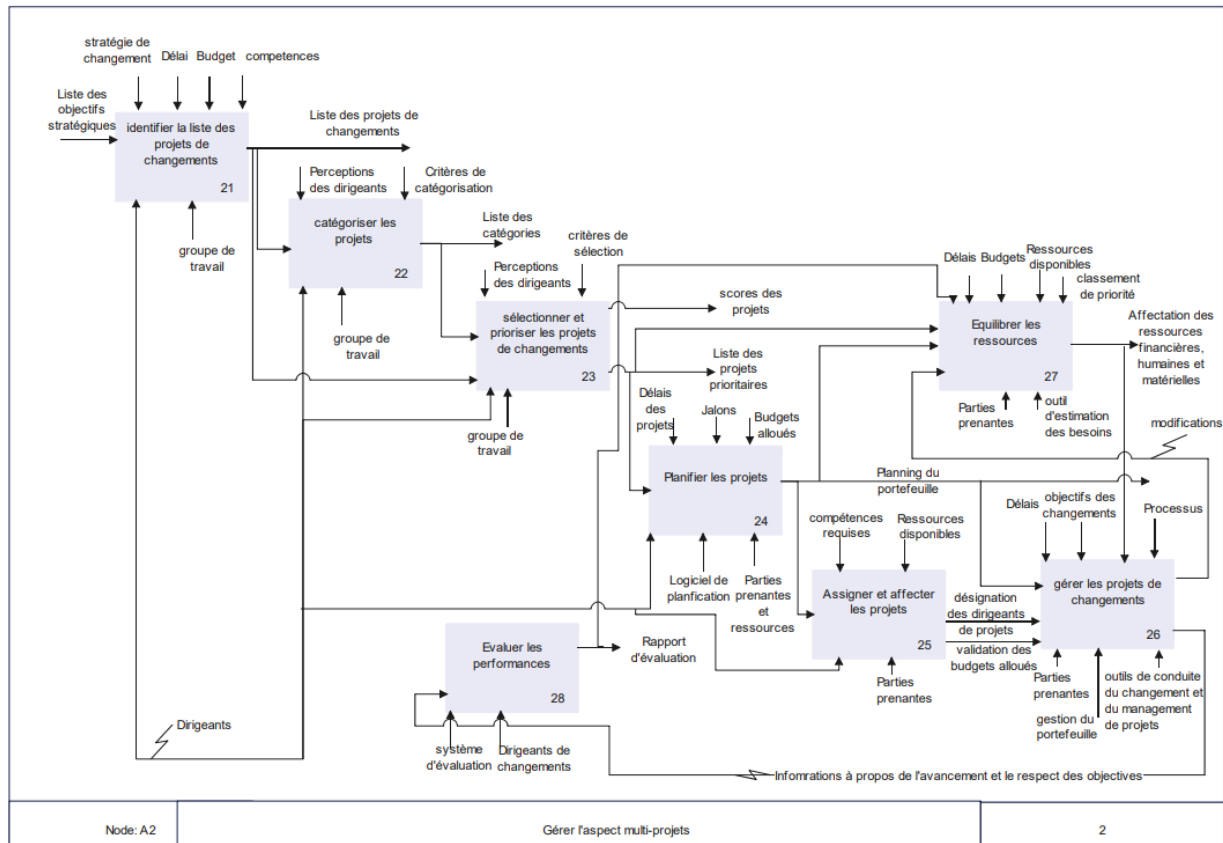


Figure 2. 16 Actigramme relatif au processus A2

5. *Assigner et affecter les projets (A25) :* En tenant compte des compétences disponibles chez l'entreprise, l'état de saturation des collaborateurs, les plannings et les compétences requises pour chaque projet, un travail d'affectation sera effectué par la désignation des dirigeants des projets de changement et la validation des budgets alloués.
6. *Gérer les projets (A26) :* Une fois les dirigeants de projets sont désignés, le modèle propose de gérer les projets de changements en intégrant les deux processus du management de projet (A3) et de conduite du changement (A4).
7. *Equilibrer les ressources (A27) :* Cette activité permet de faire les allocations de ressources tenant compte de diverses contraintes comme la priorité, les ressources disponibles, le planning, etc.
8. *Évaluer les performances et équilibrer le portefeuille de projets (A28) :* l'objectif de cette activité est de collecter le feedback des parties prenantes et de suivre les paramètres de mesure de la performance des projets de changements. Le prochain chapitre sera consacré au développement d'un modèle de mesure de la performance de la conduite du changement

7-4-3-3 Gérer le projet (A3)

Nous rappelons que le processus du management de projet est une composante essentielle dans la cartographie des processus impliqués dans la gestion du projet de changement puisqu'il concerne la partie technique du projet de changement¹³. Pour la modélisation de ce processus, nous avons choisi cinq macro-processus en nous basant sur la modélisation proposée par le PMI (2017), qui comprend l'initialisation, la planification, l'exécution, le contrôle et la surveillance, et enfin la clôture du projet. Pour cette partie, nous nous sommes arrêtés à la modélisation au deuxième niveau et nous estimons que l'établissement du troisième niveau de ce processus peut être effectué à l'aide des 49 processus proposés par PMI (2017)¹⁴.

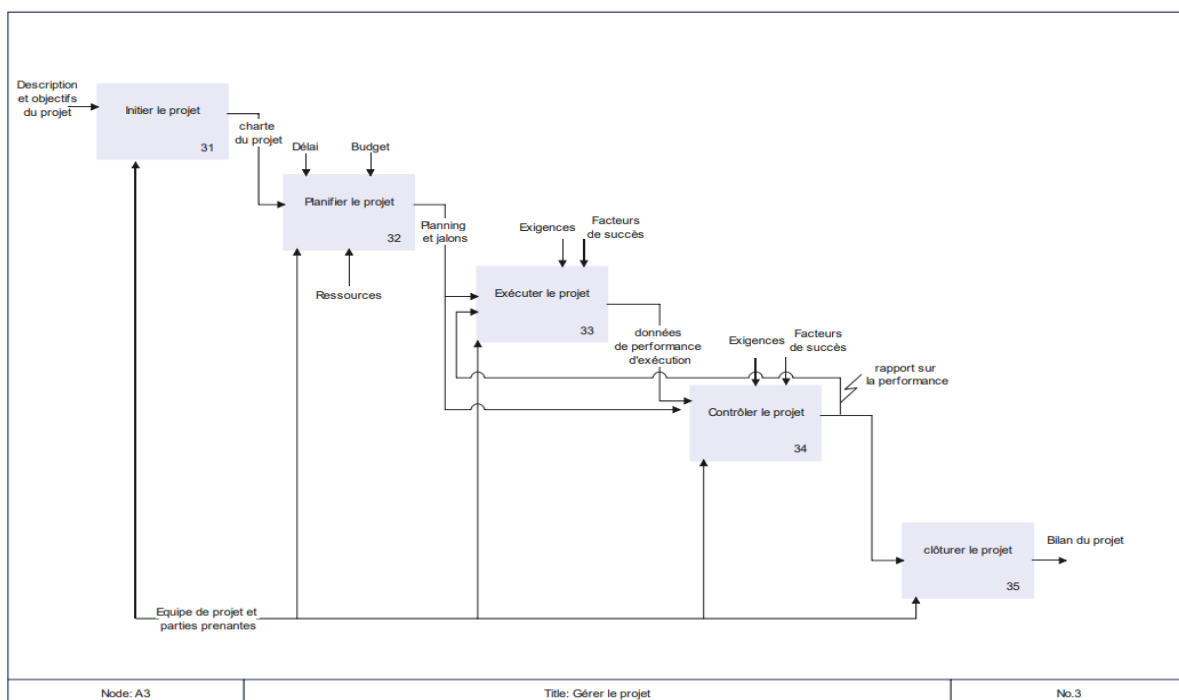


Figure 2. 17 Actigramme relatif au processus A3

7-4-3-3 Conduire le changement (A4)

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la conduite du changement est considérée par plusieurs modèles comme un processus ou un ensemble d'étapes (Parker *et al.*, 2013). En se basant sur notre revue de littérature des modèles de conduite de changement et en adoptant une approche de combinaison, nous proposons donc de conduire le changement en respectant cinq activités (A41, A42, A43, A44 et A45). La description de ces activités ainsi que l'actigramme du processus A4 sont présentés ci-dessous. Les actigrammes (du quatrième niveau 4) relatifs à ces activités seront présentés à l'annexe 3 (Cf.annexe3).

¹³ Voir le paragraphe 2-2 de ce chapitre.

¹⁴ Voir le paragraphe 3-2 du premier chapitre.

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

1. *Définir le changement et évaluer la prédisposition au changement (A41)* : Cette activité, est dédiée à la définition du changement, à l'évaluation de l'environnement du changement lors de l'initiation du projet, de son impact sur les composantes de l'organisation et à l'évaluation de la prédisposition des individus et de l'organisation au changement.
2. *Etablir la vision de la conduite du changement (A42)* : Cette phase a pour objectif de définir clairement la vision de la conduite du changement, en se basant sur la stratégie de changement établie par la direction et sur la définition et les caractéristiques du changement, déterminées lors du déroulement de l'activité précédente (A41).
3. *Planifier la conduite du changement (A43)* : Cette phase est dédiée à la planification des différentes activités de la conduite du changement, comme la formation, la gestion de la résistance, l'accompagnement des individus, etc.
4. *Mettre en œuvre le processus de la conduite du changement (A44)* : Cette activité a pour objectif de mettre en œuvre les actions nécessaires à la gestion réussie du changement. Elle comprend la mise en œuvre de divers plans : communication, formation, coaching et gestion des résistances, la motivation et la mobilisation des parties prenantes.

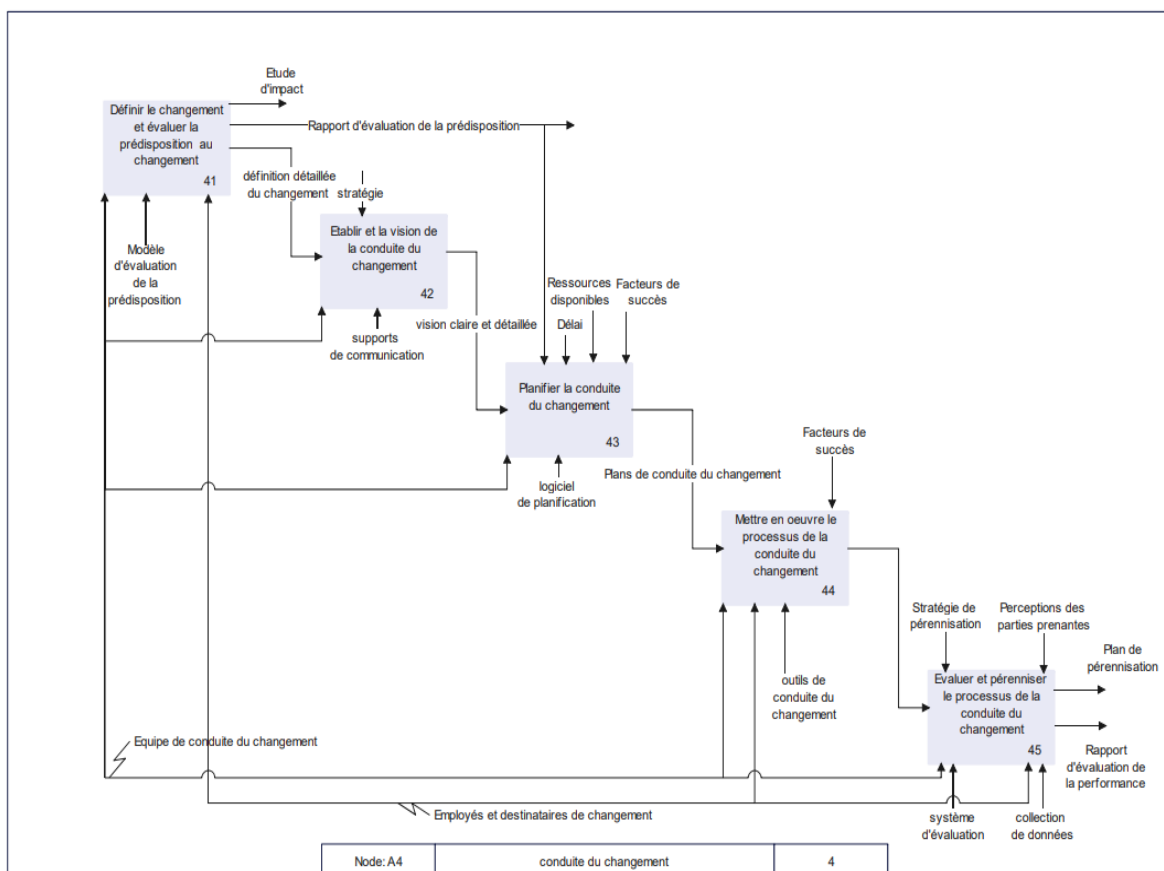


Figure 2. 18 Actigramme relatif au processus A4

5. Evaluer et pérenniser la conduite du changement (A45) : Cette activité a pour objectif de clôturer le changement et de capitaliser sur l'expérience acquise en matière de conduite du changement, en établissant un bilan précisant les enseignements reçus et les points à améliorer. Elle aura également comme objectif de pérenniser le changement si nécessaire et de le renforcer au sein de l'entreprise.

Conclusion du deuxième chapitre

Ce second chapitre a traité spécifiquement la problématique du succès de la conduite du changement ainsi que celui de la gestion des changements multiples. Il nous a permis tout d'abord de mieux comprendre la notion de la conduite du changement à travers la revue de 37 modèles. L'objectif sous-jacent à cette revue de littérature consistait à obtenir une compréhension holistique de la réussite du processus de la conduite du changement. Dans ce sens, cette revue nous a permis d'identifier douze facteurs clés de succès de la conduite du changement, qui sont : l'établissement d'une stratégie et d'une vision claire du changement, la préparation au changement et la capacité de changement, la performance de l'équipe de changement, les activités de gestion de changement, la gestion de la résistance, la communication efficace, la motivation des employés et des agents de changements, l'engagement des parties prenantes, le leadership et le parrainage, le renforcement et la pérennisation du changement, l'approche et la planification du changement, le suivi et la mesure du changement. Par la détermination de ces facteurs, nous pensons que nous avons contribué sur le plan théorique, à l'aide de l'analyse et la combinaison de plusieurs modèles, au développement d'un nouveau modèle descriptif qui identifie les douze principaux facteurs clés de succès de la conduite de changement.

Nous avons également accordé une importance particulière au développement d'un modèle sous forme de processus qui peut aider dans la gestion des changements multiples tout en segmentant davantage les processus impliqués dans cette gestion. Ce modèle a été construit autour de trois niveaux organisationnels en nous basant sur un ensemble d'hypothèses et principes que nous avons explicités dans ce chapitre. À travers ce modèle, nous avons essayé d'identifier les processus clés essentiels pour la gestion des changements multiples sur les trois niveaux organisationnels. Pour ce faire, nous avons opté pour une combinaison de plusieurs types de processus destinés à gérer les aspects liés à l'établissement de la stratégie, à la gestion du portefeuille, à la gestion de projet et à la conduite du changement. Ce modèle a été construit essentiellement en adoptant une approche de combinaison entre les modèles de conduite du

Chapitre 2 : Conduite du changement : Identification des facteurs de succès et gestion des changements multiples

changement analysés et en s'inspirant des disciplines du management de projets et multi-projets. Par ailleurs, la méthode de modélisation IDEF0 nous a servi comme outil de représentation des processus et de clarification des liens qui peuvent exister entre ces derniers.

CHAPITRE 3 — PROPOSITION D'UN MODÈLE DE MESURE DE PERFORMANCE DE LA CONDUITE DU CHANGEMENT

1- Introduction du troisième chapitre

Après avoir abordé la thématique du succès de la conduite du changement dans le chapitre précédent, y compris la proposition d'un modèle pour la gestion réussie des changements multiples, nous nous intéresserons désormais à la thématique de la mesure de la conduite du changement qui constitue le second volet de notre problématique de recherche. Dans cette perspective, en s'appuyant sur les résultats du chapitre précédent et sur les principes du tableau de bord prospectif présenté dans le premier chapitre, nous essayerons dans ce chapitre de développer un modèle pour la mesure de la performance du processus de la conduite du changement. Par ailleurs, comme nous l'avons souligné auparavant, ce processus est complexe et entouré d'une grande incertitude (Al-Haddad et Kotnour, 2015 ; Whelan-Berry et Somerville, 2015 ; Cudanov *et al.*, 2019). De même, l'évaluation de sa performance est ambiguë et basée sur des jugements subjectifs. Notre choix s'est donc orienté vers la recherche d'un outil qui tient compte de cette caractéristique et qui permet de modéliser l'ambiguïté et l'incertitude associée à ce concept. D'après plusieurs publications traitant la thématique de l'évaluation de la performance, la logique floue se révèle comme un outil utile pour traiter des problèmes dans lesquels les phénomènes sont imprécis et vagues (Lin et al, 2006). En effet, plusieurs auteurs justifient le choix de la logique floue par la nature qualitative des informations utilisées, par sa nature pratique ou aussi par sa capacité à représenter les informations incertaines et ambiguës (Zouggari, 2018). Tenant compte des avantages offerts par la logique floue, nous proposons d'utiliser cette théorie lors de la conception du modèle d'évaluation de la performance du processus de la conduite du changement, qui sera présenté dans ce chapitre. Avant de commencer la présentation détaillée de ce modèle (cf. §3), nous mettons en évidence les limites des modèles existants et nous justifions le besoin d'un nouveau modèle capable de mesurer le niveau de performance tout au long des phases du processus de la conduite du changement (cf. §2). Aussi, nous accorderons un intérêt particulier à la mesure de la maturité de la conduite du changement. Dans ce sens, nous entreprendrons une lecture des modèles

disponibles dans la littérature (cf., § 4) tout en dévoilant certaines de leurs limites et en offrant la possibilité de développer un nouveau modèle de maturité basé sur les facteurs clés de succès de la conduite du changement.

2- Modèles de mesure de la performance de la conduite du changement :

Dans cette section, nous mettons en évidence les limites des modèles de mesure existants et nous justifions le besoin d'un nouveau modèle de mesure de la performance de la conduite du changement. Avant d'aborder ces deux points, nous montrons brièvement l'importance de cette mesure.

2-1 Importance de la mesure de la performance de la conduite du changement

Il est communément admis que la mesure de la performance du processus de la conduite du changement est un élément qui peut faciliter la mise en œuvre du processus de changement, en permettant d'identifier les écarts de performance au fur et à mesure qu'ils se produisent et en fournissant les informations nécessaires à l'évaluation continue du besoin de changement et à la prise de décision (Barbosa et Musetti, 2011 ; Al-Haddad et Kotnour, 2015). Dans ce sens, Grunberg (2003) considère la mesure de la performance de la conduite du changement comme un outil de suivi et d'évaluation des progrès et des résultats, tandis que Barbosa et Musetti (2011) y font référence comme un moyen pour assurer l'évaluation efficace des impacts du changement. Toutefois, cette mesure constitue un défi permanent pour les organisations (Rothwell *et al.*, 2009). Elle peut contribuer à la performance et au succès de l'organisation si le système de mesure est correctement développé et utilisé, tout comme elle peut provoquer l'échec du changement si le système de mesure est inadéquat (Jayashree et Hussain, 2010).

2-2 Modèles de mesure de la performance de la conduite de changement

A la suite de notre lecture et analyse des modèles de mesure de la performance du processus de la conduite du changement proposés dans la littérature, nous distinguons trois types de ces modèles. Le premier type se focalise sur la mesure de l'état de la prédisposition au changement. Le deuxième identifie les composantes nécessaires pour l'évaluation de la performance du processus de la conduite du changement et le troisième type se focalise sur l'évaluation de la maturité de ce processus. Les deux premiers types seront abordés dans les prochains paragraphes (2-2-1 et 2-2-2), tandis que le troisième type fera l'objet du quatrième paragraphe, à la fin de ce chapitre.

2-2-1 Mesure de la prédisposition au changement

Au regard de l'importance de l'état de la prédisposition au changement dans la mesure de la performance de la conduite du changement, nous présenterons ci-après les principaux modèles utilisés à ce propos.

L'évaluation du niveau de préparation ou de prédisposition au changement dans les premières phases du processus de changement permet à l'équipe de prendre l'une des deux décisions suivantes : continuer à réaliser le processus de changement ou bien le reporter en raison du risque élevé qui lui est associé à un moment donné (Combe, 2014). D'autre part, ne pas connaître le niveau de la prédisposition au changement dans les premières phases du projet peut amener les gestionnaires à consacrer beaucoup de temps et d'énergie à faire face à la résistance au changement, en raison de non prédisposition des individus ou de l'organisation pour accueillir ce changement (Susanto, 2008).

Selon le PMI (2013), l'état de prédisposition au changement organisationnel doit être évalué sur deux niveaux :

1. Les systèmes organisationnels (structures, processus, ressources, culture, etc.), qui peuvent être prêts à soutenir le changement, comme ils peuvent nécessiter des améliorations pour s'adapter aux nouveaux changements.
2. Les personnes (individus) représentent la véritable source du changement et ont le choix d'adhérer ou de résister au changement (Smith *et al.*, 2014). Leurs connaissances, perceptions, croyances, compétences, comportements et motivations constituent des facteurs qui peuvent soit conduire au succès du changement, soit contribuer à son échec.

D'une manière plus détaillée, Combe (2014) propose d'évaluer la prédisposition au changement organisationnel à l'aune de trois éléments clés :

1. La disposition culturelle : le degré d'alignement entre l'initiative de changement et les normes et les valeurs culturelles.
2. L'engagement (*commitment readiness*) : cet aspect fait référence au degré d'engagement de l'organisation et de ses dirigeants envers le changement. Pour le mesurer, il convient d'évaluer six éléments contribuant à l'engagement : l'alignement des valeurs, l'implication, la capacité des personnes, le temps disponible alloué au changement, le développement des compétences et la valeur perçue.
3. La capacité organisationnelle : il s'agit du degré auquel l'organisation est en mesure de soutenir la mise en œuvre du changement en établissant des processus de travail, en apportant des connaissances, de l'expérience, des compétences et des capacités, et en fournissant les ressources nécessaires. Une évaluation des capacités tient compte de l'examen de cinq éléments

cruciaux : les personnes, les processus, la technologie, les ressources physiques et les systèmes organisationnels.

Par ailleurs, Holt *et al.* (2017) proposent d'évaluer la « prédisposition des individus au changement » à l'aune de quatre croyances et perceptions chez les employés :

1. La croyance des individus en l'efficacité spécifique au changement : cet aspect fait référence à la croyance des destinataires du changement en leurs capacités à exécuter les tâches nécessaires à la mise en œuvre d'un changement.
2. La croyance du caractère approprié du changement (pertinence) : il s'agit de la croyance que ce changement est approprié pour l'organisation et qu'il est nécessaire pour atteindre l'état futur souhaité.
3. Soutien de la direction pour le changement : il s'agit de la croyance selon laquelle il existe un soutien de la part des hauts dirigeants et des gestionnaires pour la mise en œuvre d'un changement organisationnel.
4. La perception d'un intérêt personnel : ce point concerne la croyance des individus selon laquelle le changement serait bénéfique pour eux.

Dans leur étude publiée récemment, (Alolabi et al, 2021) proposent un modèle qui nous paraît moins détaillé par rapport aux modèles de Holt et al. (2017) et Combe (2014). Ce modèle propose d'évaluer cinq principaux facteurs pour mesurer la prédisposition au changement. Ces facteurs sont : les facteurs contextuels, le leadership, la culture organisationnelle, la capacité organisationnelle et les technologies.

D'autres modèles ont été repérés dans la littérature, mais nous avons constaté que certains de ces derniers se focalisent sur des composantes particulières de la prédisposition au changement et d'autres concernent des projets spécifiques comme la mise en place du lean management (Narayanamurthy et al, 2017), l'implémentation du lean six sigma (Vaishnavi and Suresh, 2021) ou la mise en place d'un ERP (Wijaya et al, 2020). Bien que ces modèles se focalisent sur des aspects importants, ils négligent d'autres aspects nécessaires pour l'évaluation de la prédisposition au changement. Dans ce sens, (Vaishnavi and Suresh, 2020) soulignent que même si de nombreux travaux ont été réalisés pour évaluer l'état de la prédisposition au changement dans des cas spécifiques, il n'existe pas de cadre conceptuel qui permet d'évaluer cette dernière, en tenant compte de l'ensemble des variables qui peuvent l'influencer.

L'une des principales composantes que nous devons inclure dans notre modèle de mesure du processus de la conduite du changement, concerne la mesure de la prédisposition au changement. De ce fait, nous allons nous baser sur notre analyse des modèles de la conduite de changement, présentée dans le chapitre précédent, ainsi que sur d'autres modèles qui sont

conçus principalement pour la mesure de la prédisposition au changement comme ceux de Holt et al. (2017), Combe (2014), (Armenakis et al 2007), et (Vaishnavi and Suresh, 2020), pour identifier l'ensemble des facteurs qui peuvent influencer la prédisposition au changement¹⁵. Par ailleurs, au vu de la nature de ces facteurs qui sont généralement liés à des perceptions humaines, nous avons choisi d'établir l'évaluation à l'aide de la logique floue.

2-2-2 Mesure de la performance du processus de la conduite du changement : Limites des modèles existants

Nous rappelons qu'il est essentiel de faire la distinction entre la performance du projet de changement et la performance de la conduite du changement¹⁶. La première vise à évaluer le projet de changement dans sa globalité, tandis que la deuxième se focalise sur le processus de la conduite du changement.

2-2-2-1 Mesure de la performance des projets de changements

La revue de littérature a révélé qu'il existe étonnamment peu d'études liées à la mesure de la performance dans le cas des initiatives de changement et a confirmé la nécessité de développer un système de mesure pour suivre et mesurer le changement (Taskinen et Smeds, 1999 ; Teh et Pang, 1999 ; Taskinen, 2003 ; Burnes, 2011 ; Jayashree and Hussain, 2011). Dans ce cadre, Hacker et Washington (2004) ainsi que Naslund et Norrman (2019) ont remarqué qu'il existe très peu d'outils qui peuvent aider les gestionnaires dans la mesure de la performance des projets de changement, malgré l'existence de plusieurs recherches tentant d'expliquer pourquoi certains de ces derniers échouent.

Blue Seed (2017) considère qu'une gestion efficace d'un projet de changement doit contribuer à la création des bénéfices à court et long terme sur trois niveaux organisationnels : l'entreprise, le projet et les personnes. De ce fait, un système de mesure efficace doit prendre en considération ces trois parties. Cette idée est confirmée par Sirius Decisions (2018), qui propose trois principales catégories d'indicateurs pour mesurer l'efficacité du changement : les objectifs commerciaux (*business*), la performance du projet et l'adoption par les individus ou parties prenantes. Les mesures relatives aux objectifs commerciaux indiquent les résultats de l'effort de changement par rapport à ceux souhaités. Les mesures de la performance du projet se concentrent sur l'activité de la gestion du projet et évaluent les performances par rapport aux livrables et aux principales étapes spécifiées dans le plan de gestion du changement (par exemple l'achèvement du projet de changement, le budget, l'utilisation des ressources, l'efficacité de la communication, l'achèvement de la formation, etc.). La troisième catégorie

¹⁵ Voir le paragraphe 3-3-2-1

¹⁶ Voir le paragraphe 4-1 du premier chapitre.

visé à mesurer l'adoption du changement du point de vue des individus et des parties prenantes. Bien que ces deux dernières références (Blue Seed, 2017 ; Sirius Decisions, 2018)) proposent une catégorisation d'indicateurs qui peut aider les dirigeants à mieux s'orienter et identifier les champs de mesure, elles ne présentent aucun outil d'évaluation et ne précisent pas les indicateurs correspondants à chaque catégorie.

2-2-2-2 Mesure de la performance de la conduite du changement

Etant donné l'importance croissante du changement organisationnel, il est surprenant qu'il n'y ait pas suffisamment de recherches sur la mesure de la performance de la conduite du changement (Naslund & Norrman, 2019). Jayashree et Hussain (2011) affirment que le manque d'une approche pour mesurer cette performance peut empêcher les organisations d'atteindre les objectifs souhaités, alors que l'utilisation d'une telle approche peut permettre à ces organisations de surmonter les obstacles, de réduire la résistance et par conséquent diminuer la probabilité d'échec.

Hacker et Washington (2004) ont développé un outil de mesure afin d'évaluer l'efficacité de la conduite du changement à l'aune de six éléments : (1) domaines de résultats et buts bien définis, (2) objectifs bien définis, (3) processus de mesure bien définis, (4) examens et rapports réguliers, (5) responsabilité bien définie, (6) établissement de processus d'amélioration continue. Ces auteurs proposent une enquête par questionnaire qui peut être utilisée pour évaluer chaque domaine. Cependant, il nous semble que cet outil néglige certains aspects considérés essentiels pour la mesure, par exemple la réalisation des bénéfices. À notre sens, c'est un outil qui se focalise davantage sur l'évaluation de la disponibilité des conditions requises pour la mesure (identification des objectifs, processus, etc.) que sur la proposition d'un moyen pour mesurer la performance de la conduite du changement.

Dramnitzke (s.d) souligne qu'un tableau de bord de mesure de la performance de la conduite du changement doit inclure les trois éléments suivants :

- les résultats et bénéfices du changement, qui permettent de déterminer les bénéfices et d'évaluer les résultats du changement ;
- les indicateurs de l'adoption du changement, qui permettent d'évaluer la manière dont les parties prenantes progressent dans le processus de changement et adoptent les changements ;
- les indicateurs à propos des activités de gestion du changement, qui permettent d'évaluer l'efficacité des activités utilisées dans la conduite du changement.

Pour Prosci (2018), il existe trois catégories d'indicateurs à prendre en compte pour mesurer la performance de la conduite du changement : la performance organisationnelle, la performance

individuelle et la performance de la conduite du changement. La première catégorie vise à évaluer si les objectifs et les résultats souhaités du projet de changement ont été atteints en répondant à la question : « le projet de changement a-t-il apporté ce qui était attendu ? ». Dans la deuxième catégorie, les mesures sont associées à l'adoption du changement par les individus et indiquent comment ces derniers progressent dans le processus de changement. La troisième catégorie se concentre sur l'efficacité des activités de la conduite du changement. Nous pensons que ce modèle a apporté plusieurs éclaircissements au sujet de la mesure de la conduite du changement, bien qu'il n'ait pas pris en considération certains aspects essentiels, notamment la disposition au changement (*change readiness*) et la maturité des processus que nous aborderons plus tard dans ce chapitre.

En tenant en considération des différentes étapes du processus de la conduite du changement, Naslund et Norrman (2019) ont proposé récemment une approche basée sur l'évaluation de la performance selon treize critères : l'analyse du problème, l'acceptation et la justification du besoin de changement, l'établissement et la communication de la vision et la stratégie du changement, le soutien de la direction, le soutien et l'implication des destinataires du changement, le développement d'un plan de mise en œuvre, la formation de l'équipe et la préparation des ressources, le développement des compétences nécessaires, la surveillance du changement, le contrôle et l'adaptation, les mesures incitatives, l'institutionnalisation et enfin les résultats. Ces critères sont répartis sur quatre phases : les cinq premiers critères correspondent à la phase de préparation du changement ; les quatre suivants à la phase de mise en œuvre ; les trois suivants à l'institutionnalisation ; le dernier critère concerne les résultats. Dans le cadre de cette approche, les auteurs proposent de mener la mesure en se basant principalement sur la perception des acteurs sans fournir de manière détaillée des indicateurs pour l'évaluation de chaque critère. De plus, la méthode se focalise sur le processus de changement en accordant moins d'importance à son impact sur la performance organisationnelle. En effet, Barbosa et Musetti (2011) soulignent la nécessité de distinguer entre deux types de systèmes de mesure. Le premier constitue le système d'évaluation du processus de changement, qui englobe un ensemble de mesures spécifiques au processus de changement comme la performance de l'équipe, le respect du planning, les échecs perçus dans le processus, etc. Le second comprend des mesures utilisées dans l'ensemble de l'organisation pour l'évaluation de la performance organisationnelle sous l'impact des initiatives de changement. Nous pensons que la combinaison entre ces deux types peut aider à développer un système de mesure plus détaillé, comprenant des indicateurs sur le processus de changement et sa mise en œuvre sans négliger l'évaluation de son impact sur l'organisation. Nous consacrerons le

prochain paragraphe au développement d'un nouveau modèle de mesure de la performance de la conduite du changement, lequel proposera cette combinaison.

3- Développement d'un modèle pour la mesure de la conduite du changement

3-1 Principes et outils de base

Notre modèle a été développé en tenant compte des principes et outils suivants :

- 1. Alignement stratégique :** comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, il est largement reconnu dans la littérature que l'alignement des projets de changement sur la stratégie globale de l'entreprise est essentiel pour la réussite de ces projets.

Chaque projet de changement doit faire partie du déploiement des objectifs stratégiques définis par l'entreprise et doit être géré de façon à suivre les décisions stratégiques qui ont été prises.

- 2. Mesure au long des phases du changement :** nous rappelons que le succès d'un projet de changement doit être analysé à long terme¹⁷. En effet, l'évaluation de la performance à court terme peut annoncer des indications trompeuses. Malgré cela, il semble que les organisations ne disposent pas d'un système d'indicateurs qui permet de couvrir les différentes étapes de mise en œuvre d'un projet de changement. En effet, selon Sullivan *et al.* (2011), très peu d'organisations mettent suffisamment l'accent sur la mesure du changement au cours de toutes les phases de sa mise en œuvre, y compris celle de l'institutionnalisation. Ainsi, afin d'éviter que les résultats du changement ne soient éphémères, ces auteurs suggèrent de mesurer la performance des efforts de changement sur une longue période. C'est pour cela que nous proposons d'effectuer, à l'encontre des approches existantes, la mesure sur trois périodes selon le modèle de Lewin :

Unfreezing (avant le changement) : dans cette phase, le modèle proposé s'intéressera à la mesure de l'état de l'organisation, des individus et de l'environnement avant de commencer le changement.

Moving (durant le changement) : dans cette phase, le modèle proposé se focalisera sur la mesure des éléments qui peuvent indiquer l'état d'avancement de la conduite du changement.

¹⁷ Voir le paragraphe 4-1 du premier chapitre.

Refreezing (après le changement) : dans cette dernière phase, le modèle proposé procédera à la mesure des résultats du changement et des améliorations apportées à l'organisation et aux processus.

Nous avons choisi le modèle de Lewin parce qu'il constitue le fondement des autres modèles sous forme de processus. En effet, comme nous l'avons indiqué dans le chapitre précédent (Cf.4-2-1), les trois phases de Lewin représentent les principales étapes du cycle de vie d'un projet de changement. De ce fait, nous estimons que les trois phases sont suffisantes pour segmenter le processus de mesure.

- 3. Combinaison entre la performance du processus et son impact sur l'organisation :** Comme nous venons de le signaler (Cf.2-2-2-2), le modèle proposé ambitionne de combiner la mesure de la performance du processus de changement et de son impact sur la performance organisationnelle. D'un côté, le modèle proposé devrait fournir des informations pouvant expliquer la manière dont l'initiative de changement a été menée et dont elle progresse. Il paraît important d'identifier des signaux d'alarme avant que certains aspects n'entravent le développement du projet. D'autre part, ce modèle devrait évaluer et fournir des indications à propos des bénéfices réalisés pour l'organisation et pour les différentes parties prenantes.
- 4. Prise en compte des perceptions des parties prenantes :** Comme nous l'avons souligné dans le deuxième chapitre¹⁸, l'implication des parties prenantes est considérée comme l'un des facteurs déterminants de la réussite de la conduite du changement. Il importe donc de prévoir des indicateurs afin d'évaluer à quel niveau ces parties sont prêtes pour le changement, impliquées dans le changement puis satisfaites du changement. Dans ce sens, l'un des principaux axes de notre modèle sera consacré à la présentation des indicateurs concernant les parties prenantes. Par ailleurs, pour l'évaluation de certains critères, comme nous le verrons après, nous nous sommes basés principalement sur la perception des parties prenantes concernées par le changement. Cette approche est assez bien répandue dans les recherches qui s'intéressent à la mesure de la performance ; ces dernières supposent que ce sont les parties prenantes qui donnent du sens au concept de succès (Achterkamp & Vos, 2008 ; Davis, 2014 ; Naslund & Norrman, 2019) et que leurs perceptions semblent être un facteur crucial dans la mesure de la performance des projets (Charmaz, 2014 ; Müller & Turner, 2010). En outre, comme nous l'avons mentionné précédemment, nous allons utiliser la logique floue

¹⁸ Voir le paragraphe 5-8 du chapitre 2.

pour répondre à l'ambiguïté de l'évaluation de la performance du processus de la conduite du changement¹⁹. Celle-ci va nous permettre de mieux approximer les jugements subjectifs et imprécis des acteurs.

- 5. Le tableau de bord prospectif (TBP) :** En tant que méthode d'évaluation de la performance, le modèle proposé est basé sur l'adaptation de cette méthode au contexte du changement organisationnel. Les paragraphes qui suivent, présentent les raisons qui justifient ce choix et fournissent des indications détaillées relatives aux composantes du modèle proposé.

3-2 Développement d'un modèle pour la mesure de la conduite du changement

Nous présenterons dans ce qui suit le modèle développé dans le cadre de ce travail de recherche, qui permet d'offrir un moyen de mesure de la performance du processus de la conduite du changement. La première étape de notre travail a consisté à identifier les axes de mesure de ce modèle. Pour ce faire, nous avons procédé à l'adaptation du tableau de bord prospectif au contexte de la conduite du changement.

3-2-1 Adaptation du tableau de bord prospectif

Le tableau de bord prospectif est considéré comme un modèle que chaque entreprise peut adapter en choisissant plus ou moins d'axes en fonction de son contexte et de ses spécificités (Berkova *et al.*, 2017). Plusieurs études ont procédé à l'adaptation du tableau de bord prospectif pour mesurer la performance dans un domaine précis tel que la gestion des connaissances (Hsiao and Wen, 2013), le management des systèmes d'information (Jahankhani et Ekeigwe, 2005), la gestion de la maintenance (Alsyouf, 2006) et la recherche et développement (Valderrama *et al.*, 2008). Partant de ce point et de nombreux résultats qui démontrent l'utilité du TBP dans plusieurs domaines de gestion (Hsiao and Wen, 2013 ; Alsyouf, 2006), nous essaierons d'adapter le tableau de bord prospectif au contexte de la conduite du changement organisationnel.

Le tableau de bord adapté suggère d'évaluer la performance de la conduite du changement selon cinq axes : (1) les résultats et bénéfices, (2) les parties prenantes, (3) les employés, (4) les processus, (5) le capital organisationnel et ressources. Une description de ces axes ainsi qu'une comparaison (Cf. Tableau 3.1) entre ces derniers et ceux du modèle de base sont présentées ci-après.

¹⁹ Une présentation succincte de cette théorie est présentée dans le paragraphe 3-3-1 de ce chapitre.

3-2-1-1 Axe des parties prenantes

Dans la conception de base du tableau de bord prospectif, l'axe client se concentre sur la façon dont une entreprise crée de la valeur pour les clients. Dans le contexte du changement, il sera nécessaire de s'assurer que le projet de changement crée de la valeur pour toutes les parties prenantes. Une partie prenante d'un projet de changement concerne tout groupe ou individu qui peut affecter ou être affecté par la mise en œuvre du projet de changement (Peltokorpi *et al.*, 2008). Parmi les raisons qui expliquent les faibles taux de réussite des changements, Trader-Leigh (2002) met l'accent sur la faible participation ou le manque du soutien des parties prenantes. La gestion efficace des parties prenantes nécessite l'identification de chacune d'entre elles, la compréhension de leurs attentes et l'assurance de leur engagement dans les décisions et dans les processus du changement. La satisfaction des attentes des parties prenantes influencera directement leur motivation à soutenir le changement proposé, contribuant ainsi à l'augmentation de leur engagement et par conséquent à l'atteinte des objectifs du changement.

Axes du tableau de bord prospectif (version de base)	Question abordée (d'après (Kaplan & Norton, 2010))	Tableau de bord prospectif adapté	Question à aborder (selon notre proposition)
Client	Pour réaliser notre vision, comment devons-nous satisfaire nos clients ?	Parties prenantes	Afin de réussir la mise en œuvre du changement, comment créer de la valeur pour les parties prenantes, y compris les employés et les managers ?
		Employés	
Processus internes	Pour satisfaire nos actionnaires et nos clients, dans quels processus d'affaires devons-nous exceller ?	Processus internes	Dans quels processus internes devons-nous exceller pour atteindre les objectifs du changement et répondre aux attentes des parties prenantes ?
Apprentissage et développement	Pour réaliser notre vision, comment allons-nous soutenir notre capacité à changer et à s'améliorer ?	Capital organisationnel et ressources	Comment renforcer notre préparation au changement et maintenir notre capacité de changement ?
Axe financier	Pour réussir financièrement, comment devons-nous apparaître à nos actionnaires ?	Résultats et bénéfices	Le projet de changement a-t-il apporté les bénéfices et avantages attendus ?

Tableau 3. 1 Comparaison entre les axes du modèle de base et ceux du modèle adapté

Compte tenu de la diversité des acteurs impliqués dans un changement organisationnel (agent du changement, sponsor du changement, membres de l'équipe de changement, membres de l'équipe de projet, responsable du changement, chef de projet, fournisseurs, etc.), il semble davantage approprié de remplacer l'axe des clients, proposé dans le modèle de base, par un

autre qui tient compte des différentes parties prenantes. Cette proposition est soutenue par Vasudevan (Vasudevan, sd) qui suggère de procéder à quelques modifications par rapport au modèle de base pour l'adapter au contexte du management de projet, à savoir le choix de l'axe des parties prenantes au lieu de celui des clients. De même, Barclay (2008) a suggéré d'intégrer la dimension des parties prenantes dans son tableau de bord adapté aux projets des systèmes d'information. En justifiant la pertinence de ce choix, Jo Kime (2015) mentionne que la satisfaction des attentes des clients uniquement ne suffit pas pour obtenir des résultats durables. En effet, il sera très difficile d'atteindre les objectifs sans le soutien de toutes les parties prenantes.

Nous pensons que la théorie des parties prenantes fournit une perspective intéressante pour la mesure de la performance de la conduite du changement, car le succès du changement organisationnel dépend de leur influence et de leur soutien. Elles peuvent influencer le processus de conduite du changement de différentes manières, par exemple à travers les processus décisionnels, la résistance au changement, le contrôle des ressources, etc. (Peltokorpi *et al.*, 2008)

3-2-1-2 Axe des employés

Les employés revêtent une importance fondamentale dans les processus de changements. Comme nous l'avons déjà mentionné, Prosci (2016) révèle que l'obstacle majeur au succès des projets de changement concerne la résistance des employés et la gestion inefficace de l'aspect humain. Nous rappelons également que le succès de tout projet de changement dépend principalement de l'engagement des employés puisqu'ils effectuent en majeure partie sa mise en œuvre (Shah *et al.*, 2016). De ce fait, nous estimons qu'il est très judicieux d'accorder une importance particulière à cette catégorie lors de l'évaluation de la performance de la conduite du changement. Cette évaluation s'élabore dans le cadre d'un axe qui sera dédié pour les employés. Cet axe a pour objectif d'évaluer la préparation des employés avant le changement, de leur comportement lors du changement et de leur adoption du changement après sa mise en œuvre.

Il est clair que les employés représentent l'une des parties prenantes et leurs attentes peuvent être traitées dans le cadre de l'axe des parties prenantes. Cependant, nous pensons que leur importance dans les changements et leur position en tant que destinataires nous conduisent à leur accorder une perspective particulière.

3-2-1-3 Axe des processus internes

Cet axe vise à fournir des indicateurs qui répondent à la question suivante : dans quels processus l'organisation doit-elle exceller afin d'atteindre les objectifs du changement et de répondre aux attentes des parties prenantes ? Comme nous l'avons montré lors de la présentation du modèle GCM²⁰, trois types de processus doivent être mis en œuvre pour l'instauration des changements organisationnels : le processus du management de projet, le processus de la conduite du changement et le processus du management multi projets (gestion de portefeuilles).

Par ailleurs, plusieurs auteurs (Luecke, 2003 ; Garvin, 2000) ont souligné l'importance d'effectuer un suivi régulier de l'avancement du projet de changement, dans le but de vérifier si les étapes et les activités du changement se déroulent comme prévu et également pour entreprendre des actions correctives si nécessaire. Pour cette raison, il est recommandé de fixer des jalons qui aideront à mesurer la progression du changement. Dans ce sens, le cabinet international BCG (2018) considère que le manque de jalons de mesure de l'état d'avancement est l'une des principales causes d'échec des projets de changement.

3-2-1-4 axe du capital organisationnel et ressources

Dans le modèle de base du tableau de bord prospectif, le quatrième axe « apprentissage et développement organisationnel » comporte trois dimensions : le capital humain, le capital organisationnel et les systèmes d'information.

Concernant la première dimension « le capital humain », nous pensons qu'elle a été déjà prise en considération dans les deux axes des employés et des parties prenantes. En effet, nous pouvons établir la distinction entre trois catégories composant le « capital humain » : l'équipe de changement, le comité de direction et les employés. Comme nous l'avons vu, un axe est entièrement dédié aux employés. Pour les deux autres composantes (l'équipe de changement et le comité de direction), elles peuvent être considérées parmi les parties prenantes.

Par ailleurs, la deuxième dimension concernant « le capital organisationnel » doit être considérée parmi les composantes essentielles à évaluer lors de l'analyse du succès du changement organisationnel (Ouedraogo et Ouakouak, 2013 ; Vakola, 2013). Elle peut influencer la réussite du changement organisationnel à travers ses principales composantes : la culture, l'apprentissage organisationnel et la structure. En effet, dans ce contexte, il est crucial de préparer l'environnement, la culture du changement et la structure organisationnelle qui permettent la réussite du changement et de soutenir la performance à long terme. En ce qui

²⁰ Plus de détails sont fournis dans le septième paragraphe du deuxième chapitre

concerne la troisième dimension « système d'information », nous pensons qu'il serait plus judicieux de la remplacer par « ressources de changement », car le besoin en ressources dans le cas des projets de changements ne se limite pas aux systèmes d'information. La disponibilité des ressources de changement et le financement sont considérés comme des facteurs clés de succès pour la gestion du changement. Dans ce sens, Prosci (2016) révèle que la conduite du changement est susceptible d'être plus efficace dans les projets de changement avec des ressources dédiées que dans ceux qui n'en ont pas.

Étant donné ce qui précède, nous consacrons cet axe pour les deux dimensions : capital organisationnel et ressources. Nous proposons donc de se focaliser d'une part sur le niveau de maturité et sur l'état de préparation de l'organisation pour s'adapter au changement et d'autre part sur la disponibilité des ressources nécessaires pour mettre en œuvre le changement.

3-2-1-5 Axe des résultats et bénéfices

Cet axe vise à évaluer la réalisation des bénéfices souhaités à la suite de l'implantation d'un changement organisationnel. Les mesures associées à cet axe doivent répondre à la question : est-ce que le projet de changement a-t-il apporté les bénéfices attendus ? En fonction des objectifs, les bénéfices sont généralement divisés en deux catégories : les bénéfices financiers et les bénéfices non financiers (APMG, 2015). En ce qui concerne les premiers, l'évaluation examine si la mise en œuvre du changement contribue à l'amélioration de la performance financière de l'entreprise. Autrement dit, elle vise à évaluer les résultats financiers obtenus à la suite de la mise en œuvre du changement.

Pour certains projets de changement, les résultats attendus sont principalement des bénéfices non financiers et il n'est pas facile de les exprimer en termes monétaires (APMG, 2015). À cet effet, nous suggérons d'élargir l'évaluation par rapport à cet axe, pour couvrir les bénéfices financiers et non financiers, contrairement à la conception de base du modèle de tableau de bord prospectif, qui consacre la première perspective aux résultats financiers.

Dans le paragraphe suivant nous choisissons des dimensions de mesure par rapport à chacun de ces cinq axes.

3-2-2 Dimensions de mesure la performance du processus de la conduite du changement

Nous présentons dans le tableau 3.2 ci-après les principales dimensions associées aux différents axes, selon les trois phases du changement (avant, en cours et après le changement). Concernant l'axe du capital organisationnel et ressources, les mesures seront focalisées sur la prédisposition de l'organisation pour accueillir le changement (*Organizational readiness*). Les mesures par rapport à l'axe des parties prenantes se focalisent initialement sur la prédisposition et la préparation de chacune d'entre elles à s'engager dans le changement, sur

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

leur engagement et participation au cours du changement puis sur leur satisfaction après la mise en œuvre du changement. De même, une importance particulière sera accordée à l'évaluation de la performance de l'équipe de changement et du niveau de leadership.

L'évaluation de la performance concernant l'axe des processus internes aura pour objectif d'évaluer la maturité des processus avant le changement dans le but de déterminer à quel niveau ces derniers sont prêts à faciliter la conduite de changement. Au cours du changement, les indicateurs seront utilisés pour suivre l'avancement de la réalisation des activités de la conduite du changement. Après le changement, ils permettront d'indiquer les résultats réalisés en matière de respect des objectifs prédéterminés pour la la conduite du changement.

Concernant l'axe des employés, le modèle proposé prévoit des indicateurs pour l'évaluation de la prédisposition des employés à accueillir le changement, ainsi que pour la mesure de leur engagement et participation au cours du changement et de leur adoption après le changement.

Le dernier axe permettra de mesurer les bénéfices et les résultats par rapport aux objectifs du changement.

Axes de mesure	Dimensions de mesure		
	Avant le changement	En cours du changement	Après le changement
Capital organisationnel et ressources	Prédisposition organisationnelle		
Parties prenantes	Prédisposition des parties prenantes <ul style="list-style-type: none"> ▪ compétences de l'équipe de conduite du changement ▪ Leadership du dirigeant 	Implication et participation	Satisfaction
Processus	Préparation du changement et maturité des processus	Indicateurs de progression du changement	Résultats des activités de conduite du changement
Employés	prédisposition des employés	Implication et participation	Adoption, utilisation
Résultats			Mesure des bénéfices et des résultats

Tableau 3. 2 dimensions de mesure de performance de la conduite du changement selon les cinq axes

Sur la base de ces dimensions, nous allons construire un tableau de bord qui sera détaillé selon les trois phases du changement et sera présenté dans les prochains paragraphes. Pour chaque

phase, nous déterminons les indicateurs associés aux dimensions de mesure en vue d'évaluer un indice agrégé en utilisant la logique floue. Celui-ci permettra d'indiquer l'état de performance du processus de la conduite du changement dans chaque phase, comme le montre la figure 3.1 ci-après. Ces trois indices sont :

- Indice flou agrégé de la prédisposition au changement (IFDC), associé à la phase « avant le changement ».
- Indice flou agrégé de la progression du changement (IFPC), associé à la phase « au cours du changement ».
- Indice flou agrégé des résultats du changement (IFRC), associé à la phase « après le changement ».

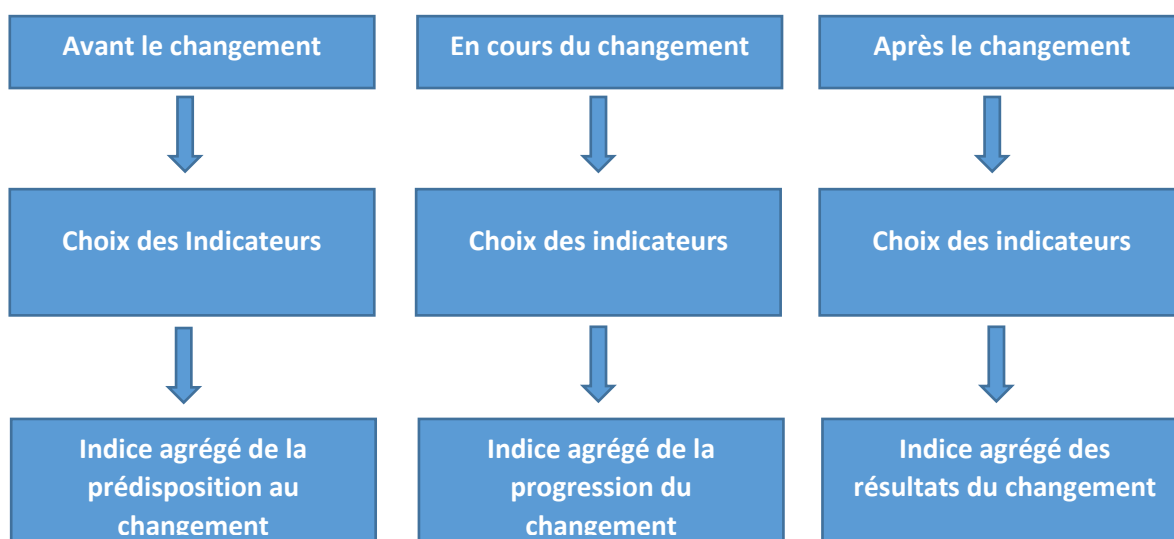


Figure 3. 1 Les trois indices de mesure de la performance de la conduite du changement

3-3 Calcul des indices de mesure de la performance de la conduite du changement

Après un rappel succinct à propos de la logique floue, nous présenterons dans le présent paragraphe la démarche proposée pour calculer les indices de mesure de la performance de la conduite du changement.

3-3-1 Qu'est-ce que la logique floue (fuzzy logic)

Il est communément admis que la cognition, la perception et les jugements humains impliquent parfois un raisonnement approximatif et vague. Ceux-ci introduisent parfois des notions approximatives, incertaines, plutôt qualitatives que quantitatives, en d'autres termes flous, ce qui rend leur modélisation difficile. Or, les connaissances et les jugements subjectifs ne peuvent pas être modélisés de manière adéquate par la théorie classique des ensembles, qui se base sur des propositions binaires qui sont soit affirmatives soit négatives (Sofiyabadi et al, 2015). C'est pourquoi le professeur Lotfi Zadeh (1965) a introduit la théorie de la logique floue,

en offrant la possibilité de quantifier le degré auquel des concepts imprécis sont satisfaits. L'objectif principal de la logique floue est de fournir une méthode de calcul pour la connaissance, l'expression et l'interprétation dans une situation d'imprécision (Zedeh, 1989). Cette logique permet aux évaluateurs d'utiliser des variables linguistiques issues du langage classique pour mesurer les indicateurs ambigus. Elle peut acquérir les données linguistiques en entrée, les analyser, puis restituer les résultats en termes linguistiques en utilisant des nombres flous triangulaires (Suresh et Patri 2017).

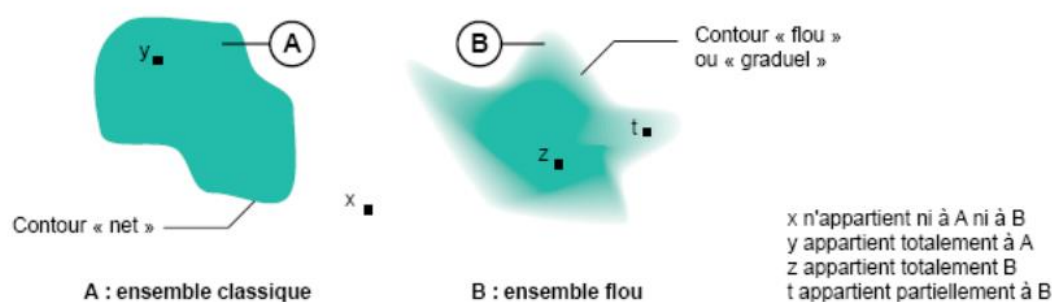


Figure 3. 2 Ensembles classiques et ensembles floue

Dans la théorie classique des ensembles, il est facile de déterminer les éléments qui appartiennent et ceux qui n'appartiennent pas à un ensemble donné. Cependant, cette théorie ne permet pas de traiter certaines situations qui sont imprécises ou incertaines. Par exemple, il est facile de déterminer l'ensemble des pommes parmi des fruits, par contre, il sera moins facile de déterminer celles qui sont mûres. On comprend que la notion de la maturité d'une pomme suit un processus progressif et on peut dire qu'elle est graduelle. La théorie des ensembles flous repose sur la notion d'appartenance partielle qui suppose qu'un élément peut appartenir partiellement ou graduellement à un ensemble flou. De ce fait on peut parler d'un contour flou ou graduel à l'encontre du contour net dans le cas de la théorie classique des ensembles. La logique floue peut être donc considérée comme un système d'interprétation et de calcul dans lequel les objets de raisonnement et de calcul sont représentés par des classes avec des frontières floues (Zadeh 2015).

3-3-1-1 champs d'application de la logique floue

La logique floue est devenue un outil très important pour la résolution des problématiques qui nécessitent l'utilisation d'informations approximatives et imprécises pour tirer des conclusions définitives. Ses applications sont diversifiées et concernent plusieurs domaines à savoir : l'automatique, le marketing, la gestion de la qualité, la finance, l'intelligence artificielle, la prise de décision, le supply chain, etc (Sofiyabadi et al, 2015).

Si la logique floue a été largement utilisée pour l'évaluation de la performance dans le cas des systèmes de production et des systèmes logistiques (Kozarevic and Puska, 2018), il n'en est pas de même dans le cas de la conduite du changement. En effet, nous n'avons repéré aucune étude qui utilise cette théorie pour évaluer la performance du processus de la conduite de changement. Néanmoins, il existe très peu d'auteurs qui ont utilisé cette théorie pour évaluer la prédisposition au changement dans le cas de quelques projets spécifiques, comme l'implémentation du lean six sigma (Vaishnavi and Suresh, 2021), la mise en place d'une stratégie agile ((Vaishnavi and Suresh, 2020), ou encore la mise en place du lean management (Narayanamurthy et al, 2017). Nous estimons que l'application de la logique floue pour la mesure de la performance de la conduite de changement peut contribuer à l'enrichissement des techniques de mesure utilisées pour évaluer cette dernière.

3-3-1-2-Concepts mathématiques de la logique floue

3-3-1-2-1 Variable linguistique

Pour la modélisation des connaissances imprécises ou vagues, la logique floue se base sur la notion des variables linguistiques qui sont des variables dont les valeurs appartiennent à des ensembles flous pouvant utiliser des mots du langage naturel. Autrement, une variable linguistique est un qualificatif imprécis utilisé pour définir un ensemble flou (Khemiri, 2017). Par exemple, on peut décrire le coût d'un produit par trois variables linguistiques : « réduit », « raisonnable », « élevé ».

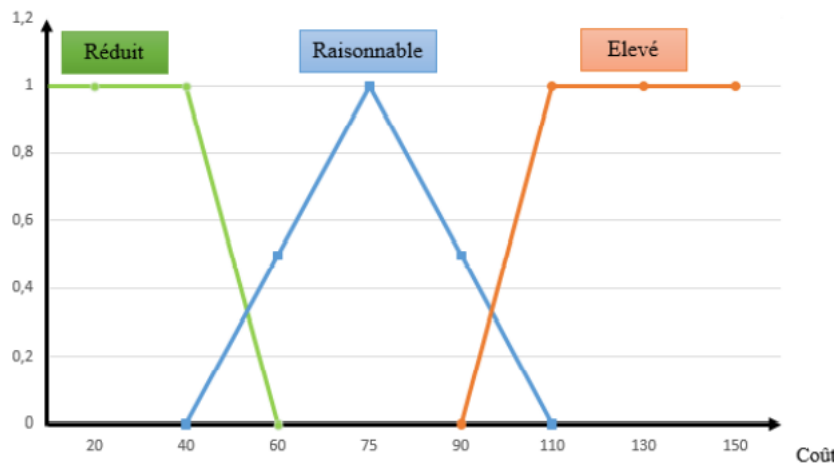


Figure 3. 3 Représentations des valeurs floues

Les variables linguistiques sont utiles pour interpréter les difficultés qui s'attachent à la sémantique du vague en se basant sur les avis subjectifs des évaluateurs. Ce sont des variables qui ne portent pas de valeurs numériques mais sont des mots ou des phrases exprimées dans un langage naturel ou artificiel (Lin et al, 2013).

Le principal intérêt de la théorie de la logique floue est d'éviter un effet de seuil très artificiel lorsque l'on passe d'une valeur à une autre (Khemiri, 2017). Les ensembles flous permettent de représenter le passage d'une valeur à une autre d'une manière progressive. Dans l'exemple du coût, la valeur passe progressivement (et non de manière brutale) de « réduit » à « raisonnable », puis à « élevé » (cf. Figure 3.2).

3-3-1-2-2 Fonction d'appartenance

Pour illustrer le degré d'appartenance d'un élément x à un ensemble flou, on utilise la fonction d'appartenance $\mu_A(x)$ compris entre 0 et 1. Cette fonction est représentée généralement par l'une des fonctions suivantes : trapézoïdale, triangulaire, gaussienne ou sigmoïdale.

3-3-1-2-3 Les nombres flous triangulaires

La fonction triangulaire est l'une des fonctions les plus utilisées dans la modélisation des données subjectives. Il a été montré que les nombres flous trapézoïdaux ou triangulaires sont suffisants pour modéliser la plupart des données subjectives (Khemiri, 2017). En général, un nombre flou triangulaire A est défini par un triplet (a, b, c) , où a, b, c sont des nombres réels (Zouggari, 2011). Dans le cas des nombres flous triangulaires, La fonction d'appartenance notée $u_A(x)$ est définie comme suit :

$$u_A(x) = \begin{cases} (x - a)/(b - a), & a \leq x \leq b \\ (x - c)/(b - c), & b \leq x \leq c \\ 0 & , x \leq a \text{ ou } x \geq c \end{cases}$$

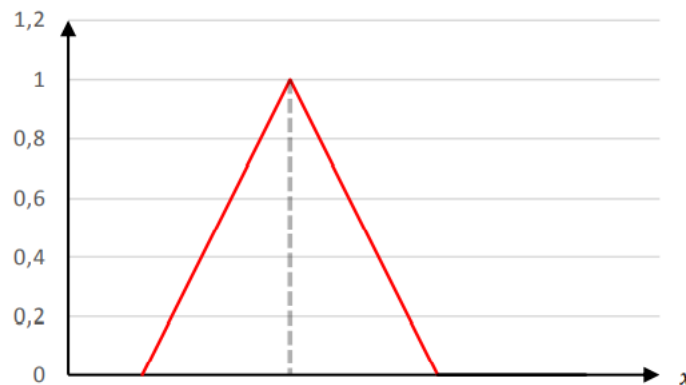


Figure 3. 4 Graphe de la fonction $u_A(x)$

3-3-1-2-4 Arithmétique floue

Il est souvent nécessaire de réaliser des opérations arithmétiques sur des nombres flous. Nous présentons brièvement quelques opérations floues classiques qui se révèlent simples dans le cas de nombres flous triangulaires.

En se basant sur les définitions données par (Chen T. C. 2000), nous présentons ci-après les équations arithmétiques applicables sur deux nombres flous triangulaires $\widetilde{A}_1=(a_1, b_1, c_1)$ et $\widetilde{A}_2=(a_2, b_2, c_2)$ comme suit :

- $\widetilde{A}_1 \oplus \widetilde{A}_2=(a_1, b_1, c_1) \oplus (a_2, b_2, c_2) = (a_1 + a_2, b_1 + b_2, c_1 + c_2)$
- $\widetilde{A}_1 \ominus \widetilde{A}_2=(a_1, b_1, c_1) \ominus (a_2, b_2, c_2) = (a_1 - a_2, b_1 - b_2, c_1 - c_2)$
- $\widetilde{A}_1 \otimes \widetilde{A}_2=(a_1, b_1, c_1) \otimes (a_2, b_2, c_2) = (a_1 a_2, b_1 b_2, c_1 c_2)$
- $\frac{\widetilde{A}_1}{\widetilde{A}_2}=(a_1, b_1, c_1) \oslash (a_2, b_2, c_2) = (\frac{a_1}{a_2}, \frac{b_1}{b_2}, \frac{c_1}{c_2})$
- **Distance euclidienne entre deux nombres flous**

La distance euclidienne $D(A_1, A_2)$ entre deux sous-ensembles flous A_1 et A_2 est définie par la formule suivante :

$$D(A_1, A_2) = \sqrt{\frac{1}{n} (\sum (u_{A_1}(x) - u_{A_2}(x))^2)}$$

Dans le cas des nombres triangulaires cette distance devient :

$$D(A_1, A_2) = \sqrt{\frac{1}{3} (\sum (u_{A_1}(x) - u_{A_2}(x))^2)} = \sqrt{\frac{1}{3} [(a_1 - a_2)^2 + (b_1 - b_2)^2 + (c_1 - c_2)^2]}$$

3-3-2 Proposition d'une approche pour le calcul des trois indices

Nous présentons ci-après l'approche proposée pour le calcul de ces trois indices. Cette approche sera composée de sept étapes et sera valable pour les trois indices. La figure 3.5 récapitule les principales étapes de cette approche. A titre d'exemple nous détaillons le cas du premier indice (IFDC), dans le paragraphe suivant.

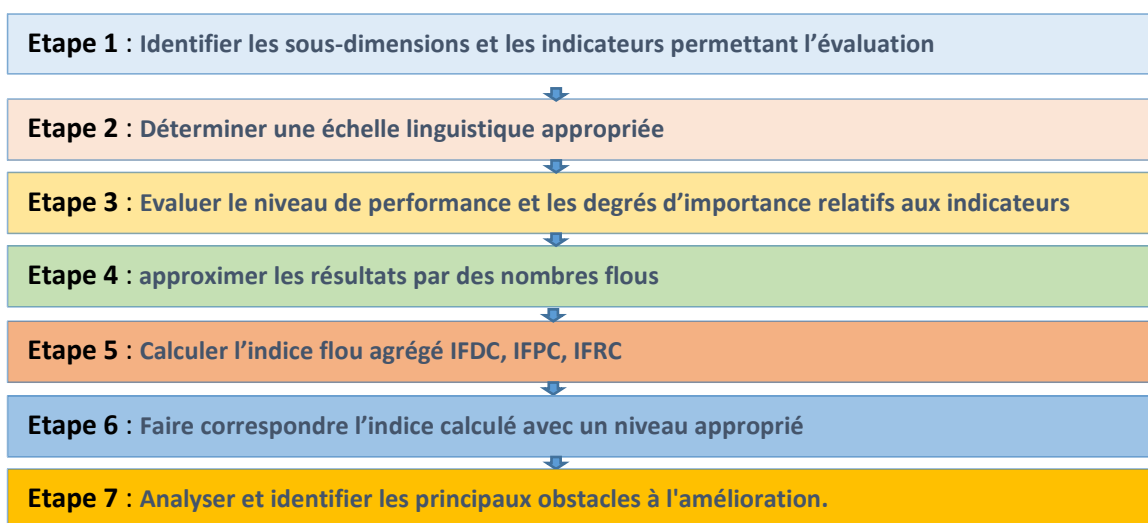


Figure 3. 5 Approche à suivre pour calculer les trois indices

3-3-2-1 Calcul de l'indice flou agrégé de la prédisposition au changement (IFDC)

Nous présentons ci-après l'application de l'approche pour calculer l'indice IFDC :

Etape 1 : Identifier les sous dimensions et les indicateurs permettant d'évaluer le niveau de la prédisposition au changement

Comme nous l'avons indiqué dans le tableau 3.2, les dimensions de mesure dans la phase d'avant changement se sont focalisés sur la prédisposition de l'organisation et des individus pour accueillir le changement. Ceci comprend quatre dimensions principales : (1) la prédisposition des employés (destinataires du changement), (2) la prédisposition des parties prenantes, (3) la prédisposition organisationnelle, (4) le niveau de préparation du changement et la maturité des processus impliqués dans la conduite du changement. Notre choix s'est basé principalement sur l'analyse des modèles présentés dans le chapitre précédent ainsi que sur d'autres modèles qui sont dédiés à la mesure de la prédisposition au changement comme ceux de Holt (2007), Combe (2014), Armenakis et al (2007), Hiatt (2006), etc.²¹

1- La prédisposition des employés

Cette dimension indique l'état de la prédisposition au changement par rapport à l'axe « employés ». La sélection des trois sous-dimensions (CR₁₁ : Perceptions des personnes à propos du changement, CR₁₂ : compréhension du changement et CR₁₃ : saturation et résistance des individus) y compris les indicateurs associés s'est basée principalement sur la combinaison entre les travaux de Holt (2007) et ceux de Prosci (2017) et Hiatt (2006). La liste des indicateurs relatifs à cette dimension ainsi que pour les trois autres dimensions est présentée dans le tableau 3.3.

2- La prédisposition des parties prenantes

Cette dimension indique l'état de la prédisposition au changement par rapport à l'axe « parties prenantes ». En plus de la perception des parties prenantes à propos du changement (CR₂₁), nous avons sélectionné trois autres sous-dimensions : compétences de l'équipe de changement (CR₂₂), compétences et leadership du dirigeant du changement (CR₂₃) et parrainage et engagement (CR₂₄).

3- La prédisposition organisationnelle

A l'exception de quelques recherches comme celle de Combe (2014), qui constitue la source principale utilisée pour sélectionner les indicateurs relatifs à cette troisième dimension, nous n'avons pas trouvé assez de références qui identifient d'une manière exhaustive les facteurs influençant la prédisposition organisationnelle. De ce fait, les sous-dimensions y compris les

²¹ Voir le paragraphe 2-2-1 de ce chapitre.

indicateurs de cette dimension sont, dans leur majorité, sélectionnées en se basant sur le modèle de Combe (2014). Nous avons donc gardé les trois sous-dimensions proposés par cet auteur, à savoir : capacité organisationnelle (CR₃₁), culture organisationnelle (CR₃₂), engagement de l'organisation (CR₃₃).

4- *La Préparation du changement et la maturité des processus*

Comme nous l'avons souligné dans le chapitre précédent, l'établissement d'une stratégie accompagnée d'une vision claire et partagée est une condition primordiale à assurer avant de commencer la mise en œuvre du changement. Nous suggérons donc d'intégrer une sous-dimension qui sera consacrée à l'évaluation du respect de cette condition (Stratégie et vision claire du changement (CR₄₁)). De même, en accord avec (Prosci, 2017) nous proposons d'intégrer une autre sous-dimension qui évaluera l'état de préparation au changement, notamment l'établissement des activités préliminaires à mettre en œuvre avant de commencer le changement (Préparation du changement (CR₄₂)).

Malgré leur grande importance, certains attributs organisationnels sont souvent négligés lors de l'évaluation de la prédisposition au changement. En effet, nous n'avons identifié aucune étude ayant pris en considération la maturité du management de projet et de la conduite de changement lors de l'évaluation de la prédisposition. Or, comme nous l'avons mentionné dans le chapitre précédent, le management de projet et la conduite du changement constituent deux processus clefs dans les changements organisationnels. En effet, un projet de changement organisationnel doit être géré à la fois du point de vue technique et humain en intégrant ces deux processus. La discipline du management de projet fournit les processus et les outils permettant de réaliser le projet de changement au niveau technique, tandis que la théorie de la conduite du changement fournit les outils et les pratiques qui aideront les personnes à accepter et à adopter le changement. Par conséquent, pour mettre en œuvre correctement un projet de changement organisationnel, l'organisation doit être prête en matière de capacité à l'égard de ces deux types de processus. Ces derniers doivent être conçus et utilisés de façon à pouvoir fournir les résultats attendus de manière fiable et prévisible (Sadatsafavi et Walweski, 2011). Afin de prendre en compte ces processus lors de l'évaluation de la préparation au changement, une sous-dimension relative à la mesure de la maturité de la conduite du changement et de la maturité du management de projet, a été intégrée dans notre modèle (CR₄₃).

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

Dimensions	Sous-dimensions	Indicateurs	Référence
Prédisposition des employés (CR ₁)	Perceptions des personnes à propos du changement (CR ₁₁)	Niveau d'efficacité spécifique (CR ₁₁₁)	(Holt et al, 2007), (Armenakis et al 2007)
		Degré de pertinence du changement (CR ₁₁₂)	(Holt et al, 2007), (Armenakis et al 2007)
		Degré de Soutien de la direction (CR ₁₁₃)	(Holt et al, 2007), (Armenakis et al 2007)
		Niveau d'intérêt personnel (CR ₁₁₄)	(Holt et al, 2007), (Armenakis et al 2007) Burke and Litwin (1992)
		Niveau de Reconnaissance et motivation (CR ₁₁₅)	(Hiatt, 2006) ; Lippitt et al. (1958) ; ACMP (2014)
	Compréhension du changement (CR ₁₂)	Niveau de compréhension du contenu et des objectifs (CR ₁₂₁)	(Hiatt, 2006) (Vaishnavi and Suresh, 2020)
		Niveau de conscience à propos de la vision du changement (CR ₁₂₂)	(Hiatt, 2006)
	Saturation /résistance des individus (CR ₁₃)	Niveau de saturation satisfaisant (CR ₁₃₁)	(Prosci, 2018 ; Kelley, 2016)
		Niveau de stress satisfaisant (CR ₁₃₂)	(Prosci, 2018 ; Kelley, 2016)
		Faible résistance au changement (CR ₁₃₃)	Judson 1991), Prosci (2017) (Vaishnavi and Suresh,2020)
Prédisposition des parties prenantes (CR ₂)	Perception de parties prenantes à propos du changement (CR ₂₁)	Niveau d'efficacité spécifique (CR ₂₁₁)	(Holt et al, 2007), (Armenakis et al 2007)
		Degré de pertinence du changement (CR ₂₁₂)	(Holt et al, 2007), (Armenakis et al 2007)
		Degré de Soutien de la direction (CR ₂₁₃)	(Holt et al, 2007), (Armenakis et al 2007)
		Niveau d'intérêt personnel (CR ₂₁₄)	(Holt et al, 2007), (Armenakis et al 2007) Burke and Litwin (1992)
		Niveau de Reconnaissance et motivation (CR ₂₁₅)	(Hiatt, 2006) ; Lippitt et al. (1958) ; ACMP (2014)
	Compétences de l'équipe de changement (CR ₂₂)	Niveau de Compétence communicationnelles (CR ₂₂₁)	(Crawford and Nahmias, 2010)(Chilenski et al 2015)(Goncalves and Campos, 2018)(Smith et al, 2014)
		Niveau d'aptitude en planification du changement (CR ₂₂₂)	(Crawford and Nahmias, 2010)(Goncalves and Campos, 2018)(smith et al, 2014)
		Niveau de compétence en gestion des parties prenantes (CR ₂₂₃)	(Crawford and Nahmias, 2010)(Smith et al, 2014)
		Niveau d'efficacité de gestion de la dimension culturelle (CR ₂₂₄)	(Carnall, 1990)
		Niveau d'efficacité de gestion de la transition (CR ₂₂₅)	(Carnall, 1990)
		Niveau d'efficacité de gestion de l'aspect organisationnel(CR ₂₂₆)	(Carnall, 1990)
		Niveau de connaissance en conduite du changement (CR ₂₂₇)	(Hoe, 2017)(smith et al, 2014)
	Compétences et leadership du dirigeant du changement (CR ₂₃)	Niveau d'efficacité du Leadership (CR ₂₃₁)	(Chilenski et al 2015)(Goncalves and Campos, 2018)(Crawford and Nahmias, 2010)(Smith et al, 2014)
		Niveau d'efficacité de gestion et développement de l'équipe (CR ₂₃₂)	(Crawford and Nahmias, 2010)(Goncalves and Campos, 2018)(Smith et al, 2014)

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

		Niveau de compétences en matière de coaching et d'influence (CR ₂₃₃)	(Crawford and Nahmias, 2010)(smith et al, 2014)	
		Niveau de compétences en matière de prise de décision, gestion des conflits et résolution des problèmes (CR ₂₃₄)	(Crawford and Nahmias, 2010)(Goncalves and Campos, 2018)	
		Degré de transparence, crédibilité et intégrité (CR ₂₃₅)	(Goncalves and Campos, 2018)	
		Niveau d'intelligence émotionnelle (CR ₂₃₆)		
		Niveau d'engagement et d'implication (CR ₂₃₇)	ACMP (2014), Smith et al. (2014), (Prosci, 2017)	
		Niveau d'efficacité en gestion de la résistance (CR ₂₃₈)	(Caldwell, 2003)	
	Parrainage et engagement (CR ₂₄)	Niveau de parrainage du changement (CR ₂₄₁)	Jick (1993), Mento et al. (2002), Prosci (2017), IMA (2018), ACMP (2014)	
		Niveau d'engagement des différentes parties prenantes (CR ₂₄₂)	ACMP (2014), Smith et al. (2014), Faest & Hemerling (2016)	
Prédisposition organisationnelle (CR ₃)	Capacité organisationnelle (CR ₃₁)	Degré de pertinence des systèmes et processus organisationnels (CR ₃₁₁)	(Combe, 2014) Prosci (2017), ACMP (2014), IMA (2018), Cummings and Worley (2013)	
		Niveau d'adaptabilité des Technologies (CR ₃₁₂)	(Combe, 2014)	
		Niveau de disponibilité des ressources et des moyens (CR ₃₁₃)	(Combe, 2014)	
	Culture organisationnelle (CR ₃₂)	Environnement positif au changement (CR ₃₂₁)	(Combe, 2014) (Vaishnavi and Suresh,2020)	
		Degré d'alignement avec la culture et les valeurs de l'organisation (CR ₃₂₂)	(Combe, 2014)	
		Degré d'orientation et collaboration (CR ₃₂₃)	(Vaishnavi and Suresh,2020)	
	Engagement de l'organisation (CR ₃₃)	Niveau d'implication de l'organisation (CR ₃₃₁)	(Combe, 2014)	
		Niveau de Disponibilité du temps (CR ₃₃₂)	(Combe, 2014)	
		Niveau d'efficacité de Développement des compétences (CR ₃₃₃)	(Combe, 2014) (Vaishnavi and Suresh,2020)	
		Valeur perçue par la direction (CR ₃₃₄)	(Vaishnavi and Suresh,2020) (Combe, 2014)	
	Préparation du changement et maturité des processus (CR ₄)	Stratégie et vision claire du changement (CR ₄₁)	Définition claire du contenu et des objectifs du changement (CR ₄₁₁)	Mento et al. (2002), IMA (2018), ACMP (2014), Smith et al. (2014)
			Vision claire, partagée et communiquée (CR ₄₁₂)	Kotter (1995), Cummings and Worley (2013), Kanter (2011), Beckhard and Harris (1987), Knoster (1991), Anderson and Anderson (2010), ACMP (2014), Kikert (2014),
Alignement stratégique et plans stratégiques (CR ₄₁₃)			Smith et al. (2014), Burke and Litwin (1992)	
Préparation du changement (CR ₄₂)		Etablissement des plans des activités de conduite du changement (CR ₄₂₁)	Prosci (2017)	
		Définition du contenu et des zones d'impact (CR ₄₂₂)	(Autissier et Moutot, 2016)	

		Détermination des indicateurs de succès(CR ₄₂₅)	(Autissier et Moutot, 2016), Prosci (2017)
Maturité des processus et suivi d'une approche (CR ₄₃)		Niveau de maturité de la conduite de changement (CR ₄₃₁)	(Errida and Lotfi, 2020)
		Niveau de maturité du management de projet (CR ₄₃₂)	(Errida and Lotfi, 2020)
		Utilisation d'une approche structurée (CR ₄₃₃)	Faest & Hemerling (2016) , Prosci (2017), ACMP (2014), IMA (2018), Cummings and Worley (2013)

Tableau 3. 3 Liste des dimensions et indicateurs de mesure de la prédisposition au changement

Etape 2 : Déterminer une échelle linguistique appropriée permettant d'évaluer le niveau de prédisposition et le degré d'importance des différentes dimensions.

Dans de nombreux cas, il est pratiquement difficile voire impossible pour les dirigeants et les chercheurs de déterminer directement le score d'un indicateur imprécis et vague, tel que le niveau de prédisposition d'une équipe au changement. Dans ce genre de situation, il est largement recommandé d'utiliser des expressions linguistiques pour estimer des événements ambigus (Karwowski et Mital, 1986 ; Li, 2005).

Sur la base de l'étude menée par (Vaishnavi and Suresh, 2019) avec une légère adaptation , les variables linguistiques { excellent [E], très bon [VG], Bon [G], passable [F], insuffisant [P], très insuffisant [VI], médiocre [P] sont sélectionnées pour évaluer le niveau de la prédisposition au changement par rapport aux différents indicateurs. En outre, les variables linguistiques {très élevé [VH], élevée [H], assez élevée [FH], moyenne [M], assez faible [FL], faible [L], très faible [VL]}, sont sélectionnées pour évaluer les poids d'importance des dimensions et des indicateurs.

Etape 3 : Evaluer le niveau de prédisposition au changement et le degré d'importance en utilisant les variables linguistiques :

Les experts et les dirigeants peuvent s'appuyer sur l'analyse du contexte du changement et de l'organisation, sur leur expérience et sur leurs connaissances pour choisir la variable linguistique qui caractérise le niveau de prédisposition au changement par rapport aux différents indicateurs (R_{ijk}). Simultanément, ils peuvent évaluer l'importance relative de chaque indicateur (W_{ijk}), en choisissant l'une des variables de pondération proposées ci-dessus. Une fois les deux types de variables sont déterminés, les résultats de mesure de prédisposition et les poids d'importance peuvent être présentés dans un tableau récapitulatif (Tableau 3.4).

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

Dimension	Sous-dimensions	Indicateurs	Poids des dimensions (W _i)	Poids des sous-dimensions (W _{ij})	Poids des indicateurs (W _{ijk})	R _{ijk}		
CR ₁	CR ₁₁	CR ₁₁₁	W ₁	W ₁₁	W ₁₁₁	R ₁₁₁		
		CR ₁₁₂			W ₁₁₂	R ₁₁₂		
		CR ₁₁₃			W ₁₁₃	R ₁₁₃		
		CR ₁₁₄			W ₁₁₄	R ₁₁₄		
		CR ₁₁₅			W ₁₁₅	R ₁₁₅		
	CR ₁₂	CR ₁₂₁		W ₁₂	R ₁₂₁			
		CR ₁₂₂		W ₁₂₂	R ₁₂₂			
	CR ₁₃	CR ₁₃₁		W ₁₃	W ₁₃₁	R ₁₃₁		
		CR ₁₃₂			W ₁₃₂	R ₁₃₂		
		CR ₁₃₃			W ₁₃₃	R ₁₃₃		
	CR ₂	CR ₂₁		CR ₂₁₁	W ₂	W ₂₁	W ₂₁₁	R ₂₁₁
				CR ₂₁₂			W ₂₁₂	R ₂₁₂
				CR ₂₁₃			W ₂₁₃	R ₂₁₃
				CR ₂₁₄			W ₂₁₄	R ₂₁₄
				CR ₂₁₅			W ₂₁₅	R ₂₁₅
CR ₂₂		CR ₂₂₁	W ₂₂	W ₂₂₁		R ₂₂₁		
		CR ₂₂₂		W ₂₂₂		R ₂₂₂		
		CR ₂₂₃		W ₂₂₃		R ₂₂₃		
		CR ₂₂₄		W ₂₂₄		R ₂₂₄		
		CR ₂₂₅		W ₂₂₅		R ₂₂₅		
		CR ₂₂₆		W ₂₂₆		R ₂₂₆		
		CR ₂₂₇		W ₂₂₇		R ₂₂₇		
		CR ₂₂₈		W ₂₂₈		R ₂₂₈		
CR ₂₃		CR ₂₃₁	W ₂₃	W ₂₃₁		R ₂₃₁		
		CR ₂₃₂		W ₂₃₂		R ₂₃₂		
		CR ₂₃₃		W ₂₃₃		R ₂₃₃		
		CR ₂₃₄		W ₂₃₄		R ₂₃₄		
		CR ₂₃₅		W ₂₃₅		R ₂₃₅		
		CR ₂₃₆		W ₂₃₆		R ₂₃₆		
		CR ₂₃₇		W ₂₃₇		R ₂₃₇		
		CR ₂₃₈		W ₂₃₈		R ₂₃₈		
CR ₂₄		CR ₂₄₁	W ₂₄	W ₂₄₁		R ₂₄₁		
		CR ₂₄₂		W ₂₄₂		R ₂₄₂		
CR ₃		CR ₃₁	CR ₃₁₁	W ₃		W ₃₁	W ₃₁₁	R ₃₁₁
			CR ₃₁₂				W ₃₁₂	R ₃₁₂
			CR ₃₁₃				W ₃₁₃	R ₃₁₃
			CR ₃₁₄				W ₃₁₄	R ₃₁₄
		CR ₃₂	CR ₃₂₁			W ₃₂	W ₃₂₁	R ₃₂₁
			CR ₃₂₂				W ₃₂₂	R ₃₂₂
			CR ₃₂₃				W ₃₂₃	R ₃₂₃
			CR ₃₂₄				W ₃₂₄	R ₃₂₄
		CR ₃₃	CR ₃₃₁			W ₃₃	W ₃₃₁	R ₃₃₁
	CR ₃₃₂		W ₃₃₂		R ₃₃₂			
	CR ₃₃₃		W ₃₃₃		R ₃₃₃			
	CR ₃₃₄		W ₃₃₄		R ₃₃₄			
	CR ₄	CR ₄₁	CR ₄₁₁		W ₄	W ₄₁	W ₄₁₁	R ₄₁₁
			CR ₄₁₂				W ₄₁₂	R ₄₁₂

		CR ₄₁₃			W ₄₁₃	R ₄₁₃
	CR ₄₂	CR ₄₂₁		W ₄₂	W ₄₂₁	R ₄₂₁
		CR ₄₂₂			W ₄₂₂	R ₄₂₂
		CR ₄₂₃			W ₄₂₃	R ₄₂₃
	CR ₄₃	CR ₄₃₁		W ₄₃	W ₄₃₁	R ₄₃₁
		CR ₄₃₂			W ₄₃₂	R ₄₃₂
		CR ₄₃₃			W ₄₃₃	R ₄₃₃

Tableau 3. 4 Tableau de présentation des valeurs et des poids de pondérations

Etape 4 : Approximer les termes linguistiques par des nombres flous.

En appliquant le raisonnement approximatif de la théorie des ensembles flous, la valeur linguistique peut être approchée par un nombre flou. En se basant sur différentes publications (Vaishnavi and Suresh, 2019 ; Lin et al, 2005), un ensemble de nombres flous pour l'approximation des valeurs des variables linguistiques a été proposé comme indiqué dans le tableau suivant.

Evaluation des performances		Evaluation des pondérations	
Variable linguistique	Nombre flou	Variable linguistique	Nombre flou
Médiocre (P)	(0, 0.5, 1.5)	Très faible (VL)	(0, 0.05, 0.15)
Très insuffisant (VI)	(1, 2, 3)	Faible (L)	(0.1, 0.2, 0.3)
Insuffisant (I)	(2, 3.5, 5)	Assez faible (FL)	(0.2, 0.35, 0.5)
Passable (F)	(3, 5, 7)	Moyenne (M)	(0.3, 0.5, 0.7)
Bon (G)	(5, 6.5, 8)	Assez élevée (FH)	(0.5, 0.65, 0.8)
Très bon (VG)	(7, 8, 9)	Elevée (H)	(0.7, 0.8, 0.9)
Excellent (E)	(8.5, 9.5, 10)	Très élevée (VH)	(0.85, 0.95, 1.0)

Tableau 3. 5 Valeurs des variables linguistiques

Etape 5 : Calculer l'indice flou agrégé :

L'objectif de cette étape est de calculer l'indice agrégé de la prédisposition au changement « IFDC ». Celui-ci représente un indice qui consolide les évaluations floues et les pondérations floues de tous les facteurs qui influencent la prédisposition au changement. Cet indice représente la prédisposition globale de l'entreprise face à un changement. Cette prédisposition augmente avec l'augmentation de la valeur de l'IFDC. Selon la définition de la moyenne pondérée floue, l'IFDC peut être calculé en calculant le niveau de prédisposition au changement par rapport aux différents indicateurs (CR_{ij}), puis par rapport aux dimensions (CR_i), en suivant les équations ci-après :

$$CR_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^k (W_{ijk} \otimes CR_{ijk})}{\sum_{k=1}^k (W_{ijk})} \quad (Eq1)$$

$$CR_i = \frac{\sum_{j=1}^j (W_{ij} \otimes CR_{ij})}{\sum_{j=1}^j (W_{ij})} \text{ (Eq2)}$$

$$IFDC = \frac{\sum_{i=1}^i (W_i \otimes CR_i)}{\sum_{i=1}^i (W_i)} \text{ (Eq3)}$$

Etape 6 : Faire correspondre l'IFDC calculé avec un niveau approprié

Afin d'identifier le niveau global de la prédisposition de l'entreprise au changement, l'IFDC calculé peut être comparé aux variables linguistiques, pour en identifier celle qui est la plus appropriée à l'IFDC calculé. Il existe plusieurs méthodes dans la littérature, qui sont utilisées pour faire la correspondance entre les nombres flous et les valeurs linguistiques comme la méthode de la distance euclidienne, l'approximation successive et la méthode de la décomposition par morceaux (Lin et al, 2006). Cependant, d'après plusieurs auteurs (Vinodh and Aravindraj, 2013 ; Vaishnavi and Suresh, 2020 ; Vaishnavi and Suresh, 2021 ; Narayanamurthy et al ,2018), il est recommandé d'utiliser la méthode de la distance euclidienne, qui est conçue comme l'approche la plus adaptée pour le calcul des perceptions humaines.

Pour faciliter l'interprétation et exprimer l'IFDC à l'aide de variables linguistiques appropriées, nous nous inspirons de Vaishnavi and Suresh (2020) pour proposer l'échelle suivante :{Extrêmement prédisposée au changement [ER], très prédisposée [VA], prédisposée [R], moyennement prédisposée [F], Faiblement prédisposée au changement [S]}

Variable linguistique	Nombre flou
Extrêmement prédisposée au changement (ER)	(7, 8.5, 10)
Très prédisposée (VR)	(5.5, 7, 8.5)
Prédisposée (R)	(3.5, 5, 6.5)
Moyennement prédisposée (F)	(1.5, 3, 4.5)
Faiblement prédisposée au changement (S)	(0, 1.5, 3)

Tableau 3. 6 Valeurs des variables linguistiques choisies pour l'évaluation de l'IFDC

La distance euclidienne peut être calculée en suivant l'équation suivante :

$$d(IFDC, CRL_i) = \sqrt{\sum (f_{IFDC}(x) - f_{CRL_i}(x))^2} \text{ (Eq4)}$$

La distance sera calculée entre l'IFDC et les nombres flous associés aux cinq variables susmentionnées. Lorsque la distance est minimale, on peut constater que le nombre flou est très proche de l'IFDC et donc la valeur linguistique qui lui est associée est la plus appropriée pour interpréter le niveau global de la disposition au changement.

Etape 7 : Analyser et identifier les principaux obstacles à l'amélioration.

L'objectif principal de l'évaluation du niveau de la prédisposition au changement n'est pas seulement la mesure de l'indice IFDC, mais également, et c'est le plus important, d'aider les gestionnaires à évaluer les capacités de l'organisation pour accueillir le changement et à identifier les principaux obstacles à la mise en œuvre de ce changement. En s'inspirant de la démarche appliquée par Vaishnavi and Suresh (2020) pour mettre en ordre les indicateurs de l'agilité, nous proposons d'utiliser le facteur FPPII (indice flou d'importance de la performance) pour établir une classification des indicateurs. Ceci peut aider les dirigeants à se concentrer sur les indicateurs qui ont des valeurs faibles pour les améliorer et par conséquent améliorer le niveau global de la prédisposition au changement. La classification peut être effectuée en suivant les deux étapes suivantes :

La première est le calcul du FPPII en suivant les deux équations suivantes :

$$W'_{ijk} = (1 - W_{ijk}) \text{ (Eq5)}$$

$$FPPII = CR_{ijk} \otimes W'_{ijk} \text{ (Eq6)}$$

L'étape suivante est le développement d'un score de classement (Eq7) pour chaque indicateur selon l'équation ci-dessous (Eq7), où a, b et c constituent respectivement le nombre inférieur, moyen et supérieur du nombre flou triangulaire, présenté dans l'équation (6) (Vinodh et Vimal, 2012 ; Vaishnavi and Suresh, 2020 ; Narayanamurthy et al ,2018 ; Lin et al, 2006):

$$Sc = \frac{(a+4b+c)}{6} \text{ (Eq7)}$$

Après avoir déterminé des classements pour tous les indicateurs, l'équipe de changement doit prendre des mesures correctives pour surmonter les problèmes et pour rendre l'organisation prête à accueillir le changement.

3-3-2-2 Mesure des indices IFPC et IFRC :

Nous appliquons la même démarche, pour évaluer le niveau de performance lors de l'implémentation du changement et après son achèvement.

Le tableau 3.7 ci-après récapitule les indicateurs sélectionnés pour la phase « au cours du changement » :

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

Dimensions	Sous-dimensions	Indicateurs	Référence
Parties prenantes (CP ₁)	Implication et participation du dirigeant du changement (CP ₁₁)	Niveau d'implication (CP ₁₁₁)	Prosci (2017) Lippitt et al. (1958), Change First (2016)
		Niveau de participation (CP ₁₁₂)	Prosci (2017), Autissier et Moutot (2016)
	Direction et dirigeants intermédiaires (CP ₁₂)	Niveau d'implication (CP ₁₂₁)	Prosci, 2017 Lippitt et al. (1958), Change First (2016)
		Niveau de participation (CP ₁₂₂)	Prosci (2017), Autissier et Moutot (2016)
		Niveau de parrainage du changement (CP ₁₂₃)	Mento et al. (2002), Prosci (2017), ACMP (2014)
	Autres parties prenantes (CP ₁₃)	Niveau d'implication (CP ₁₃₁)	Prosci, 2017 Lippitt et al. (1958), Change First (2016)
		Niveau de participation (CP ₁₃₂)	Prosci (2017), (Autissier et Moutot, 2016)
	Processus (CP ₂)	Planification et mise en œuvre de la formation (CP ₂₁)	Définition des besoins de formation (CP ₂₁₁)
Établissement d'un plan de formation (CP ₂₁₂)			ACMP (2014), IMA (2018), Smith et al. (2014), Prosci (2017)
Respect du plan de formation et de l'échéancier (CP ₂₁₃)			Prosci (2017)
Participation satisfaisante à la formation (CP ₂₁₄)			Prosci (2017)
Planification et mise en œuvre de la communication (CP ₂₂)		Établissement d'un plan de communication (CP ₂₂₁)	ACMP (2014), IMA (2018), Smith et al. (2014), Prosci (2017)
		Respect du plan de communication et de l'échéancier (CP ₂₂₂)	Smith et al. (2014)
Accompagnement des individus et gestion de la résistance (CP ₂₃)		Mise en œuvre des actions de la gestion de la résistance (CP ₂₃₁)	(Caldwell, 2003)
		Etablissement d'un plan d'accompagnement et coaching (CP ₂₃₂)	Prosci (2017)
		Respect du plan d'accompagnement et de coaching (CP ₂₃₃)	Prosci (2017)
		Maîtrise de la résistance et de la transition (CP ₂₃₄)	Judson 1991), Prosci (2017) Lewin (1947), Cummings and Worley (2013), Prosci (2017), APMG (2014),
Progression du changement (CP ₂₄)		Etablissement d'un planning (CP ₂₄₁)	Prosci (2017), Smith et al. (2014), ACMP (2014), APMG (2014),
		Suivi du progrès, Respect du planning et des jalons (CP ₂₄₂)	Prosci (2017), ACMP (2014), Greer and Ford (2009)
		Etablissement des livrables lié au processus de la conduite de changement (plans, études, etc) (CP ₂₄₃)	Prosci (2017)
Employés (CP ₃)		Implication et participation des employés (CP ₃₁)	Niveau d'implication des employés (CP ₃₁₁)
	Niveau de participation des employés (CP ₃₁₂)		(Autissier et Moutot, 2016)
	Apprentissage et adaptation à la nouvelle culture (CP ₃₂)	Niveau de développement des nouvelles connaissances nécessaires pour le changement (CP ₃₂₁)	Smith et al. (2014), Hiatt (2006), ACMP (2014)

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

		Niveau de développement des aptitudes pour le changement (CP ₃₂₂)	Greer and Ford (2009), Hiatt (2006),
		Degré d'adaptation à la nouvelle culture (CP ₃₂₃)	Burke and Litwin (1992), Mento et al. (2002), Kotter (1995)
		Vitesse d'apprentissage et d'adoption (CP ₃₂₄)	Prosci, 2017
	Conditions du changement (CP ₃₃)	Faible résistance au changement (CP ₃₃₁)	Lewin (1947), Prosci (2017), APMG (2014), Casey et al. (2016)
		Sentiment de sécurité dans le travail (CP ₃₃₂)	Vaishnavi and Suresh, 2020
		Saturation acceptable (CP ₃₃₃)	Prosci, 2018
		Maîtrise du stress (CP ₃₃₄)	Vaishnavi and Suresh, 2020
Motivation, mesures incitatives et célébration des petites victoires (CP ₃₃₅)	Kotter (1995), Kanter (2011), Mento et al. (2002) Knoster (1991)		

Tableau 3. 7 Liste des dimensions et indicateurs de mesure de la performance au cours du changement

Le tableau 3.8 ci-après récapitule les indicateurs sélectionnés pour la phase « après le changement » :

Dimensions	Sous-dimensions	indicateurs	Référence
Parties prenantes (CS ₁)	satisfaction des différentes parties prenantes (CS ₁₁)	Degré de satisfaction du dirigeant du changement (CS ₁₁₁)	ACMP (2014), Smith et al. (2014)
		Degré de satisfaction de l'équipe du changement (CS ₁₁₂)	ACMP (2014), Smith et al. (2014)
		Degré de satisfaction des dirigeants intermédiaires/direction/autres parties prenantes (CS ₁₁₃)	ACMP (2014), Smith et al. (2014), Prosci (2017)
	Contribution à la pérennisation du changement (CS ₁₂)	Etablissement d'un plan de pérennisation par rapport à chaque partie prenante (CS ₁₂₁)	Hiatt (2006), Prosci (2017), IMA (2018), Smith et al. (2014)
Niveau d'implication dans les actions de pérennisation (CS ₁₂₂)		Prosci, 2017 Lippitt et al. (1958), Change First (2016)	
Processus (CS ₂)	Efficacité de la formation (CS ₂₁)	Niveau de pertinence et qualité du contenu de la formation (CS ₂₁₁)	(Autissier et Moutot, 2016)
		Niveau d'adéquation du contenu avec les besoins individuels (CS ₂₁₂)	(Autissier et Moutot, 2016)
		Niveau de satisfaction à propos de la logistique de la formation (CS ₂₁₃)	(Autissier et Moutot, 2016)
		Niveau d'aptitudes pédagogiques des animateurs et qualité des cabinets de formation (CS ₂₁₄)	(Autissier et Moutot, 2016)
	Efficacité de la communication (CS ₂₂)	Degré de disponibilité et accessibilité des informations nécessaires pour l'implication dans le changement (CS ₂₂₁)	Mento et al. (2002), Kikert (2014)
		organisation régulière des réunions et des séances d'information (CS ₂₂₂)	Vaishnavi and Suresh, 2020

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

		Ouverture à la communication (CS ₂₂₃)	Vaishnavi and Suresh, 2020
		Flux d'information adéquat (CS ₂₂₄)	Vaishnavi and Suresh, 2020
	Efficacité des activités de l'accompagnement des individus et de la gestion de la résistance (CS ₂₃)	Niveau d'efficacité du mentoring (CS ₂₃₁)	(Loufrani, 2012)
		Niveau d'efficacité du coaching (CS ₂₃₂)	Prosci, 2017, Grimson(2008)
		Niveau d'efficacité de la gestion de la résistance (CS ₂₃₃)	Prosci, 2017
	Pérennisation du changement (CS ₂₄)	Etablissement d'un plan de pérennisation (CS ₂₄₁)	IMA (2018), Smith et al. (2014)
Mise en œuvre des actions de pérennisation du changement et de la nouvelle culture (CS ₂₄₂)		Kotter (1995), Judson (1991), Prosci (2017), ACMP (2014), IMA (2018),	
Employés (CS ₃)	Satisfaction des employés (CS ₃₁)	Niveau de satisfaction des employés (CS ₃₁₁)	Burke and Litwin (1992), Kotter (1995), Kikert (2014)
	Adoption du changement et maîtrise des nouvelles méthodes (CS ₃₂)	Niveau d'utilisation parfaite des nouvelles méthodes/techniques objet du changement (CS ₃₂₁)	Prosci (2018), Smith et al. (2014), Hiatt (2006), ACMP (2014)
		Niveau de développement de nouvelles compétences (CS ₃₂₂)	Smith et al. (2014), Hiatt (2006), ACMP (2014)
		Niveau de développement de nouvelles routines organisationnelles (CS ₃₂₃)	(Loufrani, 2012)
Pérennisation du changement (CS ₃₃)	Ancrage et pérennisation de la nouvelle culture (CS ₃₃₁)	Kotter (1995), Lippitt et al. (1958), Bullock and Batten (1985), Prosci (2017), ACMP (2014), IMA (2018), APMG (2014),	
Résultats (CS ₄)	Réalisation des bénéfices et amélioration de la performance organisationnelle (CS ₄₁)	Réalisation des bénéfices pour l'organisation (CS ₄₁₁)	(APMG, 2015), (PMI & BCG, 2016)
		Réalisation des bénéfices pour les parties prenantes (CS ₄₁₂)	(PMI & BCG, 2016), (APMG, 2015)
		Amélioration de la performance organisationnelle (CS ₄₁₃)	Prosci (2018)
	Succès du projet (CS ₄₂)	Succès du projet de changement (CS ₄₂₁)	Blue Seed (2017), Prosci (2018)

Tableau 3. 8 Liste des dimensions et indicateurs de mesure de la performance après la mise en œuvre du changement

Pour faciliter l'interprétation et exprimer l'IFDC et l'IFRC à l'aide de variables linguistiques appropriées, nous choisissons l'échelle suivante : {très satisfait [ES], satisfait [S], moyen [M], assez faible [AF] et faible [F]}

Variable linguistique	Nombre flou
Progression très satisfaisante (ES)	(7, 8.5, 10)
Progression satisfaisante (S)	(5.5, 7, 8.5)
Progression moyenne (M)	(3.5, 5, 6.5)
Progression assez faible (AF)	(1.5, 3, 4.5)
Progression faible (F)	(0, 1.5, 3)

Variable linguistique	Nombre flou
Résultats très satisfaisants (ES)	(7, 8.5, 10)
Résultats satisfaisants (S)	(5.5, 7, 8.5)
Résultats moyens (M)	(3.5, 5, 6.5)
Résultats assez faible (AF)	(1.5, 3, 4.5)
Résultats faibles (F)	(0, 1.5, 3)

Tableau 3. 9 Valeurs de variables linguistiques choisies pour l'évaluation de l'IFRC

4- Maturité du processus de la conduite du changement

Étant donné l'importance de la mesure de la maturité dans l'évaluation de la performance du processus de la conduite du changement, notamment pour l'axe « processus internes », nous essayerons d'analyser les modèles existants dans l'optique de proposer un modèle pour l'évaluation de la maturité de la conduite du changement.

4-1 Modèles de maturité de la conduite du changement

Nous avons vu que l'utilisation des processus et des procédures est très importante pour gérer un changement tout au long de son cycle de de vie. Le concept de la maturité apparaît alors comme un outil pour aider l'organisation à évaluer et faire évoluer ou standardiser ses processus. Si le thème de la maturité du processus de management de projets fait l'objet d'une abondante littérature comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre²², la maturité de la conduite du changement constitue, quant à elle, un terrain étonnamment peu exploré. Nous présenterons dans les paragraphes suivants les quatre modèles que nous avons repérés à ce propos.

4-1-1 *Organizational Change Maturity Model (OCMM)*

Il s'agit d'un modèle de maturité proposé par le Change Management Institute (CMI) (Perkins, 2012) en collaboration avec la société de consulting Carbon Group. Le modèle s'est basé sur une étude effectuée en 2011 par les deux sociétés auprès d'un échantillon d'entreprises installées dans différentes régions du monde (Europe, Amérique, Australie) et a permis d'identifier les principaux éléments contribuant à la réussite du changement.

Ce modèle identifie trois éléments sur lesquels les organisations doivent se focaliser pour développer la maturité en conduite du changement : le leadership stratégique de changement, la prédisposition au changement et la conduite du changement dans les projets.

²² Voir le septième paragraphe du premier chapitre

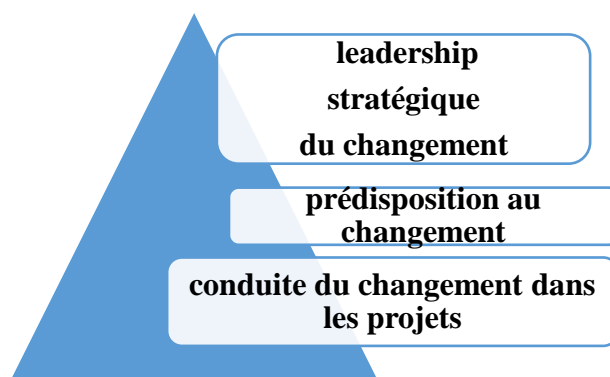


Figure 3. 5 Les facteurs contribuant à la maturité de la conduite du changement selon Perkins (2012)

Ce modèle propose cinq niveaux pour montrer le développement de la maturité en conduite du changement :

1. *initial* : le processus n'est pas défini ;
2. *reproductible* : le processus est développé au sein de l'organisation ; il est fondé sur la réussite des projets précédents et son application bénéficie d'un retour d'expérience ;
3. *défini* : le processus est formalisé, documenté et standardisé pour être appliqué dans tous les projets ;
4. *maîtrisé* : le processus est géré d'une manière précise en disposant des données nécessaires pour évaluer son niveau de performance ;
5. *optimisé* : le processus est optimisé et efficient et présente un avantage concurrentiel pour l'organisation.

Pour chacun des trois éléments, il importe de définir le niveau de maturité correspondant (parmi les cinq), ce qui permettra d'obtenir une matrice de maturité présentée comme suit :

Niveau 1 : Initial	Niveau 2 : Reproductible	Niveau 3 : Défini	Niveau 4 : Maîtrisé	Niveau 5 : Optimisé	OCMM
		Parrainage des projets de changement. Les indicateurs de performance de la conduite du changement sont suivis par les managers. Les processus de priorisation sont en place.	Leadership du changement. Évaluation et feedback permanent à propos de l'avancement par rapport aux objectifs des projets de changement.	Mise en place d'un bureau du changement au niveau de la direction. Communication de l'état d'avancement au conseil de direction. Gouvernance agile des projets.	Leadership stratégique du changement
	Les processus de communication et de formation sont reproductibles.	Les centres de profits ont une vision sur les projets de changements et peuvent les influencer.	Les normes sont mises en place pour effectuer le changement rapidement et permettre des rétroactions pour gérer l'efficacité.	Les activités fonctionnent d'une manière satisfaisante et les dirigeants conduisent efficacement le changement.	Disposition pour le changement
Méthodologie <i>ad hoc</i>	Mise en place d'une méthodologie de changement qui peut être utilisée dans la plupart des projets.	Les méthodologies de changement et du management de projets sont liées. Formation sur la conduite du changement.	Les projets sont conçus, planifiés, et évalués en harmonie avec la vision du changement.	Évaluation continue d'un portefeuille de changements	Conduite du changement dans les projets

Tableau 3. 10 Matrice de maturité du changement organisationnel (Perkins, 2012)

4-1-2 CM3 : Change Management Maturity Model (Sun et al., 2009)

Ce modèle a été développé par Ming Sun et ses collègues (Sun et al., 2009) et a pour objectif d'évaluer la maturité du processus de changement dans le cas du secteur de la construction. Il identifie six domaines de processus clés (*key process areas* : KPA) : gestion du processus, gestion des risques, communication, gestion de l'information, collaboration, leadership/objectives. Chacun de ces processus doit être évalué selon cinq niveaux de maturité (initial, reproductible, défini, maîtrisé et optimisé). Les pratiques proposées concernent essentiellement les changements qui peuvent survenir au cours de la réalisation d'un projet de construction.

Il est à noter que les auteurs n'ont fourni qu'une représentation partielle du modèle dans leur article, sans préciser les bonnes pratiques qu'il importe de vérifier pour définir le niveau de maturité d'un KPA.

4-1-3 Best Practice Model for change management

Clarke et Garside (1997) ont conçu un modèle de maturité qui se focalise sur cinq facteurs clés de succès du processus de la conduite du changement au sein des organisations : l'engagement, l'aspect culturel et social, la communication, les outils et les méthodes, les interactions. Pour chacun de ces facteurs, le modèle identifie cinq niveaux de maturité allant de 0 à 5 et détermine de bonnes pratiques pour l'amélioration de la maturité.

Niveau	Engagement	Communication	Outils/Méthodes	Interactions	Aspect culturel/social
5	Engagement complet et remarquable	Communication parfaite et excellente	Utilisation systématique	Gestion excellente des interactions	La culture est complètement favorable pour le changement
4	Fort, mais absent dans quelques cas	Très bonne	Utilisation habituelle	Très bonne gestion	La culture accepte aisément le changement
3	Remarquable, mais avec niveau limité	Bonne	Souvent utilisés	Bonne gestion	La culture accepte le changement
2	Limité	Limitée	Parfois utilisés	Gestion limitée	La culture accepte le changement avec réticence
1	Faible	Faible	Rarement utilisés	Gestion faible	Méfiance face au changement
0	Nul	Inexistante	Jamais utilisés	Aucune gestion pour les interactions	La culture n'accepte pas le changement

Tableau 3. 11 Matrice de maturité selon Clarke et Garside (1997)

4-1-4 Modèle de Prosci

Ce modèle a été développé par la société Prosci, laquelle a effectué plusieurs recherches auprès des organisations depuis 1998 pour proposer en 2004 un modèle qui identifie cinq niveaux de maturité en conduite du changement par le biais de cinq capacités organisationnelles :

Leadership : cette capacité concerne l'application du leadership pour la conduite du changement lors de la mise en place des projets de changements.

Application : cette capacité concerne l'utilisation des processus et des outils de conduite du changement lors de la mise en place des projets de changements.

Compétences : cette capacité consiste à développer des compétences et des aptitudes pour « conduire le changement » dans toutes les divisions de l'organisation.

Standardisation : cette capacité consiste à s'orienter vers une application commune et cohérente d'une approche organisationnelle standardisée de la conduite du changement.

Socialisation : cette capacité concerne la compréhension, l'appréciation et la reconnaissance de la nécessité de la conduite pour la mise en place des projets de changements.

Le modèle de Prosci est fondé sur une idée selon laquelle la maturité de la conduite du changement évolue vers le développement de la capacité à gérer des changements multiples et, par conséquent, vers le développement de la compétence de la conduite du changement dans tous les niveaux de l'organisation pour pouvoir enfin développer un avantage concurrentiel grâce à la compétence de la conduite d'une multitude de changements.

Les cinq niveaux de ce modèle sont expliqués brièvement ci-dessous :

Niveau 1 *Ad hoc/initial*

Les équipes de projets ne sont pas conscientes du rôle de la conduite du changement et ne disposent pas d'une approche formelle pour gérer les projets de changement. Ces derniers peuvent avoir, dans ce cas, l'une des caractéristiques suivantes :

- les directeurs de projets se focalisent uniquement sur les aspects concrets du projet : financement, planning, suivi, etc. ;
- la communication dans le projet est relativement absente et fonctionne selon le principe du « besoin d'en connaître » ;
- les collaborateurs s'informent à propos du changement via des rumeurs et non des présentations officielles ;
- le support de la direction est formel et se limite à l'octroi des ressources sans assurer un véritable parrainage pour les projets de changement ;

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

- les acteurs disposent de peu d'informations sur le changement et manquent des compétences nécessaires à l'accompagnement des collaborateurs dans les processus de changement ;
- les collaborateurs réagissent au changement avec surprise et résistance.

Niveau 2 : Projets isolés

Les bonnes pratiques de la conduite du changement commencent à émerger dans des parties isolées de l'organisation. La gestion des aspects humains du changement n'est pas centralisée.

Niveau 3 : Projets multiples

Certains groupes dans l'organisation commencent à utiliser un processus de conduite du changement structuré.

Niveau 4 : Normes organisationnelles

L'organisation a choisi une approche commune et implémenté un ensemble de normes permettant d'utiliser la conduite du changement dans tous les projets.

Niveau 5 :

La conduite du changement est l'une des compétences clés de l'organisation.

Niv 5	Compétence organisationnelle	La conduite du changement est une compétence évidente à tous les niveaux et représente un avantage concurrentiel pour l'organisation.	Processus de l'amélioration continue mis en place	Niveau élevé de profitabilité et de réactivité
Niv 4	Normes organisationnelles	Normes et méthodes sont utilisées pour gérer et conduire le changement	Sélection des approches communes	
Niv 3	Projets multiples	Approche compréhensible pour la conduite du changement appliquée dans des projets multiples	Mise en place de bonnes pratiques	
Niv 2	Projets isolés	Quelques éléments de la conduite du changement appliqués dans certains projets	Utilisation inconsistante de certaines tactiques	
Niv1	<i>Ad hoc</i> /absent	Aucune ou peu de gestion de changement appliquée	Dépendance des acteurs sans aucun plan ou pratique formelle	Taux élevé d'échec

Tableau 3. 12 Le modèle Prosci pour la maturité du processus de la conduite du changement (Prosci, 2004)

4-1-5 Le modèle de Change first

À son tour, change first (2015) souligne l'importance de la gestion de changements multiples en tant que compétence organisationnelle nécessaire pour évoluer sur l'échelle de la maturité. Ce modèle propose quatre niveaux pour l'évaluation :

- initial : la mise en œuvre du projet de changement ne comprend pas ou comprend peu d'activités de gestion du changement comme la communication de base et la formation ;
- tactique : la gestion du changement n'est pas appliquée de manière uniforme et standardisée dans tous les projets de changement ;
- organisationnel : la gestion du changement a été adaptée pour s'aligner sur les autres processus organisationnels ; elle est appliquée de manière cohérente sur tous les projets de changement ;
- institutionnel : la conduite du changement est adoptée dans toute l'organisation et devient une compétence principale ancrée dans la culture de l'organisation.

4-2 Analyse critique des modèles existants

Nous constatons que les modèles présentés dans ce chapitre partagent quelques caractéristiques communes :

- ✓ pour trois d'entre eux, la définition des échelles de maturité s'établit selon cinq niveaux ;
- ✓ le passage vers un niveau de maturité $n + 1$ n'est possible qu'après que les exigences du niveau n sont remplies ;
- ✓ deux modèles (OCMM et Clarke et Garside, 1997) se basent sur une approche qui évalue la maturité par rapport à des facteurs clés contribuant à l'amélioration du niveau de maturité.

Par ailleurs, nous constatons certaines limites :

- ✓ Les facteurs clés utilisés dans le cas des deux modèles (OCMM et Clarke et Garside, 1997) ne couvrent pas l'ensemble des aspects qui peuvent contribuer à l'amélioration du niveau de maturité du processus de la conduite du changement. Il nous semble que la mesure de la maturité par rapport à un nombre incomplet de facteurs ne peut pas fournir de donnée fiable tant que d'autres composantes essentielles dans l'évaluation ne sont pas prises en compte. Par exemple, le modèle de Clarke et Garside propose d'évaluer la maturité par rapport à cinq facteurs clés : l'engagement, l'aspect culturel et social, la communication, les outils et les méthodes et enfin les interactions. En se limitant à ces cinq facteurs, il nous semble que ce modèle néglige d'autres facteurs considérés essentiels pour le succès du processus de la conduite du changement, ainsi que nous l'avons expliqué dans le chapitre précédent.
- ✓ Dans son approche qui nous paraît similaire à celle utilisée par le CMMI (cf. chapitre 1.7-2), le modèle CM3 identifie un certain nombre de domaines de processus à évaluer en matière de capacité ou d'aptitude. À l'encontre du cas du CMMI, qui est

composé de 24 domaines, le CM3 se base uniquement sur six domaines que nous trouvons très spécifiques et qui ne contiennent pas l'ensemble des processus clés devant être impliqués dans la gestion du changement. À titre d'exemple, nous pouvons citer le manque du processus de management de projets ou aussi de celui de la pérennisation du changement, qui sont primordiaux comme nous l'avons signalé dans le chapitre précédent. Se baser sur les processus clés pour la mesure de la maturité constitue une approche également utilisée par plusieurs modèles comme le *PM Solutions Project Management model* et le *Project Management Process Maturity (PM) 2 Model*, qui utilisent les processus des dix domaines de connaissances du PMBOK pour la mesure de la maturité du management de projet. En tenant compte du fait que le PMBOK propose une cartographie de processus couvrant l'ensemble des processus impliqués dans le management de projets et répartis sur un ensemble de domaines de connaissances, nous pouvons comprendre pourquoi l'évaluation de la maturité par rapport à ces domaines peut produire une mesure fiable du niveau global de la maturité. Par ailleurs, dans le cas du CM3, il est possible de constater le manque de certains processus dont l'importance est significative dans la conduite du changement, ce qui peut présenter une limite pour ce modèle. Nous pensons que la construction d'un modèle de maturité sur la base d'un groupe de domaines de processus doit prendre en considération tous les processus qui peuvent influencer cette maturité. De ce fait, elle doit se baser sur une cartographie large et exhaustive des processus utilisés pour l'évaluation de la maturité.

- ✓ À la différence des trois autres modèles qui proposent une échelle allant du niveau initial jusqu'au niveau optimisé ou d'amélioration continue, le modèle de Prosci conditionne l'évolution d'une organisation dans l'échelle de la maturité par sa capacité à gérer une multitude de changements et à adopter une démarche standardisée ; en outre, son aptitude à développer des compétences en conduite du changement lui permettent d'acquérir un avantage concurrentiel.

Nous retenons donc que les trois modèles (CM3, OCMM, Clarke et Garside, 1997) négligent un certain nombre de processus clefs ou de facteurs clefs de succès dans leur modèle d'évaluation de la maturité. De ce fait, nous pensons que l'évaluation de la maturité sur la base de ces modèles risque d'omettre des aspects importants ce qui peut donner une vision partielle à propos du processus de la conduite de changement.

Par ailleurs, le modèle de Prosci n'est pas un outil accessible à tous et n'est pas facile à mettre en place. De plus, son application nécessite une certification « officielle » venant d'un organisme agréé par son propriétaire et donc son utilisation reste peu adaptée à notre besoin. Malgré le fait que les modèles présentés ci-dessus suggèrent des éclairages importants sur des aspects précis de la conduite du changement, il nous semble important de déployer une vision plus globale qui tient compte des différents attributs organisationnels qui peuvent influencer la maturité du processus de la conduite du changement. Il serait donc intéressant de proposer un modèle représentatif de la réalité tout en étant accessible et compréhensible pour tout utilisateur.

4-3 Vers le développement d'un nouveau modèle de mesure de la maturité de la conduite du changement

4-3-1 Construction du modèle

A la suite de l'analyse des modèles présentés dans les paragraphes précédents, nous avons fait le choix de construire notre modèle de maturité en nous basant sur les facteurs de succès de la conduite du changement et ceux de la gestion des changements multiples.

Nous rappelons que l'utilisation des facteurs de succès pour l'évaluation de la maturité d'un domaine constitue une approche assez courante dans la recherche en management industriel. Parmi les modèles qui ont adopté cette logique, nous pouvons citer OCMM, le modèle de Clarke & Garside (1997) et le modèle de P3PM3 (OGC, 2008). En suivant la même démarche, nous nous baserons sur nos résultats présentés dans le deuxième chapitre et sur le modèle de Kelley (2016) qui identifie les cinq facteurs de succès de la gestion des changements multiples.

Il convient de noter que quatre facteurs (leadership, planification, mesure et renforcement, conduite du changement) parmi les cinq facteurs du modèle de Kelley (2016) sont inclus dans les douze premiers identifiés dans le chapitre précédent. Ce point nous amène à considérer treize facteurs comprenant les douze facteurs de succès de la conduite du changement auxquels on rajoute celui de la gestion des portefeuilles de changements.

La liste des facteurs d'évaluation de la maturité de la conduite de changements multiples sera donc la suivante :

- F1 : stratégie et vision claire du changement ;
- F2 : préparation au changement et capacité de changement ;
- F3 : performance de l'équipe de changement ;
- F4 : activités de gestion de changement ;
- F5 : gestion de la résistance ;
- F6 : communication efficace ;

- F7 : motivation des employés et des agents de changements ;
- F8 : engagement des parties prenantes ;
- F9 : leadership et parrainage ;
- F10 : renforcement et maintien du changement ;
- F11 : approche et planification du changement ;
- F12 : suivi et mesure du changement ;
- F13 : management des portefeuilles de changements.

Nous pensons que notre contribution à l'établissement de ce modèle, en nous basant sur une liste de facteurs de succès plus détaillée, peut être considérée comme une amélioration à l'égard des modèles existants (OCMM et Clarke et Garside, 1997) qui se réfèrent à un nombre limité de facteurs de succès. En effet, nous estimons que notre analyse détaillée des 37 modèles de conduite du changement nous a permis d'obtenir une vision globale à propos du succès de la conduite du changement via une liste de 12 facteurs. Nous pensons donc que l'évaluation sur la base de cette liste peut aider à déployer une vision multidimensionnelle et approfondie à propos de la maturité de la conduite du changement. De même, comme il a été confirmé par le modèle de Prosci, cette dernière dépend de la capacité de l'organisation à gérer des changements multiples. De ce fait, les facteurs de succès de la gestion de portefeuilles de changements doivent être considérés parmi les facteurs utilisés pour l'évaluation de la maturité de la conduite de changement.

Par ailleurs, nous considérons que le niveau de maturité de la conduite de changement peut être différent d'un projet à l'autre, car les processus appliqués et les équipes impliquées dans un changement peuvent ne pas être les mêmes pour un autre changement. Donc, pour évaluer le niveau global de la maturité au sein d'une organisation, il faut tenir compte d'un nombre important de changements, couvrant les différentes unités de cette organisation. De plus l'évaluation se base sur un nombre important de changements, de plus elle produit une valeur plus exacte à propos de l'état de la maturité au sein de cette organisation.

4-3-2 Méthode d'évaluation de la maturité

Le niveau de maturité de la conduite du changement au sein de l'organisation est calculé par rapport aux différents changements en cours. Nous pouvons évaluer localement le niveau de maturité et obtenir une note pour un projet de changement donné (une colonne), mais aussi pour un facteur en particulier dans plusieurs projets de changements (une ligne). Le calcul du niveau de maturité est effectué comme suit :

- M_{ij} : Maturité de la conduite du changement concernant le facteur i dans le projet j

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

- M_{ij} = varie de 1 à 5.
- $M_{PCj} = \min (M_{ij})$; Maturité relative aux différents facteurs i dans le projet j , ($i = 1..m$)
- $M_{Fi} = \min (M_{ij})$; Maturité relative au facteur i dans les différents projets $j = 1. . n$
- $M_{organisation} = \min (M_{PCj}; M_{Fi})$; Maturité du projet $i = 1. . n$ $j = 1. . m$

m : Le nombre de facteurs d'évaluation ; n : le nombre de projets de changement.

	P1	P2	P3	Pj		Pn	
Facteur 1	M_{11}	M_{12}		M_{1j}		M_{1n}	
Facteur i	M_{i1}			M_{ij}		M_{in}	M_{Fi}
Facteur m							
				M_{PCj}			

Exemple de calcul :

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
Facteur 1				M=4			
				M=2			
Facteur i	M=4	M=3	M=1	M=2	M=3	M=2	$M_{F3}=1$
Facteur m				M=3			
				$M_{PC4}=2$			

Tableau 3. 13 Exemple d'obtention du niveau de maturité relatif à un facteur et pour un projet)

A l'aide ce modèle, l'évaluation peut être effectuée sur la base des informations recueillies à partir des expériences vécues, par des équipes différentes, dans plusieurs projets de changements, qui peuvent être à des phases différentes. Ceci peut aider à avoir une photographie instantanée à propos du processus de la conduite du changement au sein de l'organisation.

Les participants aux processus d'évaluation peuvent s'appuyer sur des questionnaires que nous avons développés pour cette finalité. Nous proposons ci-après un exemple de questionnaire pour assister les participants lors de l'évaluation du premier facteur F1.

Chapitre 3 : Proposition d'un modèle de mesure de performance de la conduite du changement

Item	1	2	3	4	5
Existe-il un objectif clairement formulé concernant la manière dont le nouveau système devrait fonctionner après le changement ?					
La situation désirée suite à l'implémentation du changement a été définie et bien décrite ?					
L'écart entre la situation avant le changement et la situation désirée a été déterminé ?					
Existe-t-il une définition claire du contenu du changement ?					
L'impact du changement sur les différentes composantes de l'organisation a été bien évalué ?					
Existe-t-il une vision claire, formulée, détaillée de ce changement ?					
La vision du changement ainsi que ses objectifs ont été bien communiqués à l'ensemble des parties concernées ?					
Existe-t-il un lien entre le changement et la stratégie de l'organisation ?					
Les parties concernées par le changement ont bien compris le contenu et les objectifs du changement ?					
Les parties concernées par le changement ont bien compris le contenu et les objectifs du changement ?					

Tableau 3. 14 Questionnaire d'évaluation- Exemple du facteur F1

Conclusion du troisième chapitre

Au terme de ce chapitre, nous avons exploité le modèle du tableau de bord prospectif pour développer un nouveau modèle adapté au contexte de la conduite du changement et construit autour de cinq perspectives : capital organisationnel et ressources, parties prenantes, employés, processus internes et résultats. Ensuite, un tableau de bord pour l'évaluation de la performance de la conduite de changement a été conçu, en déterminant des indicateurs pertinents par rapport aux différentes perspectives et sur les trois phases du cycle de vie d'un changement organisationnel (avant le changement, au cours du changement et après le changement). La construction de ce tableau bord a suivi une approche qui combine entre l'utilisation de la logique floue et la capitalisation des connaissances issues des modèles de changement. Ce tableau agrège les indicateurs sélectionnés pour calculer trois indicateurs agrégés (IFDC, IFPC, IFRC). Chacun de ces indicateurs illustre le niveau de performance de la conduite de changement dans l'une des trois phases.

En outre, étant donné l'importance de la notion de la maturité dans le processus de mesure de la conduite du changement et à la suite de notre analyse des modèles de maturité existants, nous avons pu déceler certaines limites qui nous ont aidé à proposer un nouveau modèle de maturité basé sur les facteurs de succès de la conduite de changements multiples.

CHAPITRE 4 — ÉTUDE DE CAS

1- Introduction du quatrième chapitre

Il importe de rappeler que nos allers-retours entre la théorie et la pratique ont façonné les résultats de ce travail de recherche. Notre immersion au sein de l'entreprise d'accueil nous a permis d'avoir un véritable environnement expérimental pour orienter nos recherches bibliographiques. Aussi, l'observation à travers l'immersion nous a aidés dans la sélection et la combinaison des concepts et des modèles les plus adaptés au contexte de cette entreprise.

L'objectif de ce chapitre consiste à démontrer l'utilité des modèles proposés dans les chapitres précédents à travers leur expérimentation au sein de l'entreprise d'accueil. En premier lieu, nous présenterons le contexte de l'entreprise choisie pour mener notre recherche. En second lieu, nous exposerons la manière dont le modèle GCM²³ a été appliqué au sein de cette entreprise. En dernier lieu, nous aborderons le cas d'un changement organisationnel portant sur la mise en place d'une méthodologie de management de projets. Dans ce cadre, nous expérimentons l'application des différentes étapes du modèle GCM dans le cas de ce projet de changement puis nous terminerons par l'évaluation des trois indices flous que nous avons suggérés pour l'évaluation de la performance du processus de la conduite du changement.

2- Nécessité d'une approche pour la gestion des changements multiples au sein de l'entreprise d'accueil

Avant de justifier la nécessité d'une approche pour la gestion des changements multiples au sein de l'entreprise d'accueil, nous présenterons succinctement le contexte des entreprises marocaines de construction ainsi que celui de cette entreprise.

2-1 Contexte des entreprises de construction

Le « Bâtiment et Travaux Publics : BTP », est un secteur économique qui regroupe toutes les activités de conception et de construction d'infrastructures et des bâtiments résidentiels, industriels ou institutionnels. Le secteur du BTP occupe une position clé dans l'économie marocaine. Il contribue à hauteur de 6,6 % du PIB et emploie environ 9 % de la population active marocaine. Ce secteur est animé par des entreprises de différentes tailles et

²³ Voir le septième paragraphe du deuxième chapitre (cf.7).

natures et peut être considéré parmi les segments les plus dynamiques et les plus porteurs, surtout qu'il contribue à grande échelle au développement de l'économie nationale.

Nous présentons ci-après quelques particularités organisationnelles qui caractérisent ce secteur.

2-1-1 Particularités organisationnelles des entreprises du secteur du BTP

Le contexte actuel des entreprises du secteur du BTP se caractérise par un haut niveau de complexité à cause de plusieurs facteurs liés à la concurrence accrue, à la dégradation des marges bénéficiaires et à l'incertitude sur l'environnement des affaires. Ce contexte crée une difficulté pour réaliser les objectifs des projets, et entraîne par conséquent une dégradation significative des performances de ces entreprises.

Par ailleurs, il convient de mentionner certaines particularités organisationnelles qui contribuent à la création de la complexité au sein de ces entreprises, et qui peuvent constituer des éléments essentiels pour comprendre les causes de cette dégradation.

- ✓ L'organisation de la chaîne logistique des entreprises de construction est influencée par la présence d'une multitude de flux de produits et d'informations engendrés par la diversité des produits utilisés pour la réalisation des projets. D'autres flux s'ajoutent à cause de la multitude des intervenants mobilisés pour la réalisation des projets (sous-traitants, producteurs, distributeurs, détaillants et clients). Cette diversité de produits, d'intervenants et de projets crée des difficultés dans la gestion de la chaîne logistique, notamment dans la synchronisation des plannings est des flux (physiques, informations et financiers) nécessaires au pilotage et à la réalisation des projets.
- ✓ Les entreprises de construction sont organisées en gestion de projets « Project Based Organization »²⁴, vu que les projets de construction sont uniques, incertains et ont des cycles de vie courts (Gerdin et al, 2010). Pour ce type d'entreprise, le management de projets est une compétence stratégique et l'amélioration de sa performance est un objectif de très grande importance (Kwak et al, 2015). C'est pour-cela, la performance globale de ces entreprises dépend principalement des performances des différents projets qu'elles réalisent dans le cadre de leurs activités.
- ✓ Les entreprises de construction sont souvent amenées à effectuer des changements pour s'adapter au caractère dynamique des projets. Ces changements concernent l'affectation des équipes, les relations hiérarchiques, la composition des équipes, la modification et la création de nouvelles procédures, la réduction des effectifs, les méthodes, etc.

²⁴ Plus de détails sont fournis dans le paragraphe 6-5 du premier chapitre.

2-1-2 Difficultés dans les entreprises marocaines

Les entreprises marocaines du secteur de BTP souffrent de certaines défaillances structurelles et organisationnelles, dont l'instabilité, la dépendance de l'état, la faiblesse du niveau d'encadrement et l'insuffisance du niveau de maturité organisationnelle. D'après (Zarouali, 2014 ; Tlemacani, 2010) :

- ✓ La majorité des entreprises du BTP sont de taille moyenne ;
- ✓ De nombreuses entreprises marocaines de BTP connaissent une situation d'instabilité ou de précarité ; elles disparaissent après une période d'activité (avec ou sans dépôt de bilan).
- ✓ L'activité de ces entreprises dépend principalement de la commande publique. En effet, environ 70% du chiffre d'affaires de ce secteur est réalisé dans le cadre des marchés publics.
- ✓ Faiblesse du niveau de formation de la main d'œuvre : les ouvriers sont généralement analphabète ou d'un niveau scolaire très limité.
- ✓ Faiblesse du taux d'encadrement technique : pourcentage des ingénieurs et des techniciens par rapport à la masse salariale demeure très faible ;
- ✓ Faiblesse du niveau de maturité organisationnelle : de nombreuses entreprises sont peu organisées et leur mode de gestion est inadapté à la complexité du secteur.

2-1-3 Nécessité des changements dans les entreprises de construction

En plus des changements auxquelles les entreprises du secteur du BTP doivent faire face dans le cadre de la gestion dynamique des projets, pour des raisons internes ou externes, ces entreprises doivent revoir continuellement leurs processus et leur méthodes en vue de sélectionner et de mettre en place les méthodologies les plus appropriées pour opérer dans un environnement complexe. En d'autres termes, elles doivent être flexibles et capables d'adapter leurs processus et leurs structures au contexte changeant (Abrantes et Figueiredo, 2013). Pour répondre à cet objectif, ces entreprises doivent mettre en œuvre plusieurs initiatives de changements organisationnels pour l'instauration des méthodes, des outils, des modes organisationnels et des systèmes permettant l'amélioration de l'excellence opérationnelle et offrant plus de flexibilité et d'agilité.

Rappelons que la mise en œuvre d'un projet de changement demeure un processus complexe. Ce processus devient particulièrement difficile au sein des entreprises de construction. D'une part, à cause de leur nature multidisciplinaire ainsi que la dispersion géographique de leurs structures organisationnelles (Erdogan et al., 2005), d'autre part, à cause de la nature complexe

des environnements des projets et de leurs effets sur les processus organisationnels et de gestion (Bresnen et al., 2005). Ces facteurs font du secteur de la construction un terrain intéressant pour analyser les questions traitant des problématiques organisationnelles (Keegan et Turner, 2003). Plus précisément, ce secteur présente un intérêt particulier pour la gestion du changement organisationnel, qui est un sujet de recherche émergent et en cours de développement dans ce secteur (Wong et al., 2017).

Parmi les initiatives de changements qui suscitent beaucoup d'intérêt chez ces entreprises, on trouve les fusions, la mise en œuvre de méthodologies telles que le *Lean construction* (Forman, 2013), la digitalisation et la modélisation des données du bâtiment (Liao et Eal, 2018), l'intégration des chaînes logistiques (Errida *et al.*, 2017 ; Briscoe et Dainty, 2005) et la mise en place des méthodologies de management de projets (Errida *et al.*, 2020 ; Arefazar *et al.*, 2019). Nous présentons ci-après quelques exemples issus du contexte marocain :

Les acquisitions et fusions

Plusieurs opérations de fusion et d'acquisitions (Merger and acquisition) ont été établies ces dernières années au Maroc. Elles s'inscrivent généralement dans une stratégie de développement sur le long terme dans le but de pénétrer de nouveaux marchés (notamment l'Afrique), de diversifier les domaines d'activités ou aussi pour limiter la concurrence. Nous citons ci-après quelques principales acquisitions dans le secteur de la construction :

- ✓ Le groupe libanais BUTEC a annoncé en 2022 l'acquisition de la société ENGIE Service Maroc.
- ✓ La société de travaux TGCC a conclu en 2021, une opération d'acquisition de la totalité du capital de la société AVM spécialisée dans les travaux de génie électrique et génie climatique ;
- ✓ Le groupe ENGIE et Finatech ont finalisé en 2017 la création d'une joint-venture dédiée aux services énergétiques ;
- ✓ Le groupe ENGIE a racheté les activités de SPIE Maroc en 2017 pour développer ses activités en Afrique.
- ✓ Lafarge Ciments et Holcim Maroc sont devenues Lafarge Holcim après la fusion de leurs activités depuis 2016.

Digitalisation

À l'instar de l'innovation observée récemment dans plusieurs secteurs grâce à une utilisation croissante des nouvelles technologies de l'information, le secteur de construction n'échappe pas à cette innovation. Le recours aux solutions numériques répond à un besoin énorme en

termes d'amélioration de la qualité des produits et des travaux, et à l'optimisation des coûts et des matériaux. Ce recours aux solutions numériques s'inscrit dans une vague de transition vers la digitalisation du secteur de la construction. Parmi les principaux changements qui illustrent cette transition, nous citons le BIM, l'utilisation des progiciels ERP, la construction des bâtiments intelligents (smart buildings), etc.

✓ *BIM*

Alors que dans des pays développés, la méthodologie BIM est largement adaptée par les professionnels du secteur de la construction, elle connaît à peine ses premiers pas au Maroc, à travers son utilisation dans quelques projets ou par quelques entreprises²⁵. L'implémentation de cette méthodologie permet la collecte et le partage de données liées au projet tout au long de son cycle de vie et conduit par conséquent les parties prenantes à s'interroger sur la gouvernance et sur les pratiques intra et inter-entreprises à mettre en place pour réussir ce changement. Celui-ci doit être accompagné d'une restructuration des processus, d'infrastructures et d'une remise à niveau de compétences.

✓ Mise en place des progiciels de gestion intégrée (ERP)

L'implémentation des progiciels de gestion intégrés (ERP) est un projet de changement qui impacte l'ensemble des processus métiers au sein des entreprises de construction, comme l'estimation des prix et l'établissement des devis, le suivi des chantiers, le suivi des facturations et des encaissements, le suivi des achats et des approvisionnements et la gestion de la paie et de la caisse. La digitalisation de ces processus est devenue un levier important au sein de ces entreprises pour l'optimisation des coûts, le partage des informations liées aux projets et l'amélioration de la productivité.

✓ Lean construction

La méthodologie Lean est désormais utilisée dans plusieurs secteurs, et le domaine de la construction n'en fait pas exception ; le Lean Construction est alors l'application de cette approche de gestion et d'organisation de travail dans les projets de construction. Parmi les principales barrières empêchant la réussite des projets d'implémentation de Lean construction au Maroc, nous trouvons la résistance au changement et la manque des activités de conduite du changement comme la formation et le support de la direction (Bajjou and Chafi, 2017).

²⁵ Parmi les projets auxquels cette méthodologie a été appliquée, nous citons le grand théâtre de Rabat, la tour CFC. <https://www.lavieeco.com/economie/la-solution-bim-loin-detre-adoptee-dans-les-chantiers-de-construction/>

✓ Amélioration des pratiques du management de projets

Comme nous l'avons signalé dans le premier chapitre²⁶, l'utilisation des méthodologies de management de projets (MMP) est indispensable à la performance des projets. Celles-ci proposent des bonnes pratiques professionnelles et des outils standardisés qui permettent d'améliorer l'efficacité et la probabilité du succès des projets. De nombreux facteurs ont contribué à une prise de conscience, chez les entreprises marocaine de construction, de l'importance des méthodologies de management de projets (MMP).

2-2 Présentation de l'entreprise d'accueil

L'entreprise concernée par cette étude de cas est une société marocaine de BTP, spécialisée dans la construction des ouvrages et des bâtiments industriels et tertiaires, qui réalise un chiffre d'affaires entre 200 et 300 MDHS. Enrichie d'une expérience de plus de 30 ans sur le marché marocain, elle continue à se développer en réalisant de grands projets pour des clients stratégiques. Pour accompagner ce développement, plusieurs projets d'amélioration ont été effectués, par exemple : certification du système de management de la qualité selon le référentiel ISO 9001 version 2015, mise en place d'une démarche HSSE, intégration verticale de certaines activités sous-traitées auparavant, mise en place d'un ERP, mise en place d'une méthodologie de management de projets, etc.

Cette entreprise a démarré ses activités en 1984. Au cours de son existence de 36 ans, elle a réalisé des projets dans des domaines variés : bâtiments industriels et tertiaires, ouvrages d'art, voirie et réseaux divers, espaces verts, aménagement urbain ; travaux spéciaux, charpente métallique, etc.

2-3 Nécessité d'une approche pour la gestion des changements multiples au sein de l'entreprise d'accueil

Nous montrerons qu'une approche pour la gestion des changements multiples est nécessaire pour la gestion réussie des changements au sein de l'entreprise d'accueil. Notre constat est basé sur nos observations qui confirment des dysfonctionnements organisationnels révélateurs du manque d'une approche structurée pour la gestion des changements multiples au sein de cette entreprise. Parmi ces dysfonctionnements nous citons ceux-ci :

Manque d'une approche pour la sélection et l'évaluation des changements : La majorité des changements qui ont été planifiés durant les cinq dernières années ont été initiés soit à la décision du directeur, soit à l'initiative d'un dirigeant supérieur. Cependant, le choix de ces changements n'avait été soumis à aucune évaluation préalable et ne suivait aucune approche

²⁶ Voir le paragraphe 3-4.

pour la sélection. En absence d'une approche pour évaluer les changements avant de les mettre en œuvre, plusieurs de ces derniers ont fini par être abandonnés. Nous citons ci-après quelques changements qui n'ont pas abouti :

- Création d'un business unit qui s'occupera de l'achat, exploitation, location et entretien des engins et des matériels de chantier : le projet a été dirigé successivement par plusieurs personnes, mais le manque d'un vrai parrainage de la direction a causé son échec.
- Mise en place d'un ERP : après un an de son lancement, le projet a été abandonné pour manque d'adhésion des services concernés, sous prétexte que la solution proposée ne répond pas à leurs attentes ;
- Décentralisation d'une partie du service achats et son affectation à la direction des travaux : le projet a échoué cause de la résistance de certaines personnes ;
- En plus d'une organisation fonctionnelle combinée à une organisation par projets, la direction avait décidé en 2018 de créer des antennes régionales mais le manque d'une vision claire constituait l'une des principales causes de l'échec de cette réorganisation.

Décalage entre la stratégie et les changements : il a été remarqué que l'entreprise ne disposait pas d'un outil lui permettant de vérifier l'alignement des initiatives de changements avec la stratégie. En effet, la direction se permettait de choisir un changement même en absence d'un lien avec les axes stratégiques prédéfinis, comme elle tolérait qu'un objectif stratégique soit choisi sans définir les changements nécessaires pour l'atteindre. Normalement, comme nous l'avons déjà signalé dans le deuxième chapitre, la direction doit maintenir constamment une adéquation entre la stratégie et les changements planifiés.

Faible agilité organisationnelle ²⁷ il est remarquable que l'entreprise n'ait pas réussi à identifier des paramètres permettant de suivre et de comprendre le dynamisme de son environnement interne et externe. Ceci constituait une entrave qui empêchait d'avoir une compréhension approfondie à propos de l'état de l'entreprise. En absence d'une telle compréhension, il était difficile pour elle d'identifier les changements à planifier pour s'adapter aux exigences de l'environnement externe. Nous citons par exemple les difficultés rencontrées par cette entreprise pour assurer un chiffre d'affaires minimal pendant l'année 2020 suite à une sous activité enregistrée chez son principal donneur d'ordres. En effet, en faisant une analyse de son environnement, elle aurait dû adopter une stratégie de diversification pour éviter la dépendance à un nombre très limité de clients.

²⁷ L'agilité organisationnelle peut être définie comme l'aptitude d'une entreprise à répondre avec flexibilité, réactivité et différenciation aux différentes fluctuations de son environnement.

Il est intéressant de souligner que le développement d'une aptitude d'agilité n'est pas toujours facile à effectuer, à cause de la rapidité et de la multiplicité des événements qui peuvent influencer le contexte. Cependant, il est possible de confirmer que l'un des facteurs qui peuvent aider à réaliser cette agilité réside dans le développement d'une capacité de choix et de sélection des bons projets de changement.

Par ailleurs, en accord avec les membres d'un groupe de travail constitué d'un ensemble de cadres intermédiaires et de proximité, il a été accepté que le manque d'une approche structurée pour la conduite de changement constitue l'un des obstacles majeurs face à la réussite des changements; c'est dans un souci d'amélioration que nous avons donc travaillé avec ce groupe de travail pour appliquer le modèle GCM, en vue de l'adopter et de le généraliser au sein de l'entreprise d'accueil. Nous verrons ainsi comment ce modèle a été appliqué au sein de cette entreprise, en collaboration avec le groupe de travail désigné.

3- Application du modèle GCM dans l'entreprise d'accueil

Nous rappelons que le modèle GCM est construit sur trois niveaux : (1) stratégique, (2) bureau du management de projet et (3) projet ou changement, comme le montre la figure ci-dessous. Nous nous efforcerons d'illustrer l'utilité de ce modèle pour chacun de ces trois niveaux.

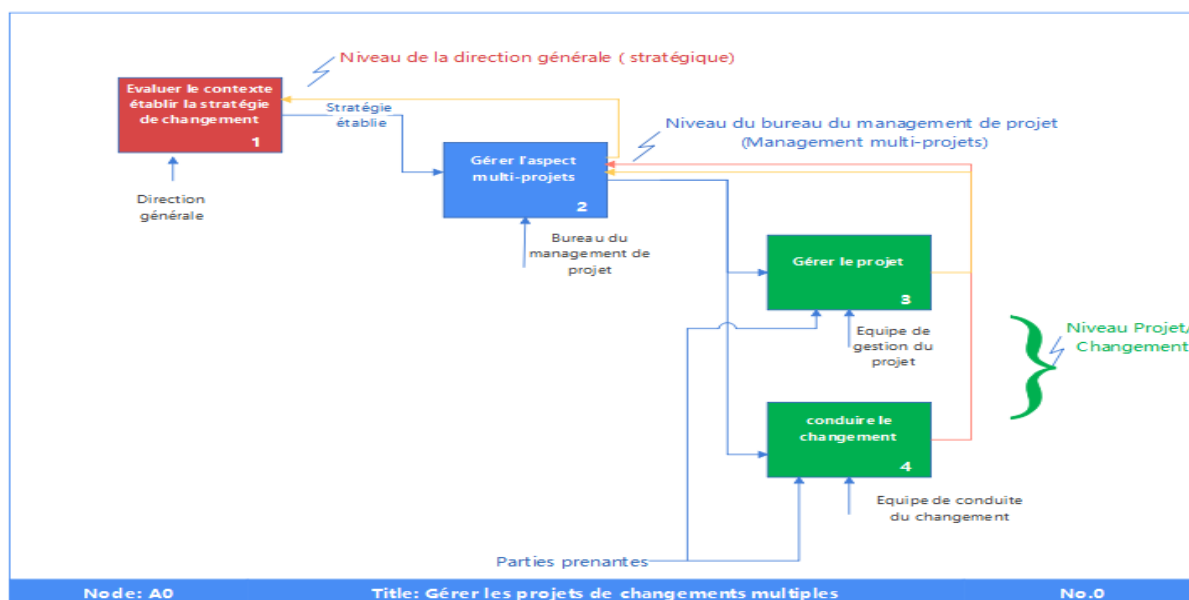


Figure 4. 1 Niveaux organisationnels du modèle GCM

3-1 Niveau stratégique

Comme nous l'avons précisé dans le deuxième chapitre²⁸, la gestion des changements multiples au niveau stratégique passe par l'analyse de l'environnement de l'entreprise, par la description de la situation désirée et la détermination de l'écart par rapport à la situation actuelle, puis par l'établissement de la stratégie et des objectifs stratégiques.

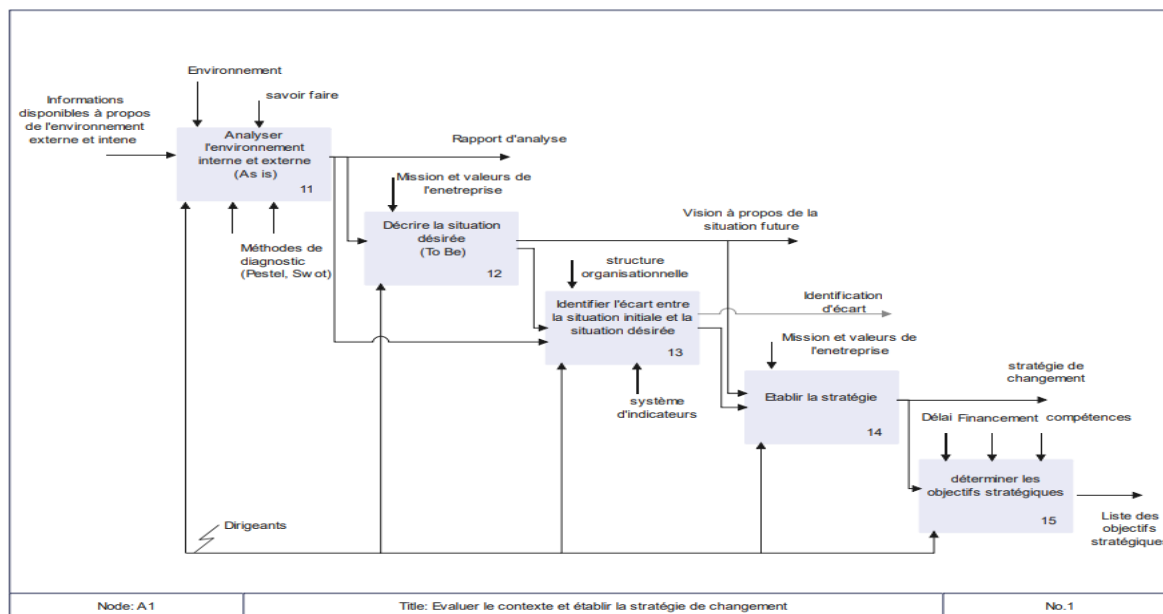


Figure 4. 2 Actigramme relatif au niveau stratégique

3-1-1 Analyse de l'environnement de l'entreprise

Avant de procéder à l'application de la méthode SWOT pour l'analyse de l'environnement de l'entreprise objet de notre travail, nous souhaitons rappeler rapidement que cet environnement est influencé par plusieurs composantes, notamment l'environnement du secteur de la construction, la concurrence, l'environnement interne, les fournisseurs, les parties prenantes, etc. (Figure 4.1). Nous partons du fait qu'une entreprise est un système ouvert et nous pouvons par conséquent nous appuyer sur l'approche systémique afin d'analyser l'environnement de cette entreprise (Nouiga, 2004).

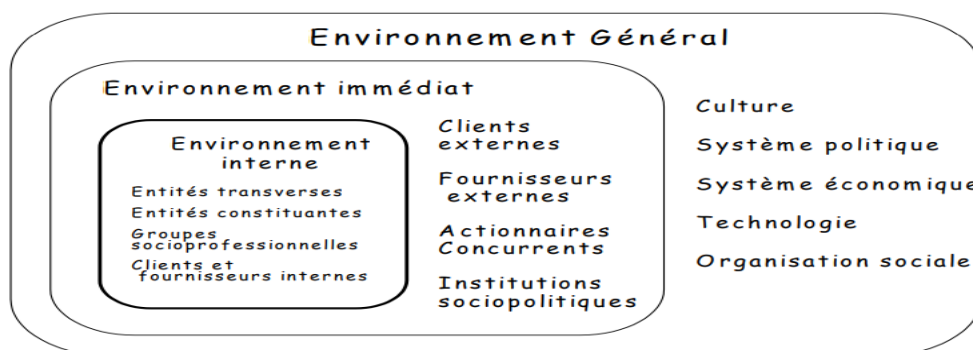


Figure 4. 3 Environnement de l'entreprise (Nouiga, 2004)

²⁸ Voir le paragraphe 7-4-3.

Chapitre 4 : Étude de cas

3-1-1-1 Analyse SWOT

Nous présenterons l'application de la méthode SWOT qui met en exergue les opportunités, les menaces, les forces et les faiblesses de l'entreprise d'accueil. Cette analyse a été élaborée lors d'une réunion d'un groupe de travail constitué d'un représentant de la direction et cinq dirigeants représentants de différents services.

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> Politique d'investissement de l'État, visant la relance du secteur du BTP Développement de nouveaux marchés dans le secteur privé Plusieurs projets d'investissement à long terme sont planifiés par les grands donneurs d'ordre : OCP, Agence du nord, agence du sud... Nouvelle politique de développement de la ville et du territoire Normes de construction de plus en plus exigeantes, constituant un facteur de structuration du marché autour d'acteurs organisés et structurés La réglementation en vigueur constitue une barrière à l'entrée pour les entreprises moins organisées (classification plus exigeante) Une association professionnelle dynamique (<i>lobbying</i> auprès des pouvoirs publics, vision stratégique pour le secteur, encadrement des entreprises du secteur, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Dépendance à l'égard des marchés publics en l'absence de marchés importants dans le privé Concurrence agressive jouant sur les prix bas pour avoir les marchés Retard de paiement des clients Incertitude à propos des prix de la matière première Niveau de formation encore insuffisant dans le BTP Qualité insuffisante des sous-traitants du fait de leur faible niveau d'organisation Faiblesse de la recherche et développement
Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> Un historique de plus de 30 ans, riche en réalisations dans le public et le privé Un savoir-faire technique reconnu dans le secteur, notamment par les clients et maîtres d'ouvrage Forte volonté de la direction générale pour développer l'entreprise Une bonne compréhension des besoins des clients et des projets avec l'apport d'une expertise à la hauteur des exigences fixées Engagement dans un véritable processus d'amélioration continue du niveau de la qualité et de la technicité ; Forte volonté de réorganisation et de développement des pratiques de pilotage et d'organisation Une volonté de l'encadrement pour participer au changement La certification ISO 9001 Des relations solides avec les fournisseurs Des relations de partenariat et de communication régulière avec les clients 	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'un système de management par objectif Manque d'indicateurs de performance pertinents Faiblesse dans la planification et la gestion de projets Système de cotation à développer et à formaliser avec une démarche fiable et structurée, permettant une meilleure réponse aux marchés Manque d'un système de communication permettant l'échange et la rapidité dans la prise de décision pour les collaborateurs Manque de coordination entre les différents services Absence d'un système d'information pouvant assurer la fiabilité et la traçabilité des informations de l'entreprise en temps réel Gestion du matériel à développer (pannes régulières, achat massif des pièces de rechange, etc.) Absence d'une cartographie des compétences pour le développement futur de l'entreprise (de quelles compétences avons-nous besoin pour demain ?) Formation essentiellement interne avec absence de formations pour le développement des compétences managériales

Tableau 4. 1 Analyse SWOT de l'entreprise d'accueil

L'analyse SWOT²⁹ montre que l'entreprise d'accueil peut s'appuyer sur plusieurs forces notamment son savoir-faire et sa longue histoire pour saisir les opportunités offertes par le secteur. Toutefois, des projets de changements doivent être planifiés pour réduire certaines

²⁹ Une analyse complémentaire peut être également établie sur la base de la méthode PESTEL, qui permet d'analyser les facteurs externes.

faiblesses internes en vue d'atteindre une nouvelle situation désirée. Celle-ci sera explicitée dans les paragraphes suivants.

3-1-2 Description de la situation désirée

La deuxième étape du modèle proposé concerne la description de la situation désirée. Pour ce faire, nous avons mené des séances de travail avec la direction générale dans le but de définir ses ambitions pour les cinq prochaines années concernant les principales fonctions de l'entreprise : la fonction commerciale et marketing, la fonction qualité, hygiène sécurité environnement (QHSE), la fonction des ressources humaines, les systèmes d'informations, la fonction financière et la fonction technique et industrielle. Nous présenterons dans ce qui suit notre perception pour la situation désirée.

3-1-2-1 Fonction commerciale

Augmentation du chiffre d'affaires : La direction souhaite augmenter le chiffre d'affaires avec une évolution annuelle souhaitée de 15 %. Pour ce faire, il a été décidé de définir des objectifs commerciaux sur le moyen et long terme ainsi que des ressources à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs. Parmi les stratégies prévues pour réaliser cette augmentation, la direction souhaite diversifier les segments de marché en se basant sur la pénétration de nouveaux marchés (énergies renouvelables, secteur hôtelier, infrastructures, eau et énergie, etc.) et sur le développement à l'international (le continent africain).

Certaines actions sont également prévues pour accompagner l'évolution souhaitée. Parmi ces actions, nous citons par exemple, la mise en place d'une veille concurrentielle afin de surveiller de manière permanente les points forts et les points faibles des principaux concurrents. Cette surveillance va permettre à l'entreprise d'adapter si nécessaire son offre technico-commerciale dans une optique de compétitivité. Il a été également prévu d'organiser des réunions de travail régulières dans le but d'analyser les différentes difficultés lors de la soumission aux appels d'offres et ainsi mettre en place des tableaux de bord de suivi de la fonction commerciale qui peuvent offrir des informations diverses comme les valeurs des parts de marché, les taux de concrétisation des offres, le suivi des écarts avec les concurrents, l'évolution mensuelle du chiffre d'affaires, etc.

3-1-2-2 Fonction qualité

L'entreprise souhaite améliorer la qualité des prestations réalisées ainsi que le niveau de satisfaction de ses clients. Cette ambition se traduit par trois principaux objectifs :

- ✓ L'amélioration de la qualité des travaux réalisés par les sous-traitants : l'une des causes principales des réclamations des clients réside dans les problèmes de qualité chez les sous-traitants. En effet, l'entreprise ne dispose pas d'une approche formalisée pour la

sélection et la gestion des sous-traitants, ce qui entraîne parfois une attribution des prestations à des sous-traitants non qualifiés.

- ✓ L'adoption d'une approche orientée « qualité projet » : bien que l'entreprise ait réussi à obtenir la certification de son système de management de la qualité selon la norme ISO 9001 V 2015, il a été constaté qu'il existe un besoin pour améliorer la qualité des travaux réalisés. Cela nécessite la mise en place d'une approche orientée « qualité produit/projet », c'est-à-dire focalisée sur la qualité des prestations réalisées et celle des produits et matériels utilisés. Pour ce faire, de bonnes pratiques visant l'assurance qualité et l'amélioration des procédures de contrôle qualité doivent être mises en place.
- ✓ La réduction des coûts de non-qualité : les besoins en matière d'amélioration de la fonction qualité et de sa performance proviennent d'une constatation à propos de l'augmentation des coûts de non-qualité. En effet, il a été constaté que les défauts dans la période de garantie et les non-conformités soulevés par les clients avant l'obtention de la réception provisoire engendrent des pertes financières importantes. Cela concerne les coûts nécessaires pour la réparation des défauts, les coûts de remplacement des équipements défectueux et aussi les coûts engendrés par le prolongement des délais à la suite des problèmes de non-qualité. Consciente de l'importance de ces pertes et la nécessité de leur réduction pour contribuer à l'amélioration de sa performance financière, l'entreprise a fixé l'objectif de réduire au maximum les coûts de non-qualité.

Ce travail d'amélioration de la fonction qualité nécessitera le recrutement de nouvelles personnes spécialisées en management et de contrôle qualité. Il nécessitera également le renforcement des équipes affectées aux chantiers par des contrôleurs de qualité spécialisés dans les différents domaines d'activité de l'entreprise (électricité, génie civil, climatisation, réseaux hydrauliques, etc.). ...). L'un des rôles principaux attendus de ces contrôleurs est de vérifier l'ensemble des tâches exécutées pour se conformer aux spécifications des marchés et aux normes en vigueur.

3-1-2-3 Hygiène, sécurité, santé et environnement (HSSE)

La satisfaction des exigences des clients potentiels en matière d'hygiène, sécurité et environnement constitue l'une des préoccupations majeures. En effet, la mise en place d'une organisation dédiée pour la gestion de l'aspect HSE est devenue un critère de présélection essentiel lors de la soumission aux appels d'offres lancés par de nombreux donneurs d'ordres. De plus, la performance de la gestion de la fonction HSE est l'un des critères importants à prendre en considération dans le cas des projets de construction. Dans ce contexte, l'entreprise

souhaite améliorer son système HSSE par la mise en place d'une politique HSSE conformément à la norme OHSAS 18001/ISO45001.

3-1-2-4 Systèmes d'informations

L'entreprise souhaite mettre en place un ERP pour optimiser ses processus de gestion et unifier le système d'information en vue de faciliter la communication entre les différents services (achats, logistique, finance et comptabilité, direction). Ce projet a été initié par la direction générale qui souhaite disposer d'un seul système de gestion permettant une visibilité globale sur le fonctionnement de l'entreprise.

3-1-2-5 Gestion des ressources humaines

a) Développement des compétences

Lors d'un diagnostic établi en 2019 par un cabinet externe spécialisé dans l'ingénierie de la formation, il a été confirmé que l'entreprise a besoin d'établir une cartographie de compétences pour évaluer celles détenues et identifier par conséquent les besoins en la matière pour le développement futur de l'entreprise (de quelles compétences a-t-elle besoin pour demain ?).

La direction a réagi à cette évaluation en devenant par la suite consciente que le développement des compétences individuelles et collectives est une nécessité pour assurer la réussite de projets de plus en plus complexes. En effet, une organisation par projet, comme c'est le cas de l'entreprise objet de notre étude, nécessite la mise en place d'équipes capables de résoudre les problèmes dans l'urgence tout en respectant des contraintes diverses de coûts, de sécurité, de résultat et de qualité. Pour cette raison, le développement de compétences représente un enjeu majeur pour les entreprises organisées en gestion de projets (Loufrani, 2008). Cet aspect concerne l'ensemble des actions managériales engagées par une organisation afin de gérer, développer, créer et maintenir ses compétences. C'est dans cette perspective que l'entreprise a l'ambition d'initier un projet de développement de compétences, comprenant l'établissement d'un programme de formation visant l'amélioration de certaines compétences spécifiques essentielles pour le fonctionnement de la société. Par exemple, concernant les chefs de projets, ces formations seront focalisées principalement sur la gestion d'affaires et visent à doter ces derniers de compétences comme la négociation, la gestion de la relation client, l'analyse des appels d'offres en vue d'établir des offres techniques et financières compétitives, la gestion financière, la communication et la gestion de conflits.

3-1-2-6 Gestion de projets

La direction souhaite pouvoir améliorer les performances des projets réalisés dans le cadre de son métier. Elle souhaite mettre en œuvre les processus et les moyens nécessaires pour réaliser ses projets dans les délais contractuels tout en respectant les spécifications techniques

et en assurant les marges bénéficiaires prévues. Cela nécessite la mise en place d'un ensemble d'outils et de processus qui peuvent faciliter l'initiation des projets, la coordination entre les personnes impliquées, la planification, le lancement, la réalisation et la clôture des projets.

Les grands axes à développer comprennent :

- l'amélioration de la performance financière des projets ;
- l'amélioration du processus d'achats, dans le but de développer le pouvoir de négociation, optimiser les prix d'achats et développer les partenariats avec les fournisseurs potentiels ;
- l'amélioration des techniques utilisées pour la planification des projets : généralisation de l'utilisation d'un progiciel de planification ;
- réduction des délais de réalisation des projets.

3-1-2-7 Gestion de connaissances des projets

La gestion de connaissances (*knowledge management*) désigne le management des activités et des processus destinés à amplifier l'utilisation et la création des connaissances au sein d'une organisation. Elle a deux objectifs majeurs : l'apprentissage et la création de connaissances d'un côté et la capitalisation et le partage des connaissances d'un autre côté (Loufrani & Missonier, 2009). Dans le cas particulier des entreprises organisées en gestion de projets, la gestion des connaissances est devenue un enjeu important pour faire face aux problèmes d'apprentissage et de développement de compétences. En effet, le climat d'urgence et les conditions de stress générés par la multitude de projets et par le contexte projet en général ne favorisent pas l'apprentissage de nouvelles connaissances ou la capitalisation des expériences vécues par les équipes de projets. Dans le cas de l'entreprise d'étude, il a été observé le manque d'une approche pour capitaliser les connaissances et les expériences vécues dans les projets. Ainsi, à la suite de l'explication du rôle d'une telle approche lors d'une réunion avec la direction, cette dernière est devenue consciente de l'importance de la gestion de connaissances pour la réalisation efficace des projets et aussi pour la capitalisation et le partage des connaissances développées dans le cadre de projets. Celles-ci peuvent être remobilisées dans d'autres projets de l'entreprise et approfondies pour en extraire de nouvelles connaissances. Parmi les connaissances identifiées par les dirigeants de la société, on trouve les bonnes pratiques liées aux métiers de l'entreprise, les connaissances opératoires, les bilans de projets, les retours d'expérience liés aux projets, la documentation des projets, etc.

3-1-3 Estimer l'écart entre la situation désirée et la situation actuelle

La troisième étape au niveau stratégique concerne l'estimation d'écart. Nous signalons qu'il n'est pas toujours facile d'estimer l'écart entre la situation désirée et la situation initiale.

Nous pensons que cette partie nécessitera d'être développée davantage, pour pouvoir construire un système d'indicateurs capable de donner une image à propos de la situation initiale ou désirée. Toutefois, nous estimons que l'utilisation des indicateurs relatifs à la phase avant changement et à ceux de l'après changement peut contribuer à l'estimation de cet écart par rapport à chaque changement.

3-1-4 Etablir la stratégie

Nous nous sommes contentés dans cette étape à la détermination des orientations stratégiques choisies par l'entreprise. Cependant, pour établir une stratégie claire et détaillée, un travail supplémentaire doit être prévu pour détailler les objectifs mesurables associés à chaque orientation stratégique.

3-1-5 Définition des objectifs stratégiques

En cohérence avec la situation désirée décrite auparavant, la direction a fixé huit orientations stratégiques pour les trois prochaines années :

OS1— développer le chiffre d'affaires et diversifier les activités ;

OS2— capitaliser sur les projets réalisés depuis la création pour développer le savoir-faire et la maîtrise du métier ;

OS3— développer le capital humain à travers le développement des compétences managériales, en plus des compétences techniques ;

OS4 — développer la fonction achat pour qu'elle joue son rôle stratégique de garant de la qualité des fournisseurs et de leurs produits et services, ainsi que pour le développement des marges ;

OS5 — développer l'aspect planification afin d'obtenir une meilleure visibilité sur les projets :

OS6— mettre en place un système d'information fiable pour un meilleur pilotage et un suivi rigoureux de l'activité et des performances ;

OS7 — avoir une organisation de planification et de suivi des marchés plus performante ;

OS8— respecter les engagements avec les clients à tous les niveaux, notamment sur les délais et la qualité des prestations.

Après avoir défini les orientations stratégiques, nous passons conformément au modèle GCM au deuxième niveau qui concerne le bureau du management de projets (management multi-projets).

3-2 Niveau du bureau de management de projets

Comme nous l'avons présenté dans le chapitre précédent, la gestion de ce niveau comprend sept étapes : identifier la liste des projets de changements, catégoriser les projets, sélectionner et prioriser les projets, planifier, assigner et affecter les projets, gérer les projets, équilibrer les ressources et évaluer les performances.

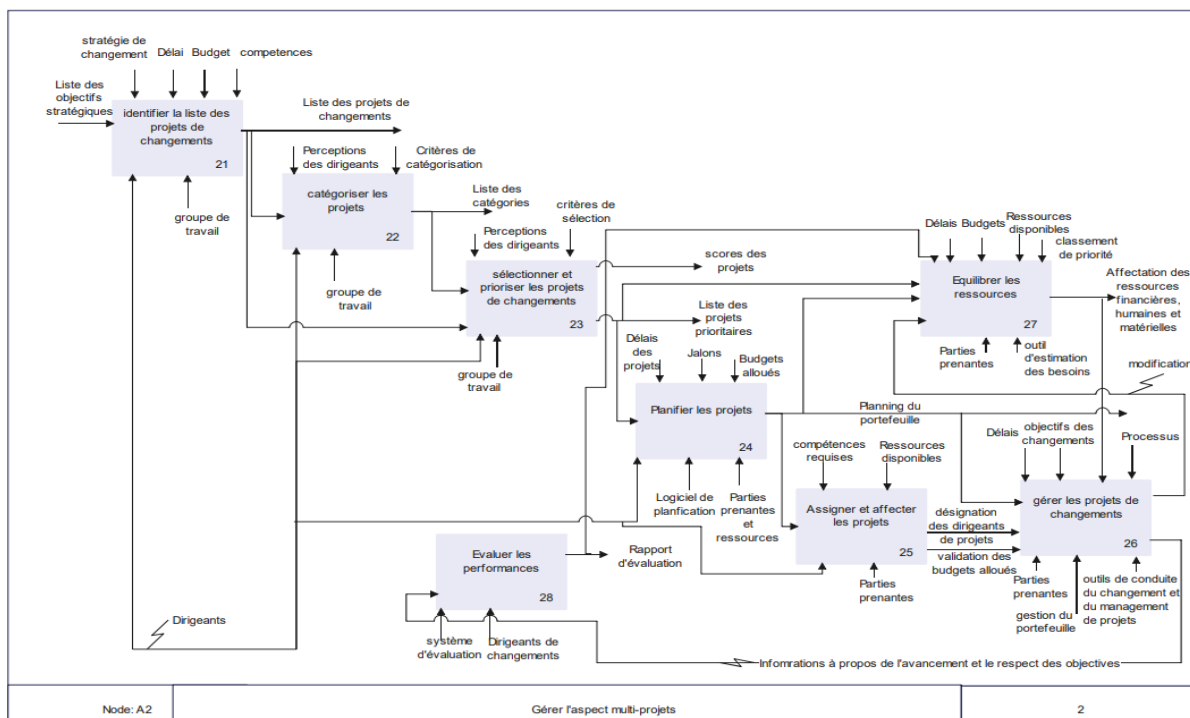


Figure 4. 4 Actigramme relatif au niveau du bureau de management de projets

3-2-1 Identifier la liste des projets de changements

En se basant sur les orientations stratégiques de l'entreprise, nous avons accompagné le groupe de travail pour établir une liste composée de 25 initiatives de changement lors d'une séance de travail dédiée à cet objectif :

- C1— création de nouvelles activités ;
- C2— développement d'une stratégie de développement commercial basée sur la diversification ;
- C3— création de nouvelles filiales ;
- C4— création d'un service pour le développement à l'international ;
- C5— intégration verticale de certaines activités sous-traitées ;
- C6— mise en place d'une démarche pour la gestion des connaissances ;
- C7— structuration du retour d'expérience et établissement d'un référentiel de bonnes pratiques basées sur les expériences des salariés ;
- C8 — mise en place d'une démarche pour le développement de compétences ;

- C9— réorganisation de l'entreprise en favorisant la promotion interne et le redéploiement du personnel selon les compétences et l'expérience ;
- C10 — réorganisation de la fonction achats, comprenant la création d'une cellule pour la gestion de la sous-traitance ;
- C11 — la mise en place des procédures pour l'amélioration de la fonction achats : procédure de sélection des fournisseurs, procédure de passation des commandes, établir des relations de partenariats durables avec les fournisseurs stratégiques ;
- C12— réorganisation du magasin central selon trois fonctions logistiques (réception, expédition et gestion d'outillage) : il sera composé de trois cellules, dont chacune s'occupera de l'une des trois fonctions ;
- C13— création d'une cellule qui gère les transports et s'occupe de l'optimisation des flux de matériel entre les fournisseurs, le magasin central et les chantiers ;
- C14— mise en place d'un système de gestion des déchets pour mettre fin à la gestion informelle des déchets au niveau des chantiers (déchets industriels banals (DIB), déchets industriels dangereux, matériel endommagé, outillages défectueux, etc.) ;
- C15— création d'une cellule dédiée pour la planification et la coordination ;
- C16— généralisation de l'utilisation d'un logiciel de planification et formation des intervenants clés dans les projets (chef de projet, conducteur de travaux, chargé des achats, etc.) sur l'utilisation de ce logiciel ;
- C17— digitalisation des opérations courantes liées à la gestion de chantier : demande d'achats, demande d'outillage, demande de transport, gestion de l'état de stock par chantier ;
- C18— intégration de la gestion de projets dans l'ERP existant qui est limité aux deux fonctions achats et comptabilité : cela permet d'établir l'état d'évolution de chaque projet avec une mise à jour permanente des indicateurs comme la consommation des ressources humaines, les achats engagés, les livraisons, le reste à payer, l'état de facturation, l'avancement sur chantier, l'état de la trésorerie, etc. ;
- C19— amélioration des pratiques utilisées pour le management de projet ;
- C20— mise en place de démarches visant à améliorer la productivité et la maîtrise des opérations : exemple Lean construction, PDCA, etc. ;
- C21 — implémentation d'un système de mesure de la performance des projets
- C22— mise en place et application d'une méthode d'estimation des coûts pour la réponse aux appels d'offres ;
- C23 — mise en place d'une approche orientée « qualité produit/projet » ;
- C24— introduction des démarches d'amélioration continue ;

Chapitre 4 : Étude de cas

C25— mise en place d'une politique HSE conformément à la norme OHSAS 18001/ISO45001.

Après que le groupe de travail a identifié la liste des projets de changements, une analyse préliminaire des projets a été effectuée en vue de vérifier leur alignement stratégique et déterminer les raisons qui justifient la nécessité de ces changements.

Le tableau de correspondance suivant, indique le lien entre les initiatives de changements suggérés et les objectifs stratégiques.

Objectif stratégique	Projets de changements
OS1	C1-C2-C3-C4
OS2	C5-C6-C7
OS3	C8-C9
OS4	C10-C11-C12-C13-C14
OS5	C15-C16
OS6	C17-C18
OS7	C19-C20-C21-C22
OS8	C23-C24-C25

Tableau 4. 2 Lien entre les projets de changements et les objectifs stratégiques

Pour chaque projet de changement, les participants au groupe de travail ont précisé la raison ou le moteur de changement ainsi que les processus concernés. Un extrait de ce travail est présenté dans le tableau ci-après (4.3).

Moteur de changement	Processus	Proposition de changement
Concurrence accrue et risque de sous-activité et par conséquent diminution du chiffre d'affaires	Commercial	C2— Développement d'une stratégie de développement commercial basée sur la diversification
Pertes de certaines compétences au sein de l'entreprise à la suite du départ de collaborateurs ou pour mauvaise capitalisation d'expérience	Gestion de connaissances	C6— Mise en place d'une démarche pour la gestion des connaissances
Besoin de fidélisation des collaborateurs/amélioration de la performance des projets	Gestion des ressources humaines	C8— Mise en place d'une démarche pour le développement des compétences
Besoin d'amélioration de la performance des projets/nécessité d'un tableau de bord régulièrement mis à jour pour le suivi de projets	Gestion des affaires	C18— Intégrer la gestion de projets dans l'ERP existant. Celui-ci limité aux deux fonctions achats et comptabilité.
Besoin d'amélioration de la performance des projets	Management de projets	C19— Amélioration des pratiques utilisées pour le management de projet
Besoin d'amélioration de la performance des projets	Productivité	C20— Mise en place de démarches visant à améliorer la productivité et la maîtrise des opérations : <i>Lean construction</i> , PDCA, etc.
Besoin d'amélioration de la performance financière des projets/amélioration de la compétitivité	Gestion des coûts	C22— Mise en place et application d'une méthode d'estimation des coûts pour la réponse aux appels d'offres

Chapitre 4 : Étude de cas

Exigences des clients/amélioration de la performance	Gestion de la qualité	C24— Introduction de démarches d'amélioration continue
Exigences des clients potentiels	HSE	C25— Mise en place d'une politique HSE conformément à la norme OHSAS 18001/ISO45001

Tableau 4. 3 Sources de changement au sein de l'entreprise d'accueil

3-2-2 Catégoriser les projets

Les initiatives de changements seront d'abord regroupées en catégories pertinentes sur la base desquelles les critères d'évaluation seront définis et leurs poids relatifs seront déterminés. Selon les objectifs et les contenus des initiatives de changement, le groupe de travail a proposé une classification de ces initiatives selon quatre catégories :

Catégorie 1 : Amélioration de la performance

Catégorie 2 : Développement et expansion de l'entreprise

Catégorie 3 : Développement des compétences et amélioration de la performance des ressources humaines

Catégorie 4 : Amélioration de la maturité organisationnelle

Catégorie	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4
Projet ou initiative de changement	C18-C19-C20- C21-C22-C23- C24-C25	C1-C2-C3-C4-C5- C12	C8 — C9	C6-C7-C10-C11-C13- C14-C15-C16-C17

Tableau 4. 4 Catégorisation des projets de changements

3-2-3 Sélectionner et prioriser les projets

Pour prioriser les projets, des critères d'évaluation y compris leurs pondérations ont été identifiés pour chaque catégorie de projet par le biais d'un groupe de discussion. Par exemple, pour la première catégorie, le groupe de travail a choisi les quatre critères suivants : bénéfices attendus, impact sur la performance, urgence, justification du besoin. Le tableau suivant montre, pour chaque catégorie, les critères et les pondérations choisis. Initialement, chaque membre a identifié les pondérations de façon individuelle, puis nous avons discuté en groupe afin de trouver une même estimation pour l'importance des différents critères. Le résultat est présenté ci-dessous.

Catégorie de projets	Critère de priorisation	Pondération
Amélioration de la performance	Bénéfices attendus	30 %
	Impact sur la performance	30 %
	Urgence	20 %
	Justification du besoin	20 %

Chapitre 4 : Étude de cas

Développement de l'entreprise	Alignement stratégique	25 %
	Bénéfices attendus	30 %
	Coûts	25 %
	Probabilités de réussite	20 %
Développement des compétences et amélioration de la performance des ressources humaines	Bénéfices attendus	30 %
	Impact sur la satisfaction des salariés	15 %
	Amélioration de la performance des RH	25 %
	Justification du besoin	20 %
	Urgence	10 %
Amélioration de la maturité organisationnelle	Bénéfices attendus	30 %
	Amélioration de la maturité organisationnelle	30 %
	Justification du besoin	20 %
	Urgence	20 %

Tableau 4. 5 Pondération des critères

Toutes les initiatives de changements ont été évaluées selon les critères sélectionnés, ce qui a permis de déterminer un score pondéré pour chaque initiative, à partir duquel un ordre de priorité sera attribué. Le tableau (4.6) ci-dessous illustre le cas du changement C19.

Initiative	Critère	Pondération	Note	Score
C19	Bénéfices attendus	30 %	5	1,5
	Impact sur la performance	30 %	5	1,5
	Urgence	20 %	4	0,8
	Justification du besoin	20 %	4	0,8
Score pondéré				4,6

Tableau 4. 6 Calcul du score du changement C19

Le tableau 4.7 ci-après présente les valeurs des scores pondérés pour l'ensemble des projets de changements.

Catégorie de projets	Projets	Score pondéré	Priorité
Amélioration de la performance	C18	4,1	2
	C19	4,6	1
	C20	3,6	4
	C21	3,6	4
	C22	3,3	7
	C23	3,6	4
	C24	3	8
	C25	3,7	3
	C1	3,7	3
	C2	3,7	3

Développement de l'entreprise	C3	3,4	5
	C4	3,1	6
	C5	4	1
	C12	3,8	2
Développement des compétences et amélioration de la performance des ressources humaines	C8	4,15	1
	C9	3,6	2
Amélioration de la maturité organisationnelle	C6	3,8	1
	C7	2,8	8
	C10	3,4	4
	C11	2,4	9
	C13	3,4	4
	C14	3,1	6
	C15	3,5	3
	C16	3,7	2
	C17	3,2	7

Tableau 4. 7 Calcul des scores pondérés et priorisation des changements

Les initiatives prioritaires sont :

C5— intégration verticale de certaines activités sous-traitées ;

C6— mise en place d'une démarche pour la gestion des connaissances ;

C8— mise en place d'une démarche pour le développement des compétences ;

C19— amélioration des pratiques utilisées pour le management de projet par l'implémentation d'une méthodologie de management de projets.

Après la détermination des initiatives prioritaires, les dirigeants de l'entreprise ont exprimé leur satisfaction par rapport aux priorités attribuées. Ils estiment que ces initiatives constituent le socle de toute stratégie de développement et que leur achèvement facilitera la mise en œuvre des autres initiatives.

3-2-4 Planifier les projets

En raison du manque d'implication et d'une volonté réelle de la direction, l'initiation des deux changements C6 et C8 a été reportée à une date ultérieure. De ce fait, uniquement C19 et C5 ont été retenus. Les deux projets ont été planifiés sur une durée de deux ans avec une allocation budgétaire. Dans d'autres contextes, où le nombre de projets retenus est plus important avec des contraintes de budget ou de ressources qui interagissent dans un environnement dynamique, il serait plus difficile d'établir un planning qui tient compte de ces contraintes, tout en évitant les conflits entre les projets. Nous pensons qu'un travail plus spécifique doit être prévu à ce sujet.

3-2-5 Assigner et affecter les projets

Les dirigeants des deux changements ont été désignés en tenant compte de leur expérience et de leurs compétences. Malgré ça, les dirigeants de l'entreprise ont confirmé leur besoin pour une démarche qui peut aider dans la détermination des compétences requises relatives à chaque changement. A ce propos, il convient de signaler qu'il serait primordial de s'inspirer de l'un des référentiels qui permettent la définition, l'évaluation et le développement des compétences des gestionnaires de projets, comme *Project manager competency development Framework* développé par le PMI (PMI, 2017) ou encore *Individual Competence Baseline for project, program and portfolio management* développé par l'International Project Management Association (IPMA). Ces référentiels identifient les dimensions clés des différentes compétences susceptibles d'avoir une incidence sur la performance des gestionnaires de projets.

3-2-6 Equilibrer les ressources

L'observation menée à propos de cette étape, nous a permis de déterminer les causes possibles de la saturation³⁰ lors d'une multitude de changements, en faisant une analogie avec la saturation dans le cas des projets multiples. Par ailleurs, nous avons constaté l'importance de la mise en place d'une cellule pour la gestion des portefeuilles.

3-2-6-1 Saturation au changement

Nous rappelons que le rôle principal de l'équilibrage des composantes d'un portefeuille consiste à éviter la saturation des individus et le conflit entre ces composantes. Lors de la planification des deux changements C5 et C19, tous les membres du groupe de travail ont confirmé la nécessité d'effectuer l'expérimentation du modèle sur un nombre plus important de changements pour observer à quel niveau les notions de saturation et de conflit peuvent impacter la planification d'une multitude de changements.

Effectivement, nous n'avons observé aucun signe de saturation ou de conflit entre les deux projets de changements durant les deux années qui suivent leur lancement. Cependant, nous avons observé des signes de saturation qui est n'est pas dû à ces changements mais plutôt à l'implication de certaines personnes dans la gestion d'une multitude de projets (affaires). A l'aide d'une réflexion collective en présence d'une dizaine de personnes expérimentées dans la gestion de projets, nous avons identifié certains facteurs qui peuvent causer un état de saturation dans un contexte multi-projets. Sans être exhaustif, ces facteurs comprennent :

³⁰ Ce concept a été introduit dans le paragraphe 6-2 du deuxième chapitre

Le nombre de projets : des signes de saturation ont été observés lors de certaines périodes dans lesquelles plusieurs projets sont en cours. Pour éviter la saturation dans des situations similaires, nous avons recommandé de déterminer la capacité de chaque personne afin d'affecter des ressources en tenant compte des besoins des projets, de leurs planning, mais également en tenant compte de la capacité des équipes de projets.

Le délai de projet : Un délai trop serré peut également constituer une source de saturation des équipes, comme il peut créer des risques ou de non conformités. Dans ce cadre, nous avons signalé qu'il est parfois possible de négocier un délai plus confortable, permettant de travailler dans des conditions plus satisfaisantes.

Mauvaise affectation : il a été observé que la responsabilisation d'une personne pour gérer un projet ou pour exécuter une tâche qui nécessite des compétences dont il ne dispose pas ou qui dépasse son niveau de compétence, peut également amplifier le niveau de saturation.

Nous pouvons se baser sur cette réflexion appliquée au cas des projets multiples pour confirmer que le nombre excessif de changements, le mauvais choix des équipes de changements sans tenir compte des compétences de ses membres, et la réduction des délais constituent des facteurs qui peuvent causer la saturation des équipes de changements.

3-2-6-2 Mise en place d'un bureau de management de projets (PMO)

Dans cette partie, nous soulignerons l'importance de la mise en place d'une cellule pour assurer le rôle de la gestion des portefeuilles, notamment l'équilibrage des ressources. Cette cellule aura pour mission de :

- planifier les initiatives en tenant compte des délais souhaités par la direction ;
- affecter les ressources nécessaires pour la réalisation du changement ;
- réaliser les arbitrages nécessaires pour éviter les conflits entre les changements ;
- assigner les personnes en tenant compte de leur niveau de saturation et du nombre de projets auxquels elles sont affectées.

Les initiatives doivent être normalement classées, assignées puis planifiées au niveau du bureau de management de projets, lequel est mieux positionné pour trancher sur les questions de catégorisation, de sélection, de priorisation et d'affectation. En l'absence d'une telle structure organisationnelle au sein de l'entreprise objet de notre recherche, cette tâche a été effectuée particulièrement dans le cas des initiatives prioritaires, avec le soutien de quelques dirigeants impliqués. Certains d'entre eux estiment que ce genre de structure n'est pas nécessaire pour les petites et moyennes entreprises comme l'entreprise choisie pour mener notre recherche. Ils pensent que la création d'un PMO s'apparente à une surcharge bureaucratique inutile dans leur contexte caractérisé par un nombre limité de projets. Cependant, plusieurs auteurs soulignent

que les structures de gouvernance telles que le bureau de gestion de projets ou de gestion de portefeuilles ne sont pas réservées aux grandes organisations (Casanova, 2006 ; Feely, 2015 ; Mochal, 2002 ; Harrin, 2014). Au contraire, dans un environnement complexe, une petite ou moyenne entreprise doit avoir le même niveau de compétence, d'attitude professionnelle ou de maturité organisationnelle que les grandes entreprises (Casanova, 2006). Dans ce sens, Feely (2015) confirme qu'il n'y a pas de grande différence entre les grandes et les petites entreprises en ce qui concerne les principes fondamentaux d'un PMO, mais il souligne que les premières sont plus complexes et par conséquent nécessitent un niveau élevé de gouvernance et davantage de ressources et de fonds pour leurs opérations PMO. Nous adhérons à cet avis et nous pensons qu'il est possible pour l'entreprise d'accueil de mettre en place un PMO avec une équipe réduite (deux personnes) rattachée à la direction et chargée de cette fonction.

3-2-7 Evaluer les performances

L'objectif de cette étape est l'évaluation de la performance des composantes du portefeuille (ensemble des projets de changements). C'est un sujet qui nécessite d'être abordé indépendamment d'une manière approfondie. Nous nous limitons dans notre travail à la mesure de la performance de la conduite du changement.

3-2-8 Gérer les projets de changements

Une fois les changements sont planifiés, le modèle GCM propose de passer au troisième niveau. Comme nous l'avons précédemment précisé, ce niveau est dédié à la détermination des étapes à mettre en œuvre dans le cas d'un seul projet de changement. Dans la section prochaine, nous présentons le cas du changement C19 qui a pour objectif d'améliorer les pratiques utilisées pour le management de projet par l'implémentation d'une méthodologie de management de projets.

4- Implémentation d'une méthodologie de management de projets

Dans cette partie, nous nous positionnons dans une logique de management de projet et de conduite du changement unique, pour traiter le cas d'un seul changement qui concerne la mise en place d'une méthodologie de management de projets³¹.

4-1 Mise en place de la méthodologie MMP est un changement organisationnel

En raison de la nature complexe de l'adoption d'une nouvelle méthodologie de gestion qui peut présenter de nombreux risques tels que la résistance organisationnelle, la rupture de communication et le manque d'engagement (Burgan et Burgan, 2012), il importe de mentionner

³¹ Plus de détails sont fournis dans le paragraphe 3-4 du premier chapitre.

qu'il n'est pas toujours évident de réaliser une mise en œuvre efficace d'une MMP. En effet, la mise en place d'une méthodologie de management de projets ne constitue pas seulement un exercice technique, mais elle est considérée comme un changement organisationnel qui va modifier la façon dont les projets sont réalisés et affecter plusieurs composantes de l'organisation telles que les processus, les personnes, les structures organisationnelles, la culture, les ressources, etc. Ce changement représente un processus très long qui nécessite de la patience, du temps et des efforts pour développer une culture de management de projets (Plewinski, 2014). Les gestionnaires doivent donc renforcer la préparation de ces composantes pour une transition en douceur vers la nouvelle façon de gérer les projets (IMA, 2018). Si l'une de ces composantes n'est pas prête pour la transition, il existera un risque accru que les individus ne parviennent pas à adopter la nouvelle méthodologie et la mise en œuvre de cette dernière sera donc infructueuse (APMG, 2015).

Notre mission concernant ce projet de changement consiste à fournir les connaissances nécessaires et à apporter le soutien méthodologique à l'équipe de changement, afin de contribuer à la résolution des problèmes organisationnels et à la réalisation du projet.

La recherche-action adoptée dans le présent travail nous a permis d'intervenir sur le terrain, en collaboration avec l'équipe de changement, depuis le démarrage de ce projet de changement. Rappelons que l'application du modèle GCM prévoit la mise en œuvre simultanée, au niveau projet/changement, de deux processus à savoir : le management de projet et la conduite de changement. Nous détaillerons principalement la partie concernant la conduite de changement. Du point de vue de la gestion de projet, nous avons utilisé des techniques classiques comme le planning, le registre des parties prenantes, les réunions, la détermination des rôles et des responsabilités. D'autres aspects comme la gestion des coûts et les achats n'ont pas été traités au regard de la spécificité de ce projet de changement qui vise l'amélioration de la performance organisationnelle et ne comprend pas des travaux ou des prestations qui nécessitent une mobilisation de ressources financières ou matérielles importantes.

Dans le modèle GCM, nous avons proposé de conduire un changement en respectant cinq phases : (1) définir le changement et évaluer la prédisposition au changement, (2) établir la vision de la conduite du changement, (3) planifier la conduite du changement, (4) mettre en œuvre le processus de la conduite du changement, (5) évaluer et pérenniser le processus de la conduite du changement. Nous analyserons la manière dont ces différentes phases ont été gérées et réalisées, dans le cas de ce changement relatif à la mise en place d'une méthodologie de management de projets.

4-2 Application du modèle GCM dans le cas du changement relatif à l'implémentation d'une MMP

Dans cette partie, nous avons assuré des fonctions d'encadrement, de formation et de conseil pour l'équipe de changement depuis la phase de définition jusqu'à la phase de pérennisation.

Nous avons commencé notre travail par l'accompagnement de l'équipe de changement pour établir une description initiale du projet puis nous l'avons assisté pour évaluer les besoins et l'impact du changement sur les composantes de l'organisation avant de réaliser les autres étapes relatives au processus de la conduite de changement.

La détermination du contenu des phases de changement, comme c'est présenté au long du prochain paragraphe, a été effectuée lors de plusieurs séances de travail organisées lors du déroulement du changement.

4-2-1 Définir le changement et évaluer la prédisposition au changement

Nous présentons dans ce paragraphe les éléments relatifs à la définition du changement. La partie relative à l'évaluation de la prédisposition sera abordée dans le cinquième paragraphe de ce chapitre.

4-2-1-1 Définir le changement

Comme nous l'avons indiqué au début de ce chapitre, ce projet de changement répond à un besoin stratégique qui consiste à améliorer la performance des projets par l'implémentation d'une méthodologie de management de projets. L'alignement stratégique a été bien confirmé dans ce cas.

Ce changement a été déclenché par le besoin stratégique de l'entreprise (OS). Il est donc évident que ce dernier est parfaitement aligné avec la stratégie de l'entreprise. Il s'agit d'un changement planifié par la direction dans le cadre d'un modèle du management *top down* qui peut favoriser et accélérer la diffusion du changement dans l'organisation.

Ce projet de changement concerne la mise en place de la méthodologie PMBOK au sein de l'entreprise d'accueil. Ceci comprend les opérations suivantes :

- a) *Définition et formalisation des processus de gestion de projet conformément aux modèles proposés par PMBOK :*

Pour chaque processus, il faut identifier les éléments d'entrée, les éléments de sorties, les outils proposés et les livrables à préparer.

Il convient de noter que nous avons adopté une approche d'adaptation de la méthodologie par rapport à son contexte d'utilisation, en procédant à une sélection des outils et des techniques que nous jugeons les plus pertinents pour l'entreprise d'accueil. Ainsi, certains processus qui

ne sont pas prioritaires ou qui sont moins pertinents ont été éliminés et n'ont pas été intégrés dans la carte des processus. Par exemple dans la phase initiation d'un projet, PMBOK propose de mettre en œuvre deux principaux processus : Etablir la charte du projet et identifier les parties prenantes. Dans le cas de l'entreprise objet de notre étude, les parties prenantes comprennent généralement les mêmes acteurs (les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre, l'équipe de projet, les actionnaires, les fournisseurs, les organismes de contrôles). Ceux-ci sont normalement indiqués sur les plans et les documents contractuels ; les équipes de projets ont l'habitude de les identifier facilement au début de chaque projet. A cet effet, pour cette phase, nous avons choisi uniquement le processus « établir la charte du projet », qui permet de faire une réflexion initiale détaillée sur le projet en précisant le contenu du projet, le budget, les principaux jalons, les contraintes, les risques, l'organigramme, les exigences normatives, etc.

Le tableau présenté à l'annexe 2 énumère les différents processus considérés comme pertinents ainsi que les principaux livrables qu'il faut préparer.

b) *Mise en place des modèles de documents « Template document » :*

Dans le but de standardiser les opérations quotidiennes de gestion de projet, des modèles de documents ont été sélectionnés ou créés pour chaque domaine de connaissances. Le tableau suivant indique les modèles de documents sélectionnés et créés pour chaque domaine de connaissance.

Domaine de connaissance	Modèle de document « Template document »
Gestion de l'intégration	Charte de projet- modèle de dossier d'exécution
Gestion du périmètre	Fiche d'approbation d'une modification
Gestion de l'échéancier	Planning prévisionnel- plan de charge prévisionnel
Gestion des coûts	Feuille d'estimation des coûts d'un projet- Fiche de suivi financier d'un projet- Feuille de simulation de la trésorerie d'un projet
Gestion de la qualité	Fiches de contrôles – rapport d'essais-
Gestion des ressources humaines	Fiche d'évaluation- feuille de suivi d'imputations
Gestion de la communication	Procès-verbal de réunion, bordereau d'envoi, matrice de communication
Gestion des risques	Matrice des risques-
Gestion des approvisionnements	Tableau des achats
Gestion des parties prenantes	Matrice pouvoir/influence, registre des exigences

Tableau 4. 8 modèles de documents

c) Développement des routines organisationnelles

Ceci concerne la mise en place d'un certain nombre de routines organisationnelles définies comme des modèles de comportements ou des répertoires de réponses créés en fonction de l'expérience et des leçons apprises au cours d'actions passées.

A titre d'exemple, nous présentons ci-après les routines organisationnelles souhaitées pour la maîtrise des processus de la gestion des achats.

Processus	Routines organisationnelles
Planifier la gestion des approvisionnements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les fournisseurs potentiels ▪ Etablir le planning des approvisionnements ▪ Gérer la logistique des approvisionnements ▪ Anticiper les besoins
Procéder aux approvisionnements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Négocier les achats et les contrats ▪ Sélectionner les fournisseurs ou les solutions les plus convenables ▪ Contrôler la conformité des produits livrés par rapport aux spécifications demandées
Maîtriser les approvisionnements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablir des relations à long terme avec les fournisseurs potentiels ▪ Développer des solutions alternatives pour les situations de pénurie ou de retard

Tableau 4. 9 exemples des routines organisationnelles

d) Instauration d'une culture de management de projets

La mise en place progressive d'une culture managériale orientée vers l'amélioration continue des compétences individuelles et la création d'un environnement qui favorise la performance et l'engagement personnel. Nous soulignons à ce propos que la culture du management de projets est une culture développée dans un environnement de projet pour implémenter le management de projet avec succès et elle peut être introduite dans une organisation en tant que sous-culture (subculture) (Firth and Kmt, 1991). A la suite de plusieurs discussions, de nombreux dirigeants et cadres s'accordent sur le fait que la culture du management de projets à développer via l'implémentation de la méthodologie PMBOK devrait favoriser certaines compétences comme l'anticipation, la réactivité, le contrôle des performances, la flexibilité, l'engagement professionnel, le respect des délais et l'autonomie.

4-2-1-2 Déterminer les objectifs et les facteurs de succès

Le groupe de travail a choisi l'objectif suivant : Implémenter la méthodologie PMBOK au sein de l'entreprise de manière à doter les équipes de projets de tous les moyens et les compétences nécessaires pour utiliser cette méthodologie d'une manière spontanée lors de la réalisation des projets, dans tous les domaines de connaissances³² relatifs au management de projets.

Les principaux facteurs de succès identifiés sont :

- Maîtrise des domaines de connaissances par les chefs de projets ;
- Maîtrise des outils de la méthodologie ;
- Capacité et rapidité à établir les livrables relatifs aux différents processus³³ ;
- Certification des chefs de projets

4-2-1-3 Identifier les parties prenantes

a) *Identifier les parties prenantes*

³² Les différents domaines de connaissance sont présentés dans le paragraphe 3-2 du premier chapitre.

³³ La liste des livrables est présentée dans l'annexe 2

Les parties prenantes principales identifiées par le groupe de travail sont :

La direction : c'est elle qui valide le budget alloué au changement : honoraires des formateurs, achat de logiciels, certifications des chefs de projets.

Les équipes de projets (chefs de projets, conducteurs de travaux, etc.) : ce sont les destinataires du changement qui doivent adopter la méthodologie et appliquer ses principes et techniques lors de la gestion des projets.

Services de support : ils comprennent des personnes qui interviennent temporairement dans les projets pour des tâches limitées, mais qui ne sont pas concernées directement par l'application de la méthodologie. Il s'agit d'employés qui appartiennent aux services de support comme la finance, les ressources humaines, etc.

Equipe de changement : l'équipe responsable de la mise en place de la méthodologie.

a) Déterminer le sponsor du changement

Le groupe de travail estime que ce type de changement n'a pas vraiment besoin d'un parrain au vrai sens du terme. Il pense que cette notion de parrainage sera beaucoup plus pertinente dans le cas d'une transformation ou dans le cas d'un grand projet de changement qui nécessite des investissements financiers importants. Toutefois, nous pensons que l'identification d'un leader est essentielle, dans la mesure où c'est ce dernier qui va mobiliser les parties prenantes pour adhérer au changement.

b) Équipe de changement

L'équipe de changement est composée d'un dirigeant de changement épaulé par un chef de projet sénior et d'un conducteur de travaux. Ces deux derniers ont pour objectif d'assister le dirigeant de changement dans la mise en œuvre de la méthodologie.

A la suite d'une discussion avec l'équipe de changement, les rôles des membres de cette équipe ont été explicités comme l'indique le tableau 4.10.

▪ Le rôle de l'équipe

Membres de l'équipe de changement	Rôles
Dirigeant du changement	<ul style="list-style-type: none">▪ Explication du changement▪ Mobilisation de l'engagement▪ Accompagnement de l'équipe de changement▪ Suivi de la mise en œuvre des différents processus▪ S'assurer de l'application de la méthodologie lors de la réalisation des projets▪ Établir les documents nécessaires pour l'application de la méthodologie▪ Détecter les difficultés lors de la mise en œuvre et trouver des solutions
Chef de projet sénior	<ul style="list-style-type: none">▪ Suivi de la mise en œuvre des différents processus en préparant les modèles de documents à suivre par les autres chefs de projets.▪ S'assurer de l'application de la méthodologie par les chefs de projets lors de la réalisation des projets▪ Détecter les difficultés lors de la mise en œuvre et trouver des solutions

Conducteur de travaux	<ul style="list-style-type: none">▪ Suivi de la mise en œuvre des différents processus▪ S'assurer de l'application de la méthodologie par les équipes de chantiers lors de la réalisation des projets▪ Détecter les difficultés lors de la mise en œuvre et en trouver des solutions
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tableau 4. 10 Rôle de l'équipe de changement

4-2-1-4 Evaluer l'impact du changement

Selon Autissier et Moutot (2013), l'impact d'un changement sur une entreprise peut être analysé selon dix zones d'impact : la structure, les compétences, les procédures, les postes et les emplois, le mode de management, la culture, les indicateurs de performance, le comportement, le pouvoir et les outils.

- Impact sur la structure

Pour comprendre comme ce changement se répercutera sur la structure, nous nous sommes basé sur les travaux de Mintzberg (2005) qui distingue huit paramètres de conception pour déterminer les caractéristiques d'une structure organisationnelle :

- ✓ La spécialisation du travail : le mode de spécialisation détermine la manière dont le travail est divisé au sein de la structure. Il permet de préciser le découpage des activités qui peut être réalisé par fonctions, par domaines ou par zones géographiques.
- ✓ La formalisation du comportement : elle consiste à présenter par écrit les politiques, procédures et directives de l'organisation.
- ✓ La formation et la socialisation : la formation désigne les processus par lesquels sont enseignées les connaissances et les aptitudes liées au travail ; la socialisation concerne le processus par lequel sont acquises les normes de l'organisation au travail.
- ✓ Le regroupement en unités : les organisations peuvent regrouper les postes de travail en unités et les unités en unités plus grandes selon six bases de regroupement : spécialité, par processus, par fonction, par clientèle, par localisation ou en fonction du moment.
- ✓ La taille des unités : ce paramètre concerne le nombre de postes à considérer par unité.
- ✓ Les systèmes de planification et de contrôle : deux systèmes sont distingués : le système de contrôle des performances et le système de planification des actions.
- ✓ Les mécanismes de liaison : ils encouragent les contacts entre les individus, en créant des « postes de liaison » en cas de besoin, ce qui peut engendrer des pouvoirs informels.
- ✓ La décentralisation verticale et horizontale : dans la décentralisation verticale, la délégation du pouvoir formel s'opère du sommet stratégique vers la ligne hiérarchique. *A contrario*, la décentralisation horizontale se définit par le transfert du pouvoir informel à des personnes situées en dehors de la ligne hiérarchique.

Nous présentons ci-après (tableau 4.11) une comparaison entre l'état initial et l'état futur de la structure organisationnelle selon les différents paramètres de conception :

Processus de conception	État avant changement	État Futur
Spécialisation	Mode de spécialisation par métier : génie civil, travaux électriques, travaux hydrauliques, lots secondaires, etc.	La même spécialisation avant le changement. Pas de lien direct entre le changement et la spécialisation.
Formalisation	Manque d'une modélisation détaillée des processus. Aussi, la majorité des processus et des pratiques sont peu documentés et mal formalisés.	Modélisation détaillée de processus de la gestion de projets conformément au PMBOK (Cf. chapitre 1.). Amélioration du niveau de formalisation à la suite de l'utilisation des outils et des processus du PMBOK.
Formation	Nombre limité de formations et manque d'un diagnostic de besoins en formations et en compétences ; absence d'une stratégie pour la gestion des connaissances.	L'instauration du processus « développer l'équipe de projets », conformément à la nouvelle méthodologie, va permettre d'améliorer les compétences des membres de l'équipe et de leurs interactions avec l'environnement des projets.
Groupement d'unités	Par métier (électricité, génie civil, etc.), par fonction (achats, finance, etc.) et par projet.	Le groupement actuel sera maintenu.
Taille des unités	La taille des unités dépend du contexte du projet (chiffre d'affaires, complexité, nature et volume des travaux, etc.). Pour les unités dédiées aux fonctions de support, la taille suivra l'expansion de l'entreprise.	Pas d'impact significatif sur les unités de travail
Systèmes de contrôle	Le système de contrôle des performances se focalise sur les trois indicateurs : délai, coût et qualité.	L'un des cinq groupes de processus selon la décomposition de PMBOK est consacré à la surveillance et au contrôle. Il comprend dix processus dont l'objectif est de mesurer régulièrement l'avancement et la performance du projet.
Décentralisation horizontale et verticale	Décentralisation (horizontale et verticale) très faible.	Les chefs de projets auront davantage de responsabilités et seront responsabilisés à gérer les projets dans leur intégralité. Cette position leur permettront de disposer de plus de pouvoir formel et d'autonomie. La direction sera par conséquent amenée à déléguer une partie de son pouvoir formel aux chefs de projets. Cela requiert l'instauration des systèmes de contrôle adéquats.

Tableau 4. 11 Comparaison entre l'état d'avant et après changement de la structure organisationnelle

▪ Impact sur les autres composantes de l'organisation

Nous présentons ci-après l'impact du changement sur les autres composantes de l'organisation.

Domaine d'impact	État avant changement	État souhaité
Les compétences	Manque d'un processus dédié pour le développement des compétences des équipes de projets.	Instauration d'un processus dédié au développement de compétences « développer l'équipe de projet ».
Processus/procédures	Manque d'une cartographie détaillée. Peu de processus sont définis (achats, contrôle des travaux.)	Utilisation de 32 nouveaux processus pour la gestion de projets couvrant les dix domaines de connaissances (Cf. annexe 2).
Les postes et emplois	Manque d'une définition claire de rôles pour certains postes.	La création des postes et des emplois va dépendre d'une analyse rigoureuse des besoins en ressources pour chaque projet, ce qui peut créer des réallocations. Aussi, l'instauration du processus « constituer l'équipe de projet » va permettre de définir les rôles et

		les responsabilités des membres de l'équipe de projet d'une manière claire et précise.
Le mode de management	S'approche de celui du management par projet, mais avec un niveau de maturité <i>ad hoc</i> .	Le mode de management par projets sera appliqué progressivement d'une manière plus rigoureuse et plus professionnelle, pour améliorer le niveau de maturité.
La culture/les comportements	Absence d'une prise de conscience à propos de la notion de la culture au sein de l'entreprise.	Au fur et à mesure de leur exercice de la profession de la gestion de projets, les individus acquièrent et mettent en œuvre les principes d'une culture appelée « culture de management de projets ». Selon Hobbs et Menard (1993), le management de projet n'est pas uniquement l'utilisation d'un ensemble de techniques et de méthodes d'organisation, mais aussi un système d'attitudes et de comportements qui correspond à une culture de management de projets.
Les indicateurs de performance	Absence d'un système d'indicateurs cohérent et pertinent. Uniquement trois indicateurs sont surveillés : coût des achats, marge brute et délai.	Plusieurs indicateurs seront rajoutés pour évaluer la performance des processus mis en place.
Le pouvoir	Faible autonomie chez le centre opérationnel, en raison de la forte présence du sommet stratégique dans la gestion opérationnelle	Le pouvoir au sein d'un projet sera détenu de manière cohérente avec l'organigramme. Le chef de projet aura davantage de pouvoir et sera entièrement responsable de son projet.
Les outils et systèmes	Certains outils ne sont pas standardisés (par exemple le planning se fait parfois sous format Excel et parfois à l'aide de MS Project).	Certains outils seront adaptés et standardisés pour assurer la maîtrise des domaines de connaissance. Nous citons par exemple : logiciel de planification, application pour l'estimation des coûts, progiciel pour la gestion des achats, fiches de contrôle de la qualité, etc.

Tableau 4. 12 Impact du changement sur les composantes de l'organisation

4-2-1-5 Evaluer les risques du changement

Les principaux risques relatifs à l'implémentation de la méthodologie PMBOK, identifiés par le groupe de travail, sont :

- Retard dans les projets à cause des procédures qui seront créés et qui peuvent retarder la prise de certaines décisions.
- Lourdeur administrative qui sera engendrée par la charge supplémentaire due à la préparation des documents nécessaires à la gestion quotidienne des projets.
- Résistance au changement et refus d'implication des collaborateurs

4-2-1-6 Identifier les bénéfices et les avantages du changement

Les entreprises organisées en gestion de projets (PBO) doivent être structurées d'une façon qui permet de créer une synergie entre la stratégie, les projets et la gestion de portefeuilles, tout en générant de la valeur durable pour les parties prenantes (Thiry, 2008).

De ce fait, la mise en place de la méthodologie PMBOK, en tant que projet de restructuration de l'entreprise d'accueil, doit apporter de la valeur aux parties prenantes impliquées dans les projets. Nous présentons ci-après les avantages de ce projet de changement pour les différentes parties prenantes :

✓ Les actionnaires

La mise en place de la méthodologie PMBOK constitue un atout pour améliorer la performance des projets et de l'entreprise, ce qui se traduit directement par l'amélioration des bénéfices des

actionnaires (Zwikael, 2009). De même, elle va contribuer à améliorer la crédibilité de l'entreprise et gagner la confiance des partenaires d'affaires (Kerzner, 2004). En conséquence, elle va contribuer à augmenter les chances de remporter d'autres affaires.

✓ *Les fournisseurs*

Les fournisseurs préfèrent travailler avec des clients matures, confiants et fiables, capables de délivrer des documents incontestables (bons de commandes, demandes de prix, etc.) et qui respectent leurs engagements professionnels. La mise en place de la méthodologie PMBOK va contribuer à l'amélioration du processus achats et à celui de la gestion de la chaîne logistique, ce qui va se traduire directement par l'amélioration de la qualité des documents et la fiabilité des opérations avec les fournisseurs (achats, livraison, règlement, etc.).

✓ *Clients*

L'identification, la compréhension et la réponse aux exigences et aux besoins (explicites et implicites) des clients sont considérés par la méthodologie PMBOK comme des préoccupations primordiales. L'un des domaines de connaissances de la méthodologie PMBOK est le management de la qualité qui considère l'orientation client comme l'un de ses principes. D'après Whitaker (2014), le développement du principe de l'orientation client est l'une des conséquences positives de l'implémentation de la méthodologie.

✓ *Équipe de projets*

La mise en place de la méthodologie PMBOK constitue une opportunité d'apprentissage individuel et collectif. Elle va permettre, au fur et à mesure de son application dans les projets, d'améliorer les connaissances et les compétences des collaborateurs en management de processus et de projets.

Les équipes de projets étaient très motivées pour apprendre et pour développer leurs compétences dans le management de projet. Les cadres intermédiaires, qui sont normalement les plus concernés par la mise en place de la nouvelle organisation, sont les plus motivés pour ce changement organisationnel. Ils aspirent à transformer leurs routines de travail et à acquérir une nouvelle culture professionnelle. Ceci va leur permettre d'améliorer leur manière de gérer les opérations quotidiennes et en même temps de développer les compétences en management de projets très utiles pour leur carrière professionnelle.

4-2-1-7 Evaluer les besoins nécessaires au changement

Durant cette étape initiale, les besoins nécessaires pour la réussite du changement ont été évalués par le dirigeant désigné pour la gestion du changement :

- *Besoin de formation d'une équipe :*

L'un des besoins identifiés concerne la formation d'une équipe de changement, comme le recommande la majorité des modèles de changements. L'équipe était très réduite, comprenant un dirigeant de changement, un cadre intermédiaire et un cadre de proximité.

D'après plusieurs séances de discussions, il a été souligné par la majorité des participants que le dirigeant de ce type de changement doit être doté des compétences suivantes : la maîtrise des techniques du management de projet, l'aptitude de gestion du changement, le pouvoir d'influence et de coaching ainsi que le pouvoir de contextualisation. La première compétence correspond au besoin de la gestion du côté technique du projet de changement et la deuxième compétence est nécessaire pour la gestion de l'aspect humain. Cela confirme ce que nous avons signalé dans le deuxième chapitre, à savoir qu'un projet de changement doit être géré à la fois du côté technique et du côté humain en intégrant deux principaux processus : la gestion de projet et la conduite du changement. En plus de l'importance du pouvoir de coaching, le groupe de travail considère que la compétence de contextualisation constitue l'une des composantes de l'action et permet de traduire la méthodologie en actions et puis en résultats.

- *Besoin de matériel*

Le besoin en termes de moyens matériels concerne principalement l'achat des licences pour un logiciel de planification.

- *Besoins de formation*

En ce qui concerne la formation, le dirigeant de changement a estimé qu'une formation qui sera assurée par un cabinet spécialisé dans le management de projet pourrait être suffisante et que l'apprentissage doit intégrer la théorie et la pratique.

Le module de formation doit permettre d'enseigner les domaines de connaissance de la méthodologie, ses processus, et de faire bien comprendre les différentes techniques du management de projets. Il a aussi pour but de faire acquérir les compétences nécessaires pour la gestion quotidienne de projets, notamment la planification, la gestion des risques, la communication, etc.

Il est possible de prévoir cette formation uniquement pour les acteurs qui auront la mission d'accompagner le changement et de transférer les connaissances acquises aux autres membres de l'entreprise. Les acteurs comprennent l'équipe de changement et certains cadres intermédiaires (chefs de projets) ou aussi de proximité (conducteurs de travaux).

Ce choix s'avère très légitime, étant donné que les compétences en management de projets se développent à l'aide de l'apprentissage dans son acception courante (formations, stages, séminaires, etc.) et à l'aide de « l'apprentissage en faisant » (*Learning by doing*), qui est une méthode de formation par l'action consistant à apprendre à travers la pratique.

▪ *Besoins de communication*

Des besoins de communication ont été identifiés auprès de la direction, de l'équipe de changement et des destinataires du changement. La communication souhaitée ne s'assimile pas à une simple transmission d'informations ou de connaissances, mais doit contribuer également à convaincre, à influencer et à augmenter le niveau de motivation et d'implication des destinataires de changement. Elle doit s'inscrire dans un processus visant l'explication, la mobilisation de l'adhésion, la création du sens, la motivation, le conseil et l'accompagnement du changement en vue de favoriser son succès (Meade, 2010).

L'équipe de changement a choisi les objectifs de la communication en faisant la distinction entre trois étapes :

- lors de la phase de préparation : les objectifs de la communication visent à informer et convaincre les principales parties prenantes des bénéfices de l'implémentation de la méthodologie du management de projet ;
- lors de la phase d'implémentation : la communication se focalise sur la transmission de l'état d'avancement du changement et sur le maintien de l'implication des destinataires ;
- lors de la phase de post-implémentation : la communication vise la pérennisation du changement et l'intégration des nouvelles pratiques acquises dans la culture de l'entreprise.

Le besoin de communication a été identifié principalement auprès de la direction générale et des destinataires du changement. Le tableau 4.13 présente le type de messages, le support à utiliser et la fréquence de communication recommandée concernant ces deux cibles :

Cible	Contenu du message	Support	Fréquence
Direction générale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Justification du changement ▪ Information à propos de l'état d'avancement ▪ Résultats intermédiaires 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapports ▪ Mails ▪ Présentation lors de réunions de direction 	Trimestrielle ou semi annuelle
Cadres impliqués dans la gestion de projets (chefs de projets, conducteurs de travaux, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explication ▪ Accompagnement et coaching ▪ Motivation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Séances de coaching ▪ Réunions de face à face ▪ Réunions en groupe ▪ Média électronique 	Selon besoin. Dans les deux premières phases, la communication doit être planifiée d'une manière plus fréquente pour mobiliser l'adhésion.

Tableau 4. 13 Types de messages de communication

4-2-2 Etablir la vision

L'entreprise objet de notre recherche souhaite améliorer la performance des projets qu'elle réalise pour ses clients en adoptant une méthodologie structurée de management de projets. Elle souhaite éliminer tous les dysfonctionnements organisationnels causés par le

niveau insuffisant de la maturité du processus du management de projets. Concrètement, elle souhaite augmenter son niveau de maturité concernant les dix domaines de connaissances, pour atteindre dans deux ans le quatrième niveau sur l'échelle de la maturité. Celui-ci correspond à une situation dans laquelle les processus sont formalisés et maîtrisés.

4-2-3 Planning de la conduite du changement

L'équipe de changement avait proposé de réaliser le changement sur un délai de 24 mois et elle avait estimé au regard de son expérience et du niveau de la maturité du management de projet au moment du lancement du changement que ce délai est réaliste. Réellement, ce projet a débuté en novembre 2017 et il a été achevé en décembre 2020.

La planification des activités de la conduite du changement a compté parmi les tâches discutées avec les dirigeants de l'entreprise. Auparavant, cette dernière ne préparait aucun planning pour ces activités. Dès lors, les dirigeants sont devenus convaincus de l'utilité de ces plans dans la conduite du changement.

Après la détermination des initiatives prioritaires par le groupe de travail, nous avons réalisé la planification des deux initiatives C5 et C19 en analysant le délai souhaité par la direction, les contraintes organisationnelles et l'impact sur les autres projets

Nous présenterons, à titre d'exemple, le planning de formation qui a été préparé par le groupe de travail.

4-2-4 Mettre en œuvre de la conduite du changement

Pour accompagner l'équipe de changement dans la mise en œuvre et l'adoption des processus et des outils de la méthodologie PMBOK, nous avons proposé de planifier des séances de formation et de coaching personnalisées. Aussi, il a été recommandé de mettre en œuvre des actions de motivation et de reconnaissance pour mobiliser l'engagement et l'implication des bénéficiaires.

Nous présentons ci-après les résultats notre expérimentation à propos de la mise en œuvre des actions de la conduite de changement :

a) Gestion de la résistance

Tout au long des étapes de la mise en œuvre de la méthodologie, nous n'avons pas observé de signes de résistance. De ce fait, aucune action visant la réduction de la résistance n'a été entreprise. Par ailleurs, certains dirigeants ont confirmé qu'ils ont vécu des changements qui ont échoué à cause de la résistance de certains cadres. Ils pensent que l'absence de signes de résistance est due à l'approche adoptée pour la gestion de ce changement. De même, ils confirment qu'il est toujours judicieux de planifier des actions d'anticipation de la résistance

au changement, en développant la prédisposition du personnel au changement. Ceci rejoint l'idée de plusieurs auteurs qui recommandent de développer la prédisposition au changement pour éviter la résistance du personnel.

b) Formation

L'équipe de changement était consciente qu'il est nécessaire d'assurer des formations au profit des destinataires du changement. Les principaux modules de formations qui ont été planifiés comprennent des modules théoriques couvrant les différents chapitres du corpus de connaissances en management de projets. Cependant, la majorité des destinataires du changement ont confirmé qu'ils préfèrent se former sur le tas « en faisant ».

a) Mentoring et coaching

Tenant compte de la particularité du processus de développement des compétences dans les entreprises organisées en gestion de projets (Loufrani, 2012), nous avons proposé à l'équipe de changement de prévoir des actions de mentorat « mentoring » pour accélérer l'adhésion et l'adoption de la nouvelle méthodologie. Malgré que ce type d'activité n'ait pas été cité parmi les activités courantes de conduite de changement, nous avons recommandé de l'utiliser comme moyen d'accompagnement et de développement de compétences. Le mentoring ou tutorat est reconnu comme un levier de développement des compétences au sein des entreprises organisées en gestion de projet. C'est un processus qui met en relation deux principales personnes : une personne senior « le mentor » qui est détenteur des connaissances, des expériences significatives Savoir-faire, et une autre personne « junior » qui se trouve dans le rôle d'acquéreur de connaissances.

Les nouvelles recrues et les chefs de projets juniors ont besoin d'être encadrés par un des chefs de projets plus expérimentés pour leur apporter les conseils et les accompagner dans la gestion de projets. C'est un processus qui construit des bénéfices mutuels. En même temps il contribue à l'amélioration des compétences du « mentoré », il est aussi bénéfique au tuteur qui améliore ses capacités de coaching, de management et ses qualités personnelles (Loufrani, 2012).

Le rôle des mentors consiste à accompagner les juniors dans le processus d'apprentissage et d'appropriation progressive des connaissances liées à l'application de la nouvelle méthodologie. Les mentors doivent démontrer leur disponibilité et leur volonté à accompagner les juniors, en les aidant à identifier les difficultés et les sources éventuelles de risques des projets et aussi à chercher ou élaborer des réponses aux questions qu'ils se posent.

Les mentors ont été choisis en tenant compte de leurs longues expériences en management de projet dans l'entreprise d'accueil ou dans d'autres entreprises.

4-2-5 Evaluer et pérenniser le processus de la conduite du changement

Dans cette étape, l'équipe de changement a exprimé sa conviction à propos de l'utilité d'un système de mesure qui va permettre la surveillance de l'adoption du changement et l'atteinte de ses résultats. Le cinquième paragraphe de ce chapitre sera consacré à l'analyse de cet aspect. De plus, pour éviter le non-respect des processus ou la non utilisation des outils mis en place, l'équipe a insisté sur la mise en place d'un ensemble d'actions visant la pérennisation des nouvelles routines organisationnelles. Ceci comprend :

- La planification de la certification des chefs de projets selon le référentiel PMBOK ;
- La planification des séances d'audit pour s'assurer de l'application des processus et des outils de management de projets.
- La mise en place d'un bureau de management de projets (PMO) à taille réduite, qui apportera le support nécessaire pour une meilleure application de la méthodologie et par conséquent une amélioration de la performance des projets.

4-2-6 Conclusion de l'expérimentation

Le modèle a démontré son applicabilité dans cette expérience même si nous considérons que la mise en œuvre de ses différentes étapes exige des réflexions inhabituelles pour le groupe de travail. Cependant, il convient de souligner que le modèle doit être appliqué sur plusieurs types de changements et dans différents contextes pour déceler ses limites. De même, certaines étapes, qui concernent principalement l'équilibrage des ressources et l'évaluation de performance d'un portefeuille, doivent être mises en application dans d'autres contextes plus contraignants, pour mieux appréhender leurs caractéristiques.

Malgré ces limites, nous pensons que cette expérience a donné des résultats importants qui vont permettre de standardiser les processus de conduite du changement et de pouvoir par la suite les utiliser de façon systématique au sein de cette entreprise.

D'après nos conclusions précédentes, il est clair que la gestion des projets de changements a des caractéristiques spécifiques. Toutefois, l'application du modèle construit dans le cadre de ce travail de recherche, en suivant les différentes étapes et processus proposés, pourra contribuer amplement à aider les dirigeants dans la mise en œuvre des changements multiples.

5-Mesure de la performance du processus de la conduite du changement

Dans cette partie, nous présentons les résultats de mesure de la performance de la conduite de changement dans le cas de l'implémentation d'une méthodologie de management de projets. Comme nous l'avons expliqué dans le chapitre précédent, le tableau de bord proposé est construit autour de trois principaux indices :

5-1 Mesure du niveau de la prédisposition au changement

5-1-1 Mesure de l'indice IFDC

Les valeurs de prédisposition par rapport aux indicateurs (R_{ijk}) ainsi que les poids des dimensions (W_i), sous-dimensions (W_{ij}) et des différents indicateurs (W_{ijk}) ont été déterminés suite à une réunion entre les cinq membres d'une équipe composée du dirigeant du changement, un représentant de la direction, un chef de projet sénior, un conducteur de travaux et un représentant du service support. Au début de la réunion chacun de ces experts a choisi les valeurs linguistiques selon ses observations et évaluations, puis un choix définitif a été effectué après une longue discussion qui avait pour but de discuter les valeurs choisies, les analyser, les comparer et enfin déterminer celles qui semblent les plus appropriées.

Le tableau suivant présente les valeurs linguistiques choisies :

Dimension	Sous-dimensions	Indicateurs	Poids des dimensions (W_i)	Poids des sous-dimensions (W_{ij})	Poids des indicateurs (W_{ijk})	R_{ijk}		
CR ₁	CR ₁₁	CR ₁₁₁	VH	VH	H	F		
		CR ₁₁₂			FH	F		
		CR ₁₁₃			H	G		
		CR ₁₁₄			H	G		
		CR ₁₁₅			VH	F		
	CR ₁₂	CR ₁₂₁		H	VH	G		
		CR ₁₂₂		H	H	F		
	CR ₁₃	CR ₁₃₁		H	FH	H	G	
		CR ₁₃₂		FH		F		
		CR ₁₃₃		H		G		
	CR ₂	CR ₂₁		CR ₂₁₁	H	FH	M	G
				CR ₂₁₂			M	G
CR ₂₁₃			M	F				
CR ₂₁₄			M	F				
CR ₂₁₅			FL	F				
CR ₂₂		CR ₂₂₁	H	H		M	G	
		CR ₂₂₂	FH			F		
		CR ₂₂₃	M			G		
		CR ₂₂₄	M			F		

		CR ₂₂₅			M	F				
		CR ₂₂₆			M	F				
		CR ₂₂₇			H	G				
	CR ₂₃			CR ₂₃₁	H	H	F			
				CR ₂₃₂		H	G			
				CR ₂₃₃		M	F			
				CR ₂₃₄		FH	G			
				CR ₂₃₅		M	G			
				CR ₂₃₆		M	G			
				CR ₂₃₇		H	G			
				CR ₂₃₈		H	G			
				CR ₂₄			CR ₂₄₁	H	H	F
							CR ₂₄₂		H	F
	CR ₃	CR ₃₁		CR ₃₁₁	VH	FH	F			
				CR ₃₁₂		FL	F			
CR ₃₁₃			H	F						
CR ₃₂			CR ₃₂₁	H	H	F				
			CR ₃₂₂		FH	G				
			CR ₃₂₃		M	F				
CR ₃₃			CR ₃₃₁	H	M	F				
			CR ₃₃₂		M	G				
			CR ₃₃₃		FH	F				
			CR ₃₃₄		FH	F				
CR ₄	CR ₄₁	CR ₄₁₁	VH	H	F					
		CR ₄₁₂		FH	F					
		CR ₄₁₃		FH	F					
	CR ₄₂		CR ₄₂₁	FH	H	I				
			CR ₄₂₂		FH	F				
			CR ₄₂₃		FH	F				
	CR ₄₃		CR ₄₃₁	H	FH	VI				
			CR ₄₃₂		M	F				
			CR ₄₃₃		M	VI				

Tableau 4. 14 valeurs linguistiques des indicateurs de mesure de la prédisposition au changement

Une fois, les valeurs linguistiques sont déterminées, nous avons approximé ces valeurs par les nombres flous correspondants. Par exemple, pour CR₁₁₂, l'équipe des experts a estimé que le poids correspondant à cet indicateur est assez élevé (FH), qui correspond au nombre flou (0.5, 0.65, 0.8). De même, elle a estimé que le niveau de prédisposition au changement relatif à cet indicateur est passable, ce qui correspond au nombre flou (3, 5, 7). Le tableau suivant récapitule les nombres flous correspondant aux valeurs linguistiques choisies pour l'évaluation des différents indicateurs.

Chapitre 4 : Étude de cas

Dimension	Sous-dimensions	Indicateurs	Poids des dimensions (W _i)	Poids des sous-dimensions (W _{ij})	Poids des indicateurs (W _{ijk})	R _{ijk}		
CR ₁	CR ₁₁	CR ₁₁₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)		
		CR ₁₁₂			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)		
		CR ₁₁₃			(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)		
		CR ₁₁₄			(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)		
		CR ₁₁₅			(0.85, 0.95, 1.0)	(3, 5, 7)		
	CR ₁₂	CR ₁₂₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)		
		CR ₁₂₂			(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)		
	CR ₁₃	CR ₁₃₁		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)		
		CR ₁₃₂			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)		
CR ₁₃₃		(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)					
CR ₂	CR ₂₁	CR ₂₁₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.5, 0.65, 0.8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)		
		CR ₂₁₂			(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)		
		CR ₂₁₃			(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)		
		CR ₂₁₄			(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)		
		CR ₂₁₅			(0.2, 0.35, 0.5)	(3, 5, 7)		
	CR ₂₂	CR ₂₂₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	
		CR ₂₂₂				(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	
		CR ₂₂₃				(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	
		CR ₂₂₄				(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	
		CR ₂₂₅				(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	
		CR ₂₂₆				(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	
		CR ₂₂₇				(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	
	CR ₂₃	CR ₂₃₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	
		CR ₂₃₂				(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	
		CR ₂₃₃				(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	
		CR ₂₃₄				(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	
		CR ₂₃₅				(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	
		CR ₂₃₆				(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	
		CR ₂₃₇				(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	
		CR ₂₃₈				(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	
	CR ₂₄	CR ₂₄₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	
		CR ₂₄₂				(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	
	CR ₃	CR ₃₁		CR ₃₁₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
				CR ₃₁₂			(0.2, 0.35, 0.5)	(3, 5, 7)
CR ₃₁₃			(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)				
CR ₃₂		CR ₃₂₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)		(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	
		CR ₃₂₂				(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	
		CR ₃₂₃				(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	
CR ₃₃		CR ₃₃₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)		(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	
		CR ₃₃₂				(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	
	CR ₃₃₃	(0.5, 0.65, 0.8)			(3, 5, 7)			
	CR ₃₃₄	(0.5, 0.65, 0.8)			(3, 5, 7)			
CR ₄	CR ₄₁	CR ₄₁₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)		
		CR ₄₁₂			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)		
		CR ₄₁₃			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)		
	CR ₄₂	(0.5, 0.65, 0.8)		(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)			

		CR ₄₂₂			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CR ₄₂₃			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
	CR ₄₃	CR ₄₃₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.5, 0.65, 0.8)	(1, 2, 3)
		CR ₄₃₂			(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)
		CR ₄₃₃			(0.3, 0.5, 0.7)	(1, 2, 3)

Tableau 4. 15 Nombres flous relatifs aux valeurs linguistiques utilisées pour l'évaluation de la disposition au changement

En utilisant l'équation 1 (Eq1)³⁴, nous calculons le niveau de prédisposition agrégé par rapport aux sous-dimensions CR_{ij}.

Par exemple, nous détaillons ci-après le calcul du CR₁₃ :

$$CR_{13} = \frac{(((0.7, 0.8, 0.9) \otimes (5, 6.5, 8)) + ((0.5, 0.65, 0.8) \otimes (3, 5, 7)) + ((0.7, 0.8, 0.9) \otimes ((5, 6.5, 8)))}{((0.7, 0.8, 0.9) + (0.5, 0.65, 0.8) + (0.7, 0.8, 0.9))}$$

$$CR_{13} = \frac{(3.5, 5.2, 7.2) + (1.5, 3.25, 5.6) + (3.5, 5.2, 7.2)}{(1.4, 1.6, 1.8)}$$

$$CR_{13} = \frac{(8.5, 13.65, 20)}{(1.9, 2.25, 2.6)}$$

$$CR_{13} = (4.47, 6.06, 7.69)$$

Le tableau ci-après présente les résultats relatifs aux sous-dimensions.

Dimension	Sous-dimensions	Poids des dimensions (W _i)	Poids des sous dimensions (W _{ij})	R _{ij}
CR ₁	CR ₁₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(3.81, 5.6, 7.4)
	CR ₁₂		(0.7, 0.8, 0.9)	(4.1, 5.81, 7.53)
	CR ₁₃		(0.5, 0.65, 0.8)	(4.47, 6.07, 7.69)
CR ₂	CR ₂₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.5, 0.65, 0.8)	(3.86, 5.64, 7.42)
	CR ₂₂		(0.7, 0.8, 0.9)	(3.96, 5.68, 7.44)
	CR ₂₃		(0.7, 0.8, 0.9)	(4.52, 6.13, 7.75)
	CR ₂₄		(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
CR ₃	CR ₃₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(3, 5, 7)
	CR ₃₂		(0.7, 0.8, 0.9)	(3.67, 5.5, 7.33)
	CR ₃₃		(0.7, 0.8, 0.9)	(3.4, 5.3, 7.2)
CR ₄	CR ₄₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(3, 5, 7)
	CR ₄₂		(0.5, 0.65, 0.8)	(2.59, 4.43, 6.28)
	CR ₄₃		(0.7, 0.8, 0.9)	(1.55, 2.91, 4.27)

Tableau 4. 16 Nombre flous relatifs aux niveaux de prédisposition agrégés par rapport aux sous-dimensions

Une fois les niveaux de prédisposition au changement par rapport aux sous-dimensions (R_{ij}) sont déterminés, nous calculons les niveaux par rapport aux dimensions en utilisant l'équation 2 (Eq 2). Le tableau ci-après indique les niveaux relatifs aux quatre dimensions.

³⁴ Voir le paragraphe 3-3-2-1 du chapitre 3.

Dimension	Poids des dimensions (Wi)	R _i
CR1	(0.85, 0.95, 1.0)	(4.075, 5.797, 7.529)
CR2	(0.7, 0.8, 0.9)	(3.833, 5.611, 7.402)
CR3	(0.85, 0.95, 1.0)	(3.333, 5.251, 7.17)
CR4	(0.85, 0.95, 1.0)	(2.405, 4.149, 5.877)

Tableau 4. 17 Nombre flous relatifs aux niveaux de disposition agrégés par rapport aux dimensions

Ensuite en se basant sur ces résultats, nous calculons l'indice flou agrégé de la prédisposition au changement IFDC, en utilisant l'équation 3 (Eq 3).

$$\mathbf{IFDC} = (3.392, 5.185, 6.984)$$

Pour approximer le nombre obtenu par une valeur linguistique, nous appliquons l'équation N°4 (Eq.4), qui consiste à calculer la distance euclidienne entre l'IFDC et les nombres flous choisis pour exprimer le niveau global de prédisposition au changement.

$$D(\mathbf{IFDC}, \mathbf{S}) = \sqrt{((3.392 - 0)^2 + (5.185 - 1,5)^2 + (6.984 - 3)^2)} = 6,4.$$

$$D(\mathbf{IFDC}, \mathbf{F}) = \sqrt{((3.392 - 1,5)^2 + (5.185 - 3)^2 + (6.984 - 4,5)^2)} = 3,81.$$

$$D(\mathbf{IFDC}, \mathbf{R}) = \sqrt{((3.392 - 3,5)^2 + (5.185 - 5)^2 + (6.984 - 6,5)^2)} = 0,53.$$

$$D(\mathbf{IFDC}, \mathbf{VR}) = \sqrt{((3.392 - 5,5)^2 + (5.185 - 7)^2 + (6.984 - 8,5)^2)} = 3,167.$$

$$D(\mathbf{IFDC}, \mathbf{ER}) = \sqrt{((3.392 - 7)^2 + (5.185 - 8,5)^2 + (6.984 - 10)^2)} = 5,753.$$

La distance minimale correspond à celle qui se trouve entre l'IFDC et le nombre flou (3.5, 5, 6.5), qui est associé à la valeur linguistique « prédisposée ». Nous pouvons donc dire que l'organisation est dans l'état « prédisposée » pour l'implémentation d'une nouvelle méthodologie de management de projets.

5-1-2 Classification des indicateurs

Pour identifier les principaux indicateurs pour lesquels les niveaux de prédisposition doivent être améliorés pour augmenter le niveau global de prédisposition au changement, l'indice flou d'importance de performance (fuzzy performance importance index (FPII)) a été calculé pour l'ensemble des indicateurs, comme le montre la tableau ci-après.

Chapitre 4 : Étude de cas

Attribut (1)	Poids des indicateurs (W_{ijk}) (2)	R_{ijk} (3)	1-(2) (4)	FPII=(3)*(4)	Note de classement
CR111	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1, 2.1)	1,07
CR112	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR113	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CR114	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CR115	(0.85, 0.95, 1.0)	(3, 5, 7)	(0, 0.05, 0.15)	(0,0.25, 1.05)	0,34
CR121	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)	(0, 0.05, 0.15)	(0,0.325, 1.2)	0,42
CR122	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CR131	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CR132	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR133	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CR211	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR212	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR213	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR214	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR215	(0.2, 0.35, 0.5)	(3, 5, 7)	(0.5, 0.65, 0.8)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR221	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR222	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR223	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR224	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR225	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR226	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR227	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CR231	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CR232	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CR233	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR234	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	(0.2, 0.35, 0.5)	(1.1, 2.27, 4.4)	2,35
CR235	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR236	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR237	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CR238	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CR241	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CR242	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CR311	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR312	(0.2, 0.35, 0.5)	(3, 5, 7)	(0.5, 0.65, 0.8)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR313	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CR321	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CR322	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	(0.2, 0.35, 0.5)	(1.1, 2.27, 4.4)	2,35
CR323	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR331	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR332	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CR333	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR334	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR411	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CR412	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR413	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR421	(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.2, 0.7, 1.5)	0,75
CR422	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR423	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CR431	(0.5, 0.65, 0.8)	(1, 2, 3)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.2, 0.7, 1.5)	0,75
CR432	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CR433	(0.3, 0.5, 0.7)	(1, 2, 3)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07

Tableau 4. 18 Calcul du FPII et détermination des rangs des indicateurs

Le calcul des FPII(s) et la détermination des notes de classement nous a permis d'identifier les indicateurs auxquels des efforts supplémentaires doivent être consentis pour améliorer le niveau global de prédisposition au changement. Nous avons choisi tous les indicateurs qui ont obtenu une note inférieure ou égale à 1,07. Ceux-ci comprennent :

Efficacité spécifique

Certains employés ont déclaré qu'ils ne disposaient pas des connaissances nécessaires et ont demandé d'être formés sur les principes et les meilleures pratiques de gestion de projet. Ils ont estimé qu'ils doivent être accompagnés pour avoir les connaissances et les capacités nécessaires pour la mise en œuvre de la nouvelle méthodologie.

Reconnaissance et motivation

La motivation des employés a été perçue comme un facteur clé de la réussite de la mise en œuvre de la MMP. Il a été également observé que la motivation des agents de changement peut contribuer à créer un esprit d'initiative et à développer une volonté d'apprendre, ce qui va permettre de maintenir un rythme soutenu pour gérer les activités quotidiennes tout en s'impliquant dans l'implémentation de la nouvelle méthodologie.

Compréhension du contenu et des objectifs

Malgré les efforts fournis pour l'explication des processus et des outils de la méthodologie en vue de créer et d'améliorer la compréhension du changement, l'indicateur « compréhension du contenu et des objectifs » a été classé comme prioritaire. De ce fait, la prédisposition correspondante à cet indicateur doit être améliorée davantage. Il convient de signaler que le poids très important (0.85, 0.95, 1.0) de ce dernier implique que son score reste toujours insuffisant bien qu'il a été estimé comme bon (5, 6.5, 8).

Conscience à propos de la vision du changement

Les participants ont considéré que l'absence d'une vision claire et d'un plan concernant la façon dont la méthodologie sera mise en œuvre peut rendre cette mise en œuvre plus difficile et risquée. Ceci confirme donc qu'au moment de l'évaluation, il fallait entreprendre plus d'actions pour améliorer la conscience à propos de la vision du changement.

Leadership

Le leadership a été également classé parmi les indicateurs auxquels il fallait accorder plus d'importance. C'est vrai que le gestionnaire du changement désigné possède un ensemble d'aptitudes et de compétences qui lui ont permis de remplir son rôle en tant que leader, mais le poids choisi pour l'attribut « leadership » implique un besoin d'amélioration du niveau du leadership appliqué pour l'implémentation de la nouvelle méthodologie.

Etablissement des plans des activités de conduite du changement

Au moment de l'évaluation de la prédisposition au changement, l'équipe de changement n'a pas encore préparé les plans qui doivent être appliqués pour mener les activités de conduite de changement. Ceci explique pourquoi l'indicateur « Etablissement des plans des activités de

conduite du changement » a été classé parmi les indicateurs auxquels il fallait donner plus de priorité pour améliorer le niveau de prédisposition au changement.

Maturité de la conduite de changement

L'insuffisance du niveau de maturité du processus de la conduite de changement constitue également un obstacle au développement de la prédisposition au changement. Cette insuffisance au niveau de l'entreprise d'accueil a impacté négativement le niveau de prédisposition au changement. Ceci peut être expliqué par le fait que cette entreprise n'a pas pu développer des processus et des compétences qui peuvent faciliter la mobilisation du personnel au changement.

L'utilisation d'une approche structurée

L'utilisation d'une approche structurée pour la conduite de changement a été également identifiée comme indicateur qui peut aider à l'amélioration du niveau de la prédisposition au changement. L'absence d'une telle approche dans l'entreprise d'accueil a causé certaines difficultés lors de la préparation au changement. Ces difficultés peuvent être évitées normalement à l'aide d'une approche préétablie qui définit les étapes et les activités à mettre en œuvre pour implémenter la nouvelle méthodologie.

D'autres attributs ont été également classés parmi ceux auxquels l'équipe de changement doit accorder plus d'importance pour améliorer le niveau de prédisposition de changement. Ainsi, des actions prioritaires devraient être planifiées pour assurer le parrainage de la direction et pour mobiliser plus d'engagement de la part des parties prenantes.

5-2 Mesure du niveau de progression du changement

Nous suivons la même approche pour évaluer l'indice flou de progression du changement.

Le tableau suivant présente les valeurs linguistiques choisies pour évaluer les poids des différentes dimensions (W_i), sous-dimensions (W_{ij}) et des indicateurs (W_{ijk}) ainsi que les performances de progression relatives aux indicateurs (P_{ijk}).

Dimensions	Sous-dimensions	indicateurs	Poids des dimensions (W_i)	Poids des sous-dimensions (W_{ij})	Poids des indicateurs (W_{ijk})	P_{ijk}	
CP ₁	CP ₁₁	CP ₁₁₁	H	VH	VH	G	
		CP ₁₁₂			H	F	
	CP ₁₂	CP ₁₂₁		H	FH	FH	F
		CP ₁₂₂				FH	F
		CP ₁₂₃				H	I
	CP ₁₃	CP ₁₃₁		FL	M	M	F
		CP ₁₃₂				M	F
CP ₂	CP ₂₁	CP ₂₁₁	VH	H	H	G	
		CP ₂₁₂			FH	F	
		CP ₂₁₃			FH	F	
		CP ₂₁₄			H	G	

Chapitre 4 : Étude de cas

	CP ₂₂	CP ₂₂₁		FH	FH	F		
		CP ₂₂₂			FH	F		
	CP ₂₃	CP ₂₃₁		H	H	F		
		CP ₂₃₂			FH	F		
		CP ₂₃₃			M	F		
		CP ₂₃₄			H	I		
	CP ₂₄	CP ₂₄₁		VH	H	I		
		CP ₂₄₂			H	F		
		CP ₂₄₃			H	I		
	CP ₃	CP ₃₁		CP ₃₁₁	VH	VH	H	G
				CP ₃₁₂			VH	G
		CP ₃₂		CP ₃₂₁		VH	VH	FH
CP ₃₂₂			FH	F				
CP ₃₂₃			H	F				
CP ₃₂₄			M	F				
CP ₃₃		CP ₃₃₁	H	H		VH	G	
		CP ₃₃₂				M	G	
		CP ₃₃₃				M	G	
		CP ₃₃₄				M	G	
		CP ₃₃₅				FH	F	

Tableau 4. 19 Valeurs linguistiques des attributs de mesure de la progression du changement

Le tableau suivant indique les nombres flous correspondants aux valeurs linguistiques choisies.

Dimensions	Sous-dimensions	Indicateurs	Poids des dimensions (W _i)	Poids des sous-dimensions (W _{ij})	Poids des indicateurs (W _{ijk})	P _{ijk}	
CP ₁	CP ₁₁	CP ₁₁₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)	
		CP ₁₁₂			(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	
	CP ₁₂	CP ₁₂₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CP ₁₂₂				(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CP ₁₂₃				(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)
	CP ₁₃	CP ₁₃₁		(0.2, 0.35, 0.5)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)
CP ₁₃₂		(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)				
CP ₂	CP ₂₁	CP ₂₁₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	
		CP ₂₁₂			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	
		CP ₂₁₃			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	
		CP ₂₁₄			(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	
	CP ₂₂	CP ₂₂₁		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CP ₂₂₂				(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
	CP ₂₃	CP ₂₃₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
		CP ₂₃₂				(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CP ₂₃₃				(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)
		CP ₂₃₄				(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)
	CP ₂₄	CP ₂₄₁		(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)
		CP ₂₄₂				(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
		CP ₂₄₃				(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)
	CP ₃	CP ₃₁		CP ₃₁₁		(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)

Chapitre 4 : Étude de cas

	CP ₃₂	CP ₃₁₂	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)
		CP ₃₂₁			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CP ₃₂₂			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CP ₃₂₃			(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
		CP ₃₂₄			(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)
	CP ₃₃	CP ₃₃₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)
		CP ₃₃₂			(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)
		CP ₃₃₃			(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)
		CP ₃₃₄			(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)
		CP ₃₃₅			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)

Tableau 4. 20 Nombres flous relatifs aux valeurs linguistiques utilisées pour l'évaluation de la progression du changement

Les résultats de calcul des nombres flous agrégés, qui correspondent aux valeurs de performance par rapport aux sous-dimensions sont présentés dans le tableau ci-après.

Dimensions	Sous-dimensions	Poids des dimensions (W _i)	Poids des indicateurs (W _{ij})	P _{ij}
CP ₁	CP ₁₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.85, 0.95, 1.0)	(4.1, 5.81, 7.53)
	CP ₁₂		(0.7, 0.8, 0.9)	(2.58, 4.42, 6.28)
	CP ₁₃		(0.2, 0.35, 0.5)	(3, 5, 7)
CP ₂	CP ₂₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)	(4.16, 5.82, 7.53)
	CP ₂₂		(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
	CP ₂₃		(0.7, 0.8, 0.9)	(2.68, 4.56, 6.45)
	CP ₂₄		(0.85, 0.95, 1.0)	(2.33, 4, 5.66)
CP ₃	CP ₃₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)
	CP ₃₂		(0.85, 0.95, 1.0)	(3, 5, 7)
	CP ₃₃		(0.7, 0.8, 0.9)	(4.55, 6.18, 7.79)

Tableau 4. 21 Nombres flous agrégés relatifs aux niveaux de progression par rapport aux sous-dimensions

Ensuite, nous déterminons les nombres flous relatifs aux performances par rapport aux dimensions. Les résultats de ce calcul, sont présentés dans le tableau suivant.

Chapitre 4 : Étude de cas

Dimension	Poids des dimensions (Wi)	P _i
CP ₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(3.36, 5.14, 6.95)
CP ₂	(0.85, 0.95, 1.0)	(3.01, 4.8, 6.62)
CP ₃	(0.85, 0.95, 1.0)	(4.16, 5.87, 7.59)

Tableau 4. 22 Nombres flous agrégés relatifs aux niveaux de progression par rapport aux dimensions

Sur la base de ces valeurs, nous déterminons l'IFPC, qui est égal à : (3.52, 5.28, 7.06). En calculant les distances euclidiennes, nous trouvons que la distance minimale est obtenue dans le cas du nombre flou (3.5, 5, 6.5), qui correspond à la valeur linguistique M « Progression moyenne ».

$$D(\text{IFPC}, M) = \sqrt{((3.52 - 3.5)^2 + (5.28 - 5)^2 + (7.06 - 6.5)^2)} = 0,63.$$

En suivant la même approche utilisée pour classifier les attributs impliqués dans l'évaluation de la prédisposition au changement, nous avons déterminé ceux qui ont obtenu les scores les moins élevés lors de la progression du changement. Le tableau ci-après récapitule les résultats obtenus.

indicateurs (1)	Poids des indicateurs (W _{ijk}) (2)	R _{ijk} (3)	1-(2) (4)	FPII=(3)*(4)	Note de classement
CP111	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)	(0, 0.05, 0.15)	(0, 0.33, 1.2)	0,42
CP112	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0,3, 1, 2.1)	1,07
CP121	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0,6, 1.75, 3.5)	1,85
CP122	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0,6, 1.75, 3.5)	1,85
CP123	(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0,2, 0.7, 1.5)	0,75
CP131	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0,9, 2.5, 4.9)	2,63
CP132	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0,9, 2.5, 4.9)	2,63
CP211	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0,5, 1.3, 2.4)	1,35
CP212	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0,6, 1.75, 3.5)	1,85
CP213	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0,6, 1.75, 3.5)	1,85
CP214	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0,5, 1.3, 2.4)	1,35
CP221	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0,6, 1.75, 3.5)	1,85
CP222	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0,6, 1.75, 3.5)	1,85
CP231	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0,3, 1.1, 2.1)	1,07
CP232	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0,6, 1.75, 3.5)	1,85
CP233	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0,9, 2.5, 4.9)	2,63
CP234	(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0,2, 0.7, 1.5)	0,75

Chapitre 4 : Étude de cas

CP241	(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.2, 0.7, 1.5)	0,75
CP242	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CP243	(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.2, 0.7, 1.5)	0,75
CP311	(0.7, 0.8, 0.9)	(5, 6.5, 8)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.5, 1.3, 2.4)	1,35
CP312	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)	(0, 0.05, 0.15)	(0, 0.325, 1.2)	0,42
CP321	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CP322	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CP323	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CP324	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CP331	(0.85, 0.95, 1.0)	(5, 6.5, 8)	(0, 0.05, 0.15)	(0, 0.325, 1.2)	0,42
CP332	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(1.5, 3.25, 5.6)	3,35
CP333	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(2.5, 3.25, 6.6)	3,68
CP334	(0.3, 0.5, 0.7)	(5, 6.5, 8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(3.5, 3.25, 7.6)	4,02
CP335	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85

Tableau 4. 23 Calcul du FPII et détermination des rangs des indicateurs relatifs à la progression du changement

Nous constatons donc qu'il faut consentir des efforts supplémentaires sur les indicateurs qui ont obtenu des scores insuffisants, dans le but d'améliorer la performance de la conduite du changement lors de la phase de mise en œuvre de ce dernier. Ces indicateurs sont : l'implication et la participation du dirigeant du changement, le parrainage du changement, la mise en œuvre des actions de la gestion de la résistance, la maîtrise de la résistance et de la transition, l'établissement d'un planning, le suivi du progrès, le respect du planning et des jalons, l'établissement des livrables lié au processus de la conduite de changement, la Participation des employés et l'adaptation à la nouvelle culture.

5-3 Mesure des résultats du changement

Nous présentons ci-après les étapes intermédiaires suivies pour calculer l'IFRC et pour déterminer les indicateurs dont les valeurs de performances sont insuffisantes.

Le tableau suivant présente les valeurs linguistiques choisies pour exprimer les poids et les performances perçues concernant les différents indicateurs utilisés pour l'évaluation des résultats du changement.

Dimensions	Sous-dimensions	Indicateurs	Poids des dimensions (W _i)	Poids des sous-dimensions (W _{ij})	Poids des indicateurs (W _{ijk})	P _{ijk}
CS ₁	CS ₁₁	CS ₁₁₁	H	H	FH	F
		CS ₁₁₂			FH	F
		CS ₁₁₃			M	F
	CS ₁₂	CS ₁₂₁		FH	M	I
		CS ₁₂₂			M	I
CS ₂	CS ₂₁	CS ₂₁₁	FH	FH	H	F
		CS ₂₁₂			FH	G

Chapitre 4 : Étude de cas

	CS ₂₂	CS ₂₁₃		FH	M	F
		CS ₂₁₄			FH	G
		CS ₂₂₁			FH	G
		CS ₂₂₂			FH	G
		CS ₂₂₃			M	VG
		CS ₂₂₄			FH	VG
	CS ₂₃	CS ₂₃₁		FH	M	F
		CS ₂₃₂			M	F
		CS ₂₃₃			FH	G
	CS ₂₄	CS ₂₄₁		FH	M	I
		CS ₂₄₂			M	I
	CS ₃	CS ₃₁		CS ₃₁₁	VH	H
CS ₃₂		CS ₃₂₁	H	VH		F
		CS ₃₂₂		H		F
		CS ₃₂₃		H		I
CS ₃₃	CS ₃₃₁	H	H	F		
CS ₄	CS ₄₁	CS ₄₁₁	VH	VH	H	F
		CS ₄₁₂			H	F
		CS ₄₁₃			H	I
	CS ₄₂	CS ₄₂₁		H	FH	F

Tableau 4. 24 Valeurs linguistiques des attributs de mesure des résultats du changement

Les valeurs linguistiques susmentionnées sont ensuite traduites en nombres flous, comme l'indique le tableau suivant.

Dimensions	Sous-dimensions	indicateurs	Poids des dimensions (W _i)	Poids des sous-dimensions (W _{ij})	Poids des indicateurs (W _{ijk})	P _{ijk}
CS ₁	CS ₁₁	CS ₁₁₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CS ₁₁₂			(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)
		CS ₁₁₃			(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)
	CS ₁₂	CS ₁₂₁		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(2, 3.5, 5)
		CS ₁₂₂		(0.3, 0.5, 0.7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(2, 3.5, 5)
CS ₂	CS ₂₁	CS ₂₁₁	(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
		CS ₂₁₂			(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)
		CS ₂₁₃			(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)
		CS ₂₁₄			(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)
	CS ₂₂	CS ₂₂₁		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)
		CS ₂₂₂		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)
		CS ₂₂₃		(0.3, 0.5, 0.7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(7, 8, 9)
		CS ₂₂₄		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)	(7, 8, 9)
	CS ₂₃	CS ₂₃₁		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)
		CS ₂₃₂		(0.3, 0.5, 0.7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)
		CS ₂₃₃		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)
	CS ₂₄	CS ₂₄₁		(0.5, 0.65, 0.8)	(0.3, 0.5, 0.7)	(2, 3.5, 5)
		CS ₂₄₂		(0.3, 0.5, 0.7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(2, 3.5, 5)
	CS ₃	CS ₃₁		CS ₃₁₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)
CS ₃₂		CS ₃₂₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.85, 0.95, 1.0)		(3, 5, 7)

Chapitre 4 : Étude de cas

		CS ₃₂₂			(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
		CS ₃₂₃			(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)
	CS ₃₃	CS ₃₃₁		(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
CS ₄	CS ₄₁	CS ₄₁₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
		CS ₄₁₂			(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
		CS ₄₁₃			(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)
	CS ₄₂	CS ₄₂₁			(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)

Tableau 4. 25 Nombres flous relatifs aux valeurs linguistiques utilisées pour l'évaluation des résultats du changement

A l'aide des nombres flous correspondants aux valeurs de performance par rapport aux sous-dimensions, les nombres flous relatifs aux indicateurs sont ensuite calculés, comme l'indique le tableau ci-après.

Dimensions	Indicateurs	Poids des dimensions (W_i)	Poids des indicateurs (W_{ij})	P_{ij}
CS ₁	CS ₁₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
	CS ₁₂		(0.5, 0.65, 0.8)	(2, 3.5, 5)
CS ₂	CS ₂₁	(0.5, 0.65, 0.8)	(0.5, 0.65, 0.8)	(4, 5.75, 7.5)
	CS ₂₂		(0.5, 0.65, 0.8)	(5.88, 7.20, 8.48)
	CS ₂₃		(0.5, 0.65, 0.8)	(3.90, 5.59, 7.36)
	CS ₂₄		(0.5, 0.65, 0.8)	(2, 3.5, 5)
CS ₃	CS ₃₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
	CS ₃₂		(0.7, 0.8, 0.9)	(2.68, 4.52, 6.35)
	CS ₃₃		(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)
CS ₄	CS ₄₁	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(2.66, 4.5, 6.33)
	CS ₄₂		(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)

Tableau 4. 26 Nombres flous agrégés relatifs aux résultats du changement par rapport aux indicateurs

Les nombres flous correspondants aux dimensions sont ensuite déterminés pour en déduire l'IFRC qui est égal à (2.96, 4.8, 6.62).

Dimensions	Poids des dimensions (W_i)	P_i
CS ₁	(0.7, 0.8, 0.9)	(2.58, 4.32, 6.05)
CS ₂	(0.5, 0.65, 0.8)	(3.94, 5.51, 7.08)
CS ₃	(0.85, 0.95, 1.0)	(2.89, 4.84, 6.78)
CS ₄	(0.85, 0.95, 1.0)	(2.78, 4.70, 6.62)

Tableau 4. 27 Nombres flous agrégés relatifs aux dimensions de mesure des résultats du changement

En calculant les distances euclidiennes, nous trouvons que la distance minimale correspond à celle qui se trouve entre l'IFRC et le nombre (3.5, 5, 6.5). Celui-ci signifie que les résultats du changement sont moyens.

$$D(\text{IFRC}, \mathbf{R}) = \sqrt{((2.96 - 3.5)^2 + (4.8 - 5)^2 + (6.62 - 6.5)^2)} = 0,58.$$

L'évaluation de la performance après l'implémentation a mis en évidence que les performances relatives à certains indicateurs nécessitent d'être améliorés davantage pour passer aux niveaux supérieurs de l'échelle de performance (résultats satisfaisants ou très satisfaisants). Cela peut être constaté à partir du tableau de classification présenté ci-après.

indicateurs (1)	Poids des indicateurs (W_{ijk}) (2)	R_{ijk} (3)	1-(2) (4)	FPII=(3)*(4)	Note de classement
CS111	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CS112	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CS113	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CS121	(0.3, 0.5, 0.7)	(2, 3.5, 5)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CS122	(0.3, 0.5, 0.7)	(2, 3.5, 5)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CS211	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CS212	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	(0.2, 0.35, 0.5)	(1.1, 2.275, 4.4)	2,35
CS213	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CS214	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	(0.2, 0.35, 0.5)	(1.1, 2.275, 4.4)	2,35
CS221	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	(0.2, 0.35, 0.5)	(1.1, 2.275, 4.4)	2,35
CS222	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	(0.2, 0.35, 0.5)	(1.1, 2.275, 4.4)	2,35
CS223	(0.3, 0.5, 0.7)	(7, 8, 9)	(0.3, 0.5, 0.7)	(2.1, 4.4, 6.3)	4,07
CS224	(0.5, 0.65, 0.8)	(7, 8, 9)	(0.2, 0.35, 0.5)	(1.4, 2.8, 4.5)	2,85
CS231	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CS232	(0.3, 0.5, 0.7)	(3, 5, 7)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.9, 2.5, 4.9)	2,63
CS233	(0.5, 0.65, 0.8)	(5, 6.5, 8)	(0.2, 0.35, 0.5)	(1.1, 2.275, 4.4)	2,35
CS241	(0.3, 0.5, 0.7)	(2, 3.5, 5)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CS242	(0.3, 0.5, 0.7)	(2, 3.5, 5)	(0.3, 0.5, 0.7)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85
CS311	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CS321	(0.85, 0.95, 1.0)	(3, 5, 7)	(0, 0.05, 0.15)	(0.0, 0.025, 1.05)	0,19
CS322	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CS323	(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.2, 0.7, 1.5)	0,75
CS331	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CS411	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CS412	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.3, 1.1, 2.1)	1,07
CS413	(0.7, 0.8, 0.9)	(2, 3.5, 5)	(0.1, 0.2, 0.3)	(0.2, 0.7, 1.5)	0,75
CS421	(0.5, 0.65, 0.8)	(3, 5, 7)	(0.2, 0.35, 0.5)	(0.6, 1.75, 3.5)	1,85

Tableau 4. 28 Calcul du FPII et détermination des rangs des indicateurs relatifs aux résultats du changement

Les indicateurs concernés comprennent la pertinence et la qualité du contenu de la formation, la satisfaction des employés, l'utilisation parfaite des nouvelles méthodes/techniques objet du changement, le développement de nouvelles compétences, le développement de nouvelles routines organisationnelles, l'ancrage et pérennisation de la nouvelle culture, la réalisation des bénéfices pour l'organisation, la réalisation des bénéfices pour les parties prenantes et l'amélioration de la performance organisationnelle.

Conclusion du quatrième chapitre

Dans ce chapitre, nous avons présenté le contexte de l'entreprise dans lequel se sont déroulés nos travaux de recherche. Après que nous avons expliqué la nécessité d'une approche pour la gestion des changements multiples au sein cette entreprise, nous avons essayé d'y appliquer le modèle GCM dans le but de vérifier sa pertinence. Nos analyses ont fait ressortir que l'application de ce modèle, pourra contribuer amplement à aider les dirigeants dans la mise en œuvre des changements multiples et contribuera par la suite à la standardisation des processus de conduite du changement au sein de l'entreprise d'accueil.

L'utilisation du tableau de bord proposé pour l'évaluation de la performance du processus de la conduite du changement, à l'aide des trois indices agrégés flous, a mis en évidence les différents obstacles qu'il faut lever pour améliorer le niveau de performance dans chaque phase. Ce tableau de bord peut constituer un moyen utile pour bien préparer les changements, en se basant sur les résultats associés à l'IFDC. De même, les résultats obtenus suite à l'évaluation de l'IFPC peuvent aider dans la prise de décisions liées à la mise en œuvre du changement. Aussi, l'évaluation de l'IFRC offre des informations à propos des résultats obtenus suite à la mise en œuvre du changement, comme elle peut identifier les leviers qu'il faut actionner pour pérenniser le changement.

Conclusion générale

Le travail de recherche présenté dans ce document concerne la proposition d'un modèle pour la compréhension du succès du processus de la conduite du changement et la mesure de sa performance, avec une focalisation sur un contexte multi changements.

Des modèles existants déterminent un certain nombre de facteurs de succès de la conduite du changement ; cependant, la comparaison entre eux a révélé la nécessité de procéder à une revue très large pour déterminer ces facteurs d'une manière exhaustive et constituer, par conséquent, une vision holistique à propos de la thématique du succès de la conduite de changement.

D'autre part, la prise en compte des facteurs de succès lors de la mise en œuvre des changements organisationnels ne pourra contribuer efficacement au dit succès qu'en disposant d'une approche pour mesurer la performance du processus de la conduite du changement. Nous pensons donc qu'il est nécessaire d'identifier non seulement des facteurs qui déterminent le succès des changements, mais aussi de proposer un modèle pour évaluer ce succès.

Ainsi, afin de répondre à notre problématique de recherche, nous avons proposé une nouvelle liste de facteurs de succès, un modèle qui peut servir pour la gestion de changements multiples ainsi qu'un autre pour la mesure de la performance de la conduite de changement. Les contributions de ce travail de recherche sont présentées ci-dessous d'un point de vue méthodologique, scientifique et industriel.

Apports méthodologiques

D'un point de vue théorique, nous pensons que notre revue de la littérature sur la conduite du changement et le management de projets constitue en elle-même un premier apport. Contrairement aux travaux qui étudient les projets de changements sous un seul angle limité, nous prôtons une approche transversale dans la mesure où nous considérons que notre problématique doit être appréhendé de manière intégrée pour bénéficier des connaissances émanant de plusieurs disciplines, notamment le management de projets, le management multi projets et la conduite du changement.

Apports théoriques et managériaux

Identification des facteurs de succès

Cette recherche a examiné de manière exhaustive les facteurs influençant la réussite de la conduite du changement en passant en revue 37 modèles de changement. Alors que la plupart

des publications existantes concernant les facteurs de succès de la mise en œuvre des initiatives de changement organisationnel se sont concentrées sur un ou quelques modèles et facteurs, cette étude visait une identification exhaustive. Par conséquent, 74 sous-facteurs ont été identifiés et classés en douze ensembles : stratégie et vision claire du changement ; préparation au changement et capacité de changement ; performance de l'équipe de changement ; activités de gestion de changement ; gestion de la résistance ; communication efficace ; motivation des employés et des agents de changements ; engagement des parties prenantes ; leadership et parrainage ; renforcement et maintien du changement ; approche et planification du changement ; suivi et mesure du changement.

Cette liste de facteurs peut fournir des indications utiles afin d'améliorer les activités et les décisions nécessaires à la mise en œuvre réussie des initiatives de changement organisationnel. De plus, elle peut permettre aux gestionnaires de concentrer leurs efforts et leurs ressources sur les questions essentielles pour la mise en œuvre des étapes des changements. Par conséquent, les gestionnaires peuvent augmenter le succès des initiatives de changement organisationnel et peuvent utiliser les résultats de l'étude pour développer de meilleures stratégies pour la transformation de leurs organisations.

Proposition d'un modèle pour la gestion de changements multiples

Sur la base de travaux issus des domaines académiques et professionnels, nous avons proposé une démarche qui combine à la fois des bonnes pratiques du management de projets, du management multi projets et de la conduite du changement. Ce modèle propose de gérer les projets de changements selon trois niveaux (stratégique, portefeuille de projets et projet). Pour chacun d'entre eux, les activités et les processus y compris les liens qui les caractérisent, ont été modélisés à l'aide de la méthode IDEF0.

Ce modèle permet de formaliser les liens entre les différents niveaux organisationnels, tout en indiquant le rôle de chacun dans la mise en œuvre des changements. En effet, notre contribution consiste à sélectionner un ensemble d'outils puis à les intégrer dans un modèle cohérent. Nous prôtons donc une vision d'ensemble intégrant le management de projets, la gestion de portefeuilles, les niveaux de l'organisation, mais également les liens qui existent entre ces niveaux. En d'autres termes, pour assurer le succès des changements multiples, il est nécessaire de réfléchir de manière globale, en n'excluant aucune dimension (management de projets, conduite du changement, alignement stratégique), aucune catégorie d'acteurs et aucun niveau organisationnel.

Proposition d'un modèle de mesure de la conduite du changement

En s'inspirant du tableau de bord prospectif et en exploitant la théorie de la logique floue, nous avons essayé de développer un nouveau modèle adapté au contexte de la conduite du changement, construit autour de cinq axes : (1) capital organisationnel et ressources, (2) parties prenantes, (3) employés, (4) processus et (5) résultats. En se basant sur la littérature et sur nos observations sur le terrain, nous avons construit trois listes d'indicateurs pertinents qu'il faut évaluer pour mesurer trois indices agrégés flous : IFDC, IFPC, IFRC. Ces indices indiquent respectivement l'état de la performance du processus de la conduite du changement dans les trois phases : avant le changement, au cours du changement et après le changement. D'un point de vue industriel, notre proposition va permettre à l'entreprise de suivre ses projets de changements tout au long de leur cycle de vie. Aussi, cette proposition permettra de bien planifier les changements en évaluant le niveau de préparation des équipes et de l'organisation. Elle constituera aussi un moyen de surveillance continue de l'état de maturité des processus de changements, et d'aide à la prise de décisions liées à la mise en œuvre et à la pérennisation du changement.

Proposition d'un modèle d'évaluation de la maturité du processus de la conduite du changement

A la suite de l'analyse des modèles d'évaluation de la maturité proposés par la littérature académique et professionnelle, nous avons pu déceler certaines limites qui nous ont aidés à proposer un nouveau modèle de maturité basé sur les facteurs de succès de la conduite de changements multiples. Ce modèle peut constituer un moyen de surveillance continue de l'état de maturité des processus de changements, en vue de contribuer à l'agilité et à la gouvernance réflexive de l'entreprise (Ferrari, 2020).

Limites et perspectives

En miroir des contributions de notre travail, certaines limites essentiellement d'ordre méthodologique sont à mentionner.

Bien que nous ayons effectué un examen approfondi de la littérature portant principalement sur les modèles de changement, certains facteurs de succès qui ont des liens directs avec le terrain d'application peuvent avoir été négligés. Ainsi, pour compléter l'analyse théorique, des études futures pourraient identifier les facteurs clés contribuant au succès des changements à partir des études de cas publiées. Ces résultats pourraient être comparés aux résultats issus des modèles et à ceux de cette étude.

Il est largement admis qu'une étude de cas se révèle utile pour aborder les questions de gestion malgré les inconvénients liés aux problèmes de généralisation. Ces inconvénients peuvent être évités dans une prochaine recherche qui combinerait l'étude de cas et l'étude à grande échelle en élargissant la méthodologie employée ici à un plus grand nombre d'entreprises du secteur de la construction. En outre, les chercheurs sont encouragés à mener cette étude dans différents pays afin de déterminer les aspects spécifiques qui peuvent affecter les résultats.

Par ailleurs, les modèles proposés ont été appliqués dans le cas d'un seul changement relatif à la mise en place d'une méthodologie de management de projets. Il convient de noter que son application dans le cas d'autres projets comme la digitalisation, la mise en place de lean ou de l'industrialisation 4.0, peut aider dans l'amélioration de la performance de ces projets pour lesquels le facteur humain constitue un levier important de succès (Neumann et al, 2021).

Liste des Tableaux

Tableau 0. 1 Récapitulatif des postulats des paradigmes épistémologiques (Perret et Seville, 2003).....	15
Tableau 1. 1 Projet et opérations (Bassetti, 2002).....	20
Tableau 1. 2 Origines de la complexité (d’après Kiridena et Sense, 2017)	23
Tableau 2. 1 Exemple de liste de critères de sélection.....	84
Tableau 2. 2 Exemple de modèle de priorisation à un seul critère (OGC ET PMI).....	85
Tableau 2. 3 Exemple de modèle de priorisation à plusieurs critères	85
Tableau 2. 4 Exemple de modèle de notation multicritère.....	86
Tableau 2. 5 Liste des activités relatives au deuxième niveau du modèle GCM.....	96
Tableau 2. 6 Liste des activités relatives au troisième niveau du processus A4	97
Tableau 3. 1 Comparaison entre les axes du modèle de base et ceux du modèle adapté.....	115
Tableau 3. 2 dimensions de mesure de performance de la conduite du changement selon les cinq axes.....	119
Tableau 3. 3 Liste des indicateurs et attributs de mesure de la disposition au changement...	129
Tableau 3. 4 Tableau de présentation des valeurs et des poids de pondérations.....	131
Tableau 3. 5 Valeurs des variables linguistiques	131
Tableau 3. 6 Valeurs des variables linguistiques choisies pour l’évaluation de l’IFDC.....	132
Tableau 3. 7 Liste des dimensions et indicateurs de mesure de la performance au cours du changement.....	135
Tableau 3. 8 Liste des dimensions et indicateurs de mesure de la performance après la mise en œuvre du changement.....	136
Tableau 3. 9 Liste des facteurs et attributs de mesure de la performance après la mise en œuvre du changement.....	137
Tableau 3. 10 Matrice de maturité du changement organisationnel (Perkins, 2012).....	138
Tableau 3. 11 Matrice de maturité selon Clarke et Garside (1997)	139
Tableau 3. 12 Le modèle Prosci pour la maturité du processus de la conduite du changement (Prosci, 2004)	141
Tableau 3. 13 Le modèle Exemple d’obtention du niveau de maturité relatif à un facteur et pour un projet).....	146
Tableau 3. 14 Questionnaire d’évaluation- Exemple du facteur F1	147
Tableau 4. 1 Analyse SWOT de l'entreprise d'accueil.....	157
Tableau 4. 2 Lien entre les projets de changements et les objectifs stratégiques.....	165
Tableau 4. 3 Sources de changement au sein de l'entreprise d'accueil	166
Tableau 4. 4 Catégorisation des projets de changements	166
Tableau 4. 5 Pondération des critères.....	167
Tableau 4. 6 Calcul du score du changement C19	167
Tableau 4. 7 Calcul des scores pondérés et priorisation des changements	168
Tableau 4. 8 modèles de documents.....	174
Tableau 4. 9 exemples des routines organisationnelles.....	175
Tableau 4. 10 Rôle de l'équipe de changement	177

Tableau 4. 11 Comparaison entre l'état d'avant et après changement de la structure organisationnelle	178
Tableau 4. 12 Impact du changement sur les composantes de l'organisation	179
Tableau 4. 13 Types de messages de communication.....	182
Tableau 4. 14 valeurs linguistiques des indicateurs de mesure de la prédisposition au changement.....	187
Tableau 4. 15 Nombres flous relatifs aux valeurs linguistiques utilisées pour l'évaluation de la disposition au changement	189
Tableau 4. 16 Nombre flous relatifs aux niveaux de prédisposition agrégés par rapport aux sous-dimensions	189
Tableau 4. 17 Nombre flous relatifs aux niveaux de disposition agrégés par rapport aux dimensions.....	190
Tableau 4. 18 Calcul du FPPII et détermination des rangs des indicateurs	191
Tableau 4. 19 Valeurs linguistiques des attributs de mesure de la progression du changement	194
Tableau 4. 20 Nombres flous relatifs aux valeurs linguistiques utilisées pour l'évaluation de la progression du changement	195
Tableau 4. 21 Nombres flous agrégés relatifs aux niveaux de progression par rapport aux sous-dimensions	195
Tableau 4. 22 Nombres flous agrégés relatifs aux niveaux de progression par rapport aux dimensions.....	196
Tableau 4. 23 Calcul du FPPII et détermination des rangs des indicateurs relatifs à la progression du changement.....	197
Tableau 4. 24 Valeurs linguistiques des attributs de mesure des résultats du changement ...	198
Tableau 4. 25 Nombres flous relatifs aux valeurs linguistiques utilisées pour l'évaluation des résultats du changement	199
Tableau 4. 26 Nombres flous agrégés relatifs aux résultats du changement par rapport aux indicateurs	199
Tableau 4. 27 Nombres flous agrégés relatifs aux dimensions de mesure des résultats du changement.....	199
Tableau 4. 28 Calcul du FPPII et détermination des rangs des attributs relatifs aux résultats du changement.....	200

Liste des Figures

Figure 1. 1 Domaines de connaissances et groupes de processus du management de projet selon PMBOK (PMI, 2017)	26
Figure 1. 2 Les entrées et les sorties d'une méthodologie de management de projets (Ozmen, 2013).....	27
Figure 1. 3 Tétraèdre des performances des systèmes de production (Senechal, 2004)	36
Figure 1. 4 Définition de la performance focalisée sur l'aspect humain (Vernadat, 1996)	37
Figure 1. 5 Évolution du degré de compréhension du concept de performance (Hon, 2005)..	38
Figure 1. 6 Efficacité/Efficience/Cohérence/Pertinence (AFITEP et AFNOR, 2010).....	39
Figure 1. 7 Les dimensions de la performance du projet (Barclay, 2008)	40
Figure 1. 8 Les perspectives du tableau de bord prospectif D'après Kaplan et Norton (1992)	43
Figure 2. 1 Intégration des processus de la gestion de projets et de la conduite du changement	57
Figure 2. 2 Liste des modèles analysés	61
Figure 2. 3 Étapes de la conduite du changement selon les modèles de Kotter, Mento et al. Et Cummings et Worley.	63
Figure 2. 4 The change acceleration process model (Garvin, 2000).....	64
Figure 2. 5 Le modèle de Burke et Litwin (Burke et Litwin, 1992)	65
Figure 2. 6 Le modèle de Nadler et Tushman (1980)	66
Figure 2. 7 Le modèle de Carnall (Carnall, 1990).....	67
Figure 2. 8 Facteurs de succès des changements multiples (Kelley, 2016)	87
Figure 2. 9 les fondements théoriques du modèle proposé pour la gestion de changements multiples.....	88
Figure 2. 10 les trois niveaux du modèle GCM	91
Figure 2. 11 Une activité selon IDEF0.....	92
Figure 2. 12 relations entre les différents niveaux hiérarchiques, d'après (Lattanzio, 2007)...	93
Figure 2. 13 Niveaux organisationnels du modèle GCM.....	95
Figure 2. 14 Arborescence des diagrammes IDEF0.....	96
Figure 2. 15 Actigramme relatif au processus A1	98
Figure 2. 16 Actigramme relatif au processus A2.....	100
Figure 2. 17 Actigramme relatif au processus A3.....	101
Figure 2. 18 Actigramme relatif au processus A4.....	102
Figure 3. 1 Les trois indices de mesure de la performance de la conduite du changement ...	120
Figure 3. 2 Ensembles classiques et ensembles floue	121
Figure 3. 3 Représentations des valeurs floues	122
Figure 3. 4 Graphe de la fonction uAx	123
Figure 3. 6 Les facteurs contribuant à la maturité de la conduite du changement selon Perkins (2012)	138
Figure 4. 1 Niveaux organisationnels du modèle GCM.....	155
Figure 4. 2 Actigramme relatif au niveau stratégique	156
Figure 4. 3 Environnement de l'entreprise (Nouiga, 2004)	156
Figure 4. 4 Actigramme relatif au niveau du bureau du management de projets.....	163

Bibliographie

- Abrantes, R., Figueiredo, J. (2013). Preparing Project based Organizations for Change. *Procedia Technology*, vol9, 757–766.
- Achterkamp, M. C., Vos, J. F. J. (2008). Investigating the use of the stakeholder notion in project management literature, a meta-analysis. *International Journal of Project Management*, 26(7), 749-757.
- ACMP (Association of Change Management Professionals). (2014). Standard for change management. Winter Springs, Florida, USA.
- Adanzounon, N.H. (2019). Proposition d'un modèle intégré d'analyse et d'amélioration de la performance des projets de Développement, Thèse présentée à l'Université du Québec à Chicoutimi en vue de l'obtention du grade de Docteur en Management de Projet, 2019.
- AFNOR, ISO 10006. (2017). Management de la qualité — Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets. AFNOR, Paris.
- Albert, M., Balve, P., Spang, K. (2017). Evaluation of project success: a structured literature review, *International Journal of Managing Projects in Business*.
- Al-Haddad, S., Kotnour, T. (2015). Integrating the organizational change literature: a model for successful change. *Journal of Organizational Change Management*, 28 (2), 234-262.
- Allard-Poesi, F., Perret, V. (2003). La Recherche-Action. Y. Giordano. Conduire un projet de recherche, une perspective qualitative, EMS, pp. 85-132.
- Alsher, P. Change Saturation: What to Do When You've Got Too Many Changes Going on at One Time, disponible sur le site : <https://www.imaworldwide.com/blog/change-saturation-what-to-do-when-youve-got-too-many-changes-going-on-at-one-time>.
- Alsyouf, I. (2006). Measuring maintenance performance using a balanced scorecard approach. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, Vol. 12, pp. 133 – 149.
- Alwheeb, M., Rea, D.M. (2017). Assessing organizational readiness for the improvement and change initiatives in public hospitals. *Management Issues in Healthcare System*, 3, 49-57.
- Andersen, E.S., & Jessen, S.A. (2003). Project maturity in organizations. *International Journal of Project Management*, 21(6), 457-461
- Antwi, M., Kale, M. (2014). Change Management in Healthcare Literature Review. Paper prepared for Monieson Centre for Business Research, Canada.
- APMG.2015.the effective Change Manager's Handbook: Essential Guidance to the Change Management Body of Knowledge, Kogan Page.
- Appelbaum, S., Cameron, A., Ensink, F., Hazarika, J., Attir, R., Ezzedine, R. and Shekhar, V. (2017). Factors that impact the success of an organizational change: a case study analysis, *Industrial and Commercial Training*, 49(5), 213-230.
- Armenakis, A.A., Bernerth, J.B., Pitts, J.P. and Walker, H.J. (2007). Organizational change recipients' beliefs scale. Development of an assessment instrument, *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43 (4), 481-505.
- Arnstein, S. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4): 216–224.

- Ashkenas, R. (2013). Change management needs to change, disponible sur: <https://hbr.org/2013/04/change-management-needs-to-cha>, consulté le 25 Juin 2020.
- Atkinson, R., Crawford, L. Ward, S. (2006). Fundamental uncertainties in projects and the scope of project management, *International Journal of Project Management* 24, 687–698
- Aubry, M., Brunet, M. (2016). Organizational Design in Public Administration: Categorization of Project Management Offices, *Project Management Journal*, Vol. 47, No. 5, 107–129
- Aubry, M., Hobbs, B., Müller, R., Blomquist, T. (2010). Identifying forces driving PMO changes. *Project Management Journal* 41 (4), 30–45.
- Aubry, M., Müller, R., Hobbs, B., Blomquist, T. (2010). Project management offices in transition. *International Journal of Project Management* 28 (8), 766–778.
- Autissier, D., Moutot, J.M. (2016). *Méthode de conduite de changement : diagnostic, accompagnement et performance*. Dunod.
- Autissier, D., Vandangeon, I. La capacité à changer d’une organisation : une étude exploratoire en gestion du changement, Conférence AIMS 2010.
- Axelos. (2011). *Managing Successful Programmes*, 4th edition.
- Axelos. (2017). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. The stationery office, London
- Axelos. 2009. Glossary of Terms. Disponible sur le site : https://www.axelos.com/corporate/media/files/glossaries/prince2-2009-glossary-of-terms_gb-v1-1.pdf , consulté le 18 février 2020.
- Babcock, T., Riley, A., Wagner, E. (2015). *Journey Management Successfully managing a complex portfolio of change*, Accenture.
- Baccarini, D. (1999). The logical framework method for defining project success. *Project Management Journal*, 30(4), 25–32.
- Bajjou, M S., Chafi, A. (2018). Lean construction implementation in the Moroccan construction industry: Awareness, benefits and barriers, *Journal of Engineering, Design and Technology*, Vol. 16 Issue: 4, pp.533-556.
- Bakhshi, J., Ireland, V., Gorod, A. (2016). Clarifying the project complexity construct: Past, present and future, *International Journal of Project Management* 34, 1199–1213
- Balogun, J., Hope-Hailey, V., Johnson, G., Scholes, K. 2008. *Exploring Strategic Change* (3rd Ed.). Prentice-Hall, London, U. K.
- Bamford, D.R., Forrester, P.L. (2003). Managing planned and emergent change within an operations management environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 23 (5), 546-564.
- Barbosa, D., Musetti, M. (2011). The use of performance measurement in logistics change process. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 60 No. 4, pp. 339-359.
- Barclay, C. (2008). *Towards an integrated framework for project performance IRMA 2007*. Vancouver: IGI publishing.
- Bareil, C. (2008). Démystifier la résistance au changement : questions, constats et implications sur l’expérience du changement, *Télescope*, n° 14, automne, 89-105.
- Bassetti, A. (2002). *Gestion du changement, gestion de projet: convergence - divergence. Cas des risques en conception et mise en place d’une organisation de management de l’environnement*. Engineering Sciences. Arts et métiers Paris Tech, Paris.

- Battandier, A. 2013. PMP/Prince 2, Quelle certification de management de projets choisir, accessible sur le site: <http://alain.battandier.free.fr/spip.php?article51>, consulté le 08 novembre 2017.
- BCG. 2018. Disponible sur: <https://www.bcg.com/capabilities/changemanagement/insights.aspx>;
- Beckhard, R. (1969). *Organizational Development: Strategies and Models*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- Beckhard, R., Harris, R.T. (1987). *Organizational Transitions: Managing Complex Change*, 2nd ed., Addison-Wesley, Reading, MA.
- Belassi, W., Tukel, O.I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, Vol. 14 No. 3, pp. 141–151.
- Belout, A. (1998). Effects of human resource management on project effectiveness and success: toward a new conceptual framework. *International Journal of Project Management*, 16(1), 21-26.
- Benaija, K., Kjiri, L. (2015). Hybrid approach for project portfolio selection based on the business strategy and the scoring model, 5th International Conference on Innovative Computing Technology, INTECH 2015.
- Benzaïda, Y., Chapurlat, V., Crestani, D. (2007). Une démarche pour la conduite du changement au sein d'une entreprise de production manufacturière. 7ème congrès international de Génie Industriel, Jun 2007, Trois rivières, Canada.
- Bérard, C. (2009). Le processus de décision dans les systèmes complexes : une analyse d'une intervention systémique. *Gestion et management*. Université Paris Dauphine - Paris IX; Université du Québec à Montréal.
- Beriot, D. 2008. *Manager par l'approche systémique*. Saint Germain: Éditions d'Organisation Groupe Eyrolles, Paris.
- Beriot, D. 1992. *Du microscope au microscope : l'approche systémique du changement dans l'entreprise*, ESF Editeurs, Paris.
- Berkova, I., Adamova, M., Nyvltova, K. (2017). Relationships between financial and learning and growth perspectives in BSC, *acta universitatis*.
- Berrah, L., Clivillé, V., Harzallah, M., Haurat, A. Vernadat. (2001). *PETRA, Un guide méthodologique pour une démarche de réorganisation industrielle* », Rapport d'activités 2001 du LGIPM, Université de Metz.
- Bersier, J. 1995. *IDEF0 Méthode d'analyse fonctionnelle Description, application industrielle*, Ecole d'Ingenieurs de Fribourg, Fribourg.
- Bescos, P.L. (1999). *Les enjeux actuels de l'évaluation des performances, Dialogues autour de la performance*, L'harmattan, paris.
- Bezboruah, K.C. (2008). Applying the congruence model of organizational change in explaining the change in the Indian economic policies. *Journal of Organizational Transformation & Social Change*, 5 (2), 129-140.
- Bitton, M. (1990). *ECOGRAI, méthode de conception et d'implantation de systèmes de mesures de performances pour organisation industrielle*, thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, cité dans (Cliville, 04)
- Blue seed consulting. 2017. *The True ROI of Change Management, How change management delivers short and long-term business value*, Thought Leadership.
- BMG research. (2014). *Factors in Project Success: BMG Research Report*. Association for Project Management
- Borjy, A., Baradaran, V., Zandi, P. Taheri, M. (2019). A hybrid of Delphi, AHP and TOPSIS Methods for project portfolio management, *Journal of Project Management*, Vol 4, Issue 2, pp. 141–156.
- Boudjemaa, A. 2015. *La performance de l'entreprise*. Presses académiques francophones. Paris.
- Bourguignon A. 2000. « Performance et contrôle de gestion », *Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de gestion et Audit*, Ed. Economica, pp. 931-941.

- Bourne, M., Neely, A., Mills, J. and Platts, K. (2003). Why some performance measurement initiatives fail: lessons from the change management literature? *International Journal of Business Performance Management*, Vol. 5 Nos 2-3, pp. 245-269.
- Breton, A. 2013. PRINCE2 Vs PMI Comparaison & Complémentarité, accessible sur le site http://www.anyideas.net/wp-content/uploads/2013/03/Livre-Blanc-PRINCE2-Vs-PMI-ABreton_Sept11-v2.2_1341217387.pdf, consulté le 08 novembre 2017.
- Breton, A. 2015. PRINCE 2 VS PMP, accessible sur le site <https://qrpfrance.wordpress.com/2015/05/14/prince-vs-pmp/>, consulté le 08 novembre 2017.
- Bridges, W. (2003). *Managing Transitions, Making the Most of Change*. 2nd ed., Da Capo Press Cambridge, MA.
- Brisson-Banks, C.V. (2010). Managing change and transitions: a comparison of different models and their commonalities, *Library Management*, 31 (4/5), 241-252.
- Buehring, S. (2017). The benefits of adopting a structured project management method, accessible au site: <https://www.knowledgetrain.co.uk/blog/adopting-a-project-management-method>, consulté le 18 août 2017.
- Bullock, R.J. and Batten, D. (1985). It's just a phase we're going through: a review and synthesis of OD phase analysis. *Group and Organization Studies*, 10, 383-412.
- Burke, W.W. and Litwin, G.H. (1992). A causal model of organizational performance and change. *Journal of Management*, 8(3), 523-546.
- Burnes, B. (2004). Emergent change and planned change competitors or allies? The case of XYZ construction. *International Journal of Operations & Production Management*, 2004. 24(9), 886- 902.
- Burnes, B. (2011). Introduction: why does change fail, and what can we do about it? *Journal of Change Management*, 11 (4),) 445-450.
- Burnes, B. (2017). *Managing Change*, 7th edition, Prentice Hall, London.
- Burnes, B. and Jackson, P. (2011). Success and failure in organizational change: an exploration of the role of values. *Journal of Change Management*, 11 (2), 133-162.
- Burnes, B. (2011). Introduction: why does change fail, and what can we do about it? *Journal Change Management* 2011; 11: 445–450.
- Cameron, E., Green, M. (2015). *Making Sense of Change Management: A complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change*, Kogan Page Publishers, London.
- Capou, K.(2015). *Le changement organisationnel des collectivités locales*, USTL1, Lille, 2015.
- Carnall, C. (2007). *Managing Change in Organizations*, 5th ed., Financial Times, Prentice Hall, England.
- Casanova, P. (2006). Is a project office suited for small/medium business: the case of Exprivia? Paper presented at PMI® Global Congress 2006—EMEA, Madrid, Spain. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Cempel, A., Dabal, D. IDEF0 as a project management tool in the simulation modeling and analysis process in emergency evacuation from hospital facility: a case study. In: Pawlewski, P, Greenwood, A (Eds), *Process simulation and optimization in sustainable logistics and manufacturing*, Switzerland: Springer International Publishing, 2014, 155–166.
- Centre of Excellence in Project Management-CoEPM. (2016). *PM2 -project management methodology*. Publications office of the European union, Luxembourg.

- Chanal, V., Lesca, H. and Martinet, A.C. (2015). Vers une ingénierie de la recherche en sciences de gestion. *Revue Française de Gestion*, 41(253), 213-229.
- Change first. (2015). How to build effective change management capabilities: A successful change management maturity model.
- Change First. (2016). White paper: our change management methodology, overview how Change first helps you implement change, available at: <https://changesynergy.com.au/wp-content/uploads/2016/10/PCI-Our-Change-Management-Methodology.pdf>, accessed 15 may 2020.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*, 2nd edition, SAGE, London.
- Cicmil, S.J.K., Williams, T., Thomas, J.L., Hodgson, D.E. 2006. Rethinking project management: researching the actuality of projects. *International Journal of Project Management*, 24 (8), 675–686.
- Clarke, A. (1999). A practical use of key success factors to improve the effectiveness of project management. *International Journal of Project Management*, 17(3), 139–145
- Clarke, A. and Garside, J. (1997). The development of a best practice model for change management. *European Management Journal*, 15(5), 537-545.
- Cliville, V. (2004). *Approche systémique et méthode multicritère pour la définition d'un système d'indicateurs de performance*, école normale supérieure de Cachan, thèse de doctorat.
- CMMI Product Team. (2009). *CMMI for Services, Version 1.2*, Software Engineering Institute. Carnegie Mellon University.
- Combe, M. (2014), *Change readiness: Focusing change management where it counts*. PMI White Paper, Vernal Management Consultants, LLC.
- Combes, M., Lethielleux, L. (2008). Comment prédire et expliquer l'échec des changements organisationnels, *Revue française de gestion*, n° 188-189, 325-339.
- Cooke-Davies, T. (2002). The « real » success factors on projects; *International Journal of Project Management*; Vol.20 (3); pp.185-190.
- Cooke-Davies, T. J. (2004). Maturity and measurement what are the relevant questions about maturity and metrics for a project-based organization to ask, and what do they imply for project management research. In *Proceedings of the PMI Research Conference-London, UK*.
- Cooper, R.G., Edgett, S.J., Kleinschmidt, E.J. (2000). New problems, new solutions: making portfolio management more effective. *Research-Technology Management*, vol. 43, no. 2, pp. 18–33.
- Cordelier, B., Montagnac, H. (2016). *Conduire le changement organisationnel ?*, *Communication et organisation*, document consulté le site <https://communicationorganisation.revues.org/411>, le 28 mars 2016
- Crawford, J.K. (2001). *Project management maturity model: Providing a proven path to project management excellence*. CRC Press.
- Crawford, J.K. (2014). *Project management maturity model*. Auerbach Publications.
- Crawford, L., Nahmias, A.H. (2010). Competencies for managing change, *International Journal of Project Management* 28 (2010) 405–412.
- Creasey, T. 2017. *Project management and change management: a side by side comparison*, disponible sur le site <http://blog.prosci.com>; consulté le 25 septembre 2019.
- Creasey, T. *Managing change saturation*, disponible sur le site: <https://blog.prosci.com/tips-for-avoiding-change-saturation>, 2018.

- Creasy, T., Anantamula, V.S. (2013). From Every Direction-How Personality Traits and Dimensions of Project Managers Can Conceptually Affect Project Success. *Project Management Journal*, Vol. 44 No. 6, pp. 36–51.
- Cudanov, M., Tornjanski, V. and Jasko, O. (2019). Change equation effectiveness: empirical evidence from South-East Europe. *E&M Economics and Management*, 22(1), 99-114.
- Cummings, T.G., Worley, C.G. (2013). *Organization Development and Change*, 10th ed., South-Western College Publishing.
- Da Veiga S.T., Proposition d'une méthode de management des risques multi-projets : application à l'Institut Curie - Hôpital. *Gestion et management*. Arts et Métiers ParisTech, 2010.
- Dardour, I. (2006). Pilotage du changement organisationnel et recherche intervention en univers hostile d'un modèle à phases à un modèle à options, sur le cas de la joint-venture SGHQ en Chine. *Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris*.
- David, A. (1999). *Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion*», Cahier de recherche, DMSP, Université Paris-Dauphine.
- Davis, K. (2014). Different stakeholder groups and their perceptions of project success. *International Journal of Project Management*, 32(2), 189-201.
- De Boer, F.G., Müller, C.J., & Caten, C.S. (2015). Assessment model for organizational business process maturity with a focus on BPM governance practices. *Business Process Management Journal*, 21(4), 908-927.
- De Reyck, B., Grushka-Cockayne, Y., Lockett, M, Sergio, R. (2005). The impact of project portfolio management on information technology projects; in: *International Journal of Project Management*, Vol. 23, No. 7, pp. 524-537.
- Descheemaekere, C. (2015). *La méthode Prince 2, réussir les certifications Fondamental et praticien*, 2ème édition, Dunod, Paris.
- Diallo, A., & Thuillier, D. (2003). The success dimensions of international development projects: the perceptions of African project coordinators. *International Journal of Project Management*.
- Diaz, P., The Value of a Project Management Methodology, accessible au site <http://www.pm4dev.com/pm4dev-blog/entry/the-value-of-a-project-management-methodology.html>, consulté le 17 juillet 2017.
- Dietrich, P., Lehtonen, P. (2005). Successful management of strategic intentions through multiple projects — reflections from empirical study: selected papers from the Sixth Biennial Conference of the International Research Network for Organizing by Projects. *International Journal of Project Management* 23 (5), 386–391.
- Donnadieu, G., Karsky, M. (2002). *la systémique : penser et agir dans la complexité*, Editions liaisons, paris.
- Dramnitzke, D. The power of a change scorecard. <https://www.hrtransformations.com/power-change-scorecard/>, consulté le 12 Avril 2021.
- Drob, C., Zichil, V. (2013). « Overview Regarding the Main Guidelines Standards and Methodologies Used in Project Management », *Journal of Engineering Studies and Research*, vol. 19, no. 3, p. 26-31.
- Drucker, P. (1999). *L'avenir du management selon Drucker*, Paris, Edition Village Mondial, 199 pages.
- Duck, J.D. (1993). Managing change: The art of balancing. *Harvard Business Review*, 71(6), 109-118.
- Dudezert, A. 2003. *La valeur des connaissances en entreprise : recherche sur la conception de méthodes opératoires d'évaluation des connaissances en organisation*, thèse de doctorat de l'école centrale de paris.
- Dutra, C.C., Duarte, J.L., Carvalho, M.M. (2014). An economic–probabilistic model for project selection and prioritization, *International Journal of Project Management*, vol. 32, no. 6, pp. 1042-1055.
- Elonen, S., Artto, K. (2003). Problems in managing internal development projects in multi-project environments, *International Journal of Project Management* pp. 395–402.

- Elving, W., Hansma, L. and De Boer, M. (2011). Bohica: bend over, here it comes again... construction and test of a change fatigue instrument, *Teorija in Praksa*, Vol. 48 No. 6, pp 1628-1647
- Englund, R.L., Graham, R.J. and Dinsmore, P.C. (2003). *Creating the Project Office: A Manager's Guide to Leading Organizational Change*, Jossey-Bass, San Francisco CA.
- Erdogan, B., Anumba, C., Bouchlaghem, D., Nielsen, Y. (2014). Collaboration Environments for Construction: Management of Organizational Changes, *Journal of Management in Engineering*, 30(3).
- Errida, A. and Lotfi, B. (2020). Measuring change readiness for implementing a project management methodology: an action research study. *Academy of Strategic Management Journal*, 19(1), 1-17.
- Eskerod, P., Justesen, J.B. and Sjøgaard, G. (2017). Enriching project organizations with formal change agents-health promotion projects at the workplace. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(3), 578-599.
- EY (Ernst & Young). (2014). *Le portefeuille de projet S.I. Levier de transformation de l'entreprise*.
- EY, 2105, *Portfolio management transformation, How to effectively screen and align your program portfolio with strategic objectives*;
- Ezratty, V.G. (2012). *Développement d'une nouvelle approche pour la performance durable des projets d'une organisation*, thèse de doctorat de l'école centrale de paris, 2012
- Faest, L., Hemerling, J. (2016). *Transformation Delivering and Sustaining Breakthrough Performance*, Boston Consulting Group.
- Fahim, O. (2017). *Etude : les entreprises marocaines face aux projets de transformation*, disponible sur : https://telquel.ma/2017/10/19/73-des-entreprises-au-maroc-ont-mene-des-changements-structurants_1565312, consulté le 13 avril 2021
- Fedor, Donald, B., Caldwell, S., Herold, D. (2006). The effects of organizational changes on employee commitment: A multilevel investigation ». *Personal Psychology*, vol. 59, no 1, p. 1-29.
- Feely, D. (2015). Is there a place for a Project Management Office (PMO) in small and mid-sized businesses? , disponible sur le site <http://transforming.com/wp-content/uploads/2015/11/Is-there-a-place-for-a-PMO.pdf>, TSI.
- Feindt, P.H, Weiland, S. (2018). Reflexive governance: exploring the concept and assessing its critical potential for sustainable development. *Journal of Environment Policy Plan*; 20: 661–674
- Fernandez, S. and Rainey, H.G. (2006). Managing successful organizational change in the public sector. *Public Administration Review*, 66 (2), 168-176.
- Fernez, W., Triomphe, C. (2004). *Le management multi projets : définitions et enjeux* », *Faire de la recherche en management de projet*, Paris, Vuibert, FNEGE, pp. 189-207.
- Ferrari, M. (2020). Reflexive governance for infrastructure resilience and sustainability. *Sustainability* 2020; 12: 1–8.
- Fiorentino, R. (2010). Performance measurement in strategic changes. Epstein, M.J., Manzoni, J.-F. and Davila, A. (Ed.) *Performance Measurement and Management Control: Innovative Concepts and Practices (Studies in Managerial and Financial Accounting, Vol. 20)*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 253-283.
- Fisher, D.M. (2004). The business process maturity model: a practical approach for identifying opportunities for optimization. *Business Process Trends*, 9(4), 11-15.
- Galichet, G. (2018). *Proposition d'une méthodologie de transformation organisationnelle pour une performance industrielle et de la santé au travail*. Autre. Université Paris-Saclay.

- Galli, B.J. (2018). Change management models: a comparative analysis and concerns. *IEEE Engineering Management Review*, 46(3), 124-132.
- Galli, B.J. (2019). Comparison of Change Management Models: Similarities, Differences, and Which Is Most Effective?, in Daim, T., Dabic, M., Basoglu, N., Lavoie, J.R and Galli, B.J. (Eds.), *R&D Management in the Knowledge Era Challenges of Emerging Technologies*, Springer, Washington, DC, 605-524.
- Galpin, T. (1996). *The Human Side of Change: A Practical Guide to Organization Redesign*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Galvan, S., Mora, M., O'Connor, R. V., Acosta, F., & Alvarez, F. (2015). A Compliance Analysis of Agile Methodologies with the ISO/IEC 29110 Project Management Process. *Procedia Computer Science*, 64, 188–195.
- Garcia, S. (2005). How standards enable adoption of project management practice. *IEEE Software*, 22(5), 22–29.
- Garel, G. (2013). A history of project management models: From pre-models to the standard models. *International Journal of Project Management* 31(2013), pp. 663–669.
- Gartiser, N., C. Lerch, et al. (2004). Appréhender la dynamique d'évolution des organisations. Vers une opérationnalisation des modèles de Mintzberg. XIII ème Conférence Internationale de Management Stratégique, Normandie-Vallée de Seine, France, cité dans [Maranzana, 09].
- Garvin, D. (2000). *Learning in Action: A Guide to Putting the Learning Organization to Work*, Harvard Business School Press, Boston.
- Germain, C., Trebucq, S. (2004). La performance globale de l'entreprise et son pilotage : quelques réflexions. *Semaine sociale Lamy*, Editions Lamy/Wolkers Kluwer France, pp.35-41.
- Gill, R. (2003). Change management or change leadership? *Journal of Change Management*, 3(4), 307-318.
- Greer, B.M. and Ford, M.W. (2009). Managing change in supply chains: a process comparison. *Journal of Business Logistics*, 30(2), 47-63.
- Grimson, A. (2008). Coaching: a change management tool: the importance of sense making. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 22(4), 24-26.
- Hacker, M., Washington, M. (2004). How do we measure the implementation of large-scale change?. *Measuring Business Excellence*, Vol. 8 Issue: 3, pp.52- 59.
- Hafsi, Fabi, 1997, *Les fondements du changement stratégique*, Transcontinental.
- Harrin, E. 2014. How to run a small PMO, <https://www.projectmanagement.com/contentPages/article.cfm?ID=284961&thisPageURL=/articles/284961/How-to-Run-a-Small-PMO>.
- Harrington, H. J. (2014). *Organizational Capacity for Change: Increasing Change Capacity and Avoiding Change Overload*. PMI White Paper.
- Herbeuval, V. (2014). *La saturation de changements : ses composantes et ses effets sur les réactions des destinataires*, Mémoire de maîtrise ès sciences, 2014, HEC Montréal,
- Herzig, S. E. and Jimmieson, N. L. (2006). Middle managers' uncertainty management during organizational change. *Leadership & Organization Development Journal*, 27(8), 628–645.
- Hiatt, J.M. (2006). *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community. How to Implement Successful Change in Our Personal Lives and Professional Careers*. Prosci Research, Loveland, CO.

- Hobbs, B., Aubry, M. (2011). A typology of PMOs derived using cluster analysis and the relationship with performance. IRNOP X, 2011, Montreal, Canada.
- Hobday, M. (2000). The project-based organization: an ideal form for managing complex products and systems. *Research Policy* 29, 190–241.
- Hodges, J. (2017). Building capabilities for change: the crucial role of resilience. *Dev Learn Org* 2017; 31: 5–8.
- Holt, D.T., Armenakis, A.A., Feild, H.S., & Harris, S.G. (2007). Readiness for organizational change: The systematic development of a scale. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(2), 232-255.
- Honda corporate. 2020. Honda to Make Changes to its Organizational and Operational Structures, disponible sur le site: <https://global.honda/newsroom/news/2020/c200218beng.html>,
- Horlick, A. (2017). 6 strategies for reducing change saturation, accessible sur le site : <https://blog.prosci.com/6-strategies-for-reducing-change-saturation>, consulté le 15 septembre 2021.
- Hornstein, H.A. (2015). The integration of project management and organizational change management is now a necessity, *International journal of project management*, N°33 291-298
- Hsiao, T., Wen, Y. (2013). Utilizing the balanced scorecard for performance measurement of knowledge management, *Journal of Statistics and Management Systems*, 411-426,.
- Hughes, M. (2011). Do 70 per cent of all organizational change initiatives really fail? *Journal of Change Management*, 11(4), 451-464.
- Hughes, L., Dwivedi, Y.K., Simintiras, A. (2015). Success and Failure of IS/IT Projects: a State of the Art Analysis and Future Directions pp 3-25, 2015.
- Humez, V. (2008). Proposition d'un outil d'aide à la décision pour la gestion des commandes en cas de pénurie, une approche par la performance, thèse de doctorat, université de Toulouse, 2008.
- Ibbs C.W, Y.H. Kwak. (2020). The Berkeley project management process maturity model, *Proceedings of the 2000 IEEE Engineering Management Society. EMS - 2000*
- Ika, L. (2009) Project success as a topic in project management journals. *Project Management Journal* 40(4):6–19.
- Implementation Management Associates. (2018). The AIM change management methodology, disponible sur: <https://www.imaworldwide.com/aim-change-management-methodology>, accessed 15 April 2020.
- International Organisation for Standardisation ISO, ISO 21508, Management de la valeur acquise en management de projet et de programme, First édition, 2018.
- IPMA (International Project Management Association). (2006). ICB - IPMA Competence Baseline, Version 3.0, International Project Management Association
- ISO/FDIS 9000. (2015). Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire. ISO (the International Organization for Standardization).
- Jacobs, G., van Witteloostuijn, A. and Christe-Zeysese, J. (2013). A theoretical framework of organizational change. *Journal of Organizational Change Management*, 26(5), 772-792.
- Jacot, J.H, Micaelli, J.P. (1996). La performance économique en entreprise, P18, Hermès, Paris.
- Jacot, J.H. (1990). A propos de l'évaluation économique des systèmes de production, gestion industrielle et mesure économique: approches et applications nouvelles, ECOSIP, Economica, Paris, 1990, Cité dans (Senechal, 2004).
- Jacquet, S. (2011). Management de la performance: des concepts aux outils, CREG. https://creg.ac-versailles.fr/IMG/pdf/Management_de_la_performance_-_des_concepts_aux_outils.pdf

- Jahankhani, H., Ekeigwe, J. (2005). Adaptation of the balanced scorecard model to the IT functions,” Proceedings of the Third International Conference on Information Technology and Applications (ICITA’05).
- Jayashree, P., Hussain, S. (2011). Aligning change deployment: a Balanced Scorecard approach, *Measuring Business Excellence*, Vol. 15, pp. 63 – 85.
- Jensen, A., Thuesen, C., & Geraldi, J. (2016). The projectification of everything: Projects as a human condition. *Project Management Journal*, 47(3), 21-34.
- Jick, T. (1993). *Implementing Change*. Note 9-191-114, Harvard Business School Press, Boston.
- Jones, J., Firth, J., Hannibal, C., and Ogunseyin, M. (2018). Factors Contributing to Organizational Change Success or Failure: A Qualitative Meta-Analysis of 200 Reflective Case Studies”, in Hamlin, R., Ellinger, A. and Jones, J. (Eds.), *Evidence-Based Initiatives for Organizational Change and Development*, IGI Global, Hershey, PA, 155-178.
- Joslin, R., Müller, R. (2015). Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts. *International Journal of Project Management*, 33, 1377–1392
- Judge, W. Q. and Douglas, T. (2009). Organizational change capacity: the systematic development of a scale, *Journal of Organizational Change Management*, 22, 635–649.
- Judson, A.S. (1991). *Changing Behavior in Organizations: Minimizing Resistance to Change*, 2nd ed., Blackwell.
- Jugdev, K., & Müller, R. (2005). A retrospective look at our evolving understanding of project success. *Project Management Journal*, 36(4), 19–31.
- Kanter, R.M. (2011). *The Change Wheel: Elements of Systemic Change and How to Get Change Rolling*. Background Note 312-083, Harvard Business School Press, Boston.
- Kanter, R.M., Stein, B.A. and Jick, T.D. (1992). *The Challenge of Organizational Change*, the Free Press, New York.
- Kaplan, R.S and Norton, D.P. (1992). The balanced scorecard – measures that drive Performance”, *Harvard Business Review*, January/February, pp. 71-9.
- Kaplan, R.S., Norton, D.S. (2010). *Le tableau de bord prospectif*, Eyrolles, paris.
- Karaman, E., Kurt, M. (2015). Comparison of project management methodologies: prince 2 versus PMBOK for it projects, *Int. Journal of Applied Sciences and Engineering Research*, Vol. 4, Issue 4, 2015.
- Karwowski, W., Mital, A., 1986. Applications of approximate reasoning in risk analysis. In: Karwowski, W., Mital, A. (Eds.), *Applications of Fuzzy Set Theory in Human Factors*, Netherlands, Amsterdam.
- Keegan, A., Turner, J.R. (2002). The management of innovation in project based firms. *Long Range Planning* 35, 367–388
- Kelley, B. 2016, *Charting change: a visual toolkit for making change stick*, Palgrave Macmillan.
- Kendall, G., Rollins, S. (2003). *Advanced project portfolio management and the PMO*. Florida: J. Ross Publishing.
- Kerzner, H. (2002). *Strategic planning for project management using a project management maturity model*. John Wiley & Sons.
- Kiefer, T. (2005). Feeling bad: antecedents and consequences of negative emotions in ongoing change, *Journal of Organizational Behaviour*, vol. 26, no 8, p. 875-897.
- Kiemtoré, M. (2016). Développement d’une approche de management des mégaprojets d’investissement favorisant la performance: intégration des facteurs négligés, thèse de doctorat présentée à l’Université du Québec à Chicoutimi.

- Kime, J. The balanced scorecard: from customer perspective to stakeholders' perspective, 2015. Accessible sur le site: http://scholarworks.calstate.edu/bitstream/handle/10211.3/150020/Kime_Kelly_Sum2015.pdf?sequence=3, consulté le 05 Septembre 2018
- Kiridena, S., Sense, A. (2017). Profiling Project Complexity: Insights from Complexity Science and Project Management Literature, *Project Management Journal*, Vol. 47, No. 6, 56–74.
- Khemiri R, 2017, Développement d'une approche floue multicritères pour une planification intégrée couplant la gestion de la performance et du risque, doctorat de l'université de Toulouse.
- Klarner, P., Probst, G. and Soparnot, R. (2008). Organizational change capacity in public services: the case of the World Health Organization. *Journal of Change Management*, 8(1), 57-72.
- Knoster, T. (1991). Factors in managing complex change. Presentation at the TASH Conference, Washington, DC.
- Knoster, T. (2000). A Framework for Thinking about Systems Change, in Villa, R and Thousand, J. (Eds.), *Restructuring for Caring Effective Education: Piecing the Puzzle Together*, Paul H. Brookes Publishing Co, Baltimore, 93-128.
- Kozarevic S, Puska A. (2018). Use of fuzzy logic for measuring practices and performances of supply chain, *Operations Research Perspectives*, Vol5, Pages 150-160.
- Kotter, J.P. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, May/June, 59-67.
- Kotter, J.P. (1996). *Leading change*, Boston, MA, Harvard Business School Press, 1996.
- Lattanzio, T. (2007). Caractérisation des entreprises organisées en gestion d'affaire, thèse de doctorat de l'Ensam de paris.
- Lauzier, M., Lemieux, N. (2018). Améliorer la gestion du changement dans les organisations: Vers de nouvelles connaissances, stratégies et expériences, presses de l'université du Québec.
- Lavagnon, A. (2007). La recherche sur le succès des projets: approche universelle ou contingente? XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique, Montréal, 6-9 Juin 2007
- Le Moigne, J.L. (1977). *La Théorie du Système Général, Théorie de la Modélisation*, 1977
- Le Moigne, J.L. (1999). *La modélisation des systèmes complexes*, Dunod, paris, 1999.
- Levasseur, R.E. (2010). People skills: ensuring project success — a change management perspective. *Interfaces* 40 (2), 159–162.
- Lewin, K. (1947). *Field Theory in Social Science*, Harper & Row, New York.
- Leybourne, S. (2006). Improvisation within the project management of change: some observations from UK financial services. *Journal of Change Management* 6 (4), 365–381.
- Leybourne, S. (2007). The Changing Bias of Project Management Research: A Consideration of the Literatures and an Application of Extant Theory, *project management journal*,
- Li, F. Evaluation de la performance et aide à la décision pour la Gestion de systèmes industriels: méthodologie basée sur Bénéfice-coût-valeur-risque. Génie des procédés. Ecole nationale supérieure d'arts et métiers - ENSAM, 2017.
- Li, D.F. (2005). An approach to fuzzy multi attribute decision making under uncertainty. *Information Sciences*, Vol. 169, pp. 97-112.
- Liesjö, J., Mild, P., Salo, A. (2007). Preference programming for robust portfolio modeling and project selection, *European Journal of Operational Research*, vol. 181, pp. 1488–1505, 2007.

- Lin, C.T., Chiu, H. and Tseng, Y.H. (2006) Agility Evaluation Using Fuzzy Logic. *International Journal of Production Economics*, 101, 353-368.
- Lindkvist, L. (2004). Governing Project-based Firms: Promoting Market-like Processes within Hierarchies, *Journal of Management and Governance* volume 8, pages3–25.
- Lippitt, R., Watson, J. and Westley, B. (1958). *The Dynamics of Planned Change*, Harcourt Brace, New York.
- Livian Y.F. (1998). *Organisation. Théories et pratiques*. Paris : Dunod.
- Lorino, P. (1997). *Méthodes et pratiques de la performance : le guide de pilotage*, Les éditions d'organisation, paris.
- Lotfi, B., Benchekroun, B. 2010. Gestion collective du changement par la méthode ARC : cas d'un projet de regroupement de laboratoires à l'hôpital Ibn Sina. GISEH 2010, Sep 2010, Clermont-Ferrand, France.
- Luecke, R. (2003). *Managing Change and Transition*, Harvard Business School Publishing Corporation, Boston.
- Malmbrandt, M., Ahlstrom. (2013). An instrument for assessing lean service adoption, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 33 No. 9, 1131-1165.
- Marsicano, T. Focus on Managing Multiple Changes, February 28, 2020, disponible sur le site <https://www.andchange.com/focus-managing-multiple-change>
- Martinsuo, M. (2013). Project portfolio management in practice and in context. *International Journal of Project Management*. 31 (6), 794–803.
- Martinsuo, M., Hoverfält, P. (2018). Change program management: toward a capability for managing value-oriented, integrated multi-project change in its context. *International Journal of Project Management*. 36,134–146.
- Maslach, C. (1993). Burnout: a multidimensional perspective. In: Schaufeli, W.B., Maslach, C., Marek, T. (Eds.), *Professional Burnout: Recent Developments in Theory and Research*. Taylor & Francis, Philadelphia, PA, pp. 237–250.
- Maslach, C., Leiter, M.P. (1997). *The Truth About Burnout: How Organizations Cause Personal Stress and What to Do About It*. Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Maylor, H., Brady, T., Cooke-Davies, T., Hodgson, D.(2006). From projectification to programmification, *International Journal of Project Management* 24 (2006) 663–674.
- McConnell, E. (2010). *Project Management Methodology: definition, types, and examples*. Retrieved July, 15, 2019 from <http://www.mymanagementguide.com/basics/project-methodology-definition>, consulté le 17 janvier 2017.
- McHugh, O. Hogan, M. (2011). Investigating the rationale for adopting an internationally-recognized project Management methodology in Ireland: The view of the project manager. *International Journal of Project Management*, 29, 637–646.
- Meier, O. (2007). *Gestion du changement*, Dunod, paris.
- Meier, O. (2012). *Management du changement : changement culturel et organisationnel*, Dunod, paris.
- Melin, C. Le management multi-projets des firmes internationales: vers une gestion différenciée ? *Management Prospective*, « Management & Avenir » 2013/8 N° 66, pages 66 à 84.
- Mento, A.J., Jones, R.M. and Dirndorfer, W. (2002). A change management process: grounded in both theory and practice. *Journal of Organizational Change Management*, 3(1), 45-59.
- Meredith, J.R., Mantel Jr., S.J. (2008). *Project Management: A Managerial Approach*, 7th edition. John Wiley& Sons, Inc., EUA.

- Meyer, C.B. and Stensaker, I.G. (2006). Developing capacity for change. *Journal of Change Management*, 6(2), 217-231.
- Michel, A., By, R.T. and Burnes, B. (2013). The limitations of dispositional resistance in relation to organizational change. *Management Decision*, 51(4), 761-780.
- Midler, C. (2013). Implementing a Low-End Disruption Strategy through Multiproject Lineage Management: The Logan Case. *Project Management Journal*, 44(5): 24–35.
- Mignenan, V. (2019). *Modèle de management de projets de transfert technologique et de l'innovation*, Thèse de doctorat à l'Université du Québec à Chicoutimi.
- Mintzberg, H., Westley, F. (1992). Cycles of organizational change, *Strategic Management Journal*, Volume 13, Issue S2, 1992.
- Miterev, M., Engwall, M., & Jerbrant, A. (2016). Exploring program management competences for various program types. *International Journal of Project Management*, 34(3), 545–557.
- Mochal, T. 2002. How to launch a PM office in a small company, disponible sur le site: <https://www.techrepublic.com/article/how-to-launch-a-pm-office-in-a-small-company/>
- Modica, J. E., Rabechini Junior, R., & Braun, E. M. (2010). Prioritization of a portfolio of projects. Paper presented at PMI® Global Congress 2010—north America, Washington, DC. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Montag-Schmaltz, B. & Sharp, B. (2012). Your portfolio is ready, stakeholders are overloaded: now what? Paper presented at PMI® Global Congress 2012—north America, Vancouver, British Columbia, Canada. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Morin, E. (2005). *Introduction à la pensée complexe*, Editions du seuil, Paris.
- Morlay, C. 1997. La gestion des risques dans les projets systèmes d'informations, actes de la 13ème convention nationale du management de projet, AFITEP, cité dans (Raviart et Tahon, 99).
- Mosadeghrad, A.M. and Ansarian, M. (2014). Why do organizational change programs fail? *International Journal of Strategic Change Management*, 5(3), 189-217.
- Muller, L. (1999). *Contribution à la conduite du changement en PME : intégration de présentations organisationnelles au processus de changement participatif*, thèse, INPL, 1999.
- Müller, R., & Turner, J. R. (2010). Attitudes and leadership competences for project success. *Baltic Journal of Management*, 5(3), 307-329.
- Nadler, D.A. and Tushman, M.L. (1980). A model for diagnosing organizational behavior. *Organizational Dynamics*, 9(2), 35-51.
- Narayanamurthy, G., Gurumurthy, A. (2017). Is the hospital lean? A mathematical model for assessing the implementation of lean thinking in healthcare institutions, *Operations Research for Health Care*, Vol.18. 84 - 98.
- Narayanamurthy, G., Gurumurthy, A., Subramanian, N., Moser, R. (2018). Assessing the readiness to implement lean in healthcare institutions – A case study, *International Journal of Production Economics*, Vol.197, Pages 123-142.
- Naslund, D. and Norrman, A. (2019). A performance measurement system for change initiatives: an action research study from design to evaluation”, *Business Process Management Journal*. 25(7), 1647-1672.

- Nassar, N. K. (2009). An integrated framework for evaluation of performance of construction projects. Paper presented at PMI® Global Congress 2009—north America, Orlando, FL. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Nokia Corporation. (2020). Nokia announces first phase of its new strategy, changes to operating model and Group Leadership Team, disponible sur le site: <https://www.nokia.com/about-us/news/releases/2020/10/29/nokia-announces-first-phase-of-its-new-strategy-changes-to-operating-model-and-group-leadership-team/> , consulté le 24 Avril 2021.
- Northouse, P. (2004). *Leadership: Theory and practice*, 3rd ed., Sage, Thousand Oaks, CA.
- Nouiga, M. (2003). *La conduite du changement par la qualité dans un contexte socioculturel. Essai de modélisation systémique et application à l'entreprise marocaine*. Autre. Arts et Métiers ParisTech, 2003.
- Nurcan. (2002). Une méthode pour la définition de l'impact organisationnel du changement, *Revue des sciences et technologies de l'information*, Vol 7/4, pp.107-137.
- Office of Government Commerce (OGC). (2008). *Portfolio, Program & Project Management Maturity Model (P3M3), Public Consultation Draft V2.0*.
- Office of Government Commerce (OGC). (2009). *Portfolio Management Guide (Final Public Consultation Draft)*. Office of Government Commerce.
- OGC. (2009). *Portfolio Management Guide Final Public Consultation Draft*, United Kingdom.
- Ouedraogo, N., Ouakouak, M. (2018). Impacts of personal trust, communication, and affective commitment on change success, *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 31 Issue: 3, pp.676-696, 2018.
- Ozmen, E. (2013). Project management methodology (PMM): how can PMM serve organizations today? Paper presented at PMI® Global Congress 2013—EMEA, Istanbul, Turkey. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Packendorff, J., & Lindgren, M. (2014). Projectification and its consequences: Narrow and broad conceptualizations. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 17(1), 7-21.
- Padalkar, M., Gopinath, S. (2016). Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities, *International Journal of Project Management*, Vol 34, Issue 7, 1305-1321
- Parker, C. (2000). Performance measurement, *Work Study*, Vol. 49 No. 2, pp. 63-6.
- Parker, Charlton, D., Ribeiro, A. (2013). Integration of project-based management and change management”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 62, Issue 5, pp. 534 – 544.
- Parkes, A. and Davern, M. (2011). A challenging success: a process audit perspective on change, *Business Process Management Journal*, Vol. 17 No. 6, pp. 876-897.
- Parry, W., Kirsch, C., Carey, P. and Shaw, D. (2013). Empirical development of a model of performance drivers in organizational change projects. *Journal of Change Management*, 14(1), 99-125.
- Paulk, M.C., Curtis, B., Chris, M.B., & Weber, C. (1993). Software Engineering Institute, Capability Maturity Model for software, version 1.1, Retrieved December 29, 2019 from <http://www.sei.cmu.edu/publications/documents/93.reports/93.tr.024.html>
- Payne, J.H. (1995). Management of multiple simultaneous projects: a state-of the-art review. In: *International Journal of Project Management*, Vol 13, N°3, pp. 163-168.
- Pellegrinelli, S., Garagna, L. (2009). Towards a conceptualisation of PMOs as agents and subjects of change and renewal. *International Journal of Project Management* 27 (7), 649–656.
- Peltokorpi, A., Alho, J., Aitamurto, J. (2008). Stakeholder approach for evaluating organizational change projects, *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol. 21 Iss 5 pp. 418 – 434.

- Pennypacker, J. S., (Ed.) (2005). PM Solutions' project portfolio management maturity model. Havertown, PA: Center for Business Practices.
- Perret, V., Seville, M. (2003). Fondements épistémologiques de la recherche, in *Méthodes de Recherche en Management*, Thiétart R-A., Dunod, 537pages.
- Pescueux, Y. (2004). La notion de performance globale. 5^o Forum international ETHICS, Décembre 2004, Tunis, Tunisie.
- Pierre, C. (2008). Pour une gestion du changement disciplinée dans l'administration publique. *Télescope*, vol. 14, no 3, p. 33-49.
- Pierre, S. (2013). *Méthode de sélection et de priorisation dans le cadre de la gestion de portefeuille de projets*, Université de Sherbrooke, Canada.
- Pinto, J. K., & Slevin, D. P. (1987). Critical factors in successful project implementation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM34 (1), 22-28
- Pinto, J.K., Shariffah, D., Pinto, M.B. (2014). Project management and burnout: Implications of the Demand–Control–Support model on project-based work, *International journal of project management*, Vol 32, Issue 4, 578-589.
- PMI et BCG. 2016. Cconnecter stratégie métier et management de projet, management de la concrétisation des bénéfices.
- Project Management Institute (PMI). (2013a). *Project Management Institute, The standard for portfolio management*, 3rd edition, USA.
- Project Management Institute (PMI). (2013b). *Project Management Institute, Pulse of the profession: The high cost of low performance*, Newtown Square.
- Project Management Institute (PMI). (2013c). *OPM3: Organizational Project Management Maturity Model*, Knowledge foundation, 3rd edition. Newtown Square. 2013
- Project Management Institute PMI. (2013d). *managing change in organizations: A practice guide*, USA.
- Project Management Institute (PMI). 2017. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide, Sixth Edition)*.
- Project Management Institute (PMI).2016. *Delivering Value: Focus on Benefits during Project Execution*. Project Management Institute.
- Prosci, s.d, <https://www.prosci.com/resources/articles/change-management-project-management-value-proposition>,
- Prosci. (2016). *Best practices in change management*.
- Prosci. (2017). *five levers of organizational change management*, available at: <https://www.prosci.com/resources/articles/five-levers-of-organizational-change-management>, accessed 10 may 2020.
- Prosci. (2018). *Best practices in change management*, 11 edition.
- Prosci. (2018). *Measuring change management effectiveness with metrics*, 2018. Disponible au <https://www.prosci.com/change-management/>, consulté15 juillet 2018.
- Prosci. (2021). *Definition of change management*, disponible sur le site <https://www.prosci.com/resources/articles/definition-of-change-management>,

- Radosavljević, M. (2014). Assessment of process management maturity in developing countries based on SAW method. *Journal of Business Economics and Management*, 15(4), 599-614
- Ramirez, N.G. (2009). Contribution à l'amélioration des processus à travers la mesure de la maturité de projet : application à l'automobile. *Gestion et management*. Ecole Centrale Paris, 2009.
- Rashvand, P. and Zaimi Abd Majid, M. (2014). Critical Criteria on Client and Customer Satisfaction for the Issue of Performance Measurement, *Journal of Management in Engineering*, Vol. 30 No. 1, pp. 10– 18.
- Raviart, D., Tahon, C. (1999). Comment piloter la performance, *Dialogues autour de la performance*, ouvrage collectif, L'Harmattan, paris, 1999.
- Richmond, A., Skitmore, M. (2006). Stress and coping: a study of project managers in a large ICT organization. *Project Management Journal*, 37 (5), 5–16.
- Rick, T. (2012). Companies are struggling with change management, available at: <https://www.tobenrick.eu/blog/change-management/companies-are-struggling-with-change-management>, accessed 17 may 2020.
- Rolstadås, A., Tommelein, I., Schiefloe, P.M. and Ballard, G. (2014), "Understanding project success through analysis of project management approach", *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 7 No. 4, pp. 638–660.
- Rolstadås, A., Tommelein, I., Schiefloe, P.M., Ballard, G. (2014). Understanding project success through analysis of project management approach. *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 7 Issue: 4, pp.638-660.
- Rosemann, M., & Bruin, T.D. (2005). Towards a business process management maturity model.
- Rothwell, W.J., Stavros, J.M., Sullivan, R.L. (2009). *Practicing Organization Development*, Fourth Edition.
- Rousseau, C. 2012. Cadres intermédiaires en contexte de changements multiples : appropriation, préoccupations et interventions efficaces en développement organisationnel, Thèse en psychologie de l'université de SHERBROOKE.
- RUSSO, D. (2016). Competency Measurement Model, European Conference on Quality in Official Statistics (Q2016) Madrid, 31 May-3June 2016.
- Schech-Storz, M.D. (2013). Organizational change success in project management: A comparative analysis of two models of change. *ProQuest and Theses*, 20–25.
- Senechal, O. Pilotage des systèmes de production vers la performance globale, HDR de l'université de Valenciennes ,2004.
- Serrador, P. & Turner, R. (2015). The relationship between project success and project efficiency. *Project Management Journal*, 46(1), 30–39.
- Sevin. (2015). De la gestion de portefeuille de projets à la gestion de projets du décisionnel à l'opérationnel, méthodes et outils, Editions ENI, France.
- Sghari, A., Chaabouni, J., Baile, S. (2105). Communication et changement organisationnel dans une perspective dynamique: cas d'un projet de refonte de systèmes d'information d'une banque tunisienne. *Management & Avenir*, 4 N° 78, pp 15-40.
- Shah, L. (2012). Value-Risk based Performance Evaluation of Industrial Systems. Arts et Métiers ParisTech, Metz, France
- Shah, N., Irani, Z. and Sharif, A.M. (2016). Big data in an HR context: exploring organizational change readiness, employee attitudes and behaviors. *Journal of Business Research*, 70, 366-378.

- Shenhar, A., Levy, O., & Dvir, D. (1997). Mapping the dimensions of project success. *Project Management Journal*, 28(2), 5–13.
- Siddall, E., Grey, T., Dyer, M. (2013). Indicators and stakeholder engagement: a Dublin case study, *Engineering Sustainability*, Vol 166, N°2, 85-97.
- Siemens, E., Roth, A. V., & Balasubramanian, S. (2008). How motivation, opportunity, and ability drive knowledge sharing: The constraining-factor model. *Journal of Operations Management*, 26(3), 426–445.
- Sliž, P. (2018). Concept of the organization process maturity assessment. *Journal of Economics & Management*, 33, 80-95.
- Smith, D. (2007). An introduction to Building Information Modeling (BIM). *Journal of Building Information Modeling*, 1, 12-14.
- Smith, R., King, D., Sidhu, R., and Skelsey, D. (2014). *The Effective Change Manager's Handbook: Essential Guidance to the Change Management Body of Knowledge*, 1st ed., Kogan Page Ltd, APMG-International.
- Söderlund, J. (2004). Building theories of project management: past research, questions for the future. *International Journal of Project Management* 22(2004), pp. 183–191.
- Söderlund, J. (2010), “Pluralism in project management: navigating the crossroads of specialization and fragmentation”, *International Journal of Management Reviews*, Vol. 13, pp. 153-176.
- Soparnot, R. (2013). Les effets des stratégies de changement organisationnel sur la résistance des individus, *revue Recherches en Sciences de Gestion -Management Sciences*, n°97, 23-43.
- Stouten, J., Rousseau, D. M. and de Cremer, D. (2018). Successful organizational change: integrating the management practice and scholarly literatures. *The Academy of Management Annals*, 12(2), 752-788.
- Sullivan, K., Kashiwagi, D. and Lines, B. (2011), “Organizational change models: a critical review of change management processes”, *COBRA 2011 – Proceedings of RICS Construction and Property Conference*, pp. 256-266.
- Suresh, M., & Patri, R. (2017). Agility assessment using fuzzy logic approach: a case of healthcare dispensary. *BMC Health Services Research*, 17(1), 394.
- Susanto, A.B. (2008). Organizational readiness for change: A case study on change readiness in a manufacturing company in Indonesia. *WWW. IB-TS. ORG*.
- Tahri, H., & Drissi-Kaitouni, O. (2015). New design for calculating project management maturity (PMM). *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 181, 171-177.
- Taskinen, T. (2003). Improving change management capabilities in manufacturing: from theory to practice, *Production Planning & Control*, Vol. 14 No. 2, pp. 201-211.
- Taskinen, T. and Smeds, R. (1999). Measuring change project management in manufacturing, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19 No. 11, pp. 1168-1187.
- Teh, A. and Pang, L.C. (1999). Performance measurement for public sector organizational transformation, *International Journal of Business Performance Management*, Vol. 1 No. 4, pp. 433-454.
- The change compass. How to manage change saturation during or post covid 19, disponible sur le site: <https://thechangecompass.com/manage-change-saturation/>, consulté le 10 Avril 2021.
- Thiry, M. (2002). Combining value and project management into an effective programme management model. *International Journal of Project Management*, 20(3), 221-227.
- Thomas, S. (2007). Applying the balanced scorecard for better performance of intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8, 653 – 665.
- Tlemcani, L. (2010). Evaluation des facteurs de succès du projet Sala Aljadida: une double perspective, technique et managériale, Rapport de mémoire de maîtrise, université du Québec à trois rivières. Canada.

- Trader-Leigh, K. (2002). Case study: identifying resistance in managing change, *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 15 No. 2, pp. 138-55.
- Turner, J.R., Zolin, R. (2012). Forecasting success on large projects: developing reliable scales to predict multiple perspectives by multiple stakeholders over multiple time frames. *Project Management Journal* 43 (5), 87–99.
- Unger, B.N., Gemünden, H.G., Aubrythree, M. 2012. Roles of a project portfolio management office: Their impact on portfolio management execution and success, *International journal of project management*, 30(5), 608-620.
- Vakola, M. (2013). Multilevel Readiness to Organizational Change: A Conceptual Approach, *Journal of Change Management*, V.13, 96-109, 2013.
- Vakola, M.(2103). Multilevel Readiness to Organizational Change: A Conceptual Approach”, *Journal of Change Management*, V.13, 96-109.
- Valderrama, T., Mendigorri, E., Bordoy, D. 2008.A Balanced Scorecard framework for R&D, *European Journal Innovation Management*, Vol. 11 Issue: 2, pp.241- 281.
- Vasudevan, I. (2018). Project performance management using balanced scorecard. [Online]. Available at: <http://sarasconsulting.com>, consulted September 2018.
- Vaishnavi, V and Suresh, M. (2021).Assessment of readiness level for implementing lean six sigma in healthcare organization using fuzzy logic approach, *International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 12 No. 2, pp. 175-209.
- Vaishnavi, V and Suresh, M. (2020). Assessing the readiness level of healthcare for implementing agility using fuzzy logic approach, *Global Journal of Flexible Systems Management*.
- Vernadat, F. (1996). *Enterprise Modelling and Integration: Principles and Applications*. London: Chapman & Hall.
- Vincenzo, F., Mascia, D. (2012). Social capital in project-based organizations: Its role, structure, and impact on project performance, *International Journal of Project Management*, 30, 5–14
- Vinodh, S and Aravindraj, S. (2013), “Evaluation of leagility in supply chains using fuzzy logic approach”, *International Journal of Production Research*, Vol. 51 No. 4, pp. 1186-1195
- Vuorinen, L., Martinsuo, M. (2018). Program integration in multi-project change programs: agency in integration practice, *International journal of project management*, Vol 36, Issue 4, 583-599
- Washington, T. 2018. Project prioritization will improve your portfolio, disponible sur le site: <https://acuityppm.com/ppm-101-project-prioritization-will-improve-your-portfolio/>
- Watrous, M. (2019).Nestle announces several organizational changes, disponible sur le site : <https://www.bakingbusiness.com/articles/49618-nestle-announces-several-organizational-changes>, consulté le 24 avril 2021.
- Werkman, R. A. and Boonstra, J. J. (2001). Action research as a method for improving the effectivity of change processes and stimulating learning in organizations: A case study. In *Proceedings of the European Group for Organizational Studies (EGOS) conference*, Lyon.
- Whelan-Berry, K. S. and Somerville, K. A. (2010). Linking change drivers and the organizational change process: a review and synthesis. *Journal of Change Management*, 10(2), 175-193.
- Whitaker, S. (2014). *The Benefits of Tailoring: Making a Project Management Methodology Fit*. Project Management Institute White Paper.

- Worren, N.A.M., Ruddle, K. and Moore, K. (1999). From organizational development to change management: the emergence of a new profession. *Journal of Applied Behavioral Science*, 35(3), 273-286.
- Wysocki, R.K. (2014). *Project Management Process Improvement*, Artech House.
- Yugue, R. T. & Maximiano, A. C. A. (2012). Project Complexity and Management Processes. Paper presented at PMI® Research and Education Conference, Limerick, Munster, Ireland. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Viktorsson, A., Sundström, P., Engwall, M. (2006). Project overload: an explanatory study of work and management in multi-project settings. *International Journal of Project Management*. 24, 385–394.
- Vaishnavi and M. Suresh (2020), Assessment of healthcare organizational readiness for change: A fuzzy logic approach, *Journal of King Saud University – Engineering Sciences*.
- Wijaya S F , Prabowo H.(2020). Determination of ERP Readiness Assessment using Agile Parameters: A Case Study, *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, Vol. 5, No. 4, 733-740 .
- Zapukhliaka I, Zaiachukb Y , Polyanskac A and Kinash I. (2019). Applying fuzzy logic to assessment of enterprise readiness for changes, *Management Science Letters* , vol.9, 2277–2290.
- Zadeh, L. A. (2015). Fuzzy logic—A personal perspective. *Fuzzy Sets and Systems*, 281, 4–20.
- Zadeh, L. (1989). Knowledge representation in fuzzy logic. *Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on*, 1(1), 89-100.
- Zarouali, M J E. (2014). Le secteur du BTP au Maroc: Aspects économiques et Sociaux, *Dossiers de Recherches en économie et gestion*, 3^{ème} numéro, pp 31-45.
- Zouggari,A. (2011). Une approche couplant logique floue et capitalisation des connaissances pour la résolution du problème de choix des fournisseurs. Thèse de doctorat. Université Paul Verlaine - Metz.
- Zour, I. (2017) .Le management multi-projet dans les petites et moyennes entreprises, mémoire de maîtrise en gestion de projet, université du Québec à Chicoutimi.
- Zwikael, O., & Globerson, S. (2006). From critical success factors to critical success processes. *International Journal of Production Research*, 44(17), 3433–3449
- Zwikael, O., Smyrk, J. (2019). *Project management, benefit realization approach*, springer.

ANNEXE 1 : Liste des facteurs de succès de la conduite de changement

Facteur de succès	Sous-facteur	Références
Stratégie et vision claire du changement	Définition claire du changement	Mento et al. (2002), IMA (2018), ACMP (2014), Smith et al. (2014)
	Vision claire et partagée	Kotter (1995), Cummings and Worley (2013), Kanter (2011), Beckhard and Harris (1987), Knoster (1991), Jick (1993), Garvin (2000), ACMP (2014), Kikert (2014), Anderson and Anderson (2010), Galpin (1996)
	Objectifs et stratégie du changement	Lippitt et al. (1958), Burke and Litwin (1992), ACMP (2014), Kikert (2014)
	Alignement stratégique	Smith et al. (2014), Burke and Litwin (1992)
Prédisposition et préparation au changement	Création d'un sentiment d'urgence	Kotter (1995), Jick (1993), Kikert (2014)
	Besoin pour le changement	Kotter (1995), Jick (1993), Garvin (2000), Change First (2016), Lippitt et al. (1958), Bullock and Batten (1985), Mento et al. (2002), IMA (2018), Jick (1993), Fernandez and Rainey (2006), Kikert (2014), Casey et al. (2016), Galpin (1996)
	Justification de la nécessité ou l'opportunité de changement	Anderson and Anderson (2010)
	Capacité de changement	Lippitt et al. (1958), IMA (2018), ACMP (2014), Anderson and Anderson (2010)
	Structures d'appui et de support pour le changement	Jick (1993)
	Compétences organisationnelles	ACMP (2014)
	Compétences et aptitudes personnelles	Burke and Litwin (1992), Knoster (1991), Hiatt (2006), Change First (2016)
	disponibilité des ressources	Prosci (2017), Knoster (1991), Lippitt et al. (1958), Fernandez and Rainey (2006), Kikert (2014)
	Disposition des individus et préparation de l'organisation au changement	Prosci (2017), ACMP (2014), Smith et al. (2014), Perkins (2012)
	Culture organisationnelle/adéquation culturelle	Perkins (2012), IMA (2018), PMI (2013), Anderson and Anderson (2010) Burke and Litwin (1992)
Performance de l'équipe de conduit de changement	Capacité des agents de changement	IMA (2018)
	Clarté des rôles et des responsabilités des agents de changement	ACMP (2014)
	Équipe de haute performance	Faest & Hemerling (2016)
	Expérience et compétences des membres de l'équipe de la conduit de changement	Change First (2016), Prosci (2017)
	Compétence en matière de changement organisationnel	ACMP (2014)

	Expérience et formation dans la conduit de changement	Lippitt et al. (1958)
	Préparation de l'équipe de conduit de changement	Prosci (2017), Kotter (1995), Kanter (2011)
Communication efficace et constante	Communication de la vision et de la stratégie de changement à l'ensemble du personnel	Kotter (1995), Judson (1991), Change First (2016)
	Communication constante à toutes les parties prenantes durant le changement	Jick (1993), Mento et al. (2002), Garvin (2000). Kikert (2014)
	Évaluation des besoins et des canaux de communication	ACMP (2014)
	Développement et mise en œuvre d'une stratégie et d'un plan de communication	ACMP (2014), IMA (2018), Smith et al. (2014), Prosci (2017)
	Suivi et évaluation de l'efficacité de la communication	Smith et al. (2014)
Motivation des employés et des agents de changement	Motivation des agents de changement	Lippitt et al. (1958)
	Créer de victoires à court termes	Kotter (1995), Kanter (2011), Mento et al. (2002)
	Motivation	Cummings and Worley (2013), Burke and Litwin (1992)
	Récompenses, célébration et reconnaissance	Kanter (2011), Garvin (2000), Prosci (2017), ACMP (2014), Anderson and Anderson (2010)
	Mesures incitatives	Knoster (1991)
	Mise en place d'un système de soutien pour les agents du changement	Cummings and Worley (2013)
	Prise en compte des besoins et valeurs individuels	Burke and Litwin (1992)
Engagement des parties prenantes	Engagement des superviseurs, des cadres intermédiaires et des cadres supérieurs.	Prosci (2017)
	Engagement des parties prenantes	ACMP (2014), Faest & Hemerling (2016) , Smith et al. (2014)
	Engagement et implication des employés	Change First (2016)
	Engagement organisationnel	Faest & Hemerling (2016) ,
	Soutien interne	Fernandez and Rainey (2006), Kikert (2014)
	Soutien externe	Fernandez and Rainey (2006), Kikert (2014)
	Implication des agents de changement	Lippitt et al. (1958), Change First (2016)
Formation, coaching et développement des compétences	Coaching des employés	Prosci (2017)
	Mobilisation de l'engagement	Luecke (2003), Garvin (2000), Change First (2016), Jick (1993)
	Développement des connaissances, des capacités et de l'apprentissage	Smith et al. (2014), Hiatt (2006), ACMP (2014)
	Formation	Garvin (2000), Prosci (2017), Kanter (2011), ACMP (2014)
	Habilitation et responsabilisation des employés	Kotter (1995), Kikert (2014)
	Développement des compétences	Greer and Ford (2009)

Gestion de la résistance et de la transition	gestion de la transition	Lewin (1947), Cummings and Worley (2013), Carnall (2007), Prosci (2017), APMG (2014), Casey et al. (2016)
	gestion de la résistance	Beckhard and Harris (1987), Judson 1991), Prosci (2017)
	Gestion du comportement	Greer and Ford (2009)
Leadership	Soutien et support de la direction générale	Fernandez and Rainey (2006)
	Leadership ; habiletés des leaders	Change first (2016), Faest & Hemerling (2016) , Kotter (1995), Jick (1993), Burke and Litwin (1992), Garvin (2000), Mento et al. (2002), Jick (1993), CMI (2012)
	leaders and parrains	Kanter (2011)
	parrainage	Jick (1993), Mento et al. (2002), Prosci (2017), IMA (2018), ACMP (2014)
Approche structurée pour le changement	Amélioration continue	Anderson and Anderson (2010)
	Planning	Knoster (1991), Bullock and Batten (1985), Judson (1991), Prosci (2017), Smith et al. (2014), ACMP (2014), APMG (2014), Casey et al. (2016), Anderson and Anderson (2010)
	Etablissement des plans d'action	Greer and Ford (2009)
	Développement des plans de changements	Mento et al. (2002), Jick (1993), Fernandez and Rainey (2006) Kikert (2014)
	Planning et feuille de route	Faest & Hemerling (2016) ,
	Structures, systèmes et procédures	Prosci (2017), Change First (2016), Perkins (2012), Kanter (2011), ACMP (2014)
	Processus de gestion	Luecke (2003)
	Approche structure	Faest & Hemerling (2016) , Prosci (2017), ACMP (2014), IMA (2018), Cummings and Worley (2013)
	Gouvernance et PMO	Faest & Hemerling (2016) , Smith et al. (2014), Perkins (2012)
	Intégration du management de projets et de la conduite de changement	Prosci (2017), ACMP (2014), Smith et al. (2014), Perkins (2012)
Évaluation et mesure	pilotage, évaluation et mesure	Kanter (2011), Mento et al. (2002), Prosci (2017), ACMP (2014), Faest & Hemerling (2016) , Perkins (2012), Smith et al. (2014) Galpin (1996) Luecke (2003), Garvin (2000), ACMP (2014)
	Suivi du progrès	Greer and Ford (2009)
	Mesure de la réalisation des bénéfices	ACMP (2014), Smith et al. (2014)

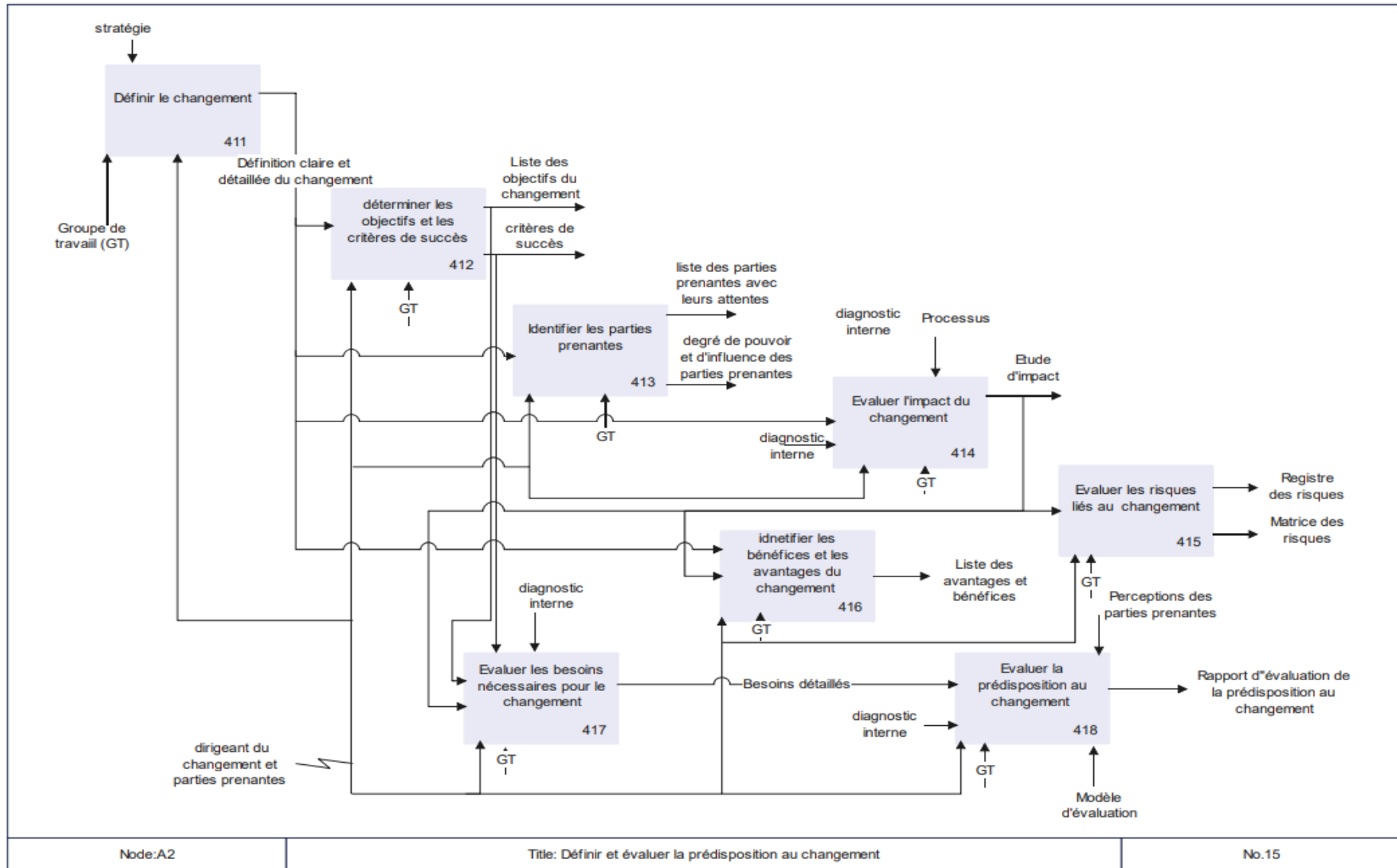
Pérennisation du changement	Renforcement des nouveaux comportements	Cummings and Worley (2013), Hiatt (2006)
	Renforcement, maintien et institutionnalisation du changement	Kotter (1995), Lippitt et al. (1958), Bullock and Batten (1985), Jick (1993), Judson (1991), Garvin (2000), Prosci (2017), ACMP (2014), IMA (2018), Change First (2016), APMG (2014), Fernandez and Rainey (2006) Kikert (2014)
	Ancrer les nouvelles approches dans la culture d'entreprise	Kotter (1995)
	Consolidation des gains et des bénéfices, intégration des leçons apprises, implémentation des bonnes pratiques.	Mento et al (2002), ACMP (2014), Anderson and Anderson (2010)
	Développement d'une stratégie de pérennisation et d'adéquation culturelle	IMA (2018), Smith et al. (2014)
	Planification d'un changement global et systémique	Fernandez and Rainey (2006), Kikert (2014)

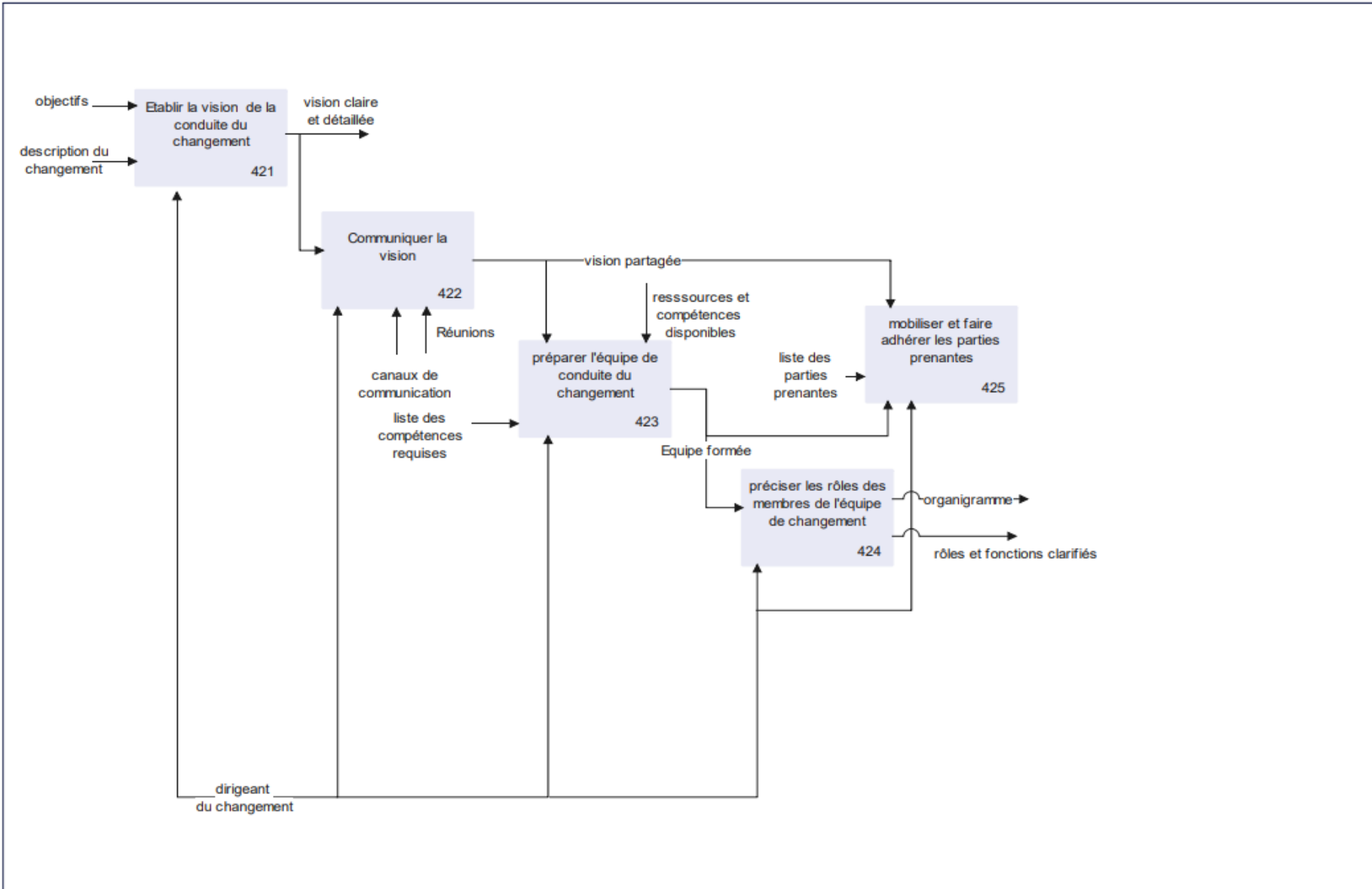
ANNEXE 2 : Liste des processus considérés pertinents pour l'entreprise d'accueil

Cycle de vie	Processus (PMI ,2008)	Pertinence	Livrable
Initiation	1. Elaborer la charte de projet	X	Charte de projet
	2. Identifier les parties prenantes		
Planification	1. Elaborer le plan du management de projets	X	
	2. Recueillir les exigences	X	Liste des exigences
	3. Définir le contenu du projet	X	Structure de découpage du projet
	4. Créer la structure de découpage du projet		
	5. Définir les activités du projet		
	6. Organiser les activités en séquences		
	7. Estimer les ressources nécessaires	X	
	8. Estimer les durées des tâches	X	Estimation des durées des activités et tâches
	9. Etablir le planning	X	Planning du projet
	10. Estimer les coûts	X	Modèle d'estimation des coûts
	11. Déterminer les budgets	X	Feuille des budgets
	12. Planifier la qualité	X	plan qualité
	13. Établir le plan de ressources humaines	X	Plan de management des ressources humaines
	14. Planifier la communication		
	15. Planifier le management des risques	X	Plan de management des risques
	16. Identifier les risques	X	registre des risques
	17. Mettre en œuvre l'analyse qualitative des risques		
	18. Mettre en œuvre l'analyse quantitative des risques		
	19. Planifier les réponses aux risques	X	Document de réponse aux risques
	20. Planifier les approvisionnements	X	planning de passation des commandes et de livraison
Réalisation	1. Diriger et piloter l'exécution du projet	X	
	2. Mise en œuvre de l'assurance qualité	X	
	3. constituer l'équipe de projet		Organigramme du projet
	4. Développer l'équipe de projet	X	
	5. Diriger l'équipe de projet	X	Plan de formation – liste des compétences requises

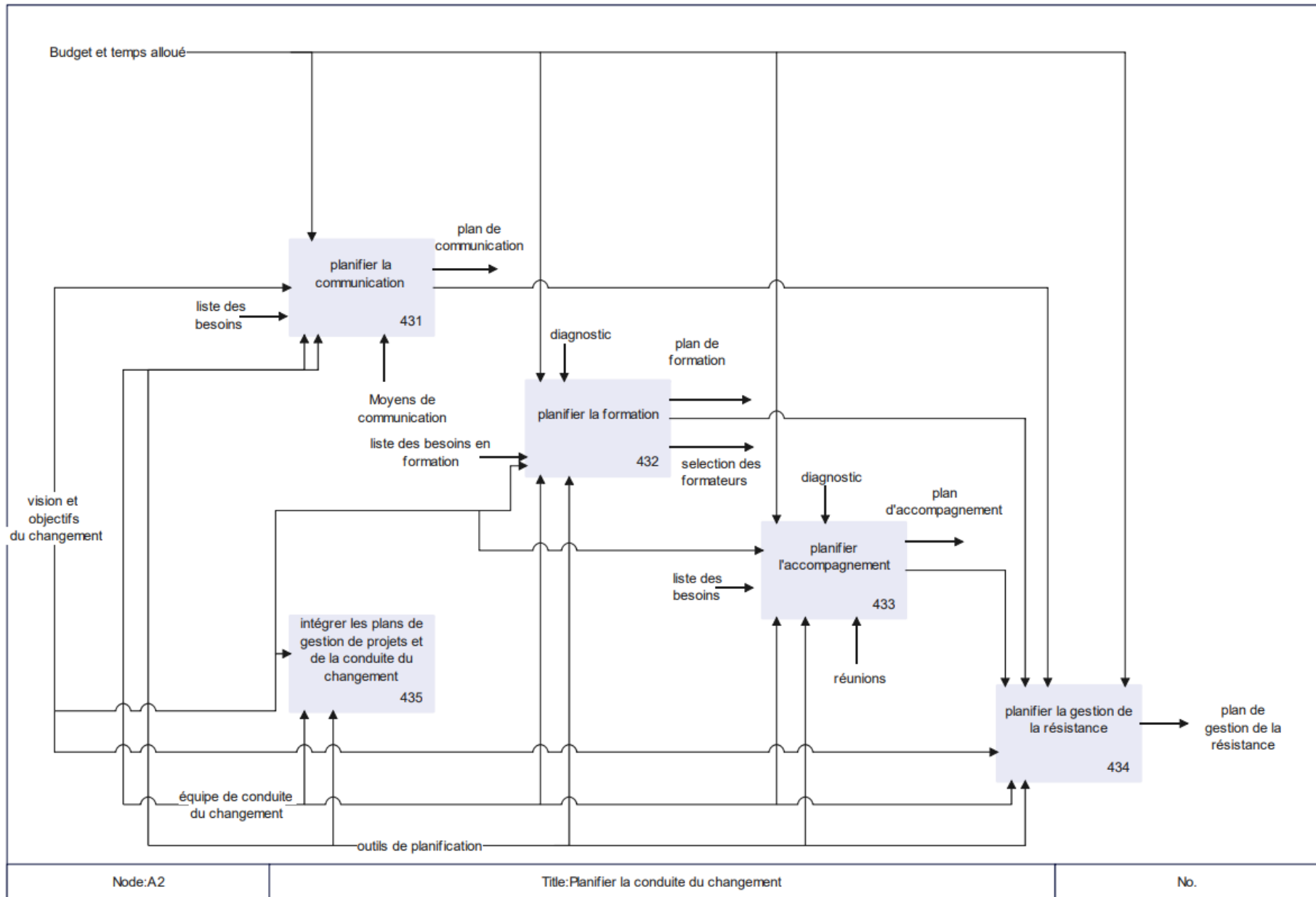
	6. Diffuser l'information	X	
	7. Gérer les attentes des parties prenantes	X	
	8. Gérer les approvisionnements	X	Modèle de contrat de sous-traitance
Surveillance et contrôle	1. Surveiller et maîtriser le travail du projet	X	
	2. Mettre en œuvre le processus de maîtrise des modifications	X	demande de modification
	3. Vérifier le contenu		
	4. Maîtriser le contenu	X	
	5. Maîtriser l'échéancier	X	
	6. Maîtriser les coûts	X	
	7. Mise en œuvre du contrôle de la qualité	X	procédures de contrôle et de mesure de la qualité, fiches de contrôles
	8. Compte rendu de la performance	X	Compte rendu
	9. Surveiller et maîtriser les risques	X	Registre des risques, matrice (impact/ Probabilité)
	10. Maîtriser les approvisionnements	X	grille d'évaluation des fournisseurs
clôture	1. Clôturer le projet	X	Document de clôture
	2. Clore les approvisionnements		

ANNEXE 3- Modélisation IDEF du processus de conduite du changement





Node:	Title: Etablir la vision de la conduite du changement	No.
-------	-------------------------------------------------------	-----



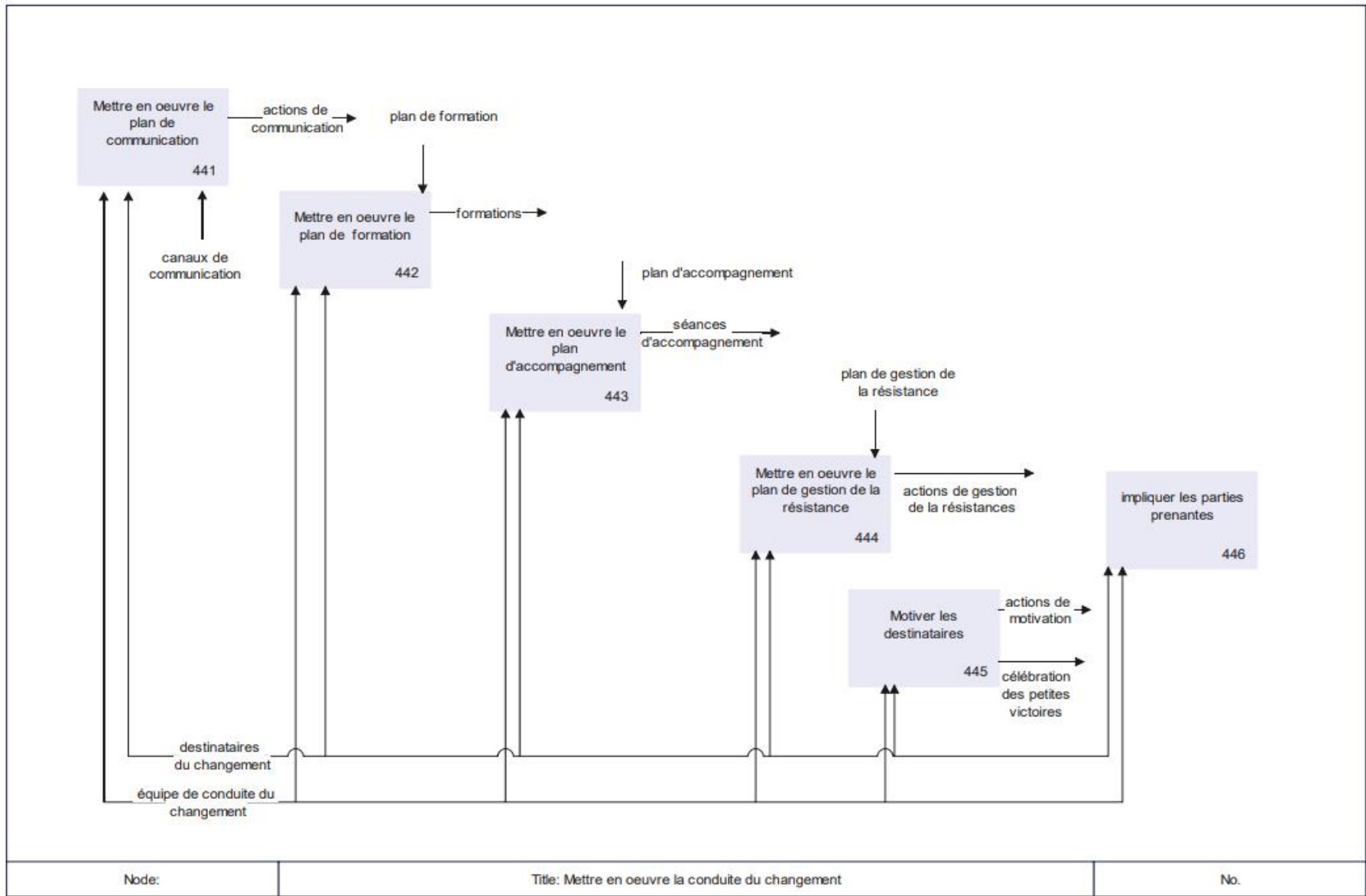


Table des matières

Résumé	5
Abstract	6
Introduction générale.....	11
Contexte de l'étude.....	11
Problématique et questions de recherche	13
Positionnement du projet de recherche.....	14
Méthodologie de recherche	16
Structure de la thèse	17
CHAPITRE 1- LE MANAGEMENT DE PROJETS ET MULTIPROJETS : CONCEPTS ET Outils DE MESURE	18
1- Introduction du premier chapitre	18
2- Le projet est un système sociotechnique complexe.....	19
2-1 Définition du projet	19
2-2 Caractéristiques des projets.....	20
2-3 Le projet est un système sociotechnique	21
2-4 Le projet est un système complexe	22
3- Les méthodologies de management de projet.....	24
3-1 Le management de projet.....	24
3-2 Processus et domaines de connaissance du management de projets	25
3-3 Les parties prenantes d'un projet	26
3-4 Méthodologies de management de projets	27
4- Le succès des projets : un concept multidimensionnel.....	29
4-1 Le succès du projet et du management de projets.....	29
4-2 Les critères et les facteurs de succès des projets	31
4-2-1 Les critères de succès des projets	32
4-2-2 Les facteurs de succès des projets.....	33
5- La performance des projets	35
5-1 Définition classique de la performance.....	35
5-2 La performance : un concept contingent et multidimensionnel	37
5-3 La performance dans le cadre du management de projets.....	39
5-4 La mesure de la performance	40
5-5 L'indicateur de la performance	41
5-6 Les systèmes d'indicateurs de la performance.....	41
5-6-1 Le tableau de bord prospectif.....	42
6- Management de projets dans un contexte multi projets	44

6-1 Management multi projets.....	44
6-2 Le management de programmes et de portefeuilles.....	45
6-3 Bureau du management de projets (<i>Project Management Office, PMO</i>).....	46
6-4 Les bureaux du management multi projets PMO, MPMO,PPMO.....	47
6-5 Management par projets.....	48
6-5-1 Le management par projets et l'épuisement professionnel.....	49
7- Maturité du management de projets.....	50
7-1 Maturité des processus.....	50
7-2 Maturité du management de projets.....	51
Conclusion du premier chapitre.....	53
CHAPITRE 2 – CONDUITE DU CHANGEMENT : IDENTIFICATION DES FACTEURS DE SUCCÈS ET GESTION DES CHANGEMENTS MULTIPLES.....	54
1- Introduction du deuxième chapitre.....	54
2- Changement organisationnel et conduite du changement.....	55
2-1 Changement organisationnel.....	55
2-2 Conduite du changement : processus de gestion du côté humain des projets.....	56
2-2-1 Acteurs du changement.....	58
3- Le management de projet et la conduite du changement : quelle relation ?.....	58
4- Modèles de conduite du changement : Revue de littérature.....	60
4-1 Modèles de conduite du changement :.....	60
4-2 Analyse des modèles de conduite du changement.....	61
4-2-1 Modèles sous forme de processus.....	61
4-2-2 Modèles descriptifs.....	64
4-2-3 Nécessité d'une analyse holistique.....	68
5- Identifications des facteurs de succès des changements organisationnels.....	69
5-1 Stratégie et vision claire du changement.....	70
5-2 La prédisposition au changement et la capacité de changement.....	71
5-3 Performance de l'équipe de changement.....	71
5-4 Activités de conduite du changement.....	72
5-5 Gestion de la résistance.....	72
5-6 Communication efficace.....	73
5-7 Motivation des employés et des agents de changement.....	73
5-8 Engagement des parties prenantes.....	74
5-9 Leadership et parrainage.....	74
5-10 Renforcement et pérennisation du changement.....	75
5-11 Approche et planification du changement.....	75
5-11-1 Conception des processus/procédures.....	76
5-11-2 Planification.....	76

5-11-3	Intégration de la gestion de projet et la conduite du changement	76
5-12	Suivi/mesure.....	77
6-	La gestion des changements multiples et simultanés	77
6-1	les changements multiples : la nouvelle tendance.....	77
6-2	Les changements multiples et la saturation du changement.....	78
6-3	Processus de gestion des portefeuilles de changements	80
6-3-1	Catégorisation et Priorisation des changements	83
6-3-1-1	Catégorisation.....	83
6-3-1-2	Identification des critères de sélection.....	84
6-3-1-3	Priorisation	84
6-3-1-4	Techniques de priorisation	85
6-4	Facteurs de succès dans le cas de plusieurs changements.....	86
7-	Proposition d'un modèle pour la gestion des projets de changements multiples (GCM)	87
7-1	Hypothèse du modèle proposé	88
7-2	Principes du modèle GCM	89
7-3	Méthode IDEF0.....	92
7-3-1	Méthode IDEF0	92
7-3-2	Choix de la méthode	93
7-4	Description du modèle	94
7-4-1	Niveaux organisationnels du modèle.....	95
7-4-2	Hiérarchisation des activités du modèle	95
7-4-3	Les principales activités de la gestion des changements multiples.....	97
7-4-3-1	Evaluer le contexte et établir la stratégie de changement (A1)	97
7-4-3-2	Gérer l'aspect multi-projets (A2)	99
7-4-3-3	Gérer le projet (A3)	101
7-4-3-3	Conduire le changement (A4)	101
	Conclusion du deuxième chapitre	103
CHAPITRE 3 — PROPOSITION D'UN MODÈLE DE MESURE DE PERFORMANCE DE LA CONDUITE DU CHANGEMENT		105
1-	Introduction du troisième chapitre.....	105
2-	Modèles de mesure de la performance de la conduite du changement :	106
2-1	Importance de la mesure de la performance de la conduite du changement	106
2-2	Modèles de mesure de la performance de la conduite de changement	106
2-2-1	Mesure de la prédisposition au changement	107
2-2-2	Mesure de la performance du processus de la conduite du changement : Limites des modèles existants.....	109
2-2-2-1	Mesure de la performance des projets de changements.....	109
2-2-2-2	Mesure de la performance de la conduite du changement.....	110

3-	Développement d'un modèle pour la mesure de la conduite du changement	112
3-1	Principes et outils de base	112
3-2	Développement d'un modèle pour la mesure de la conduite du changement	114
3-2-1	Adaptation du tableau de bord prospectif	114
3-2-1-1	Axe des parties prenantes	115
3-2-1-2	Axe des employés.....	116
3-2-1-3	Axe des processus internes	117
3-2-1-4	axe du capital organisationnel et ressources.....	117
3-2-1-5	Axe des résultats et bénéfiques.....	118
3-2-2	Dimensions de mesure la performance du processus de la conduite du changement ...	118
3-3	Calcul des indices de mesure de la performance de la conduite du changement	120
3-3-1	Qu'est-ce que la logique floue (fuzzy logic).....	120
3-3-1-1	champs d'application de la logique floue.....	121
3-3-1-2	Concepts mathématiques de la logique floue.....	122
3-3-1-2-1	<i>Variable linguistique</i>	122
3-3-1-2-2	<i>Fonction d'appartenance</i>	123
3-3-1-2-3	<i>Les nombres flous triangulaires</i>	123
3-3-1-2-4	<i>Arithmétique floue</i>	123
3-3-2	Proposition d'une approche pour le calcul des trois indices.....	124
3-3-2-1	Calcul de l'indice flou agrégé de la prédisposition au changement (IFDC).....	125
3-3-2-2	Mesure des indices IFPC et IFRC :	133
4-	Maturité du processus de la conduite du changement.....	137
4-1	Modèles de maturité de la conduite du changement	137
4-1-1	Organizational Change Maturity Model (OCMM).....	137
4-1-2	CM3 : Change Management Maturity Model (Sun et al., 2009)	139
4-1-3	Best Practice Model for change management.....	139
4-2	Analyse critique des modèles existants.....	142
4-3	Vers le développement d'un nouveau modèle de mesure de la maturité de la conduite du changement.....	144
	Conclusion du troisième chapitre	147
CHAPITRE 4 — ÉTUDE DE CAS		148
1-	Introduction du quatrième chapitre	148
2-	Nécessité d'une approche pour la gestion des changements multiples au sein de l'entreprise d'accueil	148
2-1	Contexte des entreprises de construction	148
2-1-1	Particularités organisationnelles des entreprises du secteur du BTP	149
2-1-2	Difficultés dans les entreprises marocaines	150
2-1-3	Nécessité des changements dans les entreprises de construction	150

2-2	Présentation de l'entreprise d'accueil	153
2-3	Nécessité d'une approche pour la gestion des changements multiples au sein de l'entreprise d'accueil	153
3-	Application du modèle GCM dans l'entreprise d'accueil	155
3-1	Niveau stratégique.....	156
3-1-1	Analyse de l'environnement de l'entreprise	156
3-1-1-1	Analyse SWOT.....	157
3-1-2	Description de la situation désirée	158
3-1-2-1	Fonction commerciale	158
3-1-2-2	Fonction qualité.....	158
3-1-2-3	Hygiène, sécurité, santé et environnement (HSSE).....	159
3-1-2-4	Systèmes d'informations	160
3-1-2-5	Gestion des ressources humaines	160
3-1-2-6	Gestion de projets	160
3-1-2-7	Gestion de connaissances des projets	161
3-1-3	Estimer l'écart entre la situation désirée et la situation actuelle	161
3-1-4	Etablir la stratégie	162
3-1-5	Définition des objectifs stratégiques.....	162
3-2	Niveau du bureau de management de projets.....	163
3-2-1	Identifier la liste des projets de changements	163
3-2-2	Catégoriser les projets.....	166
3-2-3	Sélectionner et prioriser les projets.....	166
3-2-4	Planifier les projets	168
3-2-5	Assigner et affecter les projets.....	169
3-2-6	Equilibrer les ressources	169
3-2-6-1	Saturation au changement.....	169
3-2-6-2	Mise en place d'un bureau de management de projets (PMO).....	170
3-2-7	Evaluer les performances.....	171
3-2-8	Gérer les projets de changements	171
4-	Implémentation d'une méthodologie de management de projets.....	171
4-1	Mise en place de la méthodologie MMP est un changement organisationnel	171
4-2	Application du modèle GCM dans le cas du changement relatif à l'implémentation d'une MMP.....	173
4-2-1	Définir le changement et évaluer la prédisposition au changement.....	173
4-2-1-1	Définir le changement	173
4-2-1-2	Déterminer les objectifs et les facteurs de succès.....	175
4-2-1-3	Identifier les parties prenantes.....	175
4-2-1-4	Evaluer l'impact du changement	177

4-2-1-5 Evaluer les risques du changement.....	179
4-2-1-6 Identifier les bénéfices et les avantages du changement	179
4-2-1-7 Evaluer les besoins nécessaires au changement	180
4-2-2 Etablir la vision.....	182
4-2-3 Planning de la conduite du changement.....	183
4-2-4 Mettre en œuvre de la conduite du changement	183
4-2-5 Evaluer et pérenniser le processus de la conduite du changement	185
4-2-6 Conclusion de l'expérimentation	185
5-Mesure de la performance du processus de la conduite du changement.....	186
5-1 Mesure du niveau de la prédisposition au changement.....	186
5-1-1 Mesure de l'indice IFDC	186
5-1-2 Classification des indicateurs.....	190
5-2 Mesure du niveau de progression du changement	193
5-3 Mesure des résultats du changement	197
Conclusion du quatrième chapitre	201
Conclusion générale	202
Liste des Tableaux.....	206
Liste des Figures.....	208
Bibliographie.....	209
ANNEXE 1 : Liste des facteurs de succès de la conduite de changement	228
ANNEXE 2 : Liste des processus considérés pertinents pour l'entreprise d'accueil	232
ANNEXE 3- Modélisation IDEF du processus de conduite du changement	234
Table des matières	238