

Haute Ecole
« ICHEC – ECAM – ISFSC »



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

Comment mettre en place une stratégie d'accompagnement efficace pour une transformation digitale au sein d'une entreprise ?

Mémoire présenté par :

Florence WIRIX

Pour l'obtention du diplôme de :

Master en sciences commerciales

Année académique 2023-2024

Promoteur :

Alain EJZYN

Boulevard Brand Whitlock 6 - 1150 Bruxelles

Je soussignée, WIRIX, Florence, 2023 - 2024, déclare par la présente que le Mémoire ci-joint est exempt de tout plagiat et respecte en tous points le règlement des études en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses signé lors de mon inscription à l'ICHEC, ainsi que les instructions et consignes concernant le référencement dans le texte respectant la norme APA, la bibliographie respectant la norme APA, etc. mises à ma disposition sur Moodle.

Sur l'honneur, je certifie avoir pris connaissance des documents précités et je confirme que le Mémoire présenté est original et exempt de tout emprunt à un tiers non-cité correctement.

Le 8 Janvier 2024

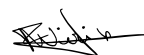
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'WIRIX', with a horizontal line extending to the right.

TABLE DES MATIERES

GLOSSAIRE	1
LISTE DES ABRÉVIATIONS	2
LISTE DES FIGURES.....	2
INTRODUCTION.....	3
MÉTHODOLOGIE.....	5
CHAPITRE 1 : LA TRANSFORMATION DIGITALE.....	7
1. CONTEXTE	7
1.1. HISTORIQUE.....	7
1.1.1. Du Web 1.0 au Web 4.0.....	9
1.1.1.1. Le Web 1.0.....	10
1.1.1.2. Le Web 2.0.....	11
1.1.1.3. Le Web 3.0 et 4.0.....	12
1.1.2. Impact du COVID-19.....	13
1.1.3. Évolution et impact de l'intelligence artificielle dans la transformation digitale	14
1.2. DÉFINITION.....	15
1.3. IMPORTANCE DE LA TRANSFORMATION DIGITALE	19
1.3.1. Avantages économiques et réduction des coûts.....	19
1.3.2. Innovation et création de nouvelles sources de valeur	20
1.3.3. Personnalisation et expérience client.....	20
1.3.4. Résilience organisationnelle et avantage compétitif	20
2. CHANGEMENTS INDUITS PAR LA TRANSFORMATION DIGITALE	21
2.1. LES DIFFÉRENTES DIMENSIONS DU CHANGEMENT.....	22

2.1.1. Automatisation	22
2.1.2. Dématérialisation	22
2.1.3. Désintermédiation	23
2.2. CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES, ORGANISATIONNELS ET CULTURELS	23
2.2.1. Changements technologiques.....	25
2.2.1.1. La gestion des données	25
2.2.1.2. Le cloud computing	26
2.2.1.3. L'Entreprise Ressource Planning – ERP.....	27
2.2.1.4. L'intelligence artificielle.....	28
2.2.1.5. Les formations en lignes	29
2.2.1.6. Les applications digitales	30
2.2.2. Changements organisationnels.....	31
2.2.2.1. Les réseaux sociaux.....	31
2.2.2.2. L'organisation et ses travailleurs	32
<i>Le digital working</i>	34
<i>Les rôles et les compétences</i>	35
2.2.2.3. L'organisation et ses produits.....	35
<i>L'expérience client</i>	37
2.2.3. Changements culturels	38
2.3. CONCLUSION.....	40

CHAPITRE 2 : LA CONDUITE DU CHANGEMENT41

1. MODÈLE : CYCLE DU CHANGEMENT.....	43
1.1. PHASE DE DIAGNOSTIC.....	44
1.1.1. Identification des besoins.....	45
1.1.2. Évaluation préalable.....	47
1.1.3. Engagement des parties prenantes	49

1.1.3.1.	Identification des acteurs clés	49
1.1.3.2.	Compréhension des attitudes des parties prenantes	50
1.1.3.3.	Canaux de communication ouverts et transparents	51
1.1.3.4.	Reconnaissance des contributions des parties prenantes	53
1.1.3.5.	Mécanismes de retour d'information	53
1.1.3.6.	Ateliers participatifs	55
1.1.4.	Définition des étapes fondamentales	55
1.1.5.	Méthodologie outillée	56
1.1.6.	Identification des risques.....	57
1.2.	PHASE D'ACCOMPAGNEMENT	58
1.2.1.	Étude d'impact	59
1.2.2.	Plan de communication.....	60
1.2.3.	Plan de formation	61
1.3.	PHASE DE PILOTAGE	63
1.3.1.	Gestion des hommes et de la résistance au changement	63
1.3.2.	Pilotage du changement	65
1.3.2.1.	La surveillance des indicateurs de performances	65
1.3.2.2.	La communication continue.....	68
1.4.	CLÉS DU SUCCÈS POUR UNE TRANSFORMATION DIGITALE	70
1.5.	CONCLUSION.....	71

CONCLUSION GÉNÉRALE **73**

BIBLIOGRAPHIE..... **75**

ANNEXES..... **88**

2.	ANNEXE A : GUIDE D'ENTRETIEN.....	88
3.	ANNEXE B : INTERVIEWS.....	89

3.1.	A.A. BUSINESS ANALYST – IDEALIS CONSULTING	89
3.2.	J.J. BUSINESS ANALYST – IDEALIS CONSULTING	106
3.3.	CONSULTANT SAP CHEZ ORDINA LUXEMBOURG	114
3.4.	DATA SCIENTIST CHEZ ORACLE	116
3.5.	BUSINESS ANALYST CHEZ AG INSURANCE	118

GLOSSAIRE

Terme	Définition
Analyse prédictive	Utilisation de données pour prédire des événements futurs
Big Data	Utilisation de grands volumes de données
Blockchain	Technologie de stockage et de transmission d'informations sécurisée
Changement disruptif	Changement radical dans un secteur d'activité renouvelant radicalement son fonctionnement
Cloud computing – informatique en nuage	Ensemble de solutions de stockage sur des serveurs distants
Continuum technologique	Évolution progressive de technologies ou de systèmes
Enterprise Ressource Planning (ERP)	Logiciel permettant aux entreprises de gérer l'ensemble de leurs activités au sein d'une seule et même plateforme
Gestion de la Relation Client (CRM)	Logiciels pour analyser les interactions avec les clients
Intelligence Artificielle (IA)	Simulation de l'intelligence humaine par des machines
Intelligence Artificielle générative (gen IA)	Type d'intelligence artificielle ayant la capacité de générer du nouveau contenu
Internet des Objets (IoT)	Connexion d'objets physiques à internet pour la collecte de données
Machine Learning (ML)	IA permettant aux systèmes d'apprendre sans programmation explicite
Modèles opérationnels – Business models	Méthodes et pratiques qu'une entreprise utilise pour ses opérations
Organisation bionique	Organisation qui combine l'humain et les compétences technologiques
Procédé itératif	Procédé répété une à plusieurs fois
Réalité Augmentée (RA)	Superposition d'informations numériques sur le monde réel
Réalité Virtuelle (RV)	Simulation en 3D de la réalité à l'aide d'un outil technologique
Retour sur investissement (ROI)	Ratio financier qui mesure le profit ou la perte réalisé sur un investissement de départ
Résilience organisationnelle	Aptitude d'une organisation à surmonter les incertitudes

Silos organisationnels	Chaque élément de la structure de l'organisation, chaque département est isolé des autres départements.
------------------------	---

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AR	Réalité augmentée
CRM	Customer Relationship Management – gestion de la relation client
ERP	Enterprise Resource Planning – Prologiciel de gestion intégré
IA	Intelligence Artificielle
IoT	Internet of Things - Internet des Objets
KPI	Key Performance Indicator – indicateur clé de performance
ML	Machine Learning
NWoW	New Way of Working
RGPD	Règlement Général sur la Protection des Données
ROI	Return on Investment – Retour sur investissement
VR	Réalité Virtuelle
WWW	World Wide Web

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LE CHANGE DIGITAL	17
FIGURE 2 : DIGITALISATION	25
FIGURE 3 : ERP.....	27
FIGURE 4 : EXEMPLE DE NOUVELLES APPLICATIONS DIGITALES.....	30
FIGURE 5 : LES 7S DE MCKINSEY	38
FIGURE 6 : MÉTHODE AGILE	41
FIGURE 7 : 7 DOMAINES CLÉS DE LA TRANSFORMATION	42
FIGURE 8 : LA ROUE DE MOSS KANTER	44
FIGURE 9 : MATRICE SWOT.....	48
FIGURE 10 : CARTOGRAPHIE DES PARTIES PRENANTES	49
FIGURE 11 : TEMPS D'ADAPTATION AU CHANGEMENT DIGITAL.....	64

INTRODUCTION

L'avènement de la révolution numérique a redessiné les contours du monde contemporain, exerçant une influence transformatrice particulièrement prononcée sur le paysage des affaires. Face à cette ère de transformation digitale, les entreprises se voient confrontées à un défi de taille, nécessitant une adaptabilité et une réactivité sans précédent. Cette révolution, par essence disruptive, incarne une mutation globale, induisant des changements substantiels tant sur le plan organisationnel que culturel au sein des structures d'affaires. En effet, si la digitalisation ouvre un éventail d'opportunités nouvelles, elle reste néanmoins parsemée de nombreux défis, poussant les organisations à une révision constante de leurs stratégies face à l'évolution incessante du numérique.

Dans le rapport de Forth et al. (2023) du Boston Consulting Group, il révèle une réalité troublante : une majorité écrasante des initiatives de transformation digitale, dépassant les 70%, se soldent par des échecs à atteindre les objectifs prédéfinis. Cette statistique interpelle et soulève la question cruciale des raisons qui sous-tendent ces échecs, dans un monde où l'intégration du numérique est devenue une nécessité pour toute entreprise souhaitant conserver sa compétitivité et sa pertinence.

Mon mémoire se veut une exploration des manières dont les avantages théoriques de l'accompagnement du changement peuvent être transposés de manière concrète dans le cadre de projets de digitalisation. Il ambitionne de délimiter les contours stratégiques pour les entreprises engagées dans la transition numérique et pour les conseillers qui pilotent ces transformations essentielles. En plongeant dans les profondeurs de ce sujet, mon étude vise à établir un cadre opérationnel susceptible d'orienter efficacement les acteurs impliqués vers une réinvention numérique réussie.

Je soutiens l'hypothèse selon laquelle les entreprises n'accordent parfois pas à la numérisation l'importance et la reconnaissance qu'elle mérite, la traitant comme une initiative périphérique plutôt que comme un projet stratégique central. Cette perspective réductrice néglige la complexité et la portée multidimensionnelle du phénomène. La transformation numérique se déploie dans des formes diverses et complexes. La réussite d'une telle entreprise ne dépend pas seulement de la technologie, mais aussi d'un soutien stratégique et d'une compréhension approfondie du projet. Une stratégie bien pensée et un soutien adéquat constituent donc une combinaison gagnante, qui augmente considérablement les chances de réussite de la transformation numérique.

La démarche que je propose débute par une mise en contexte et une définition précise de la transformation digitale, afin d'en cerner l'importance capitale. J'exposerai la rapidité des mutations induites par le numérique. S'ensuivra une analyse des répercussions de cette transformation sur les entreprises, soulignant la complexité de la digitalisation par-delà les changements tangibles et intangibles. L'étude mettra en lumière l'influence des nouvelles technologies sur les opérations, l'interaction client, l'innovation et la compétitivité des entreprises. Par la suite, je me pencherai sur le modèle d'accompagnement au changement proposé par Autissier et al. (2023) et d'autres sources, en dégagant les aspects cruciaux pour une digitalisation réussie. Tout au long de ce mémoire, j'intégrerai les données issues de mes entretiens dans les sections appropriées dans le but d'enrichir l'argumentation de ce mémoire, établissant un pont entre la théorie et la pratique.

MÉTHODOLOGIE

La méthodologie adoptée pour ce mémoire est principalement qualitative, s'appuyant sur une étude approfondie de la littérature existante complétée par une série d'entretiens ciblés. La recherche documentaire s'est principalement appuyée sur des articles académiques accessibles via des bases de données universitaires, ainsi que des sources numériques fiables et reconnues, dont la pertinence et l'exactitude ont été soigneusement évaluées et mises en corrélation. L'ouvrage d'Autissier et al. (2023) a été un pilier pour le développement du second chapitre de ce mémoire, offrant une base solide et actuelle sur la méthodologie d'accompagnement du changement. Ce choix s'ancre dans la recommandation de Chaanoun et al. (2022) qui reconnaissent l'adéquation de ce modèle avec les exigences spécifiques d'un projet de transformation numérique.

Pour conférer à cette étude une dimension pratique qui vienne éclairer et enrichir le cadre théorique, j'ai mené une série d'entretiens avec des Business analysts et des consultants, tous acteurs dans le domaine de la transformation numérique. Cette démarche participative a favorisé l'émergence d'une perspective vivante et authentique, conférant ainsi une profondeur et pertinence aux concepts théoriques étudiés. Les échanges, réalisés via la plateforme Teams, se sont révélés être d'une richesse inestimable, dévoilant un éventail d'expériences et de cas réels auxquels ces spécialistes sont confrontés quotidiennement. Ils ont permis de saisir les nuances pratiques et opérationnelles souvent occultées dans les textes académiques.

Néanmoins, face à des contraintes pratiques telles que la disponibilité limitée des interviewés et les impératifs de temps, j'ai dû, pour certains entretiens, opter pour une méthode alternative. J'ai alors élaboré des guides d'entretien structurés, permettant aux professionnels de partager leur expertise de manière réfléchie par écrit. Bien que cette approche diffère de l'interaction en direct, elle a néanmoins permis de recueillir des analyses pertinentes, offrant une vision des défis et des stratégies employées dans la mise en œuvre des projets de digitalisation. Ces contributions écrites, bien que moins spontanées et dépourvues d'exemples, ont apporté une vision différente à l'analyse, en présentant des réflexions mûries et des réponses qui enrichissent le corpus de recherche de ce mémoire.

L'exclusivité accordée aux Business analysts et consultants pour les entretiens découle de leur rôle central dans la mise en place des projets numériques en entreprise. Leur rôle est, comme le souligne le SIEP, d'harmoniser les solutions informatiques avec les exigences opérationnelles et humaines des organisations (SIEP, s. d.). Cette focalisation pourrait sembler limiter la perspective interne des entreprises, mais la réalité est que bon nombre des

défis rencontrés lors d'une implémentation numérique sont directement adressés aux spécialistes. Ils représentent donc un baromètre fiable des tensions et des réussites inhérentes à ces projets. Cette observation s'est affirmée lors de mes entretiens de printemps 2023, où j'ai pu constater que les défis ne surgissent pas seulement de l'intérieur de l'entreprise, mais aussi de la dynamique entre l'entreprise et ses conseillers. C'est pourquoi j'ai choisi de concentrer mes recherches sur ces acteurs clés, pour mieux comprendre l'étendue des difficultés potentielles et la manière dont elles sont abordées et surmontées dans le cadre de la digitalisation.

CHAPITRE 1 : LA TRANSFORMATION DIGITALE

Ce chapitre a pour vocation de détailler la subtilité du concept de transformation digitale, une évolution qui transcende les frontières fonctionnelles et hiérarchiques au sein des organisations contemporaines. L'accent sera mis sur l'exploration de l'origine historique de ce phénomène, de sa portée considérable et des répercussions substantielles qu'elle engendre dans les divers domaines d'activité d'une organisation. Soulignons que la transformation digitale n'est pas un concept monolithique. Bien au contraire, il s'agit d'un ensemble multidimensionnel de changements qui sont interconnectés et qui affectent non seulement la technologie, mais aussi les structures organisationnelles, les modèles opérationnels, et même la culture d'entreprise.

Soulignons que la spécificité et l'ampleur de ces changements peuvent varier drastiquement en fonction de divers facteurs, tels que le secteur industriel, la taille de l'organisation, et les objectifs stratégiques à long terme. En conséquence, une définition rigoureuse et un objectif clairement articulé sont indispensables pour orienter efficacement la démarche de transformation. Cela permettra aux entreprises de naviguer plus sereinement à travers les défis et les opportunités qui émergent dans ce paysage en constante évolution.

1. CONTEXTE

1.1. HISTORIQUE

La transformation digitale est un phénomène central qui redéfinit actuellement le monde des affaires et, par extension, la société dans son ensemble. Son origine remonte à la révolution numérique, un processus complexe qui s'est déployé en plusieurs étapes distinctes, chaque phase étant caractérisée par des avancées technologiques et des changements sociétaux majeurs.

La première ère, s'étendant de 1945 à 1985, est marquée par l'émergence et la démocratisation du matériel informatique. Les ordinateurs, initialement conçus pour des applications militaires et scientifiques, sont devenus plus accessibles et ont trouvé leur chemin dans les entreprises et les foyers. L'informatique en nuage, quant à elle, a commencé à prendre forme au début des années 2000 (Bigelow, 2022).

La période suivante, de 1985 à 2015, est dominée par le développement fulgurant du logiciel. Cette phase voit l'arrivée d'Internet et la popularisation des systèmes d'exploitation, facilitant la connectivité globale et la collaboration en temps réel. Des plateformes comme Windows et

des langages de programmation comme Java ont créé un écosystème propice à l'innovation, ouvrant la voie à des applications logicielles toujours plus sophistiquées (Bigelow, 2022).

Depuis 2015, nous sommes entrés dans l'ère des données. L'Internet des objets, l'intelligence artificielle, et le Big Data sont les protagonistes de cette période. Les données sont devenues le nouvel or noir, et leur analyse est devenue cruciale pour obtenir un avantage concurrentiel. Dans ce contexte, les entreprises ont commencé à adopter des stratégies axées sur les données pour améliorer leurs opérations, leurs produits, et leurs services.

Notons que ces périodes ne sont pas mutuellement exclusives; elles s'imbriquent et se renforcent mutuellement. Les avancées dans le matériel ont permis les innovations dans le logiciel, qui à leur tour ont facilité la collecte et l'analyse des données. Ce continuum technologique a donc une influence considérable sur les entreprises et oblige les organisations à repenser constamment leurs stratégies et modèles d'affaires pour rester compétitives (Academy, 2020 ; Aghaei, 2012 ; C-Marketing, 2022).

La citation de Dudézert (2018) appuie cette vision tripartite de la révolution numérique, soulignant l'évolution continue et le chevauchement des différentes phases. Comprendre ces périodes historiques et leur impact respectif peut fournir des aperçus précieux pour les organisations qui cherchent à naviguer dans le paysage complexe et en constante évolution de la transformation digitale.

Ces différentes phases ont également eu des répercussions sur les besoins en compétences, les structures organisationnelles, et même les relations avec les parties prenantes. Par exemple, l'ère du logiciel a exigé une montée en compétences en développement de logiciel, tandis que l'ère des données a mis l'accent sur des compétences en analyse de données et en intelligence artificielle.

Selon une étude récente de Petroc (2023) sur la transformation numérique les dépenses globales en matière de transformation digitale sont projetées pour atteindre 3,4 trillions de dollars USD d'ici 2026. Malgré la pandémie, le marché mondial de la transformation digitale est estimé croître à un taux de croissance annuel composé de 594,5 milliards de dollars à 1 548,9 milliards de dollars d'ici 2027, et pour atteindre 3,3 trillions de dollars d'ici 2025 selon une analyse récente (Dilmegani, 2022). Des statistiques récentes indiquent que le marché de la transformation digitale est prévu de s'étendre de 469,8 milliards de dollars en 2020 à 1 009,8 milliards de dollars d'ici 2025 (Veritis, 2021). Cette croissance substantielle illustre l'importance croissante de la transformation digitale dans le monde des affaires contemporain.

1.1.1. DU WEB 1.0 AU WEB 4.0

Il est pertinent d'explorer l'évolution du Web dans le contexte de la transformation digitale des entreprises, étant donné que chaque phase a exercé une influence significative sur le fonctionnement des entreprises et leurs interactions avec leurs clients. En outre, Cette exploration révèle la constante évolution de ces changements. Le Web 1.0 a introduit la notion de présence en ligne, le Web 2.0 a souligné l'importance de l'engagement client, le Web 3.0 a mis en avant l'utilisation stratégique des données et le Web 4.0, bien qu'encore en développement, promet de révolutionner la manière dont les entreprises utilisent la technologie pour offrir des solutions intégrées et personnalisées

Tout d'abord, bien que l'ordinateur personnel, qui a vu son apparition dans la fin des années 1970 voire début des années 1980, ait constitué un jalon important, c'est la création du World Wide Web (WWW) en 1989 par Tim Berners-Lee qui a véritablement ouvert la voie à une nouvelle ère de transformation numérique. Ce progrès significatif a facilité la mise en réseau globale des ordinateurs, modifiant radicalement la manière dont les informations sont partagées, stockées et utilisées. Plusieurs phases caractérisent cette évolution, souvent catégorisées en quatre grandes périodes : Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, et Web 4.0. (Mille, 2014)

Le Web 1.0, souvent qualifié de "Web statique", était essentiellement un espace d'information. Les sites Web servaient principalement de vitrines numériques où les utilisateurs pouvaient lire des informations, mais avaient peu d'interactions possibles. Cette phase du Web était en grande partie unidirectionnelle : les fournisseurs de contenu publiaient des informations, et les utilisateurs les consommaient.

Le Web 2.0, ou le "Web social", a marqué une transition vers la bidirectionnalité et l'interaction. Les utilisateurs ne se contentaient plus de consommer de l'information ; ils devenaient également des créateurs de contenu. Des plateformes comme Facebook, YouTube et Wikipedia sont devenues des piliers de cette période, facilitant la collaboration et le partage d'informations, transformant le Web en une plateforme plus dynamique et sociale.

La troisième phase, le Web 3.0 ou le "Web sémantique", est centrée sur la compréhension et le traitement intelligent des données. Avec l'avènement de l'intelligence artificielle et du Big Data, les moteurs de recherche sont devenus plus intelligents, capables de comprendre le contexte et les nuances derrière les requêtes des utilisateurs. Cette phase a également vu la naissance de la blockchain, qui a permis des transactions plus sécurisées et transparentes.

Nous sommes actuellement à l'aube du Web 4.0, aussi appelé le "Web symbiotique". Ce stade vise à intégrer toutes les dimensions précédentes pour créer un écosystème où les machines et les humains peuvent interagir en temps réel, dans un contexte intelligent et autonome.

Ces différentes phases ne sont pas isolées mais s'imbriquent les unes dans les autres, formant une série d'avancées technologiques qui affectent toutes les facettes de l'entreprise, depuis les opérations internes jusqu'à l'interaction avec les parties prenantes. Ce panorama évolutif souligne l'impératif pour les entreprises de non seulement suivre ces changements mais aussi de les anticiper pour maintenir leur compétitivité dans un environnement toujours plus digitalisé (Academy, 2020 ; Aghaei, 2012 ; C-Marketing, 2022).

1.1.1.1. Le Web 1.0

L'émergence du Web 1.0 durant les années 1990 jusqu'au début des années 2000 a constitué une étape fondamentale dans la démocratisation de l'accès à l'information. Conçu initialement comme un espace d'échange académique et scientifique, le Web a rapidement attiré l'intérêt des entreprises et des institutions qui y ont vu un moyen de diffuser des informations au grand public. Ainsi, le Web 1.0 est caractérisé par sa nature statique et unidirectionnelle. Les pages Web étaient en grande majorité des brochures numériques, élaborées dans le but de présenter des entreprises, des institutions ou des projets spécifiques.

À cette époque, les technologies sous-jacentes, telles que le HTML (HyperText Markup Language), étaient relativement basiques. Elles permettaient la création de pages Web avec du texte, des images et des liens hypertextes, mais offraient peu d'interactivité ou de dynamisme. Les formulaires Web étaient rares et les bases de données étaient encore largement absentes du paysage Web (Berners-Lee et al., 1994).

Les utilisateurs étaient principalement des consommateurs passifs d'informations. L'interaction était quasi inexistante, se limitant souvent à la navigation entre différentes pages via des liens hypertextes. Ce manque d'interactivité était dû, en partie, aux limitations technologiques de l'époque, mais également à une conception du Web en tant que média d'information plutôt que d'interaction (CERN, 1993).

Dans le contexte commercial, les entreprises qui adoptaient une présence en ligne à cette période le faisaient souvent par le biais de sites Web vitrine. Ces sites servaient principalement à présenter l'entreprise, ses produits ou services, mais n'offraient pas de fonctionnalités avancées comme les paniers d'achat ou les systèmes de gestion de la relation client (CRM) (Dennis, 2023).

Par ailleurs, la monétisation du Web était encore à son commencement. Les publicités en ligne étaient rares et souvent mal perçues par les utilisateurs. Les modèles économiques étaient donc principalement basés sur la vente de produits ou services en dehors du Web, ou sur la notoriété et la visibilité que pouvait apporter une présence en ligne (Berners-Lee et al., 1992).

Malgré ses limitations, le Web 1.0 a posé les jalons pour les avancées technologiques futures. Il a servi de plateforme pour l'expérimentation et l'innovation, ouvrant la voie à des formes plus interactives et dynamiques de communication et de commerce en ligne. Il a également initié un changement fondamental dans la manière dont les informations étaient partagées et consommées, brisant les barrières géographiques et rendant l'information accessible à une échelle mondiale.

1.1.1.2. Le Web 2.0

Avec l'avènement du Web 2.0 au début des années 2000, l'Internet a subi une transformation radicale, passant d'un espace d'information statique à une plateforme interactive et dynamique. Cette nouvelle phase a été définie par une architecture de participation, où les utilisateurs ne sont plus de simples consommateurs d'informations, mais deviennent également des créateurs de contenu. Le Web 2.0 a vu la naissance de plateformes de réseaux sociaux comme Facebook, de sites de partage de vidéos comme YouTube et de plateformes de blogs comme WordPress. Ces plateformes ont encouragé la création et le partage de contenu par les utilisateurs eux-mêmes, une pratique qui a transformé les dynamiques de communication et de commerce en ligne.

Au cœur de cette transformation se trouvent les technologies Web avancées qui ont permis un chargement dynamique des pages, rendant l'expérience utilisateur plus fluide et interactive. Ces innovations technologiques ont fait émerger une multitude de services en ligne, notamment des wikis, des plateformes de gestion de contenu, des forums et des jeux en ligne. Ceux-ci ont donné aux utilisateurs les outils pour collaborer, commenter, noter, voter et recommander du contenu, façonnant ainsi le paysage du Web social que nous connaissons aujourd'hui (Kaplan & Haenlein, 2010 ; O'Reilly, 2007).

L'explosion des smartphones et des appareils mobiles a encore accéléré cette tendance, rendant le Web plus accessible et intégré dans notre vie quotidienne. Le mobile a ouvert de nouvelles voies pour la diffusion de contenu, que ce soit à travers des applications ou des plateformes de médias sociaux. Les utilisateurs pouvaient désormais accéder à internet où qu'ils soient, augmentant ainsi le volume et la variété des interactions en ligne.

Parallèlement à ces changements sociaux et comportementaux, le Web 2.0 a également engendré des mutations économiques notables. La capacité de collecter des données sur les comportements des utilisateurs a ouvert la voie à des formes plus sophistiquées de ciblage publicitaire. Les entreprises ont pu adapter leurs messages publicitaires pour répondre aux intérêts spécifiques des consommateurs, augmentant ainsi l'efficacité des campagnes de marketing. De plus, de nouveaux modèles économiques ont vu le jour, notamment le marketing viral, qui utilise les réseaux sociaux pour propager rapidement un message, et le marketing d'influence, où des personnalités populaires sur les réseaux sociaux recommandent des produits ou des services (Kaplan & Haenlein, 2010).

Le Web 2.0 a donc été une phase révolutionnaire dans l'évolution de l'Internet, apportant des changements profonds à la fois dans la manière dont les utilisateurs interagissent avec le Web et dans la manière dont les entreprises exploitent ces interactions. En résumé, le Web 2.0 a non seulement transformé le paysage en ligne, mais a également remodelé les pratiques commerciales, les stratégies de marketing et même les dynamiques sociales à une échelle globale.

1.1.1.3. Le Web 3.0 et 4.0

Le Web 3.0, également connu sous le nom de Web sémantique, représente une évolution majeure de l'Internet, caractérisée par une architecture décentralisée et la personnalisation du contenu pour l'utilisateur. Il met en avant l'utilisation de technologies comme la blockchain pour assurer la transparence et la sécurité, en permettant aux utilisateurs d'avoir un contrôle accru sur leurs données personnelles. Les technologies d'apprentissage automatique et d'intelligence artificielle (IA) jouent également un rôle crucial dans l'analyse contextuelle des requêtes des utilisateurs pour fournir des résultats de recherche plus précis et des recommandations personnalisées. L'Internet des Objets (IoT), qui facilite la connectivité entre différents appareils, est également intégré dans cette architecture, permettant une intégration plus fluide des services en ligne dans la vie quotidienne. En termes d'infrastructure informatique, le Web 3.0 utilise le cloud computing distribué et introduit des concepts tels que l'IA (Zhou et al., 2023).

Dans la continuité, le Web 4.0 est envisagé comme une évolution vers un Web encore plus intelligent et autonome, intégrant de manière poussée l'intelligence artificielle dans l'architecture du Web. Il est souvent décrit comme un Web symbiotique, promettant une interaction homme-machine plus avancée et des réseaux avec des interfaces et des liaisons massives. L'IA dans le Web 4.0 est envisagée pour comprendre et anticiper proactivement les besoins humains, ce qui pourrait ouvrir la voie à des applications et des services Web agissant

comme des agents intelligents pour les utilisateurs. Le Web 4.0 vise également à créer un environnement numérique ouvert, sécurisé, fiable et équitable, en s'engageant vers une transition technologique réussie avec une mention récente de la Commission européenne à cet égard (Ibrahim, 2021 ; Zhou et al., 2023).

En résumé, le Web 3.0 et le Web 4.0 représentent des phases successives dans l'évolution de l'Internet, avec une transition vers des architectures plus décentralisées, des interactions homme-machine améliorées, et une intégration plus poussée de l'intelligence artificielle.

1.1.2. IMPACT DU COVID-19

La pandémie du COVID-19 a agi comme un catalyseur dans le domaine de la transformation digitale, intensifiant les changements déjà en cours et suscitant une nouvelle urgence dans la nécessité pour les entreprises de s'adapter. Döhring et al. (2021) notent que cette crise sanitaire a suscité un intérêt accru pour l'intégration du numérique dans les processus opérationnels des entreprises. En effet, l'environnement commercial instable et les mesures de confinement ont conduit à une reconfiguration rapide des modèles opérationnels traditionnels, forçant les entreprises à adopter des technologies numériques pour maintenir leur activité.

Selon une enquête réalisée par Galvin et al. (2021) pour McKinsey, plus de 90% des dirigeants d'entreprise estiment que leurs modèles commerciaux doivent être repensés pour intégrer des éléments digitaux afin de répondre aux défis imposés par la pandémie. Non seulement les menaces se sont multipliées, par exemple, les risques associés à la continuité des opérations et à la sécurité des données, mais les opportunités ont également proliféré. Les consommateurs ont accéléré leur adoption du commerce en ligne, les employés ont adopté massivement le télétravail, et les partenaires commerciaux ont intégré des plateformes de collaboration en ligne, modifiant ainsi le paysage commercial de manière significative.

Ce changement rapide a bénéficié aux entreprises qui avaient déjà entamé leur transformation digitale, leur conférant un avantage compétitif majeur. Ces entreprises étaient mieux préparées pour naviguer dans le climat d'incertitudes, disposant déjà d'infrastructures capables de soutenir le télétravail, la collaboration en ligne et les transactions numériques. Elles ont également pu pivoter plus efficacement pour exploiter de nouvelles opportunités de marché, telles que le commerce électronique et les services de livraison à domicile.

Par ailleurs, la pandémie a également eu un impact sur la rapidité de développement et de déploiement de nouvelles technologies. Par exemple, l'adoption de l'intelligence artificielle pour le suivi des contacts, la surveillance de la santé en temps réel et la logistique de la chaîne d'approvisionnement s'est accélérée. De même, l'utilisation de la blockchain pour garantir la transparence et la traçabilité dans des secteurs comme la santé et la logistique a gagné en importance.

C'est, logiquement, donc que la pandémie du COVID-19 n'a pas simplement accéléré la transformation digitale; elle l'a rendue impérative. Les entreprises qui résistent à cette transformation courent désormais le risque de devenir obsolètes, car les attentes des clients, des employés et des partenaires ont été irréversiblement modifiées par cette crise mondiale.

1.1.3. ÉVOLUTION ET IMPACT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LA TRANSFORMATION DIGITALE

L'intelligence artificielle (IA) est un domaine de recherche qui a progressé de manière significative au fil des décennies, depuis les travaux pionniers d'Alan Turing au milieu du XXe siècle. L'évolution de l'IA peut être tracée des premiers ordinateurs programmables dans les années 1950, aux avancées dans les algorithmes d'apprentissage automatique dans les années 1990, et finalement à l'explosion de l'IA au XXIe siècle alimentée par le Big Data et des capacités de calcul améliorées (Chowdhury, 2021). L'impact de l'IA sur la transformation digitale est substantiel, facilitant l'automatisation des processus, la personnalisation de l'expérience client, et l'analyse en temps réel de données massives, entre autres applications (Holmström, 2022).

La transformation digitale, définie comme l'utilisation de la technologie pour améliorer radicalement la performance ou la portée des entreprises, a été significativement influencée par l'IA. Les technologies comme l'IA, les plateformes numériques de l'Internet des objets et le cloud computing sont des contributeurs majeurs à la transformation digitale, impactant divers secteurs, tels que les télécommunications, les services financiers et les soins de santé (Kraus et al., 2021 ; Stoumpos et al., 2023). ChatGPT, développé par OpenAI, est un exemple de la manière dont l'IA peut catalyser la transformation digitale, avec des applications variées, telles que la correction de code, la rédaction de contrats et l'émission de diagnostics médicaux, illustrant l'étendue des possibilités offertes par l'IA dans la transformation digitale (Blogs & Spataro, 2023).

Dans ce contexte de transformation rapide, l'intégration de technologies avancées, telles que l'IA, le Web sémantique, les technologies blockchain et les avancées en télécommunications est préconisé pour les entreprises cherchant à rester compétitives. L'IA, en particulier, est un moteur clé de la transformation digitale, en grande partie en raison de son utilité dans la prise de décision combinée à de grands ensembles de données. Le déploiement de technologies IA offre certaines des plus grandes opportunités tout en posant certains des défis les plus sévères aux organisations (Holmström, 2022).

1.2. DÉFINITION

L'analyse des diverses facettes de la transformation digitale nécessite un examen approfondi des multiples définitions et perspectives présentées dans la littérature académique. Les définitions évoluent dans une continuité qui va de l'aspect purement technologique à des dimensions organisationnelles et culturelles, chaque définition éclairant un pan spécifique de ce phénomène complexe.

Du point de vue technologique, la transformation digitale peut être considérée comme un processus qui commence avec la numérisation - la conversion des données et des processus analogiques en formats numériques (Scrive, 2021). Cela a été un premier pas crucial, particulièrement pour des industries comme les services financiers ou la santé, où la gestion de grandes quantités de données est primordiale. Une fois ces données numérisées, elles deviennent le carburant pour des processus plus optimisés, automatisés et intelligents, marquant l'étape de la digitalisation. Cette dernière phase permet aux organisations de réduire les coûts opérationnels et de gagner en efficacité en automatisant des tâches qui étaient auparavant manuelles.

Selon le rapport du MIT Sloan et de Capgemini (2011), l'utilisation de la technologie a pour but d'améliorer les performances ou la portée des entreprises. Il insiste sur le fait que les transformations digitales ne sont pas simplement des ajustements incrémentaux à l'entreprise existante, mais des remaniements radicaux des structures et des opérations. Cette vision suggère que la technologie est à la fois un moteur et un facilitateur qui permet à l'entreprise de repenser ses activités, ses marchés et même sa raison d'être. Par exemple, les technologies comme l'Internet des objets (IoT) et l'intelligence artificielle ne sont pas seulement des outils pour optimiser les processus, mais des instruments qui peuvent ouvrir de nouveaux marchés.

Quant à l'aspect organisationnel, Bonnet et al. (2016) mettent en avant le rôle de la reconfiguration des "activités, processus, compétences et modèles organisationnels". Cette définition ajoute une autre couche de complexité en reconnaissant que la transformation digitale est loin d'être une affaire uniquement technologique. Les changements technologiques doivent être alignés avec une refonte des processus métiers et des compétences requises. Par exemple, la mise en œuvre d'un système ERP ne sera fructueuse que si elle est accompagnée d'une modification des processus métiers et si les employés sont formés à l'utilisation de cette nouvelle plateforme. Le manque d'alignement organisationnel peut entraîner des échecs coûteux dans les initiatives de transformation digitale.

L'aspect culturel, tel que défini par Brennen et Kreiss (2016), prolonge ce raisonnement en ajoutant une autre dimension, celle du changement culturel. Cela peut être vu comme le ciment qui lie la technologie et l'organisation. Sans une culture qui encourage l'innovation, la prise de risque calculée et l'adoption de nouvelles manières de penser, même les meilleures technologies et processus organisationnels seront plus difficiles à mettre en place. Les entreprises qui ont réussi leur transformation digitale, comme Adobe ou Microsoft, ont souvent mis en place une culture d'entreprise qui valorise l'apprentissage continu et l'adaptabilité.

Enfin, Vial (2019) propose une perspective transversale qui englobe tous ces éléments. Selon cette perspective, la transformation digitale n'est pas seulement l'application de technologies digitales à divers aspects de l'entreprise, mais une refonte complète qui implique l'utilisation des ressources digitales pour atteindre des performances supérieures. Cette définition, par sa nature englobante, reflète le caractère systémique de la transformation digitale. Elle n'est pas une somme d'initiatives isolées mais un processus interdépendant et imbriqué qui affecte et est affecté par une multitude de facteurs, allant de la technologie et des processus à la culture et même au contexte macro-économique.

Le phénomène de transformation digitale est complexe, multifacette et intrinsèquement interdisciplinaire. Il dépasse le cadre strict de la technologie pour englober des changements profonds à plusieurs niveaux d'une organisation. Cela souligne également la difficulté de tracer une frontière claire entre le début et la fin de cette transformation, car elle est un processus continu qui évolue avec les changements dans le contexte technologique, organisationnel, et sociétal. Tous ces aspects doivent être pris en considération pour une compréhension exhaustive et nuancée de la transformation digitale.



FIGURE 1 : LE CHANGE DIGITAL¹

La Figure 1 éclaire un concept essentiel dans le domaine de la transformation digitale, particulièrement tel qu'articulé par Autissier et al. (2014). Ces chercheurs définissent le "*change digital*" comme un terme transversal qui inclut non seulement l'essence de la transformation digitale, mais également le processus structuré de gestion du changement au sein d'une organisation. Ce cadre conceptuel emploie les technologies digitales en tant qu'outils facilitatifs qui stimulent l'interaction entre les parties prenantes avec deux objectifs : premièrement, construire un modèle opérationnel cible et, deuxièmement, amplifier les interactions interpersonnelles à travers une approche systématique vers l'expérimentation. La notion de transformation digitale nécessite donc l'incorporation de nombreux projets technologiques, allant des réseaux sociaux et des plateformes de formation en ligne aux outils de coordination du travail numérique, aux applications axées sur le client, aux systèmes de gestion des données, aux solutions de cloud computing et aux applications mobiles conçues pour une gamme diversifiée d'appareils.

En alternative, Fayon et Tartar (2022) postulent que la transformation digitale est intrinsèquement liée à une évolution du modèle économique d'une entreprise, s'étendant jusqu'à la réorganisation de sa structure interne. Ce voyage transformateur s'accompagne d'un changement fondamental dans la dynamique client, y compris des modifications dans le comportement et les préférences des consommateurs. Par conséquent, les organisations adoptent de plus en plus des stratégies centrées sur le client, alimentées par les avancées de la technologie digitale.

¹ Autissier, D., Johnson, K. P., & Moutot, J. (2014). La conduite du changement pour et avec les technologies digitales. Question(s) de management ? , n° 7(3), 79-89. <https://doi.org/10.3917/qdm.143.0079>

Sur le front terminologique, le dictionnaire Larousse (s. d.) définit la « digitalisation » comme « *le processus de transformation des services (financiers, commerciaux) d'une entreprise par un recours accru aux technologies de l'information.* » De plus, le dictionnaire ne distingue pas les termes « transformation digitale, » « digitalisation, » « numérisation, » et « transformation numérique ». Ce même alignement linguistique est également observé dans le travail de Fayon et Tartar (2022), qui ne différencient pas non plus ces termes. Dans le but de maintenir une cohérence terminologique et d'éviter la redondance dans mon mémoire, cette approche sera adoptée.

Dans un contexte plus du terrain, l'entreprise de logiciels SAP délimite la transformation digitale comme le processus systématique par lequel les organisations assimilent de nouvelles technologies à travers divers niveaux fonctionnels. Selon SAP, ce processus englobe à la fois la « numérisation, » qui se réfère à l'acte de convertir des documents physiques en leurs équivalents numériques, et la « digitalisation, » qui signifie l'adoption et l'incorporation de technologies digitales dans les procédures de gestion préexistantes de l'organisation (SAP, s. d.-a).

Aspect du terrain

Dans le cadre de mes interviews, j'ai demandé aux acteurs de la transition informatique de me définir dans leurs mots la transformation digitale.

« La transformation digitale, de mon point de vue, est un processus continu d'adaptation et d'intégration des technologies numériques pour améliorer l'efficacité, la flexibilité et la compétitivité d'une entreprise. C'est un changement culturel autant qu'une évolution technologique. » - Consultant SAP

« La transformation digitale, à mon avis, est l'intégration stratégique de technologies digitales dans toutes les facettes d'une entreprise. Cela implique un changement dans la manière de fonctionner et de fournir de la valeur aux clients, en se concentrant sur l'efficacité et l'innovation. » - Business analyst

« Pour moi, la transformation digitale implique l'utilisation de technologies de pointe, comme l'IA et l'analyse de données, pour révolutionner la manière dont une entreprise opère et prend des décisions. C'est une fusion d'innovations technologiques et de changements organisationnels. » - Data Scientist

« Je définis la transformation digitale par le fait de transcrire tous nos process business dans des outils informatiques qu'ils soient uniques où tu as plusieurs outils informatiques, donc c'est vraiment le passage de tout ce qui peut être retranscrit manuellement. [...] Tu as une meilleure centralisation de l'information. Tu as une meilleure sécurisation de l'information aussi. Donc ça permet de retranscrire tout ce qui se passe dans ton entreprise numériquement en y apportant plus de flexibilité, plus de sécurité et plus de réactivité. » - Business analyst

« La transformation digitale c'est de passer de processus non digitalisés du tout à un autre logiciel soit d'apporter des améliorations au processus digital dont on dispose déjà. [...] Toutes ces applications digitales qui vont finalement fluidifier les processus au sein de ton organisation et les unifier aussi. » - Business analyst

Dans l'ensemble, la transformation digitale est considérée comme un processus continu d'intégration de technologies digitales visant à améliorer l'efficacité, la flexibilité et la compétitivité d'une entreprise. Seulement deux répondants sur cinq soulignent que la transformation digitale n'est pas qu'un changement technologique mais également un changement organisationnel voire culturel.

Les témoignages des professionnels apportent une dimension pratique en mettant en lumière l'importance de la centralisation de l'information, la sécurisation des données, et la numérisation des processus business pour accroître la flexibilité, la sécurité, et la réactivité organisationnelle. La littérature accorde plus d'importance aux aspects implicites d'une entreprise, tels que sa stratégie, son business model et la signification de sa culture organisationnelle.

1.3. IMPORTANCE DE LA TRANSFORMATION DIGITALE

L'intégration de la transformation digitale au sein des entreprises est devenue une nécessité impérieuse pour plusieurs raisons qui méritent une attention approfondie.

1.3.1. AVANTAGES ÉCONOMIQUES ET RÉDUCTION DES COÛTS

Tout d'abord, l'un des avantages les plus immédiats et palpables de la transformation digitale est la réduction significative des coûts opérationnels sur le long terme. Bien qu'il faille reconnaître que l'investissement initial en technologies et en infrastructures peut être substantiel, les retours sur investissement (ROI) s'avèrent généralement positifs. Les technologies digitales ont la capacité de diminuer la complexité et la lourdeur des processus administratifs. Par exemple, l'automatisation de tâches répétitives et la dématérialisation de

documents peuvent considérablement réduire les besoins en termes de main-d'œuvre et de ressources matérielles, ce qui accélère les procédures, réduit les erreurs et augmente, par conséquent, la productivité globale (Rogers, 2016).

1.3.2. INNOVATION ET CRÉATION DE NOUVELLES SOURCES DE VALEUR

Ensuite, la digitalisation engendre un terreau fertile pour l'innovation. Elle offre aux entreprises la possibilité non seulement de réinventer leur offre de produits et de services mais également de créer de nouvelles sources de valeur. Cette flexibilité et cette capacité d'innovation sont d'autant plus importantes dans un environnement économique marqué par des disruptions continues. Grâce aux outils technologiques avancés, les entreprises peuvent rapidement s'adapter et évoluer sans nécessairement avoir à changer de fournisseurs ou à réorienter leur modèle d'affaires chaque fois qu'une nouvelle opportunité ou menace se présente (Siebel, 2019).

1.3.3. PERSONNALISATION ET EXPÉRIENCE CLIENT

Après, la transformation digitale facilite la collecte et l'analyse de données à grande échelle, permettant ainsi une personnalisation accrue de l'expérience client. Avec l'adoption de technologies comme l'intelligence artificielle et le Machine Learning, les entreprises sont désormais capables de comprendre et d'anticiper les besoins et les préférences des consommateurs de manière plus précise. Cette personnalisation peut se manifester sous diverses formes, y compris des recommandations produit ciblées, des promotions personnalisées et des parcours client optimisés (Bonnet et al., 2016).

1.3.4. RÉSILIENCE ORGANISATIONNELLE ET AVANTAGE COMPÉTITIF

Enfin, mentionnons que la transformation digitale confère aux entreprises une résilience organisationnelle remarquable. En adoptant des systèmes agiles et évolutifs, les entreprises sont mieux préparées pour faire face aux incertitudes et aux volatilités du marché. Cette résilience se traduit souvent par un avantage compétitif durable, car les entreprises digitalisées sont généralement plus rapides à réagir aux changements du marché, plus efficaces dans leurs process internes et plus aptes à innover (Christensen, 1997).

Finalement la transformation digitale n'est pas simplement une tendance passagère ou un jargon à la mode ; elle représente une révolution profonde qui impacte tous les aspects d'une organisation, de ses opérations internes à ses relations avec les clients et les parties prenantes. (Ries, 2011).

Aspect du terrain

D'après les divers témoignages de nos différents acteurs professionnels, l'avantage majeur de la digitalisation est dans le domaine opérationnel. En effet, cette transition permet une optimisation des processus internes de l'entreprise, tirant profit notamment du Big Data pour accroître l'efficacité et la rapidité opérationnelle ainsi que pour personnaliser l'offre de manière plus précise.

Néanmoins, plusieurs défis émergent lors de ce processus de transformation. Des coûts initiaux élevés, des résistances aux changements, le défi de la cybersécurité et la nécessité de la formation continue des acteurs pour obtenir des nouvelles compétences. En outre, au-delà des coûts initiaux, d'autres dépenses doivent être considérées, telles que les coûts de maintenance, car l'adaptation constante aux évolutions technologiques et l'ajustement aux nouvelles normes légales constituent des impératifs à la digitalisation.

En effet, l'un de nos intervenants illustre une situation actuelle de besoin de mise à niveau de logiciel, à savoir la modification des pratiques de facturation électronique vis-à-vis des administrations publiques, désormais exigée selon un format électronique spécifique, à savoir Peppol. Même les entreprises qui ont déjà adopté la facturation électronique doivent procéder à une mise à jour afin de se conformer à ces nouvelles normes en vigueur.

En résumé, la digitalisation apporte de nombreux avantages mais nécessite de nombreux points d'attention tout au long du processus de transformation et également après celle-ci.

2. CHANGEMENTS INDUITS PAR LA TRANSFORMATION DIGITALE

La transformation digitale est une révolution qui ne se limite pas uniquement à la mise en œuvre de nouvelles technologies ; elle constitue un changement radical au niveau de divers domaines, comme par exemple, l'éducation, la santé et même la gouvernance étatique. Dans le contexte entrepreneurial, ce bouleversement peut être articulé autour de trois dimensions essentielles : l'automatisation, la dématérialisation et la désintermédiation, tel que souligné par Fayon & Tartar (2022).

2.1. LES DIFFÉRENTES DIMENSIONS DU CHANGEMENT

2.1.1. AUTOMATISATION

La première dimension, l'automatisation, fait référence à l'intégration progressive de programmes informatiques et de technologies robotiques dans les diverses sphères de l'entreprise. Au-delà de la simple automatisation des tâches répétitives, il s'agit également d'intégrer l'intelligence artificielle et le Machine Learning pour l'analyse de données complexes et la prise de décisions. L'automatisation accroît considérablement l'efficacité opérationnelle et offre aux entreprises la possibilité de redistribuer les ressources humaines vers des tâches plus stratégiques et moins mécaniques. Cela se traduit par une amélioration du bien-être des employés, une augmentation de la productivité et, en fin de compte, une meilleure rentabilité.

Prenons l'exemple d'Amazon, qui envisage de « *libérer ses employés avec ses nouveaux robots humanoïdes* ». Initialement, l'entreprise a introduit des robots autonomes pour récupérer des produits dans de vastes entrepôts et les livrer au personnel chargé des commandes, ainsi que des bras articulés intelligents. Plus récemment, Amazon a entrepris des tests avec des robots humanoïdes capables de manipuler et de déplacer des objets afin d'aider à la manipulation des colis. Cette forme d'automatisation soulève des questions en matière de sécurité de l'emploi, étant susceptible de remplacer l'homme dans certaines tâches. Cependant, dans le cas spécifique d'Amazon, l'entreprise soutient que cette automatisation engendre, au contraire, la création de nouveaux emplois (Gille, 2023 ; Olaizola, 2021).

2.1.2. DÉMATÉRIALISATION

La deuxième dimension, la dématérialisation, implique la transition de supports matériels vers des supports numériques. Cette transformation n'affecte pas uniquement les documents et les données mais également les services et les produits offerts par l'entreprise. Par exemple, la migration des services financiers vers des plateformes numériques a non seulement réduit les coûts liés au papier et à l'impression mais a également amélioré l'accessibilité et la commodité pour les clients. Cette démarche s'accompagne souvent d'une meilleure sécurité des données et d'une capacité accrue à effectuer des analyses de données pour une prise de décision plus éclairée.

Un autre exemple peut s'observer dans le domaine du commerce de détail. Toujours chez Amazon, il est désormais possible d'acquérir des livres non plus au format papier traditionnel, mais sous forme électronique, notamment au format Kindle, ou même sous forme de livres audio, tous étroitement liés à leurs applications respectives, telles que "Kindle" et "Audible". Cette évolution permet aux utilisateurs de lire ou d'écouter leurs livres sur divers dispositifs

mobiles (Abonnement Kindle, s.d.). En ce qui concerne les services en ligne, de nombreux sites marchands intègrent des Chatbots, offrant ainsi aux clients la possibilité de communiquer initialement leurs problèmes à l'entreprise par le biais de réponses automatisées. Cependant, si l'information s'avère trop complexe, le client peut ensuite entrer en contact avec une personne réelle de l'entreprise.

2.1.3. DÉSINTERMÉDIATION

La désintermédiation en tant que phénomène inhérent à la transformation numérique a remodelé de manière significative la chaîne de valeur traditionnelle des entreprises. Grâce à l'adoption de plateformes numériques sophistiquées, les entreprises sont maintenant capables de réduire ou d'éliminer complètement les intermédiaires conventionnels, tels que les distributeurs et les courtiers, qui étaient auparavant nécessaires pour connecter les producteurs aux consommateurs. Cette élimination des tiers a des implications économiques substantielles, notamment la réduction des coûts de transaction, l'amélioration des marges bénéficiaires et la possibilité d'une gestion d'inventaire plus efficace. En outre, elle permet aux entreprises d'exercer un contrôle plus direct et plus intime sur leur relation avec les clients, offrant ainsi des opportunités pour une personnalisation accrue des produits et services (Ries, 2011).

Considérons l'exemple du secteur du tourisme, où la tendance à la vente directe de billets d'avion par les compagnies aériennes en ligne interfère avec les activités de vente des agences de voyages. Cette évolution souligne un changement significatif dans le modèle de distribution, avec les compagnies aériennes cherchant à établir des canaux de vente directs aux consommateurs, contournant ainsi en partie les agences de voyages traditionnelles (Bathelot, 2016).

2.2. CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES, ORGANISATIONNELS ET CULTURELS

La transformation digitale est indubitablement une condition sine qua non pour la survie et la compétitivité des entreprises à l'ère de l'hyper-connectivité. Une mise à niveau technologique rigoureuse est ainsi exigée, et cette mise à niveau va bien au-delà de la simple acquisition de nouveaux équipements ou logiciels. Elle implique une profonde réévaluation des opérations, des processus et même de la culture organisationnelle pour s'adapter efficacement aux exigences d'un marché en rapide mutation.

C'est un phénomène complexe qui implique des changements technologiques, organisationnels et culturels au sein des entreprises. Les changements technologiques sont souvent les plus manifestes ; ils représentent en quelque sorte le visage public de la transformation. Ces changements peuvent inclure l'adoption de technologies avancées, telles que l'intelligence artificielle, le cloud computing, ainsi que la modernisation des systèmes technologiques existants. Ces technologies agissent comme des catalyseurs, permettant une efficacité accrue, une réduction des coûts et une meilleure prise de décision basée sur les données (Kraus et al., 2021).

Toutefois, il est réducteur de penser que la transformation digitale se limite à l'intégration de nouvelles technologies. Les changements organisationnels, bien que plus discrets, sont cruciaux. Ils impliquent l'adoption de nouvelles structures organisationnelles, souvent caractérisées par une hiérarchie plus plate et des mécanismes de prise de décisions décentralisés. Dans ce nouveau paradigme, les équipes sont encouragées à être plus agiles, c'est-à-dire à s'adapter rapidement et efficacement aux circonstances changeantes. Les méthodologies agiles sont souvent adoptées pour faciliter cette flexibilité. Ces changements organisationnels contribuent à créer un environnement où l'innovation peut prospérer, et ils sont souvent nécessaires pour exploiter pleinement les avantages des nouvelles technologies (Nadkarni & Prügl, 2020).

Les changements culturels, bien que plus complexes à mettre en œuvre, sont essentiels pour le succès à long terme de la transformation digitale. Une culture d'entreprise qui valorise l'innovation, l'apprentissage continu et la prise de risques calculés est nécessaire pour soutenir et maintenir les changements technologiques et organisationnels. La culture organisationnelle doit être adaptée pour réussir la transformation digitale, en réduisant la distance hiérarchique et l'évitement de l'incertitude, par exemple (Pfaff et al., 2023). Les changements organisationnels et culturels influencent et sont influencés par la transformation digitale. Une étude de Leso et al. (2022) a exploré le processus de transformation digitale dans les petites et moyennes entreprises, mettant en lumière l'importance de la culture organisationnelle, de la structure et du leadership dans la facilitation de cette transformation.

2.2.1. CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES

Les évolutions technologiques évoquées dans cette section ne constituent pas une liste exhaustive de ces changements. En réalité, de nombreuses transformations se sont opérées au cours de ces dernières décennies. Certains changements technologiques seront traités plus en détail dans la section consacrée aux changements organisationnels, étant donné que ces derniers exercent des répercussions plus marquées sur les entreprises et leurs organisations. En effet, la **figure 2** nous permet de discerner que l'ensemble de ces transformations technologiques sont interconnectées, favorisant ainsi la digitalisation des produits, services et processus.



FIGURE 2 : DIGITALISATION²

2.2.1.1. La gestion des données

Le domaine de la gestion de données est un élément essentiel recommandé pour les entreprises. Cette gestion est censée créer un pont entre les départements informatiques et métiers, ce qui facilite l'adoption et l'application des meilleures pratiques sectorielles en vue de valoriser les actifs de données des organisations (Agarwal, 2023). Cette dimension met en lumière l'importance de mettre en place des structures organisationnelles et des processus technologiques solides qui permettent d'assurer une gestion efficace des données.

² Ejzyn, A. (s. d.). *Stratégie digitale : Aspects technologiques* [Diapositives ; Cours de master en sciences commerciales].

L'avènement des outils d'analyses des données en libre-service ont la capacité d'automatiser une grande partie du processus de préparation des données, ce qui facilite ensuite leur analyse et visualisation tant par les analystes que par les utilisateurs non techniques (Kobielus, 2021). Cette automatisation permet d'accélérer considérablement le processus d'analyse des données, ce qui est crucial dans le contexte actuel où la rapidité d'obtention des insights peut constituer un avantage concurrentiel significatif.

En ce qui concerne l'analyse des données dans le cloud, les services d'analyse proposés dans le cloud et la gestion des données multi-cloud sont en train de devenir la norme pour de nombreuses entreprises. Ces services offrent plusieurs avantages, tels que la réduction des coûts opérationnels, l'évolutivité des ressources et la portabilité des données entre différents environnements cloud (Kobielus, 2021). L'adoption de ces technologies permet aux entreprises de répondre de manière plus efficace aux défis posés par les volumes croissants de données générées.

La contribution de l'intelligence artificielle (IA) et du Machine Learning (ML) dans la gestion des données continue d'être centrale. Ces technologies favorisent l'automatisation, ce qui peut réduire considérablement les erreurs humaines et soutenir diverses tâches de gestion des données, telles que la cartographie des données, le catalogage, et la gestion des métadonnées (Kobielus, 2021). L'utilisation de l'IA et du ML dans la gestion des données est une illustration de la manière dont les technologies émergentes peuvent être exploitées pour améliorer l'efficacité des processus de gestion des données.

Enfin, dans un contexte réglementaire de plus en plus exigeant, la mise en place d'un cadre solide de la gestion des données est devenue capitale. Elle permet d'assurer la conformité réglementaire et d'améliorer la qualité des données, ce qui est particulièrement pertinent à la lumière des réglementations telles que le RGPD (Kobielus, 2021).

2.2.1.2. Le cloud computing

Le cloud computing, ou l'informatique en nuage, est un changement transformationnel dans la manière dont les entreprises abordent et gèrent leurs infrastructures technologiques. C'est une évolution qui est devenue une nécessité stratégique pour toute organisation cherchant à rester compétitive dans l'ère du numérique. Le cloud a plusieurs dimensions qui en font un levier essentiel de la transformation digitale, notamment en termes d'accessibilité des données, de sauvegarde et de sécurité.

L'accessibilité des données est grandement améliorée grâce au cloud qui permet une mobilité sans précédent. Les employés, les partenaires et les clients peuvent accéder aux données, aux processus et aux applications cruciales pour l'entreprise de n'importe où dans le monde, tant qu'ils disposent d'une connexion internet fiable. Cette mobilité facilite la collaboration en temps réel entre des équipes géographiquement dispersées (Stefanini, 2023).

En matière de sauvegarde et de continuité des affaires, le cloud computing excelle également. Les défaillances techniques, bien que rares, peuvent occasionnellement entraîner la perte de données. Dans de tels cas, la sauvegarde dans le cloud peut aider à garantir que les données ne soient pas perdues (Singh, s. d.).

La sécurité des données est un autre domaine où le cloud computing est très efficace. Bien que les préoccupations liées à la sécurité aient autrefois été citées comme un obstacle à l'adoption du cloud, l'évolution des protocoles et des technologies de sécurité a largement atténué ces risques. En fait, les violations de données et les mauvaises configurations demeurent une menace majeure, mais les fournisseurs de cloud déploient une série de mesures de sécurité, comme le chiffrement des données et l'authentification multi-facteurs, qui peuvent surpasser les capacités d'une seule organisation (Staff, 2023).

2.2.1.3. L'Entreprise Resource Planning – ERP



FIGURE 3 : ERP³

Un ERP ou Entreprise Resource Planning est un logiciel permettant aux entreprises de gérer l'ensemble de leurs activités au sein d'une seule plateforme et de centraliser l'ensemble de leurs données. En effet, les différents domaines d'activité deviennent interconnectés comme l'illustre la **figure 3**. Les ERP exploitant diverses technologies, telles que le cloud, l'intelligence artificielle, voire même le Machine Learning, offrent aux entreprises des insights quasi instantanées de leurs opérations (Big Bang 360, 2023 ; Oracle, 2023 ; SAP, s. d.-b).

³ Big Bang 360. (2023, 2 mars). *Le logiciel ERP, un outil puissant pour les entreprises*. Big Bang. <https://bigbang360.com/fr/logiciel-erp-outil-puissant-pour-les-entreprises/>

L'ERP offre de multiples avantages. En premier lieu, il facilite la centralisation des données au sein de l'entreprise, regroupant ainsi l'ensemble des informations et documents en un emplacement unique. Cela favorise également la collaboration entre les divers départements de l'entreprise. Ensuite, les insights obtenues par le biais de l'analyse automatique des données favorisent une meilleure prise de décision. De surcroît, il contribue à l'optimisation de l'ensemble des processus internes de l'entreprise. Par exemple, lorsqu'une vente est effectuée, la facturation est générée automatiquement et intégrée à la comptabilité et le niveau de stock est actualisé. Cette optimisation entraîne par conséquent une réduction des coûts opérationnels à long terme (Big Bang 360, 2023 ; Oracle, 2023 ; SAP, s. d.-b). Cependant, l'ERP reste coûteux et difficile à implémenter. C'est en partie ce type de logiciel qui fera l'objet de discussion lors de mes interviews.

2.2.1.4. L'intelligence artificielle

L'émergence de l'intelligence artificielle (IA) et de l'apprentissage automatique marque une étape déterminante dans la transformation numérique des entreprises. Selon Chui et al. (2022), ces technologies ouvrent un vaste champ de possibilités pour générer des contenus plus créatifs et plus pertinents. L'IA n'est plus seulement un outil sophistiqué, mais devient un partenaire essentiel dans la prise de décision et l'optimisation des processus. (Appio et al., 2019 ; Bharadwaj et al., 2013 ; Matt et al., 2015). Dans cette ère numérique, les entreprises cherchent à réduire les délais d'attente et à augmenter leur réactivité dans un environnement de marché en constante évolution, en adoptant des technologies émergentes pour obtenir une performance élevée et un avantage concurrentiel (Taherizadeh & Beaudry, 2023).

Le cas d'utilisation exemplaire de l'IA est illustré par des systèmes tels que ChatGPT, qui sont capables de fournir des réponses rapides et précises. Les avancées récentes dans le domaine de l'IA, en particulier l'explosion des outils IA génératifs (gen AI), ont été soulignées dans la dernière enquête globale de McKinsey. Moins d'un an après le lancement de nombreux outils de gen AI, un tiers des répondants ont indiqué que leurs organisations utilisaient régulièrement la gen AI dans au moins une fonction commerciale, illustrant ainsi l'adoption rapide et l'impact significatif de l'IA dans diverses fonctions commerciales (Chui et al., 2023).

L'IA trouve des applications dans une multitude de domaines. Dans le domaine de la santé, par exemple, elle permet des diagnostics plus rapides et plus précis, ainsi que des recommandations de traitement personnalisées. Dans la finance, l'IA est utilisée pour analyser des données financières complexes et détecter des tendances qui échapperaient à l'œil humain. Dans le secteur de la logistique, elle optimise les itinéraires et planifie les expéditions plus efficacement (*The digital transformation people*, s. d.).

L'impact de l'IA ne se limite pas à l'optimisation des processus mais s'étend également à l'expérience des travailleurs. D'une part, l'IA peut être bénéfique en assistant les travailleurs dans des tâches épuisantes ou dangereuses, mais d'autre part, elle peut causer des dommages psychologiques, comme la perte d'emplois ou la dégradation de la qualité du travail. Les employés doivent être prêts à collaborer avec ces systèmes intelligents, ce qui nécessite une nouvelle approche de la formation et du développement des talents. Elle dépend de grandes quantités de données pour apprendre et s'améliorer, soulevant des questions cruciales sur la protection de la vie privée et la sécurité des données. Les entreprises doivent investir dans des infrastructures robustes pour s'assurer que les informations sensibles sont gérées en toute sécurité et dans le respect des réglementations (Siebel, 2019 ; Taherizadeh & Beaudry, 2023).

2.2.1.5. Les formations en lignes

Le concept de ressources en ligne est central dans la stratégie de transformation numérique d'une entreprise, insufflant une agilité accrue et une pertinence dans le domaine de la formation et du développement des compétences. La création de bibliothèques de contenu pédagogique numérique permet aux entreprises de disposer d'un réservoir de connaissances et de compétences consultable et actualisable en temps réel (Steiber & Alvarez, 2023).

Ces ressources favorisent également la collaboration et le partage de connaissances. Les forums intégrés, les commentaires en temps réel et les modules de travail collaboratif peuvent encourager l'échange de meilleures pratiques et astuces entre les employés. Ce genre d'interaction non seulement renforce le sentiment de communauté, mais aussi optimise le transfert de connaissances au sein de l'organisation, contribuant à une culture d'apprentissage continu (Morales et al., 2021).

Historiquement, les ateliers de formations étaient des événements physiques nécessitant beaucoup de temps, de ressources, et la présence physique des participants, le tout coordonné logistiquement. La digitalisation allège ces contraintes, favorisant une agilité et une réactivité accrues dans la résolution collective de problèmes et le brainstorming. Le format digital de ces ateliers démocratise considérablement l'accès à l'expertise en éliminant les barrières géographiques, permettant aux employés, consultants, ou même aux clients de participer de n'importe où dans le monde. Cet accès global élargit l'éventail des compétences et des perspectives qui peuvent être apportées à une discussion ou à un projet, favorisant un environnement de travail plus inclusif et diversifié, propice à de meilleures solutions et décisions.

Les ateliers conduits numériquement permettent une capture facile et une archivage structuré des données et des idées générées durant les sessions. Cette digitalisation des résultats facilite leur intégration dans les systèmes de gestion de projet ou les bases de données de l'entreprise, assurant une traçabilité et une réutilisation de l'information, ce qui conduit à des gains d'efficacité dans la gestion des connaissances et les processus décisionnels subséquents. L'adoption d'outils numériques spécialisés dans la conduite des formations peut améliorer encore l'efficacité. En effet, des fonctionnalités, telles que les tableaux blancs interactifs, les salles de sous-groupes, les sondages en temps réel et les fonctions de vote peuvent optimiser les processus de brainstorming et la prise de décision collaborative, rendant les sessions plus interactives et engageantes (*The digital transformation people*, s. d.).

Dans le contexte éducatif, les ateliers numériques ont été utilisés comme plateforme pour se préparer et s'engager dans des expériences d'apprentissage à distance. Une préparation efficace comprend la définition claire des objectifs, l'implication des bonnes parties prenantes, la création d'un agenda détaillé, la fixation de prérequis pour maintenir l'engagement, et l'envisagement d'une co-animation pour gérer efficacement les aspects techniques de l'expérience d'apprentissage (Meylan, 2023).

2.2.1.6. Les applications digitales

Monde physique	Monde virtuel
Réunion physique	Zoom, Teams, Meet, Whereby, etc.
Travail	Télétravail <i>via</i> Teams, Jamespot, etc. et des outils complémentaires comme Klaxoon
Éducation en classe	Coursera, Khan Academy et solutions autour des Gafam
Cinéma	Netflix, YouTube
Restaurant	Uber Eats, Deliveroo
Hôtellerie	Airbnb
Courir ou faire du vélo	Jouer à Strava et Zwift
Rencontre en boîte de nuit	Meetic et Tinder
Magasin	Amazon et Alibaba

FIGURE 4 : EXEMPLE DE NOUVELLES APPLICATIONS DIGITALES⁴

Les applications digitales constituent un élément important dans l'écosystème de la transformation digitale des entreprises. Ce terme englobe une large gamme d'applications mobiles et de bureau, illustrées à la **figure 4**, conçues pour offrir une myriade de services, de l'analyse de données à la facilitation de la communication et de la collaboration. Le potentiel disruptif de ces applications est énorme, et elles sont rapidement devenues omniprésentes dans les opérations quotidiennes d'entreprises de toutes tailles et de toutes industries.

⁴ Fayon, D., & Tartar, M. (2022). La transformation digitale nous concerne tous ! : Évaluez votre potentiel numérique. Pearson.

L'importance de ces applications a été particulièrement mise en relief dans le contexte de la pandémie du COVID-19, où l'adoption de ces outils a été accélérée par la nécessité de télétravailler et de respecter les mesures de distanciation sociale. Comme Fayon & Tartar (2022) l'ont souligné, des plateformes telles que celles consacrées au commerce électronique ont vu une hausse sans précédent de leur utilisation. Mais l'impact de ces applications va bien au-delà du simple commerce en ligne. Elles ont transformé la manière dont les employés collaborent, comment les décisions sont prises et même comment l'entreprise interagit avec ses clients et partenaires (Ruggieri et al., 2018).

En ce qui concerne l'analyse de données, les applications digitales jouent un rôle capital en permettant aux entreprises d'exploiter des volumes massifs de données pour générer des insights en temps réel. Ce n'est pas seulement bénéfique pour les hauts dirigeants; cela démocratise l'accès à des informations précieuses à travers toute la hiérarchie de l'entreprise. Les employés de première ligne peuvent utiliser des applications d'analyse pour améliorer le service client, tandis que les équipes de marketing peuvent les utiliser pour affiner leurs campagnes en temps réel (CRA, 2023).

Quant à la communication, les applications digitales ont complètement remodelé les dynamiques traditionnelles. Des applications comme Slack ou Microsoft Teams, par exemple, ont rendu les communications d'entreprise plus fluides, plus transparentes et plus efficaces. L'élimination des silos organisationnels favorise une culture d'entreprise collaborative et inclusive. Ces plateformes facilitent également l'intégration et l'automatisation des processus métier, permettant ainsi une meilleure efficacité opérationnelle (*The subscription market's most important lessons*, 2023).

2.2.2. CHANGEMENTS ORGANISATIONNELS

2.2.2.1. Les réseaux sociaux

La place des réseaux sociaux dans la transformation digitale des entreprises est difficilement contestable, offrant des ramifications bien plus profondes que la simple interaction sociale. Tout d'abord, ils redéfinissent la manière dont les informations circulent au sein de l'organisation. Les réseaux sociaux professionnels, tels que LinkedIn ou des plateformes internes spécifiques à l'entreprise, ont le pouvoir de disséminer de l'information de manière quasi instantanée, ce qui permet de réduire la latence dans la prise de décision et l'exécution de tâches. En outre, ces plateformes créent des opportunités pour la collaboration horizontale, traversant les barrières hiérarchiques qui ont longtemps cloisonné les départements et les équipes (Loebbecke & Picot, 2015)

Ensuite, ils engendrent un degré de transparence qui, bien géré, peut contribuer à une culture d'entreprise plus ouverte. Le partage d'informations sur les succès, mais aussi sur les défis et les échecs, peut engager les employés dans une démarche de résolution de problèmes collective et renforcer un sentiment de propriété et de responsabilité partagée envers les objectifs de l'entreprise (Brynjolfsson & Hitt, 2000 ; Frank et al., 2019 ; Loebbecke & Picot, 2015).

De plus, l'aspect de la gestion des connaissances est un élément crucial dans la valeur ajoutée des réseaux sociaux. Des bases de données collaboratives peuvent être créées, centralisant le savoir-faire et les compétences diverses présentes dans l'organisation. Les forums de discussion spécialisés, qu'il s'agisse de conversations de groupe dédiées ou de groupes sur des plateformes professionnelles, peuvent servir de centres d'échange où les meilleures pratiques sont partagées, où les questions peuvent être posées et résolues rapidement, et où la veille technologique et concurrentielle peut être effectuée de manière collaborative (Reis et al., 2018).

Par ailleurs, les réseaux sociaux peuvent également influencer positivement la relation client. L'écoute sociale et le Customer Relationship Management (CRM) intégré peuvent fournir des insights précieux sur les besoins et les attentes des clients, permettant ainsi une personnalisation de l'offre et du service. Ces interactions client, une fois analysées, peuvent également nourrir les stratégies de produit et de marketing, rendant l'entreprise plus réactive aux tendances du marché (Reis et al., 2018).

Mentionnons que l'intégration des réseaux sociaux dans les opérations professionnelles doit être menée avec prudence. Les défis en matière de conformité, de sécurité des données et de gestion de la réputation ne sont pas à négliger. De plus, le risque de surcharge informationnelle – un phénomène où la quantité d'informations reçues dépasse la capacité à les traiter – peut entraîner une baisse de la productivité si les outils sociaux ne sont pas correctement gérés.

2.2.2.2. L'organisation et ses travailleurs

En ce qui concerne les travailleurs, la transformation numérique a profondément remodelé les professions et les compétences requises. Certains emplois traditionnels ont été automatisés ou ont évolué vers des rôles plus axés sur la gestion de systèmes informatiques sophistiqués. Les travailleurs de la production, par exemple, ont vu leurs missions passer de tâches manuelles à des rôles de supervision de machines automatisées. La nature des tâches s'est également métamorphosée. Alors que les documents physiques étaient autrefois classés dans des classeurs, la gestion numérique des dossiers est devenue la norme pour la plupart

des entreprises. Le traitement des données est désormais automatisé, ce qui facilite la recherche et la communication d'informations pertinentes. Ces évolutions s'observent dans de nombreux secteurs, des ressources humaines au marketing en passant par la logistique (Siebel, 2019).

Le télétravail, véritable révolution dans l'organisation du travail, a été intégré dans les entreprises sous l'égide du concept "New Way of Working" (NWoW). Celui-ci repose sur la conviction que les salariés qui ont la liberté de choisir où, quand et comment ils travaillent sont plus motivés et, par conséquent, plus productifs. Le télétravail offre une plus grande flexibilité des horaires et une plus grande autonomie. Mais il soulève aussi des questions. D'une part, il risque d'isoler les travailleurs et d'affaiblir leur sentiment d'appartenance à l'entreprise, ce qui peut avoir un impact sur leur motivation. D'autre part, elle pose la question de la frontière entre vie professionnelle et vie privée, compte tenu du flux constant d'informations, en tout lieu et à tout moment (*The digital transformation people*, s. d.).

L'intégration omniprésente de la technologie numérique a placé son adoption au cœur même des entreprises. Elle a facilité la collaboration entre les membres de l'organisation grâce à des moyens de communication plus rapides et plus efficaces. L'accès à l'information est devenu plus fluide, générant une plus grande attente de réactivité de la part des clients. Cela a incité les entreprises à mettre davantage l'accent sur les utilisateurs et à investir dans des outils numériques pour favoriser la collaboration, formant ainsi un écosystème (Rogers, 2016).

Ces changements ne se limitent pas à la manière dont les employés accomplissent leurs tâches, mais affectent également les structures organisationnelles elles-mêmes. La transformation numérique induit progressivement une transition vers des structures plus horizontales et collaboratives, remplaçant les hiérarchies traditionnelles et pyramidales. Il s'agit d'un changement majeur que les entreprises doivent intégrer si elles veulent réussir leur transformation numérique. Il s'agit d'une adaptation, qui nécessite non seulement une agilité organisationnelle, mais aussi une culture d'entreprise axée sur l'innovation et l'adaptabilité (*The digital transformation people*, s. d.).

En redéfinissant les contours du travail et de l'organisation, la transformation numérique offre aux entreprises un nouveau paradigme. Elle les oblige à réévaluer et à repenser leurs pratiques, afin de saisir pleinement les opportunités offertes par cette ère numérique.

Le digital working

Le travail numérique, qui englobe des plateformes telles que Slack ou Microsoft Teams, a profondément modifié la dynamique organisationnelle en révolutionnant la manière dont les employés interagissent, se coordonnent et accomplissent leurs tâches. Ces plateformes ont connu une croissance spectaculaire, Microsoft Teams atteignant 145 millions d'utilisateurs actifs quotidiens en avril 2021, tandis que Slack comptait 12 millions d'utilisateurs actifs quotidiens en 2019, ces chiffres augmentant en raison de la pandémie (McCraw, 2023). Ces outils ont permis aux entreprises de fonctionner de manière cohérente dans des conditions normales et extraordinaires, comme lors de la pandémie du COVID-19, facilitant la démocratisation du télétravail et la réduction des coûts opérationnels, tout en augmentant la productivité (Raghuram, 2021). Ils ont également joué un rôle important dans la gestion des crises, en permettant une communication efficace et une prise de décision rapide, ce qui est essentiel en période de perturbation. De plus, la capacité d'intégration avec d'autres logiciels d'entreprise permet une grande adaptabilité aux besoins spécifiques de chaque entreprise, ce qui favorise l'efficacité globale (ILO, 2021).

La nature modulaire et intégrable de ces plateformes permet une grande adaptabilité aux besoins spécifiques de chaque entreprise, permettant l'ajout de bots automatisés pour faciliter les tâches administratives, ou l'intégration avec des solutions de gestion de projet et des tableaux de bord analytiques (ILO, 2021). De plus, les capacités analytiques disponibles sur ces plateformes peuvent être extrêmement utiles aux managers pour évaluer l'efficacité des équipes et formuler des stratégies d'amélioration (Baptista et al., 2020). Cependant, il ne faut pas négliger les défis associés à l'utilisation généralisée de ces outils, notamment en termes de sécurité des données, de confidentialité et de bien-être des employés (Yang et al., 2021). Beaucoup de ces plateformes disposent de fonctionnalités d'analyse qui permettent de suivre les métriques de performance, comme le temps de réponse, le niveau d'engagement ou la fréquence des interactions entre les membres de l'équipe. Ces données peuvent être extrêmement utiles pour les dirigeants dans l'évaluation de l'efficacité des équipes et dans la formulation de stratégies d'amélioration.

Néanmoins, nous ne pouvons négliger les défis potentiels associés à l'utilisation généralisée de ces outils, notamment en matière de sécurité des données, de confidentialité et de bien-être des employés. Le risque de fatigue numérique ou d'isolation sociale en raison du manque d'interaction physique ne doit pas être sous-estimé.

Les rôles et les compétences

La transformation numérique redéfinit les rôles et les compétences requises au sein des entreprises. Cette évolution va bien au-delà des domaines strictement technologiques et s'étend à tous les secteurs d'activité.

Avant tout, elle met en évidence l'importance de l'apprentissage continu. Les employés doivent être prêts à acquérir régulièrement de nouvelles compétences et formations pour rester pertinents dans un environnement numérique en constante évolution. Cela signifie que l'apprentissage ne se limite pas à une phase de formation initiale, mais devient un processus continu tout au long de la carrière professionnelle. Les compagnies concernées sont tenues d'encourager et de faciliter cet apprentissage en offrant des opportunités de formation, des ressources éducatives et des programmes de développement professionnel (*The digital transformation people*, s. d.).

En conséquence, les entreprises doivent encourager et faciliter cet apprentissage en offrant des possibilités de formation, des ressources éducatives et des programmes de développement professionnel. Ainsi, les employés feront preuve d'une grande capacité d'adaptation aux nouvelles technologies, de collaboration et de créativité dans la résolution des problèmes. Cela nécessite une agilité mentale et la capacité de penser de manière critique et innovante (Steiber & Alvarez, 2023).

Par ailleurs, la gestion des talents au sein des entreprises doit être repensée afin d'intégrer ces nouvelles exigences en matière de compétences. Cela implique de mettre en place des programmes de développement des compétences, d'identifier les lacunes existantes et de créer des opportunités d'apprentissage pertinentes. En complément, la reconnaissance et la récompense des salariés qui démontrent une capacité d'adaptation et d'évolution dans un environnement numérique en perpétuelle mutation sont indispensables.

2.2.2.3. L'organisation et ses produits

La numérisation ne se contente pas de remodeler notre façon de travailler, elle a également un impact sur la conception et la proposition de produits et de services au sein des entreprises. L'avènement des produits et services numériques a donné aux entreprises une plus grande flexibilité pour répondre aux besoins spécifiques et aux préférences de leurs clients, tout en apportant des avantages tangibles et intangibles.

Le secteur du commerce de détail est un parfait exemple de la manière dont les entreprises ont adopté la numérisation pour répondre aux attentes de leurs clients. En développant des plateformes de vente en ligne, elles ont créé des espaces non seulement pour commercialiser des produits physiques, mais aussi pour distribuer des biens numériques, tels que des livres, des jeux vidéo, des logiciels et des abonnements à des services de streaming. Cette diversification a permis de réduire les coûts de production et de distribution, tout en offrant une expérience utilisateur plus fluide et interactive (Siebel, 2019).

Les services numériques ont également redéfini la manière dont les entreprises interagissent avec leurs clients. Désormais, les services en ligne, tels que la prise de rendez-vous et d'autres transactions peuvent être effectués de manière plus pratique et plus rapide, dépassant souvent les méthodes traditionnelles. Cette transition vers les services numériques offre une réponse plus immédiate et plus personnalisée aux demandes des clients (*The digital transformation people*, s. d.).

L'offre de produits et de services numériques crée de nouvelles possibilités de différenciation et de compétitivité. Les entreprises qui s'engagent dans cette transition peuvent élargir leur clientèle en attirant de nouveaux consommateurs tout en conservant leur base existante. La capacité à fournir des services numériques confère également un avantage concurrentiel significatif, renforçant la part de marché des entreprises dans un paysage en constante évolution (Taherizadeh, A., & Beaudry, C., 2023).

Parallèlement à ces transformations, le modèle d'entreprise subit des changements inévitables. Bican et Brem (2020) définissent le modèle d'entreprise comme un système d'activités interconnectées et interdépendantes régissant la manière dont l'entreprise mène ses activités avec ses clients, ses partenaires et ses fournisseurs. Il définit également la manière dont la valeur est créée, capturée et délivrée, comme le soulignent Remane et al. (2017).

Néanmoins, n'oublions pas que la transformation numérique nécessite un changement profond dans l'organisation de l'entreprise pour réussir. Sans cet engagement, elle pourrait entraîner des tensions, un surcroît de travail ou une perte de repères, selon Benedetto-Meyer et Klein (2017). La numérisation accroît la pression sur les managers pour qu'ils démontrent leur réactivité au sein d'organisations qui recherchent l'agilité, l'innovation et la capacité à surmonter les obstacles. La numérisation va donc au-delà de l'aspect technique et impacte fondamentalement la manière dont les entreprises conçoivent, développent et proposent leurs produits et services, remodelant ainsi leur modèle d'affaires.

L'expérience client

Incorporer des technologies afin d'optimiser l'expérience utilisateur se révèle être une pratique en constante évolution, notamment dans le domaine du client numérique. Diverses technologies et systèmes influent de manière significative sur la manière dont les clients interagissent avec les entreprises dans un environnement numérique. Les technologies telles que l'Internet des objets (IoT), la réalité augmentée (AR), la réalité virtuelle (VR), les assistants virtuels, les Chatbots, et les robots alimentés par l'intelligence artificielle (AI) ont été reconnues pour leur potentiel dans la transformation radicale de l'expérience client (Francis et al., 2019 ; Hoyer et al., 2020).

Les systèmes de chat en direct, souvent soutenus par des Chatbots dirigés par l'IA, sont mis en avant pour leur capacité à gérer une multitude de requêtes client en temps réel, fournissant non seulement de la vitesse et de l'efficacité mais aussi une plateforme pour la collecte de données qui peuvent être analysées pour affiner les futures interactions avec les clients.

Les plateformes de Gestion de la Relation Client (CRM), souvent alimentées par des algorithmes avancés d'analyse de données, incluant l'apprentissage automatique et l'analyse prédictive, vont au-delà de la simple conservation des informations client. Elles peuvent identifier les modèles d'achat, prévoir les besoins futurs des clients, et même anticiper les problèmes de service, permettant ainsi une relation client plus proactive et prédictive (Oltra-Badenes & Lozano-Quilis, 2020).

Les technologies de Réalité Augmentée (AR) et de Réalité Virtuelle (VR) offrent des opportunités uniques pour améliorer l'expérience client. Par exemple, les entreprises de vente au détail peuvent utiliser l'AR pour permettre aux clients de visualiser des produits dans leur propre espace, créant ainsi une expérience d'achat en ligne plus immersive (Dieck & Han, 2021).

L'amélioration de l'expérience du client numérique s'étend souvent au-delà des frontières de l'organisation et implique des collaborations avec d'autres entités comme les startups technologiques, les fournisseurs de cloud computing et les experts en analyse de données.

Ces avancées soulignent un passage vers un modèle d'engagement client plus proactif et prédictif. Elles signifient une convergence de la technologie et des données pour créer des expériences utilisateur plus personnalisées, efficaces et enrichissantes, qui sont centrales au concept du client numérique à l'ère de la transformation numérique.

2.2.3. CHANGEMENTS CULTURELS

La transition numérique n'est pas seulement un changement de processus ou de technologies, elle induit également des changements profonds dans la culture d'entreprise. Comme le souligne Émile Blanc (2016) dans (Brasseur & Biaz, 2018), tout changement organisationnel engendre nécessairement un changement culturel. Le modèle 7S de McKinsey (**figure 5**) peut permettre de définir les objectifs et analyser l'impact de ces changements. Il met en évidence sept variables interdépendantes qui sont soit « hard » – variables tangibles –, soit « soft » – variables intangibles. La culture d'entreprise qui, bien que moins visible car intangible, joue un rôle essentiel dans l'organisation (Habets, 2014 ; Joseph, 2023 ; Neveu, 2010).

Divers changements culturels émergent de la transformation numérique, englobant notamment une culture de l'innovation, de l'agilité, de la collaboration, du contrôle des employés, du télétravail et de l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée.

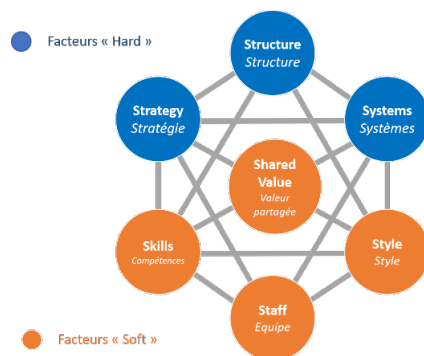


FIGURE 5 : LES 7S DE MCKINSEY⁵

Tout d'abord, la culture organisationnelle et le leadership jouent un rôle vital dans la transformation digitale. Un leadership efficace est essentiel pour une transformation réussie, en particulier en ce qui concerne la transformation digitale de l'organisation (Weber et al., 2022). La transformation digitale est aidée par une culture tournée vers l'innovation, où la structure organisationnelle, l'environnement, et les outils sont optimisés pour la collaboration et la rupture des silos (Rosen, s. d.). Une culture de l'innovation devient primordiale dans un monde en constante évolution. Les entreprises encouragent leurs employés à générer de nouvelles idées et à expérimenter des approches innovantes pour rester compétitives. L'agilité organisationnelle devient impérative pour s'adapter rapidement à ces changements, ce qui nécessite un apprentissage continu de la part des employés (Fayon & Tartar, 2022).

⁵ Neveu, P., & Neveu, P. (2010). Les 7-S de McKinsey. Management Visuel. <https://managementvisuel.fr/les-7-s-de-mckinsey/>

Ensuite, les outils numériques collaboratifs renforcent la gestion de la relation client. Par exemple, les Chatbots peuvent répondre efficacement aux questions courantes, libérant les agents pour des interactions plus complexes. En ce qui concerne la communication interdépartementale, ces outils facilitent l'obtention des informations requises. Toutefois, cela nécessite une collaboration et une communication efficaces au sein de l'organisation (Frimousse & Peretti, 2020).

Enfin, la numérisation offre aux employés une plus grande autonomie dans l'exécution de leurs tâches, mais fournit également aux employeurs des moyens de contrôle accrus. La nécessité de ce contrôle doit être questionnée et une relation de confiance mutuelle entre l'employeur et l'employé doit être envisagée afin de favoriser la responsabilisation.

Cependant, l'avènement du télétravail et la numérisation croissante du travail remettent en cause la conception traditionnelle du temps de travail. Cela soulève des préoccupations légitimes quant à l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée, ainsi qu'au droit à la déconnexion. Pour éviter les abus et assurer un équilibre sain, la définition de règles appropriées devient impérative (Dudézert, 2018 ; Frimousse & Peretti, 2020).

Ainsi, la transformation numérique va bien au-delà de la technologie et façonne profondément la culture, les valeurs et les pratiques au sein de l'entreprise. Pour réussir cette transition, la reconnaissance et la réponse à ces changements culturels sont indispensables, en favorisant l'innovation, l'agilité, la collaboration et en introduisant des pratiques de contrôle et d'équilibre entre vie professionnelle et vie privée adaptées à ce nouvel environnement numérique.

2.3. CONCLUSION

En conclusion, la transformation numérique est une révolution qui est composée de trois dimensions majeures : technologique, organisationnelle et culturelle. Les entreprises ont dû s'adapter à un environnement où l'automatisation, la dématérialisation et la désintermédiation sont devenues des composantes importantes. Les avancées technologiques apportent de nouvelles perspectives, mais aussi des défis liés à la sécurité et à l'éthique.

Au niveau organisationnel, la transformation numérique remodèle la nature du travail, des rôles et des structures hiérarchiques. Le télétravail est devenu la norme, offrant des avantages en termes de flexibilité, mais aussi des défis en termes de contrôle et d'équilibre entre vie professionnelle et vie privée. Les entreprises sont de plus en plus obligées de repenser leurs business modèles afin de rester compétitives dans cet environnement en constante évolution.

Sur le plan culturel, la transformation numérique met en avant certaines valeurs, telles que l'innovation, l'agilité, la collaboration et la responsabilité. Les outils digitaux facilitent la communication et la collaboration, mais soulève également des questions sur le contrôle et la vie privée des employés.

En fin de compte, la transformation digitale est un processus complexe qui exige une adaptation constante. Les entreprises menant une telle transformation doivent prendre en compte ces trois dimensions, en exploitant les avantages des nouvelles technologies tout en préservant une culture d'entreprise solide et en équilibrant les besoins des travailleurs. La transformation digitale est un défi, mais elle offre également des opportunités pour les entreprises prêtes à relever ce défi. C'est ce que nous montre le modèle des 7S de McKinsey, tous ces changements induits par la transformation digitale sont interconnectés et touchent tous les aspects de l'entreprise.

De plus, Fayon et Tartar (2022) nous confirme que « *la transformation digitale consiste à conduire le changement des business models et de l'écosystème d'une organisation en s'appuyant sur les techniques numériques. Mais elle est aussi liée à une transformation des clients, de leurs usages, de leurs comportements, de leurs habitudes et de leurs attentes. Ce sont ces changements auxquels l'entreprise doivent s'adapter.* ».

CHAPITRE 2 : LA CONDUITE DU CHANGEMENT

La conduite du changement a fait son apparition conjointement avec les projets ERP dans les années 1980. Dans le contexte actuel, caractérisé par la volatilité, l'incertitude, la complexité et l'ambiguïté (VUCA), la gestion du changement peut être définie comme un ensemble de méthodes et d'outils visant à obtenir l'adhésion des parties prenantes aux objectifs d'un projet, quel qu'il soit (Autissier & Moutot, 2023).

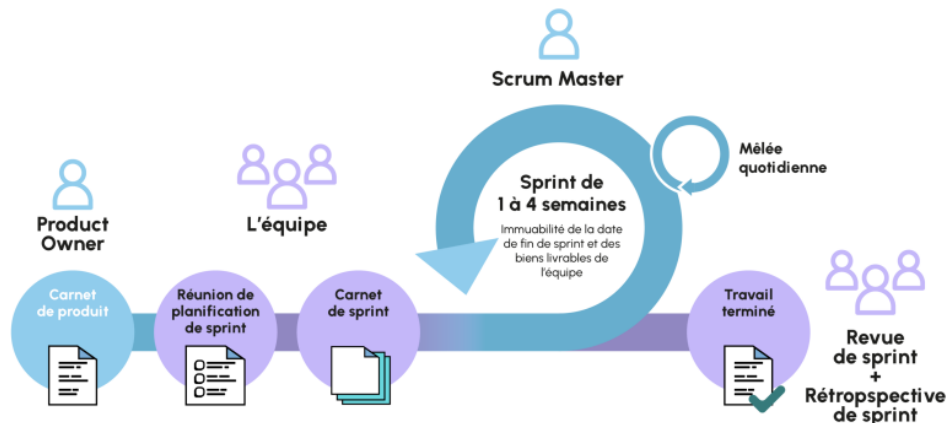


FIGURE 6 : MÉTHODE AGILE⁶

Nous pouvons aussi penser aux nouvelles méthodes de conduite du changement à implémenter tels qu'Agile illustré par la **figure 6**. La méthode Agile est une approche de gestion de projet avec un procédé itératif, impliquant des cycles de développement courts avec une collaboration étroite des parties prenantes. À chaque cycle (sprint), des retours d'information sont intégrés, permettant ainsi une adaptation continue du projet et de ses objectifs. Les avantages de cette méthode résident dans sa grande flexibilité et son ajustement constant, tout en accordant une place centrale aux parties prenantes du projet. (Autissier & Moutot, 2023 ; Robert, 2023)

⁶ Robert, J. (2023, 9 novembre). *Qu'est ce que la méthode agile ?* Formation Data Science

DataScientest.com. <https://datascientest.com/quest-ce-que-la-methode-agile>

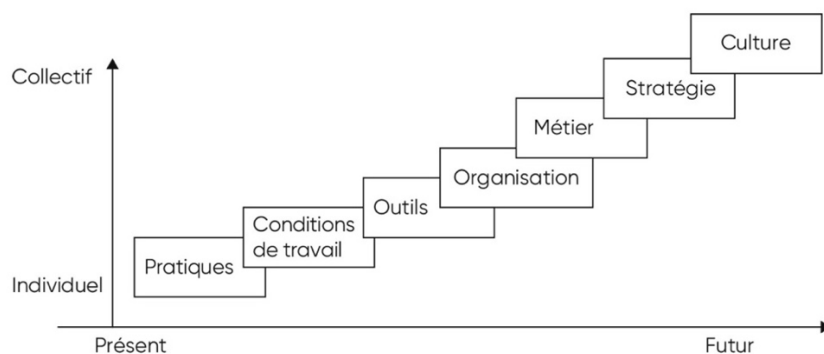


FIGURE 7 : 7 DOMAINES CLÉS DE LA TRANSFORMATION⁷

À l'instar du concept de transformation digitale, le concept de changement n'est pas monolithique, mais plutôt polymorphe, pouvant désigner aussi bien une refonte complète de l'entreprise que des modifications plus matérielles et simplistes. Dans ce contexte, Autissier et Moutot (2023) considèrent le changement comme une rupture lorsqu'il entraîne des transformations dans sept domaines clés (**figure 7**), à savoir les pratiques (c'est-à-dire la manière de faire), les conditions de travail (comprenant les équipements matériels), les outils informatiques et de gestion, l'organisation (incluant la structure de pouvoir), le métier (le savoir-faire de l'entreprise), la stratégie (englobant les objectifs collectifs), et enfin, la culture (qui comprend les valeurs et les croyances). On peut établir un parallèle avec le modèle des 7S de McKinsey, qui englobe une partie de ces sept éléments essentiels.

L'un des objectifs fondamentaux de la gestion du changement est de favoriser l'acceptation du changement par les parties prenantes. En effet, la nécessité de mettre en place une conduite du changement réside dans la possibilité de rencontrer une résistance au changement, et elle vise ainsi à assister les acteurs dans leur processus d'acceptation et de mise en œuvre réussie de celui-ci.

Plusieurs obstacles aux changements peuvent être identifiés, un exemple est la durée de la transition. En effet, plus le projet est long à être intégré au sein d'une organisation, moins les résultats sont immédiatement perceptibles, ce qui peut décourager les parties prenantes. Un autre obstacle, moins lié aux parties prenantes mais plus à l'organisation elle-même, est la sous-estimation des besoins budgétaires du projet, ce qui peut entraîner des contraintes financières imprévues pour la conclusion de la transformation. De même, une autre résistance courante est le fait qu'un changement peut initialement entraîner une baisse de la productivité, car il y a une courbe d'apprentissage pour les acteurs concernés, avant qu'ils ne constatent

⁷ Autissier, D., & Moutot, J. (2023). Méthode de conduite du changement - 5e éd. : Diagnostic, Accompagnement, Performance. Dunod.

finalement une augmentation de la productivité. Par conséquent, la motivation devra être maintenue pendant cette phase initiale de baisse de la productivité.

C'est précisément pour surmonter ces défis que la conduite du changement a été instaurée. En effet, une préparation méticuleuse en amont de la transformation est susceptible d'améliorer considérablement le déroulement de celle-ci. La conduite du changement peut être interne ou externe de l'entreprise.

1. MODÈLE : CYCLE DU CHANGEMENT

Divers modèles du cycle du changement ont été développés au cours des années. Selon une étude menée par Chaanoun et al. (2022), l'hypothèse de départ est que les modèles de changement organisationnel permettent de conduire la transformation digitale. Les modèles antérieurs se fondaient principalement sur l'amélioration des compétences en matière de changement, tandis que les modèles plus contemporains sont axés sur les compétences organisationnelles visant à réagir plus promptement à l'environnement en constante évolution d'aujourd'hui. Dès lors que la transformation numérique se heurte à des obstacles, tels que la planification stratégique rigide, la résistance au changement, la hiérarchie élevée et la complexité inhérente à l'exploitation des innovations. Pour répondre à ces défis, la transformation digitale exige le développement de capacités dynamiques.

L'étude conclut que l'évolution de la gestion du changement organisationnel évolue d'une approche traditionnelle vers une approche plus agile. Il convient de noter que le modèle proposé par Autissier et Moutot (2023) est particulièrement adapté à un contexte fortement axé sur le numérique, avec une emphase accrue sur le développement de compétences dynamiques et informatiques.

C'est en ce sens que je vais me fonder sur le modèle du cycle du changement d'Autissier et Moutot (2023) – La roue de Moss Kanter (**figure 8**) agrémentée de recherches et de cas pratiques. Ce modèle porte sur 3 phases du changement : le diagnostic, l'accompagnement et le pilotage du changement.

En premier lieu, la phase diagnostique vise à l'identification des besoins, des parties prenantes concernées, ainsi que de leur niveau d'engagement envers le changement. Au sein de cette étape, Autissier et Moutot (2023) ont introduit des ateliers participatifs pour atténuer l'obstacle fréquent au changement : le sentiment de non-engagement dans le projet et de manque de volonté. Ces ateliers visent donc à impliquer activement les parties prenantes.

En deuxième lieu, la phase d'accompagnement englobe la mise en œuvre des leviers de gestion du changement, tels que les études d'impacts, la communication et la formation. Les études d'impacts consistent à lister tous les changements induits par la transformation envisagée, ainsi que les parties prenantes impliquées, les objectifs et les délais de celle-ci. Ensuite, la communication consiste en la description des mesures qui seront prises, pour qui elles sont destinées et la manière dont elles seront communiquées. Enfin, la formation permet aux parties concernées d'acquérir les nouvelles compétences nécessaires à ce changement.

Enfin, la phase de pilotage constitue une étape de suivi de cette transformation, pouvant être subdivisée en deux volets : l'un se concentrant sur les aspects humains, notamment la gestion de la résistance au changement, et l'autre axé sur la surveillance des résultats du changement lui-même à travers l'utilisation d'indicateurs de performance clés (KPI).

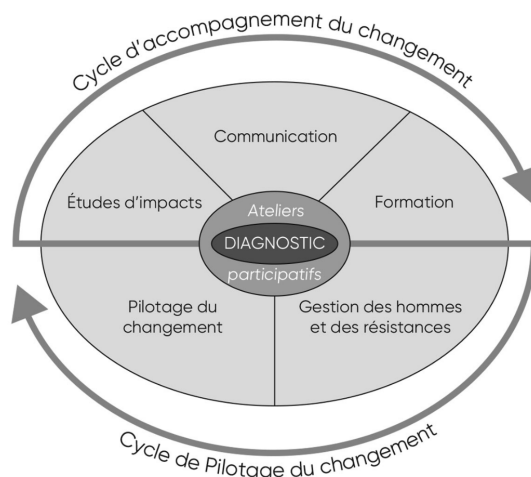


FIGURE 8 : LA ROUE DE MOSS KANTER⁸

1.1. PHASE DE DIAGNOSTIC

La phase de diagnostic est la première étape de la gestion du changement. Cette étape assure que le changement est basé sur une analyse approfondie des besoins et des enjeux du changements et des fondations solides, augmentant ainsi les chances de succès de la transformation digitale entreprise.

Voici les aspects clés de cette phase, basés sur plusieurs sources et références.

⁸ Autissier, D., & Moutot, J. (2023). Méthode de conduite du changement - 5e éd. : Diagnostic, Accompagnement, Performance. Dunod.

1.1.1. IDENTIFICATION DES BESOINS

La phase de diagnostic commence par l'identification des besoins de changement. Cette phase fondamentale repose sur une compréhension approfondie des défis actuels auxquels l'organisation est confrontée, du potentiel d'amélioration et des objectifs précis que l'organisation espère atteindre grâce au changement.

L'exploration minutieuse des problèmes actuels, qui peuvent inclure des défis opérationnels, des inefficacités, des dépassements de coûts ou des problèmes de qualité, est une étape essentielle. Une analyse approfondie des données, un examen scrupuleux des processus actuels et la collecte des réactions des employés et des clients sont autant d'étapes précieuses qui peuvent fournir des informations essentielles sur les problèmes existants (Rogers, 2016).

Outre l'identification des problèmes, une recherche proactive des possibilités d'amélioration est indispensable. Celles-ci peuvent prendre diverses formes, telles que l'adoption de nouvelles technologies, l'optimisation des processus existants ou l'exploration de nouveaux marchés. La veille concurrentielle, l'analyse des références sectorielles et la consultation d'experts dans le domaine sont des ressources inestimables qui peuvent jouer un rôle de catalyseur dans l'identification de ces opportunités (*The digital transformation people*, s. d.).

Une fois les défis et les opportunités identifiés, la définition précise des objectifs que l'organisation souhaite atteindre par le biais du changement est essentielle. Ces objectifs, formulés selon les critères SMART (spécifiques, mesurables, réalisables, réalistes et limités dans le temps), servent de boussole directionnelle, guidant les efforts collectifs vers le changement souhaité (Steiber & Alvarez, 2023).

L'évaluation des besoins en ressources est une étape cruciale. Elle comprend l'identification des ressources financières, humaines et technologiques nécessaires à la mise en œuvre efficace du changement (Siebel, 2019).

L'engagement précoce des parties prenantes est également d'une grande importance. Il permet d'identifier leurs besoins et leurs préoccupations et d'aligner les objectifs du changement sur les attentes des différentes parties prenantes, créant ainsi un consensus qui favorise la coopération.

En complément, une analyse exhaustive des implications juridiques et de conformité liées aux exigences du changement est incontournable pour s'assurer que le changement proposé est conforme aux lois, aux réglementations et aux normes industrielles en vigueur (Bonnet et al., 2016).

L'évaluation des risques potentiels inhérents aux exigences de changement et l'élaboration de stratégies solides pour les atténuer sont d'autres éléments cruciaux de ce processus.

Enfin, le fait de documenter soigneusement les exigences du changement, les objectifs, les risques et les ressources nécessaires est une démarche décisive. Elle facilite la communication de la raison d'être et de l'orientation du changement aux parties prenantes et garantit un point de référence clair et précis tout au long du projet de changement.

Aspect du terrain

L'une des premières phases du travail d'un business analyst ou d'un consultant en transformation digitale réside dans l'identification des besoins du client. Bien que l'on puisse supposer qu'une entreprise a une connaissance intrinsèque de ses besoins, cette étape ne se révèle pas aussi simple en pratique, principalement pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, l'une des finalités d'un logiciel numérique consiste à simplifier et standardiser les activités des employés pour accroître l'efficacité et la productivité. Cependant, certains clients, comme illustré par l'expérience de notre analyst J.J., peuvent exprimer le désir de transposer leurs pratiques antérieures dans le nouveau logiciel, adoptant ainsi une approche visant à adapter le logiciel à leur entreprise. Cependant, cette démarche peut entraîner une complexification des tâches et compromettre l'objectif initial de la transition digitale. J.J. préconise plutôt une adaptation progressive du métier au logiciel, soulignant qu'une modification intensive du logiciel peut altérer sa cohérence interne et son principe fondateur. Le processus d'implémentation du logiciel chez Idealis est illustratif de cette approche itérative, caractérisée par des réunions de suivi à chaque étape. Ainsi, le défi central réside dans l'équilibrage délicat entre l'adaptation du processus interne de l'entreprise et les fonctionnalités du logiciel, tout en évitant les risques potentiels de détérioration et en favorisant une approche souple et itérative. Il incombe au business analyst/consultant de comprendre, de cadrer clairement et d'identifier les besoins primordiaux de l'entreprise afin d'empêcher la dispersion de ses idées.

Ensuite, un autre risque inhérent du point de vue du business analyst/consultant réside dans sa capacité à identifier de manière exhaustive les besoins du client. Des éléments qui pourraient paraître superflus peuvent, au contraire, revêtir une importance cruciale. L'interview d'Auryan met en lumière cette problématique, notamment dans le secteur du contrôle de qualité où des normes légales ont ralenti la progression du projet, illustrant une méconnaissance initiale de l'importance d'une information spécifique. Par conséquent, la communication entre le client et l'analyste/consultant doit être claire et précise afin de

minimiser les risques de malentendus et de s'assurer que les besoins du client sont correctement identifiés.

En conclusion, la gestion de l'identification des besoins dans le cadre de la transformation numérique nécessite une approche réfléchie et équilibrée de la part des business analysts et des consultants.. Les entreprises concernées par la transformation numérique ont tout intérêt à comprendre qu'il ne s'agit pas simplement d'adapter le logiciel aux pratiques existantes de l'entreprise, mais plutôt d'ajuster progressivement l'entreprise aux fonctionnalités du logiciel. Cette démarche itérative, illustrée par l'exemple de la mise en œuvre d'Idealis, souligne la nécessité de maintenir la cohérence interne du logiciel et d'éviter toute dégradation. Parallèlement, une communication claire et précise entre le client et le professionnel de la numérisation reste cruciale afin d'identifier directement les besoins, minimisant ainsi les risques d'incompréhension et de ralentissement du projet, ce qui peut entraîner des coûts supplémentaires. En résumé, le succès de la transformation digitale dépend de la capacité à trouver un équilibre délicat entre l'adaptation des processus internes de l'entreprise et les fonctionnalités du logiciel, tout en privilégiant une approche flexible et itérative. C'est là que le rôle crucial du business analyst et du consultant prend tout son sens, en guidant l'entreprise vers une intégration numérique efficace et durable.

1.1.2. ÉVALUATION PRÉALABLE

La pré-évaluation est un élément essentiel de la phase de diagnostic dans la gestion du changement. Elle permet de comprendre la position actuelle de l'organisation avant d'initier le changement. Une exploration approfondie de cette étape commence par une analyse SWOT (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces) (**figure 9**). L'identification des forces permet de reconnaître les atouts uniques de l'organisation qui lui confèrent un avantage concurrentiel, tels qu'une forte réputation sur le marché, des ressources financières solides, des compétences spécifiques ou des technologies exclusives. Les faiblesses, quant à elles, consistent à identifier les domaines dans lesquels l'organisation pourrait s'améliorer, qu'il s'agisse de processus inefficaces, d'un manque de ressources financières ou humaines ou encore d'une technologie obsolète. Les opportunités englobent les possibilités offertes à l'organisation d'améliorer, de développer ou d'accroître sa compétitivité, qu'il s'agisse de l'expansion sur de nouveaux marchés, de l'adoption de nouvelles technologies ou d'alliances stratégiques. Les menaces impliquent l'identification des obstacles externes susceptibles d'entraver les performances de l'organisation, tels que l'intensification de la concurrence, les changements réglementaires ou les fluctuations économiques (*The digital transformation people*, s. d.).



FIGURE 9 : MATRICE SWOT⁹

L'évaluation des performances actuelles est également essentielle. Elle implique l'analyse des performances actuelles de l'organisation à l'aide d'indicateurs clés de performance (KPI), qui fournissent une base de référence permettant de mesurer les progrès réalisés au fil du temps. Cette évaluation s'étend à l'examen des capacités et des ressources de l'organisation, y compris les ressources humaines, financières et technologiques, ce qui permet de comprendre les ressources disponibles pour soutenir le changement (Siebel, 2019).

Un examen approfondi des processus et des technologies existants est nécessaire pour identifier les domaines d'efficacité et les domaines nécessitant une amélioration. Parallèlement, l'évaluation des cultures et des valeurs organisationnelles est essentielle pour comprendre comment elles peuvent influencer ou être influencées par le changement proposé. L'examen des politiques et des réglementations qui régissent l'organisation et de la manière dont elles pourraient influencer ou être influencées par le changement proposé est également une étape clé du processus de diligence raisonnable (Cabero-Almenara et al., 2023).

Recueillir les réactions des parties prenantes concernées permet de comprendre leurs perceptions, leurs attentes et leurs préoccupations concernant la situation actuelle de l'organisation et le changement proposé. Une analyse concurrentielle rigoureuse est également réalisée pour comprendre la position de l'organisation par rapport à ses concurrents et pour identifier les meilleures pratiques du secteur. L'évaluation initiale des risques est également primordiale, car elle implique l'identification et l'évaluation des risques potentiels associés au changement proposé sur la base de la situation actuelle de l'organisation (Cabero-Almenara et al., 2023).

⁹ Matrice SWOT. (s. d.). Wizville. <https://www.wizville.com/ressources/lexique/analyse-swot>

Enfin, la documentation des résultats de l'évaluation préalable et leur communication aux parties prenantes concernées garantissent la transparence et encouragent la discussion et le retour d'information. Cette pré-évaluation approfondie permettra non seulement d'établir une base solide pour le changement, mais aussi d'impliquer les parties prenantes dans le processus du changement dès le départ, en veillant à ce que toutes les perspectives soient prises en compte lors de la planification du changement.

1.1.3. ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

L'engagement des parties prenantes dans la phase de diagnostic est fondamental pour la réussite de toute initiative de changement. Cette étape initiale jette les bases d'une transformation efficace et durable. Elle implique de forger des liens solides avec tous les acteurs concernés, de comprendre leurs attitudes, leurs préoccupations et leurs aspirations à l'égard du changement envisagé.

1.1.3.1. Identification des acteurs clés

Dans le processus complexe du changement organisationnel, l'identification des acteurs clés s'avère être une phase incontournable, jetant les fondements de la réussite de toute initiative de transformation. Cette étape stratégique vise à déterminer les individus et groupes, à la fois au sein et à l'extérieur de l'organisation, qui seront directement touchés par le changement ou qui détiennent le pouvoir d'influencer son déroulement.

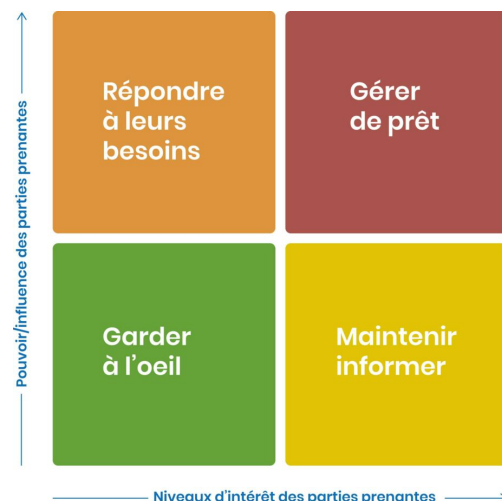


FIGURE 10 : CARTOGRAPHIE DES PARTIES PRENANTES¹⁰

¹⁰ Cartographie des parties prenantes. (s. d.). Borealis. <https://www.boreal-is.com/fr/blog/cartographie-parties-prenantes-evaluer/>

La matrice de cartographie des parties prenantes (**figure 10**), un outil d'analyse essentiel, se positionne au cœur de ce processus. Elle offre une représentation visuelle claire de l'influence et de l'impact de chaque partie prenante, facilitant ainsi la prise de décision quant à la priorisation des efforts d'engagement. Cette méthode systématique dépasse les simples listes en permettant une évaluation dynamique des relations et des interactions entre les parties prenantes, guidant ainsi la formulation de stratégies d'engagement ciblées (Cabero-Almenara et al., 2023).

En s'appuyant sur les travaux de Kraus et al. (2021), cette approche proactive ne se limite pas à une simple identification formelle des acteurs clés. Elle préconise une compréhension profonde des attentes, des préoccupations et des dynamiques de chaque groupe, favorisant ainsi la conception de stratégies d'engagement adaptées à la diversité des parties prenantes (Farias-Gaytan et al., 2023 ; Siebel, 2019).

De même, les écrits de Smith (2008) soulignent l'importance cruciale de cette étape pour anticiper les résistances potentielles et établir des bases solides pour la phase suivante du changement. En effet, une identification précise des acteurs clés constitue le socle sur lequel repose la pertinence et l'efficacité des futures démarches d'engagement (Cabero-Almenara et al., 2023).

Ainsi, l'identification des acteurs clés, bien au-delà d'une simple formalité, se révèle être une étape dynamique et stratégique, véritable socle de compréhension pour des initiatives de changement réussies.

1.1.3.2. Compréhension des attitudes des parties prenantes

Au sein du processus dynamique de conduite du changement, la compréhension des attitudes des parties prenantes émerge comme un pilier fondamental. Cette étape stratégique va au-delà de la simple identification des acteurs clés, mais dans les perceptions, appréhensions, et attitudes variées que les parties prenantes peuvent avoir à l'égard du changement en cours (Cabero-Almenara et al., 2023).

Le recours à des méthodologies diversifiées, telles que des entretiens individuels, des groupes de discussion et des enquêtes, se positionne comme une démarche proactive pour recueillir des informations riches et nuancées. Dans cette exploration approfondie, chaque partie prenante devient un maillon nécessaire, apportant sa propre perspective et complexité à la mosaïque des attitudes envers le changement (Cabero-Almenara et al., 2023).

Les écrits de Smith (2008) montrent cette étape pour anticiper les résistances potentielles et éclairer les démarches futures d'engagement. En comprenant les préoccupations et les motivations individuelles, les responsables du changement peuvent affiner leurs stratégies, garantissant ainsi une approche plus personnalisée et adaptée aux particularités de chaque groupe d'acteurs (Siebel, 2019).

Dans le même ordre d'idées, les travaux de Kraus et al. (2021) mettent en lumière la nécessité de cette compréhension approfondie pour créer des programmes de formation adaptés aux besoins spécifiques des parties prenantes. Cette connexion entre la compréhension des attitudes et le design de programmes de changement sur mesure renforce la pertinence et l'impact des initiatives de conduite du changement.

1.1.3.3. Canaux de communication ouverts et transparents

L'édification de canaux de communication ouverts et transparents est une pierre angulaire du processus de conduite du changement. Cette infrastructure communicationnelle joue un rôle vital en maintenant les parties prenantes non seulement informées mais également engagées et impliquées tout au long du parcours du changement. Cette communication dynamique et bidirectionnelle émerge comme un outil stratégique pour la gestion des attentes, la réduction de l'incertitude, et l'instauration d'une confiance mutuelle.

Les canaux de communication adoptés varient en fonction des besoins et des caractéristiques de l'organisation. Les réunions régulières, qui favorisent le dialogue en face à face, sont un moyen traditionnel mais toujours puissant. De plus, les mises à jour électroniques et les bulletins d'information internes sont des moyens efficaces d'assurer une diffusion rapide et généralisée des informations pertinentes (Smith, 2008).

Cette approche proactive, favorisant une communication transparente, renforce les liens entre les parties prenantes et les leaders du changement. En fin de compte, des canaux de communication ouverts contribuent à créer un environnement collaboratif, favorisant ainsi une conduite du changement réussie et bien acceptée.

Aspect du terrain

Dans le cadre de mes interviews, j'ai cherché à comprendre qui sont les interlocuteurs au sein des entreprises en matière de transformation digitale. Les réponses obtenues étaient variées.

En effet, dans certains cas, les professionnels s'engagent avec toutes les parties prenantes impliquées au sein de l'entreprise, que ce soit les chefs de projet, les responsables informatiques, les utilisateurs clés ou les dirigeants. Pour d'autres, ils tentent d'établir un unique point de contact chargé de la communication avec les autres parties prenantes.

Dans le cas des deux intervenants privilégiant un seul interlocuteur, ils ont exposé les avantages et les inconvénients de ce choix par rapport à celui d'avoir plusieurs personnes de contact. Avoir plusieurs interlocuteurs permet, en effet, d'obtenir une vision plus complète des besoins du client. Selon l'un des intervenants, cela démontre également la volonté de comprendre le changement en cours et leur implication dans celui-ci. Cependant, selon un autre intervenant, le fait d'avoir plusieurs interlocuteurs peut entraver le bon déroulement du projet, car les demandes ne sont pas toujours centrées sur les besoins de l'entreprise, mais plutôt sur les besoins individuels, entraînant des retards et des coûts supplémentaires.

D'un autre côté, n'avoir qu'un seul interlocuteur ne garantit pas le bon déroulement de la transition. En effet, toutes les entreprises ne consacrent pas nécessairement un budget à l'embauche d'un gestionnaire de projet externe. L'avantage des gestionnaires externes réside souvent dans le fait qu'ils ont souvent déjà collaboré avec les Business analysts sur d'autres projets impliquant différentes entreprises, facilitant ainsi la communication dès le départ. Cependant, certaines entreprises désignent un employé pour remplir ce rôle. Dans les deux entretiens mettant en œuvre cette approche, une importance particulière a été accordée au fait que cet employé, même à temps partiel, doit consacrer du temps au projet de transformation. Il n'est pas simplement le lien entre l'entreprise et le Business analyst, mais également un relais vers le ressenti des utilisateurs finaux et le logiciel. Cette personne doit également prendre le temps de tester la solution proposée à différents niveaux afin de fournir des retours pour permettre d'ajuster le logiciel. En l'absence de tests, aucune approbation ne peut être donnée lors des réunions de suivi, entraînant ainsi des retards dans l'ensemble du projet. Les qualités requises citées pour cette personne sont la vivacité d'esprit, la curiosité et l'organisation.

En conclusion, la gestion de la transformation digitale au sein des entreprises présente des défis variés en termes de communication et de coordination des parties prenantes. Le choix entre avoir plusieurs interlocuteurs ou un seul point de contact dépend des spécificités de chaque projet et des ressources disponibles. Tandis que l'option d'avoir plusieurs personnes

de contact offre une vision plus complète des besoins du client, elle peut également entraîner des complexités et des retards liés à la diversité des attentes individuelles. D'un autre côté, l'affectation d'un gestionnaire de projet externe, bien que bénéfique pour sa familiarité avec les intervenants, peut être limitée par des contraintes budgétaires. En revanche, choisir un employé interne comme point de contact nécessite un engagement significatif en termes de temps et de responsabilités. Ainsi, le succès de la transformation digitale repose sur la capacité des entreprises à trouver un équilibre entre la diversité des perspectives et la nécessité d'une communication efficace pour assurer le bon déroulement du projet.

1.1.3.4. Reconnaissance des contributions des parties prenantes

La reconnaissance des contributions des parties prenantes se dévoile comme un élément essentiel au cœur du processus de conduite du changement. Cet acte de reconnaissance, comme évoqué par Smith (2008) revêt une importance capitale pour fortifier l'engagement et le soutien des parties prenantes envers le changement.

Cette étape est un moyen concret de montrer que les efforts et les idées des parties prenantes sont authentiquement valorisés. Les formes de reconnaissance peuvent être variées, allant de mentions spéciales lors de réunions à des récompenses symboliques. Smith (2008) soulignent que ces gestes tangibles contribuent à instaurer un climat de confiance et de collaboration, favorisant ainsi une culture de reconnaissance mutuelle au sein de l'organisation.

Dans l'ensemble, la reconnaissance des contributions des parties prenantes émerge comme un levier stratégique, consolidant l'alliance entre les acteurs du changement et les parties prenantes. Cet acte témoigne de l'appréciation sincère des efforts déployés, créant ainsi un environnement propice à la réussite d'une transformation acceptée et soutenue.

1.1.3.5. Mécanismes de retour d'information

L'intégration de mécanismes de retour d'information constitue une dimension cruciale au sein du processus de conduite du changement. Selon les principes énoncés par Kraus et al. (2021), ces mécanismes offrent une voie essentielle pour évaluer l'efficacité des stratégies d'engagement des parties prenantes.

L'utilisation de sondages, de réunions de suivi, et de plateformes en ligne crée un espace propice à l'expression des opinions, des préoccupations, et des suggestions des parties prenantes. Ces outils ne sont pas seulement des canaux de communication, mais aussi des mécanismes d'écoute active, permettant de recueillir des feedbacks précieux. En effet, selon Smith (2008), la mise en place de ces mécanismes facilite la création d'un dialogue

bidirectionnel, instaurant ainsi une culture organisationnelle basée sur l'ouverture et la transparence (Cabero-Almenara et al., 2023).

Dans l'ensemble, les mécanismes de retour d'information s'inscrivent comme une démarche proactive visant à ajuster continuellement les stratégies d'engagement en fonction des besoins et des attentes des parties prenantes. Cette boucle de rétroaction contribue à maintenir l'alignement entre les aspirations des parties prenantes et les objectifs du changement, optimisant ainsi les chances de succès de la transformation en cours (Kraus et al., 2021).

Aspect du terrain

Le retour d'information a une importance cruciale dans le contexte de la mise en œuvre de la digitalisation. En effet, du point de vue des consultants ou business analysts, il constitue une étape fondamentale permettant d'ajuster stratégiquement l'approche envers le client et, surtout, de personnaliser le logiciel en fonction de ses besoins spécifiques. Il s'agit également d'une phase cruciale au sein de l'entreprise, car ce sont les utilisateurs clés, appelés à collaborer avec le logiciel après son implémentation, qui doivent être en mesure de communiquer leurs préoccupations tout en mettant en évidence les atouts significatifs du système.

Dans le cadre de la méthodologie Agile adoptée par Idealis, un processus itératif est mis en place pour progresser graduellement dans le projet. Des réunions de suivi sont soigneusement organisées pour adapter le logiciel en fonction des retours issus des tests réalisés par les entreprises partenaires et leurs utilisateurs clés. Ce processus permet également de mieux appréhender les besoins du client et d'ajuster l'approche en cas de difficultés, en offrant des formations ou des workshops si nécessaire.

Il convient de souligner que ce processus n'est pas seulement crucial du point de vue du consultant ou du business analyst, mais a également une importance capitale pour l'entreprise elle-même. En l'absence de retours d'information provenant des utilisateurs clés résultant des tests, les réunions de suivi deviennent dépourvues de données significatives. Au cours de mes entretiens, les deux business analysts d'Idealis ont souligné l'ampleur de ce défi, mettant en lumière le fait que l'absence de tests et de retour d'information reporte sans cesse le jour de lancement, entraînant ainsi des retards et des coûts supplémentaires pour l'entreprise.

En conclusion, le retour d'information joue un rôle essentiel dans la mise en œuvre de la digitalisation, permettant d'ajuster stratégiquement les logiciels en fonction des besoins spécifiques des utilisateurs. Dans le cadre de la méthodologie Agile d'Idealis, les réunions de suivi basées sur des retours de tests sont cruciales pour anticiper les besoins du client, éviter

des retards et des coûts supplémentaires. Le processus s'avère indispensable tant pour les consultants que pour l'entreprise, soulignant son impact direct sur le succès du projet de digitalisation.

1.1.3.6. Ateliers participatifs

Les ateliers participatifs se distinguent comme des espaces interactifs, en petits groupes, ayant pour objectif de sensibiliser les parties prenantes à des aspects cruciaux du changement. Selon les recommandations d'Autissier & Moulot. (2023), ces ateliers favorisent une approche pratique, mettant l'accent sur l'application concrète plutôt que sur la simple compréhension théorique. Ces ateliers représentent ainsi des occasions propices pour sensibiliser aux éléments clés du changement et clarifier les motivations des parties prenantes (Cabero-Almenara et al., 2023).

Les bénéfices des ateliers participatifs sont multiples. Ces forums peuvent jouer un rôle essentiel dans la sensibilisation aux facteurs de réussite et d'échec du changement, la gestion proactive des conflits, la facilitation de la collaboration future entre différentes équipes, et la planification du changement en partenariat étroit avec les acteurs impliqués (Cabero-Almenara et al., 2023).

En les intégrant à la phase de diagnostic, ces ateliers positionnent stratégiquement les parties prenantes au cœur des projets de transformation. Ils contribuent à établir une compréhension commune des enjeux, favorisent la collaboration étroite, et renforcent l'engagement des parties prenantes en les impliquant activement dans le processus de changement.

1.1.4. DÉFINITION DES ÉTAPES FONDAMENTALES

La définition des étapes fondamentales est une partie essentielle de la phase de diagnostic, qui permet d'établir les premiers jalons du processus de changement. Cette étape permet à l'organisation de disposer d'une feuille de route claire pour gérer le changement. Elle crée un parcours structuré qui guide l'organisation à travers les différentes phases du processus de changement, de l'initiation à la mise en œuvre et enfin à l'évaluation. Chaque étape fondamentale doit être définie avec soin, en tenant compte des spécificités et des exigences du contexte organisationnel, et doit être accompagnée d'indicateurs clés de performance (KPI) qui permettront d'évaluer la progression et l'efficacité du changement au fil du temps (Hamilton et al., 2007).

La définition des étapes élémentaires commence souvent par l'établissement d'un calendrier réaliste, en allouant suffisamment de temps à chaque phase du processus de changement. Il s'agit également d'identifier les ressources nécessaires, de mettre en place des mécanismes de coordination et de communication, et de définir les principaux rôles et responsabilités dans la gestion du changement.

Le calendrier doit également comporter des points de contrôle réguliers, afin de permettre une évaluation continue de l'avancement du changement et une adaptation souple en réponse aux défis et aux opportunités qui peuvent se présenter. Ces points de contrôle permettent d'évaluer si les objectifs de chaque étape sont atteints et d'ajuster la stratégie de changement si nécessaire.

En complément, des mécanismes de retour d'information et de réflexions collectives sont judicieusement intégrés dans la définition des étapes fondamentales. Cela encourage une culture de l'apprentissage et de l'amélioration continue, et permet à l'organisation de capitaliser sur les enseignements tirés pour optimiser les étapes suivantes du processus de changement.

1.1.5. MÉTHODOLOGIE OUTILLÉE

La phase de diagnostic de la gestion du changement nécessite une approche méthodique et bien équipée pour garantir une évaluation complète et précise des besoins et des conditions actuels de l'organisation. Cette étape repose sur l'application rigoureuse de méthodologies et d'outils spécifiques afin de mettre en évidence les domaines à améliorer, d'identifier les principales parties prenantes et de comprendre la dynamique organisationnelle existante.

Comme mentionné précédemment, la clé d'un changement et d'une transformation efficaces dans les organisations réside dans les étapes initiales d'évaluation et de diagnostic. Si le diagnostic est erroné, le traitement sera inefficace. Une analyse diagnostique minutieuse est donc essentielle pour garantir que les interventions de changement sont bien dirigées et efficaces (Hamilton et al., 2007).

La phase de diagnostic est souvent étayée par des modèles traditionnels du changement par étapes qui mettent l'accent sur le fait que le changement se produit en phases linéaires prévisibles. La théorie de la mise en œuvre soutient ce point de vue et recommande en outre un diagnostic organisationnel et un changement planifié. Toutefois, cette approche est remise en question par la théorie de la complexité, qui suggère que le changement ne suit pas toujours un schéma linéaire prévisible. Par conséquent, les méthodes Agiles sont préconisées dans de tels contextes, du fait de leur caractère itératif.

Plusieurs méthodologies et outils peuvent être utilisés au cours de cette phase. Parmi eux, l'analyse SWOT est souvent utilisée pour évaluer les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de l'organisation. En outre, des techniques, telles que les groupes de discussion, les entretiens individuels, les enquêtes et les questionnaires peuvent être utilisées pour recueillir des données précieuses sur l'état actuel de l'organisation (Hamilton et al., 2007).

Les outils analytiques, tels que les logiciels de veille stratégique et d'analyse de données, peuvent également être utilisés pour évaluer les performances actuelles et identifier les domaines à améliorer (Hamilton et al., 2007).

1.1.6. IDENTIFICATION DES RISQUES

L'identification des risques joue également un rôle central dans la phase de diagnostic pour anticiper les obstacles susceptibles d'entraver le processus de changement. Cette étape nécessite une investigation rigoureuse des possibilités négatives qui peuvent survenir au cours du processus de transformation envisagé. Elle nécessite une évaluation approfondie des dimensions internes et externes susceptibles d'engendrer des risques. Par exemple, en interne, la résistance des équipes au changement ou le manque de compétences nécessaires pour s'y adapter peuvent constituer des risques sérieux. À l'extérieur, les changements réglementaires ou l'évolution de la concurrence peuvent également présenter des risques.

Le processus d'identification des risques ne se limite pas à en dresser la liste, mais comprend également une évaluation de leur impact potentiel et de leur probabilité d'occurrence. L'objectif est de hiérarchiser les risques afin de concentrer les efforts sur ceux qui sont les plus susceptibles de se produire et qui auront l'impact le plus important sur le processus de changement. Des outils tels que l'analyse SWOT ou l'analyse PESTEL (Politique, Économique, Sociale, Technologique, Environnementale et Légale) peuvent être utiles pour identifier l'environnement externe, tandis que des techniques telles que l'analyse de la chaîne de valeur ou l'analyse des processus d'entreprise peuvent aider à identifier les risques internes.

Dès que les risques ont été identifiés et évalués, des mesures d'atténuation doivent être planifiées. Cette planification doit prendre en compte les stratégies visant à réduire l'impact potentiel des risques identifiés ou à réduire la probabilité qu'ils se concrétisent. Les plans d'urgence peuvent inclure la formation pour combler les lacunes en matière de compétence ou la communication pour réduire la résistance au changement par exemple.

Riche et multiforme, la phase de diagnostic nécessite donc une approche structurée et méthodique, armée des bons outils pour garantir une évaluation complète et précise. Elle trace le parcours du changement, permettant à l'organisation de comprendre clairement les défis et les opportunités associés au changement proposé. Elle jette ainsi les bases sur lesquelles les étapes suivantes de la gestion du changement seront construites et garantit que l'organisation est bien équipée pour naviguer dans la complexité du changement avec un itinéraire clairement défini et des risques bien compris.

1.2. PHASE D'ACCOMPAGNEMENT

Dans le cadre de la phase d'accompagnement du modèle du cycle du changement, l'analyse d'impact, déjà évoquée, est un élément fondamental. Cette intégration favorise une transition en douceur entre une compréhension approfondie des exigences et des conséquences du changement et la mise en œuvre efficace de stratégies de soutien.

Cette phase d'accompagnement s'appuie sur les résultats de l'analyse d'impact pour lancer des actions concrètes. Elle comprend l'identification et la mise en œuvre de leviers efficaces de gestion du changement. Il s'agit notamment de la communication stratégique, de la formation et du développement des compétences, ainsi que du suivi des progrès. L'objectif est d'assurer une transition en douceur pour toutes les entités concernées, en atténuant les conséquences négatives et en amplifiant les avantages du changement.

La communication, basée sur les informations obtenues lors de l'analyse d'impact, doit être spécifique, pertinente et claire. Elle vise à éclairer les parties prenantes sur les changements imminents, leurs implications et les actions envisagées pour faciliter le processus. La mise en place de canaux de communication adéquats est essentielle pour garantir que l'information est correctement diffusée à toutes les entités concernées.

De même, la formation et l'amélioration des compétences jouent un rôle clé dans cette phase. En tenant compte des impacts identifiés sur les compétences et les procédures, des programmes de formation sont élaborés pour préparer le personnel aux nouveaux outils, technologies et méthodologies. L'objectif de ces programmes est de compenser les pénuries de compétences et d'aider le personnel à s'adapter au nouvel écosystème de travail numérique.

Le suivi des progrès est un autre pilier de cette phase. Il s'articule autour de la mise en œuvre de systèmes d'évaluation et de suivi pour mesurer l'efficacité des stratégies de soutien. Des indicateurs clés de performance sont déployés pour évaluer si les objectifs du changement sont atteints et pour identifier les domaines nécessitant une amélioration. Ce suivi continu

permet de s'assurer que le changement évolue conformément aux attentes et de procéder à des ajustements en temps utile.

En conclusion, la phase d'accompagnement représente un processus dynamique qui s'appuie sur les conclusions de l'analyse d'impact pour déployer des stratégies de soutien optimales. Elle intègre une communication stratégique, un développement des compétences et un suivi méticuleux afin de garantir une gestion efficace et efficiente du processus de changement.

1.2.1. ÉTUDE D'IMPACT

Dans le cadre de la phase d'accompagnement, l'étude d'impact s'impose comme un véritable guide, dépassant la simple identification des changements pour explorer en profondeur leurs implications. Cette étape, initialement ancrée dans la phase de diagnostic, se déploie désormais pour éclairer la transition vers le changement.

Le processus consiste en une exploration méticuleuse des zones impactées, révélant les zones de sensibilité nécessitant des ajustements précis pour minimiser les perturbations (Cabero-Almenara et al., 2023).

L'évaluation de l'ampleur de l'impact sur chaque zone est indispensable et implique l'utilisation d'outils variés, tels que des études quantitatives et qualitatives et des simulations. L'objectif reste double : quantifier et qualifier les impacts pour mieux les comprendre (Cabero-Almenara et al., 2023).

Ainsi, l'analyse d'impact va au-delà des frontières de l'organisation, englobant également ses parties prenantes. Anticipant les modifications dans les interactions des employés, clients, fournisseurs, et autres acteurs, elle permet d'identifier les résistances potentielles, préparant de ce fait des stratégies de soutien adaptées.

Bien plus qu'un exercice d'évaluation, l'analyse d'impact devient une source d'opportunités. Elle révèle des espaces d'amélioration, d'innovation et d'optimisation, pouvant être exploités pour propulser les performances de l'organisation vers de nouveaux sommets. Prenons l'exemple de la transition vers une nouvelle plateforme numérique. L'analyse d'impact ne se contente pas d'identifier les ajustements nécessaires dans les processus internes, mais explore également comment cette transition influencera les relations avec les clients, ajustant ainsi la stratégie de communication en conséquence. Cela a pour but d'offrir des opportunités d'améliorer l'efficacité opérationnelle et d'explorer de nouveaux marchés (Cabero-Almenara et al., 2023 ; *tout se transforme*, s. d.).

Cette approche se veut collaborative, impliquant activement les principales parties prenantes dans l'identification et l'évaluation des impacts. Cette diversité de perspectives enrichit l'analyse, favorisant l'acceptation du changement en donnant aux parties prenantes une voix dans le processus, où préoccupations et suggestions sont les bienvenues.

1.2.2. PLAN DE COMMUNICATION

Après l'étude d'impact, l'élaboration d'un plan de communication devient une étape essentielle. Dès l'entame de cette démarche, la clarté dans la définition des messages clés à transmettre demeure impérative. Ces messages sont façonnés à partir des conclusions de l'analyse d'impact qui englobent la vision du changement, les objectifs visés, les avantages anticipés, et les implications prévues pour les parties prenantes. La perspicacité de ces messages constitue la base sur laquelle repose la construction d'une compréhension partagée et éclairée du changement envisagé (Cabero-Almenara et al., 2023).

Le choix des canaux de communication se profile comme un élément déterminant au sein de la phase d'accompagnement. Des réunions en face à face aux communications électroniques, des bulletins d'information internes aux plateformes collaboratives en ligne, une panoplie d'outils existe. La sélection méticuleuse de ces canaux assure une diffusion efficace des informations à toutes les parties prenantes concernées, favorisant ainsi une communication claire et précise (*tout se transforme*, s. d.).

L'identification des publics cibles s'inscrit également au cœur du processus de communication. Reconnaître les différents groupes de parties prenantes, comprendre leurs besoins en matière d'information, et adapter les messages en conséquence deviennent des éléments clés. Prenons l'exemple d'une transformation numérique où les employés de divers départements peuvent avoir des préoccupations spécifiques. Adapter les messages en fonction de ces spécificités favorise une communication plus ciblée (Cabero-Almenara et al., 2023).

Le calendrier de communication, qui détaille le quand et le comment des partages d'information assure une diffusion régulière et opportune des informations, maintenant ainsi l'engagement et la transparence tout au long du processus de changement. Imaginons une entreprise introduisant de nouvelles méthodes de travail. Un calendrier bien élaboré peut annoncer progressivement ces changements, évitant ainsi des surprises désagréables.

Dans le contexte de la communication, l'intégration de mécanismes de retour d'information se révèle indispensable. Cette bidirectionnalité permet aux parties prenantes d'exprimer leurs préoccupations, de poser des questions, et de fournir un retour d'information précieux. Ces mécanismes ajustent la stratégie de changement en temps réel, garantissant une adaptation

continue aux besoins et aux perceptions des parties prenantes (Cabero-Almenara et al., 2023).

Pour évaluer l'efficacité de la communication, l'inclusion d'indicateurs de performance devient une pratique judicieuse. Mesurer la portée des communications, la compréhension des parties prenantes, et leur engagement offre une vision tangible de l'impact des messages. Cela permet d'affiner la stratégie de communication au fur et à mesure du processus de transformation, assurant ainsi une communication efficace et alignée avec les objectifs de la transition numérique (*tout se transforme*, s. d.).

1.2.3. PLAN DE FORMATION

Les phases précédentes ayant déjà permis d'identifier ce qui est nécessaire et pour qui, il devient possible de déterminer quelle formation est requise pour acquérir les compétences nécessaires à la transition par les acteurs concernés. La logistique de cette formation doit impérativement être prise en compte, non seulement en termes de durée mais aussi de coûts (Cabero-Almenara et al., 2023).

La pertinence de cette étape réside dans la préparation des parties prenantes à acquérir les compétences nécessaires, alignant ainsi leurs connaissances avec les exigences de l'écosystème numérique en évolution constante. L'identification préalable des besoins de formation et des destinataires de cette formation constitue la première pierre angulaire. Cette étape préliminaire permet de personnaliser les programmes de formation en fonction des compétences requises par chaque groupe cible au sein de l'organisation (Smith, 2008).

Sans compter que la conception du plan de formation ne doit pas négliger les aspects logistiques. La planification doit prendre en compte non seulement la durée nécessaire pour la formation mais également les coûts associés. Cette approche globale garantit une gestion optimale des ressources, en maximisant les bénéfices de la formation tout en minimisant les dépenses inutiles. En plus de ces considérations, l'intégration de méthodologies innovantes dans la conception des programmes de formation est privilégié (Cabero-Almenara et al., 2023).

L'utilisation de technologies éducatives, telles que l'apprentissage en ligne, les simulateurs et la réalité virtuelle peut considérablement améliorer l'efficacité des programmes de formation, offrant une expérience d'apprentissage immersive et interactive (Kraus et al., 2021).

Le plan de formation dans la phase d'accompagnement se profile comme un levier stratégique, garantissant que les parties prenantes développent les compétences nécessaires pour s'adapter au nouvel écosystème numérique. Son élaboration méticuleuse, basée sur

l'identification des besoins, la prise en compte des aspects logistiques, et l'intégration de méthodologies modernes, contribue à une transition en douceur et à une transformation réussie (Kraus et al., 2021).

Aspect du terrain

À travers mes entretiens, j'ai cherché à déterminer si les professionnels chargés de mettre en place des solutions de numérisation au sein des entreprises proposent également des programmes de formation pour les utilisateurs, ou si cette responsabilité incombe exclusivement à l'entreprise elle-même.

Trois scénarios distincts ont émergé de mes interviews. Le premier implique l'engagement de consultants ou d'experts qui adaptent la formation en fonction des besoins spécifiques de chaque client, une approche généralement plus coûteuse à mettre en œuvre mais plus précise en termes d'apprentissage des difficultés. Le deuxième scénario repose sur des sessions de formation souvent organisées par thème. Un exemple concret est celui d'IdealisGroup, qui, en plus de fournir des services de consultance, dispose d'une académie proposant des formations thématiques aux entreprises. Cette approche est également adoptée par Oracle, qui offre des formations aux entreprises via des ressources en ligne. Enfin, le troisième cas consiste en une formation interne gérée par l'entreprise elle-même. Bien que cette approche présente l'avantage de réduire les coûts, elle requiert une recherche indépendante et n'est pas personnalisée à l'entreprise, en particulier si celle-ci a décidé de personnaliser le logiciel en fonction de ses besoins spécifiques. En effet, beaucoup de ressources, notamment des vidéos explicatives mais générales, se trouvent en ligne.

En conclusion, l'étude des pratiques liées à la formation des utilisateurs dans le contexte de la mise en place de solutions de digitalisation au sein des entreprises révèle une diversité de stratégies adoptées par les professionnels du domaine. Que ce soit par le recours à des consultants personnalisant la formation en fonction des besoins spécifiques des clients, l'organisation de sessions thématiques par des entreprises telles qu'Idealis, ou encore la gestion interne de la formation par les entreprises elles-mêmes, chaque approche présente ses avantages et ses inconvénients. Alors que la personnalisation accrue de la formation peut impliquer des coûts plus élevés, elle offre également une adaptation plus précise aux besoins de l'entreprise. En revanche, les formations organisées par thème ou internes peuvent représenter des solutions plus économiques, bien que nécessitant une recherche indépendante et ne garantissant pas une personnalisation optimale. Dans l'ensemble, le choix de la stratégie de formation dépendra des objectifs spécifiques de l'entreprise, de ses

ressources disponibles et de la nature de la personnalisation souhaitée pour optimiser l'implémentation réussie des solutions de transformation digitale.

1.3. PHASE DE PILOTAGE

1.3.1. GESTION DES HOMMES ET DE LA RÉSISTANCE AU CHANGEMENT

La gestion de la résistance au changement au sein des entreprises nécessite une approche globale qui prend en compte à la fois les éléments humains et organisationnels. La résistance peut être d'origines diverses : craintes individuelles liées à la personnalité ou à l'expérience, facteurs collectifs tels que les normes culturelles de l'entreprise. Pour y faire face, il est recommandé d'adopter un style de management participatif, d'encourager le dialogue et d'impliquer les employés dans le processus de prise de décision.

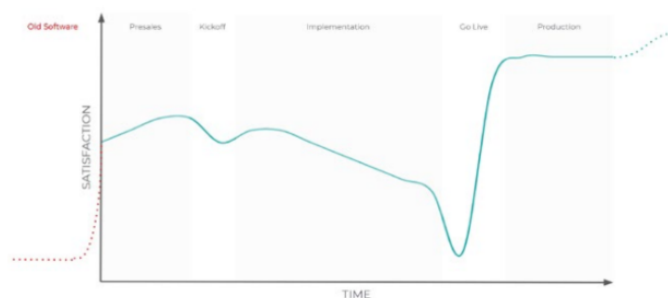
Par exemple, créer un espace afin que les employés puissent s'exprimer librement sur leurs préoccupations et craintes est important. Cela peut se faire par le biais d'entretiens individuels, de réunions de groupe ou via des plateformes numériques, permettant ainsi de construire un lien de confiance et de trouver des solutions adaptées à chaque situation. La communication des avantages du changement, tout en restant transparent sur les risques, aide à construire une vision motivante pour l'ensemble des collaborateurs.

Une communication régulière et transparente est essentielle tout au long du processus. Cela comprend l'information sur l'avancement du projet, mais aussi la reconnaissance et la valorisation des contributions des équipes. La patience et la compréhension sont également nécessaires, reconnaissant que l'adaptation à un changement peut être un processus long et complexe (*Manager GO !*, s. d.).

Dans certains cas, l'intervention d'un manager de transition peut s'avérer bénéfique pour surmonter les résistances et fédérer les équipes autour du projet de changement. Ces professionnels apportent leur expertise et compétences managériales spécifiques pour faciliter la transition (Wayden, 2023).

De plus, le changement et ses résultats ne sont pas immédiats, il ne faut pas en perdre la motivation, il faut une phase d'adaptation à celle-ci. Ceci est représenté par la **figure 11**. C'est dans ce sens que la conduite du changement est importante. Elle permet de limiter la perte de productivité dès le départ du projet de changement, d'anticiper les besoins de formations et également de préparer en amont aux mieux les acteurs de cette transformation.

Attention à la perception d'un nouvel ERP (Slide présenté par Odoo)



Customer satisfaction evolution throughout the project.



EXCELLENCE IN DIGITAL TRANSFORMATION

FIGURE 11 : TEMPS D'ADAPTATION AU CHANGEMENT DIGITAL ¹¹

Aspect du terrain

La résistance au changement est un concept vaste et complexe. À travers mes deux entretiens oraux, j'ai cherché à identifier les résistances au changement les plus fréquentes dans le contexte de la transformation digitale. J'ai exploré comment, à partir de leurs expériences, les participants ont pu générer des idées et formuler des solutions pour aborder ces défis de manière efficace.

Tout d'abord, un défi crucial qui réside dans la résistance au changement, notamment de la part d'employés habitués à des méthodes de travail plus traditionnelles et à leurs attachements aux méthodes traditionnelles. Certains collaborateurs, souvent proches de la retraite, peuvent manifester une aversion marquée pour l'adoption de nouvelles technologies, créant ainsi des tensions au sein de l'entreprise. Des stratégies de gestion du changement, telles que l'implication active des employés dans le processus décisionnel et un soutien individualisé, sont nécessaires pour atténuer cette résistance. Ces défis soulignent l'importance d'une approche humaine dans la gestion de la transformation digitale.

De plus, un autre défi rencontré avec l'humain lors de la mise en œuvre de projets de transformation digitale réside dans le manque d'investissement et de temps des utilisateurs. Bien que conscients de la nécessité de tester les nouvelles technologies afin qu'elles soient adaptées, les utilisateurs peuvent souvent sous-estimer l'ampleur de leur implication. Des exemples concrets illustrent cette problématique, où des retards importants ont été enregistrés en raison d'une participation insuffisante aux phases de testing. L'absence de gestionnaires de projet dédiés du côté client a également exacerbé ce problème, soulignant l'importance

¹¹ Document reçu par A.A lors de l'interview.

d'une collaboration étroite entre les équipes internes et externes pour garantir la réussite du projet.

En conclusion, la résistance au changement demeure un obstacle majeur dans le paysage des projets de transformation digitale. Les exemples évoqués révèlent la nécessité d'une gestion proactive des attentes, de la formation des utilisateurs et de la promotion d'une culture organisationnelle flexible. L'investissement en temps, la communication transparente et la formation continue sont des éléments clés pour surmonter ces défis et assurer le succès des initiatives de transformation digitale au sein des entreprises.

1.3.2. PILOTAGE DU CHANGEMENT

L'objectif de la phase de gestion du changement dans les organisations est de garantir que la transition se déroule comme prévu. Il existe plusieurs modèles et méthodes pour guider cette phase, chacun apportant une valeur unique et s'adaptant au contexte spécifique de l'organisation. Les éléments communs de ces modèles comprennent la reconnaissance de la nécessité d'organiser l'entreprise, la préparation et l'engagement en faveur du changement, la conception d'une vision et d'une stratégie convaincantes, et l'évaluation des écarts entre les opérations actuelles et futures. La participation et le soutien des employés, l'élaboration d'un plan de changement complet, l'adaptation tout au long du processus, la célébration des réussites et l'encouragement de l'apprentissage continu sont également essentiels. Chaque modèle a sa propre valeur et il est souvent préférable de tirer parti de différents modèles en fonction du contexte spécifique (*Les modèles et les méthodes de changement*, 2023).

1.3.2.1. La surveillance des indicateurs de performances

Dans la phase de pilotage de la gestion du changement, la surveillance efficace des indicateurs de performance clés (KPI) est recommandée. Cela implique de s'assurer que toutes les actions ont été menées à bien conformément au plan et d'évaluer la santé et les progrès du programme par rapport à ses objectifs. La sélection et le suivi des KPI peuvent être abordés de plusieurs manières.

Comprendre le type de changement est essentiel. En effet, si le changement est structurel, culturel, basé sur les processus ou un mélange de ceux-ci, cela aide à choisir les KPI pertinents. Les différents types de changement nécessitent différentes métriques. Les objectifs du programme influencent directement la sélection des KPI. Par exemple, si l'objectif est de mettre en œuvre une nouvelle plateforme technologique, les KPI seraient centrés sur les taux d'adoption de la technologie, la compétence des utilisateurs et les améliorations de performance (Walk me, 2021).

L'identification des métriques et KPI indispensables est basée sur les objectifs du programme et aide à évaluer son succès. Par exemple, si l'objectif est lié à la performance des ventes, les KPI pourraient inclure les métriques de ventes, l'adhérence au calendrier et les taux d'amélioration des performances. La mesure de la santé du programme implique des KPI qui diagnostiquent la performance de l'initiative de changement elle-même, tels que les taux d'engagement des employés, l'adhérence au plan du projet et la vitesse d'exécution.

Pour une gestion du changement réussie, il est nécessaire de mesurer à la fois la performance individuelle/de l'équipe et la performance organisationnelle. Les KPI individuelle ou d'équipe incluent l'adoption, l'engagement et les mesures de compétence, les retours et la satisfaction des employés, les demandes d'assistance technique et les statistiques d'utilisation. Les KPI de performance organisationnelle sont des métriques de niveau supérieur qui indiquent le retour sur investissement du programme et son impact sur l'organisation dans son ensemble, tels que les améliorations de performance, les résultats des objectifs spécifiques au projet et l'adhérence aux calendriers et plans de projet.

De plus, comprendre l'efficacité de l'initiative de gestion du changement elle-même est essentiel. Cela nécessite des KPI qui évaluent le taux d'engagement des employés, l'efficacité de la formation, la participation aux sessions de formation et la performance globale des objectifs du projet.

Un exemple de suivi efficace de l'adoption par les utilisateurs implique de mesurer la transition des utilisateurs de leur état actuel à leur état futur. Cela peut être accompli grâce à une variété de KPI adaptés à l'initiative spécifique, qu'elle implique un changement de politique, de processus, de culture ou de technologie (OMC Solution, s. d.).

Enfin, savoir comment mesurer la gestion du changement réussie grâce aux bons métriques permet de conduire le changement et d'assurer le succès du projet. Cela permet un reporting transparent et informatif sur la manière dont les activités de gestion du changement contribuent, aidant à identifier à la fois les succès et les domaines de préoccupation.

La sélection et le suivi attentifs des KPI, adaptés aux objectifs spécifiques et à la nature de l'initiative de changement, sont essentiels pour mener à bien le changement organisationnel.

Aspect du terrain

En analysant les entreprises, les consultants et les business analysts évaluent divers critères pour mesurer le succès des transformations engagées. Un élément central de cette évaluation réside dans la satisfaction du client, qui peut être appréciée par le biais d'enquêtes post-lancement du projet. De manière implicite, cette satisfaction se manifeste également à travers les retours au support, où des clients insatisfaits cherchent des solutions à leurs problèmes. Cette interaction humaine implicite se déroule à la clôture du projet, avec, par exemple, une vérification du bon fonctionnement après quelques mois du logiciel ou de l'utilisation effective de la solution.

Par ailleurs, l'amélioration de l'efficacité des processus par le biais de l'automatisation des données constitue un indicateur clé évoqué par ces professionnels. Cela englobe la réduction des erreurs de décision grâce à l'automatisation des données, un retour sur investissement supérieur après l'implémentation du logiciel, et une diminution des coûts opérationnels, des critères fondés sur des données quantifiables établies au commencement du projet et à la fin de celui-ci. Un autre critère d'évaluation réside dans la réalisation des objectifs commerciaux initialement convenus. Le succès du projet est déterminé par sa contribution à l'atteinte de ces objectifs.

De plus, le suivi du taux de rétention des clients dans les entreprise d'implémentation de logiciel est considéré comme un indicateur crucial de la satisfaction client et de la pérennité du succès dans le cadre du projet digital entrepris par celle-ci.

Les consultants et analystes sont également tenus de respecter au maximum les demandes du client, le périmètre du projet (scope) et, surtout, le budget initial. Les retards dans le lancement du projet peuvent entraîner des coûts supplémentaires pour l'entreprise, un aspect fréquemment observé au cours des entretiens. Ces retards, imputables tant aux consultants qu'aux entreprises, sont souvent attribuables au manque de tests effectués par les utilisateurs clés ou des erreurs de communication entre le client et le consultant. Cette problématique, identifiée lors des interviews, souligne l'impact significatif des délais et des coûts supplémentaires qui peuvent freiner les entreprises dans une véritable transformation.

En conclusion, une analyse approfondie complexe de divers critères permet l'évaluation du succès d'un projet digital. La satisfaction du client, mesurée explicitement par des enquêtes et implicitement par les interactions avec le support, émerge comme un indicateur fondamental. L'amélioration de l'efficacité des processus, la réalisation des objectifs commerciaux, et le suivi du taux de rétention des clients fournissent des repères quantifiables pour évaluer le succès. Cependant, la gestion rigoureuse du budget, du scope et des demandes du client demeure

impérative, soulignant l'importance cruciale d'une approche méthodique et collaborative dans la réalisation de projets digitaux réussis. La prise de conscience des défis potentiels liés aux retards et aux coûts supplémentaires, souvent associés au manque de tests par les utilisateurs clés, suggère des opportunités d'amélioration pour garantir des transformations réussies et durables dans le domaine digital.

1.3.2.2. La communication continue

La communication continue est cruciale dans la gestion du changement, en particulier face à la résistance. Utiliser le modèle ICAP (Information, Compréhension, Adhésion, Participation) est une approche efficace. Ce modèle implique de fournir des informations claires sur le changement, de s'assurer que les employés comprennent les objectifs et les impacts, de cultiver leur adhésion au projet, et de les encourager à participer activement au processus. La communication ne doit pas se limiter à l'aspect technique, mais doit aussi être adaptée aux besoins spécifiques des salariés (Autissier & Moutot, 2023).

Une communication efficace pour la gestion du changement implique des messages clairs et cohérents, l'utilisation d'une communication multicanal, ainsi que l'engagement et l'écoute des employés. Le message proposé en fonction de l'auditoire choisi ainsi que le moment propice à la communication sont des éléments clés à prendre en compte. La création d'un environnement favorable et la reconnaissance de la capacité d'adaptation des membres de l'équipe sont également des facteurs incontournables (Coddy, 2023).

Stamenova (2022) souligne que la gestion du changement est essentielle pour s'adapter aux conditions changeantes du marché et maintenir un avantage concurrentiel. Ils mentionnent que la communication efficace est un élément crucial d'un programme réussi de gestion du changement, et mettent l'accent sur l'importance de la communication cohérente, de l'utilisation de multiples canaux de communication, de l'intégration des commentaires, et de l'honnêteté. Ils suggèrent également d'examiner publiquement les progrès pour assurer la transparence.

Pour une communication réussie lors du changement, Johnson et al. (2023) de la Revue Gestion HEC Montréal recommande de créer des zones d'échange où chacun peut exprimer ses craintes et interrogations. Fichant (2023) sur Carrefour RH souligne que la communication doit être soutenue et transparente tout au long du processus de changement, et doit débiter le plus tôt possible pour éviter la propagation de rumeurs.

Ces approches, combinées à une gestion rigoureuse des KPI, contribuent à assurer que le processus de changement se déroule de manière fluide, efficace et alignée avec les objectifs de l'entreprise.

Aspect du terrain

Au cours de mes entretiens, j'ai observé que la communication constitue un critère indispensable, voire incontournable, dans le contexte de la transformation digitale. Que ce soit lors de l'identification des besoins, de la phase d'implémentation et de construction du logiciel, ou encore dans le suivi post-implémentation.

Tout d'abord, en amont des différentes phases, nous avons constaté que travailler avec une ou plusieurs personnes de contact présente des avantages et des inconvénients variés. D'une part, impliquer l'ensemble du personnel de l'entreprise stimule la motivation de ceux-ci, mais complexifie la tâche des consultants/business analysts. D'autre part, avoir une seule personne de contact favorise une communication claire et concise entre le consultant et l'entreprise. Cependant, cette personne doit posséder les qualités nécessaires pour remplir efficacement son rôle et être en mesure d'encourager les échanges internes, faute de quoi aucun retour d'information ne parviendra aux professionnels de la digitalisation.

Ensuite, dans la phase d'identification des besoins, la communication est non seulement essentielle, mais elle doit également être d'une clarté irréprochable. Les business analysts et les développeurs doivent être en mesure de comprendre véritablement les besoins de l'entreprise pour y répondre efficacement. Les entretiens ont révélé plusieurs obstacles à cette compréhension, souvent du côté des professionnels eux-mêmes. La fonction d'analyste ou de consultant est une profession à part entière et ces professionnels sont constamment en phase d'apprentissage. Parmi les obstacles mentionnés figurent la barrière de la langue, la nécessité de discerner les informations indispensables de celles qui sont superflues, et la manière de communiquer les termes techniques de la numérisation. Du côté des entreprises, une préparation adéquate est nécessaire pour anticiper ces changements. Des changements d'avis fréquents quant à l'ampleur des modifications nécessaires au sein de leurs processus peuvent entraver le processus de transformation.

Par après, dans la phase d'implémentation et de construction du logiciel, les retours d'information sont nécessaires tant en interne au sein de l'entreprise qu'entre les consultants/business analyst et les utilisateurs clés. En l'absence de retours des utilisateurs clés sur l'expérience du logiciel via le testing, les consultants ne peuvent pas ajuster le logiciel pour répondre véritablement aux besoins de l'entreprise. Au vu de mes entretiens, cela

demeure un défi majeur à ce jour. Les entreprises doivent consacrer du temps à leur transformation et se préparer en conséquence.

Enfin, dans la phase de suivi post-implémentation, la communication est cruciale pour s'assurer que tout se déroule comme prévu et que les objectifs sont atteints. Bien que l'absence de retours puisse laisser penser que tout va bien, ce n'est pas toujours le cas.

1.4. CLÉS DU SUCCÈS POUR UNE TRANSFORMATION DIGITALE

Afin d'augmenter les chances de réussite d'une transformation numérique, la reconnaissance et la valorisation d'aspects souvent négligés mais pourtant essentiels sont absolument nécessaires. Au lieu de se concentrer exclusivement sur l'amélioration de l'efficacité, les entreprises doivent comprendre et saisir les nouvelles opportunités de modèle économique offertes par l'écosystème numérique. Pour ce faire, elles doivent répondre à des questions fondamentales, telles que la raison d'être de la transformation, les objectifs qu'elle vise à atteindre et la manière dont elle sera mise en œuvre (Meffert, 2017).

La communication est vitale dans ce processus, car elle permet de diffuser clairement la vision et les objectifs de la transformation, engageant ainsi les employés et facilitant l'adoption du changement (Robinson, 2019). Forth et al. (2023) dans une étude du Boston Consulting Group souligne également que l'aspect humain de la technologie est souvent le facteur déterminant, mettant en évidence comment l'inertie organisationnelle issue de comportements bien ancrés peut s'avérer être un obstacle conséquent.

Six facteurs de réussite sont essentiels pour développer une organisation bionique efficace. Ceux-ci incluent une stratégie intégrée avec des objectifs de transformation clairs, l'engagement de la direction à tous les niveaux, depuis le PDG jusqu'aux managers intermédiaires, le déploiement de talents de haut calibre, une mentalité de gouvernance agile qui encourage une adoption plus large, un suivi effectif des progrès vers des résultats définis, et une technologie modulaire et une plateforme de données pilotées par l'entreprise (Forth et al., 2023).

La combinaison de ces facteurs avec une compréhension approfondie des opportunités offertes par les nouveaux modèles d'entreprise et une communication continue facilite la navigation dans le paysage complexe de la transformation numérique. Les transformations numériques qui réussissent sont celles qui abordent le changement non seulement comme une initiative technologique mais aussi comme une transformation culturelle et organisationnelle, se concentrant sur les personnes aussi bien que sur la technologie.

1.5. CONCLUSION

Une approche méthodologique adaptée à la conduite du changement dans le contexte de la transformation numérique est indispensable en raison du caractère disruptif et de la rapidité des évolutions technologiques actuelles.

Les entretiens que j'ai menés ont mis en lumière la pertinence de la méthode Agile dans ce contexte. Cette approche favorise, en effet, un processus itératif et offre une grande flexibilité en réponse aux besoins changeants et aux retours des entreprises engagées dans le processus de digitalisation.

Dans la phase de diagnostic, il en ressort que l'identification précise des besoins ainsi que leur communication adéquate aux parties prenantes sont essentiels. Effectivement, ces besoins peuvent évoluer au fil du temps, car les acteurs prennent conscience de l'importance, ou non, de certaines informations susceptibles de modifier fondamentalement le projet final. Afin de garantir une conduite efficace du changement, il est important d'identifier les parties prenantes et de les impliquer de manière significative dans le projet. Il en résulte de mes interviews qu'il est fréquent de sous-estimer cette implication, ce qui entraîne un ralentissement de la mise en œuvre du changement souhaité. Par ailleurs, l'adoption d'une méthodologie claire est préférable pour prévenir tout retard lors de celle-ci, évitant ainsi la survenue de petits projets annexes susceptibles de freiner le processus d'implémentation.

Au cours de la phase d'accompagnement, une appréhension approfondie de l'ampleur de la transformation digitale est cruciale. Comme évoqué dans le chapitre 1, les acteurs du changement éprouvent toujours des difficultés à appréhender pleinement l'étendue de cette transformation. Bien que certains aspects puissent être exclusivement abordés en interne au sein de l'entreprise, cette mention demeure essentielle. Par ailleurs, la communication constitue un élément intrinsèque à cette phase, s'étendant de manière transversale à l'ensemble du processus de changement. Ce mémoire conduit à la reconnaissance du besoin fréquent de former les employés aux nouvelles technologies. Bien que les modalités de ces formations puissent revêtir diverses formes, il importe de déterminer celle qui s'avère la plus adaptée aux besoins spécifiques de l'entreprise et de son étendue.

Au stade de pilotage, deux éléments sont mis en avant : le volet humain et le suivi post-implémentation. Les principales résistances au changement sont essentiellement liées à l'engagement et à la volonté ou non des acteurs de l'entreprise de s'engager dans cette transition. Il est recommandé d'établir une communication adaptée à ces circonstances. Par ailleurs, il est impératif de cultiver la confiance envers le projet, reconnaissant qu'il peut ne pas apporter des avantages immédiats, mais plutôt à moyen-long terme. Il est également évident

qu'un suivi post-implémentation est recommandé, en raison du caractère évolutif de la technologie, motif même qui a conduit à l'adoption de la transformation digitale en premier lieu. De ce fait, cette transformation s'inscrit dans une dynamique continue.

Il ressort clairement de ces observations que la communication demeure un pilier fondamental tout au long du processus de transformation digitale. Les défis rencontrés, qu'ils soient liés à la diversité des interlocuteurs en amont, à la compréhension des besoins pendant la phase d'identification, ou à la réception adéquate des retours d'information dans les étapes ultérieures, soulignent l'importance d'une stratégie de communication bien pensée et adaptable. Les entreprises doivent reconnaître que la transformation digitale n'est pas seulement une question de technologie, mais également de collaboration et de compréhension mutuelle. En investissant dans des canaux de communication efficaces et en formant les acteurs clés à la gestion des échanges, les entreprises peuvent surmonter les obstacles et peuvent aider leur transition vers le numérique.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de ce voyage au cœur de la transformation digitale, nous nous devons de rappeler brièvement les principales conclusions qui s'en dégagent. Notre exploration a révélé l'ampleur et la complexité inhérentes à la digitalisation des entreprises, un processus disruptif qui révolutionne les modes de gestion et de fonctionnement traditionnels. La convergence de la technologie et de la culture organisationnelle, ainsi que l'impératif d'une stratégie intégrée, sont apparus comme les piliers centraux d'une transition numérique réussie.

Les implications de cette étude s'étendent au-delà des aspects technologiques, touchant au cœur même de la dynamique du monde des affaires. Elle offre un éclairage sur la nécessité d'une conduite du changement qui englobe tant les dimensions humaines que technologiques, tout en mettant en évidence l'importance d'une communication efficace et d'une vision stratégique clairement définie.

Bien que les conclusions tirées de ce mémoire offrent des perspectives significatives sur la transformation numérique, les limites de ce rapport ne sont pas à négliger. La méthodologie employée, qui se concentre sur les témoignages et les expériences d'analystes et de consultants, peut laisser dans l'ombre les expériences des utilisateurs finaux et d'autres acteurs au sein des entreprises qui subissent également les effets de la numérisation.

Pour enrichir la compréhension du sujet, des recherches ultérieures pourraient se pencher sur les expériences diverses des employés à différents niveaux hiérarchiques et fonctionnels, pour saisir plus largement les impacts de la digitalisation au sein de l'ensemble de la structure organisationnelle. En outre, il serait pertinent d'examiner comment les entreprises développent leur capacité à résister et à s'adapter face aux turbulences induites par les changements technologiques constants.

L'exploration de ces dimensions supplémentaires permettrait de peindre un tableau plus nuancé et exhaustif de la transformation digitale, en apportant une compréhension plus fine de la manière dont les différents domaines d'une entreprise négocient le passage vers le digital, et en identifiant les facteurs clés qui soutiennent la résilience organisationnelle dans ce contexte en mutation.

Ce mémoire m'a permis d'explorer la complexité de la transformation digitale, révélant un paysage où l'adaptabilité et l'innovation sont les piliers de la pérennité des entreprises. Chaque étape de cette recherche a été jalonnée de découvertes et de compréhensions nouvelles, m'amenant à considérer les multiples facettes de la digitalisation, depuis les stratégies technologiques jusqu'aux subtilités de la gestion du changement.

Le parcours de ce travail académique m'a permis de croître personnellement et professionnellement. L'interaction avec des experts du domaine m'a offert une perspective vivante et actuelle sur la manière dont les organisations s'engagent dans la voie du numérique, tout en faisant face aux résistances et en saisissant les occasions de développement. Cette expérience m'a poussé à réfléchir aux compétences et aux attitudes nécessaires pour naviguer avec succès dans le courant de l'innovation technologique et à apprécier la valeur d'une approche réfléchie dans la conduite du changement.

En conclusion, la transformation digitale représente une opportunité sans précédent pour les entreprises de se réinventer. Ce mémoire appelle à une compréhension renouvelée de la digitalisation, non comme une série d'initiatives isolées, mais comme une transformation globale et stratégique, essentielle pour s'assurer une place de leader dans le futur digitalisé.

BIBLIOGRAPHIE

- Abonnement Kindle*. (s. d.). https://www.amazon.fr/kindle-dbs/hz/subscribe/ku?ref_=sv_kindlebooks_store_1&reroutedViaSP=1&ie=UTF8
- Academy, B. (2020, 8 janvier). *Ce qu'est le Web 3.0 et pourquoi c'est important*. Binance Academy. Consulté le 17 février 2023, à l'adresse <https://academy.binance.com/fr/articles/the-evolution-of-the-internet-web-3-0-explained>
- Agarwal, R. (2023, 30 octobre). From chaos to clarity : Master Data Management (MDM) role in Digital Transformation success. *SAP Blogs*. <https://blogs.sap.com/2023/10/30/from-chaos-to-clarity-master-data-management-mdm-role-in-digital-transformation-success/>
- Aghaei, S. (2012). Evolution of the World Wide Web : From Web 1.0 to Web 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.5121/ijwest.2012.3101>
- Appio, F. P., Lima, M. A. M., & Paroutis, S. (2019). Understanding smart cities : innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.12.018>
- Autissier, D. (2014). Éditorial : Change digital : La révolution expérientielle et digitale de la conduite du changement. *Question(s) de management ?*, 75-78. <https://doi.org/10.3917/qdm.143.0075>
- Autissier, D., Johnson, K. P., & Moutot, J. (2014). La conduite du changement pour et avec les technologies digitales. *Question(s) de management ?*, n° 7(3), 79-89. <https://doi.org/10.3917/qdm.143.0079>
- Autissier, D., & Moutot, J. (2023). *Méthode de conduite du changement - 5e éd. : Diagnostic, Accompagnement, Performance*. Dunod.
- Baptista, J., Stein, M., Klein, S., Watson-Manheim, M. B., & Lee, J. (2020). Digital work and Organisational transformation : Emergent Digital/Human Work Configurations in Modern organisations. *Journal of Strategic Information Systems*, 29(2), 101618. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101618>
- Bathelot, B. (2016, 4 avril). *Désintermédiation - définitions marketing* » *L'encyclopédie illustrée du marketing*. copyright Définitions Marketing - Boitmobile. <https://www.definitions-marketing.com/definition/desintermediation/>

- Benedetto-Meyer, M., & Boboc, A. (2019). Accompagner la « transformation digitale » : du flou des discours à la réalité des mises en œuvre. *Travail et emploi*, 159, 93-118.
<https://doi.org/10.4000/travailemploi.9391>
- Benedetto-Meyer, M., & Klein, N. (2017). Du partage de connaissances au travail collaboratif : portées et limites des outils numériques. *Sociologies Pratiques*, N° 34(1), 29-38.
<https://doi.org/10.3917/sopr.034.0029>
- Berners-Lee, T., Cailliau, R., Groff, J., & Pollermann, B. (1992). World-Wide Web : the Information Universe. *Internet Research*, 2(1), 52-58. <https://doi.org/10.1108/eb047254>
- Berners-Lee, T., Cailliau, R., Luotonen, A., Nielsen, H. F., & Secret, A. (1994). The World-Wide web. *Communications of The ACM*, 37(8), 76-82. <https://doi.org/10.1145/179606.179671>
- Bharadwaj, A. S., A. El Sawy, O. A., A. Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital Business Strategy : Toward a next generation of insights. *MIS quaterly*.
- Bican, P. M., & Brem, A. (2020). Digital Business Model, Digital Transformation, Digital Entrepreneurship : Is There A Sustainable "Digital" ? *Sustainability*, 12(13), 5239.
<https://doi.org/10.3390/su12135239>
- Big Bang 360. (2023, 2 mars). *Le logiciel ERP, un outil puissant pour les entreprises*. Big Bang.
<https://bigbang360.com/fr/logiciel-erp-outil-puissant-pour-les-entreprises/>
- Bigelow, S. J. (2022, 15 novembre). *The history of cloud computing explained*. Whatls.
<https://www.techtarget.com/whatis/feature/The-history-of-cloud-computing-explained>
- Blogs, M. C., & Spataro, J. (2023, 16 mars). Introducing Microsoft 365 Copilot – your copilot for work - The Official Microsoft Blog. *The Official Microsoft Blog*. <https://blogs.microsoft.com/blog/2023/03/16/introducing-microsoft-365-copilot-your-copilot-for-work/>
- Bonnet, D., McAfee, A., & Westerman, G. (2016). *Gagner avec le digital - Comment les technologies numériques transforment les entreprises*. Diateino.
- Boutetière, H., de la, Montagner, A., & Reich, A. (2018, 29 octobre). *Unlocking success in digital transformations*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/unlocking-success-in-digital-transformations>
- Bouwman, H., Nikou, S., Molina-Castillo, F., & De Reuver, M. (2018). The impact of digitalization on business models. *Digital policy, regulation and governance*, 20(2), 105-124.
<https://doi.org/10.1108/dprg-07-2017-0039>

- Brasseur, M., & Biaz, F. (2018). L'impact de la digitalisation des organisations sur le rapport au travail : entre aliénation et émancipation. *Question(s) de management ?*, n° 21(2), 143-155.
<https://doi.org/10.3917/qdm.182.0143>
- Brennen, J. S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*, 1-11. <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond computation : information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 23-48.
<https://doi.org/10.1257/jep.14.4.23>
- Budhwar, P., Chowdhury, S., Wood, G., Aguinis, H., Bamber, G. J., Beltran, J. R., Boselie, P., Cooke, F. L., Decker, S., DeNisi, A. S., Dey, P. K., Guest, D., Knoblich, A. J., Malik, A., Paauwe, J., Papagiannidis, S., Patel, C., Pereira, V., Ren, S., . . . Varma, A. (2023). Human Resource Management in the age of Generative Artificial Intelligence : Perspectives and research Directions on ChatGPT. *Human Resource Management Journal*, 33(3), 606-659.
<https://doi.org/10.1111/1748-8583.12524>
- Bughin, J., Deakin, J., & O'Beirne, B. (2019, 22 octobre). *Digital Transformation : Improving the odds of success*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-transformation-improving-the-odds-of-success>
- Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodriguez, A. (2023). Educational Digital Transformation : New technological challenges for competence development. *Frontiers research topics*. <https://doi.org/10.3389/978-2-8325-3568-4>
- Cartographie des parties prenantes*. (s. d.). Borealis. <https://www.boreal-is.com/fr/blog/cartographie-parties-prenantes-evaluer/>
- CERN. (1993, 30 avril). *Software release of WWW into public domain*. CERN Document Server.
<https://cds.cern.ch/record/1164399>
- Chaanoun, J., Rahmouni, A., & Alaoui, M. (2022). Le changement organisationnel et la transformation digitale : Quelle relation ? *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 3(5-1), 63-86. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7121136>
- Chamorro-Premuzic, T. (2021, 2 décembre). *The essential components of digital transformation*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2021/11/the-essential-components-of-digital-transformation>

- Chohan, U. W. (2022). Web 3.0 : the future architecture of the Internet ? *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4037693>
- Chowdhury, M. (2021, août 11). *The evolution of artificial intelligence : past, present & future*. Analytics Insight. <https://www.analyticsinsight.net/the-evolution-of-artificial-intelligence-past-present-future/>
- Christensen, C. (1997). *The Innovator's Dilemma*. Cambridge, MA : Harvard Business School Press. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=46>
- Chui, M., Roberts, R., & Yee, L. (2022, 20 décembre). Generative AI is here : How tools like ChatGPT could change your business. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/generative-ai-is-here-how-tools-like-chatgpt-could-change-your-business>
- Chui, M., Yee, L., Hall, B., Singla, A., & Sukharevsky, A. (2023, août 1). *The State of AI in 2023 : Generative AI's breakout year*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>
- C-Marketing. (2022, 4 janvier). *Du web 1.0 au web 4.0*. <https://c-marketing.eu/du-web-1-0-au-web-4-0/>
- Coddy. (2023, 12 décembre). *Stratégies de communication efficaces pour le changement*. Coddy. <https://teambuilding.coddygames.com/fr/blog/tips/strategies-communication-efficaces-changement>
- Coron, C. (2022). Le digital, un objet-frontière : un accompagnement difficile ? *@GRH*, N° 43(2), 13-34. <https://doi.org/10.3917/grh.043.0013>
- CRA. (2023, 19 juin). *The Impact of Technology on Business Operations in 2023 : A Comprehensive analysis*. Consult CRA. <https://www.consultcra.com/the-impact-of-technology-on-business-operations-in-the-past-year/>
- Dennis, M. A. (2023, 4 décembre). *Tim Berners-Lee | Biography, Education, Internet, Contributions, & Facts*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/biography/Tim-Berners-Lee>
- Dieck, M. C. T., & Han, D. D. (2021). The role of immersive technology in customer experience management. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 30(1), 108-119. <https://doi.org/10.1080/10696679.2021.1891939>
- Dilmegani, C. (2022, 5 décembre). *85+ Digital transformation stats from reputable sources*. AIMultiple. <https://research.aimultiple.com/digital-transformation-stats/>

- Dmitry, P., Franke, H., & Netland, T. H. (2023). Digital Transformation : a review and research agenda. *European Management Journal*, 41(6), 821-844.
<https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.09.007>
- Do, L. (2023, 5 octobre). 8 Successful Digital transformation case Studies : Top Examples in 2023. Magenest - One-Stop Digital Transformation Solution. <https://magenest.com/en/successful-digital-transformation-case-studies/>
- Döhring, B., Hristov, A., Maier, C., Roeger, W., & Thum-Thysen, A. (2021). COVID-19 acceleration in digitalisation, aggregate productivity growth and the functional income distribution. *International Economics and Economic Policy*, 18(3), 571-604. <https://doi.org/10.1007/s10368-021-00511-8>
- Dudézert, A. (2018). *La transformation digitale des entreprises*.
- Ejzyn, A. (s. d.). *Stratégie digitale : Aspects technologiques* [Diapositives ; Cours de master en sciences commerciales]. moodle.ichec. <https://moodle.ichec.be>
- Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Digital Transformation and Digital Literacy in the context of Complexity within Higher Education Institutions : A Systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1).
<https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>
- Fayon, D., & Tartar, M. (2022). *La transformation digitale nous concerne tous ! : Évaluez votre potentiel numérique*. Pearson.
- Fichant, S. A.-L. (2023, 14 mars). *Communication et gestion du changement : les facteurs clés de succès d'une acquisition*. <https://carrefourrh.org/ressources/developpement-organisationnel/2023/03/communication-et-gestion-changement>
- Forth, P., Reichert, T., De Laubier, R., & Chakraborty, S. (2023, août 1). *Flipping the odds of digital transformation success*. Boston Consulting Group. <https://www.bcg.com/publications/2020/increasing-odds-of-success-in-digital-transformation#:~:text=The%20companies%20that%20get%20these,to%20specific%2C%20quantified%20business%20outcomes>.
- Francis, C. A., Hollingworth, D., & Valentine, S. (2019). Supervisor Behavior and Character : A simulation study of employee helpfulness. *Journal of Management & Organization*, 28(1), 165-183.
<https://doi.org/10.1017/jmo.2019.37>

- Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 Technologies : Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 15-26. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004>
- Frimousse, S., & Peretti, J. (2020). Les changements organisationnels induits par la crise de la Covid-19. *Question(s) de management ?*, n°29(3), 105. <https://doi.org/10.3917/qdm.203.0105>
- Galvin, J., LaBerge, L., & Williams, E. (2021). The new digital edge : Rethinking strategy for the post-pandemic era. Dans *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-new-digital-edge-rethinking-strategy-for-the-postpandemic-era#/>
- Gille, R. (2023, 20 octobre). Amazon compte « libérer ses employés » avec un nouveau robot humanoïde : "C'est une course effrénée aux suppressions. . . *La Libre.be*. <https://www.lalibre.be/economie/entreprises-startup/2023/10/20/un-nouveau-robot-humanoide-en-test-chez-amazon-pour-liberer-ses-employes-K6RSNW7ZYJFBZKH3V6YQXKI6OM/>
- Granger, L. (2023, 3 septembre). Résistance au changement : comment lutter ? *Manager Go*. <https://www.manager-go.com/gestion-de-projet/vaincre-resistance-au-changement.htm>
- Habets, N. (2014). La banque de détail face au défi du numérique. *l'Expansion Management Review*, N° 154(3), 113. <https://doi.org/10.3917/emr.154.0113>
- Hamilton, S., McLaren, S., & Mulhall, A. (2007). Assessing organisational readiness for change : Use of diagnostic analysis prior to the implementation of a multidisciplinary assessment for acute stroke care. *Implementation Science*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-2-21>
- Holmström, J. (2022). From AI to Digital Transformation : The AI Readiness Framework. *Business Horizons*, 65(3), 329-339. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.03.006>
- Hoyer, W. D., Kroschke, M., Schmitt, B. H., Kraume, K., & Shankar, V. (2020). Transforming the customer experience through new technologies. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 57-71. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.001>
- Ibrahim, A. K. (2021). Evolution of the Web : From Web 1.0 to 4.0. *Qubahan academic journal*, 1(3), 20-28. <https://doi.org/10.48161/qaj.v1n3a75>
- Ichbiah, D. (s. d.). *Quelle est la différence entre le Web1, le Web 2.0 et le Web 3.0 ? Futura*. <https://www.futura-sciences.com/tech/questions-reponses/internet-difference-web1-web-20-web-30-17368/>

- ILO. (2021, 23 février). *The role of digital labour platforms in transforming the world of work*.
https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_771749/lang--en/index.htm
- Johnson, K. J., Autissier, D., & Grill, E. (2023, 2 octobre). *Dossier : Saturés de changement ? - Les trop-pleins de changement : conséquences et solutions*. <https://www.revuegestion.ca/dossier-satures-de-changement-les-trop-pleins-de-changement-consequences-et-solutions>
- Jon Rav, G. (s. d.). *Top risks and rewards of moving to the cloud*. ISACA. <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/isaca-now-blog/2023/top-risks-and-rewards-of-moving-to-the-cloud>
- Joseph, L. (2023, 5 juin). *Modèle 7S de McKinsey, un outil d'analyse organisationnel efficace*. Lemon Learning. <https://lemonlearning.com/fr/blog/modele-7s-mckinsey>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite ! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- King, R. (2022, 1 février). *Web3 : The hype and how it can transform the internet*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2022/02/web3-transform-the-internet/>
- Kobielus, J. (2021, 21 décembre). *Data Management : What's Ahead for 2022*. Transforming Data with Intelligence. <https://tdwi.org/articles/2021/12/21/diq-all-data-management-whats-ahead-2022.aspx>
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital Transformation : An overview of the current state of the art of research. *SAGE Open*, 11(3), 215824402110475. <https://doi.org/10.1177/2158244021104756>
- Kumar, P., Agrawal, A., & Budhwar, P. (2021). *Work from home : Multi-level Perspectives on the New Normal*. Emerald Group Publishing.
- Larousse, É. (s. d.). *Définitions : digitalisation - Dictionnaire de français Larousse*.
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/digitalisation/25508>
- Les modèles et les méthodes de changement*. (2023, 6 février). Gouvernement du Canada.
<https://articles.alpha.canada.ca/framework-for-leading-change/fr/les-modeles-et-les-methodes-de-changement/>
- Leso, B. H., Cortimiglia, M. N., & Ghezzi, A. (2022). The contribution of organizational culture, structure, and leadership factors in the digital transformation of SMES : A Mixed-methods

- approach. *Cognition, Technology & Work*, 25(1), 151-179. <https://doi.org/10.1007/s10111-022-00714-2>
- Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics : a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002>
- Manager GO ! : Outils et méthodes pratiques pour cadres et dirigeants. (s. d.). Manager GO ! <https://www.manager-go.com/>
- Matrice SWOT. (s. d.). Wizville. <https://www.wizville.com/ressources/lexique/analyse-swot>
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- McCraw, C. (2023, août 3). What the growth of Slack and Microsoft teams means for enterprises. *News about Google Chat, Microsoft Teams, Slack, Webex, and Zoom*. <https://dispatch.m.io/slack-microsoft-teams-enterprise-growth/>
- Meffert, J. (2017, août 24). *How to make sure your digital transformation succeeds*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/how-to-make-sure-your-digital-transformation-succeeds>
- Meylan, C. (2023, 23 novembre). Digital Transformation : 4 steps to organize your online workshops. *EHL insights*. <https://hospitalityinsights.ehl.edu/digital-transformation-workshop-ideas>
- Mille, A. (2014, 1 mars). *D'Internet au web*. <http://parcoursnumeriques-pum.ca/1-pratiques/chapitre2.html>
- MIT Center for Digital Business & Capgemini Consulting. (2011). DIGITAL TRANSFORMATION : A ROADMAP FOR BILLION-DOLLAR ORGANIZATIONS. Dans *capgemini consulting*. Consulté le 13 mars 2023, à l'adresse https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation__A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf
- Morales, V. J. G., Garrido-Moreno, A., & Rojas, R. M. (2021). The Transformation of Higher Education after the COVID disruption : Emerging challenges in an online learning scenario. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616059>

- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2020). Digital Transformation : a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233-341.
<https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Neveu, P. (2010). Les 7-S de McKinsey. *Management Visuel*. <https://managementvisuel.fr/les-7-s-de-mckinsey/>
- Olaizola, N. (2021, 15 mai). Robotisation des entrepôts : étude de cas avec Amazon. *Robot Magazine*. <https://www.robot-magazine.fr/robotisation-entrepots-etude-de-cas-amazon/>
- Oltra-Badenes, R., & Lozano-Quilis, J. A. (2020). Customer Relationship Management : Digital transformation and sustainable business model innovation. *Ekonomika Istrazivanja-economic Research*, 33(1), 2733-2750. <https://doi.org/10.1080/1331677x.2019.1676283>
- OMC Solution. (s. d.). *Best 2024 Change Management Metrics & KPIs for Change MGRs – OCM Solution*. <https://www.ocmsolution.com/tracking-and-measurement/>
- Oracle. (2023, 21 septembre). *What is ERP ?* [https://www.oracle.com/fr/erp/what-is-erp/#:~:text=Un%20syst%C3%A8me%20ERP%20\(Enterprise%20resource,les%20op%C3%A9rations%20de%20supply%20chain](https://www.oracle.com/fr/erp/what-is-erp/#:~:text=Un%20syst%C3%A8me%20ERP%20(Enterprise%20resource,les%20op%C3%A9rations%20de%20supply%20chain)
- O'Reilly, T. (2007). What Is Web 2.0 : Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *Social Science Research Network*. https://3lepiphany.typepad.com/3l_epiphany/files/oreilly_web20.pdf
- Paul, L. G. (2023, 8 février). *10 Core features of Web 3.0 technology*. CIO.
<https://www.techtarget.com/searchcio/tip/10-core-features-of-Web-30-technology>
- Petroc, T. (2023, 2 mai). *Digital Transformation - statistic & facts*. Statista. <https://www.statista.com/topics/6778/digital-transformation/#topicOverview>
- Pfaff, Y. M., Wohlleber, A. J., Münch, C., Küffner, C., & Hartmann, E. (2023). How digital transformation impacts organizational culture – a multi-hierarchical perspective on the manufacturing sector. *Computers & Industrial Engineering*, 183, 109432.
<https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109432>
- Raghuram, S. (2021). Remote work implications for organisational culture. Dans *Emerald Publishing Limited eBooks* (p. 147-163). <https://doi.org/10.1108/978-1-80071-661-220210009>
- Reis, J., & Melão, N. (2023). Digital Transformation : a Meta-review and guidelines for future research. *Heliyon*, 9(1), e12834. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e12834>

- Reis, J., Silva, C., Melão, N., & De Matos, P. A. (2018). Digital Transformation : A Literature review and guidelines for Future research. Dans *Advances in intelligent systems and computing* (p. 411-421). https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41
- Remane, G., Hanelt, A., Nickerson, R., & Kolbe, L. M. (2017). Discovering digital business models in traditional industries. *Journal of Business Strategy*, 38(2), 41-51. <https://doi.org/10.1108/jbs-10-2016-0127>
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup : How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*.
- Robert, J. (2023, 9 novembre). *Qu'est ce que la méthode agile ?* Formation Data Science | DataScientest.com. <https://datascientest.com/quest-ce-que-la-methode-agile>
- Robinson, H. (2019, 10 juillet). *Why do most transformations fail ? A conversation with Harry Robinson*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/transformation/our-insights/why-do-most-transformations-fail-a-conversation-with-harry-robinson>
- Rogers, D. (2016). The Digital Transformation Playbook. Dans *Columbia University Press eBooks*. <https://doi.org/10.7312/roge17544>
- Rosen, E. (s. d.). *The Culture of Collaboration*. <http://www.thecultureofcollaboration.com/>
- Ruggieri, R., Savastano, M., Scalingi, A., Bala, D., & D'Ascenzo, F. (2018). The Impact of digital platforms on business Models : An Empirical investigation on Innovative start-ups. *Management & Marketing*, 13(4), 1210-1225. <https://doi.org/10.2478/mmcks-2018-0032>
- Samain, M. (2022, 15 décembre). *ChatGPT d'OpenAI, l'intelligence artificielle fascinante et effrayante*. L'Echo. Consulté le 26 mars 2023, à l'adresse <https://www.lecho.be/entreprises/technologie/chatgpt-d-openai-l-intelligence-artificielle-fascinante-et-effrayante/10434976.html>
- SAP. (s. d.-a). *Qu'est-ce que la transformation digitale ? | Définition de la transformation digitale | SAP Insights*. <https://www.sap.com/belgique/insights/what-is-digital-transformation.html>
- SAP. (s. d.-b). *Qu'est-ce que l'ERP | Définition du progiciel de gestion intégré | SAP*. <https://www.sap.com/belgique/products/erp/what-is-erp.html>
- Scouarnec, A. (2020). Crise sanitaire et transformation du travail : les conséquences pour les équipes RH. *Management & Avenir*, N°120(6), 9. <https://doi.org/10.3917/mav.120.0009>

- Scrive. (2021, 14 janvier). *Digitalisation — ce qu'elle est et ce qu'elle signifie pour votre entreprise* | Scrive. Scrive French. <https://www.scrive.com/fr/digitalisation/>
- Siebel, T. M. (2019). *Digital transformation : Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction*. Rosetta-Books.
- SIEP. (s. d.). *Fiche métier : Business Analyst - Métiers.be*. Métiers.be. <https://metiers.siep.be/metier/business-analyst/>
- Singh, G. (s. d.). *The benefits of redundancy in cloud Computing*. Synopsys. <https://www.synopsys.com/cloud/insights/benefits-of-redundancy-in-cloud-computing.html>
- Smith, M. A. (2008). Implementing organizational change : correlates of success and failure. *Performance Improvement Quarterly*, 15(1), 67-83. <https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.2002.tb00241.x>
- Sousa, M. J., Cruz, R., & Martins, J. M. (2017). Digital learning Methodologies and tools - A literature Review. *EDULEARN proceedings*. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2017.2158>
- Staff, C. (2023, 14 décembre). *Cloud data security in 2024 : Dangers, safeguards, and more*. Coursera. <https://www.coursera.org/articles/cloud-data-security>
- Stamenova, A. (2022, 1 septembre). Pourquoi la communication est importante dans la gestion du changement ? *LumApps*. <https://www.lumapps.com/fr/insights/blog/pourquoi-la-communication-est-importante-dans-la-gestion-du-changement/>
- Statista. (2022, 23 mai). *GDP driven by Digital Transformation 2018-2023*. <https://www.statista.com/statistics/1134766/nominal-gdp-driven-by-digitally-transformed-enterprises/>
- Stefanini. (2023, 3 novembre). *The impact of cloud computing on business efficiency*. <https://stefanini.com/en/insights/articles/the-impact-of-cloud-computing-on-business-efficiency>
- Steiber, A., & Alvarez, D. (2023). Culture and Technology in Digital Transformations : How large companies could renew and change into ecosystem businesses. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/ejim-04-2023-0272>
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital transformation in healthcare : technology acceptance and its applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3407. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>

- Sun, X., He, Z., & Qian, Y. (2023). Getting organizational adaptability in the context of digital transformation. *Chinese Management Studies*. <https://doi.org/10.1108/cms-06-2022-0222>
- Taherizadeh, A., & Beaudry, C. (2023). An Emergent Grounded Theory of AI-driven Digital Transformation : Canadian SMEs' perspectives. *Industry and Innovation*, 30(9), 1244-1273. <https://doi.org/10.1080/13662716.2023.2242285>
- Taiminen, H., & Karjaluo, H. (2015). The usage of digital marketing channels in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 22(4), 633-651. <https://doi.org/10.1108/jbsbed-05-2013-0073>
- The digital transformation people.* (s. d.). <https://644390.hs-sites.com/the-digital-transformation-people>
- The subscription market's most important lessons.* (2023, 23 novembre). [Vidéo]. Business of Apps. <https://www.businessofapps.com/video/state-of-in-app-subscriptions-2023-key-data-out-comes-from-the-subscription-market/>
- tout se transforme.* (s. d.). Tout Se Transforme. <https://toutsettransforme.fr/>
- Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S. S., Lü, H., & Oh, P. H. (2021). Preparing Workplaces for Digital Transformation : An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- Uhl-Bien, M., & Arena, M. (2018). Leadership for Organizational Adaptability : A theoretical synthesis and Integrative framework. *The Leadership Quarterly*, 29(1), 89-104. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.009>
- Veritis. (2021, 2 mars). Global Digital Transformation Market to Reach USD 1009.8 Billion by 2025. Veritis. <https://www.veritis.com/news/global-digital-transformation-market-to-reach-usd-1009-8-billion-by-2025/>
- Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation : A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Walk me. (2021, 15 mars). *Change management KPIs : A crash Course.* <https://change.walkme.com/change-management-kpis/>
- Wayden. (2023, 22 juin). *Comment vaincre la résistance au changement en entreprise ?* <https://www.wayden.fr/comment-vaincre-la-resistance-au-changement-en-entreprise/>
- Weber, E. J., Büttgen, M., & Bartsch, S. (2022). How to take employees on the digital transformation Journey : An experimental study on complementary leadership behaviors in managing

- organizational change. *Journal of Business Research*, 143, 225-238.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.036>
- Wing, S., & Wing, S. (2021, 3 mars). *Scalability, security and performance in the cloud*. IBM Blog.
<https://www.ibm.com/blog/scalability-security-and-performance-in-the-cloud/>
- Yang, L., Holtz, D., Jaffe, S., Suri, S., Sinha, S., Weston, J., Joyce, C., Shah, N., Sherman, K., Hecht, B., & Teevan, J. (2021). The effects of remote work on collaboration among information workers. *Nature Human Behaviour*, 6(1), 43-54. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01196-4>
- Zhang, H., Ding, H., & Xiao, J. (2023). How organizational agility Promotes digital Transformation : an empirical study. *Sustainability*, 15(14), 11304. <https://doi.org/10.3390/su151411304>
- Zhou, Z., Li, Z., Zhang, X., Sun, Y., & Xu, H. (2023, 5 septembre). *A review of gaps between Web 4.0 and Web 3.0 intelligent Network Infrastructure*. ar5iv. <https://ar5iv.org/abs/2308.02996>