

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGMENT
ENSM. Pôle Universitaire de KOLÉA**



MEMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

Master en Management Stratégique et Système d'Information

**Impacts de la transformation digitale sur l'organisation
Cas : Entreprise de télécommunications DJEZZY.**

Élaboré par :

AOUDIA CHANEZ

BELMOKHTAR LYNDA

Encadré par :

Mme. TOUMI DJAMILA

Année 2019 – 2020

RÉSUMÉ

La transformation digitale a pour but d'intégrer de nouveaux outils et pratiques autrefois ignorés par les entreprises, chose qu'a faite l'entreprise de télécommunication DJEZZY. Cependant, en consacrant son temps à l'application de cette stratégie, DJEZZY n'a pas réalisé un suivi de cette dernière, ce qui pourrait causer problème pour la continuité de son exécution. Pour connaître où en est l'entreprise avec sa transformation digitale nous avons déterminé les principaux changements effectués ainsi que les impacts engendrés par ces nouvelles pratiques afin de mener à bien sa digitalisation et trouver de nouvelles valeurs ajoutées.

Mots clés : transformation digitale, impact, changement, digitalisation, valeurs ajoutées.

ABSTRACT

The digital transformation aims to integrate new tools and practices that were once ignored by the companies, something the telecommunications company DJEZZY has done. However, by devoting its time to the application of this strategy, DJEZZY did not follow up on it, which could cause problems for the continuity of its execution. To know the company's current state with its digital transformation we have determined the main changes made, as well as the impacts generated by these new practices in order to carry out its digitalization and find new added values.

Keywords: digital transformation, impact, change, digitalization, added values.

ملخص

يهدف التحول الرقمي إلى دمج الأدوات والممارسات الجديدة التي لم يتم التعرف عليها مسبقاً من قبل الشركات، وهو ما قامت به شركة الاتصالات جيزي. ومع ذلك، من خلال تكريس وقتها لتطبيق هذه الاستراتيجية، لم تتابع جيزي عليها، مما قد يسبب مشاكل لاستمرارية تنفيذها. لمعرفة الوضع الحالي للشركة مع التحول الرقمي حددنا التغييرات الرئيسية، وكذلك الآثار التي تولدها هذه الممارسات الجديدة من أجل استمرارية التنفيذ الجيدة لرقميتها وإيجاد قيم جديدة مضافة.

الكلمات الرئيسية: التحول الرقمي، التأثير، التغيير، الرقمنة، القيم المضافة.

REMERCIEMENTS

Tout d'abord et avant tout, je tiens à remercier Dieu le tout puissant de m'avoir donné la capacité et le pouvoir à bien mener ce travail.

Au terme de ce mémoire, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance aux personnes qui de près ou de loin ont rendu ce travail possible.

Je tiens à remercier infiniment Mr K. Salim, mon encadreur au sein de DJEZZY, pour sa disponibilité et ses conseils et pour m'avoir donné la chance d'élaborer mon étude, et de m'avoir accueilli avec tant d'intérêt et qui a mis à ma disposition toutes les informations et les éléments nécessaires et pour leur aimable collaboration en répondant aux questions de l'entretien réalisé avec eux.

Je tiens également à remercier Mme T. Djamila, mon encadreur de mémoire, pour sa disponibilité, sa compréhension et son implication dans le suivi de mon mémoire.

Un grand merci à ma binôme A. Chanez à sa présence, son écoute, sa confiance en moi et surtout son soutien constant et de m'encourager pendant tous les moments difficiles vécu, je souhaite l'amitié que nous a réunie persiste pour toujours et que nous arrivons à réaliser nos rêves.

Je remercie très sincèrement ma très chère M. Chaima pour sa vraie amitié et pour avoir eu la gentillesse de m'encourager, de m'aider, et d'être à mes côtés pendant tous les moments difficiles et son soutien inconditionnel et son grand amour.

Enfin, ce travail n'aurait pu aboutir sans le soutien continu de ma famille, je n'aurais pu réussir mes études sans eux, Merci Maman de m'avoir donné tant d'amour et de tendresse, et Merci Papa de m'avoir toujours poussé dans mes intérêts, que dieu vos préserve en bonne santé et longue vie.

BELMOKHTAR Lynda

REMERCIEMENTS

Après avoir rendu grâce à Dieu le Tout Puissant et le Miséricordieux, je tiens à exprimer ma sincère gratitude à tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué à la rédaction de ce mémoire et à l'achèvement de ce travail, il s'agit plus particulièrement de :

Mon tuteur monsieur K. Salim, pour sa disponibilité, sa rigueur scientifique et son sens d'écoute et d'échange, et d'avoir été plus qu'un encadreur en nous considérant comme ses filles et qui a su répondre présent si besoin sur le plan technique et psychologique.

Mon oncle A. Rachid, qui nous a assisté durant ce travail, et qui a prêté attention à ce mémoire et dirigé vers le droit chemin, et qui est venu l'enrichir par son savoir et son sens de l'orientation.

Tout le corps professionnel de l'entreprise Djezzy qui ont investi leur savoir pour répondre à chaque appelle d'aide.

Mon encadreur madame TOUMI Djamila pour son dévouement pour le travail accompli et sa pédagogie qui a facilité le contacte durant cette période diligente. À monsieur KEZZIM Fateh pour ces précieux conseils.

À ma famille, mes frères et sœurs qui m'ont soutenu, à mes parents pour leurs encouragements dans mes moments de faiblesses, je ne vous remercierai jamais assez pour tous ce que vous avez fait pour moi.

À CHAIMA qui a apporté son aide sans hésitation en dépit de son travail personnel et qui est plus qu'une amie étant toujours à l'écoute et me conseillant et d'avoir été à mes côtés dans les meilleurs moments comme dans les pires à m'encourager et m'écouter. À MOHAMMED, WALID et RASHA qui m'ont été d'une aide durant ces 2 années d'études et tous mes camarades. À mes amies de cœur IMEN et ICHRAK qui ont su me faire garder le sourire et qui ont été présentes à mes côtés durant des années.

Et je dédie cette dernière plume à ma chère LYNDA « amie, sœur et binôme » qui m'a tenue compagnie durant de nombreuses années en les rendant plus rayonnantes et d'en avoir fait un inoubliable souvenir en partageant tous mes moments de joies, de douleurs, et de faiblesses. Et surtout de m'avoir toujours poussé à aller de l'avant.

AOUDIA Chanez

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	i
REMERCIEMENTS	ii
REMERCIEMENTS	iii
TABLE DES MATIÈRE	iv
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES FIGURES	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES.....	x
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
1.Contexte de recherche :	1
2.Méthodologie suivie :	2
3.Problématique de recherche :	2
4.Objectif de la recherche :.....	3
5.Organisation du mémoire :	4
CHAPITRE I : REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL.....	5
1.Revue de littérature :.....	5
1.1-Transformation digitale : les entreprises sont-elles préparées.....	5
1.2-Impact de la transformation digitale sur le comportement organisationnel :	5
1.3-Impact de la transformation digitale sur la performance de l’entreprise :.....	7
1.4-Impact de la transformation digitale sur la stabilité financière :	7
1.5-Impact de la transformation digitale sur l’économie de l’entreprise :.....	8
1.6-Impact de la transformation digitale sur les employés :	9
1.6.1- La création d’emplois :.....	10
1.6.2- La suppression d’emplois :.....	11
1.6.3- Impact sur la loi au travail :.....	11
1.7-Impact de la transformation digitale sur les clients :.....	12
2.Cadre conceptuel :	13
2.1- La transformation digitale :.....	13
2.2- Différence entre transformation digitale et transformation numérique :.....	13
2.3- Numérisation, informatisation et transformation digitale :.....	14
2.3.1- Numérisation.....	14
2.3.2- Informatisation.....	14

2.3.3- Transformation digitale.....	14
2.4- Les facteurs principaux de la révolution digitale :.....	14
2.4.1- Expérience client.....	14
2.4.2- Efficacité opérationnelle :.....	15
2.4.3- Autonomisation de la main d'œuvre :.....	15
2.5- Eléments déclencheurs de la transformation digitale :.....	15
2.5.1- La peur d'être « uberisé ».....	15
2.5.2- Une réduction des coûts.....	15
2.5.3- Une gestion améliorée.....	15
2.6- Enjeux de la transformation digitale :.....	16
2.6.1- Portabilité.....	16
2.6.2- Dématérialisation.....	16
2.6.3- Automatisation.....	17
2.7- Niveau d'adaptation des entreprises aux nouveaux changements :.....	17
2.7.1- Le changement.....	17
2.7.2- Niveaux de changement.....	17
2.8- Les secteurs impactés par la transformation digitale :.....	19
2.8.1- Impact sur les employés.....	19
2.8.2- Impact sur le secteur financier.....	19
2.8.3- Impact sur le secteur technologique.....	20
2.9- Stratégie digitale :.....	20
2.9.1- La stratégie digitale.....	20
2.9.2- Etapes pour définir une stratégie digitale.....	20
2.10- Les clés du digital :.....	21
2.10.1- Critères de réussite d'une transformation digitale.....	21
CHAPITRE II: CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....	23
1.Sujet d'étude :.....	23
2.La population d'étude :.....	25
3.L'échantillon d'étude :.....	25
4.Méthodes et techniques de récolte des données :.....	26
4.1-Méthode.....	26
4.2-Technique.....	26
4.2.1-Technique documentaire.....	26
4.2.2-Interview / entretien.....	26

4.2.3-Le questionnaire d'enquête	27
5.Traitement des données :	28
6.Les difficultés rencontrées :	28
7.Présentation de l'organisme d'accueil.....	28
CHAPITRE III : IMPACTS DE LA TRANSFORMATION DIGITALE SUR L'ORGANISATION	32
1-Récolte d'informations.....	32
1.1-Entretiens/ interviews (étude qualitative)	32
1.2-Description de l'échantillon d'étude (étude quantitative)	32
1.3-Analyse SWOT de DJEZZY	33
2-Impact sur le volet software	34
2.1-Impact Extra- Organisation.....	34
2.2-Impact intra- Organisation.....	35
2.3-Investissement technologique.....	36
3-Impact sur le volet comptable	40
3.1- Impacts de la transformation digitale sur les pratiques comptabilités de DJEZZY....	40
3.1.1- la dématérialisation.....	40
3.1.2- Changement de l'organisation.....	40
3.1.3-Nouvelles compétences.....	41
3.1.4- La fiabilisation et la sécurisation de l'information.....	41
4-Impact de la digitalisation sur les ressources/employés et le climat social.....	44
4.1- Niveau d'information.....	44
4.2- Adaptation et maîtrise des nouvelles pratiques	44
4.3- Création et suppressions des positions	46
4.4- Surcharges et sur-connexions des employés.....	47
4.5- Mode de travail / Organisation	47
4.5.1- Mode présentiel.....	47
4.5.2 Mode télétravail.....	47
5-La transformation digitale face à l'impact socio-économique (COVID-19)	48
6.Performance de l'entreprise DJEZZY	49
6.1- Délai de traitement des process	49
6.2- Abandon des supports papiers	50
6.3- Accès rapide à l'information stockée ou archivé (Partage de l'information).....	51
6.4- Accès aux plateformes sans se soucier du Où et Quand /Mobile Access.....	51

6.5- Ouverture sur le monde extérieure	52
6.6- Adaptations des softwares	52
6.7- Prise de décision Management / Hub données et Big Data	52
6.8- Changement de comportement de l'employé	53
7.Recommandations :	53
CONCLUSION GÉNÉRALE	56
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	58
ANNEXE A- GUIDE D'ENTRETIENS INDIVIDUELS NON DIRECTIFS	61
ANNEXE B- QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL SEMI-STRUCTURÉ	64

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Tableau représentant les éléments clés d'une transformation digitale	22
Tableau 2: Liste des personnes interviewées	27
Tableau 3: Fiche signalétique de l'entreprise Djazzy	30
Tableau 4: Planning des interviews sur l'impact sur le volet du software	32
Tableau 5: Tableau représentant l'analyse SWOT de Djazzy	33
Tableau 6: Représentation des investissements de Djazzy ainsi que sa maturité digitale entre 2017 et 2020	37
Tableau 7: Tableau représentant l'impact direct de la digitalisation sur les finance de DJEZZY	42
Tableau 8: Tableau représentant les délais de réalisation des processus avant et après la TD	50

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Modèle de base pour le leadership numérique.....	6
Figure 2: Représentation des facteurs principaux de la révolution digitale	14
Figure 3: Schéma représentant les enjeux de la transformation digitale	16
Figure 4: Schéma représentant les niveaux d'adaptation aux changements.....	18
Figure 5: Schéma représentant les étapes de définition d'une stratégie digitale.....	20
Figure 6: Schéma représentant l'ERP de DJEZZY	23
Figure 7: Les valeurs de l'entreprise Djezzy	29
Figure 8: Organigramme de l'entreprise Djezzy	31
Figure 9: Figure décrivant l'échantillon d'étude	33
Figure 10: Graphe représentant l'investissement de Djezzy au cours des années	38
Figure 11: Taux de digitalisation de Djezzy durant les années	38
Figure 12: Relation de l'investissement en nouvelles technologies avec le taux de digitalisation	39
Figure 13: Graphe représentant le chiffre d'affaire digital par rapport au global de l'année 2019	39
Figure 14: Graphique démontrant l'avis des employés sur les bénéfices de la TD	43
Figure 15: Graphique représentant l'impact de la TD sur les technologies maîtrisées par l'entreprise et ses employés	45
Figure 16: Radar représentant l'impact de la TD sur la performance de l'entreprise	49

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

ARPU : Average Revenue Per User

AVD/ APD: Avant Digitalisation/ Après Digitalisation

EBIT : Earnings Before Interest and Taxes

EBITDA: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization

ERP : Entreprise Resource Planning

FNI : Fond National d'Investissement

ICT : Information and Communication Technologies

IOT: Internet Of Things

MFS : Mobile Financial Services

PIB : Produit Intérieur Brut

R-D : Recherche et Développement

RDV : Rendez-Vous

RH : Ressources Humaines

SI : Système d'Information

SIEM: Security Information and Event Management

SNOC : Systems Network Operations Center

SUT : Service Universel de Télécommunication

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats

TD : Transformation Digitale

TIC: Technologie de l'Information et de la Communication

VPN : Virtual Private Network

INTRODUCTION GÉNÉRALE

1- Contexte de recherche :

Si au 20^{ème} siècle la révolution industrielle désignée la percée de l'électricité et l'apparition de l'automobile, notre siècle en a connu une toute aussi bouleversante, la révolution technologique.

L'arrivée des premiers appareils technologiques a poussé le monde vers une autre ère où la recherche et l'innovation ne connaissent pas de limites et où toute personne se trouve concernée, chercheur, employé, dirigeant, client,... cette révolution a pris racine dans le quotidien de chaque individu comme dans le monde du business.

Effectivement l'apparition de nouveaux outils technologiques a bouleversé le monde économique de telle sorte que les chefs d'entreprises devaient revoir toute leurs stratégies pour assurer la continuité de leurs activités et ont pris conscience que le moyen idéal était d'intégrer ces technologies dans leurs business model. Ce changement radical sera connu sous le nom de «Transformation digitale » ou « Digitalisation ».

Avec cette mutation qu'est la digitalisation, son évolution rapide et les différentes portes qu'elle a ouvertes, les entreprises se sont trouvées devant un nouveau défi, celui de s'y adapter et de la transformer en opportunité avant de se faire dépasser par les concurrents ou de nouveaux entrants la maîtrisant. Car d'ors-et-avant ce n'est plus le plus grand qui mange le plus petit mais c'est le plus rapide qui mange le plus lent. « *In the new world, it is not the big fish which eats the small fish, but it's the fast fish which eats the slow fish* » Klaus Schwab, *Founder & Executive Chairman*.

Cela dit, toute nouvelle pratique entraîne l'apparition de nouveaux concepts jusque-là ignorés, dans le cas de la transformation digitale on entendra parler de : la dématérialisation, l'automatisation et la suppression des intermédiaires, comme elle engendre des risques, des gains et résulte des impacts sur l'organisation.

Comme toute transformation éco-technique, elle engendre des impacts mesurables par des indicateurs, qu'ils soient positifs ou négatifs. Ces impacts seront plus importants dans les pays africains, y compris l'Algérie, prévision que nous vivons actuellement et qui a été annoncée depuis plus d'une vingtaine d'années, à l'apparition des premiers outils technologiques par Kessy ZADI (1998) qui explique que les modes de management des entreprises africaines sont inspirés de ceux du monde occidentale, et peuvent s'avérer inadaptés aux réalités culturelles africaines étant donné que les cultures nationales influencent la gouvernance des entreprises.

Ce changement dans les entreprises en Algérie présente un nouveau défi accompagné de nouvelles complications, et engendre des impacts qui peuvent être favorables comme défavorables, malgré cela cette démarche se trouve être primordiale pour la survie de ces entreprises étant donné l'environnement concurrentiel qui les oblige.

Notre cadre de recherche constituera à étudier l'impact de la transformation digitale sur l'entreprise algérienne de télécommunication « Djezzy », qui s'est lancée dans cette démarche de transformation dans l'objectif de devenir le leader digital en Algérie. Cette étude portera sur les principaux changements et impacts rencontrés suite à la digitalisation.

2- Méthodologie suivie :

La réalisation de cette étude s'inspire des travaux de recherche effectués par Aurélie DUDEZERT (2018) et Emily METAIS-WIERSCH, AUTISSIER David (2016), tout en indiquant l'importance de la transformation digitale comme cité par Aurélie DUDEZERT (2018).

Le processus de récolte de données permettant de répondre à notre question de recherche comprend une étude qualitative et une étude quantitative pour obtenir toutes les informations nécessaires.

Après traitement, les résultats de la recherche pourront déterminer la situation de l'entreprise et son comportement vis-à-vis de la transformation digitale.

3- Problématique de recherche :

La transformation digitale incarne une innovation d'une vitesse incomparable que les entreprises doivent savoir contrôler. Pour Djezzy, étant une entreprise dans un secteur qui demande d'être toujours à jour en ce qui est des nouvelles technologies, la digitalisation consiste un levier primordial pour sa survie et son développement. Cependant, les changements rencontrés suite aux nouvelles pratiques ont fortement impacté l'entreprise sur différents volets (comptable, économie, RH...). Comme Djezzy s'était lancée dans la transformation digitale sans réel plan ou stratégie digitale, les impacts engendrés n'ont pas été identifiés ni traités.

La question principale relative à cette recherche sera donc formulée ainsi :

Quel est l'impact de la digitalisation sur l'entreprise DJEZZY ?

Nous avons décomposé cette question principale en sous questions afin de préciser davantage notre interrogation :

- Quel est l'impact de la démarche de la transformation digitale sur la performance de l'entreprise?
- Quel est l'impact de l'utilisation des nouvelles technologies sur l'ERP chez DJEZZY ?
- Quel est l'impact d'utilisation de nouvelles technologies sur les employés ?

4- Objectif de la recherche :

L'objet de notre étude consiste à identifier les impacts de la digitalisation sur l'organisation, cette étude sera portée sur le cas de l'entreprise « Djezzy », opérateur leader de la transformation digitale, tout en identifiant les étapes adoptées pour atteindre son objectif de transfert.

La présentation de ces impacts sera valorisée par des exemples clairs et renforcée par des indicateurs ainsi que des statistiques concernant les ressources, l'état financier et la logistique.

L'impact à étudier concerne différents leviers à savoir :

- Levier comptable.
- Levier socio-économique.
- Levier technologique.
- Levier ressources et compétences.
- Levier processus et performance.

L'étude sera renforcée par un « Business Case » comparatif entre l'ère d'avant digitalisation et celle d'après la transformation.

Un constat et un avis personnel seront donnés à la fin de notre étude, basant sur des tableaux financiers avant de prononcer sur l'apport de la digitalisation et ces impacts sur l'organisation.

Les avis et les comparatifs financiers ont été élaborés via des interviews avec les acteurs, les concernés directs et les intégrateurs de la transformation digital.

5- Organisation du mémoire :

La suite de ce mémoire sera consacrée à ce qui suit :

Dans le premier chapitre intitulé « revue de littérature et cadre conceptuel » nous présenterons les différents travaux sur lesquels notre recherche a été basée ainsi que la définition et la présentation des différents concepts relatives à notre sujet de recherche.

Le second chapitre intitulé « cadre méthodologique » portera sur les méthodes et techniques adoptées pour la récolte d'information, et qui ont permis de répondre à notre question de recherche.

Enfin le troisième et dernier chapitre sera consacré à la présentation des résultats obtenus, relatives à l'impact de la transformation digitale sur le volet comptable, technologique et performance de l'entreprise ainsi que sur les ressources et compétences (emploi et employés) avec une modeste étude sur la continuité de l'activité durant la crise socio-économique du COVID-19.

**CHAPITRE I : REVUE DE
LITTÉRATURE ET CADRE
CONCEPTUEL**

Ce premier chapitre sera consacré aux travaux réalisés par des chercheurs, scientifiques, doctorants, dans ce domaine et dans lequel les différents résultats seront présentés. Il nous permettra une initiation à ce sujet qu'est « l'impact de la transformation digitale sur l'organisation » et permettra également de mieux comprendre les concepts utilisés.

1- Revue de littérature :

Dans cette partie, nous allons présenter au mieux les résultats obtenus par les chercheurs ayant rencontré et traité un sujet pareil, que ce soit lors d'un travail de recherche pour un mémoire ou pour l'intérêt de l'entreprise pour laquelle le travail a été réalisé.

1.1- Transformation digitale : les entreprises sont-elles préparées :

Unruh et Kiron (2017), déclarent que les effets de la transformation digitale sur l'environnement des affaires, et les perturbations qu'elle engendre sur la façon de les faire, inquiètent les dirigeants du monde entier.

Afin de gérer les nouveaux défis et implications, les dirigeants ont mis au point des stratégies dans le but d'être prêts à faire face à la digitalisation. Bughin, LaBerge et Mellbye (2017) ont noté que pour se faire les entreprises ont changé leurs modèles d'affaire de manière fondamentale. Ils suggèrent également que pour changer avec succès il est nécessaire qu'une forte culture organisationnelle soit de partie.

1.2- Impact de la transformation digitale sur le comportement organisationnel :

La façon dont les nouvelles technologies sont mises en œuvre ou utilisées dans l'entreprise, peut affecter sa culture intérieure mais également son comportement envers ses parties prenantes.

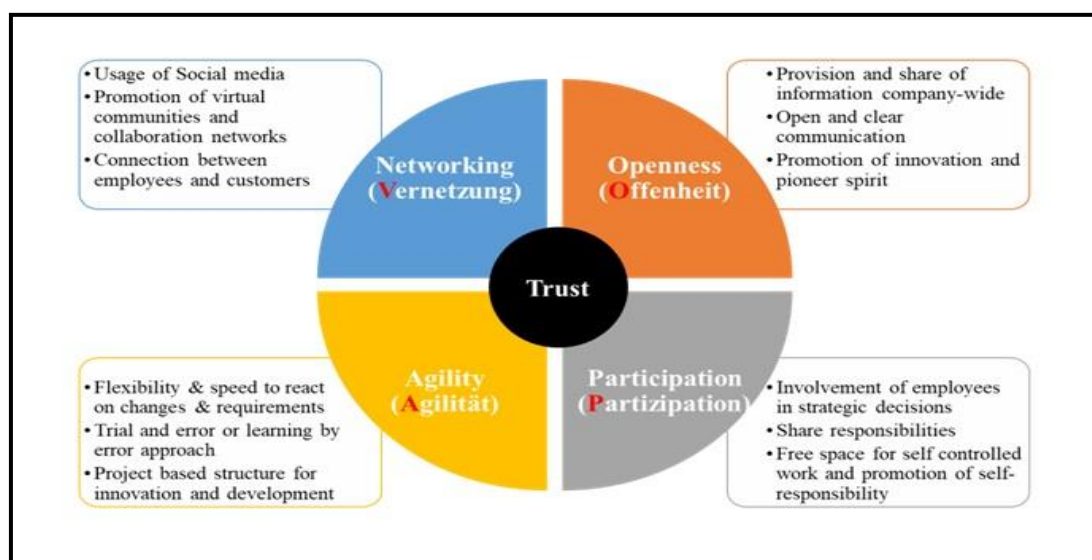
Ulrike Stefanie FOERSTER-METZ, Katrin MARQUARDT, Nina GOLOWKO, Andreas KOMPALLA et Christian HELL (2018), ont réalisé une étude sur les entreprises ayant changé vers le digital pour progresser et survivre dans le marché hautement concurrentiel. Leur étude portait plus précisément sur le changement organisationnel dû à la transformation digitale qui a impliqué un changement dans la gestion du leadership, la pensée et l'action. Ces auteurs citent les importants changements pour soutenir cette transformation dont le passage d'une structure traditionnelle hiérarchique à une organisation flexible et décentralisée avec un leadership axé sur l'équipe et le projet pour suivre le rythme de l'environnement complexe et en évolution rapide. De nouvelles structures de travail et de

leadership sont également nécessaires pour le passage d'une génération de baby-boomer à une génération natif du digital (génération Y et Z).

Sattler (2016), définit les principales caractéristiques dont le futur leader doit faire preuve. Ce dernier devrait être en mesure d'utiliser les nouvelles technologies et solutions, de s'adapter rapidement aux changements et de les gérer, d'avoir un esprit pionnier et d'apprendre rapidement. Il doit également être contextuel, émotionnellement intelligent et digne de confiance, et devrait diriger démocratiquement, partager des responsabilités, être décisif et coopératif, contrôler et promouvoir les réseaux, faire confiance et motiver les employés, et leur donner des commentaires réguliers.

Les précédents auteurs ont choisi le modèle conçu par Buhse (2014) pour combiner toutes ces caractéristiques, et qui peut être utilisé comme modèle de base pour le leadership digital en couvrant tous les éléments centraux d'une culture d'entreprise et de gestion réussie à l'ère digitale et en reflétant également les demandes des nouvelles générations.

Figure 1: Modèle de base pour le leadership numérique



Source: Authors design based on Buhse (2014)

François CAZALS (2018) considère que la digitalisation a permis aux entreprises de se remettre en question et d'innover. Pour le management il ne s'agit plus seulement de produire de l'innovation mais de développer une agilité.

Enfin Emile BLANC (2018) ajoute que tout changement organisationnel implique un changement culturel et que les nouvelles technologies et la digitalisation contribuent au changement organisationnel et culturel des entreprises et aussi leurs performances.

1.3- Impact de la transformation digitale sur la performance de l'entreprise :

Comme nous l'avons précédemment cité, dans plusieurs industries, la digitalisation a perturbé la façon de faire des affaires. Unruh et Kiron (2017), prennent l'exemple du commerce en détail où les entreprises comme Amazon ou Alibaba qui, orientées digitalisation, ont frappé durement les centres commerciaux et le commerce classique et se sont retrouvées parmi les entreprises les plus performantes et bénéfiques.

Bughin, LABERGE et Mellbye (2017), ajoutent que malgré l'ampleur qu'ont prises les technologies digitales, que ce soit dans les secteurs du commerce en détails les médias ou de la haute technologie, un pourcentage de moins de 40% déterminant les entreprises moyennement digitalisées est enregistré. Cependant ils affirment que celles qui ont modifié leurs stratégies pour des stratégies digitales sont les plus bénéfiques, de tel sorte qu'une croissance dans le chiffre d'affaires est enregistrée ainsi qu'une croissance de l'EBIT (Le bénéfice avant intérêts et impôts) et de retour sur investissement digital.

Selon Fethi FERHANE (2019), la transformation digitale soutient la performance de l'entreprise en tant que stratégie et apporte de nouveaux investissements. Cependant il ne néglige pas le fait que ce changement pourrait avoir des risques, et en cite la perturbation de la façon de faire les affaires, et la perturbation des pratiques commerciales.

1.4- Impact de la transformation digitale sur la stabilité financière :

Plusieurs théoriciens économiques et empiristes ont tenté de comprendre les développements structurels qui se déroulent suite aux nouvelles technologies et par une observation fondamentale centrée sur les effets importants pour la stabilité financière, ont déduit que la digitalisation produit une énorme accumulation de capital immatériel qui crée potentiellement une fragilité financière.

LI (2017) donne un exemple de modèle d'équilibre général qui explique que plus les entreprises (R-D) réalisent des investissements incorporelles plus des capitaux productifs seront créés, et une fois créés, le capital peut être vendu à des intermédiaires financiers. Parmi eux, les biens capitalisés font grimper le prix du capital ce qui motive les entreprises à créer plus de capitaux, mais pour ce faire, elles doivent constituer des avoirs en espèces. Il explique que c'est en quelque sorte une description de la façon dont les R-D peuvent stimuler la croissance, et ce qui peut provoquer une instabilité si une bulle de financement est créée autour d'elles.

Selon PHILIPPON (2017), ces innovations sont conçues par les entreprises de FinTech, qui donnent une occasion pour réduire les coûts marginaux et d'accroître la productivité des services financiers. Cependant, il y'a aussi des préoccupations de stabilité financière associées à ces processus, car ils impliquent une accumulation massive de capital immatériel qui n'est pas toujours convenablement valorisé sur les marchés financiers. Il rajoute que de telles innovations peuvent causer des perturbations dans les structures de l'industrie existantes et en brouiller les frontières et que leur impact peut aller jusqu'à la démocratisation des services financiers, mais aussi la création d'importants défis en matière de protection de la vie privée, de réglementation et d'application de la loi.

RIFKIN (2014) montre que « *les prix moins élevés, résultant des nouvelles technologies et de l'augmentation de la productivité, signifient qu'il reste plus d'argent pour les consommateurs à dépenser ailleurs, ce qui stimule une nouvelle série de concurrence entre les vendeurs* ». Cependant ce principe demande un environnement concurrentiel à long terme, mais avec l'arrivée de nouveaux concurrents qui introduisent des percés technologiques, une augmentation de la productivité est enregistrée avec une baisse des prix, ainsi que les prix de bien ou services similaires ou alternatifs ce qui brise l'emprise monopolistique sur le marché.

La fin de tout cela serait une fin de partie dans laquelle une concurrence intense forcerait les autres acteurs à introduire toujours de la nouvelle technologie, ce qui mènerait la productivité à son point optimal dans lequel chaque unité supplémentaire introduite pour la vente, approche « près de zéro » coût marginal.

1.5- Impact de la transformation digitale sur l'économie de l'entreprise :

Durant son étude sur l'impact de la transformation digitale sur l'économie, Raul L. KATZ (2017), a identifié trois phases d'impacts.

Dans un premier temps, il indique que les réseaux informatiques, haut débit et téléphonie mobile ont joué un rôle déterminant dans l'assouplissement des contraintes d'évolutivité, ce qui a permis aux secteurs traditionnels économiques de croître plus rapidement. De plus les entreprises ont évolué davantage répondant ainsi à une plus grande demande finale tout en créant un besoin accru d'intrants de facteurs, à savoir la main d'œuvre.

Selon ATKINSON et coll (2009), l'introduction de processus d'affaires plus efficaces soutenus par les ICT a permis une amélioration de la productivité ainsi que la

commercialisation d'inventaires excédentaires et l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement.

Quant à CLARKE (2008), en réalisant une étude sur l'impact de l'accès à large bande sur les exportations des entreprises manufacturières et de services, constate que celles ayant accès à internet par le haut débit ont généré une augmentation de vente à l'étranger équivalente à 6% comparé aux autres entreprises.

KATZ et CALLORDA (2017), ont réalisé l'étude au niveau global et ont estimé que l'augmentation de 1% d'un indice de développement de l'écosystème numérique génère une augmentation de 0,13 % de la croissance du PIB par habitant.

Raul L. KATZ poursuit son étude et déclare que dans un deuxième temps l'introduction des technologies digitales c'est révélé aussi dangereux que bénéfique en impactant négativement l'économie. Cet impact était lié à la panne d'internet en raison de l'échec technologique, de la cybercriminalité ou de la fermeture politique. Enfin, il conclut son étude par une troisième vague d'impacts suite à l'élargissement des usages technologiques qui ont eu des répercussions importantes sur l'amélioration de la productivité et rajoute que les progrès de la robotique, de l'analyse du Big Data et de l'apprentissage automatique ont déjà donné lieu à des applications qui, lorsqu'elles sont adoptées à grande échelle, devraient avoir un impact significatif sur les coûts d'exploitation.

1.6- Impact de la transformation digitale sur les employés :

Les auteurs, Ulrike Stefanie FOERSTER-METZ, Katrin MARQUARDT, Nina GOLOWKO, Andreas KOMPALLA et Christian HELL ont également réalisé une étude en 2018 sur l'impact de la digitalisation sur les employés et ont résumé l'impact basé sur une revue de littérature étendue.

Ils déclarent que l'arrivée des technologies digitales dans le milieu professionnel a eu un grand effet sur la main d'œuvre et cela sur différents niveaux tel que la rationalisation, les connaissances, l'efficacité, le rendement, etc. Cela a nécessité une grande vague de formations et de programmes de perfectionnement pour permettre aux employés de maîtriser ces nouvelles tendances. Ils déduisent que ces formations réalisées grâce à des plateformes digitales peuvent améliorer l'éducation interne de l'entreprise, ce qui appuie l'acquisition de compétences basées sur les stratégies que les organisations suivent et que les systèmes éducatifs ne parviennent pas à fournir. Cette pratique demande aux employés d'être toujours

à jour dans leurs formations en ce qui est des nouvelles technologies et éviter la rationalisation à long terme, GOW et MACDONALD (2006).

Le défi pour les dirigeants concernant ce dernier point et de motiver les employés les plus âgés pour développer continuellement leurs compétences.

Quoi qu'il en soit, il existe des preuves démontrant que l'adaptabilité professionnelle devient de plus en plus importante dans l'économie numérique (GUANG et coll., 2014).

Par ces nouvelles pratiques digitales, les employés, aujourd'hui, ne se limitent plus à travailler uniquement à partir de leur bureau et pour un seul employeur, et beaucoup d'entre eux ont choisi de travailler en tant que pigistes numériques ou ce qu'on appelle « travailleur de foule » et qui peuvent travailler de partout grâce à des mécanismes comme les nuages, skype, téléconférence, etc., et se lancent même dans l'entrepreneuriat.

Cette flexibilité a permis aux employés d'effectuer leurs tâches à tout moment et de n'importe quel endroit et parfois sans vérification des performances par le patron ce qui leur donne une entière autonomie. Néanmoins un résultat imprévu vient leur faire face et qui est que les frontières entre le temps de travail et le non-travail sont devenues de plus en plus restreintes, ce qui fait que les employés doivent toujours répondre présents quand leur employeurs les demandent, y compris pendant les fins de semaine. Ils leur exigent une totale disponibilité même durant les vacances pour répondre à des mails ou en plein congé maladie. Les heures excessives sont maintenant une routine du travail. Cela va de même pour les travailleurs qui n'ont pas de patron pour les contrôler car l'absence de patron est remplacée par la présence d'algorithmes vérifiant leur performance et les évaluant selon LEE et coll. (2015).

1.6.1- La création d'emplois :

Plusieurs études ont constaté un impact positif de la transformation digitale sur la création d'emplois. , LUKSHA et coll. (2015), par exemple, ont réalisé leur études en Russie et ont conclu que jusqu'en 2030 plusieurs emplois seront créés grâce aux technologies digitales, tout en mettant l'accent sur la nécessité pour les futurs employés de développer des compétences interprofessionnelles afin de rester compétitifs sur le marché.

Une autre étude a été menée par le CEDEFOP (2015), qui prévoient que l'augmentation des nouvelles professions se verra particulièrement dans l'architecture, l'ingénierie, l'informatique et les mathématiques. D'autres chercheurs comme MORETTI (2010) GOOS

et coll. (2015) prévoient également une poussée dans les emplois dans les secteurs des services et fabrication grâce aux technologies digitales.

1.6.2- La suppression d'emplois :

Bien que la digitalisation offre de nouvelles opportunités d'emplois il n'est pas étonnant qu'elle en supprimera d'autres.

Ce sont les emplois dont la précision et la routine font une partie importante de l'activité quotidienne qui se trouvent menacés d'être automatisés et remplacés par des algorithmes plus facilement. D'autre part, les emplois qui nécessitent une plus grande créativité et l'intelligence sociale ainsi que l'entrepreneuriat, semblent être plus durables selon RINNE et ZIMMERMANN (2016).

Plusieurs économistes ont discuté la possibilité que les nouvelles technologies pourraient remplacer la main-d'œuvre humaine, parmi eux J.M. Keynes inventeur du concept de « chômage technologique » pour définir le type d'emploi provenant du progrès technologique.

Cependant d'autres chercheurs ne trouvent aucun appui sur le fait que les nouvelles technologies pourraient supprimer carrément les emplois, par contre, leurs recherches montrent que seules quelques tâches sont vouées à être remplacées (McKinsey, 2015; FERNANDEZ-MACIAS, BISELLO, 2016) et soutiennent que l'automatisation ne change que le contenu des tâches des professions mais n'élimine pas complètement les professions (ou le fait très rarement).

Donc en fin de compte, la technologie ne sera pas en mesure de remplacer toutes les tâches.

1.6.3- Impact sur la loi au travail :

Bien que les changements technologiques aient prouvé leurs bénéfices pour les sociétés, leur introduction ne semble pas mettre tout le monde dans un environnement confortable.

Effectivement, les travailleurs sont considérés comme entrepreneurs indépendants par plusieurs plateformes, Mitja STEFANCIC et Elizabeta ZIRNSTEIN (2018). Ce qui signifie que ces derniers n'auront pas droit à une protection du travail, comme la maladie, l'invalidité et le chômage, et qu'ils ne sont pas inclus dans les régimes de retraite et seront les seuls responsables du paiement des cotisations de sécurité sociale.

ROGERS (2016), souligne que dans de nombreux cas ces travailleurs sont légitimement des travailleurs autonomes mais sont mal classés par leurs employeurs pour que ces derniers puissent éviter leurs obligations en matière de droit du travail.

Un autre impact est considéré dans les salaires moyens des employés. BERGVALL-KAREBORN, HOWCROFT (2014) déclarent que les travailleurs de la foule reçoivent un salaire faible tandis que ACEMOGLU et AUTOR (2010) font remarquer que les emplois nécessitant des compétences et des connaissances spécifiques en matière de technologies numériques, ont des revenus plus élevés. La différence entre ces deux types de travailleurs est également remarquée dans l'accès aux formations. Mitja STEFANCIC et Elizabeta ZIRNSTEIN (2018) expliquent que les nouvelles technologies ont encouragé les employeurs à assurer des formations de niveau pour leur employés, tandis que les travailleurs occupants un poste informel, tel que pigiste, travailleur de plateforme, etc., ne sont pas concernés par ces formations.

Enfin, AUBERT-TARBY et coll. (2018) montrent par leur recherche que les nouveaux emplois du digital sont moins dangereux pour la vie mais les préoccupations dans le domaine de loi du travail ne sont pas autant centrés sur les questions de sécurité physique qu'elles le sont pour les facteurs psychosociaux, ils en citent un risque croissant d'isolement social, la non-spécificité des tâches et des horaires de travail flexibles avec l'aggravation subséquente des niveaux de vie de la personne.

1.7- Impact de la transformation digitale sur les clients :

La transformation digitale a également eu un impact sur la demande et le comportement des clients. Ces derniers sont mieux informés grâce à internet et à l'important volume d'informations disponibles (HENNIG-THURAU et coll., 2010; SMITH et MCKEEN, 2008) et peuvent facilement modifier leur décision d'achats avec une grande capacité de comparer les produits et services (CLEMONS, 2008; KAUFFMAN et coll., 2010).

SMITH et MCKEEN (2008), YOO (2010), déclarent que les clients s'attendent à une facilité d'utilisation des produits, et AANDAL-ANCION, CARTWIGHT, YIP (2003), WEILL et WOERNER (2013) rajoutent que leur disponibilité doit être sur divers canaux 24/7.

Selon LI (2015), les organisations comprennent ainsi mieux leurs clients et ont pu développer de nouvelles relations avec eux, tout en leur proposant un nombre croissant de produits et services. En outre, les clients ont plus de possibilités d'achat, de livraison et de soutien à la clientèle et les niveaux de services.

L'étude de LI (2015), PICCININI et al. (2015), et WESTERMAN et al. (2011) a été renforcé par la suite en rajoutant que les organisations aujourd'hui se trouve devant le défi

d'adopter une orientation très forte de la clientèle et d'investir en terme de capacités numériques tout en restant suffisamment agiles pour faire face aux changements et l'évolution de l'environnement qu'il soit social ou technologique, et de proposer des services comparables, leurs clients n'étant plus isolés, pour éviter de devenir obsolètes sur la marché.

2- Cadre conceptuel :

Cette partie consiste à décrire et expliquer les différents concepts concernant notre recherche. Après avoir présenté le thème étudié, voici les principaux concepts lui correspondant :

2.1- La transformation digitale :

La transformation digitale est, selon Aurélie DUDEZERT (2018), l'exploration et l'exploitation des nouveaux possibles engendrés par les technologies de l'information, en particulier au niveau organisationnel. Ce terme étant apparu en 2013 dans le discours des entreprises.

Cependant Océane MIGNOT (2019) précise que la transformation digitale est unique et différente pour chaque entreprise ce qui rend difficile de lui donner une définition universelle. Mais de son point de vue on peut la définir comme l'intégration des technologies digitales dans les différents secteurs de l'entreprise pour changer la façon dont elle fonctionne et offrir de la valeur à ces clients.

2.2- Différence entre transformation digitale et transformation numérique :

La différence entre ces deux termes selon BABACI Victor et Lydia BABACI VictorJean-Christophe (2017) revient à leurs origines en langue française et anglaise.

Le mot français numérique signifie à l'origine représenté par des nombres, et qui renvoie à la technologie de numérisation qui permet de traduire tout type d'information (texte, image, son ...) en un langage compréhensible par la machine (en l'occurrence 0 et 1). Tandis que digital n'est qu'un terme anglicisme importé de l'anglais au français directement sans que son étymologie naturelle provenant du latin *digitum* (dans la langue française) et qui signifierait « doigt » soit prise en compte.

Cependant ces auteurs rajoutent qu'en langue anglaise, plus riche, le mot digitalisation aurait deux mots équivalents le premier étant *digitization* qui a le même sens que numérique en français et *digitalization* qui signifie l'adoption et l'accroissement de l'usage des technologies par une organisation, une industrie..., ce deuxième sens n'est pas bien défini

par le terme « numérisation » en français c'est pour cela qu'on préfère désormais utiliser le terme « numérique » pour décrire la technologie et « digital » pour ce qui concerne la pratique des utilisateurs.

2.3- Numérisation, informatisation et transformation digitale :

Aurélie DUDEZERT (2018) rajoute qu'il ne faut pas confondre numérisation, informatisation et transformation digitale :

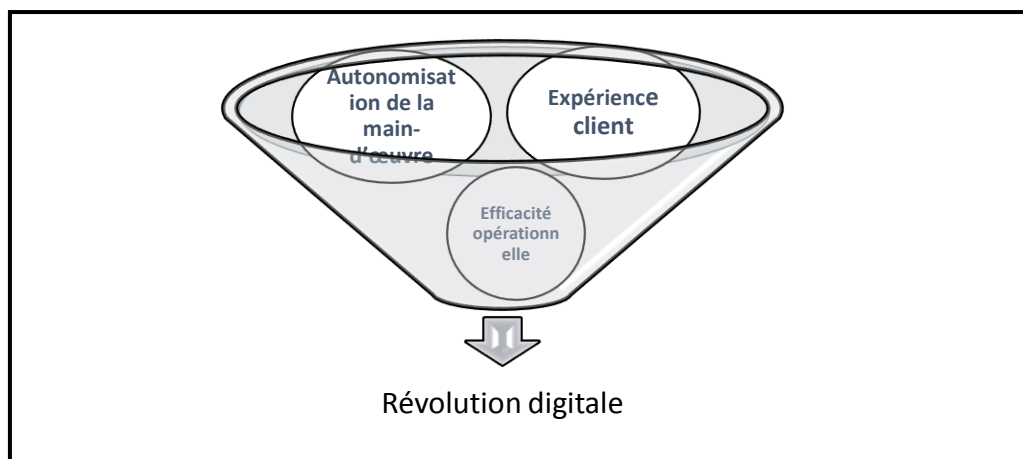
2.3.1- *Numérisation* : comme nous l'avons dit précédemment, c'est la traduction d'une information en un langage machine.

2.3.2- *Informatisation* : renvoie à l'apparition de l'informatique dans les entreprises et qui a pour synonyme « automatisation ».

2.3.3- *transformation digitale* : qui est l'intégration des systèmes de gestion de la collaboration et de partage des savoirs, qui ont permis le développement de pratiques de travail centrées sur la créativité, l'ajustement mutuel, la co-construction, l'échange et la mobilité.

2.4- Les facteurs principaux de la révolution digitale :

Figure 2: Représentation des facteurs principaux de la révolution digitale



Source : Océane MIGNOT (2019)

Par ce schéma on constate que la révolution digitale se compose de trois facteurs :

2.4.1- *Expérience client* : avec l'avancée technologique le comportement des clients à changer et désormais ils demandent des résolutions rapides de leurs problèmes ou questions, ce qui oblige les entreprises à investir davantage dans leur système de communication pour

se rendre plus accessibles donc une rapidité de réponse, tout en utilisant des dispositifs pour acheminer les appels à la bonne personne, dans le cas contraire l'entreprise risquerait de perdre ses clients.

2.4.2- *Efficacité opérationnelle* : toutes les entreprises devraient chercher à être efficace, le concept d'efficacité opérationnelle englobe la pratique d'amélioration de tous les processus (toutes les activités de l'entreprise menant à son produit final ou service).

2.4.3- *Autonomisation de la main d'œuvre* : l'intégration de la technologie dans le modèle d'affaires et les opérations quotidiennes accorde une plus grande liberté aux collaborateurs qui pourront se consacrer plus aux actions stratégiques pendant que les machines s'occupent des problèmes courants sans valeur ajoutée.

2.5- Eléments déclencheurs de la transformation digitale :

La transformation digitale a poussé de nombreuses entreprises à se lancer dans un nouvel environnement auquel elles devraient s'adapter pour assurer leur survie économique.

L'auteur, Aurélie DUDEZERT (2018), a donné les principales raisons ayant poussé les entreprises à adopter une telle transformation :

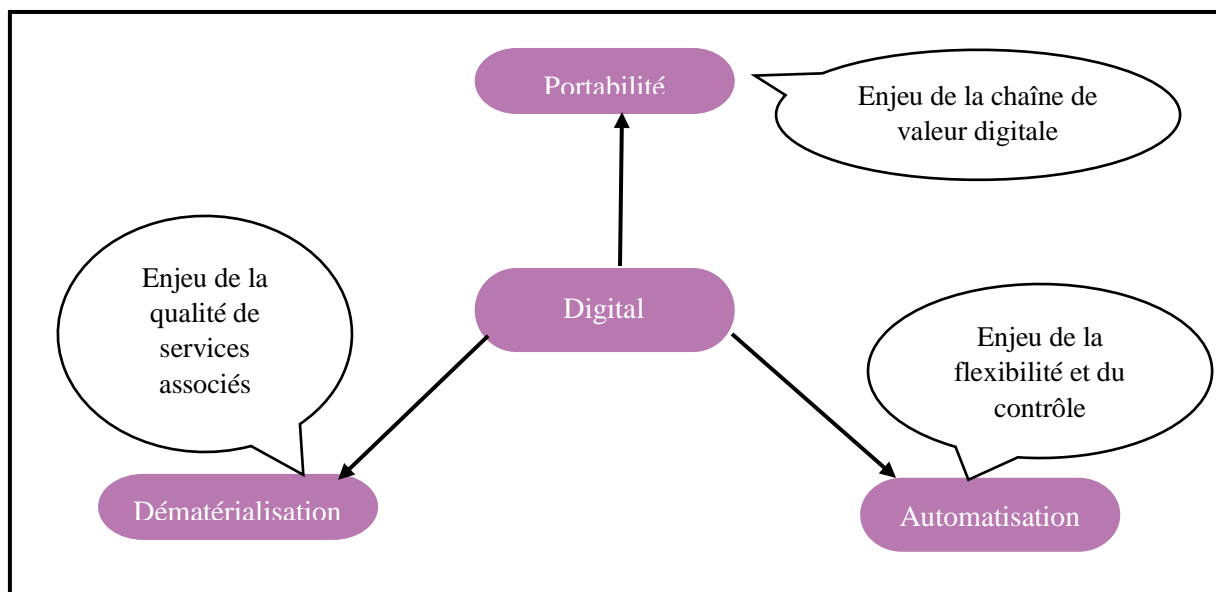
2.5.1- *La peur d'être « uberisé »* : considérée comme la raison la plus importante car, comme nous l'avons remarqué, les nouvelles entreprises dites « start-up » ont pris le contrôle du secteur commercial depuis quelques années, notamment Uber. D'où le terme ubérisation récemment ajouté dans la langue française pour représenter une menace qui guette les acteurs économiques qui ne sauraient pas s'adapter rapidement aux nouvelles technologies.

2.5.2- *Une réduction des coûts* : car effectivement le numérique a permis aux entreprises, par exemple, de mettre le client en relation direct avec le prestataire ou le demandeur. Aurélie ajoute également qu'une publicité numérique coûte moins chère qu'une publicité imprimée, de plus elle a plus d'impact et une plus large portée.

2.5.3- *Une gestion améliorée* : la numérisation a changé le centre d'intérêt des entreprises qui avaient une vision myope de la gestion et prenaient plus en considération leur capacité à développer un monopole, et dont les questions de contrôle et d'optimisation budgétaire ont pris la place désormais.

2.6- Enjeux de la transformation digitale :

Figure 3: Schéma représentant les enjeux de la transformation digitale



Source : Auteurs Emily METAIS-WIERSCH, AUTISSIER David (2016)

Emily METAIS-WIERSCH, AUTISSIER David (2016) ont observé des situations de digitalisation qui les ont mené à définir les trois composantes du digital : portabilité, dématérialisation et automatisation.

Ces trois caractéristiques du digital induisent des enjeux par lesquels le digital constitue sa légitimité et son attractivité au-delà d'un effet de mode.

2.6.1- Portabilité : le digital est composé d'applications informatiques qu'on appelle « portables » ou « mobiles ». Ces applications sont développées avec différents langages de programmation qui permettent leur portabilité sur différents supports tel que les smartphones, les tablettes ainsi les ordinateurs de bureau. Ce qui permet une liberté d'action qui n'était pas permise avec l'utilisation d'un ordinateur fixe de bureau.

Le digital pose l'enjeu de la réflexion autour de la chaîne de valeur sur le processus digitalisé en utilisant les fonctionnalités différentes du digital. Chaque activité du processus est analysée en termes de coût, de qualité et d'apport de valeur différents pour tous les clients

2.6.2- Dématérialisation : les applications digitales ont un objectif transactionnel, ce qui signifie qu'elles dématérialisent tout ou une partie d'un processus. Cela permet de réaliser les processus sans une réelle intervention humaine et sans aucun document imprimable donc de manière dématérialisée.

Les informations sont saisies et génèrent des traitements dont toutes les transactions et données sont mémorisées en permettant au client de saisir lui-même les informations concernant sa demande. Ces informations, numérisées, suffisent à exécuter les actions qui conditionnent la réalisation de la prestation.

La dématérialisation pose l'enjeu de qualité de service associée. Si l'application est utilisée sans portabilité sur un ordinateur de bureau, elle perd de son intérêt et de sa justification.

2.6.3- Automatisation : les applications informatiques produisent des transactions tout en mémorisant les données et les traitements réalisés ce qui permet, grâce à cette mémorisation, d'activer de manière automatique d'autres actions dépendantes. Sans intervention humaine, les actions s'enchaînent à partir de règles de gestion permettant une rapidité d'exécution dans l'enchaînement des étapes d'un processus.

L'automatisation pose l'enjeu de la flexibilité et du contrôle. Au début de l'informatisation des systèmes de gestion, il n'y'avait pas de points de contrôle qui, aujourd'hui sont nécessaires pour tout processus automatisé afin d'éviter, par exemple, les malversations mais aussi les erreurs de saisie pouvant conduire à des réalisations contraires aux souhaits initiaux.

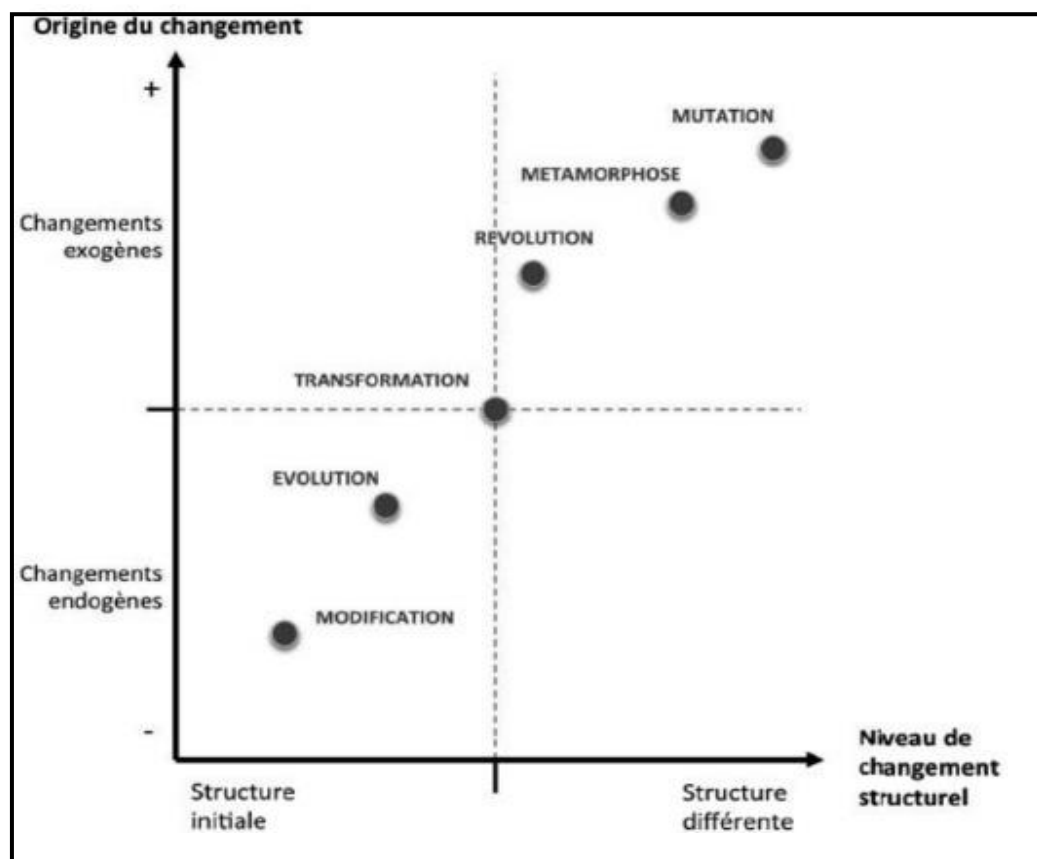
Un autre enjeu se situe dans la flexibilité. Les règles de gestion des applications sont décrites pour couvrir le maximum de situations rencontrées afin de ne pas contraindre l'activité, donc il s'agit ici d'avoir des dispositifs de traitement de ces besoins de flexibilité pour enrichir les fonctionnalités des applications.

2.7- Niveau d'adaptation des entreprises aux nouveaux changements :

2.7.1- Le changement : Patrice SCHOCH, Viviane DU CASTEL, Hamid AKDIM et Olivier QUEVAL-BOURGEOIS (2019) définissent le changement comme le passage d'un état à un autre pouvant s'exercer dans divers domaines et induisant différents niveaux d'impacts. Les raisons de ce changement peuvent provenir de l'environnement interne (raisons endogènes) comme de l'environnement externe (raisons exogènes).

2.7.2- Niveaux de changement : les auteurs ont déterminé les niveaux d'adaptation aux changements selon deux critères : Le degré d'impact du changement en fonction de l'environnement concerné (interne et/ou externe), et L'évolution intrinsèque de l'organisation face à ces changements.

Figure 4: Schéma représentant les niveaux d'adaptation aux changements



Source : Auteurs Patrice SCHOCH, Viviane DU CASTEL, Hamid AKDIM et Olivier QUEVAL-BOURGEOIS (2019)

Dans ce schéma les auteurs ont déterminé six niveaux d'adaptation :

- **La modification** : qui concerne l'existant en interne. Elle peut correspondre à une modification dans l'organigramme, de mise en place d'une nouvelle organisation dans le but d'organiser et de mieux structuré les processus de gestion.
- **L'évolution** : qui est la prise en compte des modifications dans la culture de l'entreprise.
- **La transformation** : concerne l'existant en interne et en externe. Elle correspond à la volonté de la direction d'apporter une vision stratégique nouvelle pour l'organisation (interne) tout en s'adaptant à l'environnement (externe).
- **La révolution** : qui est une transformation brusque et en profondeur de l'organisation qui passe d'un état à un autre en ce qui concerne ses prédispositions externes. La révolution peut être interne comme le lancement d'une innovation majeure ou externe comme l'évolution des nouveaux modes de consommation.

- **La métamorphose** : qui est la suite logique de la révolution. L'organisation se transforme totalement par de nouvelles pratiques et une orientation stratégique nouvelle suite à l'apparition d'une innovation révolutionnaire de telle sorte qu'elle ne devienne plus reconnaissable à ce qu'elle était auparavant.
- **La mutation** : qui est un changement radical et la conséquence d'une révolution. Pour ne pas prendre le risque de disparaître, l'organisation doit s'adapter à la transformation de l'environnement externe suite à l'évolution importante des nouvelles pratiques.

2.8- Les secteurs impactés par la transformation digitale :

La transformation digitale qui est considérée comme un changement bouleversant par les précédents auteurs ne peut ne pas avoir d'impact puisque elle pousse l'entreprise vers de nouvelles pratiques auparavant inconnus par cette dernière.

Voici les impacts considérés comme majeurs :

2.8.1- Impact sur les employés : Avec la transformation digitale, les pratiques des entreprises ont changé et avec elle la vie au travail et cela pour l'adaptabilité sur leur territoire d'action et le vecteur humain est des plus touché par ces changements étant considéré comme le moteur de l'entreprise. L'impact peut toucher leurs compétences, leurs performances, leur autonomie, leur valeur ajoutée, l'évolution de leur missions...

« Le plus grand frein et le plus grand moteur de la transformation digitale, c'est l'humain »

Romain Liberge, Chief Digital Officer de la MAIF

La pression sur les employés suite aux nouvelles pratiques poussent certains d'entre eux à s'imposer au changement, c'est pour cela que tout dirigeant devra prendre en considération le facteur humain.

« L'homme raisonnable s'adapte au monde ; l'homme non-raisonnable persiste à essayer d'adapter le monde à lui. Donc, tout progrès dépend de l'homme non-raisonnable. »

Georges Bernard Shaw

2.8.2- Impact sur le secteur financier : les directions financières ont été bouleversées par la transformation digitale réalisant des économies de coûts et de temps au niveau des tâches de production et de consolidation des données. Elles sont également menées à produire de plus

en plus d'analyses prédictives afin d'accroître la performance et la valeur globale de l'organisation.

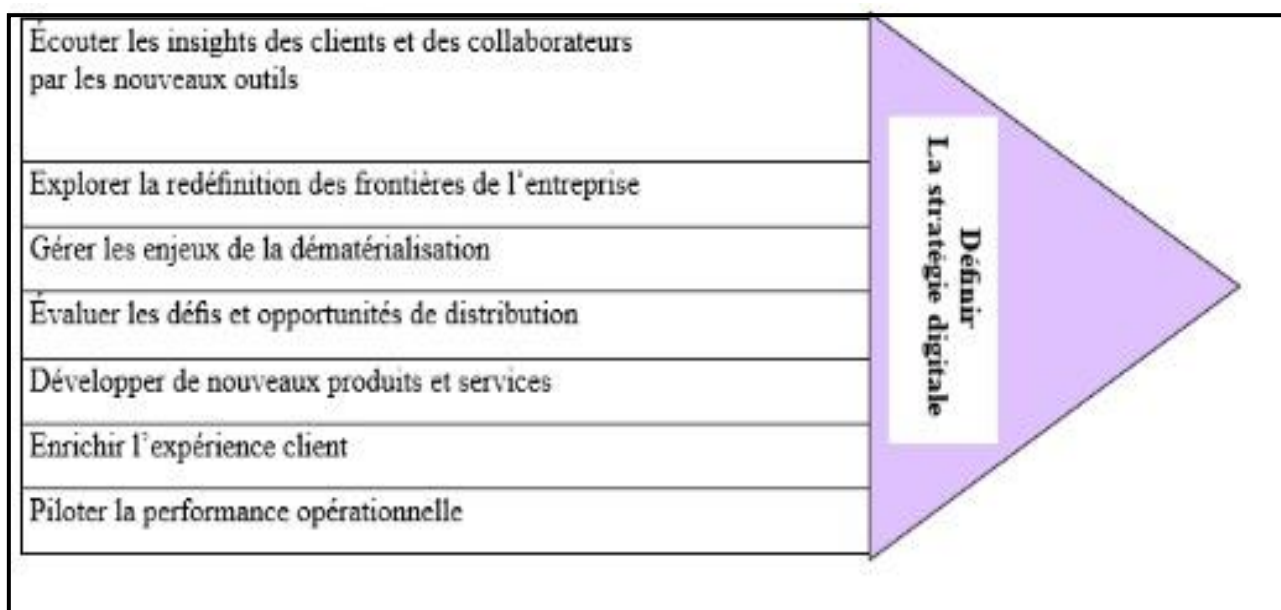
2.8.3-Impact sur le secteur technologique : avec les nouveaux outils technologiques divers que connaît notre ère et leur accessibilité, les entreprises se trouvent devant des clients mieux informés et plus exigeants, et pour pouvoir répondre à leurs multiples attentes et se démarquer, les dirigeants doivent se lancer dans une course où l'innovation technologique est l'élément clé. Ce qui fait que le secteur technologique se trouve en perpétuelle accélération que ce soit un matériel, une application, un système tout se développe à un rythme élevé.

2.9- Stratégie digitale :

2.9.1- La stratégie digitale : Avant de présenter les étapes d'une stratégie digitale il faudra d'abord comprendre ce que c'est qu'une stratégie digitale. Jean-Philippe TIMSIT (2018) l'a défini comme l'ensemble des méthodes et techniques digitales qui permettent à l'entreprise de construire un avantage concurrentiel.

2.9.2- Étapes pour définir une stratégie digitale : Jean-Paul AIMETTI Jean-Michel RAICOVITCH (2013) ont déterminé les étapes d'une stratégie digitale dans le schéma suivant :

Figure 5: Schéma représentant les étapes de définition d'une stratégie digitale



Source : Auteurs Jean-Paul AIMETTI Jean-Michel RAICOVITCH (2013)

2.10- Les clés du digital :

2.10.1- Critères de réussite d'une transformation digitale : comme nous l'avons précédemment expliqué, la transformation digitale en Afrique sera différente et avec plus d'impacts que celle en Europe suite à la différence culturelle.

Difficile mais pas impossible, Kessy ZADI (1998) déduit cinq aspects qui, selon lui, sont les piliers majeurs pour réussir et aboutir à une transformation digitale en Afrique et qui sont :

- La nouvelle culture managériale fondée sur le digital doit révolutionner la culture africaine de l'entreprise par un changement radical des habitudes peu favorables à l'amélioration de la performance économique,
- La transformation digitale souhaitable pour les entreprises africaines est celle qui conduit à une nette amélioration de la productivité,
- Les coûts de transferts technologiques doivent parfaitement être maîtrisés,
- L'accent doit être mis sur une dynamique de formation continue à l'usage des technologies digitales,
- Tout cela dans un environnement digital des entreprises stable.

Pascal DELORME et Jilani DJELLALIL (2015) ont également rajouté quelques éléments qu'ils jugent comme les clés pour accompagner une transformation digitale et la réussir :

Tableau 1: Tableau représentant les éléments clés d'une transformation digitale

	Business & marketing	Expérience client	Leadership, culture & organisation	Technologie
Enjeux	Nouveaux consommateurs. Nouvelles consommations. et valeurs de marque.	Expérience omni-canal, augmentée, Personnalisation et co-construction.	Vision. Learning by doing. Coopération, compétition. Cross-everything	Vision moyen terme. Qualité.
Risques/ menaces	Perdre le contact. Nouvelles intermédiations	Insatisfaction, infidélité. Réputation	Tétanisation. Fossé générationnel.	Pic d'investissements. Dépendances. Retards. Fossé métier/IT
Opportunités	Développer le CA, réduire les coûts. Engager les clients. Renouveler la communication.	Allier excellence, plaisir et humanité. Développer les ambassadeurs. Étonner le plus souvent possible.	Centrage client. Attirer, brasser et conserver (toutes) les diversités	Se forger une vision. Simplifier. Être à l'écoute, essayer, apprendre et avancer.

Source : auteurs Pascal DELORME et Jilani DJELLALIL (2015)

CHAPITRE II: CADRE MÉTHODOLOGIQU

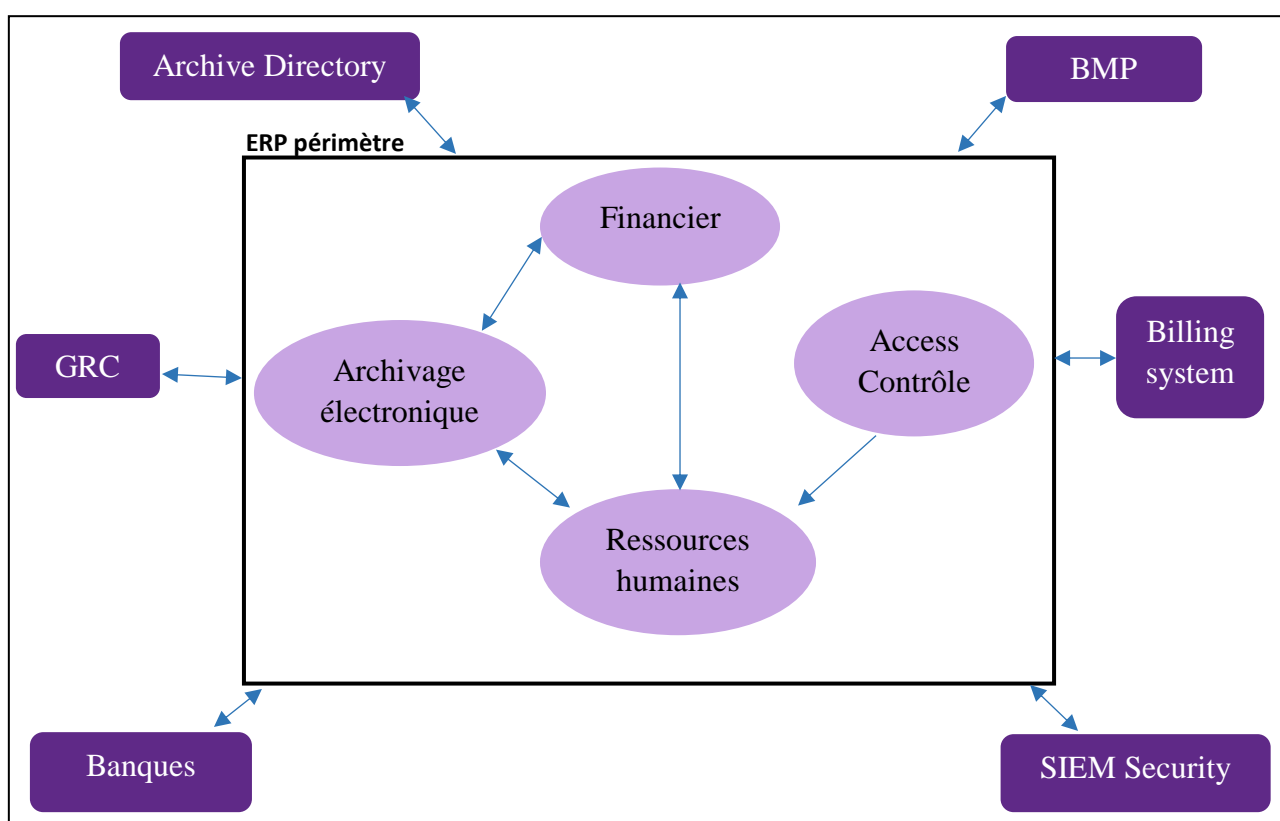
Ce chapitre portera sur la démarche méthodologique et la description des différentes techniques de récolte et traitement de données utilisées pour répondre à nos questions, une description du SI de DJEZZY sera également présentée étant considéré comme le premier touché par la TD.

1- Sujet d'étude :

Comme nous l'avons cité le SI sera décrit pour mieux connaître la cible principale de la transformation digitale.

Le SI de DJEZZY est composé de quatre sous-systèmes qui s'intègrent avec d'autres sous-systèmes externes.

Figure 6: schéma représentant l'ERP de DJEZZY



Source : K. Salim

Compte tenu de la nature de cet ERP on va constater qu'il est le plus touché par la politique de digitalisation de l'entreprise et donc la source des impacts.

Il se résume en :

A- Sous-système financier : (Digitalisé à 20%)

L'activité financière constitue le nerf de l'entreprise. Les modules financiers automatisés sont :

- Comptabilité générale.
- Comptabilité analytique.
- Facturation.
- Gestion des capitaux.
- Gestion du stock.
- Gestion des achats.

Parmi les aspects digitalisés ou à digitaliser :

- Relations bancaires (e-paiement).
- Virement de la paie (e-virement).

B- Sous-système ressources humaines : (Digitalisé à 80%)

Il synthétise la vie de l'employé au sein de l'entreprise, commençant par son recrutement son salaire, sa formation, sa performance.

Ce volet constitue une plateforme idéale pour digitaliser les processus et les procédures pour un RH performant.

Les principaux points digitalisés ou à digitaliser se résument comme suit :

- 1-Demande de l'attestation de travail en ligne.
- 2-Consultation du bulletin de paie en ligne.
- 3-Demande de congé à distance.
- 4-Postuler pour un poste de vacant en ligne...

C- Sous-système Access contrôle : (Digitalisé à 10%)

Ce système permet de suivre la présence et le pointage de l'employé au sein de l'entreprise, géré par bâtiment et par étage de bâtiment.

Parmi les points digitalisés ou à digitaliser :

- Insertion des accès en cas d'oubli de badge.

D- Sous-système d'archivage électronique des documents : (Digitalisé à 100%)

Ce système orienté 100% digitalisation, permet de scanner et archiver le portefeuille documentaire de l'entreprise dans le but de neutraliser toute utilisation hard des documents.

Parmi les points de digitalisation de ce système :

- Consultation électronique finance et RH.

Intégration de l'ERP avec son environnement extérieur :

L'ERP de DJEZZZY s'intègre avec des systèmes externes ou internes qui nécessitent une attention de digitalisation.

Intégration interne :

- Facturation télécom (revenus des articles de télécom (SIM, téléphone)).

- SIEM security : sous-système permettant de tracer les logs pour toute transaction sur système.

- GRC (Gouvernance Risque Complain) : ce système permet de consulter les droits et les privilèges d'accès des utilisateurs aux plates-formes citées ci-dessus.

Intégration externe :

- Les banques : cette relation synthétise toute les transactions financières entre DJEZZY et ses partenaires bancaires.

2- La population d'étude :

La population d'étude est selon GRAWITZ (1998) un ensemble dont les éléments ont les mêmes propriétés et sont de même nature, choisis pour réaliser une étude.

Pour notre recherche, la population d'étude est constituée d'un ensemble homogène d'individus bien définis qui représentent les employés qui sont en relation directe avec le SI ou dont le travail a été impacté par le changement.

3- L'échantillon d'étude :

Échantillonner pour G. DELANDSHEERE (1976) est choisir un nombre limité d'individus, d'objets ou d'évènements de la population mère et dont l'observation peut conduire à des conclusions applicables à la population entière dans laquelle le choix a été fait. Elle correspond à la partie représentative qui sera concerné par l'étude.

Quant à nous, pour déterminer notre échantillon, nous avons adopté la méthode d'échantillonnage aléatoire simple pour permettre à tous les individus de notre population, qui seront disponibles et qui accepteront de faire partie de l'enquête, de participer à l'étude et être présents dans l'échantillon.

4- Méthodes et techniques de récolte des données :

4.1-Méthode : il existe plusieurs méthodes de collecte de données, c'est pour cela qu'il est indispensable qu'on distingue celles utilisées dans le cadre de notre travail et qui se présente en une méthode mixte regroupant une collecte d'informations quantitatives par le biais de questionnaire et d'informations qualitatives par le biais d'interview ou d'entretien.

Selon PINTO et GRAWITZ (1971) une méthode représente un ensemble d'opérations utilisées par une discipline pour atteindre les vérités qu'elle cherche à démontrer.

Pour F. RAYNAL et A. RIEUNIER (1998) la méthode est un concept utilisé pour désigner une organisation codifiée de techniques et de moyens mis en œuvre pour atteindre un objectif.

4.2-Technique : une technique pour L. NGUAPITSHI KAYONGO (2009) est un ensemble de moyens et procédés pouvant être utilisés dans toutes sortes de perspectives permettant de préparer une enquête.

Quant à notre étude nous présentons ci-dessous l'ensemble des techniques de récolte de données utilisées :

4.2.1- Technique documentaire : la documentation consiste en la consultation et la lecture de documents officiels concernant le sujet de recherche pour y puiser des éléments répondants aux questionnements.

Pour GRAWITZ, M (1979) une technique documentaire est la fouille systématique de ce qui a été écrit et ayant une liaison avec le domaine de recherche. Il peut s'agir d'ouvrages, de mémoires, de rapports ou bien des sites web.

Pour notre cas la documentation concerne les archives de l'entreprise et les sites web.

4.2.2- Interview / entretien : l'intérêt des interviews, ou entretiens, est d'avoir les avis des spécialistes étant directement concernés par le sujet de recherche. Ce qui permet une récolte d'informations importantes.

J. MATABARO (2008) définit une interview comme une séance où l'enquêteur, grâce aux questions, récolte des informations relatives à un fait. Il rajoute que c'est une méthode qui permet de récolter des informations auprès d'un sujet en lui posant des questions.

Pour notre recherche voici dans le tableau ci-dessous les personnes interviewées :

Tableau 2: Liste des personnes interviewées

Nom de l'interviewé	Poste	Formation de base	Ancienneté
Salim KACEMI	ERP Manager	Ingénieur informatique	18 ans
Malek HECHID	MFS Manager	Ingénieur informatique	08 ans
Fethi ABDERRAHMAN	Directeur digital	Ingénieur informatique	13 ans

Source : réalisé par nous-même

Suite à la crise sanitaire, la majeure partie des informations dont nous avons besoin ont été récoltées par notre tuteur suite à notre demande auprès des concernés.

4.2.3- *Le questionnaire d'enquête* : cette technique permet de récolter les informations auprès de l'échantillon d'étude et avoir différents avis sur une même situation.

P. ALBOU (2006) considère le questionnaire comme un moyen de définir les objectifs de la recherche et les traduire par la suite en items bien rédigés.

M. GRAWITZ (1974) quant à lui, voit le questionnaire d'enquête comme un outil d'atteinte d'un double but, le premier étant de motiver et inciter le questionné ou l'enquêté à parler et le second étant d'obtenir les informations adéquates par l'enquêteur.

- **Élaboration du questionnaire** : un questionnaire selon D. MALALA (2016) peut comprendre trois types de questions : les questions ouvertes, les questions semi-ouvertes et/ou semi-fermées et les questions fermées. Pour l'étude présente, le questionnaire comprendra ses trois types.

Les questions fermées où les questionnés devront cocher un des choix proposés pour des réponses instantanément exploitables, les questions ouvertes où ils auront la liberté de répondre à leur propre guise afin d'obtenir des réponses qualitatives et riches en informations et les questions semi-ouvertes ou semi-fermées où il y'aura une possibilité de rajouter une réponse libre en plus de celles proposées.

- **Administration des questionnaires** : dans le cadre de la présente étude un questionnaire a été élaboré, et administré aux employés faisant parties de l'échantillon d'étude.

5- Traitement des données :

Une fois les données recueillies, il est nécessaire de les dépouiller et les traiter vue qu'elles sont dans un état brut. Le but du traitement est de quantifier les données, résumer et synthétiser les informations afin de leur donner un sens et une signification pour pouvoir les analyser par la suite. L'analyse permettra vers la fin l'émergence d'information qualitative et quantitative répondant au sujet de recherche.

6- Les difficultés rencontrées :

Lors de la collecte de données plusieurs difficultés ou obstacles peuvent être rencontrés ce qui peut heurter la réalisation et l'atteinte de l'objectif de l'étude.

En ce qui est du sujet de cette recherche les freins rencontrés ont été d'obtenir certains documents et informations jugés comme confidentiels par l'entreprise, comme le fait de trouver des employés disponibles pour un entretien et acceptants de répondre au questionnaire a été également surmonté.

7- Présentation de l'organisme d'accueil :

Djezzy, opérateur de télécommunications algérien a été créé en juillet 2001. Important concurrent de la téléphonie mobile avec 15 millions d'abonnés en fin du premier trimestre 2020. L'entreprise fournit une vaste gamme de services tels que le prépayé, le post payé, le data ainsi que les services à valeur ajoutée et le SUT. En janvier 2015, le Fond National d'Investissement (FNI) prend le contrôle de 51% du capital de la société alors que la partenaire étranger, le groupe Veon, garde la responsabilité du management de l'entreprise.

Djezzy couvre 95% de la population à travers le territoire national et ses services 3G sont déployés dans les 48 wilayas. Djezzy a lancé ses services 4G le 01 Octobre 2016 dans 20 wilayas et s'est engagée à couvrir plus de 50% de la population à l'horizon de 2021. Cette entreprise est engagée dans un processus de transformation pour devenir l'opérateur digital de référence en Algérie et permettre aux clients de naviguer dans un monde digital. L'entreprise est dirigée par Matthieu GALVANI, directeur général.

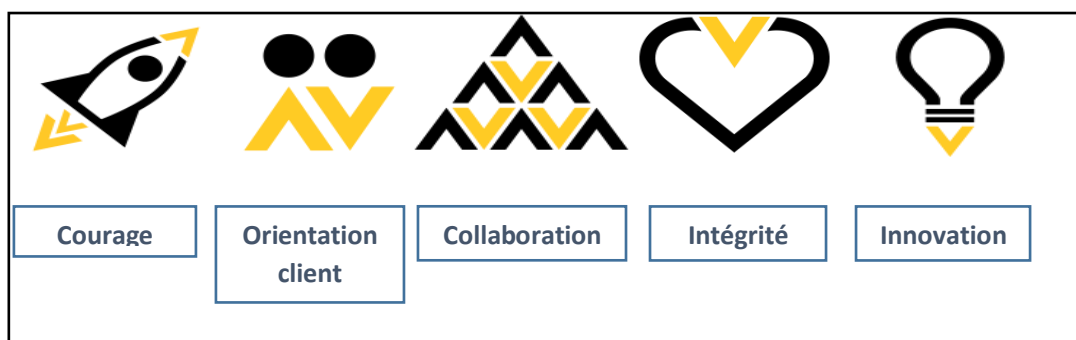
L'opérateur fait partie du groupe Veon (anciennement Vimpelcom), 5^{ème} groupe mondial de télécom, dont le siège est à Amsterdam au Pays-Bas qui opère sur 12 marchés servant ainsi plus de 200 millions de clients en voix, internet fixe, data et services digitaux. Cette entreprise est guidée par une vision construite sur des racines entrepreneuriales et dont les

valeurs sont basées sur la satisfaction client, l'innovation, l'intégrité, la confiance et le courage, le partenariat et la droiture.

Veon prépare la révolution digitale en mettant en place avec ses opérateurs dans tous les pays où il est présent, le passage du modèle traditionnel d'opérateur de télécom à un modèle d'entreprise technologique.


Les valeurs de l'entreprise sont présentes, affichées, dans tout le bâtiment, ces dernières sont présentées dans la figure ci-dessous.

Figure 7: les valeurs de l'entreprise Djazzy



Source : documentation de l'entreprise

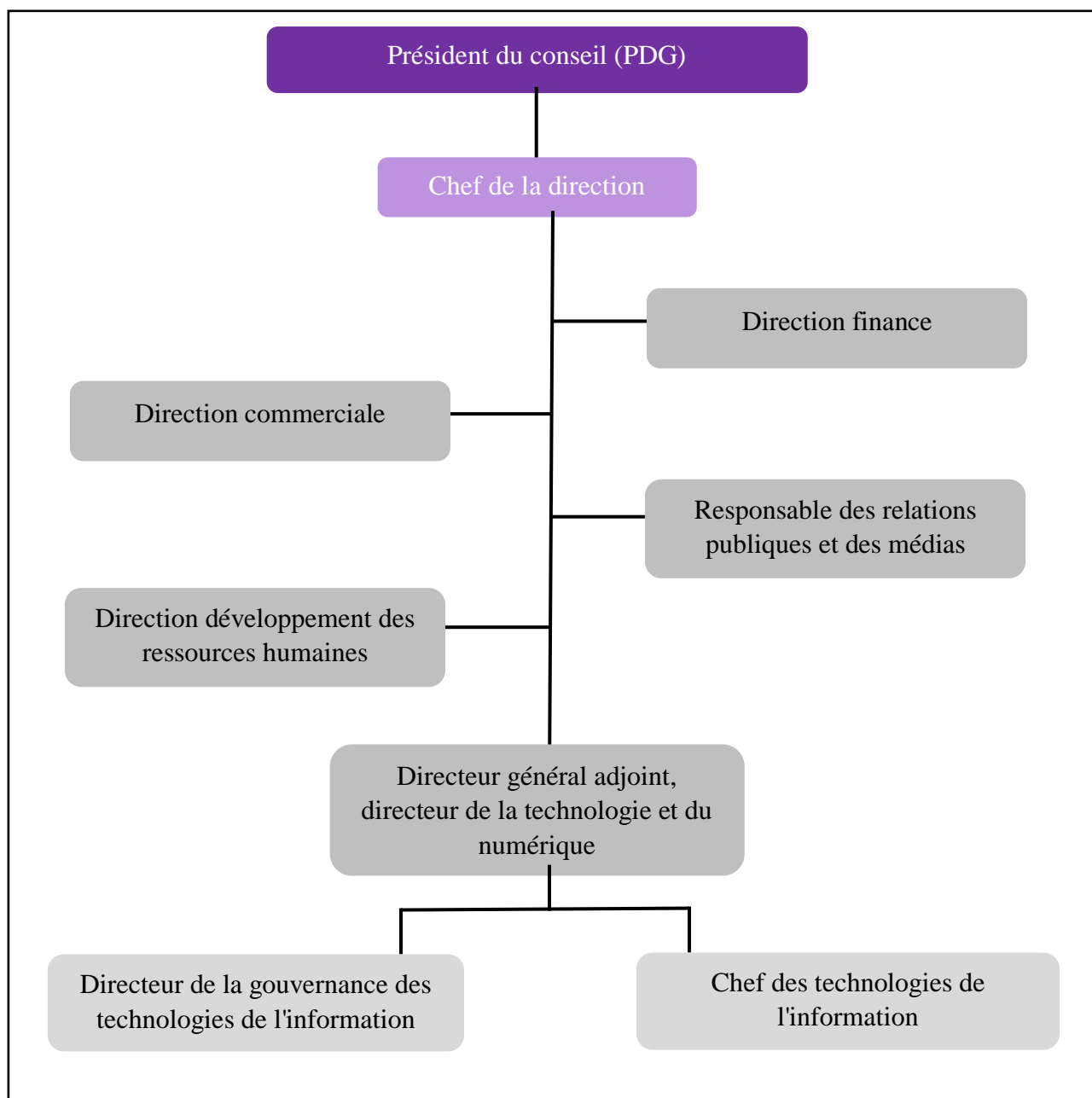
Tableau 3: Fiche signalétique de l'entreprise Djazzy

Fiche signalétique	
Nom de l'entreprise	Djazzy
Statut juridique	Société par actions (SPA)
Logo	
Date de création	11 juillet 2001 (19 ans)
Siège social	Dar El Beida -Alger
Slogan	<i>Avec elle tu peux !</i>
Dates clés	2002 : Lancement officiel du réseau Djazzy
	2003 : Le réseau est disponible dans les 48 wilayas
	2004 : Lancement d'Allo OTA
	2014 : Lancement de la 3G
	2016 : Lancement de la 4G
Direction	Vincenzo NESCI (président exécutif) Matthieu GALVANI (directeur général)
Actionnaire	État Algérien (51%) Veon (49%)
Activité	Opérateur de télécommunications
Produits	Djazzy carte, Djazzy smart, Djazzy entreprise, Djazzy modem, Speed, @migo
Société mère	Global Telecom Holding VimpelCom
Sociétés sœurs	Beeline, Kyivstar, Wind, Mobilink, Banglalink
Effectif	3502 (2018)
Site web	www.djazzy.dz
Téléphone	0770857777
Capital social	164.002.000.000,00 DA
Chiffre d'affaire (CA)	94 milliards de dinars (2019)

Source : réalisé par nous-même

L'entreprise Djazzy compte plusieurs directions dont chacune une fonction spécifique à assurer, l'organigramme ci-dessous permet de comprendre sa structure générale et connaître ses différentes directions :

Figure 8: Organigramme de l'entreprise Djazzy



Source : réalisé par nous-même

**CHAPITRE III : IMPACTS DE LA
TRANSFORMATION DIGITALE
SUR L'ORGANISATION**

Ce n'est plus un doute que les télécoms représentent un levier central pour les entreprises qu'elles soient grandes ou petites, comme pour les particuliers qui se penchent plus vers les technologies numériques. Donc les entreprises télécoms n'ont d'autre choix que de réussir leur transformation digitale. Cela n'est pas sans impacts.

1- Récolte d'informations :

1.1- Entretiens/ interviews (étude qualitative):

Les informations des différents impacts ont été récoltées par l'intermédiaire d'entretiens tenus avec le directeur digital de Djezzy et le ERP manager, dont l'équipe et la méthode sont les suivantes :

- Équipe : composée de nous-même.
- Méthode : dans le cadre méthodologique nous avons précisé que parmi les méthodes utilisées pour la récolte d'information, les entretiens ainsi que la documentation qui nous ont permis de récolter des données qualitatives. Pour ce qui est des entretiens non directifs, la planification est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 4: Planning des interviews sur l'impact sur le volet du software

Personnel interviewé	Date	Durée
Directeur digital	26/02/2020	1 h
ERP Manager	19/02/2020	45 min
ERP Manager	08/03/2020	30 min
ERP Manager	11/03/2020	1 h

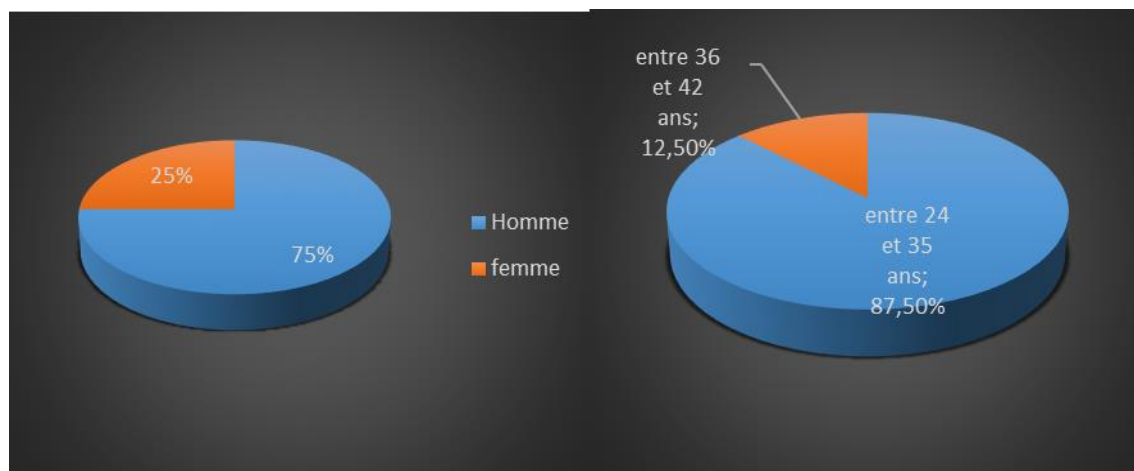
Source : Réalisé par nous-même

D'autres interviews ont été réalisées par le biais de notre tuteur Mr K. Salim avec pour interviewés le directeur financier, le directeur digital et le MFS manager.

1.2- Description de l'échantillon d'étude (étude quantitative):

Notre échantillon d'étude se compose de personnels travaillant dans différents services et qui sont au nombre de 40, dont 10 femmes et 30 hommes âgés entre 25 et 42 ans et dont le travail a été impacté par la TD en rendant l'utilisation des outils technologiques régulière et introduisant de nouvelles pratiques, auparavant, ignorées par ses employés.

Figure 9: Figure décrivant l'échantillon d'étude



Source : réalisé par nous-même

Par ces entretiens et réponses des employés au questionnaire nous avons récolté les informations que nous présentent dans les titres suivants.

1.3- Analyse SWOT de DJEZZY :

Dans la figure suivante nous présentons l'analyse SWOT de DJEZZY réalisée suite à une interview avec l'ERP manager comme une pré-étude pour effectuer notre recherche :

Tableau 5: Tableau représentant l'analyse SWOT de Djezzzy

Forces	Faiblesses
Prix fixés adaptés au pouvoir d'achat. Points de vente sur tout le territoire national. Opérateur leader du digital et maîtrise de la technologie. La variété de choix dans le B2B ou/ et le B2C. Meilleure relation client. Offres adaptées au marché algérien.	Des zones hors couverture. Inexpérience des collaborateurs dans un domaine assez innovateur.
Opportunités	Menaces
De l'expérience en matière de management. Pionnier dans le domaine de la téléphonie mobile. Marché en perpétuel développement et progression. Nouvelle génération passionnée par les réseaux sociaux et les TIC en général. Le marché algérien de la téléphonie mobile est le plus grand marché de consommation en Afrique.	L'intensité concurrentielle du marché de la téléphonie mobile en Algérie. Frontière politique (problème d'internet...) IOT

Source : Réalisé par nous-même

2- Impact sur le volet software :

Avec la digitalisation, l'innovation dans l'industrie du software a été poussée afin de répondre aux exigences numériques comme le passage d'un système transactionnel à un système orienté digital. Ces nouvelles technologies bouleversent le monde des affaires et exercent une pression très grande sur les entreprises qui se doivent de les intégrer afin de rester compétitives.

Etant présent dans un secteur qui demande d'être toujours à jour en ce qui est des nouvelles technologies, l'opérateur télécom Djezzy s'est lancé dans l'acquisition de nouveaux systèmes et logiciels lui permettant de s'adapter au développement du marché et répondre à ses nouveaux besoins mais également à obtenir un avantage concurrentiel par le lancement de nouveaux services.

Cela veut dire que ses solutions informatiques concernent et l'environnement interne de l'entreprise et son environnement externe. Le premier devant s'adapter au deuxième.

Parmi les impacts relatifs à ces deux environnements, nous en déduisant ces derniers pour l'opérateur Djezzy lors de notre interview avec l'ERP manager concernant le changement de pratiques :

2.1- Impact Extra- Organisation :

Développement de solutions orienté digital et les rendre prédominantes via une politique de marketing international. Ces solutions couvrent les domaines suivants :

- E-Banking
- E-Payment
- E-Commerce
- Workflow
- Business Process Management

Avec ces nouvelles tendances et l'ampleur qu'elles ont pris, leur intégration a été primordiale pour Djezzy, car étant un collaborateur d'entreprises, et également de particuliers s'étant lancées dans ces pratiques, cet opérateur a du s'y adapté pour garder sa place mais également pour faciliter ses propres activités.

2.2- Impact intra- Organisation :

Comme nous l'avons cité précédemment, Djazzy s'est lancé dans l'acquisition de nouveaux systèmes afin de répondre aux exigences d'un marché développé et digitalisé et pour gagner en compétitivité. Ces acquisitions nous en été présentées et expliquées par le digital manager.

Parmi ses démarches nous distinguons :

- Développement de modèles pour détecter le risque que certains abonnés ou employés projettent de changer d'opérateur.
- Détection des communautés.
- Détecter les faux et vrai clients par l'analyse de l'utilisation des puces Djazzy. Cela permet de détecter les points de ventes susceptibles de fraude, ce qui permet un meilleur contrôle des coûts.
- Développement d'une nouvelle application (mobile et desktop) qui permet de vérifier les informations des clients saisies d'un point de vente et les comparer à ceux enregistrés dans le système, tâche, qui auparavant, était réalisée par une équipe et qui prenait plusieurs jours, donc le résultat a été un gain de temps.
- Utilisation d'une plateforme commune pour validation des différentes demandes concernant les achats, les factures, ordres de missions..., ce qui a permis un gain de temps et d'argent.
- La consolidation des ressources (le regroupement cohérent ou centralisation de données) qui consiste en l'utilisation d'une plateforme centralisés dont l'ensemble des employés ont accès, ce qui leur permet d'être au même niveau d'information en ce qui est de l'avancement d'un projet d'un processus ou tout autre donnée relatives à la réalisation des tâches, ce qui permet un meilleur contrôle sur les processus et sur les données.

Par le questionnaire distribué aux employés nous avons pu récolter d'autres informations concernant les nouvelles acquisitions technologiques de DJEZZY. Ces informations couvrent les axes les plus impactés par la TD que nous présentant ci-dessous :

- Digitalisation des réseaux de vente : en assistant chaque point de vente à sa digitalisation et faciliter leur localisation aux clients. Ce premier point signifie que chaque client pourra identifier grâce à son Smartphone les points de ventes les plus proches.

- Adoption d'offres en cloud computing : effectivement DJEZZY a lancé son propre cloud professionnel après s'être associée au géant mondial GOOGLE proposant un service de stockage en ligne privé et confidentiel « GOOGLE App For Work » qui concerne des services de messagerie, agenda, éditeurs en ligne de documents, texte, feuilles de calcul et présentations ainsi que le stockage de photos de vidéos et tout sorte de documents.
- Développement de la présence de l'entreprise sur les réseaux sociaux.
- Digitalisation de l'expérience client.
- Système de contrôle et de pilotage de la performance.
- Adoption du SNOC : outil permettant une activation de sims 100% digitale par leurs partenaires POS (point of sale) ou point de vente.
- Politique big data : en mettant au point la solution Wavence avec Nokia qui consiste en l'utilisation de la technologie d'agrégation de porteuses micro-ondes pour répondre à une demande accrue de capacité qui, en la testant à Sétif, a montré une amélioration de la capacité du transport qui est passé de 3,5 Gbit/s à 8,5 Gbit/s couvrant une distance de 5,7 Km. Cela démontre que la technologie d'agrégation de transporteurs est capable de répondre à une demande croissante de data.

2.3- Investissement technologique :

Pour Djazzy, ce passage vers des pratiques digitales constitue un investissement important. Lors de notre interview avec l'ERP manager nous avons récolté les informations relatives aux évolutions de 2017 à 2019 et les prévisions des années 2020 et 2021 et qui se résument dans le tableau suivant qui démontre l'impact de la digitalisation sur l'acquisition des solutions informatiques :

Tableau 6: Représentation des investissements de Djazzy ainsi que sa maturité digitale entre 2017 et 2020

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Investissement (k \$)	250	200	700	550	300
Commentaires	Solutions transactionnels déjà mis en place	Solutions transactionnels déjà mis en place	Année de la transformation digitale avec l'acquisition des solutions digitales et développement interne des outils favorisant la digitalisation STARUP	Continuité dans la digitalisation de ses processus Croissance	SI digitalisé en totalité Stabilité
Taux de Digitalisation	20%	25%	70%	85%	90%

Source : K. Salim et nous-même

La différence de l'investissement entre ces années revient au fait que durant les deux premières années, 2017 et 2018, Djazzy ne s'était pas vraiment lancée dans la transformation digitale, ses acquisitions étaient simples et basiques. En 2019, l'entreprise vise comme objectif de devenir l'opérateur leader du digital et décide de plus gros investissements, ce qui fait qu'elle est dans la phase de départ ou « start-up » et c'est là où elle a besoin d'investir le plus pour entrer dans la compétition et dépasser ses concurrents. En 2020 cet investissement diminuera, car les acquisitions les plus lourdes ont été réalisées et la transformation est dans sa phase de croissance, pour atteindre sa maturité en 2021 où l'entreprise se trouvera totalement transformée, ce qui explique un investissement bien réduit.

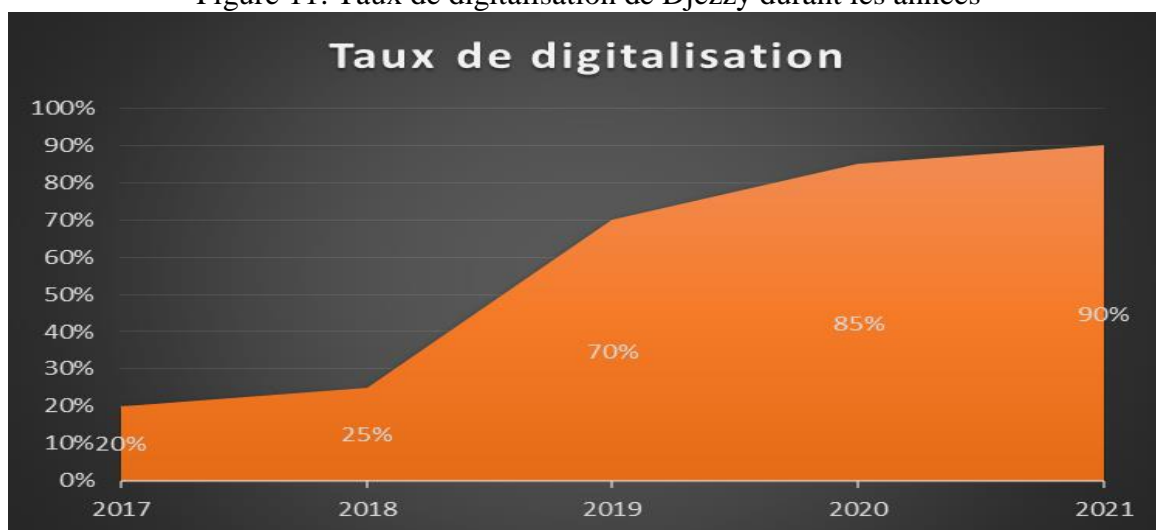
Figure 10: Graphe représentant l'investissement de Djezzy au cours des années



Source : Réalisé par nous-même

L'intégration de ces nouvelles technologies a permis à l'entreprise de gagner en maturité digitale, représentée en pourcentage dans le tableau. Cette maturité a été déterminée selon la performance de l'entreprise en termes de réalisation des tâches. Le digital manager nous explique que plus la tâche est réalisée automatiquement sans réelle intervention humaine plus le processus est digitalisé.

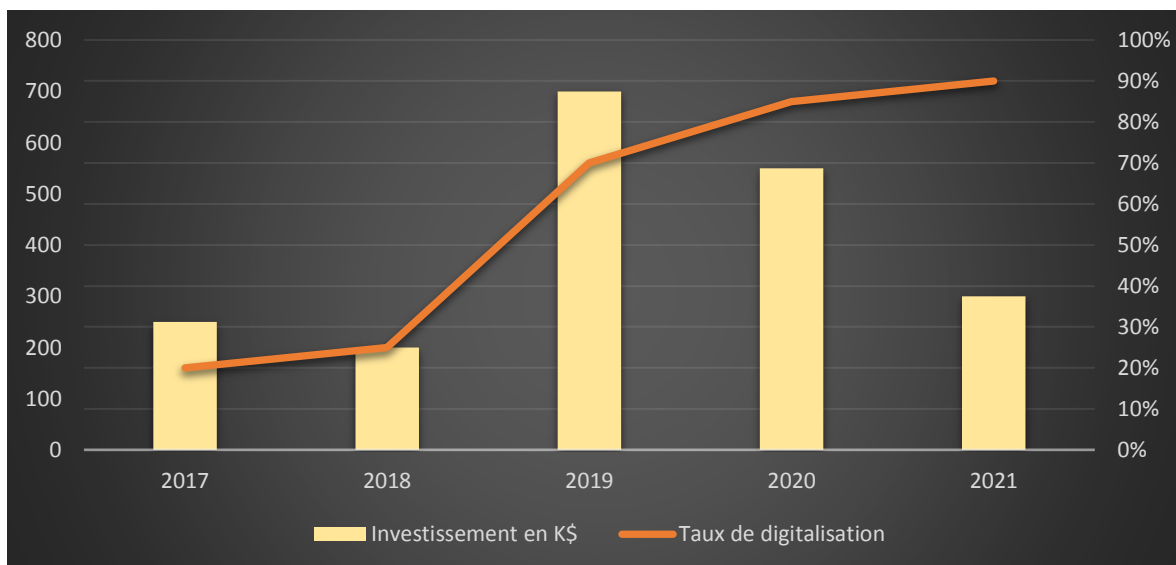
Figure 11: Taux de digitalisation de Djezzy durant les années



Source : Réalisé par nous-même

Cela est clair alors que plus l'entreprise intègre des outils technologiques, plus sa maturité digitale augmente ce qui fait une relation de corrélation directe entre eux, et qui est présentée dans la figure suivante :

Figure 12: Relation de l'investissement en nouvelles technologies avec le taux de digitalisation



Source : Réalisé par nous-même

En 2019, l'entreprise a connu une légère baisse de 2.4% dans son chiffre d'affaire comparé à l'année 2018, cela se comprend suite aux changements auxquels elle fit face cette année, mais a enregistré des améliorations sur différents points tel que la marge EBITDA. De plus, ses acquisitions technologiques ont contribué dans le chiffre d'affaire qui, selon le directeur digital, ont représenté 6% de ce dernier, et comme Djezzy en a enregistré un équivalent à 92.5 milliards de dinars, on conclut un chiffre d'affaire digital de 5.55 milliards de dinars.

Figure 13: graphe représentant le chiffre d'affaire digital par rapport au global de l'année 2019



Source : Réalisé par nous-même

Pour cette année, Djezzy tente de trouver plus d'opportunités en ces technologies et créer de nouvelles valeurs ajoutées afin d'augmenter ce chiffre d'affaire et accroître sa performance.

3- Impact sur le volet comptable :

Comme nous l'avons précédemment cité, la transformation digitale touche l'ensemble des secteurs de l'entreprise et les services comptables n'échappent pas à la règle.

L'impact de la transformation digitale sur la comptabilité chez DJEZZY a contribué à l'amélioration des résultats et des marges, elle a permis également de soulager la charge de travail des salariés et leur laisser d'avantage de temps pour se consacrer à l'analyse.

Ces impacts sont expliqués par le directeur digital et l'ERP manager et que nous présentant dans le titres suivant.

3.1- Impacts de la transformation digitale sur les pratiques comptabilités de DJEZZY :

La transformation digitale au sein des services comptables chez DJEZZY a impliqué :

3.1.1- la dématérialisation : Avec la dématérialisation, DJEZZY s'est passée de bien de matériels qu'elle utilisait avant. Ainsi, la direction financière a été amenée à digitaliser l'ensemble des processus pour fiabiliser et simplifier les échanges. C'est pourquoi, des outils comme la transmission électronique des informations, l'archivage des documents, la facture électronique, les procédures de contrôle et de validation automatique sont des nouveaux outils répondant à la stratégie du « zéro papier » mais également pour gagner en efficacité. Cette suppression « zéro papier » a engendré la réduction des imprimantes et photocopieuses car moins d'impression permet d'avoir une réduction dans le coût logistique.

Cette mise en place de ces nouveaux outils a considérablement réduit les délais de réalisation des tâches comme elle a rationalisé l'effectif ce qui l'a rendu plus efficace et plus performant.

3.1.2- Changement de l'organisation : La transformation digitale du service comptable de DJEZZY a bouleversé l'organisation de ce service. Effectivement, avec l'automatisation des processus, les employés se sont retrouvés soulagés de la charge de travail, des tâches complexes et celles liées à la gestion administratives des factures (tâches répétitives), leurs missions désormais s'orientent plus vers l'analyse et le contrôle de gestion avec une consolidation plus pertinente des données. Cela impact également les missions du directeur comptable qui devient un manager et un accompagnateur du changement qui doit identifier les tendances et les évolutions. Ces changements font que le rôle du service comptable soit devenu stratégique et soit de plus en plus impliqué dans la prise de décisions stratégiques en

produisant des analyses prédictives dans le but d'accroître la performance et la valeur globale de l'entreprise.

3.1.3-Nouvelles compétences : Le directeur financier qui utilise régulièrement les nouvelles technologies pour réaliser son travail a souligné l'importance d'utiliser des données de qualité pour que les outils de digitalisation apportent véritablement de la valeur à l'entreprise en étant plus pointu et plus précis dans les statistiques fournis et ainsi plus précis et pointu dans le cadre de la participation du service à la stratégie de développement de l'entreprise. En d'autres termes, pour que la transformation digitale se révèle efficace et pertinente, la migration des données réussie implique une nouvelle organisation des compétences et une gestion opérationnelle des équipes, car une telle transformation nécessite des compétences diverses que le directeur financier ne peut maîtriser à lui seul ce qui l'amène à s'entourer d'une équipe pluridisciplinaire sur qui il pourra se reposer.

3.1.4- La fiabilisation et la sécurisation de l'information : Le service comptable peut tirer parti de ces nouveaux outils digitaux pour sécuriser l'ensemble de la chaîne des paiements, des commandes ainsi que la facturation tout en assurant une réelle collaboration entre les différents intervenants. Cependant avec les problèmes de panne d'internet que connaît le pays et ceux d'échec technologique, le risque de perte de données ainsi que la cybercriminalité plane toujours sur l'entreprise.

L'ERP manager nous rajoute un autre impact sur le côté comptable qui représente un moyen de réduction des coûts et qui se présente dans la suppression de postes de travail.

Evidemment, l'automatisation va répondre à des besoins et effectuer des tâches autrefois réalisées par des employés et avec son adoption, ces postes vont se trouver remplacés par la machine, cela représente un gain financier pour l'entreprise par la réduction de la masse salariale.

Il nous explique, ainsi que le MFS manager, qu'avec la digitalisation le volet comptable a subi des impacts directs et des impacts indirects. Ceux directs sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 7: Tableau représentant l'impact direct de la digitalisation sur les finances de DJEZZY

Items	Nombre AVD	Nombre APD	Gain	Prix unitaire	Valorisation (DA)
La digitalisation des processus impacte l'usage des imprimantes et se transforme en usage HUB	120	35	85	65000,00	5 525 000,00
La digitalisation des processus impacte l'usage des PHOTOCOPIEURS et se transforme en usage HUB	60	12	48	240 000,00	11 520 000,00
La digitalisation des documents financiers impacte les aires de stockages (déménager vers des sites lointains pas cher du moment que l'accès est numérique aux documents)	50 m carrées	20 m carrées	30 m carrées	150 000,00	4 500 000,00
La digitalisation des processus et la numérisation des documents diminuent l'usage de papiers	520 RAM	90 RAM	430	450,00	193 500,00
La digitalisation des relations bancaires (Exp : virement des salaires, transactions financières)	Erreur, repayer les erreurs	Qualité	Annuel	Estimative	1 000 000,00
Total					22 738 500,00

Source : Mr K. Salim et H. Malek

Les impacts indirects liés à la performance financière, la diminution des ressources financières ne sont pas comptabilisés dans cette évaluation car ils nécessitent une étude plus profonde.

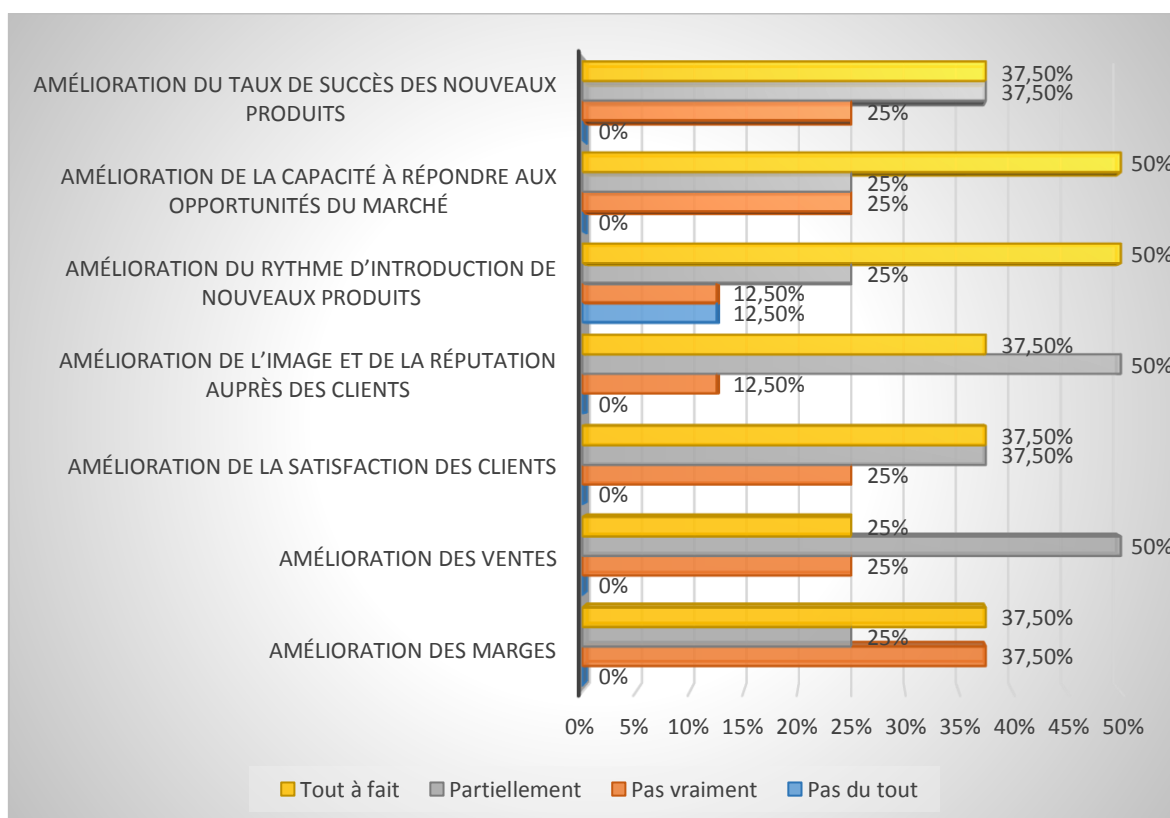
D'autres sources de revenu ont été possibles grâce à la digitalisation, parmi elles nous citons ce dernier :

- ❖ Scripte digital permettant de détecter les comportements client télécom et par la suite les segmenter et cibler les offres afin d'augmenter les revenus, donc un meilleur avancement pour l'entreprise qui par l'utilisation des données collectées des clients pourra s'orienter vers de nouvelles sources de revenu et faciliter la prise de décision.

Pour DJEZZY, trouver de nouvelles opportunités est primordiale car une concurrence intense pousserait les autres acteurs à introduire de la nouvelle technologie et proposer des services similaires à un prix concurrentiel, et se lancer dans une concurrence de prix ne serait pas forcément bénéfique. Mais avec une bonne maîtrise de l'outil technologique, les produits ou services commercialisés se verront diversifier.

En ce qui est du point de vue des employés concernant les bénéfices apportés par la transformation digitale, la figure suivante le démontre :

Figure 14: Graphique démontrant l'avis des employés sur les bénéfices de la TD



Source : réalisé par nous-même

Cependant un employé rajoute que les parts de marchés augmentent mais cela n'est pas lié à la politique de digitalisation mais en premier lieu grâce à la politique de pricing ou de prix.

Mais comme nous l'avons cité dans le paragraphe précédent, cette politique pourrait échouer dans le cas d'une forte concurrence.

Enfin, ces changements sur le volet comptable se répercuteront sur une autre variable de l'entreprise qui est les ressources et les compétences.

4- Impact de la digitalisation sur les ressources/employés et le climat social :

Si la transformation digitale fait beaucoup parler d'elle, qu'en pensent réellement les salariés ? Pensent-ils que la digitalisation de leur activité va avoir un impact ? Est-ce un phénomène synonyme d'opportunités, ou au contraire, de menaces pour l'emploi ?

Dans ce titre nous allons étaler les points de vue des employés sur l'impact de la transformation digitale au sein de leur organisation, vue avec ces volets positifs et négatifs.

4.1- Niveau d'information :

Si la transformation digitale a permis aux employés au sein de DJEZZY d'être sur le même niveau d'information par la consolidation des données, ils ne sont pas tous sur le même niveau de connaissance en ce qui est de leur transformation digitale.

Lors de notre enquête sur les employés, il s'est avéré que certaines personnes de notre échantillon n'ont pas de réelles informations concernant la transformation digitale de l'entreprise et les changements qu'elle a induits. Les constatations sont parvenues suite aux réponses concernant le niveau de maturité digitale de l'entreprise, les nouvelles technologies adoptées, les postes supprimés et ceux créés, ainsi que les raisons et les freins de la transformation digitale. Les réponses concernant les impacts positifs et négatifs montrent également une certaine ignorance du sujet. Certains employés ont même déclaré que l'entreprise n'a pas bien expliqué sa stratégie de digitalisation.

Ce manque d'information et de communication sur la stratégie de transformation digitale représente un impact négatif que l'entreprise devra prendre en considération car tout le corps professionnel se voit touché.

4.2- Adaptation et maîtrise des nouvelles pratiques :

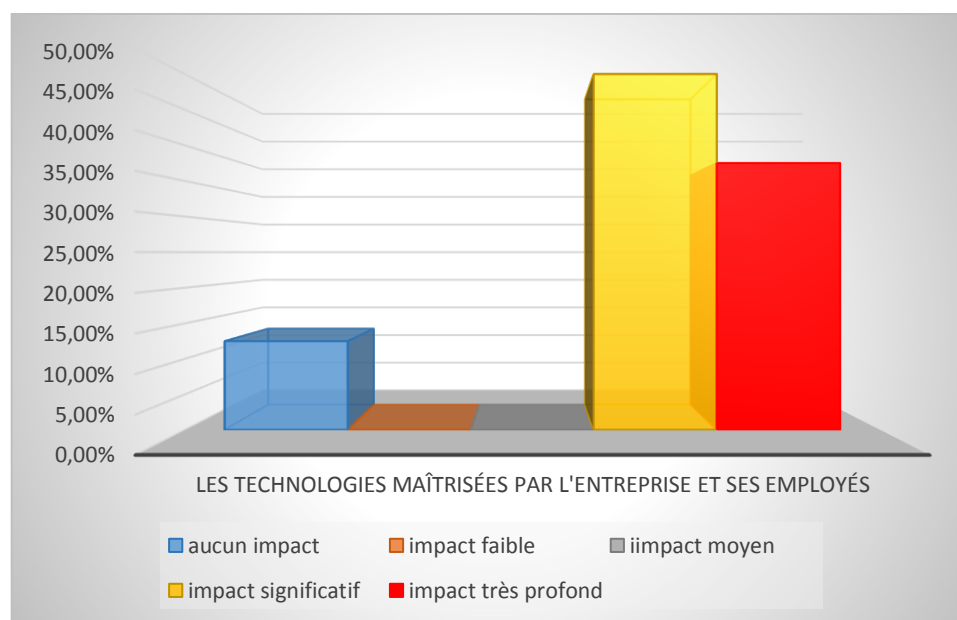
Comme nous l'avons précédemment cité, la transformation digitale impacte les pratiques des employés en intégrant les outils technologiques. Ce changement de pratiques nécessite un plan de formation massive afin de les préparer à l'utilisation des nouvelles technologies.

L'ERP manager nous explique que le plan concerne les ingénieurs dans la partie engineering et aussi les utilisateurs du système. Ce plan de formation est obligatoire afin d'assurer une transformation digitale réussite, et d'acquérir les compétences recherchées tel que la capacité à traduire un grand nombre de données pour faciliter la prise de décision, et les communiquer via les nouvelles plates-formes pour produire des contenus plus dynamiques et visuels. Pour cela les relations de partenariat avec les formateurs et fournisseurs des solutions digitales ont été renforcées.

Toutefois, un bon nombre d'employés n'ont pas eu la chance de suivre des formations et ont déclaré qu'ils ont maîtrisé leurs nouvelles tâches en s'adaptant avec le temps. Certains ont même avoué ne pas s'être encore adaptés.

La figure suivante démontre l'impact sur les technologies maîtrisées selon les employés :

Figure 15: Graphique représentant l'impact de la TD sur les technologies maîtrisées par l'entreprise et ses employés



Source : réalisé par nous-même

Comme le montre la figure, la majeure partie des employés ont indiqué un impact significatif ou très profond de la TD sur la technologie qu'ils maîtrisent, car même si pour quelques-uns les choses sont devenues plus faciles et plus rapides, pour d'autres l'adaptation est bien plus difficile et compliquée voir même jusqu'à exprimer une réticence.

4.3- Création et suppressions des positions :

L'introduction de nouvelles technologies nécessite de nouvelles compétences mais aussi de nouveaux postes pour assurer la réalisation des nouvelles activités, chose qu'a connue DJEZZY suite à sa digitalisation.

Parmi les nouveaux postes créés chez DJEZZY nous distinguons celui d'analyste, de marketing digital et de journaliste web.

Le questionnaire des employés a également permis de récolter d'autres informations concernant les nouveaux postes. Un des salariés déclare « depuis 2017, nous avons assisté au renforcement des équipes technologie par des postes liés au big data », il rajoute qu'en continuant à transformer DJEZZY en une entreprise technologique, cela mènera vers moins d'employés et donne l'exemple de leur service de livraison de facture qui a été supprimé et suite à cela la suppression de tous ses postes.

Il nous explique également que le défi de la digitalisation et de la création de nouveaux métiers (et de postes de travail) implique la suppression d'autres et en l'absence d'une volonté politique sincère de digitalisation, il craint que l'entreprise aille seulement dans la voie de la suppression d'emplois car il est évident qu'avec l'automatisation, la machine remplacera le personnel.

L'ERP manager nous donne quelque exemple sur les postes supprimés :

- ❖ Un archiviste dans une bibliothèque. Avec la numérisation des documents, le comptable n'aura pas besoin des services de l'archiviste et sur un seul cliquer il pourra consulter une facture, un dossier financier, un contrat ...
- ❖ Une assistante qui prépare une mission à son responsable. Avant la numérisation, il y'avait un fardeau dossier à préparer, commençant par l'ordre de mission et ses niveaux de validation en terminant par les frais de mission et en passant par la réservation d'hôtel et de billet d'avion. Grace à la digitalisation du processus sur un Workflow digital, l'intervention de la secrétaire est presque nulle.

Afin de rassurer les employés dont les positions sont menacées, le management doit penser à une réaffectation de ces employés vers d'autres positions de travail qui constituent le cœur de métier de l'organisation. Il s'agit ici d'un point sensible sur la table de la direction de l'entreprise car une mauvaise appréciation ou gestion de ce volet impactera négativement le climat social de l'entreprise.

4.4- Surcharges et sur-connexions des employés :

Avec la numérisation et la digitalisation des processus métiers de l'organisation et avec des options accès mobile à ses processus ou plateforme digitale, l'employé a l'impression de travailler plus qu'avant et même durant les week-ends et après les heures de travail.

L'ERP manager nous cite les exemples suivants :

- ❖ Un responsable se trouvant dans son domicile reçoit une notification de valider une demande de congé de son collaborateur sur son mobile, et en la consultant il va se retrouver travailler depuis sa maison.
- ❖ Aussi, un employé et suite à la pression de sa hiérarchie, se retrouve entrain de traiter un dossier achat de chez lui du moment qu'il a tous les accès à distance à la plateforme digitale.

Donc la digitalisation, en permettant aux employés d'accéder à n'importe quel moment et de n'importe où, remet en cause l'aspect juridique des droits de l'employé qui plafonnent son travail présentiel à 40 h/semaine mesurés par des systèmes de la gestion des accès. Alors qu'avec les accès mobiles, l'employé travaille plus de 40h/semaine sans pouvoir le justifier.

4.5- Mode de travail / Organisation :

La transformation digitale a permis l'apparition de plusieurs modes de travail hors celui traditionnel.

4.5.1- Mode présentiel : C'est le mode classique, l'employé sera tenu à être présent au bureau selon son shift.

4.5.2 Mode télétravail : Avec la possibilité d'accéder aux plateformes digitales de l'entreprise, l'organisation a favorisé que l'employé pourra travailler de chez lui sans avoir besoin de se présenter chaque jour au bureau.

Tirant profil de ce modèle, un nombre d'avantages se dégagent et qui se résument comme suit :

- Économiser dans les frais de gestion (électricité, produit de sanitaires)....
- Économiser dans les espaces de travail. Une organisation qui dispose de plusieurs sièges de travail pourra regrouper 50% sur un seul siège et libérer les autres. Les 50% restant des employés se circulent en télétravail.

Une économie d'argent considérable sera réalisée avec ce modèle :

- Alléger les transports en communs et les déplacements des personnes quotidiennement au bureau (Impact positif sur l'environnement et sur la circulation sur les routes).
- Alléger les parkings de l'organisation.

Cependant ce mode de travail présente un inconvénient que tous les employés dénoncent et qui est le souci de la connectivité.

5- La transformation digitale face à l'impact socio-économique (COVID-19) :

Suite à la crise sanitaire du COVID-19, DJEZZY a pu adapter sa stratégie pour continuer à servir au mieux ses clients. Cette adaptation concerne des mesures pour préserver la sécurité de ses employés et également celle de ses clients.

En ce qui est des employés, la majeure partie d'entre eux ont été mis en télétravail et en ce qui est de ceux qui ont continué de se déplacer sur le terrain, les mesures barrières ont été renforcées (gants, gel pour les mains, masque...).

Pour les clients, la mesure de sécurité adoptée a été de moderniser la DjizzyApp ce qui a permis aux clients le paiement par flexy et éviter de se déplacer en magasins.

Cette stratégie d'adaptation rapide a été possible grâce aux efforts de transformation digitale et la modernisation des processus.

L'entreprise réaffirme également qu'elle tient toujours son engagement à proposer une meilleure expérience client par l'investissement de 3,1 milliards de dinars dans son réseau, pour obtenir une hausse de 68% au deuxième trimestre de 2020 par rapport au trimestre précédent ce qui lui a permis de couvrir 41 wilaya et 44% de la population en 4G et 75% en 3G et cela suite à la hausse accélérée et constante de la demande data qui est passée de 2,7 Go à 5 Go par utilisateur soit une hausse de 87,5% comparé à la même période de l'année 2019 mais également les revenus data ont atteint 8 milliards de dinars en conséquence, soit une hausse de 24,3% au cours de cette année.

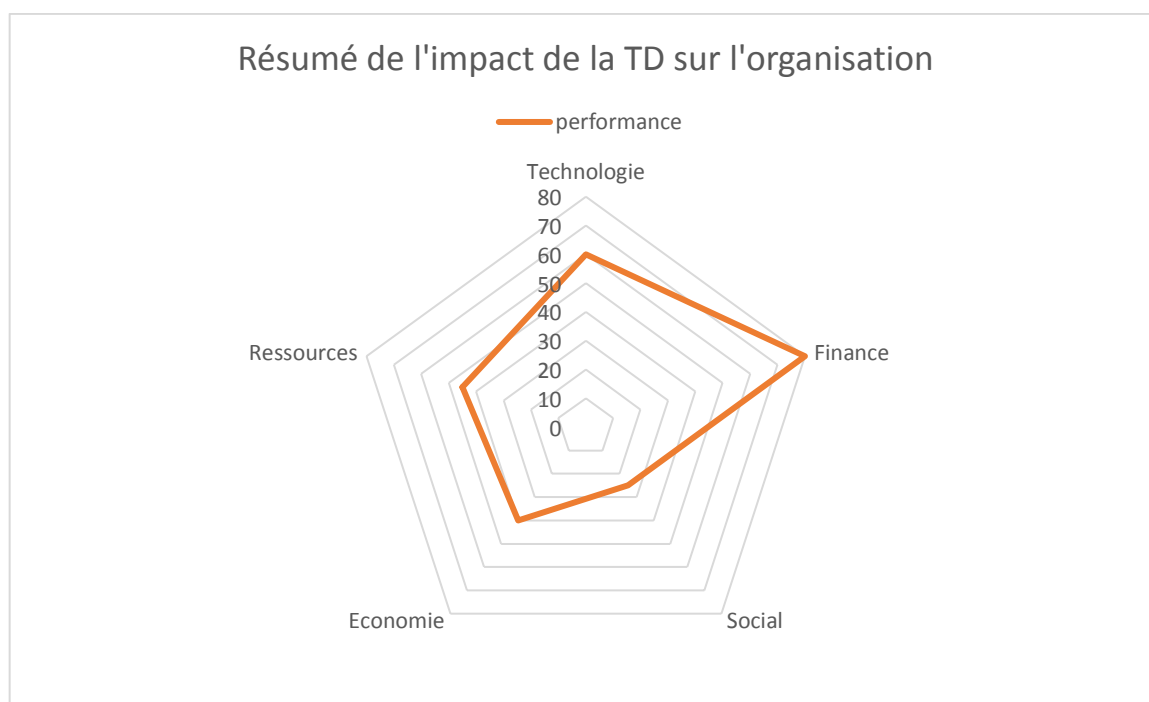
La transformation digitale a également permis à DJEZZY durant cette période de pandémie de mettre au point une stratégie commerciale agressive ainsi qu'une meilleure segmentation des offres pour voir son ARPU augmenter de 3% malgré une baisse de sa clientèle.

Grâce au nouveau modèle opérationnel agile de l'entreprise, DJEZZY a pu faire face à l'impact socio-économique du COVID-19 et assurer la continuité de ses opérations. C'est ainsi que son chiffre d'affaire global s'est établi à 20,4 milliard de dinars, pour un EBITDA de 8,2 milliard de dinars assurant ainsi la bonne santé financière de l'entreprise et la stabilisation de sa performance.

6- Performance de l'entreprise DJEZZY :

Avec tous ces impacts rencontrés par DJEZZY il est évident que sa performance est connue un grand changement de l'ère d'avant la digitalisation et celui d'après, ce que nous résumons dans la figure suivante :

Figure 16: Radar représentant l'impact de la TD sur la performance de l'entreprise



Source : réalisé par nous-même

Le MFS manager ainsi que l'ERP manager nous donne plus d'explication concernant la performance de l'entreprise et les traces qu'a laissés la TD sur les différents domaines (processus, management, humains...).

Ces changements ont été résumés comme suit :

6.1- Délai de traitement des process :

Le délai de traitement des processus a connu une nette amélioration par rapport au traitement semi-automatique de l'ancienne pratique

Avant, à titre d'exemple, les documents étaient élaborés via des applications, et il fallait beaucoup de déplacements pour les signer par plusieurs approbateurs dans différents bureaux et des fois dans différents sites.

Avec la plateforme digitale et les approbations électroniques, maintenant il suffit juste de créer le document sur la plateforme et il sera finalisé sur la même plateforme où les approbateurs pourront valider le document n'importe où et n'importe quand.

Exemple :

- ❖ Un Ordre de mission à l'étranger prendra dans les SLA (Service Level Agreement) ou accord de niveau de service une période de 2 semaines au minimum avant la mission pour le préparer, ce délai se fait réduit à une ou deux journées.

Nous présentons dans le tableau suivant quelques délais des processus :

Tableau 8: Tableau représentant les délais de réalisation des processus avant et après la TD

Processus	Délai avant (Moyenne J)	Délai après (Moyenne J)	Taux de gain
Demande d'accès au système	7 jours	1 jour	850%
Ordre de missions à l'étranger	15 jours	4 jours	730%
Demande de cartes de visite	3 jours	½ jour	830%
Autre			

Source : Mr K.Salim et H. Malek

On rajoute également qu'en cas d'un processus long un système de gestion des alertes pourra détecter si le délai a été dépassé, et avoir une idée sur qui font leur travail, qui sont à jour...etc.

6.2- Abandon des supports papiers :

Avant la transformation digitale, la majorité des échanges ou de documents se faisaient via des papiers. Parmi les motivations de la transformation digitale est de neutraliser l'utilisation de papier et on pourra confirmer les économies apportées comme suit :

- Taux d'utilisation du papier diminuée de 70%.

- Taux de dépenses sur l'achat des papiers diminué de 50% par rapport à l'enveloppe annuelle alloué pour cet achat.
- Allègement de l'espace de stockage de papier de 50%.

6.3- Accès rapide à l'information stockée ou archivée (Partage de l'information)

Avant la transformation digitale, l'information était propriétaire de chaque service ou de chaque département, la consolidation de cette information faisait un sujet de discussion.

Actuellement, les plateformes digitales favorisent le partage et la consolidation de l'information. Ce qui fait que tout les employés soient au même niveau d'information.

Exemple :

- ❖ la consultation des informations concernant un employé, ses données personnelles, ses évaluations, ses RDV médicales et ses formations se font via une plateforme digitale et sans avoir besoin d'aller chercher ces informations chez leur propriétaire. Une consultation en ligne du bureau permet la diminution des nombres de déplacements, la diminution de la charge de réception chez les propriétaires de l'information (Service médicale, Bureau Ressources humaines ...).

On donne également l'exemple de la demander d'une attestation de travail, un bulletin de paie en ligne qui se fait maintenant depuis le bureau.

Cette transformation permet aux professionnels RH de se focaliser plus sur le développement de l'activité Ressources Humaines.

6.4- Accès aux plateformes sans se soucier du Où et Quand /Mobile Access :

Avant la digitalisation, les accès aux sources d'information se faisaient généralement dans des lieux de travail et selon un shift propre à chaque employé.

Avec l'accès mobile des plateformes de l'organisation, l'employé ou l'utilisateur se trouve libre d'accéder, bien sûr avec des protocoles de sécurité bien implémentés, à ses plateformes dont il a droit, à tout moment et de n'importe quel endroit.

Cet accès mobile a permis d'éliminer les contraintes de temps et on peut consulter, traiter l'information même après les heures de travail ce qui a permis la constatation d'un rendement individuel très amélioré.

6.5- Ouverture sur le monde extérieure :

Avec la digitalisation l'organisation se trouve ouverte sur le plan interne et de manière transversale est aussi ouverte sur l'extérieure.

C'est clair, que sur le plan intérieure, avec le partage de l'information entre différentes organisations à permis aux compagnies de passer de la Micro-Gestion à la Macro-Gestion.

Par contre, sur le plan extérieure, l'organisation est ouverte via des passerelles digitales avec les entités et les structures externes telles que :

- E-Banque : Pour gérer toutes ces relations bancaires d'une manière automatique avec approche intégration système-système.
- E-Recrutement : Pour recruter des différentes board sites via une connexion avec la plateforme de l'organisation de recrutement, elle pourra chercher des ressources rares avec l'intégration avec ces sites de recrutements suivant les critères de sélection imposés (LinkedIn,)

6.6- Adaptations des softwares :

Afin de supporter la transformation digitale, l'organisation était dans l'obligation de s'adapter à ces transformations. Un développement sur les anciennes plateformes a été réalisé ainsi qu'une acquisition de nouvelles plateformes digitales.

Ces plateformes digitales doivent procurer :

- La disponibilité d'un accès Mobile.
- La possibilité de s'intégrer avec d'autres plateformes.
- La disponibilité des espaces d'échanges entre acteurs (Portail).
- La disponibilité d'une information intégrale et centrale (Tableau de Board et Dashboard).

Il est bien évident que ces extensions ont des coûts sur l'organisation à supporter.

6.7- Prise de décision Management / Hub données et Big Data :

Avec la digitalisation des plateformes, l'organisation de l'information a changé pour une tendance consolidée, cohérente et corrélée.

Cette nouvelle organisation de l'information en entrepôts de données, et une manipulation d'un ensemble illimité de données avec des typologies divers a permis aux décideurs d'avoir plus de visibilité sur les leviers et les axes de développement. Par conséquent, prendre la

meilleure décision au moment opportun dans l'optique d'améliorer les chiffres de l'organisation davantage.

Avec un simple et seul clique, le décideur aura une image synthétisée ou détaillée sur le statut ou sur le développement des indicateurs économiques de l'organisation, au lieu, auparavant, de consolider une multitude de statistiques avec un délai non toléré et un risque d'erreur. Enfin, comme l'a expliqué le manager ERP « *Une décision prise hors son temps n'est plus une bonne décision tandis qu'une bonne décision prise au moment opportun aura son effet positif sur la performance* ».

6.8- Changement du comportement de l'employé :

La transformation digitale a aussi transformé le comportement des acteurs de l'organisation, qui sont le corps professionnel comptant les employés, les managers et les décideurs ainsi que les relations de travail entre eux.

Nous citons dans les points suivants le nouvel aspect de ces comportements :

- Favoriser les échanges et les communications entre l'employé et son manager via des espaces digitaux dédiés. L'employé n'est plus cloisonné dans son bureau comme avant et déconnecté de toute information le concernant ou concernant l'organisation, il est désormais au même niveau d'information que son manager.
- La digitalisation a poussé la polyvalence des employés. Les employés qui ont trouvé leurs positions supprimées ont été orientés vers d'autres tâches via des formations en salle ou des formations en ligne.
- L'employé a apprécié le WorkHome ou le télétravail via un accès mobile ou accès VPN. Il n'est plus stressé comme avant, s'il a des délais pour une tâche qu'il n'a pas encore terminée et qu'il a une urgence, il pourra sortir pour son urgence et continuer sa tâche depuis son domicile.
- La satisfaction employé par la possibilité d'accès et le partage de l'information et cela selon juste ses droits d'accès.

7- Recommendations :

Comme nous l'avons mentionné dans les titres précédents, Djezzy est en recherche de nouvelles valeurs ajoutées. Dans ce titre nous présentons de modestes et possibles propositions pouvons apporter à l'entreprise un avantage concurrentiel :

- 1- La première proposition concerne les employés qui ne sont pas bien informés sur la transformation digitale de l'entreprise et trouvent des difficultés avec les nouvelles technologies. La solution proposée est d'intégrer au sein de la plateforme commune des employés une nouvelle option au menu qui englobera l'ensemble des informations et développements concernant la digitalisation de l'entreprise ainsi que des explications sur les nouvelles technologies intégrées et leur fonctionnement. Ces informations et explications peuvent être sous format audio et audio-visuel pour une meilleure compréhension et appréciation de la part des employés.

Les moyens à déployer afin de toucher l'ensemble des employés se résument comme suit :

- Communication permanente et efficace entre la direction et les employés en partageant les stratégies en outre la transformation digitale dans le but de gagner leurs confiances puis pour qu'ils s'adhèrent.
 - Renforcer l'initiation des employés aux nouvelles technologies afin qu'ils accompagnent l'entreprise dans sa transformation digitale via :
 - Des séquences vidéos et audios pour instruire les acteurs de la transformation.
 - Des formations présentielles ou on-line.
 - Des enquêtes de satisfaction pour mesurer l'adhésion des employés à la stratégie de la transformation.
- 2- La deuxième proposition concerne le domaine de l'IOT. Effectivement, l'internet des objets touche plusieurs domaines et secteurs. Djazzy et avec ses technologies pourrait le transformer en opportunité.

Ce genre de solution nécessite 5 composants essentiels qui sont : Les objets (capteurs), le réseau (connectivité), les données, les informations, les applications d'exploitation.

L'exemple que nous proposons est celui de capteur de feu de forêts. Les capteurs placés dans des zones où un risque d'incendie peut surgir, récolteraient des données sur la température qui, en arrivant à un seuil déterminant un incendie, déclencherait l'information du risque qui sera transmise via un réseau pour aboutir aux applications d'exploitations qui sont en principe les interfaces Homme-Machine (IHM) accessibles par smartphones et tablettes dans lesquelles un utilisateur pourra visualiser les données sous forme de tableau de bord.

Djezzy pourra jouer le rôle du réseau permettant de transmettre ses données vu ses investissements pour améliorer sa couverture. Comme elle pourrait proposer des mécanismes complémentaires dans la partie application d'exploitation telle que l'alerte par message ou mail à des équipes d'exploitation.

La même solution pourrait être proposée pour détecter les risques de séisme avec comme données les vibrations de la terre.

- 3- Une troisième solution qui s'inscrit toujours dans l'IOT mais qui, cette fois-ci, proposerait des services au secteur de l'agriculture. Les capteurs dans cette proposition récolteraient des données sur la nature des terres et leurs composantes pour déterminer le fruit ou le légume adéquat à être planté dans cette zone. Djezzy jouera toujours le rôle du réseau transmettant les informations.
- 4- Djezzy pourra même servir lui-même par la technologie IOT, en installant des capteurs sur ses équipements réseaux notamment des antennes.

Ces capteurs récolteront des informations concernant les pannes, la défaillance des batteries, dysfonctionnement d'un composant vers un serveur central qui déclencheront des alertes. Les ingénieurs de la maintenance pourront passer à la maintenance préventive et corrective à l'instant voulu cela évitera à Djezzy un arrêt des équipements qui résultent une perte dans le revenu dans un domaine très concurrentiel.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans un monde interconnecté et soumis à une rude concurrence, les entreprises se trouvent dans l'obligation de toujours chercher à être visible et aussi proche de leurs clients et les fidéliser.

Ces derniers temps, les entreprises cherchent à se digitaliser et intégrer les nouvelles technologies au sein de leurs différentes activités afin de s'offrir des opportunités considérables.

La modeste étude que nous avons menée, soulignant l'impact de la transformation digitale sur l'organisation a pour objectif de répondre à notre problématique principale : «Quel est l'impact de la transformation digitale sur l'entreprise DJEZZY ?».

Il a fallu dans un premier temps identifier les différents impacts de la digitalisation sur DJEZZY. En effet, cet opérateur télécom a besoins de nouvelles technologies et de nouveaux logiciels lui permettant de s'adapter au développement du marché et répondre à ses nouveaux besoins mais également d'obtenir un avantage concurrentiel par le lancement de nouveaux services. Ce besoin d'intégration concerne toutes ses activités, ce qui engendre plusieurs volets d'impacts. Ces derniers ont été identifiés en se basant sur la revue de littérature qui nous a éclairées sur le mode de traitement le plus adéquat à ce thème, car en se basant sur les recherches et résultats obtenus par les auteurs nous avons pu élaborer notre propre étude et précisés les impacts à identifier ainsi que les changements provoqués et leur contribution dans la recherche de nouvelles sources de valeur.

Il convenait de suivre une démarche de recherche qualitative et quantitative pour faire une analyse déterminant le changement et le résultat, et cela par le biais des entretiens, de la documentation ainsi que le questionnaire.

Suite à cette analyse nous avons constaté l'important impact qu'a engendré la transformation digitale sur Djazzy, que ce soit un impact positif ou négatif, ainsi que le niveau d'information et les préoccupations des employés à ce sujet.

Cette étude nous a mené à constater que les entreprises ont besoins d'être digitaliser et d'être toujours à jour en ce qui est des nouvelles technologies. Cependant, à Djazzy, comme c'est le cas dans plusieurs entreprises en Algérie, la stratégie de digitalisation n'est pas bien définie et n'a pas procédé à un suivi. Chose qui pourrait être critique à l'entreprise. On souligne également un frein de cette stratégie et des portes qu'elle peut ouvrir qui se présente dans la politique du pays ainsi que les compétences des collaborateurs.

En dernier lieu, nous avons pu vers la fin présenter les informations et données sur la transformation digitale au sein de l'entreprise Djazzy et sur lesquelles des analyses, des prévisions et des décisions vont se baser.

Pour conclure, nous pouvons dire que la transformation digitale permet de répondre à plusieurs attentes et créer de nouveaux besoins pouvant être des sources de valeur ajoutée.

Cette expérience du projet de fin d'études nous a été très enrichissante, car nous avons concrétisé nos connaissances acquises tout au long de notre cursus, voir licence en ingénierie du logiciel et master en management stratégique et système d'information, mais également des connaissances récentes suite à notre recherche. De plus, nous avons affronté un état de crise et s'y être adaptées pour enfin aboutir à ce travail. Nous avons également eu l'occasion de découvrir un nouveau métier, celui de DSI et de directeur digitale en particulier.

Pour compléter cette étude, nous recommandons soit d'étudier chaque impact à part et approfondir les recherches le concernant tout en accordant une attention à la période de crise sanitaire, soit d'étudier la faisabilité des recommandations et réunir les conditions nécessaires à leur réalisation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A.GBADEGESHIN Saheed «The Effect of Digitalization on the Commercialization Process of High-Technology Companies in the Life Sciences Industry » January 2019 (Volume 9, Issue 1).

AIMETTI Jean-Paul, RAICOVITCH Jean-Michel Préface de Maurice LÉVY « Intelligence marketing : innovation, digitalisation, cross canal... Repères et recommandations pour relever les nouveaux défis » (2013). Eyrolles.

BABACI-VICTOR Lydia, VICTOR Jean-Christophe « Révolution digitale : transformer la menace en opportunités : 10 tendances clés et plus de 50 exemples pour éviter de se faire ubériser » Ed. 1 (2017). Eyrolles.

BOGNER Alexander et MUZIK Christoph « Digitalization & society Asociology of technology perspective on current trends in data, digital security and the internet » (2019).

BRASSEUR Martine et BIAZ Fatine « L'impact de la digitalisation des organisations sur le rapport au travail : entre aliénation et émancipation » EMS Editions | « Question(s) de management » 2018/2 n° 21 | pages 143 à 155 ISSN 2262-7030. Article disponible en ligne à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-questions-de-management-2018-2-page-143.htm>.

DELROME Pascal, DJELLALIL Jilani « La transformation digitale : Saisir les opportunités du numérique » (2015). Dunod.

DUDÉZERT Aurélie « La transformation digitale des entreprises » (2018). La Découverte, coll. Repères.

FOERSTER-METZ Ulrike Stefanie, MARQUARDT Katrin, GOLOWKO Nina, KOMPALLA Andreas and HELL Christian « Digital transformation and its implications on organizational behavior » The Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania. 14 May 2018 Academic Editor: Janusz Wielki.

L'impact de la digitalisation sur les services financiers.
<https://ordiges.com/digitalisation-services-financiers/>.

L'impact du digital sur l'emploi et les compétences.
<https://leblogrh.net/2015/02/23/limpact-du-digital-sur-les-emplois-et-les-competences/>.

L. KATZ Raul ITU expert « Social and economic impact of digital transformation on the economy » under the direction of the ITU/BDT Regulatory and Market Environment Division. 30 July 2017.

La méthodologie <https://www.africmemoire.com/part.5-chap-iii-cadre-methodologique-2037.html>.

Les télécoms, un incontournable de la transformation numérique. <http://go-numerique.fr/les-telecoms-un-incontournable-de-la-transformation-numerique/>.

MÉTAIS-WIERSCH Emily, AUTISSIER David « La transformation digitale des entreprises : Les bonnes pratiques » (2016). Eyrolles.

MIGNOT Océane « La transformation digitale des entreprises : Principes, exemples, mise en œuvre et impact social » (2019). Maxima.

PENA-CASAS Ramón, GHAILANI Dalila and COSTER Stéphanie « The impact of digitalization on job quality in european public services: The case of homecare and employment service workers ». Final Report June 2018.

Qu'est-ce que l'IOT et pourquoi mener une stratégie d'IOT ? <https://www.digora.com/fr/blog/definition-iot-et-strategie-iot>.

Quel impact pour la Direction Financière ? <https://www.pyx4.com/blog/transformation-digitale-impact-direction-financiere/>.

SCHOCH Patrice, DU CASTEL Viviane, AKDIM Hamid et QUEVAL-BOURGEOIS Olivier « Vision stratégique 5.0 : Pilotez vos actions face aux changements disruptifs de la société » (2019). L'Harmattan.

SERBAN Radu-Alexandru « The impact of big data, sustainability, and digitalization on company performance » Lucian Blaga University of Sibiu, Romania. DOI 10.1515/sbe-2017-0045.

STEFANCIC Mitja et STEFANCIC Elizabeta « The impact of digital technologies and digitalization on labour law: the Case of Slovenia » Vol. 10, No. 2, pp. 119-132, December 2018.

« The impact of digital transformation ». A survey based research to explore the effects of digital transformation on organizations I.H. Tolboom Delft University of technology, Faculty of Technology, Policy and Management August 7th 2016, the Netherlands.

«The Impact on Digitalization on Banking and Financial Stability» (doi: 10.12831/87063) Journal of Financial Management, Markets and Institutions (ISSN 2282-717X) Fascicolo 1, gennaio-giugno 2017.

**ANNEXE A- GUIDE D'ENTRETIENS
INDIVIDUELS NON DIRECTIFS**



Interview sur l'impact de la transformation digitale sur l'organisation

Interviewé : Mr Fethi ABDERRAHMAN

Poste : Directeur digital

- En vous lançant dans la stratégie de transformation digitale, qu'elles sont les principaux changements apportés ?
- Qu'elles sont les nouvelles technologies intégrées ? Comment ont-t-elles impacté votre maturité digitale ?
- Après un an depuis votre lancement dans cette stratégie, diriez-vous qu'elle a apporté un bénéfice à l'entreprise ? Et a-t-elle contribué dans votre chiffre d'affaire ?
- La transformation digitale a impacté plusieurs de vos pratiques, que pensez-vous de l'impact sur vos pratiques financières ?
- Êtes-vous satisfait des résultats apportés par la transformation digitale ? Pourquoi ?



Interview sur l'impact de la transformation digitale sur l'organisation

Interviewé : Mr Salim KACEMI

Poste : ERP manager

- Qu'elle est la position de l'entreprise par rapport à la transformation digitale ?
- En vous lançant dans la stratégie de transformation digitale, qu'elles sont les principaux changements apportés ?
- Qu'elles sont les nouvelles technologies intégrées et leurs impacts internes et externes ?
- Combien représentent les investissements technologiques de Djazzy et quel est leur impact sur la maturité digitale de l'entreprise ?
- La transformation digitale a impacté plusieurs de vos pratiques, que pensez-vous de l'impact sur vos pratiques financières ? Qu'en pense le directeur financier ?
- Comment avez-vous pu réduire vos coûts avec la transformation digitale ?
- En ce qui concerne les employés comment les avez-vous préparés ? Comment ils ont été impactés ?
- La transformation digitale en changeant les pratiques de travail a également eu un impact sur l'emploi entre création et suppression de postes, quel est votre point de vu à ce sujet ?
- Comment la transformation digitale a pu améliorer votre performance ?



Interview sur l'impact de la transformation digitale sur l'organisation

Interviewé : Mr Malek HECHID

Poste : MFS manager

- En vous lançant dans la stratégie de transformation digitale, qu'elles sont les principaux changements apportés ?
- La transformation digitale a impacté plusieurs de vos pratiques, que pensez-vous de l'impact sur vos pratiques financières ?
- Comment avez-vous pu réduire vos coûts avec la transformation digitale ?
- Comment la transformation digitale a pu améliorer votre performance ?

**ANNEXE B- QUESTIONNAIRE
INDIVIDUEL SEMI-STRUCTURÉ**



Questionnaire sur l'impact de la transformation digitale sur l'organisation

Etant stagiaires dans votre entreprise, nous aurons besoin de collecter certaines informations pour répondre à notre thématique qu'est « **L'impact de la transformation digitale sur l'organisation** ». Merci de répondre à notre questionnaire.

PS : Si vous avez des explications merci de les rajouter.

- 1- Diriez-vous que votre entreprise mène une stratégie de transformation digitale ?
 - Oui.
 - Non.
 - Je ne sais pas.

- 2- Selon vous à quel stade de maturité se situe cette stratégie de transformation digitale ?
Sur une échelle de 1 à 10

- 3- Selon vous, parmi les axes listés ci-dessous, quels sont ceux que votre entreprise adopte dans le cadre de sa stratégie de transformation digitale ?

	Pas du tout	Pas vraiment	Partiellement	Tout à fait	Entreprise NON concernée
Digitalisation des réseaux de vente					
Développement des innovations numériques					
Politique big data					
Adoption d'offre en cloud computing					
Développement de la présence de l'entreprise sur les réseaux sociaux					
Digitalisation de l'expérience client					

En cas de présence d'autre axe dont l'entreprise est concernée merci de les citer.

4- Selon vous, quel a été l'impact de la stratégie de transformation digitale menée au sein de votre entreprise dans les domaines suivants ?

	Aucun impact	Impact faible	Impact moyen	Impact significatif	Impact très profond
la culture et les valeurs centrales de l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la répartition du pouvoir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l'organisation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
les systèmes de contrôle et de pilotage de la performance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
les produits ou services commercialisés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
les marchés ou segments de marché auxquels s'adressent les offres de l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
les technologies maîtrisées par l'entreprise et ses employés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En cas de présence d'autre domaine merci de les citer.

5- Selon vous, quels sont (ou seront) les impacts sur votre organisation engendrés par la transformation digitale au sein de votre entreprise ?

	OUI	NON	Je ne sais pas
Création de nouveaux postes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Développement des compétences technologiques des salariés (notamment des formations)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Renforcement de la fonction Systèmes d'information	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modification des pratiques de travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mise en place d'un management agile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	OUI	NON	Je ne sais pas
Investissement en R&D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Investissement dans des nouvelles technologies de conception, de production...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Merci de rajouter les impacts que vous avez remarqués.

6- Quel(s) nouveau(x) postes ont été créés au sein de votre entreprise, dans le cadre de sa transformation digitale, ainsi que ceux supprimés ?

7- Selon vous, quels sont les principaux bénéfices déjà obtenus par la stratégie de transformation digitale dans votre entreprise ?

	Pas du tout	Pas vraiment	Partiellement	Tout à fait
Amélioration des marges	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amélioration des ventes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amélioration de la satisfaction des clients	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amélioration de l'image et de la réputation auprès des clients	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amélioration du rythme d'introduction de nouveaux produits	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amélioration de la capacité à répondre aux opportunités du marché	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amélioration du taux de succès des nouveaux produits	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si vous pensez à d'autres bénéfices obtenus, veuillez les indiquer.

8- Selon vous, quels sont les principaux freins à la transformation digitale de votre entreprise ? Cochez le degré d'importance.

Évolution de la source de création de valeur 1 2 3 4 5

Évolution des attentes des salariés 1 2 3 4 5

La nécessité de réduire les coûts 1 2 3 4 5

L'ubérisation 1 2 3 4 5

Ubérisation : se faire dépasser par la technologie et ne pas la maîtriser ce qui pourrait provoqué la chute de l'entreprise.

- 9-** D'où provient la décision de votre entreprise d'entreprendre la transformation digitale !
- 10-** Diriez-vous que la transformation digitale de l'entreprise a modifié votre modèle économique ? et comment ?
- Oui, tout à fait.
 - Oui, plutôt.
 - Non, pas vraiment.
- 11-** Est-ce que l'entreprise a bien expliqué sa stratégie digitale ? En parle-t-elle plus qu'elle n'agit ?
- 12-** Comment vous êtes-vous préparé à ce changement ?
- 13-** Quels sont les impacts négatifs de cette transformation ?
- 14-** Être vous plus productive grâce à cette transformation ? Développez
- 15-** Selon vous, quels sont les nouvelles technologies adoptées ? Quels sont leurs impacts ?
- 16-** Suite à l'épidémie du coronavirus "Covid-19" qu'elles ont été les bénéfices les facilitations ainsi que les inconvénients de la digitalisation en ce qui est de la continuité de votre activité?

Merci pour votre temps et votre implication