



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERRI TIZI OUZOU
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES
ET DES SCIENCES DE GESTION
DEPARTEMENT DES SCIENCES DE GESTION

Filière des Sciences financières et comptabilité



Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du Diplôme de Master

Spécialité : Audit et contrôle de gestion

Thème

**Digitalisation des opérations comptables et impact
sur les procédures d'audit légal**

Réalisé par :

M^{elle} SAHOUI Nora

M^{elle} SAIB Ghenima

Encadré par :

M^r AMIAR Habib

Soutenu publiquement devant le jury composé de :

Président : M^r HADJOU Abdelaziz, MAA

Examineur : Mr OUSSAID Aziz, MAA

Rapporteur : M^r AMIAR Habib, MAA à l'UMMTO

Promotion 2019

Remerciements

Louanges à Dieu, le miséricordieux, de nous avoir accordé la santé, le courage et la volonté pour élaborer ce travail qui représente le fruit de notre cursus d'études.

Il nous est offert ici, par ces quelques lignes, l'honneur d'adresser nos remerciements les plus chaleureux à toutes les personnes qui, par leurs conseils, leurs suggestions ou par leur simple présence ont permis d'aboutir à l'accomplissement de ce travail.

Nos remerciements vont particulièrement à Mr AMIAR Habib notre promoteur d'avoir accepté d'encadrer ce projet de master, de nous permettre de profiter de ses précieux conseils et de nous accompagner avec beaucoup de pertinence et de pédagogie.

Nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance et notre haute considération à M^r SAHOUI Saïd, M^r SAHOUI Rachid et M^r SAHOUI Nabîl, ainsi que tout le personnel du groupe INFONET qui ont accepté de nous recevoir et de répondre à nos interrogations et d'avoir mis à notre disposition les documents nécessaires à la réalisation de ce travail.

Nous ne saurons oublier de remercier tous les experts comptables, commissaires aux comptes, auditeurs et autres professionnels d'avoir veillé à nous fournir les informations nécessaires au bon accomplissement de ce travail.

Nos remerciements s'adressent aussi aux membres du jury pour avoir accepté d'évaluer notre travail.

Enfin, Nous tenons à remercier également, l'ensemble des enseignants et le corps administratif de notre faculté qui nous ont beaucoup aidés durant notre cursus. Et tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Nora et Ghenima

Dédicace

*Le meilleur moyen de répandre le bonheur est de le partager avec les
personnes chères à notre cœur*

Nous avons l'immense plaisir de dédier ce modeste travail :

A nos chers parents

*Aucune dédicace ne saurait exprimer notre respect, notre amour
eternel et notre considération pour les sacrifices que vous avez
consentis pour notre instruction ainsi que notre bien-être.*

*Nous vous remercions pour tout le soutien et l'amour que vous nous
portez depuis notre enfance et nous espérons que votre bénédiction
nous accompagne toujours.*

*Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le
fruit de vos innombrables sacrifices. Puisse Dieu, le très haut, vous
accorder santé, bonheur et longue vie.*

Nos frères et sœurs

Nos familles respectives

Nos chers amis chacun à son nom

Gheníma et Nora

Sommaire

Introduction générale.....	8
Chapitre I : La digitalisation et ses conséquences sur l'économie.....	13
Introduction	14
Section 01 : La révolution technologique mondiale.....	15
Section 02 : La numérisation en Algérie.....	26
Conclusion	36
Chapitre II : L'impact de la digitalisation sur les entreprises et les métiers.....	37
Introduction	38
Section 01 : Digitalisation et transformation des métiers et des entreprises.....	39
Section 02 : L'impact de la digitalisation sur les entreprises et les administrations algériennes.....	64
Conclusion.....	83
Chapitre III : L'audit légal à l'heure du digital.....	84

Introduction	85
Section 01 : Présentation de l'enquête et recueil d'informations	86
Section 02 : Traitement des informations et résultats.....	97
Conclusion	103

Conclusion générale.....	104
---------------------------------	------------

Références bibliographiques

Annexes

Table des matières

Liste des Abréviations

Abréviation	Signification
TIC	<i>Technologie de l'Information et de la Communication</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>
OCDE	<i>Organisation de Coopération et de Développement Economiques</i>
EDI	<i>Echange de Données Informatisées</i>
OMC	<i>Organisation Mondiale du Commerce</i>
CNUCED	<i>Conférence des Nations Unies sur le Commerce Et le Développement</i>
GAFA(M)	<i>Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft</i>
PIB	<i>Produit Intérieur Brut</i>
NATU	<i>Netflix, Airbnb, Tesla, Uber</i>
VHS	<i>Video Home System</i>
BATX	<i>Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi</i>

VTC	<i>Véhicule de Tourisme avec Chauffeur</i>
TPE (1)	<i>Terminal de Paiement Electronique</i>
ARPT	<i>Agence de Régulation des Postes et Télécommunication</i>
ADSL	<i>Asymmetric Digital Subscriber Line Ligne d'abonné numérique à débit asymétrique</i>
MPTIC	<i>Ministère des Postes et Technologies de l'Information et Communication</i>
MPTTN	<i>Ministère de la Poste, des Télécommunications, des Technologies et du Numérique</i>
DGE	<i>Direction des Grandes Entreprises</i>
CPI	<i>Centre de Proximité des Impôts</i>
CDI	<i>Centre Des Impôts</i>
LF	<i>Loi de Finance</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
DARES	<i>Direction de l'Animation et de la Recherche, d'Etudes et des Statistiques</i>

ONG	<i>Organisation Non Gouvernementale</i>
QR	<i>Quick Response code</i>
SCF	<i>Système Comptable Financier</i>
SAE	<i>Système d'Archivage Electronique</i>
GED	<i>Gestion Electronique des Données (Documents)</i>
TPE (2)	<i>Très Petite Entreprise</i>
PME	<i>Petite et Moyenne Entreprise</i>
LAN	<i>Local Area Network</i>
ANSEJ	<i>Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes</i>
GE	<i>Grande Entreprise</i>
CA	<i>Chiffre d'Affaires</i>
BDL	<i>Banque de Développement Local</i>
BADR	<i>Banque de l'Agriculture et de Développement Rural</i>
EPH	<i>Etablissement Public Hospitalier</i>

CHU	<i>Centre Hospitalier Universitaire</i>
APC	<i>Assemblée Populaire Communale</i>
MBA	<i>Master Business Administration</i>
DEUA	<i>Diplôme d'Etudes Universitaires Appliquées</i>
DEA	<i>Diplôme d'Etudes Approfondies</i>
XBRL	<i>eXtensible Business Reporting Language</i>
CAC	<i>Commissaire Aux Comptes</i>
SAP	<i>Systems, Applications & Products</i>

Liste des annexes et figures

ANNEXES	
Annexe 01	<i>Projet d'investissement d'une unité de fabrication de câble LAN et optique</i>
Annexe 02	<i>Les logos représentant les clients et partenaires du groupe INFONET</i>
Annexe 03	<i>Adoption des technologies du numérique par l'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique</i>
Annexe 04	<i>Adoption des technologies du numérique par les institutions financières</i>
Annexe 05	<i>Adoption des technologies du numérique par les centres de santé</i>
Annexe 06	<i>Adoption des technologies du numérique par les Assemblées Populaires Communales (APC)</i>
Annexe 07	<i>Questionnaire</i>
FIGURES	
Figure 01	<i>Les principales fonctions d'un logiciel comptable</i>

Liste des tableaux

Tableaux	
Tableau N°1	<i>Comparaison entre ancienne et nouvelle économie</i>
Tableau N°2	<i>Le nombre de cartes CIB actives entre 2017 et le 1^{er} semestre de 2018</i>
Tableau N°3	<i>Le nombre d'abonnés par technologies</i>
Tableau N°4	<i>Comparaison entre ancienne et nouvelle approche</i>
Tableau N°5	<i>L'évolution des métiers selon leur degré d'empathie</i>
Tableau N°6	<i>L'analyse SWOT du processus de dématérialisation</i>
Tableau N°7	<i>Les moyens humains d'INFONET SERVICES</i>
Tableau N°8	<i>Les moyens matériels d'INFONET SERVICES</i>
Tableau N°9	<i>Les moyens humains d'INFONET INFORMATIQUE</i>
Tableau N°10	<i>Les moyens matériels d'INFONET INFORMATIQUE</i>
Tableau N°11	<i>Les moyens humains d'INFONET PRINT</i>
Tableau N°12	<i>Les moyens matériels d'INFONET PRINT</i>
Tableau N°13	<i>Les clients et partenaires de l'entreprise INFONET</i>
Tableau N°14	<i>Les commandes reçues par voie électronique et traditionnelle</i>
Tableau N°15	<i>Le nombre de logiciels installés aux TPE, PME et GE par INFONET INFORMATIQUE</i>
Tableau N°16	<i>Le nombre de codes barres et codes QR imprimés</i>

Liste des graphes

Graphes	
Grappe N°1	<i>Comparaison du PIB 2018 et valorisation boursière des GAFAM en milliards de dollars au 14/12/2019</i>
Grappe N°2	<i>L'évolution de l'indice de développement des TIC (IDI-UIT)</i>
Grappe N°3	<i>Nombre de cartes Edahabia CIB (retrait/paiement) actives</i>
Grappe N°4	<i>Comparaison entre l'année 2017 et l'année 2018 en fonction du nombre d'abonnés par technologies</i>
Grappe N°5	<i>Variation des effectifs métiers entre 1986 et 2016 selon l'institut Sapiens</i>
Grappe N°6	<i>Comparaison entre les commandes reçues de la manière classique d'INFONET SERVICES et INFONET PRINT</i>
Grappe N°7	<i>Comparaison entre les commandes électronique d'INFONET SERVICES et INFONET PRINT</i>
Grappe N°8	<i>Comparaison entre les commandes reçues de la manière classique et par voie électronique chez INFONET SERVICES</i>
Grappe N°9	<i>Comparaison entre les commandes reçues de la manière classique et par voie électronique chez INFONET PRINT</i>
Grappe N°10	<i>Le chiffre d'affaires généré suite à l'installation de logiciels de gestion par type d'entreprise</i>
Grappe N°11	<i>Le chiffre d'affaires généré suite à l'installation des réseaux informatiques par type d'entreprise</i>
Grappe N°12	<i>L'évolution de l'utilisation des codes barres par les TPE et PME</i>
Grappe N°13	<i>L'évolution de l'utilisation des codes QR par les TPE et PME</i>

Introduction générale

Introduction générale

Le 21^{ème} siècle a vu apparaître de nouveaux moyens de communication. Les avancées techniques et technologiques font accélérer la mondialisation. Désormais, les informations peuvent être transmises, presque instantanément, à travers le monde. Ce phénomène offre alors de nouveaux horizons aux organisations et de nouvelles plateformes à exploiter tels que les réseaux sociaux.

Il semble alors, ne faire de doute pour personne, que nous sommes entrés dans une ère digitale de la sphère économique. De nouvelles technologies ont envahi notre quotidien depuis quelques années, et se sont désormais emparées du monde des entreprises. La transformation digitale peut être considérée comme l'un des enjeux actuels majeurs pour les entreprises du monde entier, et sans aucun doute le sujet de préoccupation numéro un de la plupart des entreprises à l'heure actuelle. Offreurs de technologies, consultants, conférenciers, journalistes, dirigeants... Rares sont les professionnels qui n'évoquent pas, au détour d'une conversation, les challenges liés au nouveau monde digital qui émerge et auquel les organisations doivent s'adapter, depuis plusieurs années maintenant.

Par ailleurs, l'Algérie connaît un retard considérable dans le domaine de la numérisation. D'après Farid FARAH ; consultant en technologie du numérique ; nous vivons une vraie sécheresse digitale, estimant qu'il y a des moyens et aussi des efforts réalisés dans les télécoms qui sont à saluer et on a des plateformes d'accès à internet mais on n'a pas de contenu propre à nous : « il est grand temps d'affranchir la transition numérique dans tous les secteurs et pas que le secteur de l'information ».

Parmi les nombreux métiers touchés par la digitalisation on trouve notamment celui de l'expert-comptable. Cette profession a pour but principal d'établir des comptes des entreprises ainsi que la consolidation des comptes annuels des groupes de sociétés. Afin de réaliser ses missions, l'expert-comptable est régulièrement confronté à une quantité importante de données, lesquelles deviennent de plus en plus numériques, ce qui exige des modifications à son travail.

Ce travail a pour objectif principal de répondre à la problématique suivante : ***Quelles sont les transformations majeures apportées à l'économie, aux entreprises, administrations ainsi qu'aux institutions financières et par conséquent la***

profession d'auditeur légal à travers l'utilisation des outils technologiques du digital ?

Notre problématique est axée sur un certain nombre d'interrogations dont nous tenterons d'y répondre :

- Quel est l'apport de la digitalisation à l'économie ?
- L'Algérie est-elle restée à l'écart face à cette révolution ? Si non, quelles sont les actions de cette dernière ?
- Que représente la digitalisation pour les entreprises ?
- Comment de nouvelles technologies vont transformer les pratiques comptables ?
- A quel point la profession d'auditeur légal est et va-t-elle être impactée par l'avènement des technologies du numérique ?

A cet effet, nous émettons les hypothèses suivantes :

- La digitalisation contribue au passage d'une économie traditionnelle à une nouvelle économie améliorant ainsi les anciens paradigmes archaïques et obsolètes et s'ouvrant à de nouveaux autres ;
- Malgré les efforts déployés, l'Algérie accuse un retard considérable par rapport aux autres pays du monde concernant la numérisation ;
- La digitalisation constitue un incontournable et un avantage concurrentiel pour les entreprises ou n'importe quel type d'organisation (cabinets d'expertise comptable, audit...etc).

Afin de répondre aux interrogations précédemment posées et pour vérifier la validité ou non de nos hypothèses, nous avons adopté la démarche méthodologique suivante :

- Une étude descriptive :
 - Revue de littérature et documentaire ;

- Petit stage pratique au sein de l'entreprise INFONET afin d'obtenir quelques informations concrètes concernant la digitalisation des entreprises algériennes ;
 - Une enquête par le biais d'un questionnaire adressé aux différents cabinets d'expertise comptable se trouvant aux différentes wilayas d'Algérie (Tizi-Ouzou, Alger, Oran, Mostaganem...etc) ;
 - L'observation libre.
- Une étude analytique :
- L'élaboration d'une problématique de laquelle découlent certaines questions ;
 - Réponses à ces dernières au fur et à mesure de l'avancement du travail.
- Une étude comparative :
- Comparaison entre l'état des lieux et ce qui a été programmé théoriquement dans ce contexte ;
 - Comparaison entre les cabinets d'audit algériens et les cabinets internationaux et plus précisément ceux de la Belgique en matière de digitalisation.

Ce travail est subdivisé en 3 chapitres :

Chapitre 01 : portera sur les différents changements qu'a apporté la digitalisation à l'économie que ce soit au niveau international ou national ;

Chapitre 02 : traitera la transformation digitale des métiers, entreprises ainsi que des administrations que nous allons traduire en cas pratique au sein de l'entreprise INFONET ;


Chapitre 03 : portera sur notre cas pratique qui consiste en une enquête auprès des différents cabinets d'expertise comptable et de commissariat aux comptes suivie d'une étude comparative afin de savoir où en est le processus de dématérialisation des opérations comptables ainsi que les difficultés rencontrées lors de cette transition, aussi l'impact de cela

sur les procédures d'audit légal pour ensuite suggérer des solutions et recommandations en cas de détection d'éventuelles anomalies.

Choix du sujet

Nous avons pris la peine de traiter ce sujet car on l'a jugé intéressant d'autant plus que c'est un sujet d'actualité occupant désormais une place importante au sein des organisations ainsi que notre quotidien, et qui nous a beaucoup inspiré car il est en constante évolution. L'audit comme le digital sont deux domaines qui ont longuement attiré notre curiosité. Comme disait Steve Jobs : « *la seule façon de faire du bon boulot, c'est d'aimer ce que vous faites* ».

De plus, il s'agit également d'une thématique très peu traitée par les étudiants pour ne pas dire jamais, ce qui nous a encore plus motivées à nous engager là-dedans.



Chapitre I :
La digitalisation et ses
conséquences sur
l'économie

Introduction

Le numérique s'est petit à petit glissé dans notre quotidien : services, loisirs, santé, culture...etc. Le visionnaire Steve Jobs avait raison : l'informatique est devenue un objet convivial et familial.

Dans les pays développés comme dans les pays en développement les technologies disruptives apportent rapidement des solutions innovantes à des défis complexes dans un large éventail de secteurs.

Pourtant tout le monde n'en bénéficie pas de manière uniforme : bien que cette révolution soit un phénomène mondial, de profondes disparités subsistent malgré tout d'un pays à l'autre et au sein d'un même pays ce qui est de la pénétration, du coût et des performances des services numériques. Si plus de la moitié de la population mondiale a désormais accès à l'internet, le taux de pénétration n'était que de 15% dans les pays les moins avancés, soit une personne sur sept (selon l'institution spécialisée des nations unies pour les technologies de l'information et de communication).

Tout au long de ce chapitre, nous allons essayer de donner un aperçu sur les mutations que le monde vit aujourd'hui, lesquelles sont liées à des mécanismes d'intermédiation et à Internet ; Uber dans le transport, Google dans la publicité, Netflix dans la vidéo, Amazon dans le commerce, Airbnb dans la location saisonnière, etc. Aussi nous allons voir où en est l'Algérie et ce qui est prévu concernant cette révolution.

Section 1 : La révolution technologique mondiale

Le numérique prend de plus en plus de place dans notre vie quotidienne, le digital est omniprésent dans la vie de tous et pas seulement les plus jeunes. Dans cette section nous allons appréhender les sociétés leader du monde digital, et puis nous allons mettre à votre disposition des notions concernant ces dernières.

1.1. De l'informatisation à la digitalisation

Depuis leur apparition en 1980, les technologies d'information et de communication (TIC) ne cessent d'évoluer à travers le temps. Le passage de l'informatique au digital s'est fait par plusieurs étapes chronologiques conduisant ainsi à l'avènement de nouveaux horizons, on cite notamment:

- Les années 1980 ont été celles de la micro-informatique et des infrastructures client/serveur ;
- Les années 1990 celles du « Web » ou World Wide Web « www » qui, selon le dictionnaire Le Robert représente « *un ensemble des données reliées par des liens hypertextes, sur internet* » ;
- Les années 2000 celles du numérique au sens maîtrise de la donnée dans une logique de flux de transport et de transfert ;
- Les années 2010 sont celles du digital au sens de technologie informatique portable qui permet de nouveaux usages et apporte de nouvelles données à gérer¹.

A ne pas confondre :

- La notion de numérique renvoie davantage à la notion d'informatisation de la donnée, et par conséquent l'automatisation de son traitement et de sa mise en valeur.
- Digital » (dont l'étymologie renvoie à la notion de doigt) désigne la technologie portable en termes d'usage. D'où notre choix d'utiliser le terme « digital » et non

¹Emily Metais-Wiersch & David Autissier, « La transformation digitale des entreprises », éd Eyrolles, Paris, 2016, p.12.

« numérique » même si le digital prolonge et accentue l'importance de la notion de numérique de part le caractère central de la gestion de la donnée².

1.2. De l'économie traditionnelle à la nouvelle économie

La nouvelle économie, qualifiée aussi « d'économie de savoir », « économie informationnelle » ou « révolution numérique et digitale », autant de désignations omniprésentes dans les discours des économistes, chercheurs et politiciens mais sans s'accorder sur la signification exacte de ces notions qui restent ambiguës.

En effet, le sens donné à cette dernière est flou, elle est représentée « tantôt comme une « évolution technique » inéluctable, à l'instar des catastrophes naturelles. Tantôt au contraire, on en fait une potentialité « révolutionnaire », annonçant la venue d'une nouvelle civilisation autogestionnaire des communs³ ». Néanmoins, aucun secteur d'activité n'échappera à cette nouvelle économie qui « catalyse de nouveaux échanges, d'autres formes de transactions entre personnes, amplifie les flux du trafic de l'immatériel, crée de nouveaux réseaux de savoir⁴».

1.2.1. La nouvelle économie : de quoi parle-t-on ?

La nouvelle économie correspond d'abord à une période de l'activité économique mondiale récente. Ce phénomène a pour origine l'émergence de l'économie de la connaissance qui a été citée pour la première fois « par l'universitaire Peter Drucker en 1969 pour désigner l'ensemble des secteurs activité intensifs en connaissance⁵ » et a été approfondie par les études de Robin Mansell ou encore Nico Stehr en 1990. Mais c'est grâce à l'article de Business week « new thinging about the new economy, 19 may 1997, N° 3527⁶ » que ce phénomène fut développé.

²Emily Metais-Wiersch & David Autissier, op.cit, P.12.

³J.Lojkine, J-L.Maetras, « Révolution numérique ou révolution informationnelle ? », revue d'économie politique 742-743, juin 2016, p.16

⁴Jean-Paul.Pinte, « La veille informationnelle en éducation pour répondre au défi de la société de la connaissance au XXIème siècle », thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication, université de marne la vallée, France, 2006, P.45.

⁵Martine.Azuelos, « L'économie de la connaissance aux États-Unis : concepts, institutions, territoires », Revue LISA, vol. XIV-n°1, 2016. P.3.

⁶Patrick.Cohendet et all, « Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité », édition EMS, paris, 2016, p.2

Pour l'OCDE, la nouvelle économie se caractérise « directement par la production, la diffusion et l'utilisation du savoir et de l'information⁷ », pour d'autres, cette dernière est le fait de combiner « des indicateurs portant sur la production et la gestion des savoirs, tels que les dépenses de recherche et développement (R&D), le taux d'emploi des travailleurs diplômés et l'intensité de l'utilisation des nouvelles technologies de l'information⁸ ». La « nouvelle économie », selon Olivier Midière, serait donc tout simplement « un secteur, celui des technologies de l'information, qui regroupe les activités liées à l'informatique, aux télécommunications, à l'électronique et à Internet⁹ ».

En d'autres termes, nous pouvons parler de nouvelle économie à partir du moment où l'actif intangible (immatériel) dépasse l'actif tangible (matériel) dans les entreprises. A cet effet, le fondateur de Microsoft plaisante souvent en répétant une phrase, devenue célèbre : « mes actifs rentrent tous les soirs chez eux dans leurs maisons »

En gros l'émergence de la nouvelle économie a comme vecteur deux facteurs essentiels : la globalisation des marchés et l'évolution des TIC, ensuite les cyberentrepreneurs, avec leurs start-up.

1.2.2. Nouvelle économie et changement de paradigmes

Le passage à la nouvelle économie implique une rupture avec les anciens paradigmes de l'ancienne économie qui constitue un «héritage de la révolution industrielle qui est au fondement du système capitaliste et au remplacement de l'artisan, maniant l'outil, par la machine¹⁰ ». Dans l'économie actuelle, qualifiée par certains économistes par « la nouvelle révolution », la machine remplace l'homme non seulement dans les tâches manuelles, mais aussi « dans une partie des activités cérébrales centrées sur le traitement de l'information (calcul, raisonnement), grâce à l'instrument numérique¹¹ ».

Des changements de paradigme sont observés sur plusieurs plans : économique, industriel et celui des ressources humaines. Ces changements sont résumés dans le tableau ci-dessous :

⁷OCDE, « L'économie fondée sur le savoir », Paris, OCDE, 1996, P.3, cité in : **Martine**. Azuelos, op.cit, P.4.

⁸Dominique. Foray, L'économie de la connaissance, Paris, La Découverte, 2009, P.5, cité in : **Martine**. Azuelos, op.cit, P.4.

⁹ Jean-Paul Pinte, op.cit, P.70.

¹⁰ Paul. Boccard, « la révolution informationnelle, ses ambivalences, ses antagonismes, ses potentialités », revue d'économie politique 742-743, juin 2016, P.9.

¹¹J.Lojkine, J-L.Maletras, op.cit, P.18.

Tableau N° 1 : comparaison entre ancienne et nouvelle économie

Critères de comparaison		Ancienne économie	Nouvelle économie
Sur le plan économique	Marchés	Stables	Dynamiques
	Rôle de l'Etat	acteur / interventionnisme	Facilitateur/ partenaire
	Compétition	Nationale	Globale
	Organisation	Hiérarchisée/bureaucratique	En réseau
Industrie Et économie de l'entreprise	Production	De masse	Flexible
	Facteurs de production	Capital/ travail	Innovation / connaissance
	Facteurs de compétitivité	Mécanisation	Numérisation
	Sources d'avantage compétitif	Baisses des coûts et économie d'échelle	Innovation/qualité/coûts
	Relation entre entreprises	Confrontation	Coopération (alliances)
Emploi et formation	Compétences	Spécifiques	Transdisciplinaires
	Formation	Compétence et/ou diplôme	Apprentissage à vie
	Emploi	Stable	Flexibilité, risque et opportunités
	Management du personnel	Adversité	Collaboration

Source : Tableau de synthèse réalisé à partir des références suivantes (J.P.Pinte 2006, Ch.Bialés 2017, M.L.Dhaoui ONUDI 2002)

1.2.3. Développement du e-commerce ou du commerce électronique

Les avancées dans le secteur des TIC ont permis l'éclosion d'un nouveau circuit de distribution, qu'est le e-commerce ou du commerce électronique. En réalité, ce dernier ne date pas de l'ère internet car bien avant, le système d'échange de données informatisées (EDI) avait permis de simplifier considérablement les transactions commerciales entre entreprises (prise de commande, envoi de catalogues, facturation et dans une moindre mesure, paiement). L'apport indéniable d'internet pour le e-commerce se manifeste surtout dans la démocratisation de ce dernier (entreprises/consommateurs et commerce entre consommateurs) et la baisse des coûts.

Le commerce électronique peut être défini comme étant « l'achat, la vente et l'échange de biens et services sur un réseau informatique à travers lequel les transactions ou termes de vente sont effectués électroniquement¹² ». Pour l'organisation mondiale du commerce

¹² Christophe Bobineau. E-Commerce : Stratégies et Pratiques. École d'ingénieur. E-Commerce, Institut Polytechnique de Hanoi, Ecole de Formation Internationale, Vietnam, 2016, P.514.

(OMC), il s'agit de « la production, publicité, vente et distribution de produits par les réseaux de télécommunication¹³ ». Ce phénomène a pris un nouvel essor avec l'apparition des sites dédiés au commerce en ligne aux Etats-Unis vers 1995 notamment Amazon et Dell, puis en Europe en 1998.

Le commerce électronique se décline, selon les modèles d'affaires, en plusieurs formes dont les 4 grandes formes plus fréquentes sont :

- Le commerce entre entreprises (Business to Business ou B2B) ;
- Le commerce destiné aux consommateurs (Business to Consumer ou B2C) ;
- Les échanges entre consommateurs (Consumers to Consumers ou C2C) ;
- Le commerce entre entreprise et Etat (Business to Government ou B2G).

A l'heure actuelle, les chiffres d'affaires relatifs au commerce en ligne sont faramineux. D'après les données de l'OMC, rien qu'en 2018, le chiffre d'affaires mondial entre entreprises et consommateurs finals devrait dépasser les 1 250 milliards de dollars en Union Européenne¹⁴. Le rapport de Conférence des Nations Unies sur le Commerce Et le Développement (CNUCED) de 2019, avance la valeur totale des transactions effectuées dans le cadre du commerce électronique qui est de¹⁵ 29 367 milliards de dollars, dont 25 516 milliards d'entreprise à entreprise et 3 851 milliards d'entreprise à consommateur.

1.2.4. L'avènement de la monnaie électronique

La dématérialisation de la monnaie est parmi les caractéristiques de la nouvelle économie ; cette dématérialisation a commencé avec la multiplication des modes de paiement électronique durant les années 1990, mais ces paiements s'effectuent avec les monnaies nationales ou des devises. Ces dernières années, une autre forme de monnaie est apparue et qui est la monnaie électronique, appelée « crypto-monnaie ». En effet, le premier protocole de cette monnaie « le Bitcoin » est apparu en 2009 et qui est « le résultat d'un subtil assemblage

¹³ OMC, Electronic commerce and the role of WTO, Genève, 1998, cite in: Philippe Barbet. Commerce électronique et régulation des échanges internationaux. Annals of Telecommunications - annales des télécommunications.

¹⁴Voir site officiel de l'OMC : <https://www.wto.org/>

¹⁵ CNUCED, rapport sur l'économie numérique ; création et captation de valeur : incidence sur les pays en développement, ONU, Genève, 2019. Document disponible en ligne sur le lien suivant : https://unctad.org/fr/PublicationsLibrary/der2019_overview_fr.pdf consulté le 26/03/2020.

de protocoles cryptographiques élaborés fin 2008 et mis en œuvre le 3 janvier 2009 par un chercheur, ou peut-être plusieurs, caché sous le nom de Satoshi Nakamoto¹⁶ »

Sur le plan légal, la monnaie électronique est définie par l'Union Européenne, comme « une valeur monétaire qui est stockée sous une forme électronique, y compris magnétique, représentant une créance sur l'émetteur qui est émise contre la remise de fonds aux fins d'opérations de paiement et acceptée par une personne physique ou morale autre que l'émetteur de monnaie électronique¹⁷ »

Il n'est pas question de s'étaler sur le long mécanisme de création et de fonctionnement de cette monnaie, mais il est important de donner quelques indicateurs reflétant l'importance et l'ampleur que prend celle-ci. En effet, Le cours du Bitcoin avoisine les 7 000 dollars alors qu'en 2009, sa première estimation à partir de son « coût de production », un Bitcoin valait seulement 0,001 dollars. Le nombre d'utilisateurs de cette monnaie ne cesse d'augmenter, ils sont actuellement plus de 43 millions à travers le monde.

1.3. La domination des grandes sociétés du digital

1.3.1. Les GAFA

L'internet, dont l'usage s'est démocratisé dans les années 1990 auprès du grand public a fait émerger au milieu de cette même décennie son propre modèle économique, avec l'avènement des GAFA¹⁸. Les géants du numérique connus aussi sous le nom des « Big four » pèsent aujourd'hui 1 722 milliards de dollars¹⁹ auxquels est parfois adjoint Microsoft : les « GAFAM », ces entreprises stars de la Silicon Valley californienne ont envahi notre quotidien²⁰.

¹⁶Ariane.Tichit et all, « Les monnaies virtuelles décentralisées sont-elles des dispositifs d'avenir ? », Revue Interventions économiques N°59, 2018, P.8.

¹⁷L.Alain, V.Monvoisin. Les nouvelles monnaies numériques : au-delà de la dématérialisation de la monnaie et de la contestation des banques, Revue de la régulation, n°18, 2015, P.3

¹⁸Emily Metais-Wierche&David Autissier, op.cit, P.13.

¹⁹Philippe Arraou, « L'expert-comptable et l'économie numérique », éd septembre 2016, P.29.

²⁰<https://www.lafinancedepourtous.com/decryptages/finance-et-societe/nouvelles-economies/gafa-gafam-ou-natu-les-nouveaux-maitres-du-monde/>, Institut pour l'éducation financière du public, 2019. Consulté le 19/04/2020.

1.3.1.1. Google

Crée en 1998 par Larry Page et Sergey Brin, Google représente aujourd'hui un fantastique moteur de recherche. Sans que personne ne s'aperçoive, ce dernier fait désormais partie de notre quotidien, et nous avons du mal à imaginer notre vie sans son existence. Nous y sommes tous ou presque. Il faut dire que le résultat est impressionnant. En quelques fractions de secondes, la réponse à toute question, à tout mot recherché, apparaît sur notre écran, comme par enchantement. De plus, cet accès à l'information à tout moment et sur tout sujet est l'une des principales caractéristiques de notre société d'aujourd'hui. Toutefois, il y a certaines choses que nous ignorons complètement sur Google, comme nous le savons tous, cet incroyable moteur de recherche est accessible gratuitement, alors comment se fait-il qu'il est devenu numéro 01 en termes de capitalisation boursière mondiale ? En vendant de la donnée tout simplement, en vendant le « click », la connexion qui amènera le consommateur sur le site marchand d'une entreprise, car toute entreprise est disposée à payer pour être en contact avec des prospects : c'est une dépense courante²¹, autrement appelé « le système de monétisation de la publicité ou de la position des résultats de recherche ».

1.3.1.2. Amazon

Une entreprise américaine fondée en 1995 par Jeff Bezos spécialisée dans la vente de livres en ligne et qui n'a cessé d'évoluer depuis, au point de devenir le leader du e-commerce mondial.

Amazon s'est introduit dans une grande partie de nos activités et de nos transactions quotidiennes. Plus de la moitié des personnes qui vont sur le net pour y faire des achats démarrent leur recherche directement sur Amazon. Ce dernier vend aujourd'hui plus de livres, plus de jouets, articles...etc qu'aucun autre distributeur²², et ne compte probablement pas en rester là, et nous en avons une démonstration toute récente avec sa dernière idée qui consiste en la livraison des courses en moins d'une heure ! Sans doute, cela ne concernera que les abonnés premium dans un premier temps. Ceci nous donne une idée des intentions de croissance d'Amazon ainsi que sa volonté de sortir de sa zone de confort²³.

²¹Philippe Arraou, op.cit, P.31 et 32.

²²Olivia La Vecchia & Stacy Mitchell, « Amazon, cette inexorable machine de guerre qui étrangle la concurrence, dégrade le travail et menace nos centres-villes », Institute For Local Self-Reliance, P.5.

²³Philippe Arraou, op.cit, P.32.

1.3.1.3. Facebook

Une société américaine créée en 2004 par Mark Zuckerberg basée sur le réseau social. Il s'agit là, d'une plateforme d'échange « entre amis » gratuite. Néanmoins, Facebook se révèle au cinquième rang de la capitalisation boursière mondiale ! En fait, ce que nous méconnaissons du « Business plan » de M. Zuckerberg, c'est que toutes les données qui allaient transiter sur sa plateforme allaient être commercialisées, et il n'existe aucune société commerciale au monde qui n'est pas intéressée d'acheter de la data (donnée) plus précisément, d'acheter des espaces pour une publicité ciblée ou personnalisée. Par conséquent, plus d'un milliard d'utilisateurs quotidiens de Facebook dans le monde sont devenus, sans le savoir, des objets de négociation commerciale et des cibles parfaites de la publicité contemporaine. Plus besoin de panneaux 4 par 3 le long des voies publiques. Aujourd'hui, la technologie permet d'entrer dans le quotidien des consommateurs sur leur propre terrain de réceptivité, ce qui est bien plus efficace²⁴.

1.3.1.4. Apple

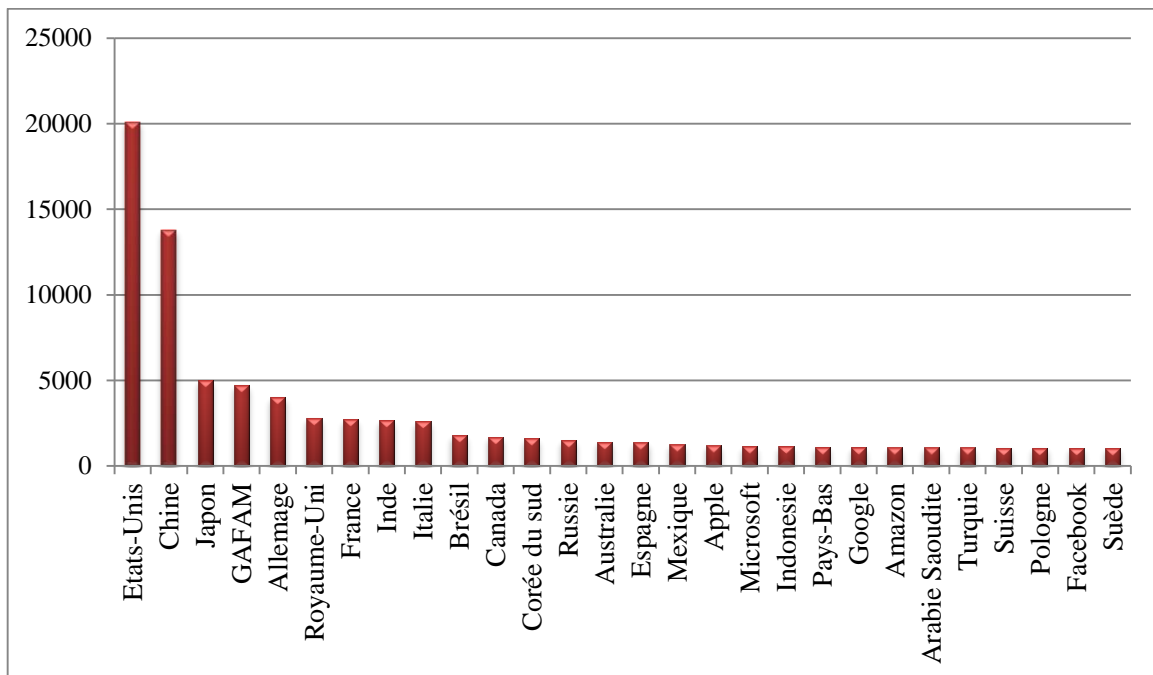
Une entreprise multinationale américaine fondée par Steve Jobs et Steve Wozniak en 1976 spécialisée dans la création et la commercialisation de produits électroniques, ordinateurs personnels, logiciels informatiques...etc. Apple est devenu leader du secteur micro-informatique. Ce dernier a développé la consommation de contenus culturels digitalisés, musiques, vidéos sur son micro-ordinateur puis en mobilité sur baladeur numérique ou iPod. Apple a également fait émerger le marché du smartphone ou téléphone intelligent « iPhone » qui exploite toute la richesse et la continuité avec internet²⁵.

Le graphe ci-dessous, illustre la valorisation boursière des GAF(A)M selon la banque mondiale :

²⁴Philippe Arraou, op.cit, P.30 et 31.

²⁵Emily Metais-Wierche&David Autissier, op.cit, P.14.

Graphe N°1 : Comparaison du PIB 2018 et valorisation boursière des GAFAM
En milliards de dollars- au 04/12/2019



Source : lafinancepourtous.com d'après la banque mondiale, voir site : <https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/finance-et-societe/nouvelles-economies/gafa-gafam-ou-nat-les-nouveaux-maitres-du-monde/>

1.3.2. Les NATU : quand l'élève dépasse son maître

Autre exemple qui illustre l'innovation et la vitesse de l'économie numérique : à peine le monde avait-il compris et intégré les GAFAM qu'il a fallu faire de la place aux NATU.

Les quatre plus belles success stories des deux dernières années, les NATU (Netflix, Airbnb, Tesla et Uber)²⁶.

1.3.2.1. Netflix

Une entreprise multinationale américaine créée en 1997 par Reed Hastings et Marc Randolph. Netflix est l'un des rares acteurs de l'ancienne économie, quand il diffusait son catalogue de films avec de bonnes vieilles cassettes VHS, a pris le leadership mondial avec

²⁶Philippe Arraou, op.cit, P.33.

une plateforme de streaming payante. Autrement dit, il propose via son site d'accéder à des films, séries ou encore des documentaires en streaming (payant)²⁷.

1.3.2.2. Airbnb

Entreprise américaine spécialisée dans la réservation et la location de logements, fondée en 2008 par Brian Chesky, Joe Gebbia et Nathan Blecharczyk. Airbnb qui compte environ 600 employés et ne possède aucune chambre fait trembler le secteur de l'hôtellerie avec une capitalisation boursière équivalente à celle de son concurrent Accor, qui compte 3 700 hôtels et plus de 180 000 salariés²⁸.

1.3.2.3. Tesla

Qui tire son nom du célèbre inventeur Nicola Tesla, est une société américaine fondée en 2003 par Martin Eberhard et Mark Tarpinning, cependant, dirigée par Elon Musk est spécialisée dans la production et la vente de véhicules entièrement électriques. Tesla a d'ailleurs cassé l'image ringarde de l'électrique dans le secteur de l'automobile et a complètement révolutionné une industrie où l'électrique était vu comme peu attractif. Contrairement à ses concurrents, l'objectif principal de Tesla est de suggérer à ses clients un véhicule capable d'offrir des performances, un confort haut de gamme ainsi qu'une bonne conscience énergétique²⁹.

1.3.2.4. Uber

Entreprise américaine créée en 2009 par Travis Kalanick et Garrett Camp, exploitant ainsi la technologie de la géolocalisation dont est équipé un smartphone et sa mise en contact avec des conducteurs assurant des services de transport et ce, pour un seul et unique objectif qui est la satisfaction totale du client.

Par ailleurs, Uber, qui compte 1 500 employés et qui n'est propriétaire d'aucun taxi, a une capitalisation boursière estimée à 69 milliards de dollars. Ce dernier n'aurait probablement pas existé si les taxis avaient intégré la technologie de la géolocalisation dans l'exercice de leur fonction et si la satisfaction client avait été un peu plus au cœur de leurs préoccupations³⁰.

²⁷Philippe Arraou, op.cit, P.33. .

²⁸Idem.

²⁹Séminaire, «TESLA MOTORS révolutionne l'industrie automobile », stratégie d'entreprise, P.2.

³⁰Philippe Arraou, op.cit, P.33.

Autres innovations majeures des NATU, c'est d'avoir su placer le digital au centre des usages. Ils proposent ainsi une approche centrée sur leurs fameuses plateformes, véritables places de marché en temps réel auxquelles on accède d'abord et surtout par des applications mobiles, les NATU ont ainsi transformé l'économie du monde réel³¹. Toutefois, ces derniers ne font pas le poids face aux GAFAs et ne peuvent pour l'instant les rivaliser en termes de capitalisation boursière, néanmoins, elles s'imposent comme des leaders sur leur marché.

1.3.3. BATX et YANDEX : des alternatives nationales en plein développement

La principale concurrence pour les GAFAs vient de Chine et de Russie.

- **En Chine :** les BATX (Baidu, Alibaba, Tencent et Xiaomi) que nous allons énumérer ci-dessous :
 - **Baidu :** entreprise créée en 2000 par Robin Li et Eric Xu, autrement appelé « le Google chinois » qui a su s'imposer comme quatrième site internet le plus visité au monde.
 - **Alibaba :** entreprise spécialisée dans le e-commerce, créée en 1999 par plusieurs fondateurs dont Jack Ma et Joseph Tsai. Cette dernière dispose de plusieurs plateformes totalisant ainsi plus de 420 millions de clients.
 - **Tencent :** gère les services internet et mobiles les plus populaires en Chine qui combinent ceux proposés par les américains (Whatsapp, Apple Pay...etc).
 - **Xiaomi :** entreprise spécialisée dans l'électronique et l'informatique, notamment la téléphonie mobile, Créée en 2010. Xiaomi est considéré comme étant l'Apple asiatique, ajouté à cela qu'il est à ce jour classé deuxième start-up la plus valorisée au monde après Uber, à leurs côtés Didi, le service de VTC le plus populaire en Chine qui comptabilise 300 millions d'utilisateurs³².
- **En Russie :** les concurrents les plus redoutables sont Yandex ; le moteur de recherche qui fait de l'ombre à Google, et Vkontakt ; l'alternative russe à Facebook, entrée en 2014 dans le top 10 des réseaux sociaux avec 228 millions d'utilisateurs³³.

³¹Lettre mensuelle de l'OMC n°51, juin 2016, P.4.

³²Idem, P.4 et P.5.

³³Ibidem, P.5.

Comme les GAFA, leurs homologues étrangers ont rapidement compris qu'il leur fallait se diversifier pour se développer et les BATX notamment ont développé des systèmes de paiement propres, des applications de mapping, et pour certains des organismes de crédit pour TPE ou un groupe de télévision et de production. Les raisons de ce succès tiennent à la fois à la spécificité de leurs marchés intérieurs et à des politiques en matière d'économie numérique qui encadrent de très près les marchés pour favoriser les entreprises chinoises au détriment des sociétés étrangères³⁴.

Section 2 : La numérisation en Algérie

Le monde d'aujourd'hui est en perpétuelle transformation, il est marqué par l'avènement des technologies de l'information et de la communication (TIC) qui évoluent rapidement. La mondialisation entre dans une nouvelle phase historique, celle de « l'ère de l'information ». Le monde devient un petit village, l'Algérie ne peut pas rester loin de cette dynamique du développement engendré par ces technologies. Pour ce faire, elle doit saisir les opportunités qu'offrent les TIC à l'entrepreneuriat, aux entreprises et à tout l'environnement administratif afin de se repositionner sur la voie du développement et ne plus compter sur la rente pétrolière qui est une richesse éphémère.

Dans cette présente section, nous allons mettre l'accent sur l'état des lieux du numérique en Algérie ainsi que toutes les dispositions qui ont été mises dans ce contexte que ce soit sur le plan juridique ou institutionnel.

2.1. Emergence des technologies de l'information et de la communication en Algérie

En Algérie, l'accès à la technologie a toujours été un rêve partagé ; un rêve de croissance et de rattrapage technologique pour les dirigeants, de promotion et de distinctions sociales pour les agents sociaux. C'est ainsi que ce pays tente depuis près d'un demi-siècle de promouvoir une économie industrialisée. Au cours de cette période, l'État a entrepris à deux reprises de mettre en place une « stratégie » d'industrialisation et d'accès aux nouvelles technologies :

- La première, bien connue, fut menée au cours des années 1970 autour des industries dites « industrialisantes ».

³⁴Lettre mensuelle de l'OMC, op.cit, P.5.

- La deuxième a été initiée au cours des années 1990 et portait sur « l'intégration des technologies de l'information et de la communication ».

Financées et pilotées par l'Etat, ces deux expériences avaient en commun de revêtir une ambition nationale. Chacune s'est accompagnée, en effet, d'un dispositif institutionnel et organisationnel complet et relativement cohérent au plan formel. Chacune a donné lieu à la création d'un nombre plus ou moins important d'entreprises, essentiellement publiques dans le premier cas, mais aussi privées dans le deuxième cas. Pourtant, aucune de ces tentatives n'a permis, dans sa démarche formelle, l'émergence de milieux innovateurs conséquents. Si certaines entreprises ont pu exceller dans l'exploitation des technologies importées, peu d'entre elles se sont fait connaître par des capacités remarquables de renouvellement technologique autonome. Publiques ou privées, les entreprises mises en place se cantonnent depuis 50 ans au rôle d'utilisatrices passives, sans contribution notable au mouvement, désormais quasi planétaire, d'innovation technologique³⁵.

À l'inverse, on observe l'émergence ici et là d'une créativité surprenante, venant de réseaux informels, « parallèles » ou « underground », formés de bricoleurs et de gens parfois peu instruits. Le fait remarquable est qu'autant les technologies qui sont mises en œuvre au sein du dispositif formel — celui des entreprises ou même des institutions scientifiques comme les universités et les centres de recherche — ne dépassent pas le stade d'une utilisation, au mieux conforme au mode d'emploi, sans guère connaître une quelconque modification, adaptation ou amélioration, autant celles qui se pratiquent en marge des prescriptions formelles sont appropriées, adaptées, voire « détournées » de leurs usages initiaux. C'est ainsi que la plupart des inventions et des propositions d'innovation naissent en dehors ou à la périphérie des dispositifs mis en place.

Ces inventions restent cependant à l'état expérimental, dépassant rarement, pour ne pas dire presque jamais, le stade du prototype. Les tentatives répétées de les traduire en innovations se heurtent quasi systématiquement à une sorte de « mur invisible » qui empêche leur aboutissement. Si des inventions parviennent à naître en marge de l'organisation formelle — voire contre la logique même qui l'anime —, peu d'entre elles franchissent le seuil de l'industrialisation, pour donner lieu à un produit ou à une qualité technologique acceptable par le marché. En somme, si les organisations formelles s'avèrent stériles, les pratiques

³⁵Hocine Khelifaoui, « Accès aux technologies en Algérie : imposition ou appropriation ? », Montréal, 2011, P.2.

informelles se révèlent plus inventives, sans pour autant parvenir à traduire leurs inventions en innovation technologique au sens schumpétérien³⁶.

Ceci a conduit l'Etat à entreprendre une vaste réforme tant sur le plan juridique qu'institutionnel, en dotant ce secteur d'un cadre législatif et réglementaire. C'est ainsi, que la loi – Décret Législatif – n°2000-03 promulguée le 5 août 2000, constitue un tournant dans l'histoire des TIC en Algérie. Elle édicte le principe de l'ouverture à des opérateurs publics et privés du secteur des télécommunications, mettant ainsi fin au monopole de l'Etat. Cette Loi met donc en place le cadre législatif et réglementaire nécessaire à l'ouverture du marché à de nouveaux opérateurs, qu'ils soient nationaux ou étrangers. Cette concurrence est amenée à s'exercer sur la téléphonie fixe comme sur la téléphonie mobile et, au-delà, sur tous les modes d'échange d'information modernes comme l'Internet, les liaisons par satellite ou encore les réseaux internes d'échange d'informations³⁷.

2.2. Les investissements de l'Algérie en matière des TIC

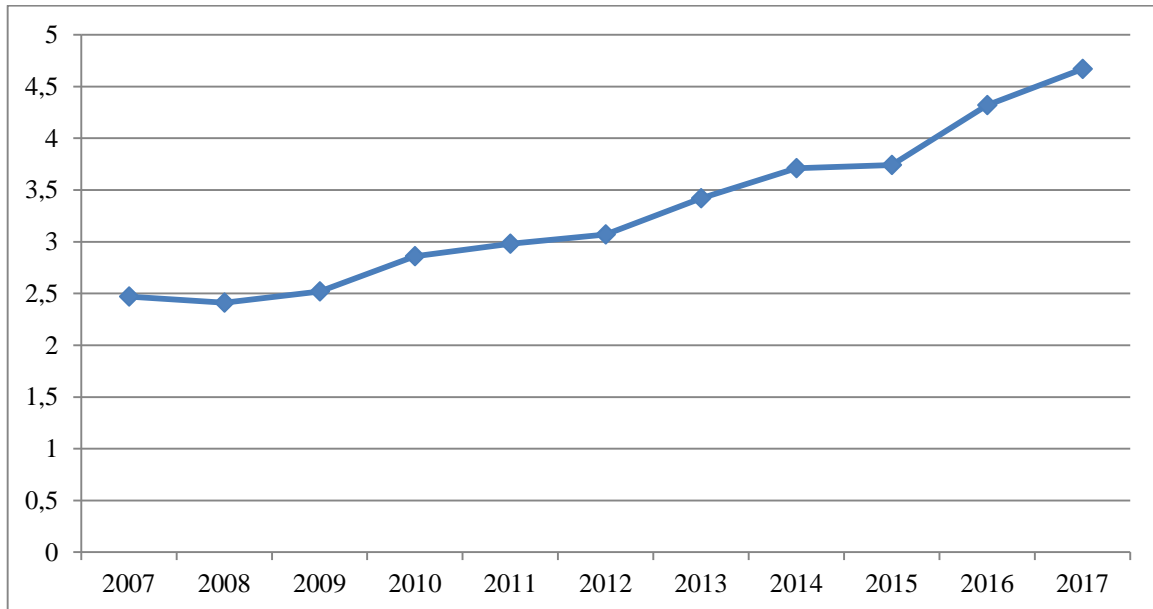
Les bases d'une économie numérique en Algérie ont été réalisées à partir des années 2000. C'est au début de ces années qu'Algérie Télécom (qui est actuellement le seul opérateur de la téléphonie fixe en Algérie) et l'agence de la régulation des postes et télécommunications (ARPT) sont créées suivies de l'ouverture du marché aux opérateurs étrangers : DJEZZI-OOREDOO mis en concurrence avec l'opérateur algérien MOBILIS (filiale actuelle d'Algérie Télécom) qui détenait le monopole. Durant cette même période Algérie poste est créée et la première connexion ADSL est lancée par un provider privé, EEPAD qui a dû mettre fin à ses activités fin 2009³⁸. Et depuis les TIC ne cessent d'évoluer, et le graphe ci-dessous le démontre:

³⁶Hocine Khelfaoui, *op.cit*, P.3.

³⁷Kessouri Mohamed Amine, « L'observatoire des TIC en Algérie », 2012, P.12.

³⁸Djilali Slimani, « Les problèmes de concurrence dans l'économie numérique en Algérie », Genève, 2019, P.7.

Graphe N°2 : L'évolution de l'indice de développement des TIC (IDI-UIT)



Source : Documents sur les indicateurs des infrastructures et services postaux en Algérie – Direction Générale de l'Economie Numérique.

2.2.1. Cybers parc

L'investissement dans les TIC (pour des raisons économiques, éducatives, de recherche, etc.) a créé des cybers parc technologiques dans tout le territoire algérien. Ces cybers parc visent d'un côté à rapprocher les services et produits des TIC au citoyen algérien (vente et réparation de PC et de téléphones portables, vente et programmation de logiciels, accès à internet, etc.) et de l'autre côté à exploiter les TIC dans les différents champs d'activité (l'enseignement, la recherche, le partage et l'accès à l'information, etc.). Le cyber parc créé rassemble les différents acteurs du marché algérien : les entreprises privées et publiques, les établissements d'enseignement et de formation, les universités et les instituts, les centres de conférence, les hôtels, etc.³⁹

³⁹Article de l'agence nationale de développement de l'investissement (andi), avril 2017.

2.2.2. Le programme « e-Algérie 2013 »

Fin 2008, le programme de développement des TIC sur cinq ans « e-Algérie 2013 » dont l'objectif principal est de généraliser les TIC dans plusieurs domaines d'application est conçu par le ministère des postes et technologies de l'information et communication (MPTIC) devenu récemment Ministère de la Poste, des Télécommunications, des Technologies et du Numérique (MPTTN) et lancé, cependant réalisé partiellement. Le taux de réalisation de ce projet est estimé aujourd'hui à 28%. D'ailleurs l'appellation de ce dernier fut modifiée pour devenir « e-Algérie », car il était devenu impossible de se fixer une échéance à l'atteinte d'une telle finalité. 90% des actions planifiées concernaient la modernisation de l'administration publique⁴⁰.

2.2.3. Numérisation des administrations publiques algériennes

La numérisation de l'administration publique est devenue une réalité et concerne un grand nombre de documents tels que les actes d'état civil, le passeport et la carte d'identité biométriques ainsi que les correspondances et les différents types de formulaires. La numérisation de l'ensemble des registres de l'état civil permet désormais au citoyen d'obtenir instantanément ses documents à partir de n'importe quelle commune ou antenne administrative du territoire national. La mise en place du fichier national électronique des cartes grises permet également de se faire délivrer ce document sur place⁴¹.

De même pour d'autres administrations telles que les impôts qui ont mis en ligne un nouveau système de télédéclaration et télépaiement des impôts et taxes « Jibaya'tic », axé sur la dématérialisation de toutes les opérations fiscales et l'automatisation intégrale de toutes les procédures de traitement des données dont les premières prémices sont déjà visibles aujourd'hui, au niveau de 22 centres des impôts et qui se généraliseront incessamment à la direction des grandes entreprises (DGE) et aux centres de proximité des impôts (CPI)⁴².

La mise en place de ce système d'information s'inscrit dans le cadre du programme de modernisation du Ministère des finances visant à instaurer une administration fiscale électronique dont la finalité est d'une part, l'amélioration de l'efficacité interne de

⁴⁰Djilali Slimani, « Les problèmes de concurrence dans l'économie numérique en Algérie », Genève, 2019, page7 et page8.

⁴¹Lounes Houda, « L'administration électronique en Algérie, entre plan et réalisations », 2018, P.502.

⁴²Bulletin d'information de la Direction Générale des Impôts « Modernisation de l'administration fiscale », N°90/2018.

l'administration et renforcer la relation entre l'administration fiscale et les contribuables en leur offrant des services de qualité (accès direct à leur compte fiscal, télédéclaration et télépaiement, consultation du calendrier fiscal...etc.) d'autre part⁴³.

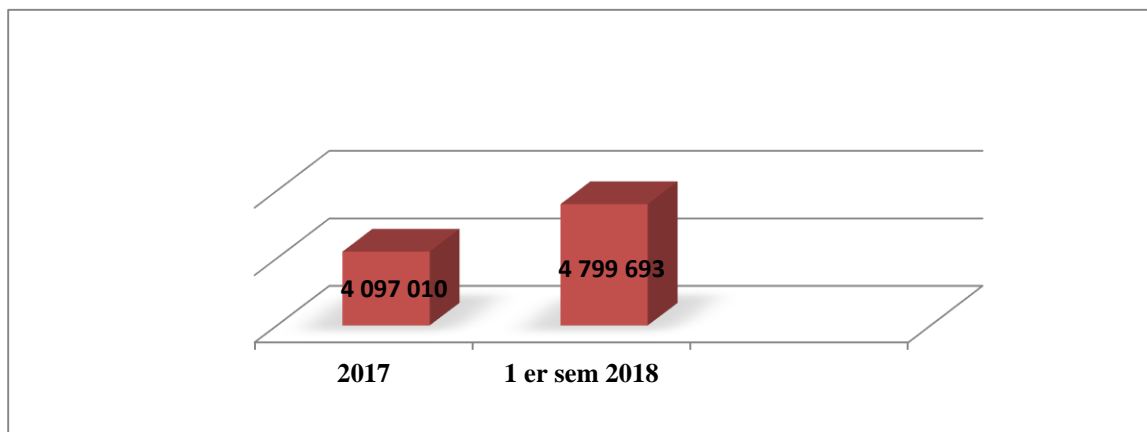
Par ailleurs, Algérie Poste de son côté a levé le voile en 2017 sur sa nouvelle carte interbancaire (CIB) « Edahabia », ce qui a lancé définitivement le service de paiement en ligne chez les clients de la poste. Ce sont près de 20 millions cartes qui ont été distribuées aux clients. Cette nouvelle carte de paiement est attribuée aux détenteurs de comptes CCP ce qui leur permet d'effectuer tout type de transactions sur internet notamment le règlement des factures d'eau et d'électricité, mais aussi l'achat et le paiement de produits sur le Web via la plateforme « BaridiNet »⁴⁴.

Tableau N° 2 : Le nombre de cartes CIB actives entre 2017 et le 1^{er} semestre 2018

Indicateur	2017	1 ^{er} semestre 2018
Nombre de cartes Edahabia CIB (retrait/paiement) actives	4 097 010	4 799 693

Source : Documents sur les indicateurs des infrastructures et services postaux en Algérie – Direction Générale de l'Economie Numérique.

Graphe N° 3 : Nombre de cartes Edahabia CIB (retrait/paiement) actives



Source : Documents sur les indicateurs des infrastructures et services postaux en Algérie.

⁴³Bulletin d'information de la Direction Générale des Impôts, op.cit, N°90/2018.

⁴⁴ Revue des nouvelles technologies « N'TIC », éd Sense Conseil, Alger, 2017, P.6.

Durant le 1^{er} Semestre 2018, le Nombre de cartes Edahabia (retrait/paiement) actives a connu une croissance de 17,15% par rapport à l'année 2017.

2.2.4. La téléphonie mobile

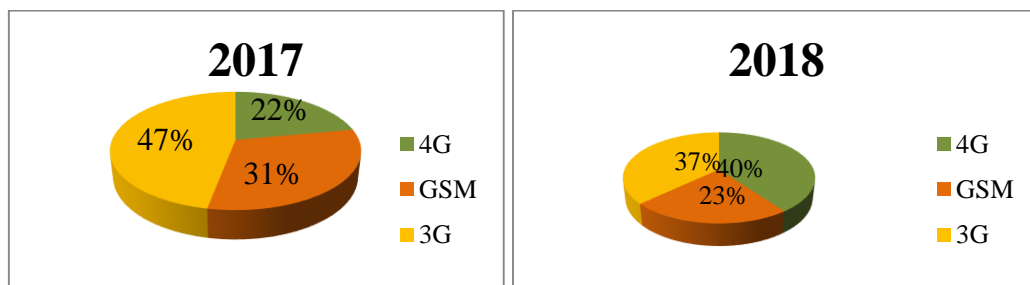
S'agissant de la téléphonie mobile, ce domaine en pleine expansion, est marqué par l'émulation de trois opérateurs en lice sur le marché, totalisant ensemble près de 45 millions d'abonnés avec des offres de plus en plus diversifiées, à des prix concurrentiels. La téléphonie mobile de technologie 3G, mise en œuvre depuis 2014, s'est déployée graduellement sur l'ensemble du territoire national ; elle s'est étendue au cours de l'année 2016 à la technologie 4G, de très haut débit, permettant la facilitation de la vie digitale de l'entreprise et du citoyen⁴⁵.

Tableau N° 3 : Nombre d'abonnés par technologies

	2014	2015	2016	2017	2018
GSM	34 789 121	26 706 268	20 125 227	14 385 131	11 629 246
3G	8 509 053	16 684 697	24 227 985	21 592 863	19 239 448
4G	/	/	1 464 634	9 867 671	20 621 452
Total	43 298 174	43 390 965	45 817 846	45 845 665	51 490 146

Source : Documents sur les indicateurs des infrastructures et services postaux en Algérie – Direction Générale de l'Economie Numérique.

Graph N°4 : Comparaison entre l'année 2017 et l'année 2018 en fonction du nombre d'abonnés par technologies



Source : Documents sur les indicateurs des infrastructures et services postaux en Algérie.

⁴⁵Agence nationale de développement de l'investissement (andi), voir site :

<http://www.andi.dz/index.php/fr/component/content/article/82-menu/503-secteur-des-tic> consulté le 26/04/2020

En 2018 plus de 40% d'abonnés mobiles sont des abonnés 4G soit avec une augmentation de 81,8% par rapport à 2017. Cela est expliqué par le choix de la technologie offrant le meilleur débit.

2.2.5. Les télécommunications par satellite

En complément aux réseaux terrestres et sous-marins, plusieurs actions ont été menées et d'autres sont en cours, dans le domaine des télécommunications par Satellite, pour la réalisation d'un ensemble de plateformes offrant aux usagers une multitude de solutions en termes de télécommunications et de service par satellite (**VSAT, IP phone, Visioconférence, Géo localisation**)⁴⁶.

Cependant, beaucoup de chantiers restent inachevés ou pas encore entamés. En particulier les services destinés à faciliter la création d'entreprise ou ceux lui permettant d'exécuter ses opérations courantes telles que le paiement de ses factures.

2.3. Les réformes engagées

2.3.1. Les grands axes législatifs révolutionnant le secteur des TIC :

La législation du secteur de la poste et des TIC est passée par trois (03) grandes étapes :

- L'étape du monopole que consacrait l'ordonnance n°75-89 portant code des postes et des télécommunications, étape durant laquelle l'Etat était le fournisseur direct et unique des activités de la poste et des télécommunications. La poste et les télécommunications étaient alors un service public fourni par l'administration à l'utilisateur.
- L'étape de l'ouverture de la concurrence initiée par la loi 2000-03 qui a introduit les mécanismes du marché dans le secteur de la poste et des TIC.
- L'étape de la mise à niveau du cadre législatif régissant les activités du secteur qui s'est traduit par la promulgation de la loi 18-04, qui intervient pour s'adapter aux

⁴⁶ Agence nationale de développement de l'investissement (andi), voir site : <http://www.andi.dz/index.php/fr/component/content/article/82-menu/503-secteur-des-tic> consulté le 26/04/2020.

développements socioéconomiques nationaux et internationaux ainsi qu'aux progrès techniques et technologiques enregistrés depuis l'année 2000⁴⁷.

2.3.2. Mesures en faveur du développement de l'usage des technologies numériques (Loi de finances 2020) :

Le législateur algérien renforce et perfectionne ses dispositions législatives afin de répondre aux besoins de plus en plus exigeants pour règlementer le travail dans les TIC, protéger les droits des clients et des investisseurs et punir les infractions perpétrées dans ce domaine. Voici les dernières mesures régissant ce domaine :

- Introduction de la taxe judiciaire d'enregistrement applicable aux certificats de nationalité et les casiers judiciaires et exemption des de cette taxe des certificats délivrés par voie électronique (Art.32 LF 2020) ;
- Institution de l'ancrage légal permettant aux personnes et entités relevant des CDI et CPI de souscrire leurs déclarations fiscales et de s'acquitter des impôts et taxes dont elles sont redevables par voie électronique (Art.65 LF 2020).

Suite à la mise en production progressive des nouvelles fonctionnalités du système d'information « Jibaya'tic » au niveau des centres des impôts et des centres de proximité des impôts, les dispositions de l'article 65 de la loi de finances pour 2020 ont prévu la mise en place d'un ancrage légal permettant aux personnes et entités relevant des CDI et CPI de souscrire leurs déclarations fiscales et de s'acquitter des impôts et taxes dont elles sont redevables par voie électronique.

Toutefois, ces dispositions seront mises en œuvre progressivement et ce, jusqu'au déploiement total de la solution informatique au niveau desdits centres.

- Elargissement des instruments de paiement électronique

L'article 111 de la LF pour 2020 modifie l'article 111 de la LF pour 2018 qui avait pour but de rendre obligatoire l'utilisation des terminaux de paiement électroniques (TPE).

Cette mesure vise à revenir sur cette obligation et d'autoriser tous moyens de paiement électroniques qui soient acceptés par les banques algériennes.

Cette mesure aura comme impact positif de lutter contre le circuit informel de l'économie.

⁴⁷Voir site officiel du Ministère de la Poste et des Télécommunications ; <https://www.mpttn.gov.dz/fr/content/r%C3%A9glementation> consulté le 06/05/2020.

Les agents économiques doivent se conformer à ces dispositions, au plus tard le 31 décembre 2020.

2.4. L'impact sur l'environnement économique du pays

L'étendu du marché algérien ainsi que les facilités visant la promotion de l'investissement en Algérie ont captivé plusieurs entreprises. Certaines d'entre elles ont même créé des ateliers de production (Condor par exemple) pour produire au pays, d'autres ont monté des agences afin de promouvoir leurs produits et garantir ainsi leurs parts du marché (Samsung, Nokia...etc). Par ailleurs, de nombreuses entreprises étrangères et nationales spécialisées dans les prestations de services en matière de TIC ont été créées en Algérie telles que : Mobilis, Djezzy et Ooredoo.

Nul ne doute aujourd'hui des opportunités offertes par les TIC en termes de croissance, de création d'emploi (140 000 emplois en Algérie), d'amélioration des conditions de vie (meilleur accès à l'éducation, à la santé...etc.), comme levier d'inclusion sociale et financière⁴⁸. Selon le MPTIC, le chiffre d'affaires global du marché TIC en Algérie aurait dépassé les 5 milliards de dollars en 2011, dont 4.5 milliards de dollars pour le seul secteur des télécoms⁴⁹.

⁴⁸Rachid Jankari, « Les technologies de l'information au Maroc, en Algérie et en Tunisie », IPAMED, Paris, 2014, P.6.

⁴⁹Idem, page 10.

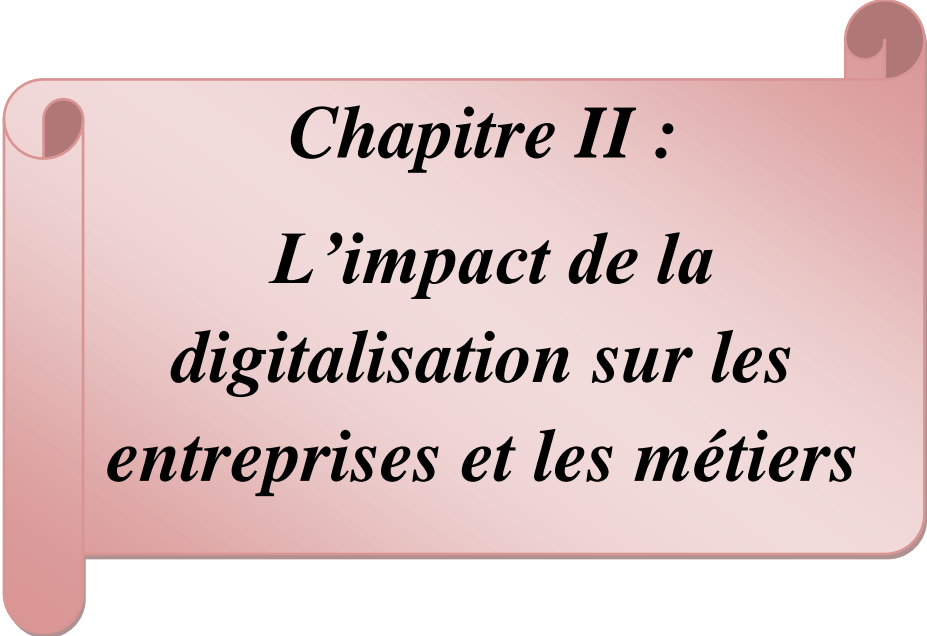
Conclusion du chapitre

Les TIC s'imposent en tant qu'une intervention de première nécessité à apporter pour garantir le bien-être dans tous les domaines de vie et d'activité. D'après Emmanuel Macron « *Ignorer aujourd'hui les bouleversements à l'œuvre, ou chercher à les contourner, c'est se condamner à les subir demain de plein fouet. Il y a plus d'opportunités que de danger dans la transformation numérique, à condition de l'embrasser* ».

Sur l'environnement concurrentiel, la nouvelle donne est intégrée. L'irruption de nouveaux acteurs issus du numérique a rebattu les cartes de l'accès au marché en moins de deux décennies et certains d'entre eux sont désormais le mètre-étalon à l'aune duquel se mesurera chaque étape d'une transformation digitale.

Sur le versant "marché", le client est désormais au centre des attentions. L'enjeu est bien ici de faciliter la vie du citoyen, accommoder le travail des employés et améliorer les services fournis... L'Algérie quant à elle accorde un intérêt certain à la recherche scientifique et à la production technologique et ce, d'après les projets et les programmes consentis en matière des TIC. Ainsi qu'elle a conduit une réforme de fond, basée sur l'ouverture des marchés des télécommunications et de la poste qui s'est traduite par un meilleur accès aux réseaux de l'information.

Cependant, penser digital c'est accepter que l'entreprise devienne ce que les consommateurs font, disent et attendent d'elle. Evidemment, cela peut bousculer certaines certitudes, apprendre de nouveaux codes. L'intégration du digital à l'ADN des entreprises ne peut que s'accroître et continuer à croître dans le futur. A cet égard, il est essentiel d'aborder les pratiques d'intégration du numérique dans les entreprises.



Chapitre II :
L'impact de la
digitalisation sur les
entreprises et les métiers

Introduction

A l'instar du 19^{ème} siècle connu par la révolution industrielle, le 21^{ème} siècle lui aussi a connu des révolutions techniques et technologiques bousculant les secteurs économiques. De nouvelles perspectives s'imposent, d'après EY ; l'un des plus importants cabinets d'audit financier et de conseil au monde ; « *nous devons passer d'une logique centrée produit à des produits et services connectés* ».

En quelques années ; une nouvelle donne s'est imposée comme moteur de croissance des économies : « La digitalisation ». L'économiste Joseph Schumpeter nous rappelle « *il ne peut y avoir de véritable création sans destruction d'un passé, ce qu'il faut accepter* ». Désormais, les succès économiques ne reposant plus sur la richesse des matières premières comme ce fut le cas durant les trente glorieuses, mais plutôt sur un capital immatériel comme source d'avantage compétitif.

A l'heure où le digital ne cesse d'évoluer et de gagner en importance au sein de notre quotidien, la fiabilité, la recherche, la simplicité, la confidentialité, l'immédiateté, la personnalisation de la relation et enfin l'omnicanalité des transactions font que les habitudes d'achat et de consommation soient tout aussi bouleversées. Pour cela, il devient donc essentiel pour les entreprises de s'adapter afin d'offrir des services et des produits qui répondent aux nouvelles attentes des clients. Les entreprises doivent donc embrasser le digital pour répondre aux nouveaux usages.

Dans ce présent chapitre, nous allons voir à quel point les entreprises et les métiers sont touchés par le phénomène que l'on appelle « digitalisation », et qu'en est-il des entreprises algériennes.

Section 1 : Digitalisation et transformation des métiers et des entreprises

Dans un monde toujours aussi connecté, les modèles d'affaires dits traditionnels sont chamboulés et les dirigeants n'ont guère le choix que de faire subir une transformation digitale à leurs entreprises afin que ces dernières restent compétitives dans un environnement, où la concurrence devient de plus en plus rude. Ce qui implique un changement des comportements, des esprits ainsi que des métiers.

1.1. L'entreprise au cœur de la numérisation

Etant donné que la digitalisation n'est pas un phénomène passager touchant ainsi pratiquement tous les secteurs, les entreprises doivent s'adapter aux changements causés par ce dernier. D'après l'économiste Théodore Levitt : « *Le futur appartient à ceux qui voient les possibilités avant qu'elles ne deviennent évidentes* », comme ce fut le cas des GAFA.

Désormais, le numérique prend une place très importante dans notre vie quotidienne, tout va de plus en plus vite, nous sommes connectés du matin au soir et plus de 50% de notre communication passe par internet. A cet effet, les innovations digitales ont conduit à la progression des besoins et habitudes des individus que ce soit au niveau personnel ou professionnel⁵⁰.

Cependant, le digital n'est plus forcément un moyen d'assurer les relations avec les clients, mais il est au cœur de :

- La stratégie de l'entreprise ;
- Ses processus de travail ;
- Son business plan⁵¹.

⁵⁰Extellient, « La digitalisation des entreprises, un enjeu stratégique », voir site <https://www.extellient.com/actualites/digitalisation-des-entreprises/> consulté le 20/05/2020.

⁵¹Idem.

1.1.1. La transformation digitale n'est plus une option mais une nécessité

Les motivations qui poussent les dirigeants à s'engager dans un processus de transformation digitale vont au-delà d'une simple volonté de modernisation. Selon l'étude menée conjointement par le Massachusetts Institute of Technology (MIT) et capgemini consulting (entreprise de service du numérique), les entreprises subissent aujourd'hui trois (03) pressions les engageant à s'inscrire dans un processus de transformation digitale :

- ✓ Une pression provenant des clients de l'entreprise ;
- ✓ Une pression provenant des concurrents ;
- ✓ Une pression provenant des employés⁵².

D'une part, l'adoption des technologies par les clients incite voire oblige l'entreprise à effectuer sa transformation digitale afin qu'elle puisse rester sur le marché et ainsi satisfaire les besoins de ses clients qui deviennent de plus en plus exigeants⁵³, comme dit le dicton : « *Le client est roi* ». Selon Joël Gueguen (ingénieur en informatique au sein d'une société de service) ; la méthode de digitalisation consiste souvent à expérimenter, mesurer et améliorer en permanence les produits et services en tenant compte du retour des utilisateurs.

D'autre part, les entreprises traditionnelles sont confrontées depuis quelques années à l'émergence d'entreprises entièrement digitales qui se révèlent être des concurrents redoutables. Ces entreprises ont su établir un lien fort avec leurs clients grâce à leur présence sur Internet et à une forte réactivité dans leur prise de décisions. Ainsi, pour éviter l'obsolescence de leurs produits et services et la perte de parts de marché, ces entreprises non modernisées doivent entamer leur transformation digitale pour améliorer leur chiffre d'affaires et ainsi rester compétitives dans un monde en pleine mutation⁵⁴.

Le tableau ci-dessous, représente les points clés d'une nouvelle manière de conduire :

⁵²Etude du cabinet Mille-Alliance, « La transformation digitale des entreprises », Novembre 2015, P.6.

⁵³ Idem.

⁵⁴Ibidem.

Tableau N° 4 : Comparaison entre ancienne et nouvelle approche

Ancienne approche	Nouvelle approche
Contrôle	Confiance
Communication descendante (top-down)	Communication transparente, en réseau
Compétences plus importantes que le comportement	Comportement aussi important que les compétences
Résultats à court terme	Résultats à long terme
Postes de travail fixes	Mobilité et flexibilité
L'argent comme source de motivation	Le sens comme source de motivation
Crainte de l'erreur	Echecs fréquents, mais rapides et peu coûteux
Enrichissement des actionnaires	Epanouissement de toutes les parties prenantes de l'entreprise

Source : Christian Petit, « Les entreprises face au défi de la digitalisation », édition IDHEAP, Genève, 2017, page 16.

1.1.2. Les enjeux d'une entreprise digitale

La transformation qui se prépare est encore plus radicale sous deux angles complémentaires :

- L'information sera typiquement produite et échangée au sein de l'entreprise à travers des outils mobiles rendant ainsi la forme matérielle classique des structures de l'entreprise complètement obsolète ;
- L'information ne sera plus échangée entre l'homme et sa machine uniquement, mais les flux d'information seront produits et dirigés par les machines sans intervention humaine et ce, dans de nombreuses situations⁵⁵.

1.2. L'impact de la digitalisation sur les métiers

La révolution digitale s'impose comme processus de disruption créatrice, elle transforme les métiers, elle en métamorphose d'autres « *il y a bien évidemment un volet création d'emplois qui pourrait être plus puissant que celui entraînant la disparition des*

⁵⁵Jean-Pierre Corniou, « La transformation numérique au service de la croissance », ed Fondapol, Paris, 2011, P.29.

métiers. C'est un exercice très difficile que d'imaginer des métiers qui n'existent pas encore, un exercice qui nécessite de faire preuve d'une imagination prospective importante. Néanmoins, certains se sont essayés à cet exercice pour déterminer les contours du marché du travail de demain ».

1.2.1. Disruption créatrice de métiers

La vitesse dont la technologie s'est évoluée au cours de ces dernières années est plus qu'impressionnante. Elle bouscule notre société de fond en comble, tous les secteurs d'activité, toutes les organisations sont touchés par la transformation numérique plus particulièrement le monde du travail. Mais qu'en est-il, qu'en sera-t-il de l'ensemble des emplois ? Certains seront-ils amenés à disparaître, d'autres à évoluer en profondeur ?

Plusieurs études se sont intéressées à la phase disruption du cycle schumpétérien classant ainsi les banques, les assurances, les professions médicales, les métiers juridiques, l'enseignement, les agences de communication, les constructeurs automobiles, et bien d'autres activités sur la « hit list » de la disruption⁵⁶.

Les études et les analyses réalisées sur cette disruption

- **John Maynard Keynes** : prévoyait que d'ici la fin du XXe siècle, la technologie aurait détruit les emplois aliénants et pénibles. Une intuition qui se révèle exacte : le classement de la Direction de l'Animation et de la Recherche, d'Etudes et des Statistiques (DARES) des métiers les plus pénibles se superpose avec celui des métiers menacés⁵⁷.
- **En 2013, l'étude de deux chercheurs de l'Université d'Oxford, Carl Benedikt Frey et Michael Osborne, spécialistes de l'impact de la technologie sur l'emploi, et le Cabinet de Conseil Deloitte** : faisait l'effet d'une bombe, aux Etats-Unis, 47% des emplois étaient déclarés menacés dans les vingt prochaines années par les récentes innovations technologiques. Ce chiffre s'appuyait sur un postulat : un emploi est exposé dès lors que 70% des tâches qui le composent sont susceptibles d'être automatisées⁵⁸. Le tableau ci-dessous représente les métiers les plus menacés⁵⁹ :

⁵⁶ Philippe Arraou, op.cit, P.22.

⁵⁷ Erwan Tison, « L'impact de la révolution digitale sur l'emploi », Institut Sapiens, 2017, P.5.

⁵⁸ INFFO Formation n°957, « Ces métiers que la digitalisation transforme », 2019, P.2.

⁵⁹ Emmanuel Okamba, « Transition digitale et reconfiguration des métiers dans les organisations : le rôle du manager de transition », France, 2018, P.7.

Tableau N° 5 : L'évolution des métiers selon leur degré d'empathie

Rang	Métier	% de chance de disparition
1	Démarcheur téléphonique	99,0%
2	Dactylographie	98,5%
3	Secrétaire juridique	97,6%
4	Gestionnaire de compte financier	97,6%
5	Peseur, niveleur ou trieur	97,6%
6	Testeur ou inspecteur	97,6%
7	Administrateur des ventes	97,2%
8	Expert-comptable	97,0%
9	Responsable financier	97,0%
10	Employés d'assurance	97,0%
11	Employés de banque	96,8%
12	Employés d'administration financière	96,8%
13	Directeur d'ONG	96,8%
14	Responsable administratif au niveau local	96,8%
15	Bibliothécaire	96,7%
16	Assembleur	96,7%
17	Opérateur dans l'industrie du bois et du papier	96,5%
18	Opérateur de communication	96,5%
19	Standardiste	96,5%
20	Opérateur dans l'industrie textile	96,1%

Source : les métiers les plus menacés d'après Carl Benedikt Frey et Michael Osborne (2013)

- **L'anthropologue David Graber ; professeur à la London School of Economics :** juge que les robots vont éradiquer ce qu'il nomme les « *bullshit jobs* », ces emplois inutiles qui ne portent aucun sens ni pour l'employeur ni pour l'actif occupant⁶⁰.
- **L'institut Sapiens :** « *Au total, selon nos estimations, ce sont près de 2,1 millions d'actifs concentrés dans ces 5 métiers qui ont une forte probabilité de voir leur emploi*

⁶⁰Erwan Tison, op.cit, P.5.

disparaître dans les prochaines années »⁶¹, les cinq (05) métiers en question sont énumérés ci-dessous :

- **Les employés de banque et assurance :** la banque et les assurances sont les secteurs les plus touchés par ce phénomène de digitalisation. Aujourd'hui, la digitalisation facilite, automatise et minimise un ensemble d'opérations pénibles et routinières. De ce fait, les acteurs traditionnels n'ont guère le choix ; soit ils l'adoptent et apprennent à faire avec, soit ils vont disparaître⁶². Cependant, les fonctionnaires de la banque et des assurances qui sont contraints de disparaître sont principalement : les agents de guichets, les employés de services techniques et les commerciaux. Ceci est dû à la digitalisation de la plupart des services bancaires ainsi que l'émergence des technologies financières⁶³. Par ailleurs, la banque et les assurances ne comptent plus que 253 000 employés, contre 323 000 en 1986. Selon les estimations faites par Erwan Tison (macro-économiste), elle risque de ne plus n'en compter aucun d'ici 2038 à 2051, alors que le métier embauchait encore près de 2% de la population active il y'a 30 ans⁶⁴.
- **Les employés de comptabilité :** Ce secteur comme de nombreux autres fait face à ce que nous appelons «digitalisation ». De nos jours, plusieurs logiciels sont apparus automatisant ainsi certaines opérations, ce qui a permis aux entreprises d'externaliser la fonction comptable. Des cabinets spécialisés traitent la comptabilité de plusieurs compagnies désormais, ce qui impacte négativement la masse salariale et ça ne s'arrêtera forcément pas ici, car d'autres études s'avèrent encore plus pessimistes en ce qui concerne la profession ; les jeunes qui font actuellement des études et qui comptent devenir de futurs experts-comptables ne pourront exercer ce métier toute leur vie, et seront obligés de se réorienter et donc suivre une nouvelle formation au cours de leur carrière. Cette formation est primordiale afin d'éviter que la

⁶¹Erwan Tison, op.cit, P.5.

⁶²Laurent Corbiere, « La digitalisation : un enjeu stratégique pour le secteur banque et assurance », 2019. Voir site <https://www.ayming.fr/insights/avis-dexpert/la-digitalisation-un-enjeu-strategique-pour-le-secteur-banque-et-assurance/> consulté le 27/05/2020.

⁶³Erwan Tison, op.cit, page 8.

⁶⁴Idem.

digitalisation qui est notamment à l'origine de l'extinction de plusieurs emplois ne se transforme en une vraie crise sociale. Erwan Tison montre également que conjointement, d'autres secteurs évoluent et recrutent de plus en plus. En revanche, les fonctions proposées nécessitent un niveau d'étude assez élevé. Ce qui veut dire que dans les prochaines années, la seule chose qui pourra sauver les individus du chômage est bel et bien leur compétence⁶⁵.

- **Les secrétaires de bureautique et de direction :** Avec l'avènement des technologies, le métier de secrétaire de bureau et de direction a été lourdement affecté. Autrement dit, ce métier n'est plus exercé au sein des entreprises elles-mêmes mais par des prestataires de services qui se mettent à la disposition de leurs clients en permanence. Contrairement au secrétariat traditionnel qui n'est disponible que pendant les heures ouvrables, ces prestataires spécialisés sont disponibles à tout moment et de manière constante⁶⁶.
- **Les caissiers :** La robotisation est à l'origine de nombreuses destructions d'emplois dont le métier de caissier et les employés de libre-service. Les caisses automatiques ont envahi notre monde dernièrement, ceci permet aux clients de gagner du temps tout en facilitant leur passage en caisse. Toutefois, cette automatisation ne joue pas au profit des salariés car la masse salariale a connu une baisse importante au cours de ces dernières années⁶⁷.
- **Les manutentionnaires :** Le métier de manutentionnaire fait partie des métiers les plus fastidieux et moins sécurisants, et qui est en voie de disparition et ceci est dû au remplacement au fur et à mesure des professionnels par des robots manutentionnaires, utilisés par exemple dans les entrepôts des grands groupes de commerce en ligne qui permettent une plus grande productivité⁶⁸.

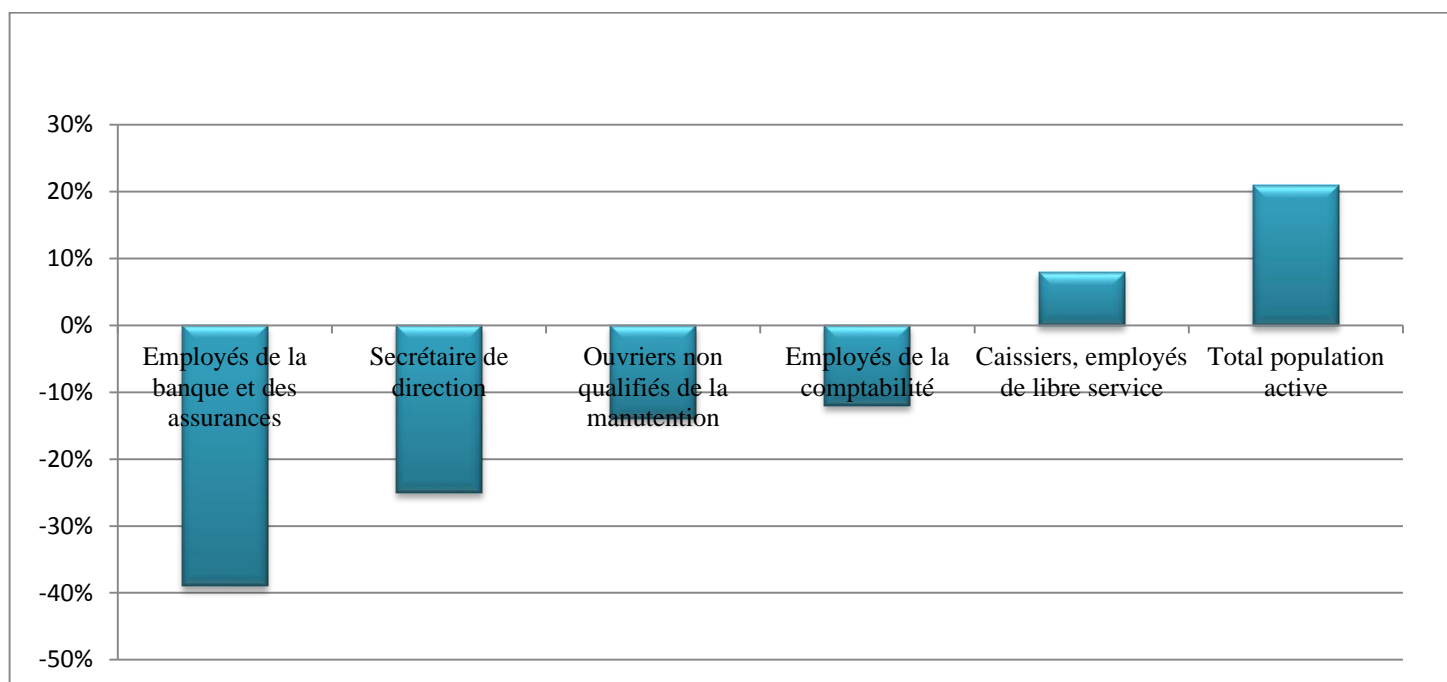
⁶⁵Erwan Tison, op.cit, p.10.

⁶⁶Idem, p.12.

⁶⁷Ibidem, p.14.

⁶⁸Dito, p.16.

Graphe N°5 : Variation des effectifs par métier entre 1986 et 2016 selon l'institut Sapiens



Source : Erwan Tison, « L'impact de la révolution digitale sur l'emploi », Institut Sapiens, 2017, p6.

1.2.2. Des secteurs dans l'œil du cyclone numérique

Comme nous l'avons précédemment constaté, la numérisation a chamboulé tous les secteurs sans exception. Le monde du travail a été principalement affecté.

L'apparition de nouveaux outils tels que les smartphones, tablettes, logiciels...etc, et leur incorporation au travail nécessite de développer ou d'acquérir de nouvelles compétences⁶⁹ notamment, ce que l'on appelle les soft skills telles que : la créativité, la capacité à manager, à négocier avec les autres, à former...etc⁷⁰. Ceci engendre également de nouveaux métiers, transforme ou modifie des métiers déjà existants, d'autres sont amenés à disparaître⁷¹.

Par ailleurs, aucune des fonctions de l'entreprise n'est épargnée de ce changement. De ce fait, elle se voit donc dans l'obligation de s'y adapter. D'après Hervé Monange (conseiller spécial) : « *Il est important d'y voir clair afin de se préparer le plus vite possible- mais sans*

⁶⁹Bruno Mettling, « Transformation numérique et vie au travail », 2015, page7.

⁷⁰INFFO formation n°957, op.cit, p.12.

⁷¹Bruno Mettling, op.cit, p.7.

précipitation- à cette disruption qui implique non seulement les métiers, mais aussi l'organisation du travail ». Il est donc primordial pour les entreprises de placer au cœur de leur stratégie une formation continue afin que cette transition numérique soit source d'opportunités pour les salariés (Mc Kinsey)⁷².

Cependant, de nouveaux paradigmes et de nouveaux modes de travail ont vu le jour grâce à la digitalisation parmi lesquels :

1.2.2.1. Le télétravail

Selon le dictionnaire Le Robert, le télétravail représente « *une activité professionnelle exercée à distance (d'une entreprise), grâce aux outils de la télécommunication* ». En revanche, un télétravailleur peut exercer en tant que salarié comme il peut exercer en tant que travailleur indépendant. Par ailleurs, ce nouveau mode de travail a de nombreux avantages que ce soit pour l'entreprise ou pour les employés selon certaines études.

- **Pour l'entreprise :** le télétravail lui permet de réduire ses coûts, améliore la productivité, simplifie son management ainsi qu'il facilite le recrutement ; il est plus facile pour l'entreprise d'engager des personnes handicapées ne pouvant pas travailler que de leur domicile⁷³.
- **Pour les employés :** ceci leur permet de gagner du temps tout en évitant le déplacement quotidien au lieu de travail, c'est un moyen d'échapper au stress lié aux relations entre collègues, aux horaires à respecter...etc sans pour autant perdre son salaire, comme il permet également une certaine conciliation entre le travail et la vie de famille vu que la majorité des télétravailleurs effectuent leur mission de chez eux⁷⁴.

Toutefois, le télétravail a certains inconvénients que nous allons citer comme suit :

- ✓ Une autonomie obligatoire : le télétravailleur n'a pas d'horaire fixe ni de supérieur pour l'initier, ce qui l'oblige à s'organiser et s'encadrer lui-même afin d'atteindre les objectifs préalablement fixés par son employeur ;

⁷²INFFO formation n°957, op.cit, p.12.

⁷³Diane-Gabrielle Tremblay, Catherine Chevrier & Martine Di Loreto, « Le télétravail comme nouvelle forme d'organisation du travail », Québec, 2007, p.8.

⁷⁴Idem, p.9.

- ✓ L'isolement : le fait de travailler à domicile et à plein temps implique l'absence de collègues, pour cela les personnes risquent de se sentir seules ;
- ✓ Certaines personnes trouvent leur matériel informatique obsolète et moins performant qu'au bureau⁷⁵.

A ne pas oublier aussi, qu'en raison de la crise sanitaire du Covid 19 à laquelle fait face le monde actuellement, les gens ne peuvent plus se déplacer ou sortir comme ils avaient l'habitude de faire que ce soit pour se rendre au travail, à l'école ou ailleurs. De ce fait, les entreprises se sont trouvées dans l'obligation d'organiser le télétravail pour faire en sorte que l'activité continue sans pour autant faire de déplacement et ainsi éviter que la situation ne s'aggrave davantage.

1.2.2.2. La robotisation

Suite aux progrès technologiques, les robots entrent dans une nouvelle ère et leur champ d'action s'étend progressivement à tous les domaines : médecine, agriculture, logistique...etc.

Cependant, d'après les études préalablement réalisées nous déduisons qu'il y a deux (02) parties opposantes. D'une part, il y a ceux qui prétendent que la robotique va engendrer la création de nombreux emplois et d'autre part, il y a ceux qui sont convaincus que les robots vont causer la destruction d'emplois, autrement dit ; l'humain va être remplacé par le robot.

Par ailleurs, le secteur d'activité le plus touché par la robotisation est bel et bien « la logistique », le géant du commerce et de la logistique « Amazon » en est le meilleur exemple, ce dernier a acquis « Kiva Systems » ; une société qui fabrique des systèmes de robotique mobile dont le nom est devenu aujourd'hui « Amazon Robotics », qui lui permet de disposer de robots qui peuvent mouvoir des racks entiers pour préparer les commandes⁷⁶. Ajouter à cela, Amazon développe un projet de drones livreurs de colis, qui sera en marche dans un futur proche⁷⁷.

⁷⁵Diane-Gabrielle Tremblay, Catherine Chevrier & Martine Di Loreto, op.cit, p.12.

⁷⁶Adecco Group, « Digitalisation et robotisation : réinventer les métiers ? », livre blanc informatif n°07, France, 2016, p.14.

⁷⁷INFFO formation n°957, op.cit, p.13.

1.2.2.3. Automatisation de la chaîne de distribution

Les codes-barres sont présents dans la chaîne de distribution et de la logistique au niveau des produits, des colis et des palettes. C'est à la fois, un moyen de contrôle et de traçabilité des flux et de gestion de stocks⁷⁸.

Définition : selon le dictionnaire Le Robert, le code-barres se définit comme étant « *un code constitué d'une série de traits verticaux comportant des informations identifiant instantanément le produit ainsi étiqueté : sa dénomination, son prix, sa référence dans le stock, etc. l'interprétation de ce code est effectuée par un lecteur optique spécifique* ».

L'utilité des codes-barres

Dans la grande distribution, le code-barres permet entre-autres :

- ✓ D'entrer rapidement un produit en stock ;
- ✓ D'en connaître l'origine (le pays d'où provient le produit en question, son fabricant...etc) ;
- ✓ D'en faciliter le réapprovisionnement ;
- ✓ D'automatiser la sortie des stocks et d'obtenir un inventaire simplifié permanent ;
- ✓ De gagner du temps en caisse.

La vérification des codes-barres

Les fabricants, imprimeurs, sous-traitants ainsi que les logisticiens sont les seuls responsables de la qualité et de la performance des codes-barres qu'ils impriment. Pour cela, ils sont dans l'obligation de mettre en place un système de contrôle qualité des codes. Cela nécessite l'utilisation des outils de vérification notamment ceux conformes aux normes ISO/IEC 15415, 15426,...etc⁷⁹.

⁷⁸Axicon, « La vérification des codes à barres », Paris, p.2.

⁷⁹Idem, p.4.

Toutefois, de nouveaux codes comme le code QR (Quick Response Code) sont apparus dernièrement sur les panneaux publicitaires, sur certains produits (tablettes de chocolat par exemple)...etc. Ces derniers sont décryptés par smartphone⁸⁰.

1.3. La digitalisation du domaine de la comptabilité

Le monde est en mutation continue, et l'homme n'a point le choix que de s'y adapter, selon Socrate : « *Ce qui fait l'homme, c'est sa grande faculté d'adaptation* ».

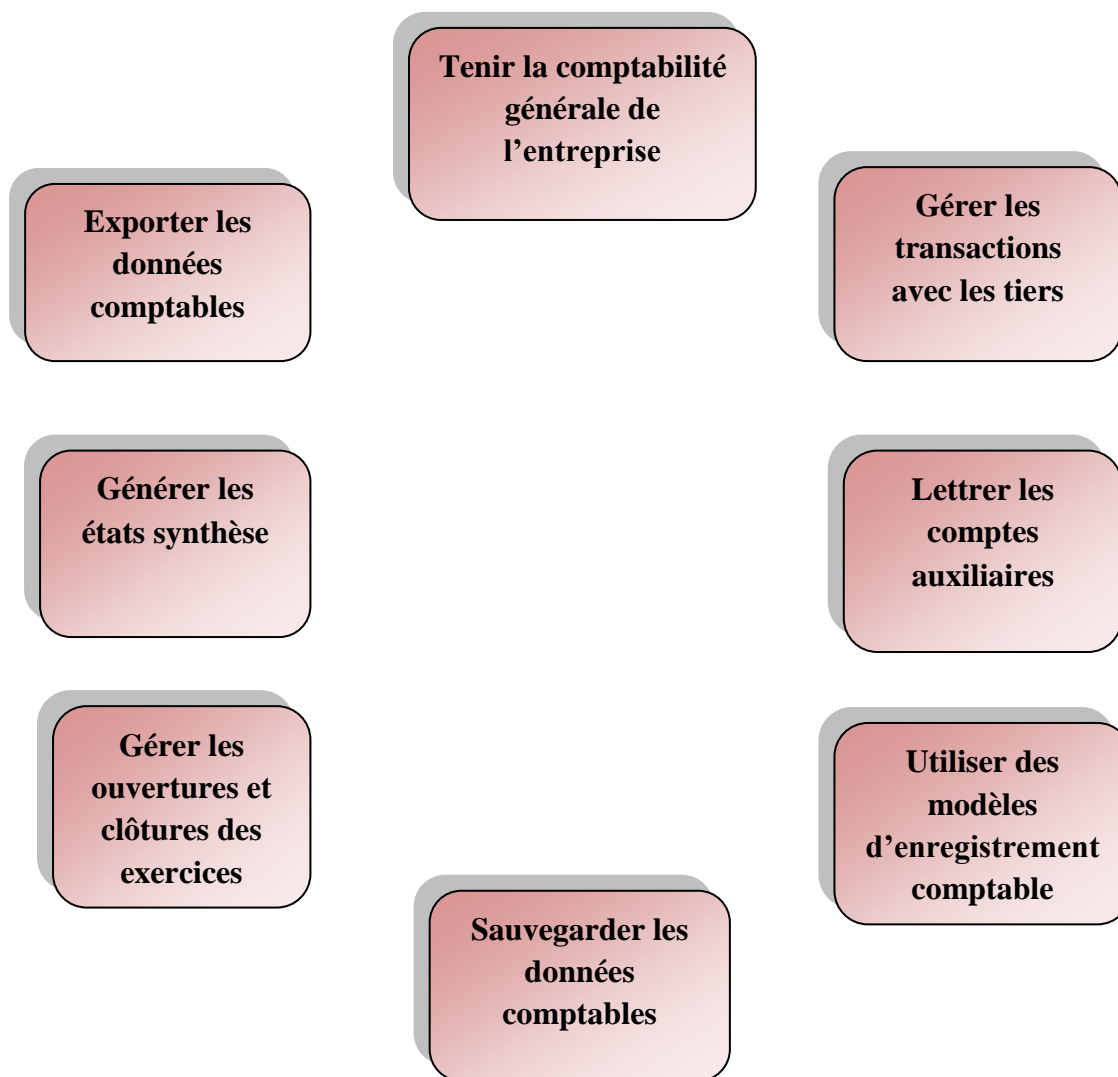
La majeure partie des entreprises a subi ou est en train de subir une transformation digitale, ce qui impacte la comptabilité en vue de son importance et de sa nécessité au sein de l'entreprise. Cette dernière est à la fois un outil de gestion, d'information et de prévision, ajoutons à cela qu'une comptabilité bien tenue révèle clairement la situation financière d'une entreprise. Toutefois, la tenue de la comptabilité est une tâche chronophage et l'apparition de nombreux logiciels spécialisés dans la facturation, la paie, la gestion des immobilisations...etc a rendu la tâche plus ou moins facile. Ces derniers sont fiables et disponibles sur internet et dans les grands magasins comme on peut les obtenir auprès des sociétés spécialisées.

⁸⁰Axicon, op.cit, p.2.

1.3.1. Le logiciel comptable

Le schéma ci-dessous illustre les principales fonctions d'un logiciel comptable

Figure 01 : Principales fonctions d'un logiciel comptable



Source : MAZARS, Dar El Moukawil, p.5.

Décortication du schéma précédent

Si on décortique le schéma ci-dessus, on obtient ceci :

1- Tenir la comptabilité générale de l'entreprise :

- ✓ Comptabilisation des factures (achats/ ventes) ;
- ✓ Comptabilisation des opérations bancaires ;
- ✓ Comptabilisation des immobilisations ;
- ✓ Comptabilisation des opérations diverses ;
- ✓ Comptabilisation des écritures de fin d'exercice.

2- Gérer les transactions avec les tiers :

- ✓ Permet des consultations des comptes généraux et auxiliaires (comptes clients, comptes fournisseurs...etc.) ;
- ✓ La prise de connaissance des soldes de comptes de tiers.

3- Lettrer les comptes auxiliaires :

- ✓ Poursuivre efficacement les créances et les dettes et procéder à l'archivage des mouvements soldés ;
- ✓ L'édition du grand livre, en ne prenant en considération que les mouvements non lettrés (non soldés).

4- Utiliser des modèles d'enregistrement comptable :

- ✓ Un logiciel comptable permet d'utiliser des modèles d'enregistrement permettant de faciliter la tâche à l'utilisateur.

5- Sauvegarder les données comptables :

- ✓ Un logiciel comptable permet l'archivage des informations comptables, cependant des tests d'archivage périodique doivent être effectués par l'entreprise pour s'assurer de la sauvegarde des données utiles et la suppression de celles qui sont inutiles.

6- Gérer les ouvertures et clôtures des exercices :

- ✓ L'automatisation des ouvertures et clôtures des exercices comptables, et donc la minimisation des risques d'erreur.

7- Générer les états de synthèse :

- ✓ Balance générale, grand livre et les différents journaux ;
- ✓ Bilan comptable, compte de résultat, état des soldes de gestion...etc.

8- Exporter les données comptables :

- ✓ L'exportation de tout ou une partie de la comptabilité pour l'intégrer, par exemple dans le logiciel de son expert-comptable ;
- ✓ L'importation des données également⁸¹.

Les avantages d'un logiciel comptable

Ce dernier permet entre autre de :

- **Gérer son entreprise au quotidien** : autrement dit, gérer l'ensemble des obligations comptables de l'entreprise et être informé en temps réel sur sa situation financière ;
- **Accompagner le développement de son entreprise** : plus l'entreprise évolue plus le nombre de transactions réalisées avec les tiers augmente, et ce logiciel permet de répertorier l'ensemble de ces transactions ;
- **Gagner du temps** : l'automatisation de certaines tâches permet à l'entrepreneur de se consacrer à son cœur de métier ;
- **Limiter le risque d'erreur** : telles que les écritures en double, les écritures non équilibrées...etc ;
- **Unifier l'information** : ce logiciel permet l'unicité de l'information, et donc une meilleure lecture des états synthèse⁸².

⁸¹MAZARS, « Les logiciels comptables », Dar El Moukawil, p.6, p.7 et p.8.

⁸²Idem, p.4.

1.3.2. La dématérialisation des documents comptables

Durant ces dernières années, nous avons beaucoup entendu parler de ce que l'on appelle « Dématérialisation ». C'est en effet, un sujet d'actualité alors qu'est-ce-que la dématérialisation ? Et en quoi est-elle utile ?

La dématérialisation consiste en la numérisation (informatisation) de tout ce qui est représenté sur support papier et on la trouve dans de nombreux secteurs d'activité notamment le secteur de la comptabilité dans lequel elle facilite la gestion des flux de documents principalement au niveau logistique et relation avec le client. Comme elle permet également le classement ainsi qu'elle facilite l'accès à la consultation et à la recherche de documents comptables au moment de la révision⁸³.

Parmi les nombreux documents comptables existant, nous avons deux (02) principaux documents qui sont : le livre-journal et le grand livre.

- **Le livre-journal** : comme son nom l'indique ; c'est un document sur lequel sont enregistrées toutes les opérations qui impactent le patrimoine de l'entreprise quotidiennement et de manière chronologique.
- **Le grand livre** : est un document sur lequel figurent tous les mouvements financiers effectués par l'entreprise, ces derniers sont classés par comptes selon les normes établies par le système comptable financier (SCF).

Ces documents sont obligatoires et jouissent d'une très grande importance au sein de l'entreprise, pour cela ils demandent du temps et de la précision en les éditant pour éviter qu'il y ait des anomalies. Mais c'est fini tout ça, le comptable n'aura plus à passer énormément de temps à réaliser ces écritures comptables récurrentes. Aujourd'hui, il existe des logiciels de saisie d'écritures comptables qui permettent la dématérialisation de ces documents ce qui rend leur édition plus facile et réalisable en peu de temps. Cependant, la conservation de ces derniers exige une attention particulière de la part des chefs d'entreprises en termes de cyber sécurité. S'agissant du grand livre, la loi stipule qu'il doit être conservé au minimum 10 ans.

Le tableau ci-dessous donne une vue générale sur la dématérialisation :

⁸³Livre blanc, « La dématérialisation de la production comptable », Paris, p.4.

Tableau N°6 : L'analyse SWOT du processus de dématérialisation

	Forces (S)	Faiblesses (W)
Intégration d'une solution de dématérialisation (en interne)	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution des coûts - Gain de productivité - Réactivité (recherche/ révision de documents) - Valorisation de l'information et l'optimisation de son traitement - Accessibilité des pièces comptables - Traçabilité des documents - Automatisation du traitement comptable - Confort de travail...etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investissements : Financier/ temps/ mise en place - Nécessité de formation - Prérequis techniques - Changement des habitudes de travail des collaborateurs/ clients.
	Opportunités (O)	Menaces (T)
Marché de l'expertise comptable (en externe)	<ul style="list-style-type: none"> - Intérêt croissant pour la dématérialisation - Développement des missions de conseils : nécessité de gain de temps sur les missions de saisie - Délocalisation de saisie comptable...etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte culture papier des cabinets - Ignorance de la dématérialisation.

Source : Livre blanc, « La dématérialisation de la production comptable », éd informations comptables, Paris, p.6.

1.3.3. L'archivage électronique

Pour toutes les activités générant beaucoup de documents qui demandent énormément de temps pour les classer chronologiquement dans des boîtes d'archives, telle que la comptabilité qui génère de nombreux documents exigeant une grande attention de la part des responsables

afin d'éviter qu'ils ne soient égarés. Il existe maintenant un nouveau système d'archivage plus simple et moins fastidieux que l'on appelle « archivage électronique ».

Définition : un système d'archivage électronique (SAE) est un outil informatique permettant la conservation pérenne et sécurisée des documents électroniques. Une fois intégré dans un SAE, un document n'est plus modifiable et conserve donc sa valeur probante⁸⁴.

Nous entendons parler également de gestion électronique des documents (GED) et de serveur, le SAE diffère de ces deux là :

- **Un serveur :** est un outil de stockage des données, cependant il n'assure ni la gestion de ces données ni le maintien de leur valeur probante.
- **Un GED :** système informatique permettant la gestion des documents électroniques dans leur utilisation quotidienne. Ce dernier ne peut assurer la pérennité sur le long terme ni la préservation de leur intégrité (ils sont susceptibles d'être modifiés)⁸⁵.

Par ailleurs, ce mode d'archivage est assez développé dans plusieurs pays du monde tels que les Etats-Unis d'Amérique ; là où ce système est né et en France aussi. En ce qui concerne l'Algérie, ceci n'est pas encore adopté par les administrations et les entreprises mais il y a une forte volonté pour réaliser ce projet notamment l'archivage des documents papier sous la forme électronique après leur numérisation qui commence à progresser petit à petit.

1.3.4. La facturation électronique

La facture joue un rôle très important dans les relations interentreprises. Cependant, son élaboration ainsi que son traitement demandent beaucoup de temps et de concentration afin d'éviter qu'il y ait des anomalies. Mais de nos jours, on a tendance à entendre parler de la facture électronique. De quoi s'agit-il exactement ?

De prime abord, la facture dite électronique est une facture numérisée et elle est envoyée en format électronique (Word, PDF...etc) plutôt qu'en format papier, accompagnée d'une signature électronique bien évidemment. Ce qui implique la mise en place de contrôles documentés et permanents permettant d'établir une piste d'audit fiable entre la facture et la livraison de biens ou services. Toutefois, il existe trois (03) principes à respecter :

⁸⁴Le service Archives du CIG, « Système d'archivage électronique », fiche pratique, Paris-Versailles, 2014, p.1.

⁸⁵Idem.

- ✓ Authenticité de l'origine ;
- ✓ Intégrité du contenu ;
- ✓ Lisibilité de la facture, depuis son émission jusqu'à la fin de la période de conservation⁸⁶.

Néanmoins, scanner une facture papier pour l'envoyer par email n'en fait pas pour autant une facture électronique.

En second abord, la dématérialisation des factures fournisseurs suscite des investissements en logiciels. La lecture automatique des factures et les taux de reconnaissance des données doivent être maîtrisés, alors que ces documents sont le plus souvent dans des formats différents. C'est pourquoi, les interventions humaines restent encore nécessaires pour le traitement des factures notamment lorsque les données sont mal reconnues ou incohérentes. Ceci exige une adaptation organisationnelle et matérielle que beaucoup d'entreprises n'ont pas encore intégrée⁸⁷.

Les avantages de la facture électronique

La facture électronique permet entre autre de :

- ✓ Réaliser des économies de papier, enveloppes et timbres ;
- ✓ Améliorer la visibilité et la traçabilité des factures ;
- ✓ Faciliter l'accès aux factures archivées à tout moment et partout, sur n'importe quel appareil ;
- ✓ Gagner du temps sur l'ensemble de la procédure de facturation (moins d'administration) ;
- ✓ Exclure la fraude ;
- ✓ Faciliter la vie à son expert-comptable⁸⁸.

⁸⁶Aurélie Leleu, « Facture électronique : nouveaux modes opératoires, nouvelles valeurs ajoutées », éd MARKESS by exaegis, Paris, p.2.

⁸⁷Idem.

⁸⁸Livre blanc, « Êtes-vous prêt pour la facturation électronique », NEOPOST, 2015, p.9.

Par ailleurs, la crise sanitaire liée au Covid-19 a poussé plusieurs entrepreneurs et comptables à opter pour une facturation électronique, car plus les avantages précédemment cités, cette dernière permet également de garantir la sécurité contre le virus (zéro contact physique = zéro contamination). Cependant, nous espérons que cette tendance ne s'arrêtera pas là, et ce nouveau mode de facturation doit être adopté par toutes les entreprises sans exception.

1.3.5. La signature électronique

Nous l'avons brièvement évoquée en haut en parlant de la facture électronique, cette dernière a pour fonction d'identifier la personne qui l'appose et de manifester son accord afin d'éviter toutes contestations. Pour signer électroniquement, il est nécessaire de disposer d'un certificat électronique de signature et d'un logiciel de signature également. Néanmoins, pour les personnes morales, on parle de cachet et non pas de signature⁸⁹.

- ❖ **A ne pas confondre** : Une signature électronique ne peut être qualifiée de signature numérique car une signature est dite numérique quand celle-ci est manuscrite et conservée sous forme numérique après avoir été apposée sur un écran tactile⁹⁰.

Le certificat électronique : est un fichier informatique qui a pour but d'authentifier l'identité de la personne et ce, grâce à un procédé cryptographique. C'est une sorte de carte d'identité électronique indiquant notamment :

- ✓ Le nom et le prénom du titulaire du certificat ;
- ✓ La dénomination sociale de l'entreprise ;
- ✓ La clé permettant d'authentifier la signature du titulaire du certificat⁹¹.

Par ailleurs, l'adoption de la loi n°15-04 du 11 Rabie Ethani 1436 correspondant au 1^{er} février 2015 fixant les règles générales relatives à la signature électronique et à la certification électronique⁹², exprime l'intention de l'Algérie d'entamer la modernisation de son économie et de son administration. Et comme nous avons pu le constater à travers le chapitre précédent, cette volonté est déjà apercevable depuis quelques années notamment l'informatisation des

⁸⁹Créatis, « Le guide du chef d'entreprise », Paris, 2017, p.8.

⁹⁰Idem.

⁹¹Ibidem, p.5.

⁹²Journal Officiel de la République Algérienne n°06 du 10 février 2015, p.6.

registres de l'état civil, passeports et cartes d'identité biométriques, télédéclaration...etc. Toutefois, il reste encore du chemin à faire afin de réaliser ce grand projet.

1.4. L'expert-comptable face à la numérisation

Comme nous l'avons déjà observé, le numérique se développe à la vitesse de l'éclair et ne laisse rien au passage, touchant ainsi tous les secteurs d'activité notamment celui de l'expertise comptable qui se trouve désormais au cœur du tourbillon. Ces dernières années ont vu apparaître de nombreux logiciels spécialisés dans le domaine, ces derniers sont rapides, performants et surtout intelligents. S'ils sont bien maîtrisés, ils peuvent devenir des outils de productivité. Pour cela, l'expert-comptable n'a pas d'autre choix que de s'y intégrer, comme disait Charles Darwin : « *Les espèces qui survivent ne sont pas les espèces les plus fortes, ni les plus intelligentes, mais celles qui s'adaptent le mieux au changement* ».

En outre, le but de la digitalisation des cabinets d'expertise comptable ne consiste pas uniquement à procéder à l'achat des logiciels ou bien ouvrir un site web afin de concrétiser un projet informatique mais bien plus que ça. En effet, le but principal de cette digitalisation c'est de rendre le cabinet plus performant et générer une forte valeur ajoutée⁹³.

1.4.1. Les défis de la profession d'expert-comptable

L'homme d'affaires français Jean-Michel Aulas, trouve que la révolution digitale constitue une partie des défis à relever tout en étant aussi une part importante de la réponse et des solutions à apporter. Cette économie de la plateforme et des services qui lui sont associés, ne pouvait que percuter l'activité traditionnelle des cabinets d'expertise comptable et particulièrement leurs relations avec les entreprises clientes. Les experts comptables doivent se poser la seule question qui vaille : celle de leur utilité, celle des usages possibles et des bénéfices par leurs clients par rapport à leurs services⁹⁴.

Par ailleurs, les clients sont devenus plus volatiles, plus exigeants et susceptibles de changer d'expert-comptable dans le cas où ce dernier ne leur apporte pas l'entière satisfaction, de ce fait l'expert-comptable doit prendre en considération leurs attentes (conseil, flexibilité, disponibilité...etc) tout en essayant d'entretenir la relation client⁹⁵. Ajouter à cela,

⁹³Agiris, « Guide de la digitalisation de la profession comptable en 5 étapes », guide pratique, p.9.

⁹⁴Ordre des experts-comptables, « Les experts-comptables acteurs du changement », 2017, p.5.

⁹⁵Agiris, op.cit, p.7.

l'inextinguible source d'innovation qu'est la technologie implique de grands changements au sein des cabinets, d'après Philippe Arraou ; expert-comptable et commissaire aux comptes : « *Les cabinets doivent changer, doivent s'adapter, doivent évoluer pour ne pas mourir et cela passe par une méthodologie nouvelle qui doit repositionner l'activité professionnelle de l'expert-comptable par un rapport à son environnement en mutation. Il faut organiser le passage de la comptabilité au conseil, du chef d'entreprise comptable obsédé par l'organisation de son cabinet au consultant dynamique perméable aux évolutions de ses clients* ». A cet effet, les experts comptables doivent s'acclimater pour tirer le meilleur parti de ces évolutions, autrement ils seront contraints de faire face à de fortes turbulences sans y être préparés. Toutefois, cette adaptation ne sera pas aussi facile ni rapide car la profession est raide ainsi qu'elle a très peu évolué au cours de ces dernières années. Néanmoins, la nouvelle donne est lourde d'enjeux pour les cabinets et va nécessiter de leur part une adaptation profonde dans des délais assez courts⁹⁶. Un proverbe chinois dit : « *Quand le vent se lève, certains construisent des brise-vents, d'autres construisent des moulins* » ; chaque cabinet doit édifier ses propres moulins pour survivre dans un monde qui ne cesse d'évoluer. Il est important de savoir aussi que, comme toute autre entreprise, chaque cabinet a des opportunités comme il a aussi des menaces mais une chose est sûre, plus un événement est anticipé (détecté plus tôt) , plus il est aisé d'en faire une opportunité. Dans le cas contraire, il y'a de fortes chances qu'il soit qualifié de menace⁹⁷.

Il est important de savoir également que l'enjeu pour les cabinets n'est pas de disposer du matériel informatique nécessaire ou de varier les logiciels. Certes, ils ont besoin de tous ces outils et ils ne peuvent pas s'en passer. Mais l'enjeu d'aujourd'hui est de repenser l'organisation afin de faire de la révolution numérique un levier de croissance pour les cabinets.

Cependant, cette réflexion stratégique doit être menée au regard de :

- ✓ L'analyse des opportunités qu'offre le numérique en matière de croissance ou de création de valeur ;
- ✓ L'analyse des tendances en termes de consommation et de technologie ;

⁹⁶Philippe Barré, « Experts comptables : l'heure des grands défis », b-ready, 2011, p.72.

⁹⁷Idem, p.73.

- ✓ L'identification des concurrents et de leur stratégie ;
- ✓ L'évaluation continue de l'efficacité de la stratégie digitale⁹⁸.

Il ne faut pas oublier aussi que l'expert-comptable représente un tiers de confiance pour les entreprises. Qui est meilleur que l'expert-comptable pour conseiller ou connaître au mieux une entreprise ? Personne ! C'est là que se définit un autre challenge pour l'expert-comptable qui est de passer d'un expert-comptable à un expert en consulting autrement dit ; de moins en moins comptable de plus en plus conseiller ce qui va lui permettre de dégager plus de valeur ajoutée.

Toutefois, la profession a deux (02) atouts extraordinaires pour répondre au défi de l'adaptation des entreprises à cette société en mouvement continu :

- La matière comptable et fiscale lui assure une présence auprès de 90% des TPE/PME jusqu'à 20 salariés ; aucune autre profession n'est aussi bien implantée ;
- L'expert-comptable jouit d'une très grande confiance de la part de ses clients dirigeants, il est considéré comme l'expert de référence sur les questions comptables, fiscales et dorénavant sociales également. C'est l'ADN de la profession ainsi que c'est le tiers de confiance pour l'optimisation du patrimoine privé du dirigeant, c'est un atout qu'il faut valoriser⁹⁹.

1.4.2. Les étapes d'une bonne digitalisation des cabinets d'expertise comptable

En premier lieu, il est important de savoir que la transition numérique n'est pas qu'un problème de logiciel mais concerne en grande partie tous ceux qui travaillent dans les cabinets. En fait, beaucoup de gens pensent que la transformation digitale n'est qu'une simple affaire de technologie or que ce n'est pas vraiment le cas, c'est avant tout un challenge pour les cabinets d'expertise comptable et une aventure qui concerne tout le monde (salariés, collaborateurs, dirigeants...etc.) et ne fait aucune exception.

En deuxième lieu, afin que la digitalisation d'un cabinet soit un succès, il est impératif d'impliquer les collaborateurs et les clients.

⁹⁸ Philippe Arraou, op.cit, p.127.

⁹⁹Ordre des experts comptables, « Les experts comptables acteurs du changement », 2017, p.6.

Pour mettre en pratique le processus de digitalisation d'un cabinet, il est conseillé de suivre les étapes suivantes :

➤ **Etape 1 : la mise en place d'un référent**

Comme nous l'avons déjà expliqué, la transition digitale impacte et impactera la fiduciaire davantage ce qui oblige les cabinets à repenser leur organisation. Afin de mener à bien ce projet, il est recommandé de nommer au sein du cabinet un responsable. Néanmoins, il est préférable qu'il ait déjà touché aux outils digitaux, qu'il sache les manipuler et ce, peu importe son niveau hiérarchique. Ce dernier va avancer petit à petit et aider les autres collaborateurs un à un. Le rôle du référent est de se former aux nouveaux outils, de les paramétrer pour la fiduciaire en collaboration avec l'éditeur du logiciel, de réaliser des tests en interne, de commencer à équiper quelques clients pilotes et valoriser ses premiers succès auprès de ses collègues. Le référent est la personne centrale dans le projet de déploiement de l'offre digitale au sein du cabinet. Il devra suivre de près les clients à digitaliser, le déploiement interne, les formations...etc, comme il sera aussi capable de juger de la pertinence des nouveaux outils, les tester ainsi que les mettre en œuvre.

➤ **Etape 2 : la sensibilisation de tous les collaborateurs**

Nous l'avons déjà précisé au début, il faut absolument impliquer les collaborateurs dans la démarche de digitalisation du cabinet et ce, dès le départ. A vrai dire, cette étape consiste à commencer à lever les freins inhérents au changement, d'expliquer les enjeux de la dématérialisation et de présenter les nouveaux outils. Il est important de savoir aussi que peu importe le nombre de collaborateurs, cette démarche reste essentielle.

➤ **Etape 3 : le déploiement progressif des outils digitaux**

Afin de réussir cette transition, il est conseillé de ne pas déployer les outils digitaux sur la totalité des collaborateurs et des clients. Après le référent, il faut choisir les personnes les plus aptes à accepter le changement et qui penchent beaucoup plus vers les nouvelles technologies. Par conséquent, les bénéfices évidents entraîneront le reste de l'équipe de manière naturelle à appréhender et à manier les nouvelles procédures. De même pour les clients, il faut commencer à utiliser ces outils avec les clients demandeurs d'abord.

➤ **Etape 4 : la formation technique**

Il est nécessaire que chaque collaborateur bénéficie d'une familiarisation et d'une formation technique aux nouveaux outils. Ces formations peuvent être données soit par le référent ou par l'éditeur de logiciels s'il propose ce genre de service.

➤ **Etape 5 : la formation des clients**

Même si la majorité des PME n'ont pas encore mis en place une procédure de transformation digitale, celle-ci est déjà lancée et elle est également source d'opportunités pour elles.

En outre, certains éléments peuvent être mis en exergue auprès des clients afin qu'ils affranchissent le pas à leur tour :

- ✓ La digitalisation permet d'appliquer le nouvel impératif d'immédiateté ;
- ✓ Elle permet également une transmission efficace des chiffres et indicateurs clés de l'entreprise ;
- ✓ Les lourdes évolutions fiscales et sociales entraînent un besoin d'adaptabilité et de réactivités des cabinets ;
- ✓ Les nouvelles applications de type plateforme d'échange vont leur permettre de gagner du temps et de s'investir davantage dans leurs chiffres.

Une fois les clients convaincus, cette étape formative est indispensable car si le client ne sait pas comment manier ces outils, la digitalisation du cabinet sera vouée à l'échec. Ce qui fait que les collaborateurs sont dans l'obligation d'expliquer pas à pas la manière d'utiliser ces différents outils ainsi que comment profiter des avantages qu'offre leur utilisation.

➤ **Etape 6 : définition d'une nouvelle offre**

Avec la digitalisation, les cabinets comptables gagnent du temps et en profitent pour se diversifier. Pourtant, la majeure partie du chiffre d'affaires de la plupart des cabinets est réalisée grâce aux missions traditionnelles (tenue de la comptabilité, déclarations fiscales...). Cependant, grâce au temps dégagé suite à l'introduction et à l'utilisation des nouveaux outils, le cabinet comptable pourra améliorer la qualité ainsi que le niveau de ses services ce qui va

augmenter le volume de sa clientèle petit à petit et se positionner sur de nouveaux marchés également.

Maintenant, en quoi consiste la nouvelle offre des cabinets ? En effet, cette dernière s'articule autour de 03 axes :

- ✓ La plateforme comptable qui simplifie et fluidifie les échanges ;
- ✓ Les outils de reporting qui permettent d'accéder à l'essentiel des valeurs comptables en un clin d'œil ;
- ✓ Le temps dégagé pour la mission de conseil permet à l'expert-comptable de se positionner comme le meilleur interlocuteur des entreprises¹⁰⁰.

Section 02 : l'impact de la digitalisation sur les entreprises et les administrations algériennes

Dans cette présente section, nous allons mettre à votre disposition une présentation synthétisée de l'échantillon INFONET suivie d'une étude de cas en vue de collecter un maximum d'informations concernant l'adoption des technologies par les entreprises algériennes qui nous permettront de traiter et analyser les résultats obtenus.

2.1. Présentation de l'entreprise familiale INFONET

INFONET SAHOUI est une start-up créée en 2002, elle n'était au départ qu'une toute petite entreprise voire un cybercafé qui s'est transformée par la suite en une entreprise de prestation de services informatiques (INFONET SERVICES). Son directeur est titulaire d'un diplôme de technicien supérieur en électromécanique délivré par le collège technique de TIZI-OUZOU en 1967 ; il est important de savoir qu'à l'époque, la notion « Informatique » n'existait pas, on parlait beaucoup plus d'électromécanique et d'électricité industrielle. Son fondateur quant à lui a suivi une formation en cybersécurité à la Silicone Valley californienne là où il poursuit son travail à distance avec ses frères qui, eux se trouvent au sein de l'entreprise elle-même. Par ailleurs, la forte volonté de ces derniers d'accroître leur activité

¹⁰⁰Livre blanc, « Réussir la digitalisation », WinBooks, p.26 et p.27.

ainsi que leur savoir-faire les a conduits à élargir leur champ d'action en créant deux autres succursales (INFONET INFORMATIQUE et INFONET PRINT) que nous allons illustrer par la suite. De plus, il est à noter qu'un projet d'investissement d'une unité de fabrication de câble LAN et optique (INFONET INDUSTRIE); le premier en son genre dans toute l'Afrique ; est en cours de réalisation (**Annexe N° 1**).

2.1.1. INFONET SERVICES

Comme nous l'avons précédemment cité, **INFONET SERVICES** est une entreprise de prestation de services informatiques. Elle est considérée comme le bureau des entreprises qui la sollicitent pour leurs travaux routiniers. Ajouter à cela, cette dernière accompagne ses clients dans leurs démarches administratives visant l'international.



❖ Coordonnées

Tél : +213 26146 973 Mob : +213 560 783 212

Courriel : infonetcyb@gmail.com

Adresse : Immeuble Meziane Centre d'Affaires Gare Routière Azazga, Tizi-Ouzou.

❖ Moyens humains

Le tableau ci-dessous représente le nombre de travailleurs par fonctions et par diplômes obtenus :

Tableau N°7 : les travailleurs d'INFONET SERVICE

N°	Fonctions	Diplômes et formations requis
1	Directeur	Certificat d'Aptitude à la Profession d'Avocat Licence en sciences juridiques et administratives Infographie Formation en langue anglaise
2	Contrôleur de gestion	Master audit et contrôle de gestion Licence Finances et comptabilité Technicien bureautique Formation en langue anglaise Formation création d'entreprise avec le BID et ANSEJ
3	Agent administratif	Technicien bureautique Formation secrétariat
4	Stagiaire	Opérateur en micro-informatique

Source : établi par nous-mêmes.

❖ **Moyens matériels**

Le tableau ci-dessous illustre les moyens matériels dont dispose l'entreprise :

Tableau N°8 : les moyens matériels d'INFONET SERVICES

N°	Désignation	Type	Quantité
1	Véhicule Utilitaire	Fourgonnette	1
3	Véhicule service	Touristique	1
4	Immobilisation	Bureau d'accueil	2
		Poste de service	1
		Atelier	1
		Salle d'archive	1

Source : établi par nous-mêmes.

2.1.2. INFONET INFORMATIQUE

L'entreprise **INFONET INFORMATIQUE** est créée en 2008 et se déploie sur plusieurs segments. Ayant une expérience, cette dernière propose des solutions intégrées avec une performance et une rapidité de réaction. Exerçant dans :

- **Installation de réseaux informatiques, téléphonie, automatisme;**
- **Fourniture et maintenance matériels informatiques.**



❖ Coordonnées

Tél : +213 26341 281

Adresse : Immeuble Meziane Centre d'Affaires Gare Routière Azazga, Tizi-Ouzou.

Courriel : infonetdz@gmail.com

Site web : www.infonet.dz

❖ Moyens humains

Le tableau ci-dessous illustre le nombre de travailleurs et leurs fonctions au sein d'**INFONET INFORMATIQUE** ainsi que leurs diplômes :

Tableau N°9 : les moyens humains de l'entreprise

N°	Fonctions	Diplômes et formations
1	Directeur	Technicien supérieur Electromécanique (collège technique TIZI-OUZOU)
2	Gérant	Formation en réception de données informatiques Formation Installation et maintenance réseaux téléphoniques et Informatiques (CFP Alcatel-Lucent)
3	Expert en sécurité informatique	Diplôme en cybersécurité (Silicone Valley) Technicien supérieur informatique de gestion
4	Chef de projet informatique	Formation en infographie Formation Installation et maintenance réseaux téléphoniques et Informatiques (CFP Alcatel-Lucent)
5	Technicien de maintenance en informatique	Master en génie électrique et informatique spécialité machine électrique

6	Technicien télécoms et réseaux	Diplôme de technicien supérieur en informatique option systèmes et réseaux informatiques
7	Développeur informatique	Diplôme d'ingénieur d'Etat en informatique option Software Diplôme COROBOR System.
8	Ingénieure technique et commercial en informatique	Technicien supérieur bureautique
9	Gestionnaire de parc micro-informatique	Diplôme agent micro-informatique
10	Ingénieur système	Diplôme technicien supérieur instrumentation
11	Electricien	Diplôme en électricité bâtiment
12	Agent administratif	Brevet technicien secrétaire bureautique
13	Stagiaire	Brevet d'enseignement professionnel maintenance des systèmes informatiques
14	Ouvriers par intérim	Formations diverses

Source : établi par nous-mêmes.

❖ Moyens matériels

Le tableau suivant représente tout le matériel dont dispose l'entreprise en types et en quantités :

Tableau N°10 : les Moyens matériels d'INFONET INFORMATIQUE

N°	Désignation	Type	Quantité
1	Véhicule Utilitaire	Fourgon	1
2	Véhicule Utilitaire	Fourgonnette	2
3	Véhicule service	Touristique	1
4	Immobilisations	Magasin de matériels informatiques, fourniture de bureau	2
		Bureau d'accueil	1

		Atelier	1
		Bureau de direction	1
		Entrepôt	2
		Hangar	2

Source : établi par nous-mêmes.

2.1.3. INFONET PRINT

Fondée en 2017, **INFONET PRINT** est une agence de communication et d'impression numérique qui a pour objectif d'accompagner ses clients (particulier, société, artisan ou association...etc.) en leur proposant de nouvelles idées ayant rapport avec les dernières technologies.



Cette dernière s'adapte aux différentes technologies de l'industrie de la communication visuelle afin d'offrir un service personnalisé et une gamme de produits imprimés diversifiés.

❖ Coordonnées

Tél : +213 26 146 977 Mob : +213 550 814 489

Même adresse

❖ Moyens humains

Tableau N°11 : les moyens humains de INFONET PRINT

N°	Fonctions	Diplômes et formations
1	Gérant	Certificat d'Aptitude à la Profession d'Avocat Licence sciences juridiques et administratives Infographie Formation en langue anglaise

2	Infographiste	Diplôme national des beaux-arts : option design graphique
3	Agent commercial	Licence en commerce international
4	Stagiaire	Licence marketing

Source : établi par nous-mêmes.

❖ **Moyens matériels**

Tableau N°12 : les moyens matériels de l'entreprise

N°	Désignation	Type	Quantité
1	Véhicule Utilitaire	Fourgonnette	1
2	Immobilisations	Bureau d'accueil	1
		Show-room	1
		Atelier	3
		Entrepôt	2

Source : établi par nous-mêmes.

Par ailleurs, INFONET collabore avec des partenaires et des clients dont on cite quelques-uns des plus importants dans le tableau ci-dessous (**Annexe N°2**) :

Tableau N°13 : partenaires et clients de l'entreprise INFONET

Partenaires	Clients
hp	Ministère des Travaux Publics et des Transports
Intel	Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales
EPSON	Ministère de la Poste, des Télécommunications, des Technologies et du Numérique
Canon	Ministère de l'Education Nationale
DELL	Ministère de la Santé de la Population et de la Réforme Hospitalière

Lenovo	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Brother	Ministère de la Culture
ASUS	Ministère du Tourisme et de l'Artisanat et du Travail Familial
SAMSUNG	Direction des Travaux Publics
SONY	Banque de l'Agriculture et de Développement Rural
FUJITSU	Banque de Développement Local
Panasonic	Banque Nationale Algérienne
LG	Axa Assurance
Alcatel-Lucent	Centre National du Registre de Commerce
Cisco	ENIEM
APC	Protection civile
tp-link	Méditerranéenne des Travaux Maritimes
D-Link	novo nordisk
Telesystem	Cosider
Legrand	/
3M	/
General Cabl	/
Amana Assurance	/

Source : Adapté par nos soins.

2.2. L'usage des TIC par les entreprises algériennes

A travers le chapitre précédent nous avons pu constater que l'Algérie a cumulé depuis quelques années maintenant des initiatives ayant pour but de favoriser l'accès aux technologies du numérique afin de moderniser son économie au sens large du terme.

En outre, nous avons choisi de faire une étude plus ou moins approfondie sur l'entreprise INFONET vu que cette dernière s'occupe de tout ce qui est technologie dans de nombreuses entreprises et administrations algériennes afin de voir à quel point ces dernières introduisent-elles ce type de technologie dans leurs activités.

Adoption des technologies du numérique par les entreprises algériennes : cas INFONET SERVICES / INFONET PRINT et INFONET INFORMATIQUE

Afin d'éviter de trop parler là-dessus, nous avons choisi de nous exprimer de manière plus concrète à l'aide des tableaux et graphes suivants :

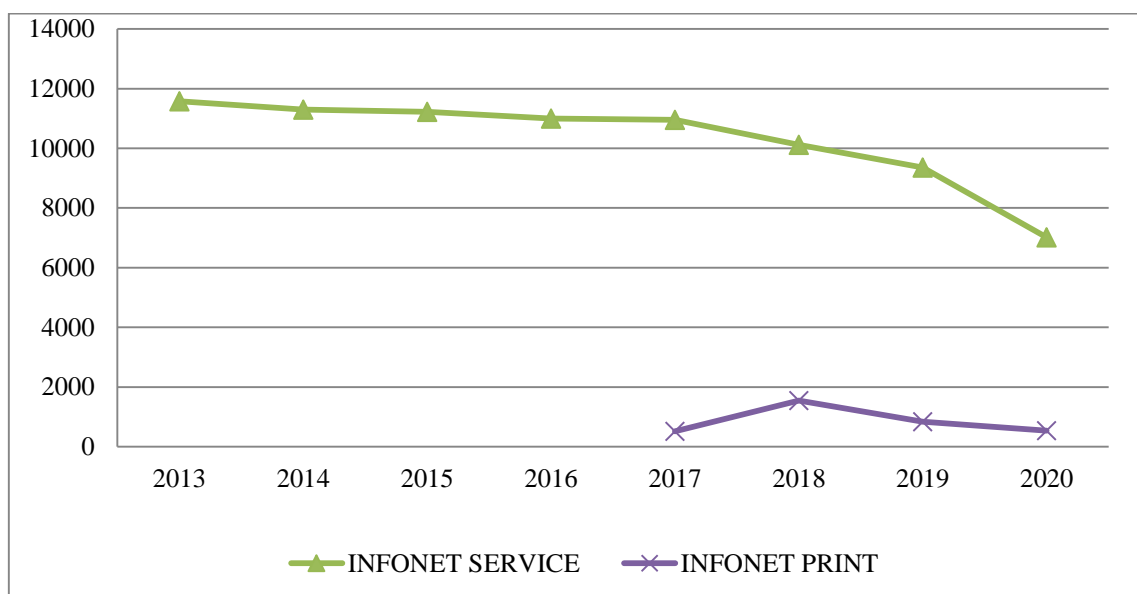
Tableau N°14 : Les commandes reçues par voie électronique et traditionnelle

	2013	2014	2015	2016	2017		2018		2019		2020	
	IS				IS	IP	IS	IP	IS	IP	IS	IP
Commandes reçues par Mail	850	1009	1150	1184	1200	250	1090	2780	1200	3240	1350	2250
Commandes reçues de la manière classique	11580	11300	11220	11002	10950	520	10116	1540	9360	840	7020	540

Source : Adapté par nos soins.

A partir de ce tableau, nous avons établi les graphes ci-dessous :

Graphe N°06 : Comparaison entre les commandes reçues de la manière classique d'INFONET SERVICES et INFONET PRINT

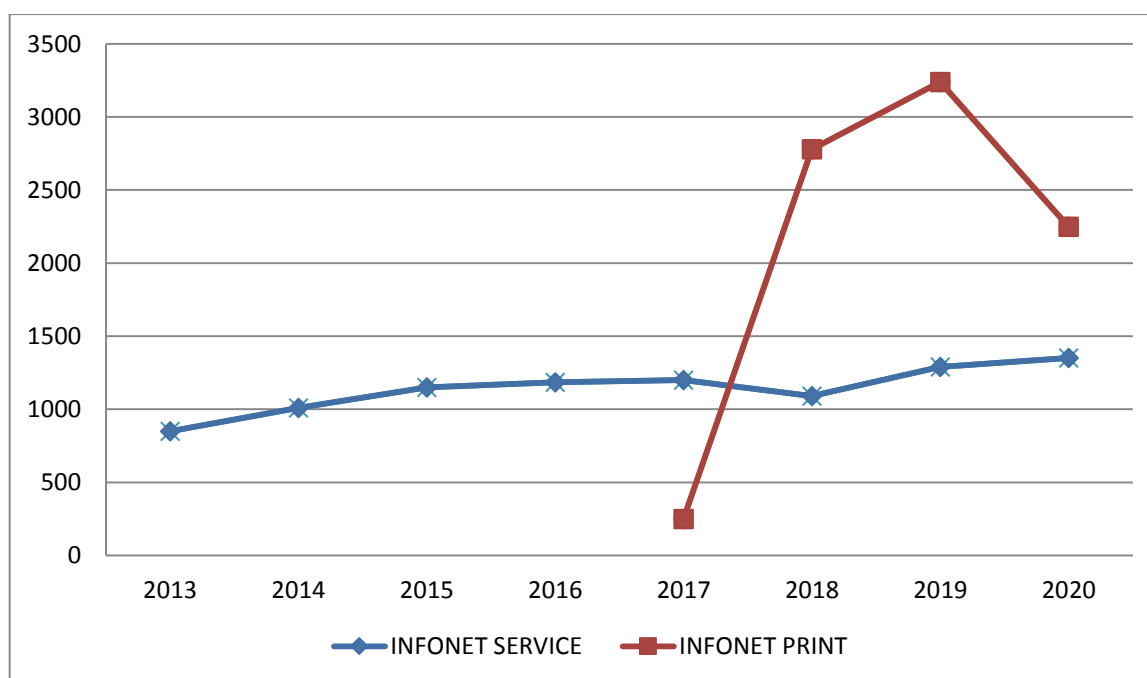


Source : Adapté par nos soins.

Nous avons un schéma illustrant l'évolution des commandes reçues de la manière classique dans deux entreprises appartenant au même groupe : INFONET SERVICES et INFONET PRINT de la période allant de 2013 à 2020.

D'après ce dernier nous constatons qu'INFONET SERVICES reçoit plus de commandes de la manière traditionnelle (le client se rend sur place pour effectuer sa commande) par rapport à PRINT, malgré le déclin observé.

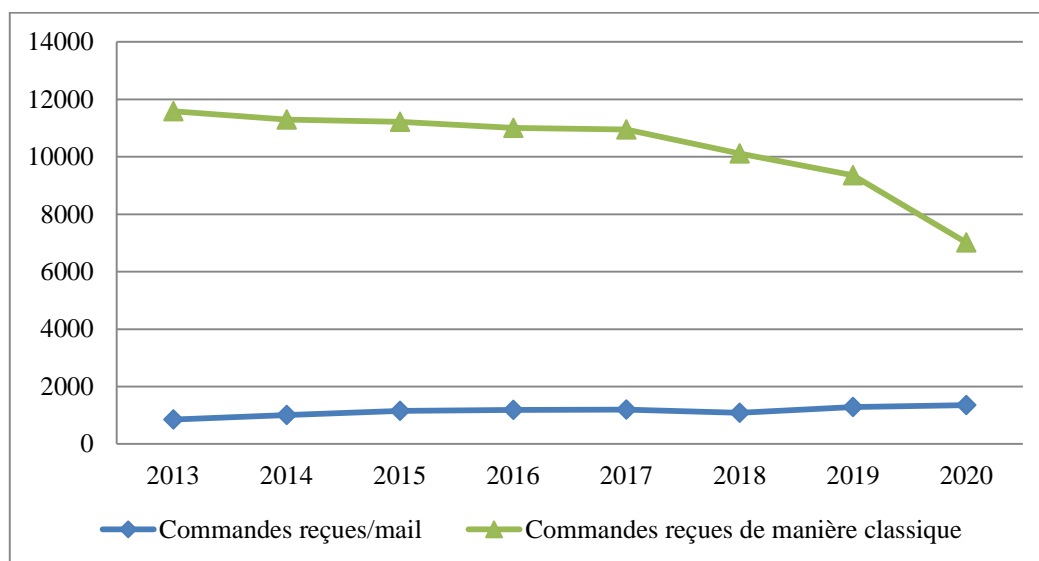
Graph N°07 : Comparaison entre les commandes électronique d'INFONET SERVICES et INFONET PRINT



Source : Adapté par nos soins

Comme nous l'avons déjà précisé en haut, INFONET PRINT a débuté son activité en fin 2017, ce qui justifie le peu de commandes électroniques reçues. De plus, on observe un certain déclin dans l'année 2020 ce qui est tout à fait normal car cette étude a été faite en Août 2020 (l'année n'est pas encore terminée). Cependant, on remarque que les commandes électroniques reçues chez INFONET SERVICES sont beaucoup plus basses que celles reçues chez PRINT et ce, malgré l'écart du début d'activité.

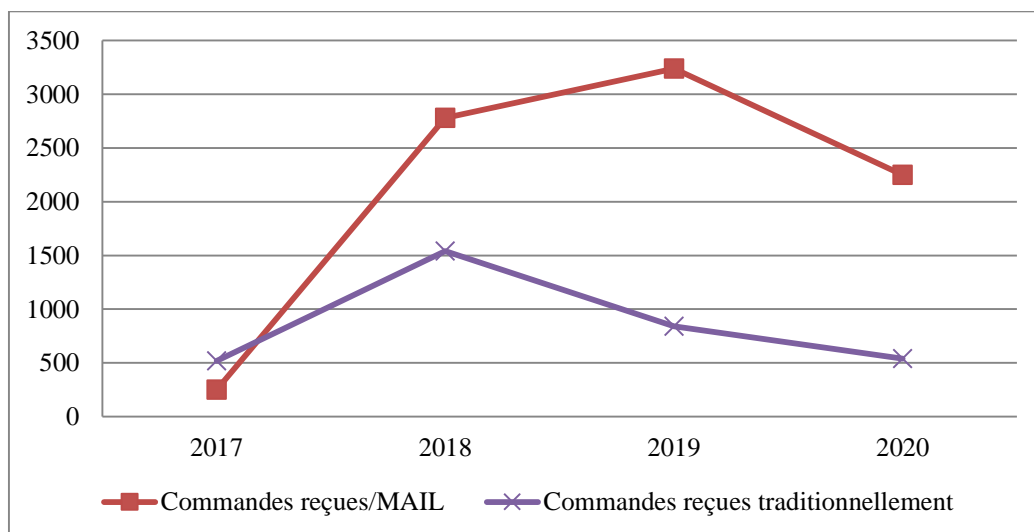
Graphe N°08 : Comparaison entre les commandes reçues de la manière classique et par voie électronique chez INFONET SERVICES



Source : Adapté par nos soins

Nous remarquons qu'au sein de la même entreprise « INFONET SERVICES », les commandes reçues de la manière traditionnelle sont bien plus élevées que celles reçues par voie électronique.

Graphe N°09 : Comparaison entre les commandes reçues de la manière classique et par voie électronique chez INFONET PRINT



Source : Adapté par nos soins

On note qu'au sein de la même entreprise « INFONET PRINT », les commandes reçues par mail sont beaucoup plus élevées que celles reçues traditionnellement.

Interprétations

Suite à l'étude des graphes ci-dessus, nous déduisons que les entreprises ont tendance à se digitaliser d'une vitesse assez remarquable contrairement aux particuliers qui, eux aussi ont tendance à se digitaliser mais ils restent toujours restreints, ceci est apercevable chez INFONET SERVICES notamment en ce qui concerne les commandes électroniques qui demeurent très minimes. Toutefois, nous constatons également que ces dernières sont clairement ascendantes ce qui signifie une forte volonté de digitalisation des particuliers. Ajoutons aussi que, même si les commandes reçues de la manière classique chez INFONET SERVICES sont fortement élevées par rapport à celles reçues chez INFONET PRINT, ces dernières ont tout de même tendance à baisser, ceci implique que le client commence à limiter ses déplacements ; ce qui peut être traduit par le recours au digital.

Comparaison entre le nombre de logiciels installés de la période allant de 2015 à 2020 aux TPE, PME et GE par l'entreprise INFONET INFORMATIQUE en fonction du chiffre d'affaires

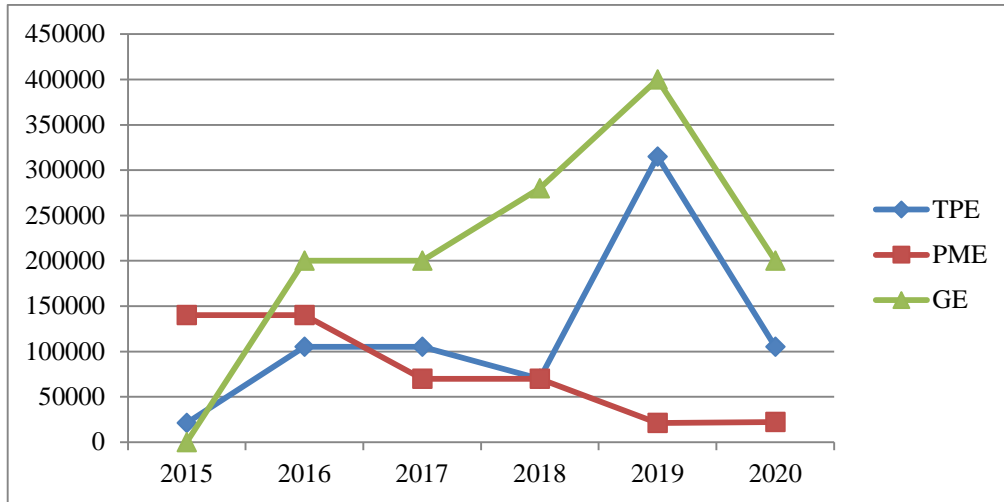
Le tableau ci-dessous nous démontre laquelle des TPE, PME ou GE utilise le plus de logiciels par rapport aux autres, et je tiens à préciser que les chiffres sont représentés en kilo dinars (KDA) :

Tableau N°15 : Le nombre de logiciels installés aux TPE, PME et GE par INFONET INFORMATIQUE

	2015			2016			2017			2018			2019			2020		
	TPE	PME	GE	TPE	PME	GE	TPE	PME	GE	TPE	PME	GE	TPE	PME	GE	TPE	PME	GE
Logiciels de gestion	210	140	0	105	140	200	105	70	200	70	70	0	315	21	40 0	105	22	20 0
Réseaux informati- que	0	400	1500	60	400	3000	120	400	4500 0	150	600	60 00 0	180	800	60 00 0	150	800	90 00 0

Source : Adapté par nos soins.

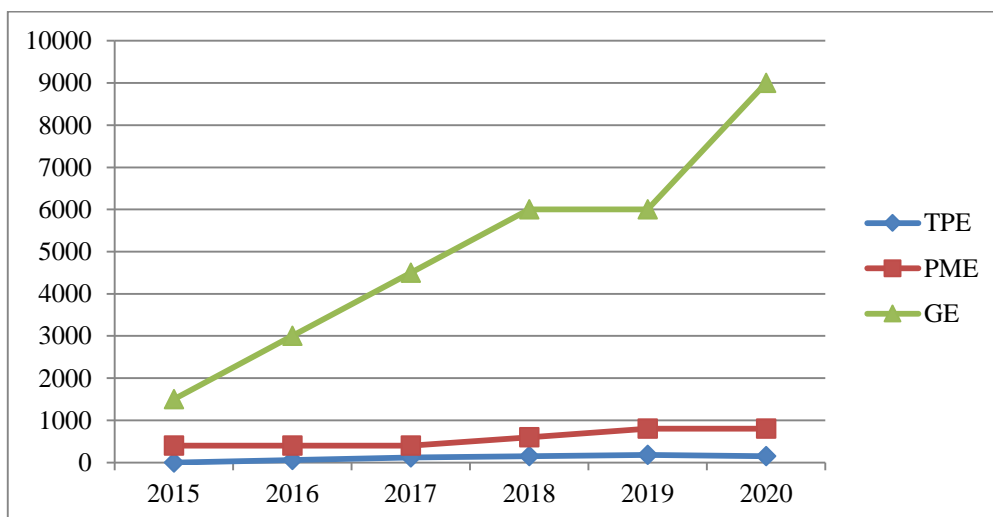
Graphe N°10 : Le chiffre d'affaires généré suite à l'installation des logiciels de gestion par type d'entreprise



Source : Adapté par nos soins

D'après ce schéma, nous constatons que le chiffre d'affaires généré par la mise en place des logiciels de gestion dans les TPE ainsi que les GE est en constante évolution. S'agissant des PME, nous observons un déclin assez remarquable.

Graphe N°11 : Le chiffre d'affaires généré par l'installation des réseaux informatiques par type d'entreprise



Source : Adapté par nos soins

Nous observons une constante évolution du chiffre d'affaires (CA) généré par la mise en place des réseaux informatiques dans les TPE, PME et GE. Toutefois, on note que ce dernier demeure faible pour les TPE et PME.

Déduction

Quelle que soit leur taille, de nombreuses entreprises ont tendance à opter de plus en plus pour l'intégration des nouvelles technologies dans leur ADN ainsi que leur processus de gestion.

Adoption des technologies numériques dans la chaîne logistique par les entreprises algériennes : échantillon imprimerie numérique INFONET PRINT

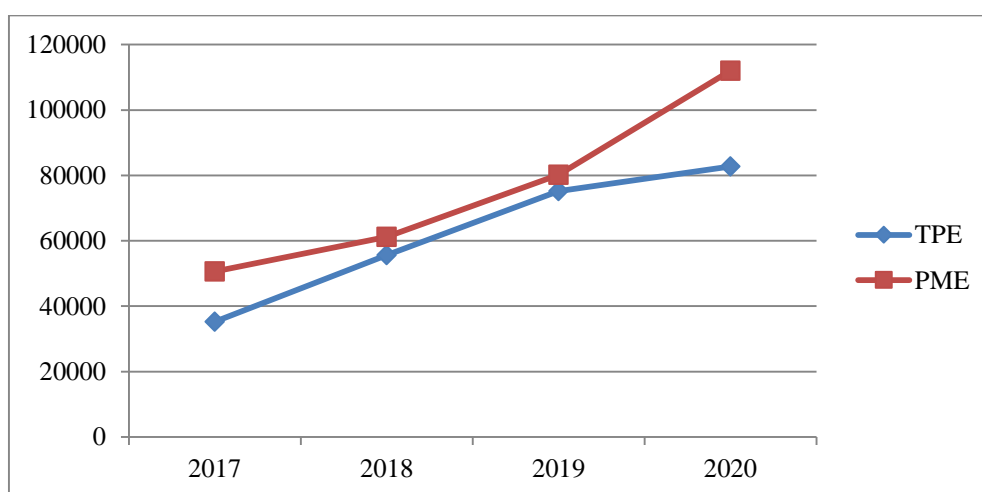
Le tableau ci-dessous illustre un exemple d'impression des codes-barres et codes QR :

Tableau N°16 : Le nombre de codes-barres et codes QR imprimés

	2017		2018		2019		2020	
	TPE	PME	TPE	PME	TPE	PME	TPE	PME
Codes-barres	35280	50580	55600	61200	75224	80150	82750	112000
Codes QR	45862	60250	57982	78900	90453	100754	119245	150357

Source : Adapté par nos soins

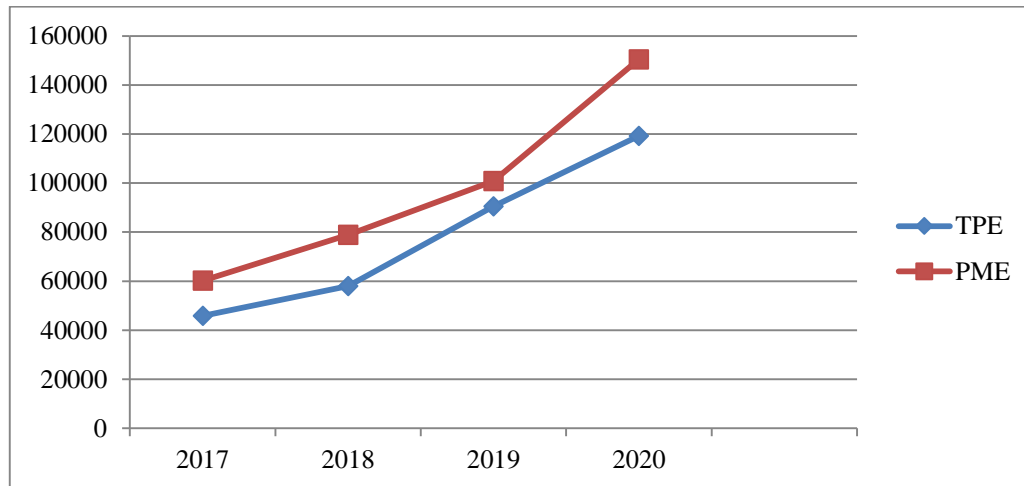
Graphes N°12 : L'évolution de l'utilisation des codes-barres par les TPE et PME



Source : Adapté par nos soins

On note que les entreprises se servent de plus en plus des codes-barres dans leur chaîne de logistique.

Graphique N°13 : L'évolution de l'utilisation des codes QR par les TPE et PME



Source : Adapté par nos soins

Nous remarquons que les codes QR ne cessent d'être utilisés par les entreprises tant les PME que les TPE dans leur chaîne de logistique. Ces derniers ont une certaine particularité ; ils sont facilement décryptés à l'aide des smartphones ce qui explique leur emploi en masse.

+ Déduction

Depuis leur apparition, les codes-barres et les codes QR ne cessent d'évoluer au fil du temps et sont fréquemment utilisés par les entreprises notamment dans la logistique. Ceci leur facilite la saisie et la gestion des immobilisations ainsi que l'inventaire et la gestion des stocks principalement.

2.3. L'impact de l'utilisation des TIC sur la performance des entreprises et administrations algériennes

Les TIC ont joué un rôle très important dans la modernisation des entreprises ainsi que des administrations algériennes depuis leur introduction à ce jour et ce, malgré le retard qu'accuse l'Algérie dans ce domaine par-rapport aux autres pays notamment les pays voisins tels que le Maroc et la Tunisie qui sont bien plus avancés que nous.

En outre, l'introduction de ces technologies dans la majorité des secteurs (finances, santé, industrie, éducation... etc) a été un bon investissement pour l'Algérie et a contribué à améliorer la qualité du travail ainsi que des services publics.

2.3.1. L'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique a lancé dernièrement plusieurs plateformes et services en ligne au profit des enseignants et des étudiants. Ajoutons à cela que l'enseignement en ligne ou ce que l'on appelle « e-learning » a connu une croissance assez remarquable et ce, depuis le début de la pandémie du Covid-19 comme quoi cette dernière a certains points positifs aussi !

Néanmoins, l'université algérienne s'avère très en retard en matière d'usage des TIC et de présence sur le web comparée aux autres universités du continent Africain. En effet, selon le dernier classement de « 4 International Colleges & Universities » ; moteur de recherche international de l'enseignement supérieur et répertoire d'examen des universités et collèges accrédités dans le monde, nos universités arrivent aux derniers rangs de ce classement international qui classe les facultés en fonction de leur présence sur le net. Ainsi, sur un classement de dix (10) universités les plus célèbres en Afrique, figurent l'université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen suivie de celle de Mentouri de Constantine et Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou qui occupent respectivement la 42^{ème} et la 44^{ème} place dans le top 100 des universités les plus célèbres d'Afrique. Ceci prouve que les universités algériennes ne sont pas à jour avec l'évolution des TIC. En revanche, l'intention de moderniser et numériser le secteur en question demeure toujours présente (**Annexe N°3**).

2.3.2. Les institutions financières

Le secteur bancaire est particulièrement touché par la transformation numérique depuis quelques années, notamment avec l'émergence de nouveaux moyens de paiement. En effet, nous avons longtemps entendu parler de réforme bancaire dans notre pays sans qu'elle ne soit vraiment mise en œuvre dans sa globalité. Peu d'actions ont été menées jusqu'à présent ! Par contre, de nombreuses banques algériennes (BDL, BADR...etc) ont sollicité INFONET INFORMATIQUE pour d'éventuelles installations réseaux dans le but de numériser leurs opérations bancaires et ainsi simplifier certaines tâches fastidieuses afin de satisfaire le client et gagner sa confiance (**Annexe N°4**).

2.3.3. Les centres de santé

Lors d'un communiqué qui s'est déroulé en juin dernier, le Ministre de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière a mis l'accent sur les travaux de préparation du lancement de programme de digitalisation et de numérisation du secteur (e-santé), réalisé avec l'appui du Ministère de la micro-entreprise, des start-up et de l'économie de la connaissance.

Ainsi, la biométrie offre de nombreux avantages notamment la sécurité et la commodité partout où elle est déployée, mais dans certains cas elle apporte une organisation accrue. Dans le domaine de la santé, cela est particulièrement vrai surtout quand il s'agit des dossiers de santé qui sont des documents personnels et très précieux dont les médecins ont besoin d'y accéder rapidement.

Par ailleurs, plusieurs centres hospitaliers ont récemment fait appel à INFONET INFORMATIQUE en vue de réaliser des projets de grande envergure et ce, dans des délais assez courts. Ces derniers sont : l'hôpital Mohamed Boudaoud de Dellys, l'établissement public hospitalier (EPH) d'Azeffoun, le centre Pierre et Marie Curie relevant du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Mustapha Pacha, l'hôpital Dr Fares Yahia de Koléa et l'hôpital Saïd-Aouamri de Bougâa Sétif (**Annexe N°5**).

2.3.4. Les Assemblées Populaires Communales (APC)

Si dans plusieurs pays développés dans le monde, les citoyens arrivent à tirer leur extrait de naissance sur Internet sans avoir à se déplacer, en Algérie, nos collectivités locales ignorent encore l'existence du Web. Cependant, l'année 2016 a été marquée par la numérisation des APC à l'instar des pièces d'identité nationale, carte grise ainsi que les documents d'état civil.

Chargée de l'automatisme, INFONET INFORMATIQUE a procédé à la mise en place des plateformes de numérisation des APC dont on cite : APC Azazga, Ifigha, Ait-Chaffa, Timizart, Freha, Idjeur, Zekri, Beni Zikki, Bouzeguène, Frikat, Ouguenoun, Akkerou... Cette opération vise à faciliter certaines tâches administratives qui étaient autrefois pénibles que ce soit pour les employés ou les citoyens algériens. Ainsi, on met à votre disposition l'exemple de l'APC Azazga (**Annexe N°6**).

Conclusion du chapitre

A travers ce deuxième chapitre, nous avons pu constater que la digitalisation est en train de prendre une place centrale dans notre vie de tous les jours. Cette dernière s'est incrustée dans notre vie quotidienne et professionnelle sans même nous en rendre compte modifiant ainsi nos habitudes, nos métiers et même nos entreprises.

Aujourd'hui plus que jamais, les métiers dits traditionnels ont pris conscience des enjeux et de l'importance de subir une digitalisation afin de prospérer dans un monde qui devient de plus en plus digital. S'agissant des métiers du chiffre, du droit, de la santé, de conseil et de contrôle ou d'autres, des efforts ont été déployés pour embrasser ce changement car l'avenir de ces métiers là, dépend forcément de leur digitalisation, comme disait Churchill : « *Mieux vaut prendre le changement par la main avant qu'il ne nous prenne par la gorge* » .

Ajoutons que l'impact de la digitalisation des métiers est assez flagrant notamment dans le domaine de la comptabilité dont l'évolution a été remarquable durant ces dernières années, et la dématérialisation des opérations comptables a été l'une des principales évolutions, ceci allège les tâches administratives et permet à l'expert-comptable de devenir un conseiller proactif capable de créer de la valeur pour sa clientèle.

Etant donné que l'audit est étroitement lié à la comptabilité, ceci implique certains changements dans les pratiques de ce dernier. Pour cela, il est nécessaire d'aborder les défis auxquels l'auditeur doit faire face pour mener à bien sa mission dans cette nouvelle ère qui est marquée par la révolution digitale.



Chapitre III :
L'audit légal à l'heure
du digital

Introduction

L'heure du numérique a bel et bien sonné et nul ne peut l'ignorer même les traditionalistes les plus convaincus. En effet, les entreprises ont pris conscience de l'importance de la digitalisation et sont conscientes également qu'il ne s'agit pas uniquement d'un simple projet parmi d'autres, vu qu'elle impacte tous les services et tous les domaines sans exception tout en poussant ces dernières à évoluer leurs processus internes ainsi qu'à repenser leurs métiers. C'est notamment le cas des cabinets d'audit qui sont eux aussi dans l'obligation de modifier leurs habitudes de travail afin de mener à bien leurs missions surtout dans le cas où il s'agit d'auditer une entreprise complètement digitalisée.

Le terme « audit » est un nouveau concept qui est devenu très courant ces dernières années, notamment dans le monde des affaires. Ce dernier consiste à effectuer rigoureusement et systématiquement des travaux d'étude, de vérification et d'évaluation des divers aspects de l'activité de l'entreprise. Ce qui fait que si l'entreprise a subi une transformation digitale cela va impacter de manière directe ou indirecte le travail de l'auditeur qu'il soit interne ou externe.

Ce chapitre a donc pour objectif de mettre l'accent sur l'impact de la digitalisation sur les procédures d'un type d'audit qu'est l'audit légal ; autrement dit les challenges auxquels le commissaire aux comptes doit faire face pour effectuer sa mission dans les meilleurs délais et conditions. A cet égard, nous avons choisi de faire une petite enquête suivie d'une étude comparative sur deux échantillons de cabinets d'audit nationaux et internationaux en vue de faire ressortir des éventuelles divergences entre les cabinets les plus digitalisés et ceux travaillant encore avec les moyens traditionnels.

Section 01 : Présentation de l'enquête et recueil des informations

Dans cette présente section, nous mettons en évidence, analysons et interprétons les différents résultats obtenus suite à notre enquête auprès des différents cabinets d'audit et plus particulièrement les commissariats aux comptes aussi nationaux qu'internationaux, afin de voir s'il y a des divergences. Il est à souligner que cette enquête s'est déroulée dans l'anonymat absolu. Le but étant de répondre à notre problématique liée à l'impact du digital sur le travail de l'auditeur légal.

A cet effet, nous avons élaboré un questionnaire en ligne composé d'une vingtaine de questions dont la plupart sont fermées avec des choix multiples et des cases à cocher, car c'est plus facile d'y répondre. Nous aurions également pu procéder à des entretiens en face à face mais à défaut des circonstances liées à la pandémie du Covid-19 ainsi que du manque de temps, nous les avons épargnés tout en se focalisant sur l'enquête en ligne qui s'est avérée bien plus efficace.

1.1. Questionnaire : de quoi parle-t-il ?

Le questionnaire tourne autour de notre problématique qui est : « *Quelles sont les transformations majeures apportées à l'économie, aux entreprises, aux administrations ainsi qu'aux institutions financières et par conséquent la profession d'auditeur légal à travers l'utilisation des outils technologiques du digital ?* ». Pour ce faire, nous avons procédé à la répartition du questionnaire en trois parties essentielles plus une partie facultative ; la première étant de voir l'état des lieux à l'aide des informations générales sur les personnes interrogées, la deuxième partie visant à prendre en compte l'évolution ou pas de la profession d'auditeur légal suivie de l'impact du digital sur cette dernière, terminant ainsi avec un volet facultatif qui traite certaines connaissances sur les nouvelles technologies adapté d'après une étude faite par des chercheurs de l'université UC Louvain (School of Management) en Belgique en vue de faire ressortir des éventuels écarts en introduction ainsi que l'utilisation des nouvelles technologies par les auditeurs nationaux et leurs homologues internationaux (**Annexe N°7**).

1.2. Déroulement de l'enquête

Sélection des professionnels interrogés

Vingt quatre (24) personnes jusqu'à présent ont répondu à notre questionnaire en ligne; six (06) réponses non acceptées car jugées incohérentes. Dans les dix-huit restantes, nous avons neuf (09) auditeurs et dix (10) comptables dont deux (02) comptables vérificateurs.

Aussi, il est à noter que le questionnaire reste toujours ouvert ainsi nous continuons à recevoir d'autres réponses de la part des experts comptables, commissaires aux comptes, auditeurs...etc. Mais, malheureusement à défaut de temps nous n'avons pas pu toutes les traiter.

Par ailleurs, on retrouve plus de $\frac{3}{4}$ des professionnels interrogés travaillant dans des cabinets de taille moindre à celle des Big four (Deloitte, EY, KPMG, PwC). Ce n'est pas un hasard parce qu'à travers notre recherche théorique, nous avons été régulièrement confrontées à des études et des recherches de ces derniers. Or, nous désirions également obtenir des informations relatives aux autres cabinets. Aussi, il est également intéressant d'inclure des auditeurs plus expérimentés ainsi que ceux débutant tout juste leur carrière dans l'audit. Finalement, nous avons sondé des professionnels ayant de 1 mois à 37 années d'expérience.

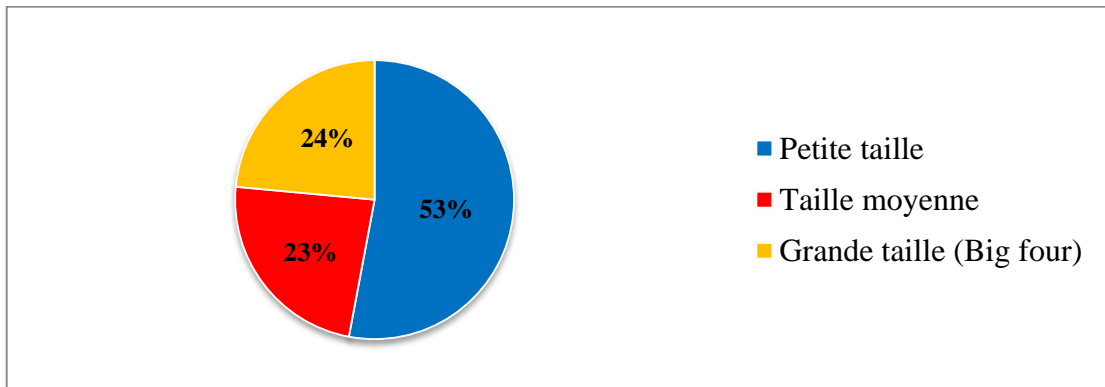
De plus, afin d'exercer dans le domaine en question, ces derniers ont tous suivis un cursus universitaire ou d'autres études assez classiques mais avec quelques différences de parcours. Par exemple, l'auditeur N°13 ayant 37 ans d'expérience a suivi des études de master en business administration (MBA) aussi titulaire d'un diplôme d'études approfondies (DEA) tandis que le comptable N°11 débutant tout juste sa carrière avec 1 mois d'expérience est titulaire d'un diplôme en master audit et contrôle de gestion.

1.3. Statistiques descriptives

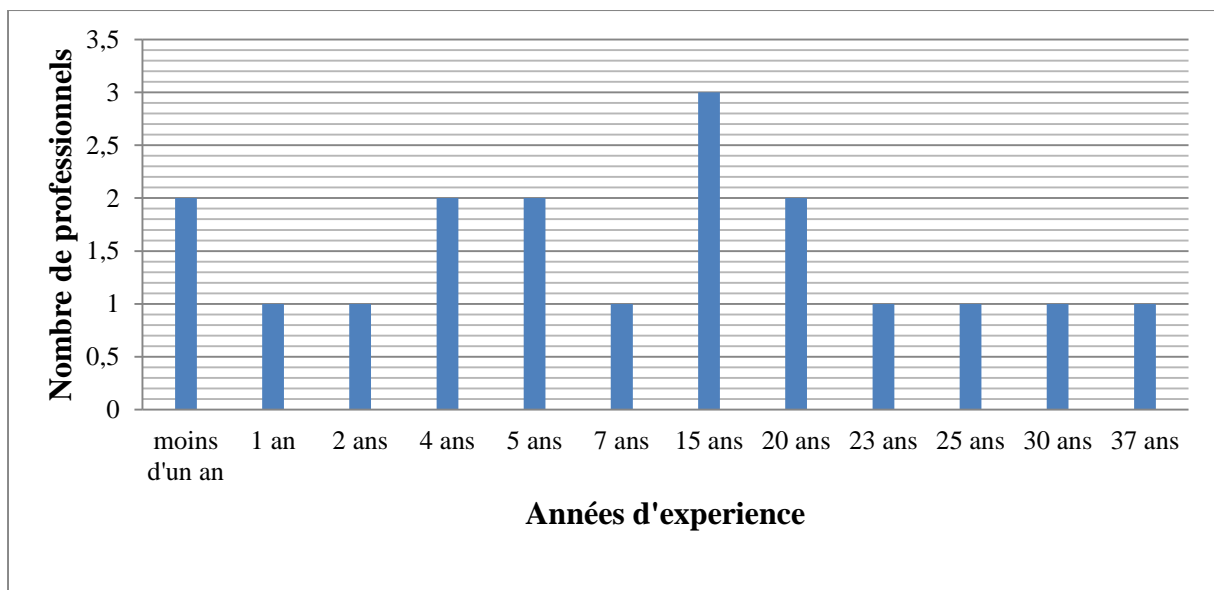
Le but étant d'illustrer en détail et en chiffres les différentes réponses des professionnels questionnés pour ensuite procéder à leur analyse ainsi que leur traitement.

1.3.1. Informations générales sur les personnes interrogées

1) Travaillez-vous plutôt dans un cabinet de : (17 réponses)



2) Depuis combien d'années travaillez-vous dans l'audit ? (18 réponses)

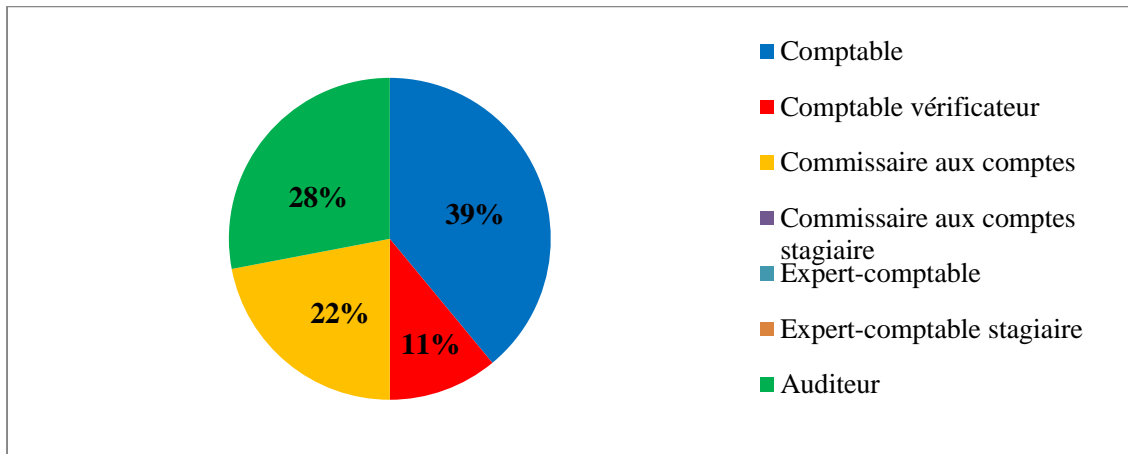


3) Quelle(s) formation (s) aux études supérieures avez-vous suivie pour devenir auditeur (Bac, licence, master ou autre...) ? (17 réponses)

- Licence ;
- Commissaire aux comptes ;
- Master audit et contrôle de gestion ;
- Diplôme d'Etudes Universitaires Appliquées (DEUA) en audit et gestion opérationnelle ;

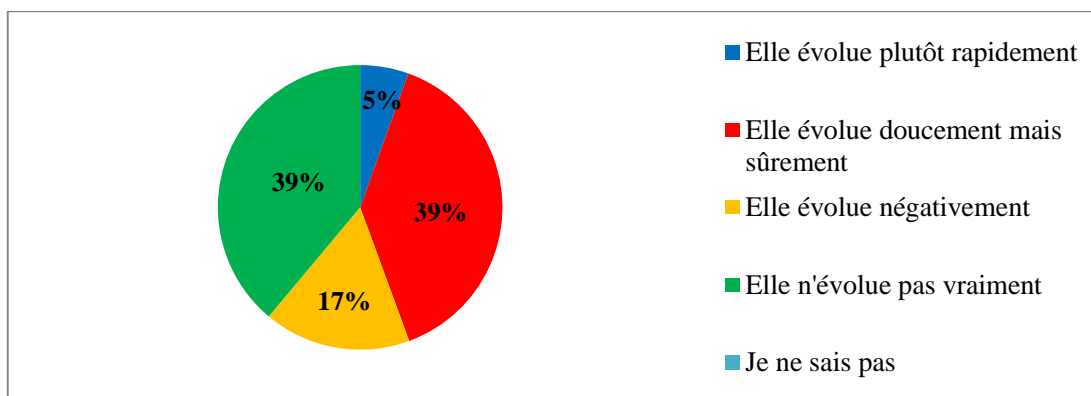
- Master Business Administration (MBA) ;
- Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) ;
- Formation professionnelle.

4) Quel est votre poste au sein de votre établissement ? (18 réponses)

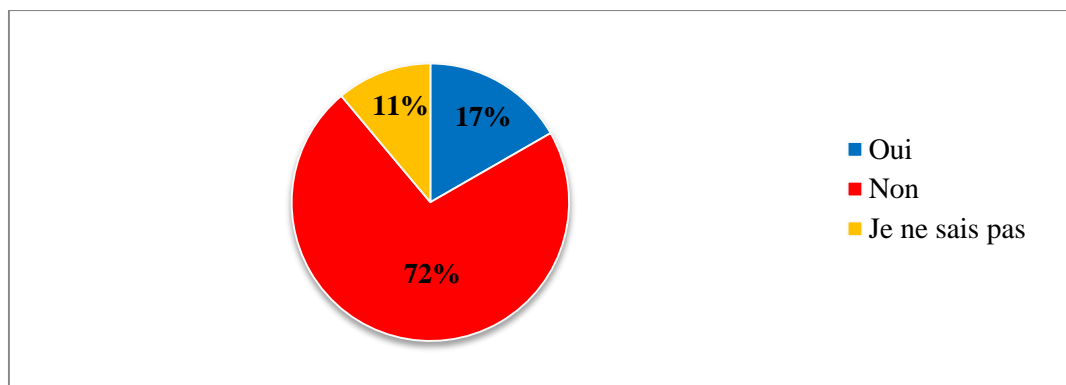


1.3.2. La profession d'auditeur légal dans l'ère du digital

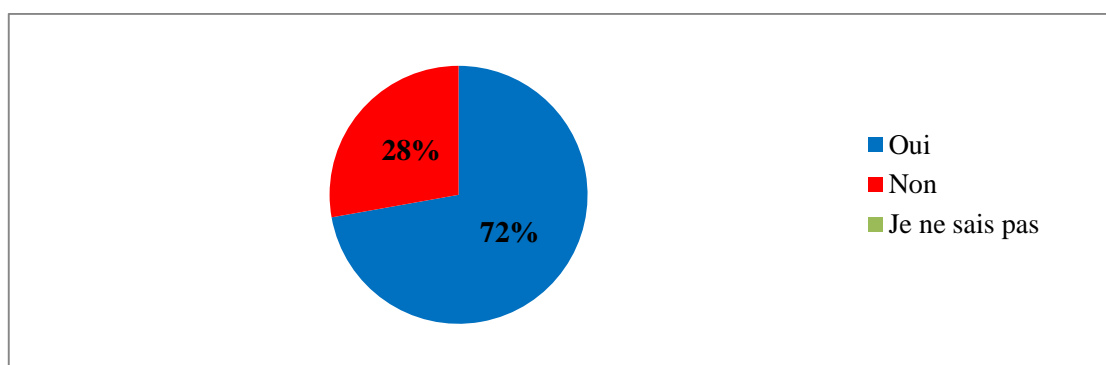
5) Qu'en dites-vous sur l'évolution de la profession ces dernières années ? (18 réponses)



- 6) Pensez-vous que les jeunes diplômés sont suffisamment formés pour faire face aux besoins actuels du métier d'audit ? (18 réponses)

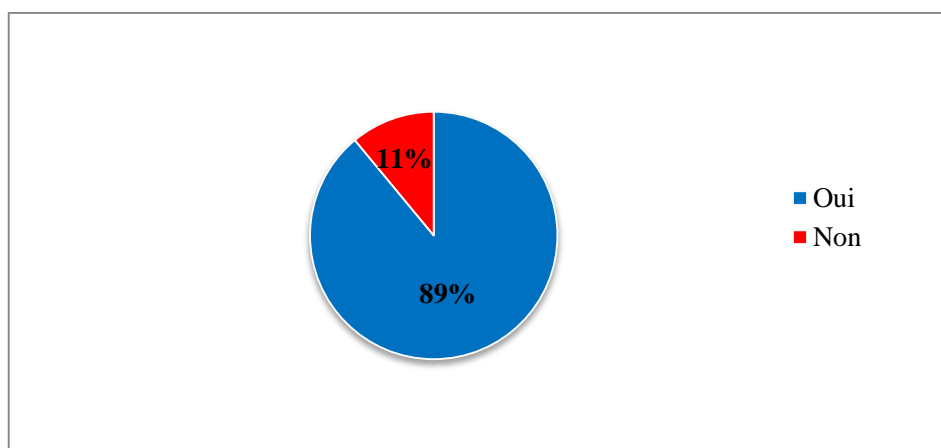


- 7) Avez-vous rencontré des difficultés lors des recrutements en raison du manque de compétences en informatique et/ou en analyse de données chez les personnes? (18 réponses)

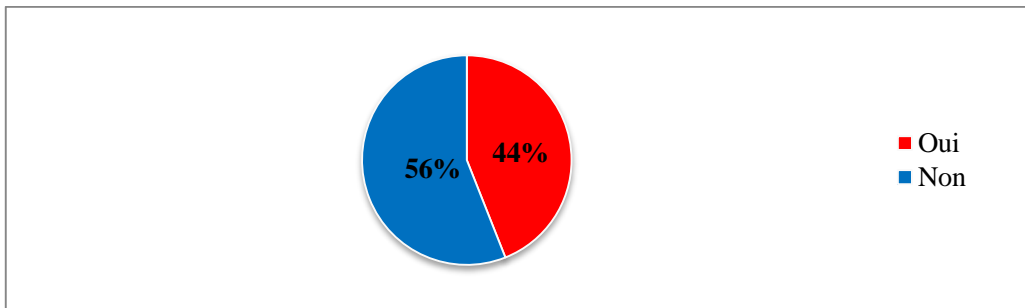


1.3.3. Impact du digital sur l'audit légal

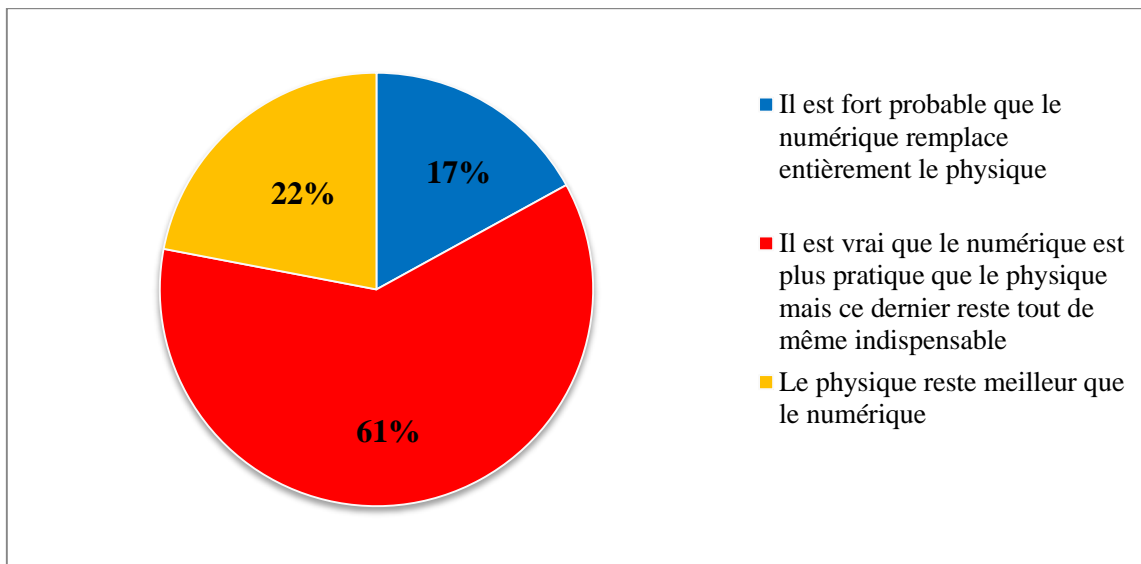
- 8) Avez-vous déjà entendu parler des termes : dématérialisation, numérisation et digitalisation ? (18 réponses)



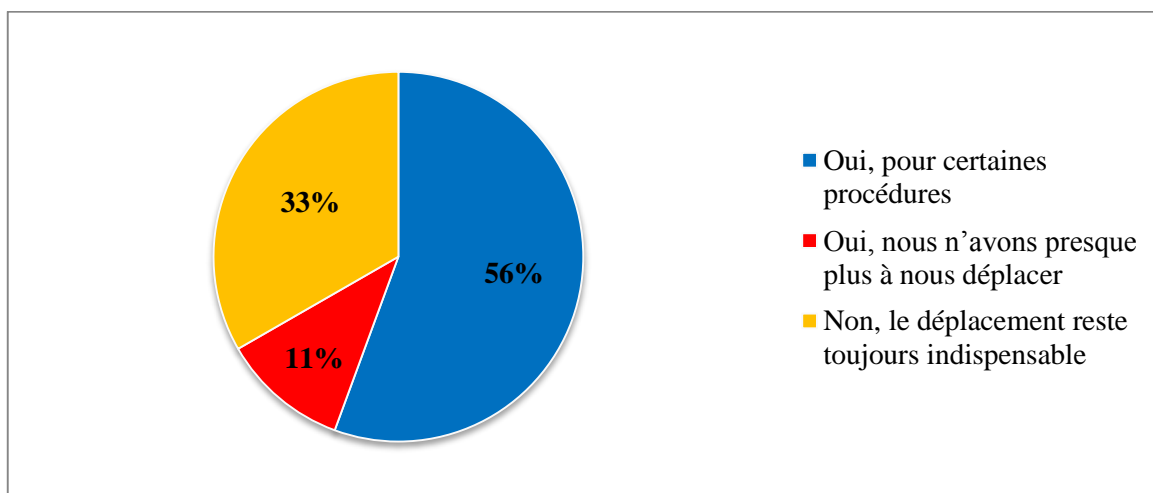
9) **Considérez-vous que le métier d'audit est entré dans un processus de transition numérique ? (18 réponses)**



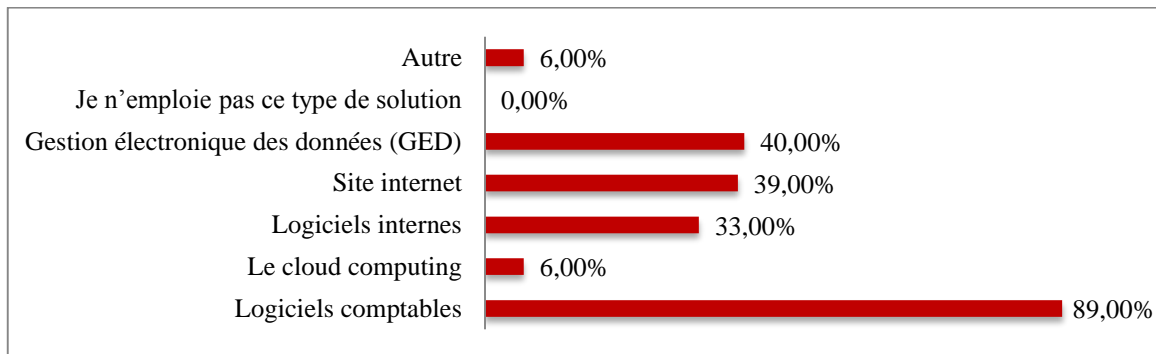
10) **Pensez-vous que le support physique est voué à être remplacé par le numérique prochainement ? (18 réponses)**



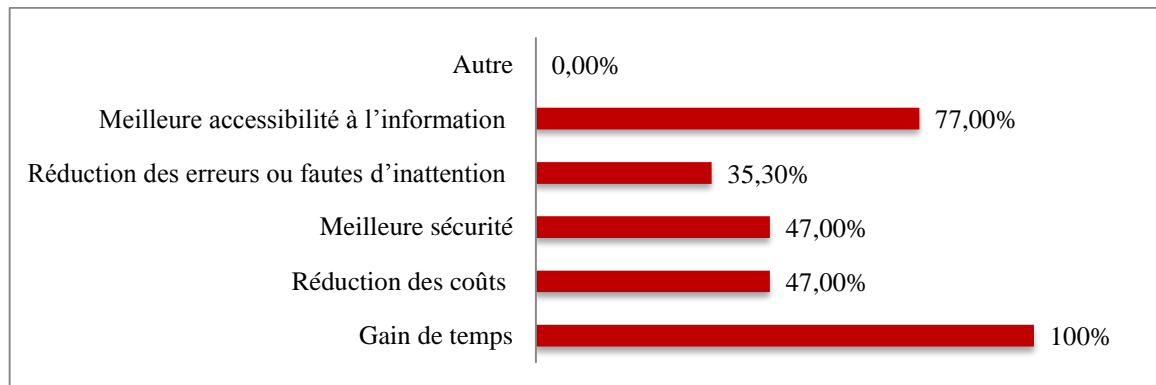
11) **A l'avenir, pensez-vous qu'il est possible de travailler depuis son bureau sans avoir à se déplacer chez le client ? (18 réponses)**



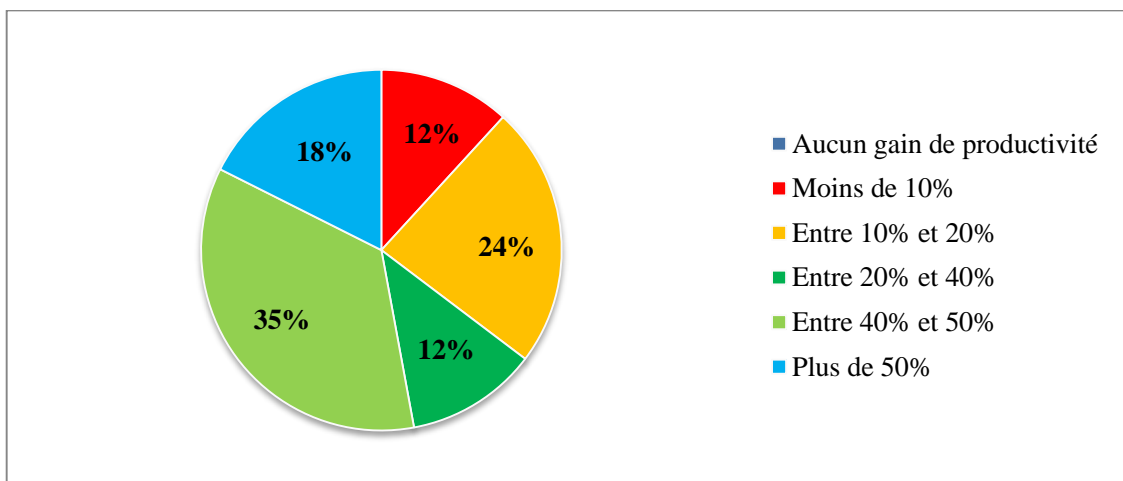
12) Quels sont les outils numériques que vous employez dans le cadre de votre production comptable et/ou de votre gestion des données ? (18 réponses)



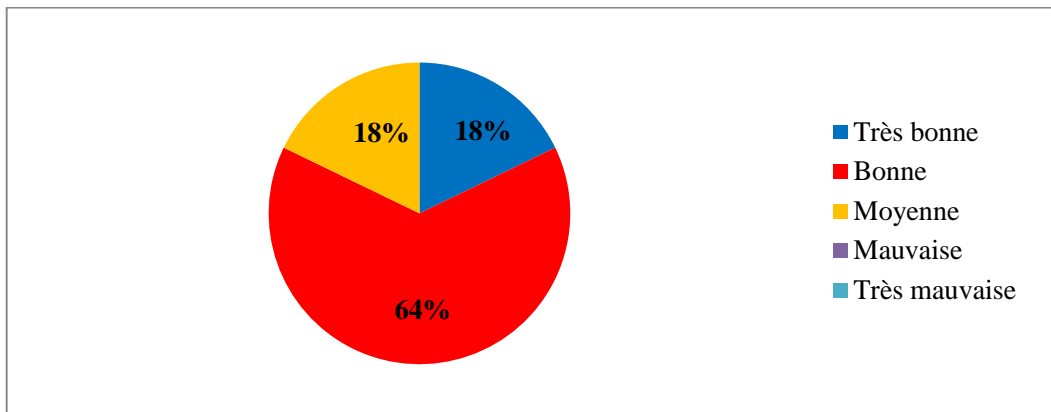
13) Quels sont les apports que vous pouvez constater dans l'utilisation de ces outils ? (17 réponses)



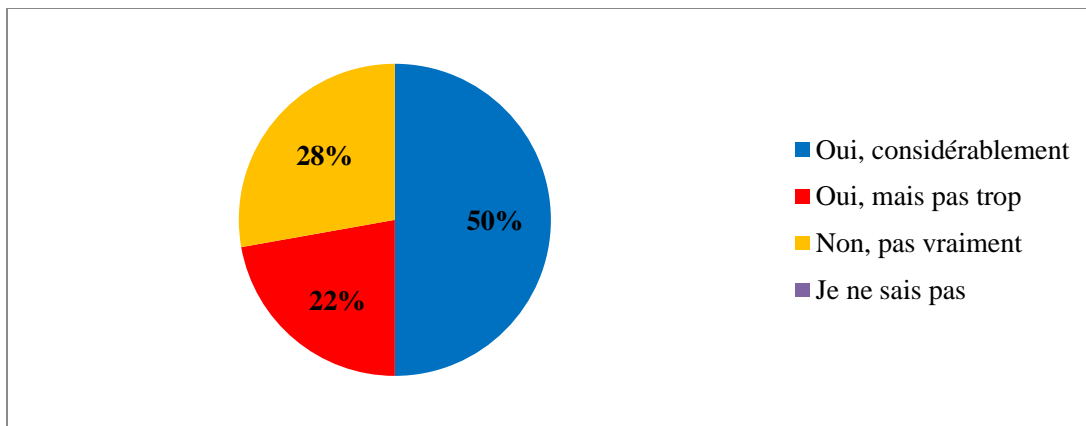
14) Quelle est l'échelle des gains de productivité générée par l'utilisation de ces outils ? (17 réponses)



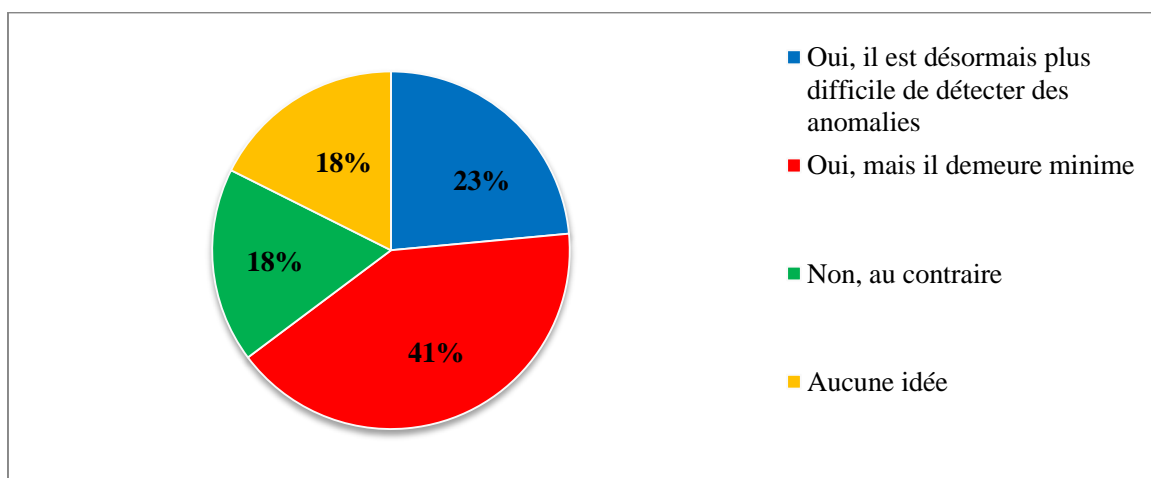
15) Comment qualifiez-vous, votre relation avec vos clients après avoir intégré les outils du digital dans votre cabinet ? (17 réponses)



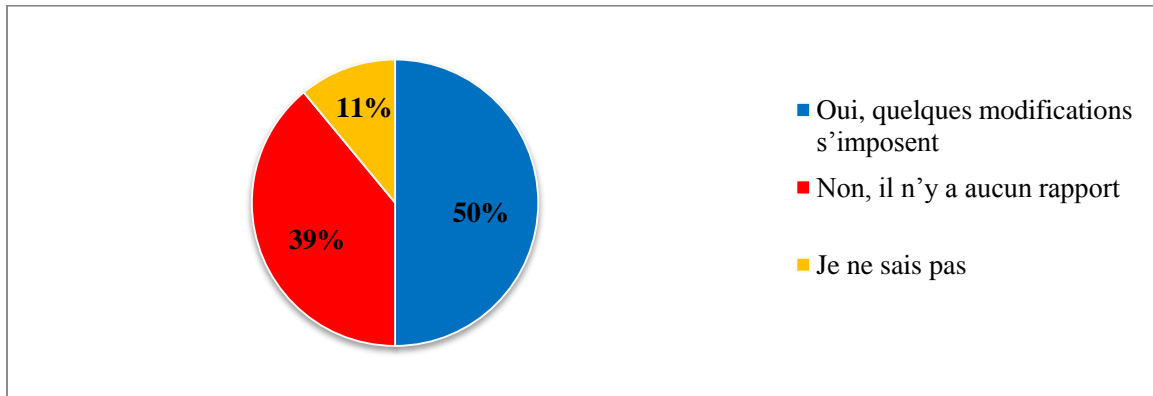
16) L'utilisation des outils technologiques du digital améliore-t-elle la qualité des informations financières des entreprises auditées ? (18 réponses)



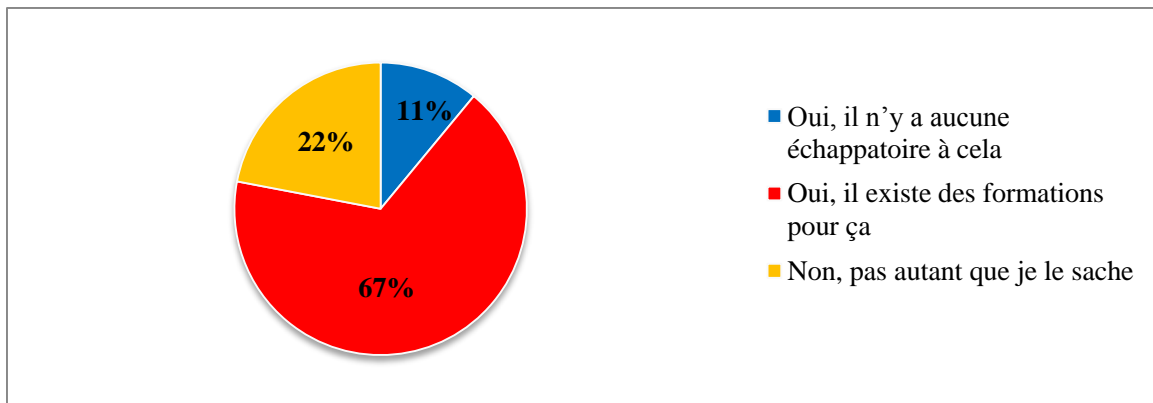
17) L'usage de ces outils augmente-t-il le niveau des risques inhérents et des risques liés au contrôle ? (17 réponses)



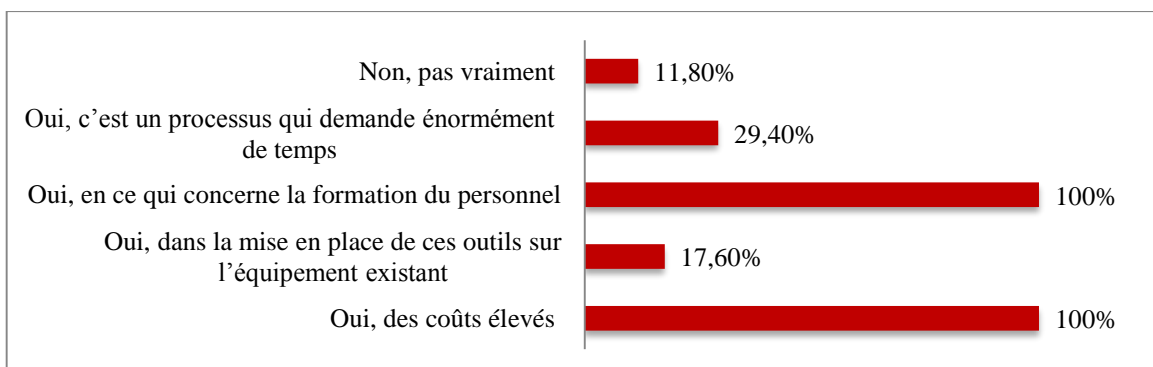
18) La digitalisation engendre-t-elle des changements en ce qui concerne le choix de la stratégie d'audit ? (18 réponses)



19) L'environnement numérique vous impose-t-il en tant qu'auditeur d'acquérir des connaissances concernant l'usage de ces outils là ? (18 réponses)

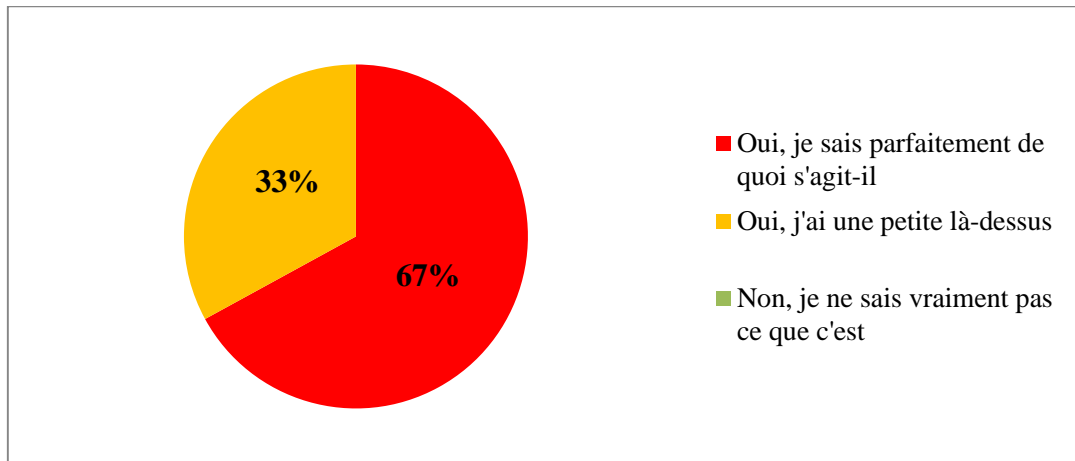


20) Avez-vous rencontré des difficultés dans l'introduction et/ou l'utilisation des outils numériques dans votre travail ? (17 réponses)

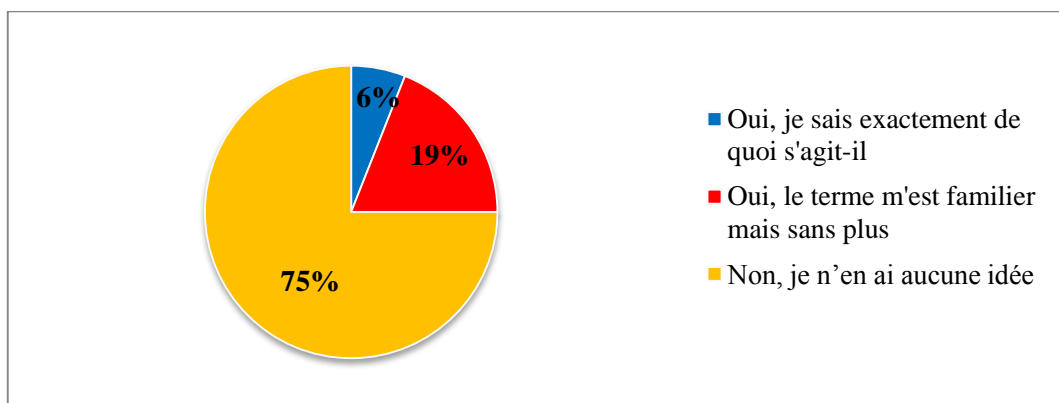


1.3.4. Réflexions poussées sur les nouvelles technologies (volet facultatif)

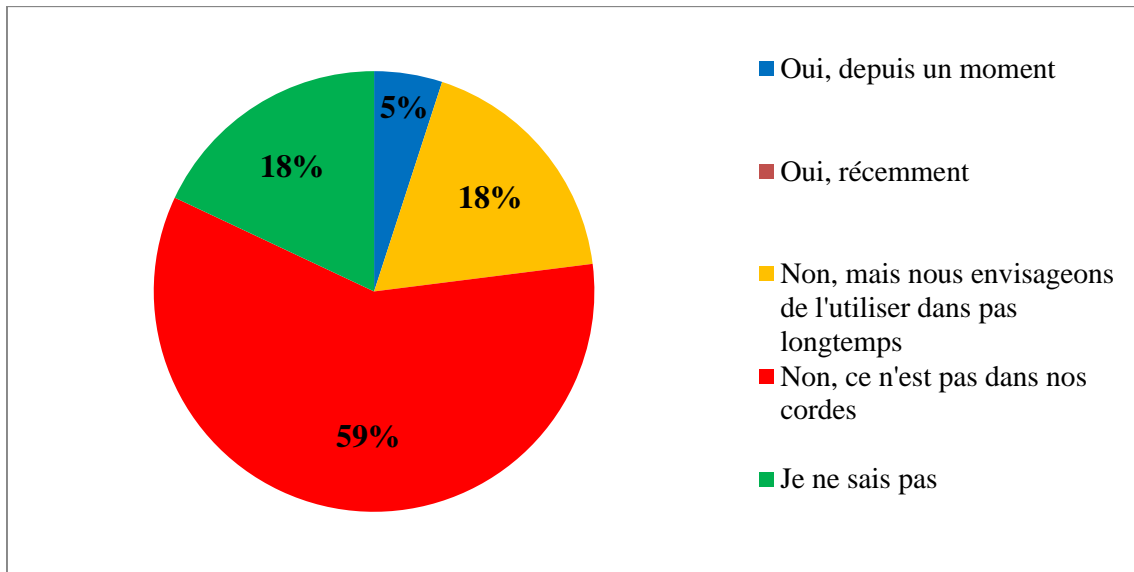
21) Avez-vous déjà entendu parler de la technologie « Blockchain » et/ou du « Big Data » ? (17 réponses)



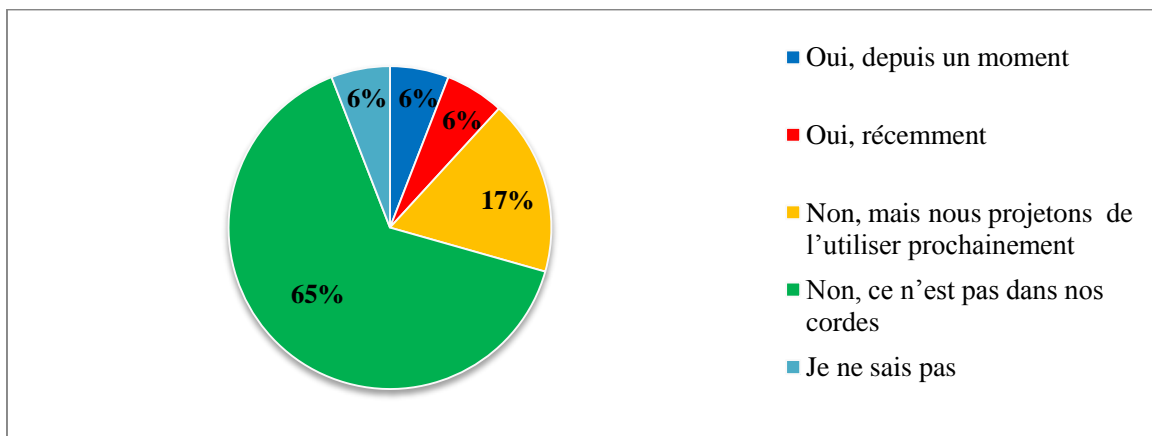
22) Connaissez-vous d'autres technologies comme eXtensible Business Reporting Language « XBRL » ? (16 réponses)



23) En résumé, la « Blockchain » est une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle. Elle est principalement connue grâce au Bitcoin mais possède également de nombreux avantages pour l'audit, en termes d'automatisation des procédures, autonomie, transparence, sécurité, responsabilisation client... etc. Utilisez-vous, à votre connaissance, la « Blockchain » pour votre travail ? (17 réponses)



24) Concernant la technologie XBRL, en gros, il s'agit d'un langage informatique rendant le mécanisme d'échange d'information (de données) entre plusieurs acteurs plus structuré et plus optimisé. Utilisez-vous, à votre connaissance, XBRL pour votre travail? (17 réponses)



25) Utilisez-vous d'autres technologies particulières pour l'audit ? Si oui, laquelle ou lesquelles? (4 réponses)

- Non
- Des logiciels de construction de diagrammes et d'organigrammes (Visio)
- Magnitude de SAP
- Sage

26) Avez-vous quelque chose à ajouter ? Sur un sujet pas suffisamment abordé au cours de cette enquête, ou bien pas abordé et qui mériterait de l'être ? (5 réponses)

- Non

- Il reste beaucoup à faire en matière d'audit notamment l'organisation préalable de l'économie...
- Au niveau de vos études cela suffit.
- Oui, c'est un sujet très intéressant surtout avec les changements et l'évolution technologique.
- En tant qu'auditeur, je dois avouer que l'utilisation des TIC nous a énormément aidés dans notre travail qui est de nature très rigoureux. Cependant, avec l'apparition de la pandémie du Covid-19 dont on ne peut prédire la fin malheureusement ! Nous devons envisager une utilisation accrue de la technologie notamment dans le partage de données et aussi faire recours aux réunions virtuelles.

Section 02 : Traitement des informations et résultats

2.1. La profession d'auditeur légal dans l'ère du digital

2.1.1. L'évolution actuelle et future de la profession

Près de 50% des répondants estiment que la profession est en phase d'évolution et sont également convaincus qu'elle va encore se transformer à l'avenir. Tandis que les 50% restants trouvent que la profession n'évolue pas vraiment ou du moins évolue négativement !

2.1.2. Lacunes des jeunes diplômés

Les jeunes diplômés qui sortent tout juste de l'université et qui envisagent de faire leur carrière dans l'audit, doivent avoir acquis les compétences nécessaires qui leur permettront de décrocher un premier poste de travail, comme ils doivent aussi posséder des aptitudes plus générales afin de pouvoir suivre des formations complémentaires en cours et en dehors d'emploi pour qu'ils progressent davantage dans un marché du travail en pleine mutation. Ces derniers pourraient donc apporter un nouveau souffle à la profession qui traverse d'importants bouleversements. Malheureusement, ce n'est pas le cas. En effet, presque 72% des auditeurs interrogés jugent que les jeunes diplômés ne sont pas suffisamment prêts pour exercer le métier en question encore moins de faire face à ses besoins actuels. Cependant, trois (03) comptables dont deux (02) comptables vérificateurs estiment que les jeunes diplômés sont capables de travailler directement et de manière efficace en tant qu'auditeurs.

Par ailleurs, ces réponses quasiment unanimes prouvent qu'il y a vraisemblablement un problème concernant la formation des jeunes experts en vérification des comptes. D'après certaines personnes, ceci est dû à un manque de connaissances notamment les connaissances approfondies en analyse de données, compétences en informatique, pratique et d'esprit critique.

2.2. Impact du digital sur l'audit légal

Les nouvelles technologies du numérique représentent un fait de plus en plus en vogue et touchent tous les domaines notamment celui de l'audit. En effet, presque la majorité des personnes interrogées excepté 11% savent ce que c'est que la dématérialisation, numérisation et digitalisation. Aussi, près de la moitié des professionnels interrogés estiment que le métier de l'audit est entré dans un processus de transition numérique. Cependant, une totale transformation digitale est à écarter ou du moins a besoin d'un temps énorme pour être réalisée sans oublier les coûts importants qu'elle pourrait engendrer.

2.2.1. Remplacement du support physique par le numérique

Plus de la moitié des répondants (83%) pensent que le physique est indispensable et il est formellement impossible de s'en séparer malgré que le numérique est de plus en plus imposant. C'est notamment le cas du commissaire aux comptes (CAC) N°4, de l'auditeur N°10, du CAC N°13 et plusieurs autres comptables qui considèrent que le physique reste essentiel et encore meilleur la plupart du temps, car pour eux ; travailler sur du physique est beaucoup plus simple et permet d'avoir une preuve tangible du travail accompli.

Cependant, certains pensent qu'il est fort probable que le numérique remplace entièrement le support physique.

2.2.2. Inégalables déplacements en clientèle

Bien que les documents soient de plus en plus numérisés, qu'il existe de nouveaux moyens de communication à distance tels que la visioconférence, les professionnels interrogés se sont quasiment (89%) tous mis d'accord sur le fait que le déplacement chez le client reste primordial, excepté quelques-uns (11%) qui s'accordent à dire qu'ils ne sont presque plus obligés à se déplacer chez le client.

2.2.3. L'utilisation progressive des outils digitaux par les cabinets

Les cabinets font désormais recours de plus en plus à de multiples outils technologiques dans le cadre de leur production et/ou gestion de données. L'exemple le plus pertinent concerne notamment les logiciels comptables implémentés majoritairement dans les cabinets avec un taux de 89%.

On constate également la présence grandissante d'autres outils tels que : les GED employés par près de la moitié des cabinets (47%) suivi par les sites internet (39%) ainsi que les logiciels internes à l'établissement installés dans 1/3 des cabinets.

De plus, certains testent d'autres outils dans l'exécution de leurs missions, comme les progiciels et solutions de gestion d'entreprise britannique « sage » ; considéré comme troisième éditeur européen de progiciels, derrière le progiciel de gestion intégré allemand « Systems, Applications and Products (SAP) » plus particulièrement magnitude de SAP, ainsi que les logiciels de construction de diagrammes et d'organigrammes.

2.2.4. Les apports du digital aux cabinets

Comme c'est le cas pour de nombreuses autres entreprises et dans de nombreux autres domaines, l'utilisation des outils numériques impacte plutôt positivement les cabinets d'audit et d'expertise comptable. Cela est apercevable notamment dans l'énorme gain de temps que procure l'emploi de ces outils d'après tous les professionnels questionnés.

En outre, plus de $\frac{3}{4}$ de ces derniers estiment que les technologies du numérique apportent une meilleure accessibilité à l'information, aussi meilleure sécurité et réduction des coûts selon près de la moitié des répondants (47%). On ne peut également nier l'apport lié à la réduction des risques d'erreurs ou fautes d'inattention bien que peu ($\frac{1}{4}$) des personnes interrogées l'affirment.

C'est ainsi que ces constatations se traduisent par une échelle de gain de productivité au moins supérieure à 10% voire 20%, 40% ou même 50% selon la plupart des répondants avec un taux avoisinant les 90% et nul n'a osé dire le contraire !

Par ailleurs, la relation client/ auditeur a tendance à s'améliorer de manière progressive suite à l'introduction et l'utilisation des différentes technologies existantes. En effet, la majorité (82%) des répondants affirme qu'ils entretiennent de bonnes ou même très bonnes relations avec leurs clients.

S'agissant de la qualité des informations financières des entreprises auditées, près de $\frac{3}{4}$ des personnes sondées affirment qu'il y a une amélioration considérable. En revanche, il existe toujours des risques inhérents et d'autres liés au contrôle et ce, malgré l'usage de ces outils plutôt performants.

2.2.5. Les changements imposés par l'environnement numérique

Comme nous le savons tous, l'avènement des nouvelles technologies du numérique a bouleversé pratiquement tous les métiers, l'audit en fait grandement partie. En effet, les auditeurs interrogés sont quasiment tous (78%) conscients des enjeux de la digitalisation et que cette dernière constitue un vrai défi pour eux qu'ils soient internes ou externes et les obligent à acquérir des compétences de plus en plus accrues pour l'audit dans un environnement digitalisé et toujours aussi connecté.

2.3. Etude comparative

Le but étant de savoir à quel point les gens, et plus particulièrement tous ceux qui travaillent dans la comptabilité et l'audit sont branchés technologies ou pas. En effet, nous avons eu beaucoup de réponses que ce qu'on espérait avoir d'autant plus que cette partie du questionnaire en ligne est facultative et que nul n'est obligé d'y répondre.

Ainsi, nous avons choisi de faire une étude de façon à comparer entre le niveau de digitalisation des cabinets d'audit algériens et les cabinets internationaux en se référant à une étude déjà faite par les chercheurs de l'université de Louvain en Belgique.

L'introduction et l'utilisation des technologies : Blockchain, Big Data et XBRL... en audit

Une très grande partie des auditeurs algériens questionnés ignorent complètement de quoi parlent ces technologies et encore moins leur utilité. Néanmoins, c'est moins le cas pour les auditeurs belges dont la plupart en sont déjà au courant.

S'agissant de la Blockchain et du Big Data, peu des répondants en Algérie savent pertinemment ce que c'est ou peuvent uniquement les caractériser en quelques mots. Tandis qu'en Belgique, la majorité des auditeurs le savent. Pourtant, nous remarquons que dans les deux cas plus de la moitié d'entre eux n'envisagent même pas de l'utiliser. Alors que cette technologie possède éventuellement de nombreux avantages pour les pratiques d'audit en

termes d'automatisation des procédures, d'autonomie, de transparence, de sécurité et de responsabilisation du client ...etc.

En outre, si on prend l'exemple du langage XBRL, la totalité des auditeurs belges jugent qu'il s'agit d'une technologie connue depuis longtemps, ils voient exactement ou du moins ont une petite idée sur cette dernière, et au moins la moitié d'entre eux l'utilisent pour leur travail. Or, c'est moins le cas pour les auditeurs en Algérie qui, eux n'ont aucune idée de quoi s'agit-il et n'envisagent même pas de l'implémenter au sein de leurs cabinets et encore moins l'utiliser pour leur travail.

Il est à noter qu'en plus de cette avance que connaît le secteur de l'audit et du conseil en Belgique en termes des technologies suscitées comparant à celui en Algérie, d'autres technologies notamment les logiciels d'audit tels que Révisaudit Premium et Circulariz ont été déjà appréhendé par quelques cabinets en vue d'assurer au mieux la mission de contrôle.

2.4. Difficultés et limites de la recherche

Le stage pratique ou étude de cas est un processus très important et une étape incontournable pour tout étudiant souhaitant terminer ses études avec la meilleure des façons. Ceci nous permet de nous enrichir nous-mêmes en tant que jeunes étudiants en nous aidant à avoir un premier contact avec le monde du travail et nous permet également d'apporter du concret à notre travail de recherche et ainsi le compléter. Cependant, comme pour tout autre travail, nous avons eu quelques soucis lors de notre stage.

Bien que cette enquête quantitative soit riche en enseignement et objective, nous ne pouvons pas non plus affirmer que ces résultats soient complètement représentatifs.

Recueillir l'avis d'autant d'auditeurs est intéressant et pertinent pour notre recherche empirique, même si les questions posées sont orientées et ne poussent pas nécessairement les répondants à donner explicitement et en détails leur avis sur la situation de la profession aujourd'hui.

Pour être plus représentatif, il faudrait reproduire l'enquête pour un échantillon bien plus large et idéalement questionner des auditeurs de presque tous les cabinets en Algérie, afin de voir s'il y a des divergences, ou si, au contraire, leurs opinions ont tendance à converger. Mais, à défaut de manque de temps, de la crise sanitaire liée au Covid-19 qui nous

a causé un énorme retard de 1, de petits changements dans notre programme initial de 2, des déplacements très limités de 3, la recherche s'est avérée moins signifiante.

Toutefois, nous avons pu braver toutes les entraves qui ont fait obstruction au bon déroulement de notre stage avec l'utilisation massive des outils technologiques du digital ce qui fait particulièrement l'objet de notre étude.

Conclusion du chapitre

Au cours de ce troisième et dernier chapitre, nous avons mené une enquête ciblant les cabinets comptables et les cabinets d'audit en Algérie, tout en se basant sur des critères bien définis à savoir la carrière professionnelle, la nature de la profession et enfin le degré de numérisation des cabinets en question et ce que cela implique comme conséquences.

En outre, nous avons pu collecter des données quantitatives et qualitatives que nous avons traitées au fur et à mesure de l'avancement de notre travail de recherche. Les résultats obtenus nous ont amené à conclure que l'utilisation des nouvelles technologies du numérique améliore considérablement la démarche d'audit. Cependant, cette amélioration reste encore très limitée.

En fait, les cabinets d'aujourd'hui doivent automatiser leurs processus internes et faire évoluer leurs systèmes d'information, ce qui va transformer le métier de l'audit en le réorientant vers des tâches à plus forte valeur ajoutée. La profession a également besoin de nouveaux talents, maîtrisant l'analyse et le traitement de données qui constitue la pierre angulaire de l'audit. Au-delà des compétences techniques, les auditeurs doivent posséder des compétences en matière de pensée critique, d'innovation et de créativité ce qui va améliorer davantage la qualité d'audit.

Néanmoins, comme l'audit est une activité réglementée, il est donc primordial que les régulateurs ainsi que le normalisateur suivent le courant des choses en faisant évoluer les normes d'audit vers une meilleure intégration des nouvelles technologies.

Conclusion générale

Conclusion générale

« *Changer de communication pour communiquer sur le changement* ». Au terme de notre mémoire de fin d'études, nous avons constaté que la révolution technologique est l'un des éléments qui peut influencer la performance et la compétitivité de n'importe quel organisme. Cette dernière représente notamment une immense opportunité pour le continent africain et pour l'Algérie du fait de sa zone stratégique.

En effet, nous avons tout d'abord élaboré un éclairage théorique sur le développement technologique dans le monde allant de sa naissance à aujourd'hui afin de démontrer quelles sont ses répercussions que ce soit sur l'économie, sur les entreprises ou sur les métiers en général. En outre, la disruption des modèles productifs industriels traditionnels ainsi que la capacité d'innovation qui nourrit et assure le développement de la digitalisation demeurent faibles.

S'agissant de l'Algérie, celle-ci n'est pas restée à l'écart de tout ce mouvement technologique qui n'arrête pas de bouleverser le monde et a mené bel et bien des actions en ce qui concerne la numérisation dans tous les secteurs (industrie, santé, éducation, collectivités locales...) mais plusieurs lacunes restent encore à combler et ce n'est pas prêt à arriver d'aussitôt !

Nous avons également abordé l'enjeu de la nouvelle économie se fondant sur des initiatives individuelles, sur des énergies entrepreneuriales illustré par l'exemple de l'entreprise INFONET.

En dernier lieu, nous avons procédé à une enquête par questionnaire en ligne adressé aux cabinets comptables et d'audit dans quasiment tous les coins de l'Algérie (Tizi-Ouzou, Alger, Mostaganem, Bejaïa, Oran...) en vue de vérifier le degré de numérisation de ces derniers. L'analyse des données recueillies de notre enquête après traitement, nous a permis d'obtenir des résultats sur l'apport de l'utilisation des outils digitaux dans les cabinets en question.

En effet, la majorité des enquêtés sont conscients de l'importance de ces outils, et ils consacrent une partie de leur budget pour l'acquisition de nouveaux outils ainsi que la formation du personnel. Toutefois, les entraves souvent rencontrées sont généralement liées au manque de compétences et la complexité de l'utilisation de ces outils.

Par ailleurs, cette enquête ainsi que tout ce travail nous ont conduits à confirmer une grande partie de nos hypothèses ; que l'intégration ainsi que le maniement des nouvelles technologies impactent plutôt positivement et efficacement tout organisme de manière globale, bien que cette intégration reste toujours restreinte. Ce qui nous a amené à formuler des recommandations notamment sur la généralisation de la pénétration du numérique dont on cite :

- La sécurité et le développement économique dépendent désormais de l'espace numérique. Mais avant de parler de stratégie, il y a un préalable, pour ne pas dire une urgence : garantir une vitesse de connexion internet qui permettra enfin aux réseaux et aux outils de communication de bien fonctionner. Car c'est bien loin d'être le cas en ce moment.
- Viendra ensuite le contenu d'une stratégie numérique globale qui reste à définir pour indiquer comment et dans quels domaines les autorités, l'économie, les milieux scientifiques, la société civile et les acteurs politiques doivent collaborer afin que le pays puisse tirer pleinement profit de ce processus de transformation numérique.
- Parmi les maillons faibles de ce secteur en Algérie, figurent la formation et la cyberadministration qui demeurent à la traîne. Le pays accuse notamment un important retard au niveau de l'enseignement qui peine à former les jeunes au numérique. La bonne intégration de la communauté scientifique passerait par la création de centres de compétence en éducation numérique et la réorientation de la formation vers l'incontournable et névralgique secteur du digital. Parmi les autres chantiers fondamentaux, figurent la généralisation des moyens de paiement mobiles et la mise en place d'un mécanisme numérique d'accès aux aides sociales et l'inclusion financière des populations fragiles, et notamment non bancarisées.
- L'autre levier consiste à offrir les conditions favorables aux start-up pour pouvoir créer un véritable écosystème numérique. C'est surtout dans les domaines du financement et de la fiscalité que réside un potentiel d'amélioration de leur environnement économique. Outre, l'éradication de la bureaucratie, l'Etat doit offrir des conditions attrayantes aux fondateurs et une protection aux investisseurs à travers une réglementation et des mesures incitatives.
- Des réglementations efficaces et adéquates doivent être ainsi promulguées pour faciliter l'intégration des technologies digitales et permettre à l'économie du numérique de se développer. A titre d'exemple : la fiscalité des entreprises doit être

réformée pour renforcer la concurrence afin de réaliser des gains de productivité. Toutes ces réformes sont susceptibles de permettre de favoriser la création d'incubateurs, d'accélérateurs et de centres d'innovation.

Cependant, ce travail comprend probablement des insuffisances qui demandent d'en tenir compte mais qui peuvent très bien devenir des pistes de recherche à l'avenir.

Références Bibliographiques

Ouvrages

- ❖ Emily Metais-Wiersch & David Autissier, « La transformation digitale des entreprises », éd Eyrolles, Paris, 2016.
- ❖ Patrick.Cohendet et all, « Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité », édition EMS, paris, 2016.
- ❖ OMC, Electronic commerce and the role of WTO, Genève, 1998, cite in: Philippe Barbet. Commerce électronique et régulation des échanges internationaux. Annals of Telecommunications - annales des télécommunications.
- ❖ Philippe Arraou, « L'expert-comptable et l'économie numérique », éd septembre 2016.
- ❖ Olivia La Vecchia& Stacy Mitchell, « Amazon, cette inexorable machine de guerre qui étrangle la concurrence, dégrade le travail et menace nos centres-villes », Institute For Local Self-Reliance.
- ❖ Jean-Pierre Corniou, « La transformation numérique au service de la croissance », ed Fondapol, Paris, 2011.
- ❖ Emmanuel Okamba, « Transition digitale et reconfiguration des métiers dans les organisations : le rôle du manager de transition », France, 2018.
- ❖ Bruno Mettling, « Transformation numérique et vie au travail », 2015.
- ❖ Adecco Group, « Digitalisation et robotisation : réinventer les métiers ? », livre blanc informatif n°07, France, 2016.
- ❖ Livre blanc, « La dématérialisation de la production comptable », Paris.
- ❖ Aurélie Leleu, « Facture électronique : nouveaux modes opératoires, nouvelles valeurs ajoutées », éd MARKESS by exaegis, Paris.
- ❖ Livre blanc, « Êtes-vous prêt pour la facturation électronique », NEOPOST, 2015.
- ❖ Philippe Barré, « Experts comptables : l'heure des grands défis », b-ready, 2011.
- ❖ Livre blanc, « Réussir la digitalisation », WinBooks.

Articles et revues

- ❖ J.Lojkine, J-L.Maletras, « Révolution numérique ou révolution informationnelle ? », revue d'économie politique 742-743, juin 2016.
- ❖ **Martine**.Azuelos, « L'économie de la connaissance aux États-Unis : concepts, institutions, territoires », Revue LISA, vol. XIV-n°1, 2016.

- ❖ Paul. Boccara, « la révolution informationnelle, ses ambivalences, ses antagonismes, ses potentialités », revue d'économie politique 742-743, juin 2016.
- ❖ L.Alain, V.Monvoisin. Les nouvelles monnaies numériques : au-delà de la dématérialisation de la monnaie et de la contestation des banques, *Revue de la régulation*, n°18, 2015.
- ❖ Revue des nouvelles technologies « N'TIC », Alger, 2017.

Thèses et Rapports

- ❖ Jean-Paul. Pinte, « La veille informationnelle en éducation pour répondre au défi de la société de la connaissance au XXIème siècle », thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication, université de marne la vallée, France, 2006.
- ❖ CNUCED, rapport sur l'économie numérique ; création et captation de valeur : incidence sur les pays en développement, ONU, Genève, 2019. Document disponible en ligne sur le lien suivant : https://unctad.org/fr/PublicationsLibrary/der2019_overview_fr.pdf consulté le 26/03/2020.
- ❖ Ariane. Tichit et all, « Les monnaies virtuelles décentralisées sont-elles des dispositifs d'avenir ? », Revue Interventions économiques N°59, 2018.
- ❖ Lounes Houda, « L'administration électronique en Algérie, entre plan et réalisations », 2018.
- ❖ Diane-Gabrielle Tremblay, Catherine Chevrier & Martine Di Loreto, « Le télétravail comme nouvelle forme d'organisation du travail », Québec, 2007.

Réglementations et lois

- ❖ Ordonnance n°75-89 portant code des postes et des télécommunications.
- ❖ Loi 2000-03 introduisant les mécanismes du marché dans le secteur de la poste et des TIC.
- ❖ Promulgation de la loi 18-04, intervenant sur l'adaptation aux développements socioéconomiques nationaux et internationaux ainsi qu'aux progrès techniques et technologiques enregistrés depuis l'année 2000.
- ❖ Art.32, 65 et 111 de la loi de finance 2020.

- ❖ Loi n°15-04 fixant les règles générales relatives à la signature électronique et à la certification électronique.

Sites web

- ❖ Site officiel de l'OMC : <https://www.wto.org/>
- ❖ <https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/finance-et-societe/nouvelles-economies/gafa-gafam-ou-natu-les-nouveaux-maitres-du-monde/>, Institut pour l'éducation financière du public, 2019.
- ❖ Site officiel de l'agence nationale de développement de l'investissement (andi) : <http://www.andi.dz/index.php/fr/component/content/article/82-menu/503-secteur-des-tic>
- ❖ Site officiel du Ministère de la Poste et des Télécommunications ; <https://www.mpttn.gov.dz/fr/content/r%C3%A9glementation>
- ❖ Extellient, « la digitalisation des entreprises, un enjeu stratégique », site <https://www.extellient.com/actualites/digitalisation-des-entreprises/>
- ❖ Laurent Corbiere, « La digitalisation : un enjeu stratégique pour le secteur banque et assurance », 2019. site <https://www.ayming.fr/insights/avis-dexpert/la-digitalisation-un-enjeu-strategique-pour-le-secteur-banque-et-assurance/>

Autres

- ❖ Séminaire, «TESLA MOTORS révolutionne l'industrie automobile », stratégie d'entreprise.
- ❖ Lettre mensuelle de l'OMC n°51, juin 2016.
- ❖ Hocine Khelfaoui, « Accès aux technologies en Algérie : imposition ou appropriation ? », Montréal, 2011.
- ❖ Kessouri Mohamed Amine, « L'observatoire des TIC en Algérie », 2012.
- ❖ Djilali Slimani, « Les problèmes de concurrence dans l'économie numérique en Algérie », Genève, 2019.
- ❖ Article de l'agence nationale de développement de l'investissement (andi), avril 2017

- ❖ Bulletin d'information de la Direction Générale des Impôts « Modernisation de l'administration fiscale », N°90/2018.
- ❖ Rachid Jankari, « Les technologies de l'information au Maroc, en Algérie et en Tunisie », IPEMED, 2014.
- ❖ Etude du cabinet Mille-Alliance, « La transformation digitale des entreprises », Novembre 2015.
- ❖ Erwan Tison, « L'impact de la révolution digitale sur l'emploi », Institut Sapiens, 2017.
- ❖ INFFO Formation n°957, « Ces métiers que la digitalisation transforme », 2019.
- ❖ Axicon, « La vérification des codes à barres », Paris.
- ❖ MAZARS, « Les logiciels comptables », Dar El Moukawil.
- ❖ Le service Archives du CIG, « Système d'archivage électronique », fiche pratique, Paris-Versailles, 2014.
- ❖ Créatis, « Le guide du chef d'entreprise », Paris, 2017.
- ❖ Ordre des experts-comptables, « Les experts-comptables acteurs du changement », 2017.
- ❖ Documents internes à l'entreprise INFONET.
- ❖ Questionnaire élaboré par nos soins.

ANNEXES

RÉPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

WILAYA DE TIZI OUZOU

Direction de l'Industrie et des Mines

N° MK. / DIM / 2017

Tizi-Ouzou, le

16 JAN 2017

Le Wali de Tizi-Ouzou

A

Monsieur SAHOUI Rachid

OBJET : A/S Votre Dossier d'Investissement

J'ai l'honneur de vous informer qu'une suite favorable a été réservée à votre demande de terrain pour l'implantation d'une unité de Fabrication de câble réseaux LAN et optique, au niveau de la zone d'activité de Fréha.

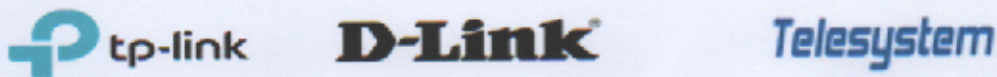
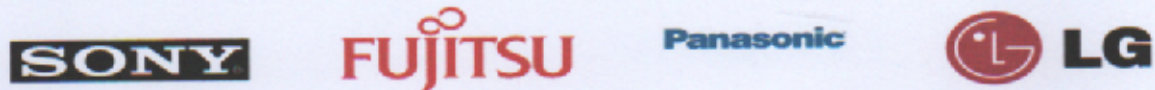
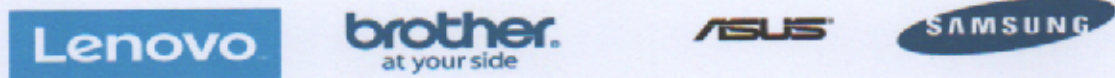
A ce titre, il vous est demandé de bien vouloir vous rapprocher de la direction des domaines de la wilaya, à l'effet de procéder à la finalisation de la procédure de concession du terrain attribué, conformément à la réglementation en vigueur.

Veillez agréer Monsieur, mes salutations distinguées.

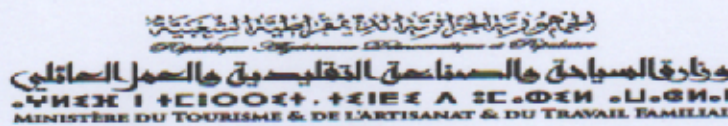
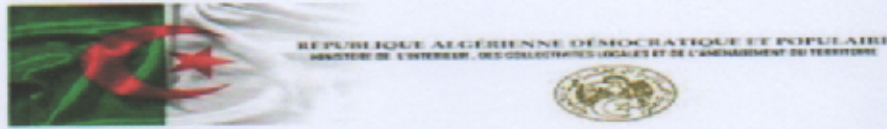

الوالي
محمد بوزيان

ANNEXE N°2 : Les partenaires et les clients du groupe INFONET

❖ Partenaires



❖ Clients





بنك الفلاحة و التنمية الريفية
BANQUE DE L'AGRICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL



بنك التنمية المحلية
BANQUE DE DEVELOPPEMENT LOCAL



Ministère Du Commerce



Centre National De
Régistre Du Commerce



كوسيدار / cosider

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur

Et de recherche scientifique

L'inspecteur Général

Comité chargé de l'appui technique au processus
de la numérisation de l'administration du secteur de
l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

REF : 18 / Secrétariat / CATNAS /2018

وزارة التعليم العالي

والبحث العلمي

المفتش العام

الجنة المكلفة بالدعم التقني لعملية رقمنة
إدارة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي

Alger le

10 JUIN 2018

Mesdames et Messieurs les chefs d'établissement sous tutelle

Objet : programme d'actions des comités locaux chargés de la numérisation de l'administration

PJ : programme d'actions du CATNAS/ESRS

Dans le cadre du suivi de l'opération de la numérisation de l'administration , j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir me faire parvenir le programme d'actions du comité local chargé de la numérisation de l'administration de votre établissement accompagné d'un état des actions engagées et mises en œuvre ainsi que de la projection des mesures à venir.

Cet état sera présenté avec un échéancier, annuel et semestriel, quant à leurs applications.

Je vous fais parvenir, ci-joint, le programme d'actions adopté par le Comité chargé de l'appui technique au processus de la numérisation de l'administration du secteur de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.



Parfaite considération

Président du Comité Chargé de l'Appui Technique
au Processus de la Numerisation de
l'Administration du Secteur de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche Scientifique.

SIGNATURE: SABA Mohammed Cherif

Copie à Monsieur le Secrétaire Général, à titre de compte rendu.

Copie à titre d'information et de suivi à :

- Messieurs les présidents des CRU.
- Monsieur le directeur général de la recherche scientifique et du développement scientifique.
- Monsieur le directeur général de l'office national des œuvres universitaires.



بنك التنمية المحلية
BANQUE DE DEVELOPPEMENT LOCAL

BDL BOUZEGUENE 162
Adresse : Bouzeguene

Attestation de bonne exécution

Nous soussignés BDL Bouzeguene

Atteste par la présente que l'entreprise SAHOUI SAID INFONET
a bien exécuté la les prestations :

Fourniture de bureau

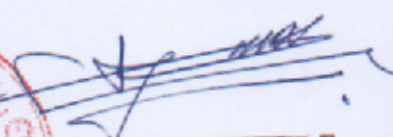
Fourniture du matériel et consommable informatique

Maintenance informatique et mécanographie

Référence : Facture 2012/042

Bouzeguene le 25/12/2012




Mr. HEMAS MADJIL
DIRECTEUR

BADR Draa EL Mizan

Code : 574

Adresse : Cité des Fonctionnaires –
Rte. de Boghni - Draa El Mizan-Tizi-Ouzou



ATTESTATION DE BONNE EXECUTION

La BADR Draa El Mizan 574, atteste par la présente que
l'entreprise SAHOUI a bien exécuté le projet :

Standard téléphonique sur Réseau informatique.

En foi de quoi, nous avons établi la présente attestation à la
demande de l'entreprise pour faire valoir et servir ce que de droit.

Draa El Mizan le ... 19.02.18



Mr. YAICI Md AREZKI

Directeur d'Agence



بنك الفلاحة و التنمية الريفية
BANQUE DE L'AGRICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

BADR AZAZGA 571
Adresse : AZAZGA

Azazga le : 06/09/2018

ATTESTATION DE BONNE EXECUTION

Nous soussignés **BADR AZAZGA**

Atteste par la présente que l'entreprise SAHOUI

a réalisé en bonne exécution les prestations :

Installation Standard Téléphonique sur Réseau Informatique



بنك الفلاحة و التنمية الريفية

BANQUE DE L'AGRICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

Ain El-Hammam le 06/09/2018.

B.A.D.R

G.R.E Tizi-Ouzou « 015 »

A.L.E Ain El-Hammam « 573 »

ATTESTATION DE BONNE EXECUTION.

Nous soussignés, Banque de l'Agriculture et du Développement Rural, agence d'exploitation locale Ain El Hammam indice 573, attestons par la présente que l'entreprise SAHOUI nous a donné pleine satisfaction dans l'exécution des tâches qui lui ont été confiées.

Ces prestations ont porté sur l'installation d'un standard téléphonique sur réseau informatique.

Cette attestation lui est ainsi délivrée pour faire valoir ce que de droit.

Le directeur d'agence.

M. SAHMI



ALGERIE TELECOM

DIRECTION OPERATIONNELLE DE BOUMERDES
PV D'OUVERTURE DES TRAVAUX DE REALISATION ET INSTALLATION RESEAU LAN
MSPRH
ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER DELLYS

Du chantier ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER DELLYS

Nature DES TRAVAUX : REALISATION ET INSTALLATION RESEAU LAN .

Effectués par l'Entreprise : ...SAHOUI SAID.....

Conformément à L'ODS N° ...99... Approuvé le : 13/07/2020

A procédé à l'ouverture du chantier le :23/08/2020 par une commission Spécialisée

Composée de :

Monsieur...NECHEMI MOHAMED..... CTE Boumerdes

Monsieur ...AIT AMRANE HADJIRA..... Surveillant de chantier

Monsieur...SAHOUI RACHID Représentant de l'Entreprise.

Monsieur...KOUADRI BOUDJELTIA ABDERAHMANE Le Représentant de la DO.

L'entrepreneur sous la direction DO BOUMERDES en vertu de l'ordre de service n°99/2020.....Du 13/07/2020.....

S'engage à respecter les delais de realisation fixé sen commun accord .

Delais de realisation03 jours...à compter de ce jour le 23/08/2020.....

Réserves éventuelles :.....

Le Représentant DO

Chef de Département
Comptable

A. KOUADRI BOUDJELTHIA

Surveillant de chantier

Chargé d'Affaires

AIT AMRANE Hadjira Aziza

C/C CTE

NECHEMI Mohamed
Chef de Centre Technique
d'Entreprise (CTE)
de Boumerdes

Le Représentant de l'Entreprise

SAHOUI SAID

LOG Bd Ahmed Zaidat
Centre d'Affaire Meziane
Gare Commerce Azazga Tizi-Ouzou
RC N° 0267998 A 08

Infonet
SAHOUI

SAHOUI Rachid



ALGERIE TELECOM

EPE - SPA au capital social de 61.275.180.000 DA - RC n° 02 B 18083

DIRECTION OPERATIONNELLE

DE TIPAZA



CONTRAT N°18/DO TIPAZA/ 2020

Consultation N°08/2020

TRAVAUX D'INSTALLATION DU **RESEAU LAN** AU PROFIT DES STRUCTURES
RATTACHÉES AU MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA POPULATION ET DE LA RÉFORME
HOSPITALIÈRE

LOT N°01: EPH KOLEA.

SAHOUI SAID

L06 Bd Ahmed Zaidat
Centre d'Affaire Meziane
Gare Routière Azazza Tizi-Ouzou
RC N° : 0287096 A 08





EPE/SPA au capital de 61.275.180.000 DA RC N°02 B0018083
DIRECTION OPERATIONNELLE D'ALGER CENTRE

Réf : AT/DO ALG C/ 133 / 2020

Alger le, 02.07.2020

Le Directeur Opérationnel d'Alger centre

A

Monsieur le Gérant de l'Entreprise SAHOU SAID

**L 06 Bd Ahmed ZAIDAT Centre d'Affaire MEZIANE Gare Routière
AZAZGA, Wilaya de Tizi - ouzou**

Objet : Notification du Contrat n° 11/2020

Monsieur ;

J'ai l'honneur de vous faire parvenir ci-joint Un (01) exemplaire du contrat référencé : AT/DO ALG C/SDFS/DAL/11/2020, portant sur les :

- Réalisation des travaux d'installation du réseau LAN au profit des structures rattachées au Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, CENTRE PIERRE ET MARIE CURRIE, pour :

- Un montant de 1 771 404,25 DA/TTC.

L'entrée en vigueur de ce contrat intervient à partir de sa notification au cocontractant.

Veuillez agréer, Monsieur le Gérant, l'expression de ma parfaite considération.

SAHOU SAID

L06 Bd Ahmed Zaidat
Centre d'Affaire Meziane
Gare Routière Azazga Tizi-Ouzou
RC N° : 0267096 A 08

Rac lo.
02-07-2020

يو عبد الله جوني
المدير العملي للجزائر وسط

Direction operationnelle d'alger centre- Complexe Aissat Idir 01 mai, - Alger

N° Tél : + 213 (021) 67 84 50 Fax : + 213 (021) 67 84 23/24.

www.algerietelecom.dz

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
WILAYA DE TIZI-OUZOU
DAIRA D'AZEFFOUN
COMMUNE D'AIT CHAFFA

N° : 22 /14

ATTESTATION DE BONNE EXECUTION

Nous soussigné, le président de l'Assemblée Populaire Communale d'AIT CHAFFA, Atteste par la présente que l'entreprise SAHOUI SAID INFONET a réalisé pour le compte de l'APC le projet intitulé «**Acquisition des équipements informatiques et l'installation du réseau informatique pour la numérisation des registres de l'état civil** » comprenant le matériel et prestations ci après :

- Serveur
- Imprimantes
- Ordinateurs et onduleurs
- Réseau informatique et électrique : Armoire de brassage, câblage électrique et informatique, goulottes, prises, raccordement au réseau électrique et fibre optique.

Et ce conformément aux clauses de la convention et règles d'installation réseaux réglementées et requises.

Par ailleurs le projet a fait l'objet de suivi et de contrôle rigoureux par les services de la direction des transmissions de la Wilaya de Tizi-Ouzou.

AIT CHAFFA le 21 AVR 2014


رئيس المجلس الشعبي البلدي
إمضاء السيد: أمالو

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
WILAYA DE TIZI-OUZOU
DAIRA DE OUAGUENOUN
COMMUNE DE TIMIZART

N° : ABE/TIMIZART/002

ATTESTATION DE BONNE EXECUTION

Le président de l'assemblée populaire communale de Timizart.

Atteste par la présente que l'entreprise SAHOUI SAID INFONET a
réalisée pour le projet intitulé :

Matériel informatique, pour service, carte d'identité.

Facture 2017/035

Et ce conformément aux clauses de la convention et règles, de fourniture et
d'installation réseaux requises.

En foi de quoi, nous avons établi la présente attestation à la
demande de l'entreprise pour servir et valoir ce que de droit.

Timizart le 14/11/2017



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
WILAYA DE TIZI-OUZOU
DAIRA DE OUAGUENOUN
COMMUNE DE TIMIZART

N° : ABE/TIMIZART/003

ATTESTATION DE BONNE EXECUTION

Le président de l'assemblée populaire communale de Timizart.

Atteste par la présente que l'entreprise SAHOU SAID INFONET a
réalisée pour le projet intitulé :

Matériel informatique et réseau, pour service, permis de conduire
Facture 2017/058

Et ce conformément aux clauses de la convention et règles, de fourniture et
d'installation réseaux requises.

En foi de quoi, nous avons établi la présente attestation à la
demande de l'entreprise pour servir et valoir ce que de droit.

Timizart le 14/11/2017



الرايس المجلس الشعبي البلدي
م. تاتول

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
WILAYA DE TIZI-OUZOU
DAIRA DE OUAGUENOUN
COMMUNE DE TIMIZART

N° : ABE/TIMIZART/004

ATTESTATION DE BONNE EXECUTION

Le président de l'assemblée populaire communale de Timizart.

Atteste par la présente que l'entreprise SAHOUI SAID INFONET a
réalisée pour le projet intitulé :

Matériel informatique et réseau, pour la biométrie.

Facture 2016/079

Et ce conformément aux clauses de la convention et règles, de fourniture et
d'installation réseaux requises.

En foi de quoi, nous avons établi la présente attestation à la
demande de l'entreprise pour servir et valoir ce que de droit.

Timizart le 14/11/2017



الرئيس المجلس الشعبي البلدي
م. تاتو
م. تاتو

République Algérienne Démocratique et Populaire
WILAYA DE TIZI OUZOU
DAIRA D'AZAZGA
APC D'IFIGHA

ATTESTATION DE BONNE EXECUTION

Nous soussignés, Président de l'Assemblée Populaire Communale d'IFIGHA, attestons que l'entreprise SAHOUI SAID INFONET a réalisé dans de bonne conditions les prestations ci après :

- FOURNITURE DE :


- Installation et mise en œuvre au au nouveau siège de la commune d'Ifigha*
- Armoires de brassage équipées (Switchs, Onduleurs-stabilisateurs standard bandeau et panneau prises (modules sur goulottes)*
- Réseau Informatique et téléphonique : Connectique câblage courant faible et électrique (Cuivre et Optique)*
- Matériel Informatique : Ordinateurs, Serveurs, Switchs,*

Référence des prestations :

Intitulé : Equipement et installation réseau informatique pour l'antenne administrative de Moknéa

Cette attestation est établie pour servir et valoir ce que de droit

Fait à IFIGHA le : 3^h JUIH 2018.


Président de L'APC
A. HADJ SAID

Questionnaire

Madame, Monsieur ;

Nous nous permettons de vous solliciter, car actuellement étudiantes en deuxième année master audit et contrôle de gestion à l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.

En effet, dans le cadre de notre recherche pour notre mémoire dirigé par Mr AMIAR Habib, nous souhaitons recueillir vos expériences en ce qui concerne la digitalisation des cabinets d'audit et plus précisément les commissariats aux comptes. Ainsi, nous nous intéressons en grande partie à l'utilisation des outils technologiques du digital par les cabinets en question qu'ils soient nationaux ou internationaux dans le but de déceler d'éventuelles divergences dans l'adoption et le maniement de ces outils.

Par ailleurs, nous sollicitons votre participation à une brève enquête de 10 à 15 minutes afin de mieux connaître vos intérêts pour les technologies de l'information et de la communication (TIC). Nous tenons à vous préciser également que cette enquête est disponible en ligne à l'adresse URL suivante :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdbOhZsYOSVsqUCvAdq5xa5zClOJXhBamjDZnzmVOQfNfw0_w/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&fbclid=IwAR3vbUMegZm5h3E6gVQvtn567nYWHzusISezv8sJe1ACuBK-wK12A-kI5E0

Si toutefois vous acceptez de participer à cette enquête, vous devez savoir que :

- Votre participation est volontaire; rien ne vous oblige à répondre au questionnaire qui vous a été remis;
- Nous vous remercions de bien vouloir remplir ce questionnaire à votre meilleure convenance;
- Nous vous demandons simplement de répondre le plus précisément possible aux questions posées de façon à nous permettre un recueil de réponses les plus représentatives possibles;
- Les données recueillies sont confidentielles et votre anonymat est garanti dans la mesure où rien ne permettra aux responsables de cette enquête de vous identifier;
- Vous pouvez toujours nous contacter si vous avez besoin d'informations complémentaires.

Nous vous remercions de l'attention portée à notre projet et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Partie 01 : Informations générales sur les personnes interrogées

1) Travaillez-vous plutôt dans un cabinet de :

- Petite taille
- Taille moyenne
- Grande taille (Big four)

2) Depuis combien d'années travaillez-vous dans l'audit ?

.....

3) Quelle(s) formation (s) aux études supérieures avez-vous suivi pour devenir auditeur (Bac, licence, master ou autre...) ?

.....
.....
.....

4) Quel est votre poste au sein de votre établissement ?

- Comptable
- Comptable vérificateur
- Commissaire aux comptes
- Commissaire aux comptes stagiaire
- Expert-comptable
- Expert-comptable stagiaire
- Auditeur

Partie 02 : La profession d'auditeur légal dans l'ère du digital

5) Qu'en dites-vous sur l'évolution de la profession ces dernières années ?

- Elle évolue plutôt rapidement

- Elle évolue doucement mais sûrement
- Elle évolue négativement
- Elle n'évolue pas vraiment
- Je ne sais pas

6) Pensez-vous que la profession est destinée à évoluer dans un futur proche ?

- Oui, certainement
- Oui, mais pas significativement
- Pas du tout
- Aucune idée

7) Pensez-vous que les jeunes diplômés sont suffisamment formés pour faire face aux besoins actuels du métier d'audit ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

8) Avez-vous rencontré des difficultés lors des recrutements en raison du manque de compétences en informatique et/ou en analyse de données chez les personnes ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Partie 03 : Impact du digital sur l'audit légal

9) Avez-vous déjà entendu parler des termes : dématérialisation, numérisation et digitalisation ?

- Oui
- Non

10) Considérez-vous que le métier d'audit est entré dans un processus de transition numérique ?

- Oui
- Non

11) Pensez-vous que le support physique est voué à être remplacé par le numérique prochainement ?

- Il est fort probable que le numérique remplace entièrement le physique
- Il est vrai que le numérique est plus pratique que le physique mais ce dernier reste tout de même indispensable
- Le physique reste meilleur que le numérique

12) A l'avenir, pensez-vous qu'il est possible de travailler depuis son bureau sans avoir à se déplacer chez le client ?

- Oui, pour certaines procédures
- Oui, nous n'avons presque plus à nous déplacer
- Non, le déplacement reste toujours indispensable

13) Quels sont les outils numériques que vous employez dans le cadre de votre production comptable et/ou de votre gestion des données ?

- Logiciels comptables
- Le cloud computing
- Logiciels internes
- Site internet
- Gestion électronique des données (GED)
- Je n'emploie pas ce type de solution
- Autre :

14) Quels sont les apports que vous pouvez constater dans l'utilisation de ces outils ?

- Gain de temps
- Réduction des coûts
- Meilleure sécurité
- Réduction des erreurs ou fautes d'inattention
- Meilleure accessibilité à l'information
- Autre :

15) Quelle est l'échelle des gains de productivité générée par l'utilisation de ces outils ?

- Aucun gain de productivité
- Moins de 10%
- Entre 10% et 20%
- Entre 20% et 40%
- Entre 40% et 50%
- Plus de 50%

16) Comment qualifiez-vous, votre relation avec vos clients après avoir intégré les outils du digital dans votre cabinet ?

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Mauvaise
- Très mauvaise

17) L'utilisation des outils technologiques du digital améliore-t-elle la qualité des informations financières des entreprises auditées ?

- Oui, considérablement
- Oui, mais pas trop

- Non, pas vraiment
- Je ne sais pas

18) L'usage de ces outils augmente-t-il le niveau des risques inhérents et des risques liés au contrôle ?

- Oui, il est désormais plus difficile de détecter des anomalies
- Oui, mais il demeure minime
- Non, au contraire
- Aucune idée

19) La digitalisation engendre-t-elle des changements en ce qui concerne le choix de la stratégie d'audit ?

- Oui, quelques modifications s'imposent
- Non, il n'y a aucun rapport
- Je ne sais pas

20) L'environnement numérique vous impose-t-il en tant qu'auditeur d'acquérir des connaissances concernant l'usage de ces outils là ?

- Oui, il n'y a aucune échappatoire à cela
- Oui, il existe des formations pour ça
- Non, pas autant que je le sache

21) Avez-vous rencontré des difficultés dans l'introduction et/ou l'utilisation des outils numériques dans votre travail ?

- Oui, des coûts élevés
- Oui, dans la mise en place de ces outils sur l'équipement existant
- Oui, en ce qui concerne la formation du personnel
- Oui, c'est un processus qui demande énormément de temps
- Non, pas vraiment

Partie 04 : Réflexions poussées sur les nouvelles technologies (volet facultatif)

22) Avez-vous déjà entendu parler de la technologie « Blockchain » et/ou du « Big Data » ?

- Oui, je sais parfaitement de quoi s'agit-t-il
- Oui, j'ai une petite idée là-dessus
- Non, je ne sais vraiment pas ce que c'est

23) Connaissez-vous d'autres technologies comme eXtensible Business Reporting Language « XBRL » ?

- Oui, évidemment que je sais de quoi il s'agit
- Oui, je sais à peu près de quoi ça parle
- Non, je n'en ai aucune idée

24) En résumé, la « Blockchain » est une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle. Elle est principalement connue grâce au Bitcoin mais possède également de nombreux avantages pour l'audit, en termes d'automatisation des procédures, autonomie, transparence, sécurité, responsabilisation client... etc. Utilisez-vous, à votre connaissance, la « Blockchain » pour votre travail ?

- Oui, depuis un moment
- Oui, récemment
- Non, mais nous envisageons de l'utiliser dans pas longtemps
- Non, ce n'est pas dans nos cordes
- Je ne sais pas

25) Concernant la technologie XBRL, en gros, il s'agit d'un langage informatique rendant le mécanisme d'échange d'information (de données) entre plusieurs acteurs plus structuré et plus optimisé. Utilisez-vous, à votre connaissance, XBRL pour votre travail?

- Oui, depuis un moment
- Oui, récemment
- Non, mais nous projetons de l'utiliser prochainement

• Non, ce n'est pas dans nos cordes

• Je ne sais pas

26) Utilisez-vous d'autres technologies particulières pour l'audit ? Si oui, laquelle ou lesquelles ?

.....
.....
.....

27) Avez-vous quelque chose à ajouter ? Sur un sujet pas suffisamment abordé au cours de cette enquête, ou bien pas abordé et qui mériterait de l'être ?

.....
.....
.....

Glossaire

Notions	Définitions
Technologies de l'information et de la communication (TIC)	recouvrent tous les moyens et outils qui permettent de traiter (matériels, logiciels de traitement), transmettre (réseaux et moyens de transmission et d'échange), de conserver (supports de stockage) l'information électronique. Autrement dit, les TIC sont des outils générés par le progrès de la technologie de l'informatique et des télécommunications.
Numérisation	conversion de documents (support papier, microforme ou enregistrement audiovisuel analogique) en représentation codée numériquement dans un but de conservation ou de traitement de ces représentations.
Transformation digitale	désigne le processus qui consiste, pour une organisation, à intégrer pleinement les technologies digitales dans l'ensemble de ses activités.

Transformation numérique	est le processus d'intégration de la technologie numérique dans tous les aspects de l'entreprise, nécessitant des changements fondamentaux en termes de technologie, de culture, d'opération et de création de valeur.
Bitcoin	est une monnaie cryptographique décentralisée créée en 2009 par Satoshi Nakamoto. En tant que monnaie, le bitcoin est à la fois un intermédiaire de paiement et une réserve de valeur.
Blockchain	constitue une base de données qui contient l'historique de tous les échanges effectués entre ses utilisateurs depuis sa création. Cette dernière est sécurisée et distribuée ; elle est partagée par ses différents utilisateurs sans intermédiaire, ce qui permet à chacun de vérifier la validité de la chaîne. Autrement dit, c'est une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle.
Big Data	il s'agit d'un concept permettant de stocker un nombre indicible d'informations sur une base numérique.

<p>Cloud Computing</p>	<p>est un terme général employé pour désigner la livraison de ressources informatiques sous forme de services à la demande par internet. Il désigne le stockage et l'accès aux données par l'intermédiaire d'internet plutôt que via le disque dur d'un ordinateur.</p>
<p>Intelligence artificielle (IA)</p>	<p>est un domaine de l'informatique dont le but est de recréer un équivalent technologique à l'intelligence humaine.</p>

Résumé

La révolution numérique est une révolution totale. Elle bouleverse notre manière de produire, de consommer, de travailler. Elle transforme les métiers, fait apparaître des pans entiers d'activités, elle en métamorphose d'autres en introduisant la concurrence là où il n'y en avait pas, en remettant en cause les modèles d'affaires traditionnels.

Dans les pays développés comme dans les pays en développement les technologies disruptives apportent rapidement des solutions innovantes à des défis complexes dans un large éventail de secteurs.

Les modèles d'affaires dits traditionnels sont de plus en plus remis en cause. Pour cela, il devient donc essentiel pour les entreprises de s'adapter afin d'offrir des services et des produits qui répondent aux nouvelles attentes des clients. Embrasser le digital pour répondre aux nouveaux usages constitue donc un réel défi pour ces dernières.

S'agissant de la profession de l'auditeur légal, l'avènement de l'économie numérique n'est pas une menace mais une véritable opportunité. Bien qu'elle demeure un challenge historique sans précédent. En effet, réinventer le métier de la comptabilité, c'est lui donner encore davantage de valeur. Il n'y a pas de fatalité. Une profession n'est jamais menacée dès lors qu'elle fait l'effort de se réinventer.

Abstract

The digital revolution is a total one. It upsets our way of producing, consuming and working. It transforms professions, brings out entire areas of activity. It transforms others by introducing competition where there was none, by reconsidering traditional business models.

In both developed and developing countries, disruptive technologies bring quickly innovative solutions to complex challenges in a wide variety of sectors.

The so-called traditional business models are increasingly reconsidered. Therefore, the companies must conform with in order to offer services and products meeting new customer hopes. Consequently, embracing digital to fulfill new purposes constitutes a real challenge for them.

Regarding to the legal auditor profession, the digital economy emergence doesn't represent a threat but a real opportunity, although it remains an unprecedented historical challenge. Indeed, reinventing the accountant profession is awarding it more value. There is no fatality. A profession is never threatened when it makes the effort to reinvent itself.

ملخص

تعتبر الثورة الرقمية ثورة شاملة كونها زعزعت طريقتنا في الإنتاج والاستهلاك والعمل على حد سواء. كما قامت بتبديل المهن، وإبراز برامج عمل وطنية كاملة، إلى جانب تحويل مهن أخرى من خلال إدخال المنافسة حيث لم تكن موجودة، وذلك بالتشكيك في نماذج الأعمال التقليدية.

سرعان ما تقدم التقنيات التحليلية في كل من البلدان المتقدمة والنامية حلولاً مبتكرة للتحديات المعقدة على نطاق واسع من القطاعات.

تواجه ما يسمى بنماذج الأعمال التقليدية تحديات متزايدة. لهذا، يتعين على الشركات التكيف من أجل تقديم خدمات ومنتجات تستجيب لتطلعات الزبائن. وعليه، فإن تبني التقنيات الرقمية لتلبية الاستخدامات الجديدة يمثل تحديًا حقيقيًا لها.

عندما يتعلق الأمر بمهنة المدقق القانوني، فإن ظهور الاقتصاد الرقمي لا يشكل تهديدًا وإنما فرصة حقيقية. على الرغم من أنه لا يزال يمثل تحديًا تاريخيًا غير مسبوق. وفي الواقع، تعتبر إعادة صياغة مهنة المحاسبة دافعا يزودها قيمة أكبر. و"لا داعي للقلق، حيث لا تكون المهنة مهددة أبدًا طالما تبذل جهدًا لإعادة صياغة نفسها.