



AECONOMIA XXI

Photo de Ben Khattry

ASSISTANCE TECHNIQUE EXTERNE

SERVICE D'ÉTUDE

ASSISTANCE TECHNIQUE CONSISTANT EN LA RÉALISATION DES ÉTUDES SUIVANTES:

1. ANALYSE DE LA MATURITÉ TECHNOLOGIQUE DES PME EN MAURITANIE.
2. ANALYSE DES BESOINS EN MATIÈRE DE FORMATION NUMÉRIQUE ET D'EMPLOYABILITÉ EN MAURITANIE.



Cámara
Santa Cruz de Tenerife



Rapport :

ASSISTANCE TECHNIQUE CONSISTANT EN LA RÉALISATION DES ÉTUDES SUIVANTES :

1. ANALYSE DE LA MATURITÉ TECHNOLOGIQUE DES PME EN MAURITANIE.
2. ANALYSE DES BESOINS EN MATIÈRE DE FORMATION NUMÉRIQUE ET D'EMPLOYABILITÉ EN MAURITANIE.

Rapport rédigé par :

AECONOMIA XXI



Client :

Chambre officielle de commerce, d'industrie, de services et de navigation de Santa Cruz de Tenerife



Date :

14/12/2025

Ce projet a été cofinancé par le programme Interreg MAC



Sommaire

1	Introduction.....	5
2	Contexte socio-économique et technologique.....	7
2.1	Situation économique actuelle de la Mauritanie.....	7
2.1.1	Indicateurs socio-économiques et d'emploi.....	7
2.1.2	Facteurs sociaux et liés au genre.....	7
2.2	État des infrastructures numériques.....	8
2.3	Cadre juridique et politiques nationales de numérisation en Mauritanie.....	9
2.4	Analyse du tissu entrepreneurial.....	9
2.4.1	Répartition sectorielle et taille des entreprises.....	9
2.4.2	Niveau actuel de maturité technologique du secteur.....	10
2.4.3	Politiques de l'Union européenne.....	11
2.4.4	Alignement sur les objectifs de développement durable des Nations unies.....	11
3	Analyse qualitative des acteurs clés du secteur.....	12
3.1	Introduction.....	12
3.2	Niveau général de maturité numérique.....	12
3.3	Utilisations actuelles des technologies numériques par les entreprises.....	13
3.4	Principaux obstacles à la transformation numérique.....	14
3.4.1	Déficit de compétences numériques.....	14
3.4.2	Infrastructures et contraintes de connectivité.....	14
3.4.3	Contraintes financières et perception du retour sur investissement.....	14
3.4.4	Fragmentation institutionnelle et manque de coordination.....	14
3.5	Besoins prioritaires et actions attendues.....	15
3.5.1	Renforcement des compétences opérationnelles et stratégiques.....	15
3.5.2	Mise en place d'un modèle de soutien structuré pour les PME.....	15
3.5.3	Optimisation de la coordination institutionnelle et de l'accès à l'information.....	15
3.5.4	Amélioration de l'infrastructure de connectivité et adaptation des services.....	16
3.5.5	Promotion de la culture numérique et gestion du changement.....	16
3.6	Opportunités et potentiel pour la coopération internationale.....	16
3.7	Conclusions.....	17
4	Étude quantitative sur le tissu entrepreneurial du secteur technologique.....	18
4.1	Profil des entreprises et environnement concurrentiel.....	19
4.2	Infrastructure de connectivité et équipement de base.....	20
4.3	Outils de gestion, bureautiques et de travail collaboratif.....	22
4.4	Outils de gestion, bureautiques et de travail collaboratif.....	25
4.5	Maturité technologique avancée, sécurité et obstacles à la transformation.....	27
4.6	Conclusions.....	31

5	État des lieux du secteur technologique en Mauritanie	33
5.1	Carte des compétences technologiques et des déficits de compétences	33
5.2	Compétences numériques du secteur technologique à l'échelle internationale	33
5.3	Identification des compétences numériques de base et avancées recherchées	33
5.3.1	Compétences spécifiques par secteurs stratégiques	34
5.4	Analyse de l'offre de formation actuelle par rapport à la demande du marché	35
5.4.1	Identification des lacunes au sein de la main-d'œuvre actuelle	36
5.5	Opportunités d'emploi dans le secteur technologique	37
5.5.1	Profils professionnels recherchés dans l'économie numérique	37
5.5.2	Analyse des secteurs présentant un fort potentiel d'employabilité technologique	38
5.6	Analyse comparative entre les sexes dans le secteur technologique	39
5.6.1	Situation des femmes dans le secteur de l'innovation en Espagne	39
5.6.2	Situation des femmes dans le secteur technologique en Mauritanie	40
6	Recommandations et conclusions finales du rapport	41
6.1	Recommandations	41
6.2	Conclusions finales	43
7	Annexe 1	45
7.1	Cadre général de la conception méthodologique	45
7.1.1	Objectifs de la conception des outils	46
7.1.2	Principes méthodologiques de la conception	46
7.2	Conception d'outils pour l'analyse de la maturité technologique, de la formation numérique et de l'employabilité des PME mauritaniennes	47
7.2.1	Cadre conceptuel de l'analyse des PME mauritaniennes	48
7.2.2	Conception de l'enquête auprès des entreprises mauritaniennes	50
7.2.3	Outils qualitatifs complémentaires en Mauritanie	51
8	Annexes 2	53
8.1	Projet d'enquête auprès des entreprises en Mauritanie	53
8.1.1	Section 1 · Identification de l'entreprise	53
8.1.2	Section 2 · Infrastructure et équipement technologique	54
8.1.3	Section 3 · Utilisation des outils numériques	56
8.1.4	Section 4 · Numérisation des processus	58
8.1.5	Section 5 · Compétences numériques du personnel	59
8.1.6	Bloc 6 · Besoins en matière de formation numérique et d'employabilité	61
8.2	Guides d'entretiens semi-structurés avec des chefs d'entreprise et des associations professionnelles	63
8.2.1	Bloc 1 · Profil de la personne interrogée et de l'entité	63
8.2.2	Bloc 2 · Expérience en matière de numérisation des entreprises	64
8.2.3	Bloc 3 · Obstacles et difficultés liés à la numérisation	64

8.2.4	Bloc 4 · Compétences numériques et formation	65
8.2.5	Bloc 5 · Impact sur l'emploi et perspectives d'avenir	66
8.3	Guides d'entretiens semi-structurés destinés aux institutions publiques liées au tissu entrepreneurial mauritanien 66	
8.3.1	Bloc 1 · Profil de l'institution et de la personne interrogée	66
8.3.2	Bloc 2 · Politiques et stratégies de numérisation des entreprises.....	67
8.3.3	Bloc 3 · Programmes de soutien et de formation existants	68
8.3.4	Bloc 4 · Coordination institutionnelle et relations avec le secteur privé	69
8.3.5	Bloc 5 · Défis, lacunes et opportunités futures	69
9	Annexes 3	71
10	Annexe 4.....	74
10.1	Résumé des entretiens	74
10.2	Compilation d'entretiens	75
10.2.1	Fatimetou Bellamech - Directrice du Guichet unique, Agence de promotion des investissements en Mauritanie (APIM) 75	
10.2.2	Hashmiyou Diop — Responsable de l'incubateur RIMTIC à Hadina	77
10.2.3	Lwaled Twensy — Directeur de l'innovation, ministère de la Transformation numérique	79
10.2.4	Mhady Sidi — Président de l'Association mauritanienne des startups	81
10.2.5	Moctar Yedaly — Ancien ministre de la Transformation numérique (Direction des infrastructures)	83
10.2.6	Mohamed Yeslem Elvil — Directeur du travail indépendant, Agence Techghil (Agence nationale pour l'emploi) 85	
10.2.7	Yacoub Abeidy – Direction des infrastructures, ministère de la Transformation numérique	87
10.2.8	Baba El Alem — Fondateur et président de Levrig IO	89
10.2.9	Mohamed El Mokhtar Sidi Haiba (BNM / Observatoire numérique).....	91
10.2.10	Abderrahmane Doua — Directeur du soutien aux entreprises, Chambre de commerce, d'industrie et d'agriculture de Mauritanie (CCIAM)	93
10.2.11	Diarra Sylla — Responsable d'Innov RIM Fablab	95
10.2.12	Souleimane Daddah - SPS.....	97
11	Sources	99

1 INTRODUCTION

Le projet AFRICANTECH est une initiative stratégique de coopération visant à renforcer les liens en matière d'innovation entre la République islamique de Mauritanie, les îles Canaries et d'autres pays africains. Coordonné par le Consortium Casa África dans le cadre du programme INTERREG IVC MAC 2021-2027, cet effort marque le début d'un parcours vers la modernisation technologique et le renforcement de la capacité productive des petites et moyennes entreprises (PME) mauritaniennes. L'objectif principal de cette étude est de comprendre en profondeur la réalité numérique de ce tissu entrepreneurial, en évaluant son degré de maturité technologique et en identifiant avec précision les besoins en matière de formation et d'employabilité exigés par le marché actuel.

Pour parvenir à cette compréhension, le rapport s'appuie sur une méthodologie rigoureuse combinant trois axes fondamentaux. Tout d'abord, une analyse exhaustive du contexte socio-économique et technologique a été réalisée, en consultant diverses sources secondaires et bases de données internationales afin de dresser un tableau précis de la stabilité macroéconomique, des infrastructures numériques disponibles et du cadre juridique régissant la numérisation dans le pays. Cette première étape permet de situer le lecteur dans le contexte réel où opèrent les entreprises, en tenant compte de facteurs allant de la croissance du PIB à l'impact des câbles sous-marins à fibre optique sur la souveraineté numérique du pays, afin d'avoir une vision macroéconomique et structurelle qui conditionne la conjoncture actuelle et le potentiel futur du secteur technologique dans le pays.

Dans un deuxième temps, afin de doter l'étude d'une dimension technique, politique et entrepreneuriale de nature qualitative, les témoignages directs des acteurs du secteur ont été analysés. Grâce à la synthèse d'entretiens qualitatifs menés douze acteurs clés, notamment des représentants d'institutions publiques, des décideurs clés, des incubateurs de start-ups et des experts sectoriels, nous avons pu saisir les perceptions, les obstacles et les opportunités qui ne sont pas toujours visibles dans les statistiques. Ces dialogues permettent non seulement de cerner la situation actuelle, mais aussi de comprendre le contexte de la transition numérique en Mauritanie, apportant ainsi une vision opérationnelle qui enrichit l'analyse technique de l'expérience de ceux qui mènent la transformation dans le pays.

Enfin, la méthodologie est complétée par une analyse des résultats d'enquêtes menées directement auprès de 59 entreprises opérant dans le secteur des technologies et des services en Mauritanie. Cet outil quantitatif permet de mesurer avec précision le niveau d'équipement numérique, l'utilisation d'outils de gestion des ressources ou de facturation électronique, ainsi que les compétences numériques actuelles du personnel.

En croisant ces données avec l'offre technologique existante, le rapport parvient à déterminer et à analyser avec précision l'état des lieux du secteur dans le pays, en identifiant les déficits de compétences et les opportunités d'employabilité qui découlent de la transition vers des modèles économiques plus technicisés.

À cet égard, l'étude s'articule autour d'un double axe analytique clairement distinct, bien que complémentaire sur le plan méthodologique. D'une part, le premier axe se concentre sur l'analyse de la maturité technologique des PME, en évaluant de manière globale leur niveau d'accès aux infrastructures numériques, la disponibilité des équipements, l'utilisation des outils technologiques, le degré de numérisation des processus, l'adoption de solutions avancées, les niveaux d'automatisation, les pratiques de cybersécurité et la capacité interne de gestion

technologique. Cette analyse permet de caractériser l'état actuel de la numérisation des entreprises, en identifiant à la fois les niveaux d'adoption existants et les principaux obstacles structurels qui conditionnent son évolution.

D'autre part, le deuxième axe est orienté vers l'analyse des besoins en formation numérique et en employabilité, en abordant les compétences numériques disponibles sur le marché, les lacunes détectées en matière de capital humain, l'adéquation de l'offre de formation existante et l'identification des profils professionnels recherchés par le tissu entrepreneurial. Cette approche permet de comprendre non seulement les limites actuelles en termes de compétences, mais aussi les opportunités de développement des talents qui accompagnent le processus de transformation numérique.

La distinction entre ces deux axes répond à une logique analytique séquentielle : tout d'abord, on évalue le degré de maturité technologique du tissu entrepreneurial afin de comprendre comment la technologie est actuellement utilisée dans l'activité productive ; ensuite, on analyse les implications de ce diagnostic en termes de capacités humaines, en identifiant les besoins en formation et en employabilité nécessaires pour soutenir et accélérer la transformation numérique. Cette approche permet d'éviter une analyse isolée de la technologie ou du capital humain, en intégrant ces deux dimensions comme des éléments interdépendants d'un même processus de changement structurel.

Enfin, ces deux axes convergent vers la formulation de recommandations stratégiques et opérationnelles visant à améliorer la compétitivité des entreprises, à renforcer les capacités numériques de l'écosystème et à faciliter la mise en œuvre d'actions concrètes dans le cadre du projet AFRICANTECH, notamment en ce qui concerne les programmes de formation, l'accompagnement des PME et le développement de partenariats de coopération internationale.

2 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE ET TECHNOLOGIQUE

Ce rapport présente une vision détaillée de la République islamique de Mauritanie, un pays situé dans la région sahélo-saharienne, d'une superficie de plus d'un million de kilomètres carrés et comptant 4,65 millions d'habitants, qui traverse un processus de modernisation marqué par la stabilité politique et affichant des taux de croissance très importants liés aux secteurs minier et de la pêche.

2.1 SITUATION ÉCONOMIQUE ACTUELLE DE LA MAURITANIE

2.1.1 INDICATEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET D'EMPLOI

La Mauritanie connaît actuellement une situation de stabilité macroéconomique, caractérisée par une reprise soutenue. L'économie mauritanienne est classée comme une économie à revenu moyen-faible, avec un produit intérieur brut (PIB) d'environ 10,78 milliards de dollars et un revenu par habitant de 2 150 dollars. En 2024, la croissance réelle du PIB s'est établie à 4,6 %, principalement tirée par le dynamisme des secteurs non extractifs ; en d'autres termes, la croissance économique et la transformation numérique du pays ne dépendent pas de l'exploitation minière, mais d'activités générant une plus grande valeur ajoutée et des emplois stables, telles que les services, les télécommunications et la pêche. La gestion monétaire de la Banque centrale de Mauritanie a joué un rôle clé au cours de cette période, parvenant à contenir l'inflation entre 1,5 % et 2,3 %, ce qui renforce la stabilité des prix sur le marché local, ainsi qu'une faible fluctuation de la monnaie par rapport aux devises internationales.

La structure productive de la Mauritanie s'articule autour de trois piliers stratégiques qui définissent son marché du travail et sa capacité de croissance. Le secteur des services est le principal moteur économique, contribuant à hauteur de 50 % au PIB et employant 52 % de la main-d'œuvre, avec des sous-secteurs tels que les télécommunications et les transports qui présentent le plus grand potentiel pour l'intégration des technologies numériques. De son côté, le secteur industriel et extractif se divise entre le modèle d'exploitation industrielle dit « minier à forte intensité de capital », mené par la *Société Nationale Industrielle et Minière* (SNIM), et la pêche, qui joue un rôle de catalyseur social en générant quelque 300 000 emplois et qui consolide l'Espagne comme sa principale destination d'exportation. Enfin, le secteur primaire, centré sur l'agriculture et l'élevage, reste essentiel à la subsistance rurale malgré sa vulnérabilité climatique et l'insécurité alimentaire qui touche 15 % de la population.

Malgré la résilience économique remarquable du pays, la Mauritanie est confrontée à des défis structurels en matière de développement humain qui conditionnent directement sa capacité de transformation numérique. Le pays se classe au 164^e rang de l'indice de développement humain (IDH), une position qui reflète des déséquilibres critiques dans l'accès aux services de base et un taux d'analphabétisme de 62,2 %, facteurs qui constituent des barrières à l'accès à la formation technique avancée. Cette situation est aggravée par un taux élevé d'informalité du travail qui limite la stabilité de la main-d'œuvre.

2.1.2 FACTEURS SOCIAUX ET DE GENRE

La société mauritanienne se caractérise par une composition multiethnique diversifiée, composée principalement des groupes bidan, haratine et afro-mauritaniens, formant un espace social complexe où la cohabitation et la cohésion sont au cœur des politiques publiques. Cette structure sociale coexiste avec une pauvreté persistante qui

met en évidence une inégalité régionale où la pauvreté rurale atteint 43,1 % contre 12,7 % en milieu urbain, un t aggravé par une croissance démographique de 2,8 % par an et une extrême vulnérabilité aux aléas climatiques qui compromettent la sécurité alimentaire. Dans le domaine des droits de l'homme, le pays connaît une évolution juridique significative, notamment en ce qui concerne l'éradication de pratiques telles que l'esclavage héréditaire, aboli en 1981 et qualifié de crime en 2015.

Ce contexte a un impact direct sur le développement du capital humain, dont l'indice de 0,38 montre que les déficiences en matière de santé et d'éducation limitent le potentiel productif des nouvelles générations à moins de la moitié de leur capacité réelle. Pour inverser cette tendance et réduire les disparités, l'État coordonne ses politiques d'égalité par l'intermédiaire du ministère des Affaires sociales, de l'Enfance et de la Famille (MASEF), avec le soutien stratégique de la coopération internationale, notamment espagnole, dans les domaines de la santé maternelle et du renforcement institutionnel. Ces efforts se concrétisent par des programmes tels que *Tekavoul*, qui met en place des filets de sécurité nutritionnelle et des mesures d'accompagnement conçues pour permettre aux femmes de surmonter les normes sociales contraignantes.

2.2 ÉTAT DES LIEUX DES INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES

La Mauritanie a élaboré une stratégie d'infrastructures essentielles et de connectivité dans le cadre de la Stratégie de croissance accélérée et de prospérité partagée (SCAPP), dans le but de se positionner comme un nœud stratégique de connexion numérique régionale pour le Sahel. Cette dynamique de transformation, qui représente 75 % du budget de l'Agenda national de transformation numérique 2022-2025, se traduit par un investissement prévu de 266,5 millions d'euros destiné à garantir la souveraineté numérique et la transition vers une économie de pointe.

Sur le plan international, le pays cherche à diversifier ses points d'entrée de données en installant une deuxième station d'atterrissage de câbles sous-marins à Nouadhibou et en planifiant une troisième à Nouakchott, garantissant ainsi la continuité ininterrompue du service et éliminant le risque lié à la dépendance unilatérale actuelle vis-à-vis du câble ACE.

Au niveau interne, le développement du réseau national à haut débit en fibre optique (*backbone*) est confronté au défi d'une population dispersée, l'objectif étant non seulement de relier toutes les capitales de la région, mais aussi d'éviter les coupures de service massives et de réduire la fracture numérique dans les zones rurales. Pour soutenir ce projet, le ministère de la Transition numérique et de l'Innovation de l'administration dirige la création de centres de données nationaux, notamment la mise en service d'un centre de données à Nouakchott. Cette installation est essentielle pour améliorer la latence et réduire les coûts du trafic international, en permettant l'hébergement local de contenus qui, associé à la création de nouveaux points d'échange Internet, permettra la modernisation d'un système administratif et bancaire offrant une large marge d'optimisation opérationnelle.

Parallèlement, l'évolution des réseaux mobiles s'articule autour du programme « *New Deal Mobile* », doté d'un budget de 100 millions d'euros pour porter la couverture 4G de 31 % à 75 % et améliorer considérablement la qualité du service. Dans l'immédiat, il est prévu de tester la technologie 5G dans des zones stratégiques telles que les zones industrielles et les universités, en l'intégrant à des projets à fort impact comme le nouveau plan de développement urbain de la capitale lancé en 2025. L'ensemble de cette architecture d'optimisation technique, qui inclut le pari sur

la « vague verte » industrielle avec les usines de pelletisation de la SNIM alimentées par de l'hydrogène vert, dépend à 70 % de la coopération internationale et des partenaires techniques et financiers.

2.3 CADRE JURIDIQUE ET POLITIQUES NATIONALES DE NUMÉRISATION EN MAURITANIE

Le cadre réglementaire et les politiques nationales de numérisation en Mauritanie s'articulent principalement autour de la Stratégie nationale de croissance accélérée et de prospérité partagée (SCAPP), dont la feuille de route à l'horizon 2030 donne la priorité à la numérisation de l'appareil administratif et à la promotion d'un développement social inclusif. Dans ce cadre, le gouvernement a mis en place un cadre institutionnel dirigé par le ministère de la Transition numérique, de l'Innovation et de la Modernisation de l'administration (MTNIMA), entité chargée de l'intégration transversale des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la gestion de l'État ; et l'Agenda national de transformation numérique 2022-2025, un plan stratégique qui prévoit 77 projets.

Dans le cadre de cette réforme, il convient de souligner la mise en œuvre de mécanismes de fiscalité numérique, tels que le système de déclaration et de paiement fiscal en ligne, ainsi que le régime de facturation électronique pour les grands contribuables. Toutefois, leur efficacité est conditionnée par des obstacles opérationnels importants, reflétés par un indice de maturité des technologies gouvernementales (GTMI) de 0,187, ce qui place le pays à un stade de développement numérique naissant par rapport à la moyenne régionale.

Dans une perspective à court terme, la loi de finances de 2025 intègre des instruments innovants tels que la contribution climatique ou la taxe carbone via un suivi numérique, tandis que l'horizon législatif prévoit l'adoption de réglementations stratégiques, comme le *Startup Act*, conçu pour encourager l'entrepreneuriat local ; et la loi sur le gouvernement ouvert (*Open Gov*), qui garantira la transparence et l'accès gratuit aux données publiques. De même, la mise à jour du Code des investissements et la nouvelle loi sur les PME visent à alléger la charge administrative actuelle et à garantir la sécurité juridique grâce à la numérisation du cadastre.

2.4 ANALYSE DU TISSU ENTREPRENEURIAL

La Mauritanie se trouve dans une phase initiale de développement technologique, avec une maturité numérique latente qui vise à positionner le pays comme leader régional au Sahel. Sa structure entrepreneuriale numérique est réduite et concentrée sur un petit nombre d'acteurs, principalement des opérateurs de télécommunications et des fournisseurs d'accès à Internet. Le secteur se caractérise par un niveau élevé d'informalité du travail et un faible niveau d'intégration technologique dans les petites et moyennes entreprises, qui sont confrontées à d'importants obstacles bureaucratiques et à une alphabétisation numérique limitée.

2.4.1 RÉPARTITION SECTORIELLE ET TAILLE DES ENTREPRISES

La Mauritanie présente un secteur technologique privé à maturité limitée qui, selon les données recueillies dans les enquêtes, concentre son économie nationale principalement sur les services professionnels, tels que le conseil et la comptabilité. Cette activité est suivie en importance par le secteur des transports et de la logistique, ainsi que par une participation équilibrée de secteurs vitaux tels que le commerce, la pêche et les services à la personne liés à la santé et à l'éducation. Ce marché numérique est concentré autour d'une vingtaine d'entreprises qui gèrent principalement des équipements et des services de télécommunications et se caractérise par une grande fragilité,

puisque, sur les 15 000 emplois créés, près de 10 000 ne bénéficient d'aucune protection juridique ni d'aucun enregistrement officiel.

Le tissu entrepreneurial mauritanien repose principalement sur les petites organisations et les micro-entreprises, qui opèrent dans un environnement administratif complexe où le respect des obligations fiscales et les démarches bureaucratiques restent majoritairement manuelles et lentes. Cette situation correspond aux faiblesses identifiées dans l'Agenda national de transformation numérique, qui souligne un faible niveau d'adoption du numérique tant dans l'administration publique que dans le secteur privé, plaçant le pays en dessous de la moyenne des nations comparables en termes d'administration électronique. Face à ce constat, le gouvernement a élaboré une stratégie multisectorielle comprenant l'adoption d'une loi sur les PME et la mise en œuvre d'un nouveau code des investissements, parallèlement au *Startup Act* déjà prévu, afin d'encourager la modernisation technique et de créer un environnement favorable à la compétitivité des entreprises et à l'entrepreneuriat des jeunes.

2.4.2 NIVEAU ACTUEL DE MATURITÉ TECHNOLOGIQUE DU SECTEUR

L'état actuel de la maturité technologique en Mauritanie se caractérise par une phase de développement émergent que les principaux indices mondiaux jugent insuffisante, ce qui met en évidence un déficit critique dans la prestation de services numériques. Selon les données les plus récentes, le pays affiche un indice de maturité des technologies gouvernementales (GTMI) de l' 1 de 0,187, un chiffre nettement inférieur à la moyenne mondiale de 0,552 et à la moyenne de l'Afrique subsaharienne, qui s'établit à 0,607, ce qui reflète de profondes lacunes dans l'interaction numérique entre l'État et la population.

Dans le domaine de l'administration publique, la modernisation technologique a progressé avec l'introduction d'outils de déclaration et de paiement d'impôts en ligne, ainsi que de la facturation électronique d'ici fin 2023. Cependant, l'efficacité de ces réformes est limitée par une mise en œuvre technique déficiente ; ces systèmes sont actuellement peu opérationnels, ce qui souligne la nécessité de renforcer les capacités institutionnelles et l'infrastructure de soutien. Ce manque de consolidation opérationnelle se traduit par une lourde charge administrative pour le secteur privé, où le respect des obligations fiscales nécessite en moyenne 734 heures par an.

Pour surmonter ces obstacles, la Mauritanie a prévu des investissements stratégiques dans des infrastructures critiques visant à consolider sa souveraineté numérique et sa capacité d'innovation. Parmi ces projets, on peut citer la création d'un centre de données à Nouakchott et l'installation d'un deuxième câble sous-marin, destinés à garantir la résilience des connexions et une plus grande capacité de gestion des données au niveau national. Ces initiatives constituent les piliers de la Stratégie nationale pour une croissance accélérée et une prospérité partagée (SCAPP), qui vise à utiliser la numérisation comme un outil pour améliorer la transparence gouvernementale et réduire les risques de corruption administrative.

En fin de compte, le bond qualitatif dans le développement technologique national dépendra de la convergence stratégique entre ces infrastructures et le renforcement du capital humain. Il est indispensable que les

¹ <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099061225033569207>

investissements matériels s'accompagnent de programmes d'éducation numérique pour les citoyens et d'une intégration effective des systèmes de gestion publique.

2.4.3 POLITIQUES DE L'UNION EUROPÉENNE

La Mauritanie s'est imposée comme un partenaire stratégique essentiel pour l'Union européenne dans la région du Sahel, renforçant ses relations à travers l'initiative *Global Gateway* afin de promouvoir une croissance inclusive et résiliente au changement climatique. En octobre 2025, ce partenariat a été renforcé par un nouveau programme d'investissement de 269 millions d'euros destiné à des secteurs critiques tels que l'énergie verte, les transports et l'aide budgétaire. Cet engagement financier vise à accélérer la transition écologique et à améliorer la gestion des migrations, en tirant parti de la stabilité du pays dans une zone de grande complexité géopolitique.

Parmi les actions concrètes de ce programme, il convient de souligner l'allocation de 125 millions d'euros pour l'extension du corridor de transport d'électricité à haute tension entre Nouakchott et Kiffa, ce qui permettra d'intégrer des capacités d'énergie renouvelable et d'étendre l'accès à l'électricité pour les ménages. Parallèlement, 107 millions d'euros sont alloués à la modernisation des 704 km de voie ferrée reliant Zouérate à Nouadhibou, une infrastructure vitale pour optimiser l'exportation de minerai de fer et faciliter l'utilisation future de l'hydrogène vert. Ce soutien est complété par 37 millions d'euros destinés à renforcer la couverture sanitaire universelle et la prise en charge des personnes déplacées de force.

2.4.4 ALIGNEMENT SUR LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES NATIONS UNIES

L'alignement du projet AFRICANTECH sur l'Agenda 2030 découle de l'initiative stratégique de coopération entre la Mauritanie et les îles Canaries. Afin d'intégrer ces engagements en faveur du développement dans le cadre stratégique de la Mauritanie, le lien avec l'ODD 9 se concrétise par la modernisation des infrastructures essentielles et la promotion d'une industrialisation durable, où le déploiement du réseau national de fibre optique et la transition de la SNIM vers l'acier vert constituent les piliers de la souveraineté technologique et de la résilience économique. Cet objectif vise à transformer la base productive du pays, en améliorant la capacité de production des petites et moyennes entreprises locales.

Par ailleurs, AFRICANTECH propose, en s'alignant sur l'ODD 5, l'autonomisation économique et sociale des femmes, en utilisant la numérisation des services publics et les programmes d'inclusion financière comme outils pour réduire les inégalités entre les sexes. En intégrant cette approche dans des initiatives telles que le programme *Tekavoul* et en favorisant l'accès des femmes aux compétences numériques, l'État garantit que la transformation technologique ne soit pas seulement une avancée technique, mais un moteur d'équité qui favorise la participation active des femmes au nouveau modèle formel et productif du pays.

3 ANALYSE QUALITATIVE DES ACTEURS CLÉS DU SECTEUR

3.1 INTRODUCTION

La présente analyse porte sur l'étude de la maturité numérique des entreprises en Mauritanie, réalisée pour la Chambre de commerce de Tenerife et la Chambre mauritanienne de commerce, d'industrie et d'agriculture (CCIAM). Cette phase de recherche qualitative avait pour objectif principal de compléter les résultats de l'enquête quantitative, en apportant une vision plus précise du paysage numérique mauritanien à travers les perspectives des acteurs clés des secteurs public et privé, ainsi que de l'écosystème entrepreneurial.

Pour la collecte des données, 12 () entretiens ont été menés auprès d'institutions publiques, d'organisations professionnelles, de structures de soutien à l'entrepreneuriat et d'experts sectoriels. Le processus s'est déroulé à la fois en présentiel et à distance, en s'adaptant à la disponibilité des participants ; dans le cas des sessions à distance, des enregistrements audio ont été réalisés, tandis que les rencontres en présentiel ont été documentées à l'aide de notes et de formulaires structurés remplis à l'issue des conversations.

La méthodologie d'analyse a été appliquée de manière transversale et anonyme, afin de détecter des tendances communes et de garantir la confidentialité des intervenants. Toutes les informations recueillies ont été consolidées dans des rapports analytiques structurés pour chaque entretien afin de garantir la traçabilité des témoignages, dont les rapports complets sont disponibles à l'annexe 4 du présent rapport pour consultation.

3.2 NIVEAU GÉNÉRAL DE MATURITÉ NUMÉRIQUE

L'analyse de la maturité numérique en Mauritanie révèle un niveau intermédiaire caractérisé par des progrès tangibles, bien que conditionnés par une disparité notable selon le secteur et la taille des entreprises. Ce processus de transformation est principalement porté par le leadership de l'administration publique qui, grâce à la mise en place de services en ligne, à la dématérialisation des démarches administratives et à la promotion des solutions de paiement électronique, a réussi à familiariser progressivement les citoyens et le secteur privé avec l'environnement numérique.

Malgré cette adaptation institutionnelle, la transposition de ces avancées dans le tissu économique n'a pas encore généré une évolution équivalente dans les structures productives, plaçant la majorité des petites et moyennes entreprises à des stades initiaux ou intermédiaires de la numérisation. On observe actuellement une double réalité : alors qu'un noyau d'entreprises technologiques maîtrise des outils avancés, la plupart des organisations traditionnelles adoptent la technologie de manière partielle et ponctuelle, limitant son utilisation à des besoins fonctionnels immédiats sans intégration stratégique dans leurs modèles d'affaires.

Ce fossé dans la transformation du secteur privé est accentué par une approche stratégique qui, jusqu'à présent, a donné la priorité à la numérisation des infrastructures et des processus administratifs plutôt qu'au soutien opérationnel direct aux PME. En ce sens, l'absence d'un programme national structuré et coordonné pour le secteur productif empêche les nombreuses initiatives existantes d'atteindre la masse critique nécessaire pour produire un effet dynamisant à grande échelle sur l'économie.

Malgré les limites mentionnées, on observe un changement positif dans la mentalité des acteurs économiques, qui perçoivent la technologie numérique comme un levier indispensable à la modernisation et à la compétitivité. Cette nouvelle vision laisse entrevoir un potentiel de transformation significatif pour le pays à moyen terme, à condition qu'un cadre de soutien structuré soit mis en place pour répondre efficacement aux réalités et aux besoins spécifiques des petites et moyennes entreprises.

3.3 UTILISATIONS ACTUELLES DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES PAR LES ENTREPRISES

L'utilisation de la technologie numérique par le tissu entrepreneurial mauritanien s'est considérablement généralisée, même si son application reste essentiellement concentrée sur des fonctions opérationnelles de base. Actuellement, la numérisation est principalement perçue comme un outil facilitant les processus existants plutôt que comme un catalyseur de la transformation stratégique globale des modèles d'affaires. À cet égard, la communication et la visibilité commerciale constituent les utilisations les plus courantes, les réseaux sociaux étant le principal point d'accès à l'environnement numérique pour la promotion des produits, la gestion de la relation client et la prospection commerciale, ce qui permet aux entreprises de remplacer partiellement les canaux traditionnels et d'accéder à une clientèle plus large.

De même, les technologies de pointe se sont progressivement intégrées à la gestion administrative quotidienne grâce à l'adoption d'outils bureautiques, de systèmes comptables informatisés et à l'utilisation de plateformes publiques pour l'exécution des procédures administratives. Cette avancée a été renforcée par la dématérialisation de divers services publics, ce qui a accéléré et facilité les interactions entre les organisations et l'administration. Par ailleurs, les solutions de paiement électronique connaissent une adoption croissante, stimulée par l'expansion des portefeuilles mobiles et l'évolution des habitudes de consommation, même si cette tendance reste encore incomplète dans les transactions entre entreprises (B2B), où les méthodes de paiement traditionnelles continuent de prédominer.

En ce qui concerne le commerce électronique, on observe une phase émergente caractérisée par des activités de vente informelles ou semi-structurées via les réseaux sociaux, sans que des plateformes intégrant la gestion des stocks, la logistique et les paiements automatisés aient encore été mises en place. L'intégration de solutions numériques avancées dans les processus de production internes ou dans les modèles économiques centraux reste marginale, en particulier dans le segment des petites et moyennes entreprises non technologiques. Des outils sophistiqués tels que les progiciels de gestion intégrée (ERP), l'analyse de données ou l'automatisation industrielle ne présentent pas encore un niveau de pénétration significatif sur le marché local.

Le stade actuel de la numérisation des entreprises en Mauritanie se situe principalement à un niveau fonctionnel, axé sur la communication, la gestion et l'accès aux services. La transition vers une maturité numérique avancée, qui stimule directement la performance, l'innovation et la compétitivité, reste limitée à un petit nombre d'entreprises spécialisées, ce qui montre que l'utilisation stratégique de la technologie n'est pas encore une norme répandue dans le secteur privé.

3.4 PRINCIPAUX OBSTACLES À LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Il existe un consensus unanime parmi les acteurs consultés sur le fait que la transformation numérique des entreprises en Mauritanie ne relève pas d'un défi unique, mais d'un ensemble de contraintes structurelles interdépendantes qui conditionnent les progrès du secteur. Ces obstacles fondamentaux se regroupent en quatre domaines critiques : la formation du capital humain, l'accès aux infrastructures de connectivité, les contraintes financières et l'organisation actuelle de l'écosystème de soutien institutionnel.

3.4.1 DÉFICIT DE COMPÉTENCES NUMÉRIQUES

Le déficit de compétences techniques spécialisées constitue l'obstacle le plus important, se traduisant par une difficulté persistante à recruter des profils qualifiés dans des disciplines stratégiques telles que le développement informatique, l'administration des systèmes, la cybersécurité et l'analyse de données. Cette lacune s'étend aux niveaux de direction et opérationnel, où prédomine une connaissance limitée des outils de gestion, ce qui conduit à une utilisation superficielle de la technologie sans compréhension claire de son potentiel pour améliorer la productivité ou la stratégie d'entreprise. De plus, il existe un décalage entre l'offre éducative et les besoins du marché ; les programmes de formation actuels sont perçus comme trop théoriques, obligeant les entreprises technologiques à investir leurs propres ressources dans la formation technique de leurs employés après leur embauche.

3.4.2 INFRASTRUCTURES ET CONTRAINTES DE CONNECTIVITÉ

La qualité et le coût élevé de la connexion à Internet constituent un obstacle opérationnel majeur, caractérisé par une couverture géographique inégale qui pénalise particulièrement les zones situées en dehors des centres urbains. Même dans les zones disposant d'infrastructures, les coûts d'accès sont prohibitifs pour de nombreuses petites et moyennes entreprises, ce qui limite l'adoption de solutions avancées telles que les applications cloud, les plateformes collaboratives en ligne ou les outils nécessitant une connexion stable et permanente. Cette contrainte technique freine l'expansion des services numériques vers les activités économiques régionales, accentuant ainsi la fracture numérique territoriale.

3.4.3 CONTRAINTES FINANCIÈRES ET PERCEPTION DU RETOUR SUR INVESTISSEMENT

Il prévaut une culture d'entreprise qui considère la numérisation comme un coût d'exploitation plutôt que comme un investissement stratégique à valeur future. L'absence de visibilité immédiate sur le retour économique de ces solutions limite la disposition des entreprises à engager des dépenses en logiciels, matériel ou services d'intégration. Cette situation est aggravée par un accès au financement des projets technologiques qui est actuellement limité et dépourvu d'une structure adéquate, ce qui, conjugué à la rareté des stratégies publiques telles que les subventions ou les incitations économiques, conduit les PME à privilégier les investissements dans des actifs directement productifs et à reléguer la transformation numérique à un niveau d'importance secondaire.

3.4.4 FRAGMENTATION INSTITUTIONNELLE ET MANQUE DE COORDINATION

Malgré l'existence de diverses initiatives visant à promouvoir le numérique, celles-ci sont dispersées entre de multiples institutions publiques et structures de soutien, et manquent d'une coordination globale qui apporterait

de la cohérence au système. Cette fragmentation réduit la transparence des mesures pour le milieu des affaires, rendant difficile pour les PME d'identifier clairement les programmes disponibles, la formation adéquate ou les interlocuteurs institutionnels de référence. En conséquence, le manque de visibilité et l'absence d'une dynamique nationale structurée affaiblissent l'impact des actions entreprises et entravent le développement d'un environnement numérique cohérent.

3.5 BESOINS PRIORITAIRES ET ACTIONS ATTENDUES

Face aux défis identifiés, un consensus s'est dégagé parmi les acteurs consultés sur la nécessité d'établir un ensemble de priorités stratégiques pour accélérer la transformation numérique en Mauritanie. Cette approche globale ne se limite pas à un renforcement technique, mais propose une stratégie globale qui articule l'accompagnement personnalisé, la structuration institutionnelle et le développement de compétences clés pour le secteur productif.

3.5.1 RENFORCEMENT DES COMPÉTENCES OPÉRATIONNELLES ET STRATÉGIQUES

La priorité fondamentale est le développement de compétences numériques pratiques et directement applicables aux opérations quotidiennes, en dépassant les modèles de formation théorique généraliste. Le marché exige une formation spécifique en gestion des opérations numériques, en outils de gestion intégrés, en commerce électronique, en cybersécurité de base et en utilisation analytique des données pour optimiser la prise de décision. Il est impératif que ces programmes ne s'adressent pas exclusivement au personnel technique, mais qu'ils impliquent activement les dirigeants d'entreprise afin de garantir que la technologie s'intègre efficacement dans la vision stratégique des organisations.

3.5.2 MISE EN PLACE D'UN MODÈLE DE SOUTIEN STRUCTURÉ POUR LES PME

Au-delà de la formation, le secteur privé exige un accompagnement individualisé facilitant une adoption progressive des technologies. Ce processus doit débuter par des diagnostics de maturité numérique permettant de concevoir des plans d'action personnalisés, complétés par un suivi technique constant et des conseils spécialisés pour la sélection de solutions technologiques adaptées à chaque réalité. La mise en place de mécanismes de soutien au niveau local s'impose comme un facteur essentiel pour transformer l'intention de numérisation en une mise en œuvre opérationnelle réussie et durable.

3.5.3 OPTIMISATION DE LA COORDINATION INSTITUTIONNELLE ET DE L'ACCÈS À L'INFORMATION

Il est urgent d'harmoniser les interventions des différentes entités de soutien, car la fragmentation actuelle empêche les entreprises d'identifier clairement les ressources et les structures compétentes à leur disposition. À cette fin, il est proposé de créer un cadre national de coordination qui centralise les informations pertinentes et clarifie les fonctions des organismes concernés. À cet égard, le développement d'une plateforme nationale d'information pour les entrepreneurs se positionne comme un outil stratégique pour faciliter l'accès aux opportunités et améliorer la transparence du secteur.

3.5.4 AMÉLIORATION DE L'INFRASTRUCTURE DE CONNECTIVITÉ ET ADAPTATION DES SERVICES

L'expansion de la numérisation dépend de l'amélioration de la connectivité, en particulier en dehors des grands centres urbains, où l'infrastructure actuelle limite la croissance. La réduction des coûts d'accès à Internet est identifiée comme un catalyseur essentiel pour éliminer les barrières économiques à l'entrée. De même, il existe un besoin latent de capacités technologiques spécifiquement adaptées au contexte local, garantissant qu'elles soient techniquement et financièrement accessibles à la majorité des entreprises mauritaniennes.

3.5.5 PROMOTION DE LA CULTURE NUMÉRIQUE ET GESTION DU CHANGEMENT

La transformation numérique doit être abordée avant tout comme un processus d'évolution culturelle au sein des organisations. Il est nécessaire de mener des actions de sensibilisation mettant en avant les avantages économiques et concurrentiels de la technologie, afin de dépasser la perception actuelle qui la considère uniquement comme un coût opérationnel. La mise en œuvre d'activités de vulgarisation, de démonstrations pratiques et la diffusion d'expériences locales réussies sont des tactiques fondamentales pour atténuer l'incertitude et encourager une adoption technologique résolue de la part des PME.

3.6 OPPORTUNITÉS ET POTENTIEL POUR LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

Malgré les contraintes actuelles, le secteur numérique en Mauritanie présente un potentiel de développement considérable, soutenu par une attitude favorable à la coopération internationale. L'écosystème national se trouve à un tournant structurel majeur, où des bases institutionnelles solides sont déjà en place et où l'on observe un intérêt croissant de la part des acteurs économiques. À cet égard, l'expansion rapide des services numériques destinés aux citoyens, notamment dans des domaines tels que les paiements mobiles et l'administration en ligne, constitue un point de départ stratégique crucial pour l'évolution future des pratiques entrepreneuriales dans le pays.

Dans le secteur privé, on observe l'émergence d'entreprises technologiques locales capables de générer des solutions adaptées au marché national ; cependant, ces organisations sont confrontées à des défis majeurs en termes d'accès aux connaissances spécialisées, de structuration commerciale et d'expansion vers les marchés extérieurs. Dans cette optique, la coopération internationale se positionne comme un accélérateur de la transformation, visant à répondre à des besoins spécifiques tels que le transfert de compétences techniques, le soutien à la structuration des entreprises et l'offre de formations avancées accompagnées de certifications professionnelles.

De même, le développement de solutions numériques conçues spécifiquement pour les petites et moyennes entreprises est une priorité, tout comme la facilitation de l'accès à de nouveaux réseaux d'associations professionnelles. Les acteurs locaux manifestent un intérêt particulier pour la mise en place de partenariats équilibrés favorisant l'apprentissage mutuel et la réalisation de projets communs. Cette complémentarité entre un environnement émergent à fort potentiel de croissance et des partenaires dotés d'une expertise technologique consolidée constitue une opportunité structurante pour le contexte économique mauritanien.

Par conséquent, une coopération bien articulée permettrait non seulement d'accélérer la maturité numérique des entreprises, mais aussi de favoriser l'internationalisation progressive des acteurs locaux. Cette approche stratégique

garantit que le progrès technologique se traduise par une compétitivité accrue et par l'intégration effective des entreprises mauritaniennes dans l'économie mondiale.

3.7 CONCLUSIONS

L'analyse des témoignages des principaux acteurs du secteur technologique mauritanien permet de conclure :

- Le principal obstacle à la transformation numérique des entreprises en Mauritanie est le déficit de compétences numériques techniques et stratégiques.
- La maturité numérique du pays est intermédiaire et est principalement portée par la numérisation de l'administration publique.
- La plupart des PME présentent des niveaux de numérisation initiaux ou intermédiaires, l'utilisation de la technologie étant centrée sur la communication et la gestion administrative.
- L'adoption de technologies de pointe et l'utilisation stratégique des outils numériques restent marginales en dehors du secteur technologique.
- Les contraintes de connectivité, leur coût élevé et l'accès limité au financement freinent l'adoption des technologies.
- La fragmentation institutionnelle réduit l'efficacité des initiatives de soutien à la numérisation des entreprises.
- Il existe une demande manifeste de formation pratique, d'accompagnement technique et de diagnostics de maturité numérique pour les PME.
- L'environnement présente un potentiel de croissance, soutenu par les progrès des paiements mobiles, de l'administration en ligne et de la coopération internationale.

En définitive, le pays dispose des bases nécessaires pour accélérer sa transformation numérique, à condition qu'un accompagnement coordonné et axé sur la résolution des besoins opérationnels des entreprises soit mis en place.

4 ÉTUDE QUANTITATIVE SUR LE TISSU ENTREPRENEURIAL DU SECTEUR TECHNOLOGIQUE

L'élaboration de cette section répond au besoin fondamental d'obtenir une vision précise et objective de la réalité opérationnelle à laquelle sont confrontées les organisations sur la voie de la numérisation. À cette fin, des enquêtes ont été menées dans le but de dresser un panorama actuel des entreprises, en évaluant leur équipement technologique, leur accès aux infrastructures de base, le niveau de compétences numériques de leur personnel et l'utilisation d'outils de gestion avancés.

Vingt-six entreprises du secteur technologique en Mauritanie ont participé activement à ce processus de diagnostic ; elles constituent un échantillon représentatif de l'écosystème numérique émergent du pays. Ces organisations ont fourni des données clés sur leur niveau de technicité et leur capacité d'adaptation aux changements mondiaux, et leur collaboration a été essentielle pour identifier non seulement leurs atouts actuels, mais aussi les déficits de compétences et les obstacles économiques qui conditionnent leur croissance, permettant ainsi de dresser une carte fidèle de la maturité technologique nationale.

D'un point de vue méthodologique, il convient de préciser que le travail de terrain ne s'est pas appuyé sur un échantillon aléatoire tiré d'un registre statistique national exhaustif des PME mauritaniennes, mais sur l'univers opérationnel des entreprises fourni par la Chambre et transmis au cabinet de conseil en TIC local recommandé par la Chambre elle-même en Mauritanie. Sur cette base, l'ensemble des entreprises identifiées dans cet univers disponible a été contacté ; le processus n'a donc pas consisté en une sélection discrétionnaire de cas, mais en une tentative de couverture exhaustive des entreprises initialement proposées comme pertinentes pour l'analyse.

Sur cet échantillon contacté, 26 réponses valides ont finalement été obtenues, lesquelles ont été intégrées à l'analyse quantitative du rapport. Cette différence entre les entreprises contactées et les entreprises interrogées correspond donc au taux de réponse effectif obtenu au cours du processus de collecte d'informations, et non à une réduction méthodologique préalable de l'échantillon.

En conséquence, l'analyse doit être interprétée dans une optique de couverture de l'univers accessible plutôt que d'inférence probabiliste classique sur l'ensemble des PME mauritaniennes. Les réponses valides représentent environ 44 % du total des entreprises contactées, ce qui constitue un taux de réponse significatif pour une étude entrepreneuriale de cette nature et permet de considérer l'échantillon comme suffisamment représentatif de l'écosystème analysé.

L'analyse de ces résultats quantitatifs s'intègre à la vision qualitative du rapport pour offrir un instantané réel et précis du secteur, de sorte qu'en croisant les informations obtenues avec l'offre technologique existante, l'étude parvienne à détecter les opportunités d'employabilité et de modernisation qui découlent de la transition vers des modèles d'affaires plus technicisés.

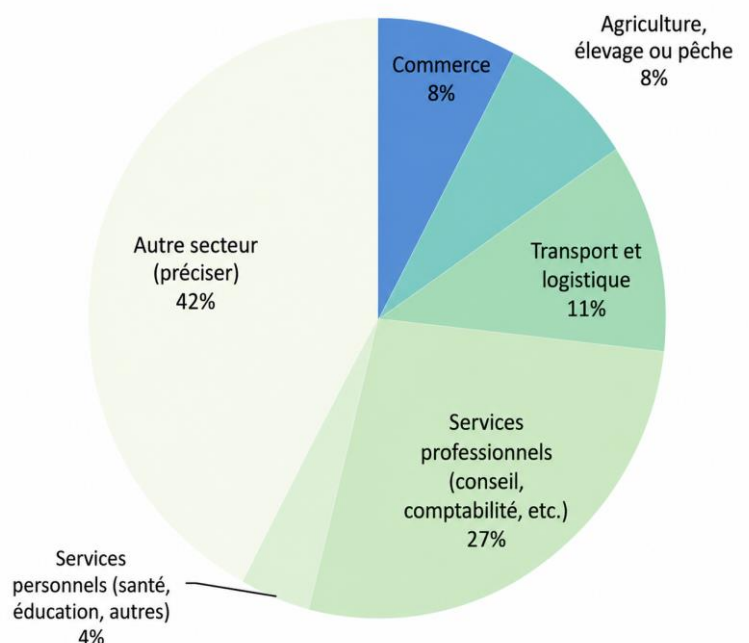
Cette initiative, menée dans le cadre du projet AFRICANTECH, vise à renforcer la capacité productive des petites et moyennes entreprises mauritaniennes, en faisant de la technologie un moteur de compétitivité et de développement durable pour l'avenir du pays.

L'analyse quantitative de la maturité technologique a été élaborée à partir d'une approche multidimensionnelle fondée sur des variables observables recueillies directement par le biais d'une enquête auprès des entreprises. Ces variables comprennent l'infrastructure et la connectivité, l'équipement technologique, l'utilisation d'outils de gestion numériques, la présence numérique, l'automatisation des processus, la cybersécurité, l'utilisation des données, les capacités internes et les obstacles à la transformation numérique. Cette approche permet de caractériser le degré réel d'adoption technologique des entreprises interrogées à partir de pratiques effectives d'utilisation et d'intégration de la technologie dans leur activité.

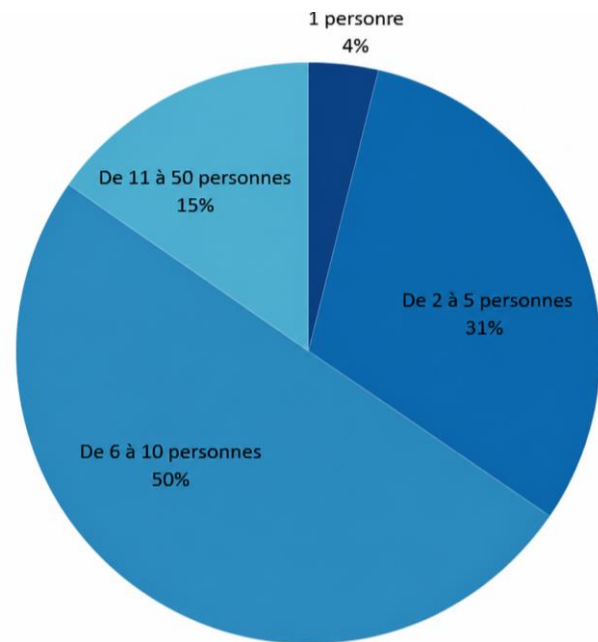
Lors de la conception méthodologique, des indices internationaux liés à la préparation numérique, à la connectivité, à l'innovation et à la numérisation publique ont été examinés, tels que le Network Readiness Index, l'ICT Development Index, le Global Innovation Index et les indicateurs GovTech/e-Government. Toutefois, ces indices mesurent des dimensions agrégées à l'échelle nationale et ne permettent pas d'évaluer de manière spécifique et comparable la maturité technologique des PME. C'est pourquoi le rapport ne présente pas d'indice synthétique fermé, mais une analyse appliquée d'indicateurs d'entreprise concrets, mieux adaptée à l'objectif de l'étude et aux informations disponibles.

4.1 PROFIL DES ENTREPRISES ET ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL

L'analyse de la répartition sectorielle des entreprises participantes révèle un écosystème très diversifié, où la plupart des organisations sont regroupées dans la catégorie « Autre secteur » de l', qui englobe le marketing, les télécommunications, la cybersécurité, les ressources humaines, etc. Parmi les secteurs spécifiquement identifiés, les services professionnels, tels que le conseil et la comptabilité, se distinguent avec une part de 27 %, suivis par le secteur des transports et de la logistique avec 11 %. Le tissu entrepreneurial est complété par des participations mineures telles que le commerce, l'agriculture, l'élevage ou la pêche, tandis que les services à la personne liés à la santé et à l'éducation représentent 4 % de l'échantillon.



L'analyse de la taille des effectifs révèle que le secteur est majoritairement composé de petites entreprises. La moitié des organisations participantes compte entre 6 et 10 personnes, ce qui en fait le groupe le plus représentatif de l'échantillon. Viennent ensuite les micro-entreprises de 2 à 5 personnes, qui constituent 31 % des cas analysés. Quant aux entreprises de plus grande taille, elles représentent 15 % de l'étude, tandis que les travailleurs indépendants ou les entreprises unipersonnelles sont minoritaires, avec à peine 4 % de participation.

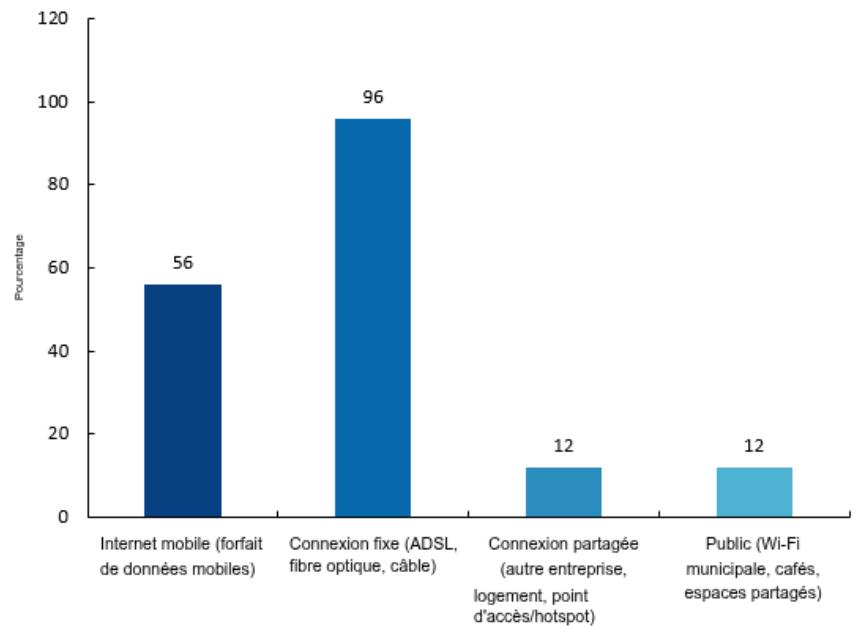


4.2 INFRASTRUCTURE DE CONNECTIVITÉ ET ÉQUIPEMENT DE BASE

L'analyse de l'infrastructure technologique révèle que l'ensemble des entreprises de l'échantillon opèrent exclusivement dans la capitale ou dans les grands centres urbains. En termes de connectivité générale, 65,4 % des organisations disposent d'un réseau stable permettant un fonctionnement fluide ; cependant, 30,8 % des entreprises ont un accès limité ou instable, ce qui restreint leur compétitivité. Cette fragilité technique est encore plus évidente lorsqu'on examine l'accès au haut débit, car seules 61,5 % disposent d'un service haut débit fiable, tandis que les autres (38,5 %) signalent des connexions déficientes ou intermittentes. Les données montrent que, pour plus d'un tiers des entreprises interrogées, la qualité de la connexion actuelle ne répond pas aux normes minimales requises.

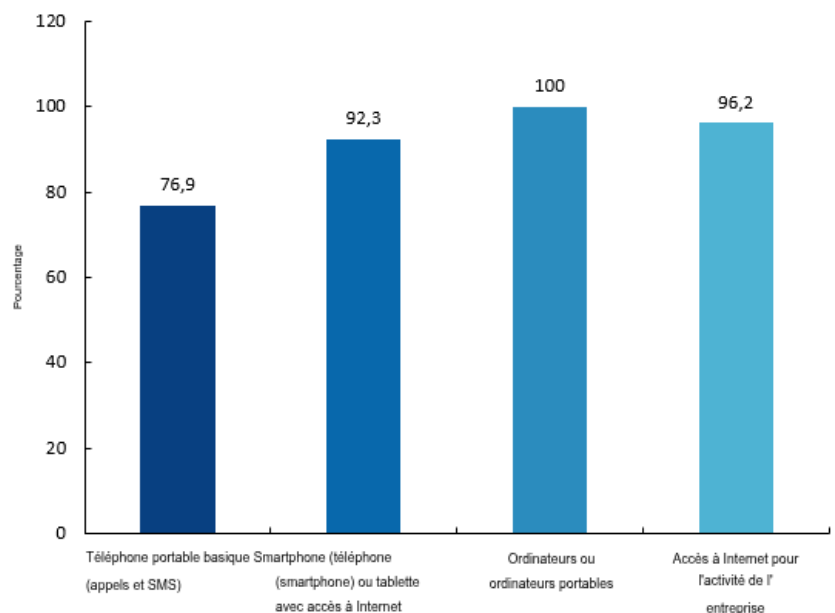
	Oui, de manière stable		Oui, mais avec un accès limité ou instable		Non, pas régulièrement		Réponses
	Nombre	% de la ligne	Nombre	% de la ligne	Nombre	% de la ligne	
Réseau électrique stable	17	65,4 %	8	30,8 %	1	3,8 %	26
Internet haut débit	16	61,5 %	10	38,5 %	0	%	26

D'autre part, on constate que le niveau d'équipement numérique de base est pratiquement universel parmi les entreprises participantes. Toutes les organisations utilisent des ordinateurs de bureau ou portables dans le cadre de leurs activités courantes, tandis que 96,2 % disposent d'un accès Internet stable. La mobilité semble également être un pilier fondamental, puisque 92,3 % des entreprises utilisent des smartphones ou des tablettes connectés, reléguant au second plan l'utilisation des téléphones mobiles basiques, qui conservent néanmoins une présence notable de 76,9 %.



L'infrastructure de connectivité des organisations analysées se caractérise par une dépendance quasi absolue à l'égard de solutions hautement stables, 96 % des entreprises utilisant des connexions fixes telles que la fibre optique, l'ADSL ou le câble pour garantir leur fonctionnement.

Cette base technologique est complétée par une présence importante, reflétée dans 56 % des entreprises, de forfaits de données mobiles pour leur activité. En revanche, l'utilisation de réseaux de secours tels que les connexions partagées ou les accès Wi-Fi publics reste à un niveau très faible, ne constituant qu'une option résiduelle pour à peine 12 % de l'échantillon dans les deux cas.

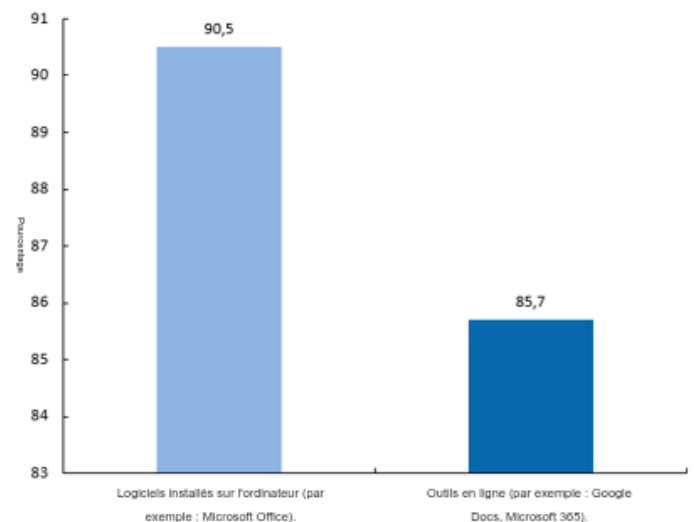
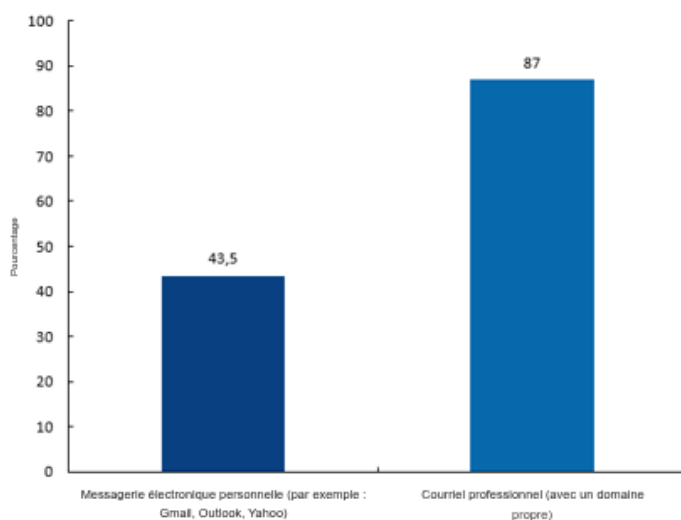
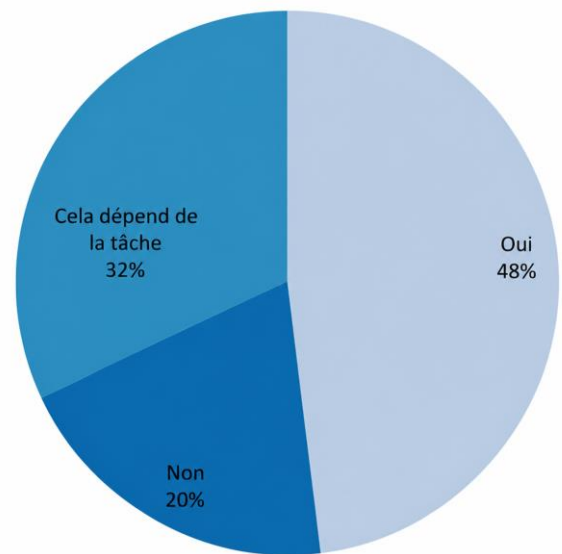


4.3 OUTILS DE GESTION, BUREAUTIQUES ET DE TRAVAIL COLLABORATIF

La connectivité dans le secteur technologique est un facteur déterminant de la productivité quotidienne du secteur et, bien que 48 % des entreprises fonctionnent avec une autonomie totale, il est révélateur que la majorité restante soit confrontée à des contraintes techniques qui ont un impact direct sur leur agilité opérationnelle. Pour 32 % des professionnels, la technologie ne suit pas toujours le rythme de leurs ambitions, les obligeant à subordonner l'exécution de leurs tâches à la stabilité du réseau, tandis que 20 % sont confrontés à une fracture numérique persistante qui transforme la connexion en un obstacle quotidien plutôt qu'en un facilitateur.

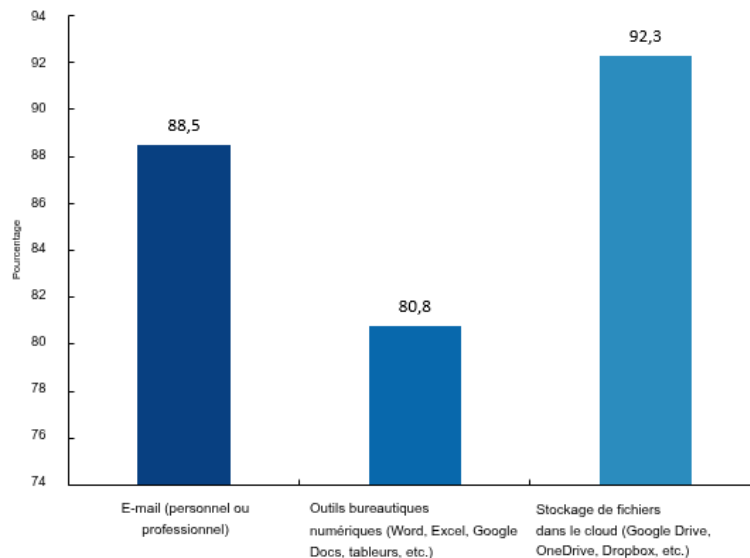
L'analyse de l'infrastructure de communication et des outils opérationnels révèle une volonté de professionnalisation des environnements de travail. Dans le domaine de la messagerie, la plupart des organisations projettent une image de marque consolidée, puisque 87 % d'entre elles utilisent une messagerie électronique avec leur propre domaine.

En ce qui concerne l'exécution des tâches quotidiennes, les entreprises maintiennent un équilibre entre la puissance des logiciels traditionnels et la flexibilité de l'environnement numérique. Les programmes installés localement sur l'ordinateur restent l'option préférée de 90,5 % des utilisateurs ; malgré cela, on observe une adoption presque aussi généralisée des outils en ligne, avec 85,7 %, ce qui suggère que la grande majorité des organisations combine ces deux modalités pour optimiser leur productivité et leur collaboration.



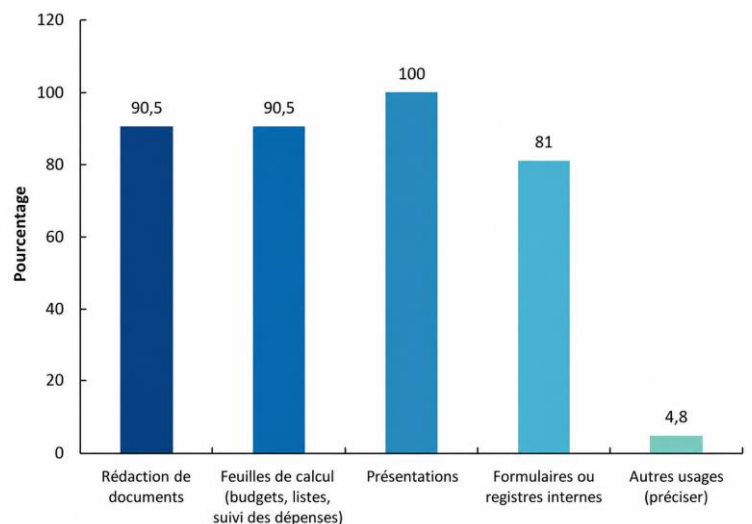
En ce qui concerne les outils numériques utilisés, on observe une adoption massive des services fondamentaux dans l'environnement d'entreprise, avec un accent particulier sur la confiance accordée aux infrastructures externes

pour la gestion des fichiers. Le stockage dans le cloud, via Google Drive, OneDrive ou des solutions similaires, est l'outil le plus utilisé, avec un taux d'adoption de 92,3 % ; il est suivi par le courrier électronique, utilisé par 88,5 % des entreprises tant à titre personnel que professionnel. Les outils bureautiques numériques, tels que les traitements de texte et les tableurs, restent très présents, étant utilisés régulièrement par 80,8 % des entreprises.



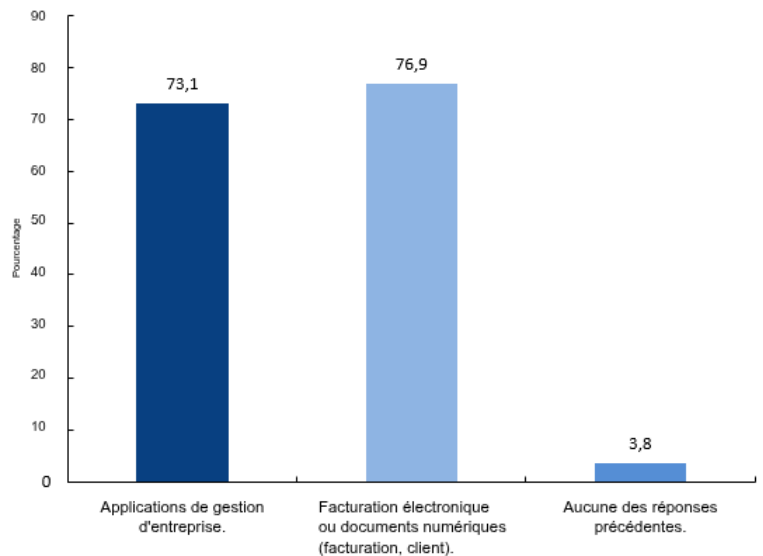
On constate donc une préférence pour les outils permettant une gestion directe et personnalisée de l'information, avec une prédominance des tableurs, tels qu'Excel ou Google Sheets, pour l'analyse des données, ainsi que des logiciels de rédaction de documents et de rapports, tous deux utilisés à 90,5 %.

De même, leurs systèmes s'appuient de manière équilibrée sur des rapports générés par des applications de gestion, utilisées par 81 % des entreprises, et sur des outils de visualisation des données sous forme de présentations, présents dans l'ensemble de l'échantillon.



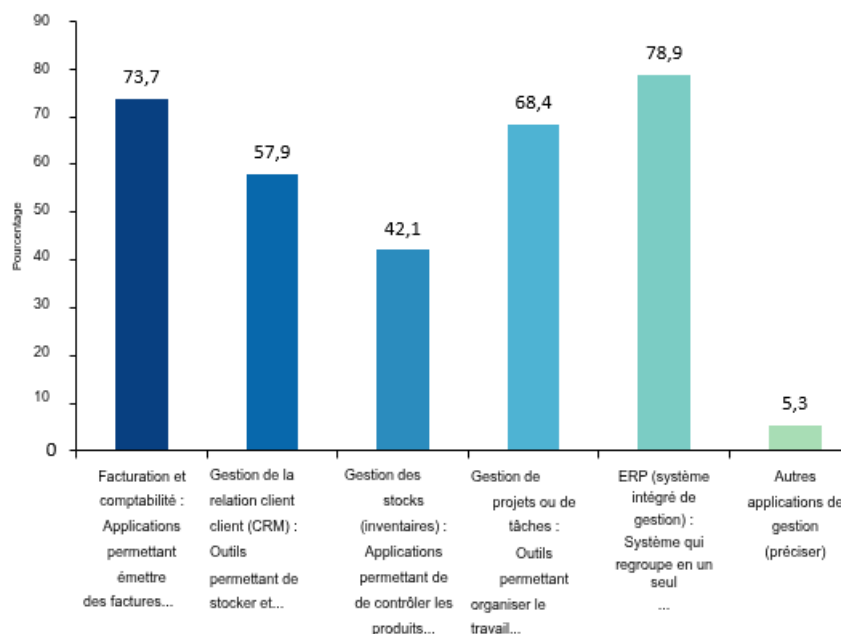
L'étude des outils numériques de gestion et d'organisation d'entreprise couramment utilisés par les entreprises dans le cadre de leur activité révèle un niveau de numérisation avancé au sein du tissu entrepreneurial interrogé, où la majorité des organisations ont déjà intégré des outils technologiques dans leur fonctionnement quotidien.

L'utilisation de la facturation électronique et de la gestion des documents numériques se distingue particulièrement, suivie de la mise en œuvre d'applications de gestion d'entreprise. Il ressort de ce résultat que les entreprises ne choisissent pas entre l'une ou l'autre option, mais misent sur une combinaison qui englobe à la fois la gestion comptable et l'organisation interne de leurs processus. D'autre part, l'importance de ces outils est aujourd'hui si cruciale que seuls 3,8 % des personnes interrogées déclarent n'en utiliser aucune. Ce chiffre marginal démontre que l'utilisation de logiciels de gestion et de documents numériques n'est plus un avantage concurrentiel facultatif, mais est devenue une norme opérationnelle de base.



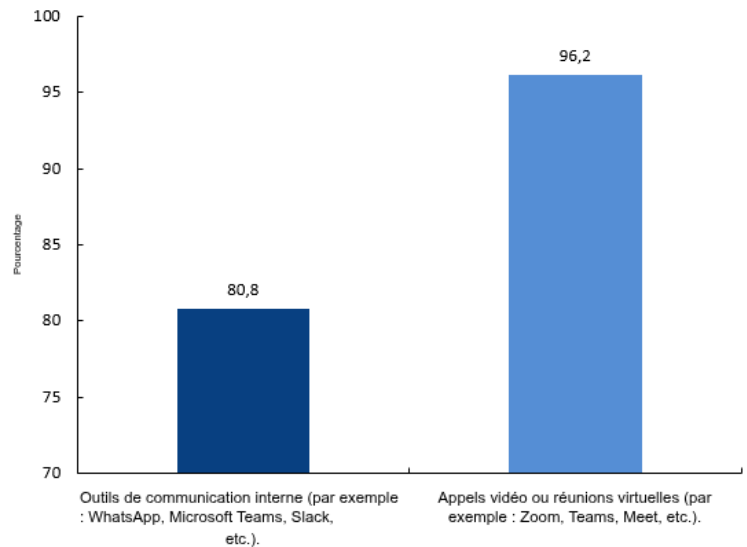
L'environnement numérique des entreprises interrogées est hautement technicisé dans le domaine des opérations, avec notamment l'utilisation de systèmes intégrés de planification des ressources d'entreprise (78,9 %) et d'outils de facturation et de comptabilité (73,7 %) comme solutions les plus adoptées.

De même, il existe une solide structure d'organisation interne et de service client, plus de la moitié des entreprises utilisant des logiciels de gestion de projets et de service client. La gestion des stocks, bien que pertinente, est l'outil spécialisé le moins utilisé parmi les principales options.

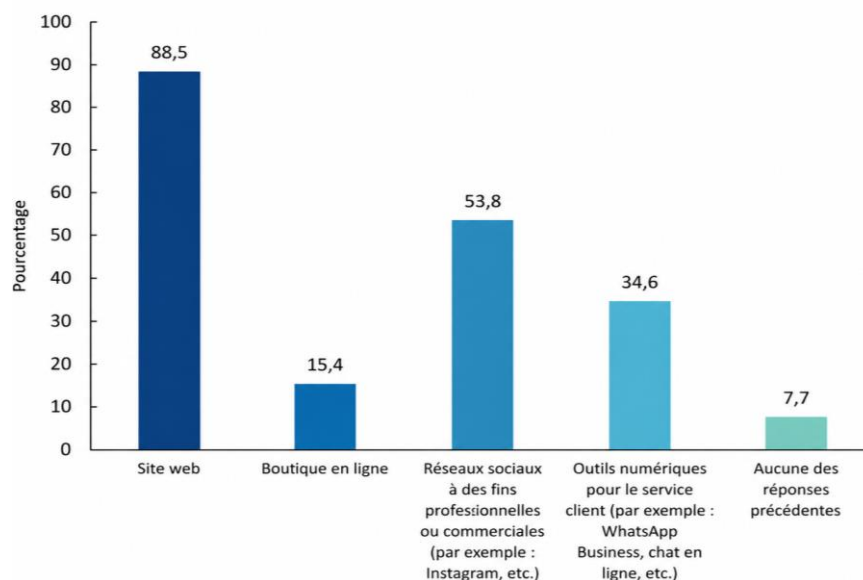


4.4 OUTILS DE GESTION, BUREAUTIQUES ET DE TRAVAIL COLLABORATIF

En ce qui concerne les outils numériques de communication et de travail collaboratif, les données reflètent une numérisation quasi totale de la communication d'entreprise, 96,2 % des entreprises utilisant régulièrement les appels vidéo ou les réunions virtuelles. Ce pourcentage, associé aux 80,8 % qui utilisent des outils de messagerie interne, tels que WhatsApp ou Teams, confirme que la connectivité à distance est désormais la norme opérationnelle dominante. La présence numérique des entreprises interrogées se caractérise par un engagement institutionnel fort, le site web s'imposant comme le canal principal, avec un taux de mise en place proche de 90 % parmi les entités consultées.

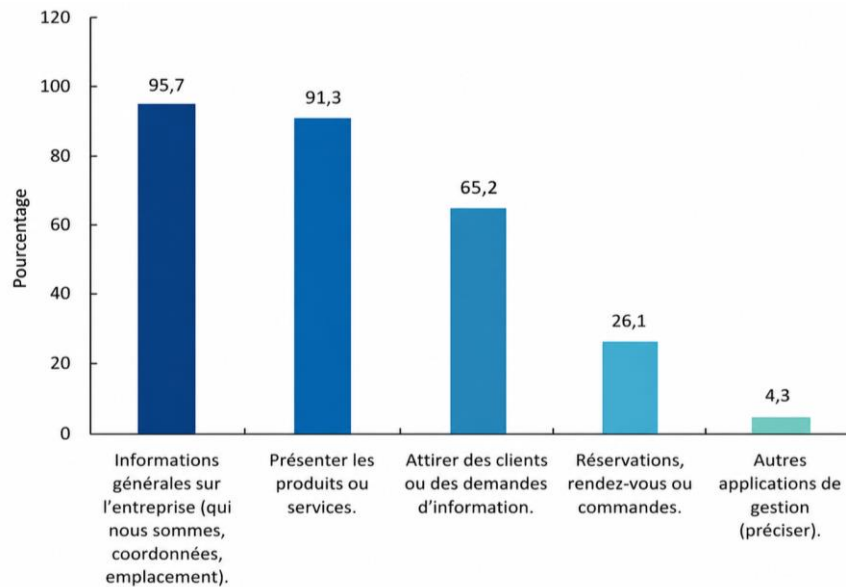


Bien que plus de la moitié des organisations utilisent les réseaux sociaux à des fins professionnelles, il existe un écart significatif dans la numérisation du service client et des ventes, puisque seulement 34,6 % utilisent des outils spécifiques de service client et à peine 15,4 % disposent de leur propre boutique en ligne. Le fait que seulement 7,7 % n'utilisent aucun de ces outils confirme que la visibilité numérique est déjà une référence pour la majorité des acteurs du secteur analysé.

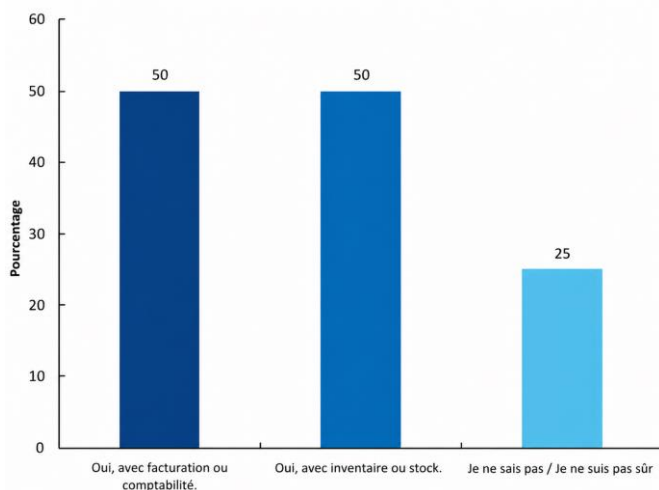
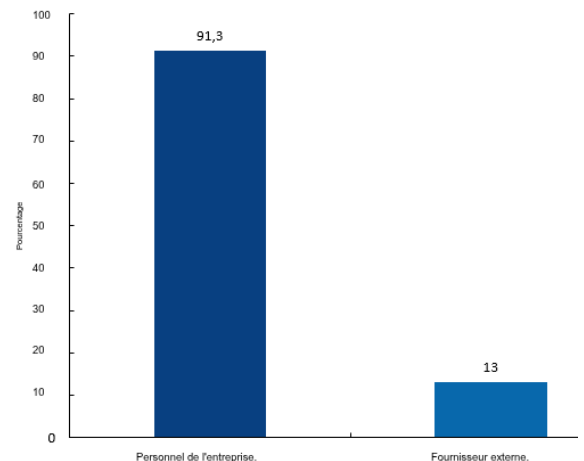


L'utilisation du site web dans les entreprises analysées revêt un caractère éminemment informatif et de catalogue, avec une adoption quasi universelle pour fournir des informations générales et présenter des produits ou des services. Bien qu'une large majorité l'utilise comme outil d'acquisition pour attirer des clients, il existe encore une

marge de progression importante dans la numérisation des processus transactionnels, puisque à peine un quart des entreprises l'utilisent pour gérer directement les réservations ou les commandes.

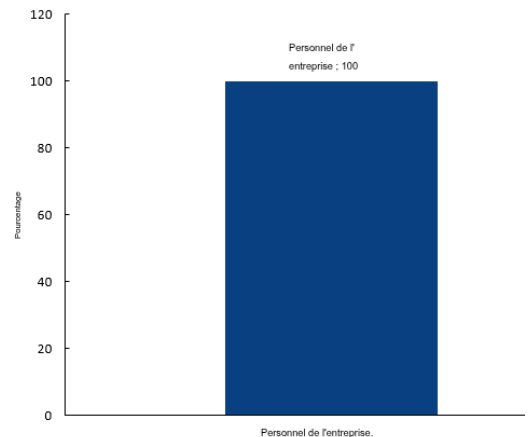


La gestion des aspects numériques dans les entreprises interrogées repose entièrement sur les ressources internes, puisque 91,3 % des sites web sont gérés directement par le personnel de l'entreprise. Cette tendance montre une faible dépendance vis-à-vis des services professionnels spécialisés externes, qui ne sont sollicités que par 13 % des organisations, ce qui suggère que les entreprises préfèrent garder un contrôle direct et quotidien sur leur présence en ligne.



En ce qui concerne l'intégration technologique des ventes numériques, les entreprises disposant d'une boutique en ligne s'efforcent d'automatiser leurs processus, en la reliant à des systèmes de facturation ou de comptabilité, à des systèmes de gestion des stocks, ou aux deux. Il convient toutefois de noter qu'un quart des personnes interrogées ignore le niveau de connexion technique de leur plateforme, ce qui suggère un éventuel manque de communication entre les responsables commerciaux et le service technique ou informatique.

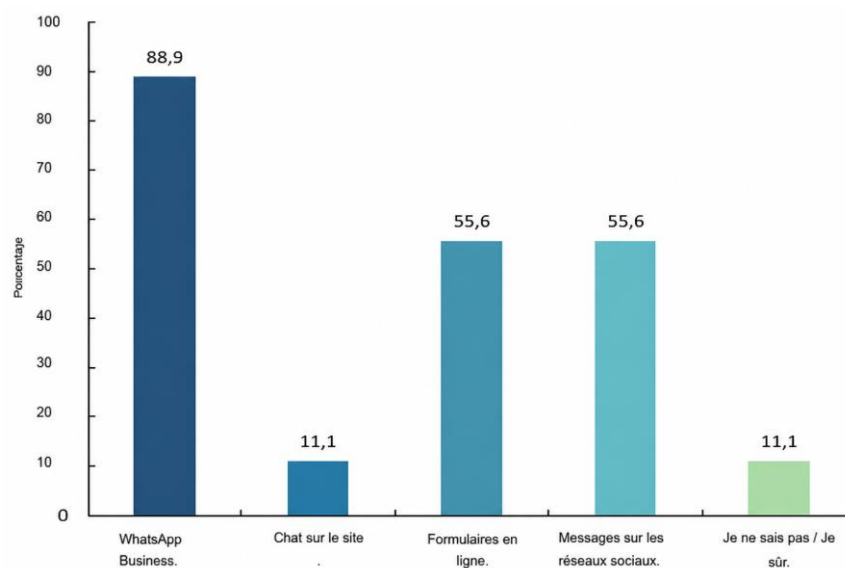
Il en va de même pour la gestion du site web d'entreprise, qui est généralement assurée par le personnel interne de l'entreprise, seules 13 % des entreprises faisant appel à des prestataires externes pour sa création et sa maintenance.



4.5 MATURITÉ TECHNOLOGIQUE AVANCÉE, SÉCURITÉ ET OBSTACLES À LA TRANSFORMATION

La stratégie d'interaction avec le client dans les entreprises analysées montre une nette préférence pour l'instantanéité et l'accessibilité, WhatsApp Business s'imposant comme le canal principal puisqu'il est utilisé par 88,9 % des entreprises. Cette situation suggère que les entreprises privilégient les outils facilitant un contact direct et personnel plutôt que des solutions plus institutionnelles, même si le chat intégré au site web n'atteint qu'un taux de mise en œuvre de 11,1 %.

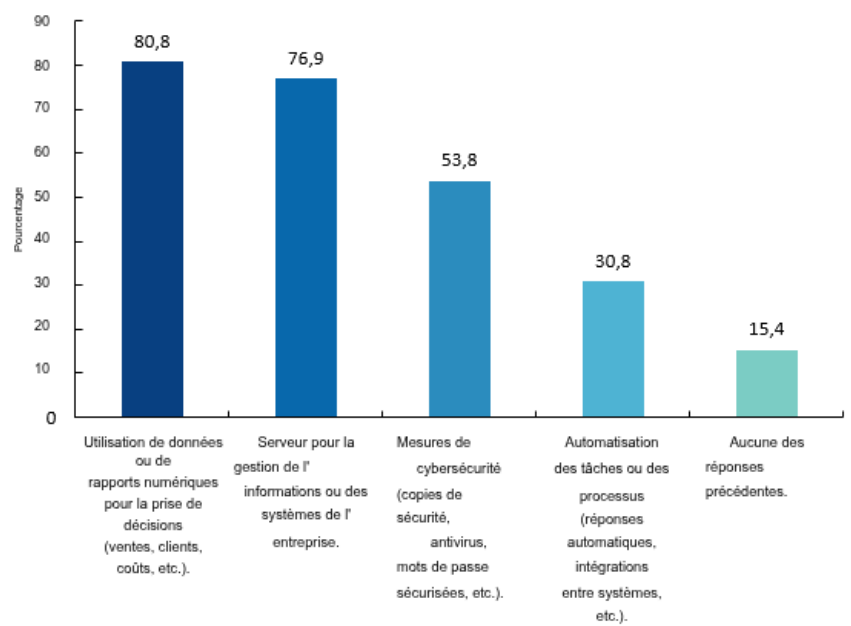
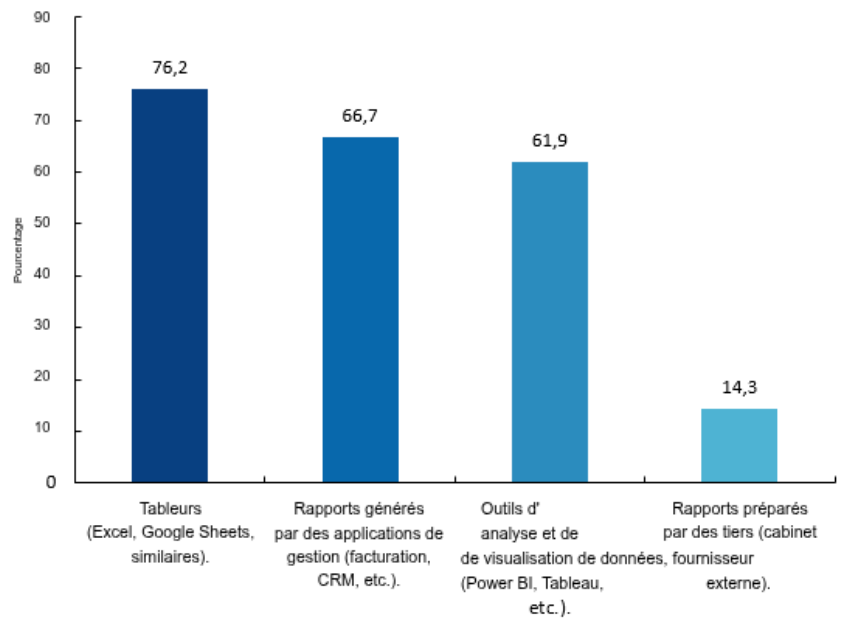
D'autre part, la gestion des demandes via des formulaires en ligne et la messagerie sur les réseaux sociaux, toutes deux adoptées à 55,6 %, reflète un effort de diversification des points de contact. De plus, 11,1 % des entreprises ignorent les moyens utilisés pour le service client, ce qui représente une lacune analytique limitant la capacité de fidélisation dans un environnement de plus en plus concurrentiel.



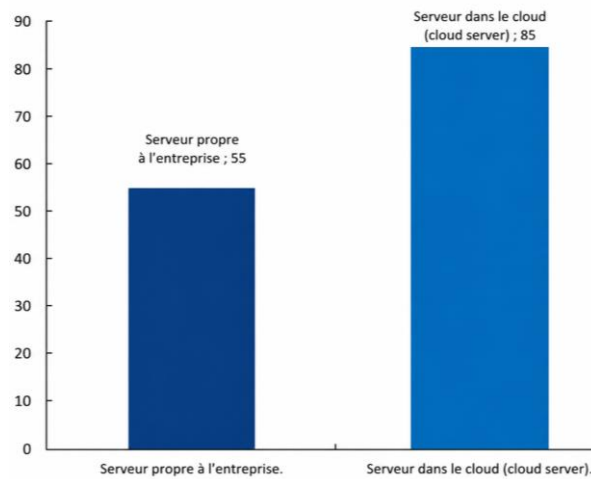
À l'appui de cette idée, les résultats révèlent une orientation claire vers la culture des données, puisque la grande majorité des entreprises utilise des rapports numériques pour la prise de décision et dispose de sa propre infrastructure de serveurs.

Il existe toutefois un contraste important en matière de protection et d'optimisation de ces ressources : un peu plus de la moitié des entreprises participantes appliquent des mesures de cybersécurité de base, et l'automatisation des processus reste insuffisante pour 30,8 % des organisations.

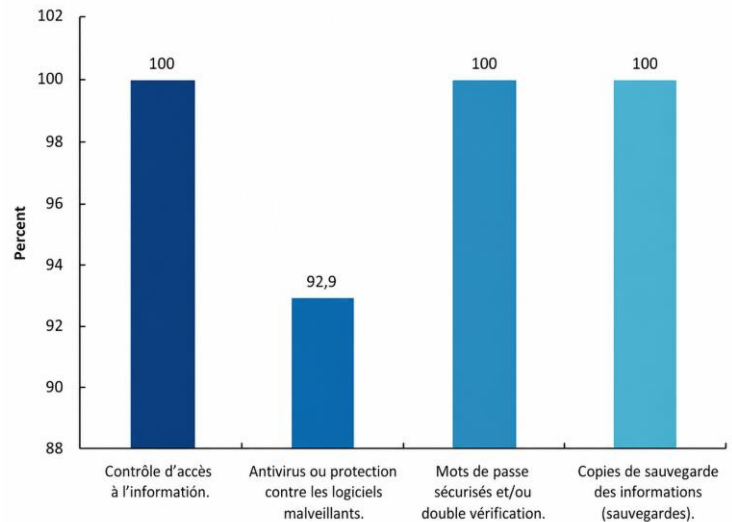
Les entreprises interrogées s'appuient principalement sur des outils d'usage direct et quotidien, les tableurs étant la ressource la plus utilisée. On observe toutefois un niveau de technicisation notable, puisqu'une grande partie de l'échantillon utilise des rapports automatiques issus de ses systèmes de gestion et des outils avancés de Business Intelligence tels que Power BI ou Tableau. Cette autonomie analytique se traduit également par une faible dépendance vis-à-vis d'acteurs externes, puisque seulement 14,3 % ont recours à des rapports préparés par des tiers.



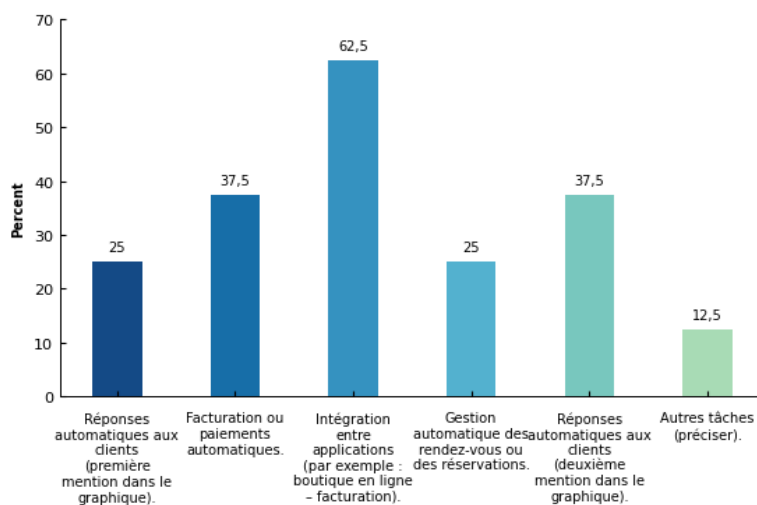
En ce qui concerne la consultation des données, les résultats reflètent une transition vers des modèles d'infrastructure flexible, une large majorité (85 %) des entreprises optant pour le serveur cloud comme solution principale. Néanmoins, l'infrastructure locale reste très présente, puisque plus de la moitié des organisations disposent de leur propre serveur au sein de leurs locaux, ce qui indique que de nombreuses entreprises opèrent actuellement dans des environnements hybrides combinant le cloud et le stockage local.



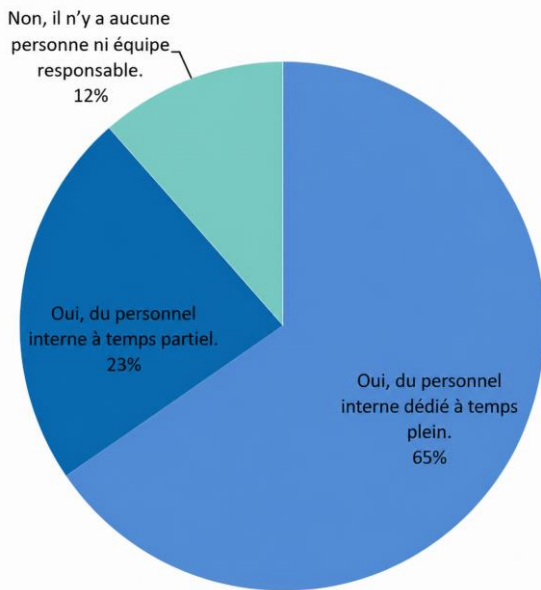
Le niveau de sensibilisation à la sécurité numérique parmi les entreprises qui utilisent des mesures de cybersécurité est exceptionnellement élevé, atteignant un taux de mise en œuvre de 100 % pour des piliers fondamentaux tels que les sauvegardes, l'utilisation de mots de passe sécurisés avec double vérification et le contrôle strict de l'accès à l'information ; en outre, la protection par antivirus est également quasi universelle.



En ce qui concerne le niveau d'automatisation dans les entreprises interrogées, celles-ci se concentrent principalement sur l'efficacité opérationnelle grâce à l'intégration entre applications, mise en œuvre par 62,5 % des entreprises.

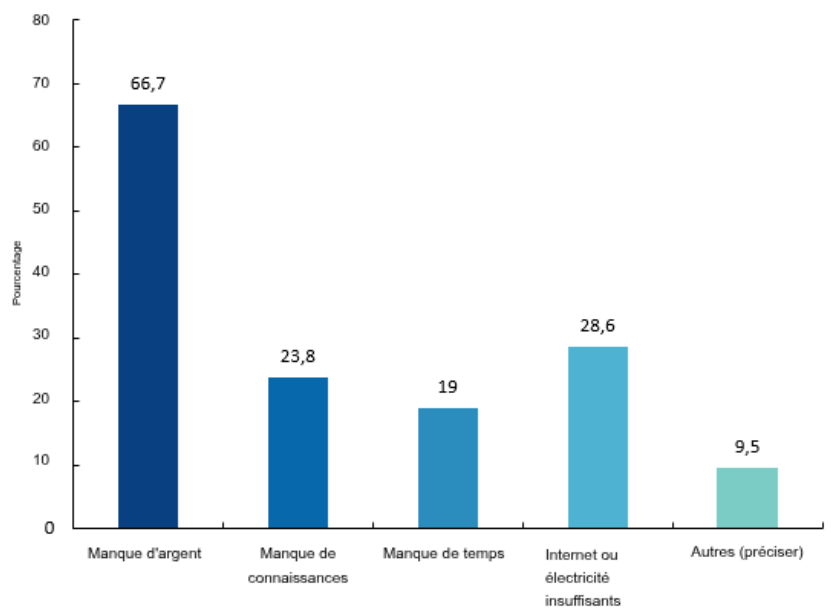


D'autres processus clés, tels que la facturation automatique et les réponses aux clients, affichent un taux d'adoption modéré de 37,5 %, tandis que la gestion automatique des rendez-vous ou des réservations n'est utilisée que par un quart de l'échantillon. Ces données suggèrent que, bien que la connectivité technique entre les systèmes soit élevée, il reste encore un chemin important à parcourir pour automatiser les interactions directes et la gestion administrative quotidienne.



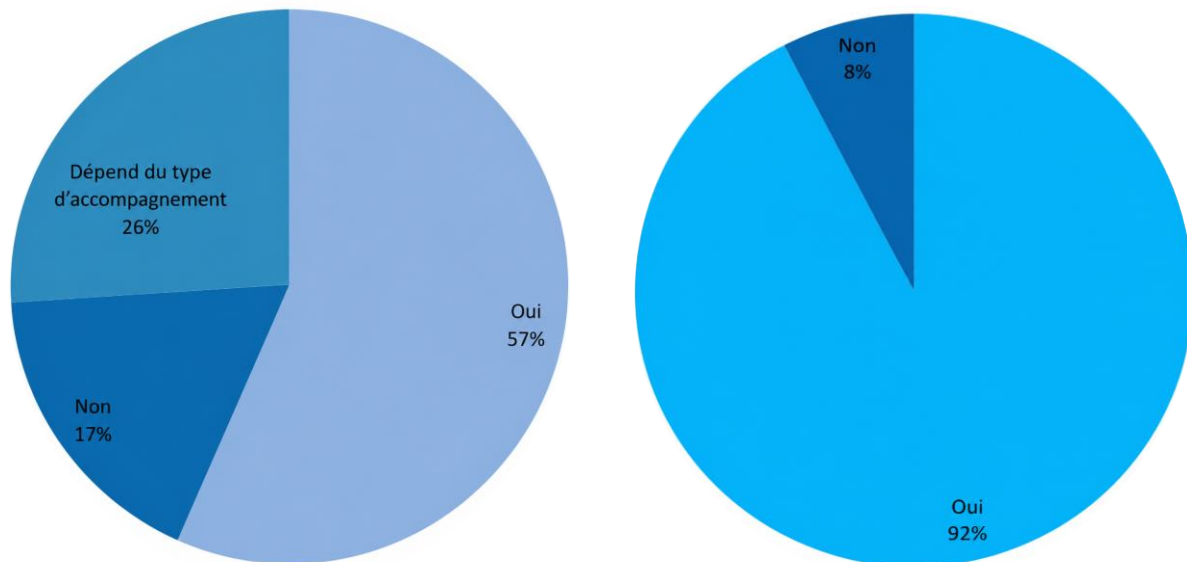
En ce qui concerne le personnel formé aux domaines numériques, pour la gestion des réseaux sociaux d'entreprise, toutes les entreprises qui en possèdent font appel à du personnel interne. D'autre part, 65 % des organisations disposent de personnel interne dédié à la transformation numérique à temps plein, tandis que 23 % confient ces responsabilités à du personnel à temps partiel. En revanche, seules 12 % des entreprises ne disposent actuellement d'aucun responsable ou équipe chargée de diriger leur stratégie technologique.

En ce qui concerne les difficultés potentielles auxquelles les entreprises participantes pourraient être confrontées, il est évident que le facteur économique constitue le principal obstacle, puisque deux entreprises sur trois identifient le manque de budget comme leur plus grand frein. Il ressort également que les problèmes d'infrastructure de base, tels que l'accès à une connexion Internet ou à l'électricité, pèsent plus lourd que le manque de formation ou de temps, même si l'absence de ces derniers facteurs entrave également le développement technologique.



Enfin, il est significatif de constater que, parmi les 26 entreprises participantes, le non-conformisme technologique est la tendance dominante, bien qu'elles disposent déjà d'une infrastructure numérique de base permettant le contrôle opérationnel. Bien que 57 % affirment leur intérêt pour le développement et la formation technologiques, 26 % d'entre eux conditionnent leur participation à la forme ou à la pertinence du soutien proposé, ce qui suggère que le succès de ces programmes dépendra d'une offre personnalisée et bien définie, capable de convaincre les indécis. En revanche, 92 % des personnes interrogées expriment le souhait d'accroître l'utilisation de la technologie pour dynamiser leurs organisations, contre seulement 8 % qui n'envisagent pas de changements supplémentaires. Cet intérêt majoritaire confirme que les entreprises ne perçoivent pas la numérisation comme un objectif statique,

mais comme un processus continu d'optimisation et un outil indispensable pour renforcer leur compétitivité sur le marché.



4.6 CONCLUSIONS

L'analyse complète des résultats obtenus dans cette étude révèle que :

- Le secteur technologique est principalement composé de petites entreprises urbaines disposant de ressources limitées pour développer leur numérisation.
- Le manque de budget constitue le principal obstacle à l'adoption des technologies.
- Des problèmes de connectivité persistent et affectent une partie importante des entreprises.
- Certaines entreprises présentent une numérisation opérationnelle avancée, avec une large utilisation de logiciels de gestion, d'ERP, d'outils cloud et de bureautique numérique.
- La communication et la collaboration numériques sont assurées par des appels vidéo, la messagerie d'entreprise et le courrier électronique professionnel.
- La présence numérique est importante grâce aux sites web et aux réseaux sociaux, même si le commerce électronique reste peu développé.
- L'interaction avec les clients repose principalement sur des canaux directs tels que WhatsApp Business.
- L'utilisation des données et des outils d'analyse est répandue, avec une faible dépendance vis-à-vis des services externes.

- Les entreprises combinent des infrastructures cloud avec des serveurs locaux, créant ainsi des environnements hybrides.
- Le niveau d'automatisation des entreprises est modéré et il existe encore une marge d'amélioration dans les processus administratifs et commerciaux.
- La plupart des entreprises disposent d'un personnel interne chargé de la stratégie technologique.

Le rapport conclut que la plupart des entreprises expriment clairement leur volonté de continuer à intégrer la technologie pour améliorer leur compétitivité, ce qui laisse présager un processus de transformation numérique continu et durable dans le temps.

5 ÉTAT DES LIEUX DU SECTEUR TECHNOLOGIQUE EN MAURITANIE

Après avoir analysé le point de vue des principaux acteurs du secteur technologique en Mauritanie, ainsi que les résultats obtenus à partir des enquêtes, le présent état des lieux du pays est dressé, reflétant les variables faisant l'objet de l'étude, telles que les compétences numériques notables ; l'analyse de l'offre et de la demande en matière de formation ; et les opportunités d'emploi offertes par le secteur ainsi que les profils professionnels requis, en distinguant les secteurs et en proposant des exemples indicatifs. L'objectif de cette section est de dresser un instantané de la situation actuelle et réelle du pays, permettant ainsi à des entités tierces de s'adapter au paysage technologique et d'offrir leurs services et produits de manière efficace.

5.1 CARTE DES COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES ET DES LACUNES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES D'

À l'heure actuelle, le secteur technologique mauritanien est principalement composé de PME situées en milieu urbain ; on observe en outre une consolidation des compétences numériques liées aux opérations de base de leurs activités. Le tissu entrepreneurial analysé montre un intérêt pour l'évolution vers des modèles de travail hautement technicisés, comparables aux environnements internationaux où des compétences numériques plus avancées et spécifiques sont exigées.

5.2 COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DU SECTEUR TECHNOLOGIQUE À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

Les organisations ne recherchent plus uniquement des connaissances de base en modèles de langage, mais la capacité technique à développer des systèmes modernes fonctionnant de manière autonome et précise, garantissant l'efficacité et la sécurité des activités dans des environnements qualifiés.

La sécurité n'est plus une couche isolée, mais s'intègre désormais dans la conception même du logiciel (*Security by Design*) et les rapports de l'*IBM Institute for Business Value* soulignent que la supervision de l'IA est désormais une exigence indispensable ; cela implique que les talents technologiques doivent savoir gérer des infrastructures où les données sensibles sont protégées contre l'accès de tiers, en respectant des cadres réglementaires stricts.

Une compétence émergente, mais déjà importante en 2026, est le *Green IT* ou la durabilité numérique. Face à la crise énergétique et à la forte demande de traitement des centres de données, on privilégie la conception d'architectures logicielles efficaces qui minimisent l'empreinte carbone ; c'est pourquoi les entreprises alignées sur les objectifs de développement durable recherchent des profils capables d'optimiser la consommation des ressources.

De plus, la Commission européenne souligne que les compétences numériques ne sont plus l'apanage des ingénieurs, mais constituent une base nécessaire pour l'ensemble du personnel de direction : la pensée algorithmique, la détection des biais dans l'IA et l'éthique dans la gestion de grands volumes de données sont des piliers qui garantissent que la technologie soit un atout et non un risque pour la réputation.

5.3 IDENTIFICATION DES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DE BASE ET AVANCÉES RECHERCHÉES

En ce qui concerne les compétences numériques de base, on constate une maîtrise généralisée des outils essentiels au travail de bureau et à la communication d'entreprise, tels que l'utilisation des logiciels bureautiques et des outils de communication (*WhatsApp Business* ou les appels vidéo), en raison de l'exigence d'instantanéité

imposée par le marché. L'utilisation d'ordinateurs de bureau ou portables, de téléphones mobiles et de la navigation sur Internet dans le cadre de l'activité professionnelle est considérée comme une compétence standard et généralisée chez tous les travailleurs. À la lumière des résultats des enquêtes, les entreprises exigent une grande maîtrise des outils bureautiques numériques, en particulier des traitements de texte et des tableurs, ainsi que de la gestion du stockage dans le cloud pour le travail collaboratif. De même, la capacité à gérer la communication interne et externe par le biais de la messagerie électronique professionnelle, des appels vidéo et des plateformes de messagerie instantanée, telles que *WhatsApp Business*, s'avère essentielle pour maintenir la réactivité opérationnelle exigée par le marché actuel.

En ce qui concerne les compétences numériques avancées, les entreprises recherchent des profils capables d'interagir avec des systèmes complexes de gestion et d'analyse des données, soulignant la nécessité de compétences dans l'utilisation des systèmes de planification des ressources d'entreprise et des outils de gestion de la relation client. On observe une orientation claire vers la culture des données, avec une demande de compétences pour générer et interpréter des rapports numériques complexes et utiliser des outils de Business Intelligence pour la prise de décisions stratégiques. D'autre part, la sécurité de l'information commence à devenir une priorité, ce qui nécessite des connaissances avancées en matière de protocoles de cybersécurité, y compris la gestion des sauvegardes, les systèmes de double vérification et le contrôle strict des accès.

5.3.1 COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES PAR SECTEURS STRATÉGIQUES

L'analyse sectorielle permet d'identifier des exigences techniques spécifiques selon le domaine d'activité. Dans le secteur des services professionnels, qui englobe le conseil et la comptabilité et qui représente une part significative de l'échantillon, une haute spécialisation en facturation électronique et en gestion de documents numériques est requise. On attend de ces professionnels qu'ils ne se contentent pas de maîtriser des outils de base, mais qu'ils utilisent des applications de gestion d'entreprise permettant d'optimiser l'organisation interne de manière professionnelle.

Dans le domaine du commerce et du commerce électronique, pour les entreprises présentes dans la vente en ligne, la compétence fondamentale est l'intégration technique des systèmes. Il faut du personnel capable de synchroniser de manière automatisée les boutiques en ligne avec les systèmes de gestion des stocks et de facturation, garantissant ainsi un fonctionnement efficace et en temps réel. De même, la capacité à gérer la visibilité numérique et le catalogue de produits via les sites web d'entreprise et les réseaux sociaux est valorisée.

Dans le secteur primaire, principalement l'agriculture et la pêche, les entreprises opèrent à partir de centres urbains afin d'assurer la connectivité nécessaire à leur gestion ; par conséquent, les compétences recherchées se concentrent sur la capacité à utiliser la technologie pour surmonter la fracture numérique rurale, en s'appuyant sur des connexions stables et à distance, via des smartphones et des tablettes, pour la supervision de l'activité.

Dans le secteur des transports et de la logistique, la numérisation se concentre sur l'utilisation d'outils de gestion des tâches et de systèmes permettant une coordination à distance efficace, en s'appuyant sur la gestion via des appareils mobiles pour le suivi des opérations en temps réel.

5.4 ANALYSE DE L'OFFRE DE FORMATION ACTUELLE PAR RAPPORT À LA DEMANDE DU MARCHÉ

L'écosystème entrepreneurial montre une nette tendance vers le développement technologique, où la quasi-totalité des organisations exprime un désir explicite d'accroître l'utilisation d'outils numériques pour renforcer leur compétitivité. Il existe un décalage évident entre la volonté de progrès des entreprises et la formation disponible, souvent perçue comme trop théorique. Alors qu'une grande partie des entreprises souhaite accroître son utilisation des technologies, l'offre de formation doit évoluer vers des certifications pratiques sur des outils spécifiques tels que la Business Intelligence et les ERP, car les entreprises ne recherchent pas une formation générique ; comme le reflètent les données obtenues, un quart des entreprises conditionne sa participation à la formation numérique à ce que les programmes soient personnalisés et répondent à leurs besoins de formation.

On a constaté la nécessité d'automatiser les processus administratifs et de professionnaliser l'interaction numérique avec le client, en alignant les compétences du personnel technique sur les besoins de l'entreprise. Pour cela, il est essentiel d'améliorer la communication technico-commerciale, en parvenant à une intégration totale entre les plateformes de vente en ligne et les systèmes d'inventaire ou de facturation, dépassant ainsi le modèle de site web purement informatif. L'offre de formation en Mauritanie doit s'orienter vers la certification des compétences pertinentes, dans le but de dynamiser le commerce électronique et de moderniser les secteurs stratégiques, grâce à des technologies permettant une spécialisation en gestion comptable et en facturation électronique, qui favorisent une approche plus pratique.

Toutefois, le succès de cette transformation dépend de la réduction du taux d'analphabétisme élevé du pays, ce qui exige d'adapter la formation technique pour garantir une inclusion numérique effective et un développement économique durable. Sans préjudice de ce qui précède, les données recueillies permettent de conclure que, pour de nombreuses organisations, les problèmes d'infrastructures de base et les contraintes budgétaires constituent des obstacles plus urgents que l'offre de formation disponible elle-même.

En résumé, et dans le but de renforcer la lecture appliquée de l'analyse, nous présentons un tableau récapitulatif des écarts existant entre l'offre de formation disponible, les besoins du marché du travail et les besoins spécifiques des PME. Ce tableau n'apporte pas d'informations nouvelles, mais organise les conclusions déjà identifiées dans l'analyse quantitative et qualitative du rapport.

Dimension analysée	Situation identifiée	Écart constaté	Conséquences pour les PME	Besoin prioritaire
Approche pédagogique	Une offre perçue comme trop théorique.	Peu d'orientation pratique et appliquée.	Difficulté à traduire la formation en améliorations opérationnelles concrètes.	Une formation pratique s'appuyant sur des outils concrets.
Contenus numériques	Existence d'une formation généraliste aux compétences en TIC.	Manque de spécialisation dans les domaines de l'ERP, de la BI, du CRM, de la cybersécurité, de l'automatisation et du commerce électronique.	Les entreprises ne trouvent pas de profils répondant à leurs besoins spécifiques.	Parcours de formation spécialisés et modulaires.

Lien avec le marché du travail	Demande croissante de profils techniques et numériques.	Décalage entre ce qui est enseigné et ce que recherchent les entreprises.	Coût plus élevé de l'adaptation et de la formation interne après l'embauche.	Formation adaptée aux profils professionnels recherchés.
Besoins des PME	Fort intérêt pour le développement de l'utilisation des technologies.	Manque d'accompagnement pour passer de la formation à la mise en œuvre.	Risque que la formation ne débouche pas sur une adoption effective des technologies.	Combiner formation et accompagnement personnalisé.
Compétences managériales	Nécessité d'intégrer la technologie dans la stratégie d'entreprise.	Déficit de compétences numériques chez les cadres et les décideurs.	La numérisation est perçue comme un coût et non comme un investissement stratégique.	Formation spécifique destinée aux cadres et aux dirigeants de PME.
Inclusion et accès	Des obstacles persistent en matière d'alphabétisation, de connectivité et de budget.	Risque d'exclusion des entreprises ayant une moindre capacité d'absorption technologique.	Les plus petites PME risquent d'être exclues du processus de transformation.	Des programmes accessibles, progressifs et adaptés au contexte local.

Ce tableau confirme que le principal écart ne se limite pas à l'existence de formations numériques, mais à leur adéquation pratique avec les besoins réels du tissu entrepreneurial. Les PME ont besoin de programmes de formation axés sur une application immédiate, liés à des outils concrets et accompagnés de conseils techniques facilitant la mise en œuvre effective de solutions numériques. C'est pourquoi le renforcement de l'offre de formation doit être envisagé de manière intégrée, avec des actions de mentorat, de diagnostic d'entreprise et d'accompagnement postérieur.

5.4.1 IDENTIFICATION DES LACUNES AU SEIN DE LA MAIN-D'ŒUVRE ACTUELLE

Bien que la plupart des entreprises disposent d'un personnel interne dédié à la transformation numérique, à temps plein ou à temps partiel, des domaines présentant des déficits de compétences ont été identifiés. L'une des lacunes les plus notables concerne l'automatisation des processus administratifs et de l'interaction directe avec le client ; bien que le personnel interne soit capable d'assurer une présence sur les réseaux sociaux, la plupart des équipes gèrent des sites web à des fins purement informatives, et rencontrent des difficultés pour mettre en place et exploiter des systèmes de réservation, de commande ou de boutique en ligne. Une autre lacune importante est le manque de communication entre les services techniques et commerciaux, mis en évidence par la méconnaissance qu'ont certaines entreprises du niveau d'intégration technique de leurs plateformes de vente avec les systèmes de gestion des stocks.

Enfin, bien que la gestion de la présence sur les réseaux sociaux et les environnements web soit majoritairement interne, la faible dépendance vis-à-vis de prestataires externes spécialisés suggère que le personnel interne pourrait assumer des fonctions avancées sans toujours disposer des connaissances techniques optimales pour maximiser les performances de ces outils.

5.5 OPPORTUNITÉS D' S PROFESSIONNELLES ET D' S TECHNOLOGIQUES

Dans le cadre de l'économie numérique actuelle, le tissu entrepreneurial analysé montre que la numérisation n'est pas perçue comme un objectif statique, mais comme un processus continu d'optimisation visant à renforcer la compétitivité. Cette vision stratégique génère un scénario dynamique pour l'employabilité, caractérisé par une préférence pour la gestion interne des talents technologiques plutôt que pour l'externalisation des services.

5.5.1 P S PROFILS PROFESSIONNELS RECHERCHÉS DANS L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

La structure organisationnelle des entreprises reflète un engagement fort envers l'évolution technologique, ce qui se traduit par une demande croissante de leaders et de spécialistes de la transformation numérique, capables de diriger la stratégie technique interne de chaque organisation. On observe une recherche active de profils orientés vers l'analyse de données et la Business Intelligence, étant donné que la grande majorité des organisations fondent déjà leur prise de décision quotidienne sur des rapports numériques et ont besoin de personnel compétent dans l'utilisation d'outils avancés de visualisation des données.

De même, la sécurité de l'information s'est imposée comme une priorité stratégique, ce qui fait des experts en cybersécurité des profils essentiels pour garantir les protocoles de protection, les sauvegardes et le contrôle d'accès. La transition vers des modèles informatiques flexibles stimule également la demande d'administrateurs de systèmes et d'infrastructures cloud, capables de gérer des environnements hybrides.

Enfin, le fait que la gestion de la présence sur le web et les réseaux sociaux soit assurée presque entièrement par du personnel interne souligne le besoin de gestionnaires de contenu numérique et de communication en ligne dotés d'une vision institutionnelle.

En résumé, et afin de renforcer la lecture transversale de l'analyse réalisée, nous présentons un tableau récapitulatif qui répertorie les principales compétences numériques identifiées dans l'étude. Ce tableau n'apporte pas d'informations nouvelles, mais systématise les conclusions déjà exposées dans les sections précédentes, en distinguant les compétences existantes, les lacunes détectées, les besoins prioritaires et les profils professionnels les plus recherchés sur le marché.

Domaine de compétence	Compétences existantes	Lacunes identifiées	Besoins prioritaires	Profils les plus recherchés
Compétences numériques de base	Utilisation généralisée des ordinateurs, d'Internet, du courrier électronique, des logiciels bureautiques, des visioconférences et de la messagerie numérique.	Disparités dans le niveau de maîtrise pratique et professionnelle.	Formation pratique aux outils numériques destinés à un usage professionnel.	Personnel administratif doté de compétences numériques.
Gestion d'entreprise numérique	Recours croissant à la facturation électronique, aux documents numériques, aux progiciels de gestion intégrée (ERP) et aux applications de gestion.	Manque d'intégration complète entre les systèmes et les processus internes.	Formation aux progiciels de gestion intégrée (ERP), à la gestion de la relation client (CRM), à la facturation numérique et à la gestion documentaire.	Techniciens en soutien aux entreprises numériques et gestionnaires de systèmes.

Présence numérique et communication	Utilisation intensive des sites web, des réseaux sociaux et de WhatsApp Business.	Développement limité du commerce électronique et du service client en ligne structuré.	Professionnalisation des canaux numériques, des ventes en ligne et de la relation client.	Spécialistes en marketing numérique, commerce électronique et service client en ligne.
Données et Business Intelligence	Utilisation de tableurs, de rapports numériques et de certains outils de BI.	Capacités avancées limitées en matière d'analyse, de visualisation et de prise de décision fondée sur les données.	Formation à l'analyse de données, à Power BI/Tableau et à la culture des données.	Analystes de données et spécialistes en BI.
Automatisation et intégration	Existence d'une intégration entre certaines applications et certains processus.	Automatisation encore limitée dans les processus administratifs, commerciaux et de service client.	Formation à l'automatisation, à l'intégration d'outils et à la numérisation des flux de travail.	Techniciens en automatisation et consultants en transformation numérique.
Cybersécurité	Utilisation de mesures de base telles que les sauvegardes, les mots de passe sécurisés et le contrôle d'accès.	Manque de spécialisation avancée et de culture préventive généralisée.	Formation à la cybersécurité de base et aux protocoles de protection de l'entreprise.	Techniciens en cybersécurité et responsables de la sécurité numérique.
Capacités internes de transformation	Présence de personnel interne chargé de la stratégie technologique dans une partie des entreprises.	Surcharge des fonctions internes et dépendance à l'égard de connaissances pas toujours spécialisées.	Accompagnement technique, mentorat et formation des responsables numériques.	Responsables de la transformation numérique et consultants en TIC.

Cette matrice confirme que l'écosystème entrepreneurial analysé dispose d'une base de compétences numériques opérationnelles relativement bien établie, notamment en matière d'outils de base, de communication et de gestion administrative. Cependant, les principales lacunes se concentrent dans l'intégration avancée des systèmes, l'automatisation, l'analyse de données, la cybersécurité spécialisée et le développement de modèles d'affaires numériques. Par conséquent, les besoins prioritaires ne se limitent pas à une formation généraliste, mais nécessitent des parcours pratiques, sectoriels et axés sur des profils professionnels spécifiques.

5.5.2 ANALYSE DES SECTEURS À FORT POTENTIEL D'EMPLOYABILITÉ TECHNOLOGIQUE

Le potentiel de croissance technologique se manifeste de manière différente selon le secteur d'activité. D'une part, le secteur des services professionnels se distingue comme l'un des plus technicisés, où l'on a besoin de spécialistes capables de fusionner la comptabilité traditionnelle avec des applications de gestion modernes et la facturation électronique.

Dans le domaine des transports et de la logistique, le potentiel d'emploi se concentre sur des profils techniques maîtrisant les systèmes de gestion des tâches ; ce besoin de coordination à distance et efficace dans un pays de

grande taille rend ces experts indispensables pour assurer le fonctionnement en temps réel des flottes et des marchandises.

Bien que la présence numérique informative soit quasi universelle, il existe un créneau de croissance massif pour les experts en commerce électronique. Le potentiel réside dans la capacité à développer ses propres boutiques en ligne et, surtout, à réaliser l'intégration technique automatisée de ces plateformes avec les systèmes d'inventaire et de facturation de l'entreprise.

Enfin, dans le secteur primaire, l'employabilité technologique s'oriente vers des profils capables de mettre en œuvre des solutions de mobilité et de connectivité permettant de superviser l'activité rurale depuis les centres urbains, en surmontant les contraintes d'infrastructure grâce à l'utilisation stratégique d'outils numériques adaptés, ce qui constitue l'une des options les plus prometteuses pour les nouveaux professionnels.

5.6 ANALYSE COMPARATIVE DE GENRE DANS LE SECTEUR TECHNOLOGIQUE

L'analyse de la situation de genre en Mauritanie révèle un tableau contrasté où, malgré les avancées normatives, l'égalité pleine et effective ne s'est pas encore consolidée ni dans la participation opérationnelle ni dans la prise de décisions stratégiques. Si le système de R&D&I dispose d'un vivier considérable de talents féminins, des déséquilibres structurels persistent qui affectent la promotion professionnelle et l'accès aux ressources financières.

5.6.1 SITUATION DES FEMMES DANS LE SECTEUR DE L'INNOVATION EN ESPAGNE

En termes de ressources humaines, on constate que le nombre de femmes occupées dans des activités scientifiques et technologiques représente plus d'un tiers de la population active dans les catégories techniques et professionnelles ; toutefois, cet intérêt ne se traduit pas de manière équitable dans tous les domaines. La plupart des entreprises du secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) ne comptent pas de femmes spécialistes parmi leurs effectifs et, dans les domaines de haute technologie, l'écart entre les sexes reste stable, les femmes n'occupant qu'un poste de recherche ou de développement sur trois.

En matière de recherche, il existe une disparité marquée entre les compétences techniques et les postes de direction, car, bien que les femmes participent à une grande partie des brevets déposés par les organismes publics de recherche, leur représentation en tant qu'inventrices enregistrées est nettement inférieure à celle de leurs collègues masculins. De plus, dans le milieu universitaire, bien qu'elles constituent une part importante du personnel enseignant et de recherche, leur participation aux activités de transfert est moindre, et elles sont majoritairement reléguées à des tâches de gestion et de soutien à l'innovation. Cet écart est encore plus flagrant dans la direction de projets, où les femmes occupent un tiers des postes de chercheur principal, ce qui constitue un problème structurel quant aux opportunités de leadership féminin au sein des institutions universitaires.

En ce qui concerne l'utilisation des outils numériques, bien que l'accès à Internet se soit globalement égalisé entre les sexes, des différences notables persistent quant aux activités menées en ligne. Les femmes se montrent moins familiarisées avec les technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle par rapport aux hommes, et on constate une plus grande méfiance envers les environnements numériques ainsi qu'un sentiment d'être moins bien préparées à relever les défis de la cybersécurité. À cela s'ajoute le fait que les femmes sont davantage touchées par

des problèmes spécifiques tels que les cybercrimes sexuels et les discours de haine sur Internet, ce qui signifie que cette inégalité ne repose pas uniquement sur la formation technique.

L'Espagne se distingue au sein de l'Europe pour avoir réussi à égaliser le taux d'entrepreneuriat entre les hommes et les femmes, constituant un cas unique où il n'existe pas d'écart dans le volume de nouvelles entreprises créées. Cependant, la vocation technologique de ces initiatives reste faible ; les entreprises dirigées par des femmes ont tendance à se concentrer dans des secteurs à faible niveau technologique. L'absence de figures féminines de référence visibles dans les secteurs de l'innovation et la prédominance masculine dans le secteur de l'investissement constituent des obstacles supplémentaires qui entravent la pleine intégration des femmes aux postes de haute direction et de gestion.

5.6.2 SITUATION DES FEMMES DANS LE SECTEUR TECHNOLOGIQUE EN MAURITANIE

En Mauritanie, l'Agenda national de la transformation numérique s'est imposé comme le principal catalyseur pour accélérer la croissance économique inclusive et la modernisation de l'État. Dans ce cadre, le gouvernement s'est engagé à réduire les inégalités de genre persistantes, en intégrant les femmes dans les sphères sociopolitiques et économiques. La stratégie actuelle vise à ce que la transition numérique ne se limite pas à moderniser l'administration, mais qu'elle serve également de moteur pour créer des opportunités d'emploi pour les jeunes femmes.

En matière de formation technique et professionnelle, on observe une évolution des compétences acquises par la main-d'œuvre féminine. Traditionnellement, la présence des femmes a été prédominante dans les domaines de l'action administrative et du traitement des données, où elles constituent la grande majorité des diplômés ; cependant, des données récentes reflètent une transition vers des secteurs techniques non traditionnels, avec une incorporation croissante de profils féminins dans des domaines techniques spécialisés, tels que la mécanique et l'électricité. Le plan stratégique actuel donne la priorité à l'accès aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) comme moyen de formation accélérée, dans le but d'éliminer les stéréotypes de genre et d'encourager la participation des femmes dans les études scientifiques et universitaires de premier plan.

L'innovation et l'entrepreneuriat féminin s'appuient sur une infrastructure de soutien combinant services financiers et conseil technique. Un pilier historique dans ce domaine a été le système de microfinance spécialisé, comme les *Nissa Banks*, conçu pour faciliter l'accès aux ressources financières aux femmes organisées en groupes et leur permettre de développer des activités génératrices de revenus. De plus, des solutions technologiques sont mises en œuvre pour rapprocher les services numériques des femmes vivant en milieu rural, réduisant ainsi les barrières géographiques.

Malgré ces progrès, des défis structurels importants persistent dans le secteur de l'innovation et des professions techniques. Le marché du travail présente un écart considérable entre les taux d'activité des hommes et des femmes, certains domaines hautement qualifiés continuant d'afficher une représentation féminine minimale ; en revanche, le potentiel de l'économie durable de la Mauritanie offre de nouvelles opportunités aux femmes pour diriger des petites et moyennes entreprises, à condition que l'accès à la formation technique et aux mécanismes de financement innovants soit consolidé.

6 RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS FINALES DU RAPPORT

L'évolution technologique des organisations exige une transition de l'adoption basique d'outils vers une optimisation stratégique qui renforce la compétitivité réelle sur le marché. Pour cela, il est fondamental de mettre en œuvre des modèles de formation hautement spécialisés et adaptés aux besoins actuels, en priorisant le développement de compétences en analyse avancée et l'interprétation approfondie des données opérationnelles. De même, le renforcement de la maturité numérique nécessite de favoriser et d'améliorer la communication entre les services techniques et commerciaux, en garantissant une intégration technique totale des processus administratifs et de vente. En concentrant les efforts sur l'automatisation, la cybersécurité et la gestion des données dans le cloud, il est possible de transformer les actifs numériques de base en outils précis qui assurent la pérennité technologique de l'entreprise.

Le plan stratégique d'AFRICANTECH s'impose comme une feuille de route conçue pour transformer le potentiel technologique de la Mauritanie en un moteur de prospérité économique et sociale. Sous la coordination du Consortium Casa África et dans le cadre du programme INTERREG, cette initiative ne se limite pas à la modernisation technique, mais vise à renforcer en profondeur la capacité productive des petites et moyennes entreprises, en accompagnant leur transition d'une utilisation fonctionnelle d'outils de base vers une maturité numérique stratégique, qui permette d'intégrer naturellement l'innovation dans leurs modèles d'affaires, augmentant ainsi leur compétitivité sur le marché.

6.1 RECOMMANDATIONS

Afin de stimuler la transformation numérique et l'employabilité dans le pays, il est proposé de faire évoluer les modèles éducatifs vers des programmes de formation pratique et spécialisée qui répondent directement aux demandes du marché du travail, en dépassant les approches théoriques généralistes. Le plan donne la priorité au développement de compétences dans des domaines spécifiques tels que la cybersécurité, la gestion des infrastructures cloud et l'analyse de données, dans le but de former des leaders internes de la transformation numérique capables de faire le lien entre les besoins commerciaux de l'entreprise et les solutions techniques disponibles.

Afin de garantir que ces progrès s'étendent à l'ensemble du territoire, le plan prévoit la décentralisation de l'infrastructure numérique et l'optimisation de la coordination institutionnelle, en veillant à ce qu'une connectivité stable et abordable s'étende au-delà des centres urbains et en permettant aux secteurs de la logistique, du commerce ou du secteur primaire de bénéficier d'outils de mobilité et de supervision à distance. Parallèlement, le plan vise à mettre fin à la dispersion actuelle des initiatives en créant un cadre national qui centralise l'information et facilite l'accès des entrepreneurs à des ressources de financement et d'accompagnement technique adaptées à la réalité de leurs petites équipes.

Un autre point fondamental est l'inclusion de genre et l'équité sociale, qui confèrent au projet une dimension humaine essentielle. AFRICANTECH s'engage à démanteler les stéréotypes traditionnels de genre en formant les femmes aux compétences technologiques de pointe, et en encourageant leur leadership à des postes de prise de décision techniques et stratégiques. Grâce au renforcement de mécanismes de financement innovants, l'objectif

est que les femmes entrepreneurs dirigent des petites et moyennes entreprises technologiques qui contribuent de manière décisive à la modernisation du pays et à la réduction des inégalités.

Pour que la formation soit efficace et réponde à la demande réelle, fondée sur les données recueillies, elle doit s'éloigner des modèles génériques et se concentrer sur des programmes de soutien personnalisés et bien définis, qui répondent aux besoins spécifiques des secteurs et aux besoins de formation des entreprises. Étant donné que la grande majorité des entreprises utilise déjà des rapports numériques pour la prise de décision, la stratégie de formation doit donner la priorité à la formation avancée en Business Intelligence et aux outils d'analyse de données, permettant ainsi aux entreprises d'approfondir l'interprétation de leurs performances opérationnelles. De même, il est nécessaire de mettre en place des parcours de formation axés sur l'automatisation des processus administratifs et de l'interaction directe avec le client, un domaine identifié comme la principale lacune pour une part importante des entreprises. Cette formation doit inclure non seulement la maîtrise technique, mais aussi l'amélioration de la communication interne entre les responsables commerciaux et le service technique, en veillant à ce que l'ensemble du personnel comprenne les niveaux d'intégration entre les plateformes de vente et les systèmes de gestion des stocks ou de facturation. De cette manière, on garantit que l'intérêt manifeste pour la poursuite de l'intégration technologique se traduise par une réelle amélioration de la compétitivité.

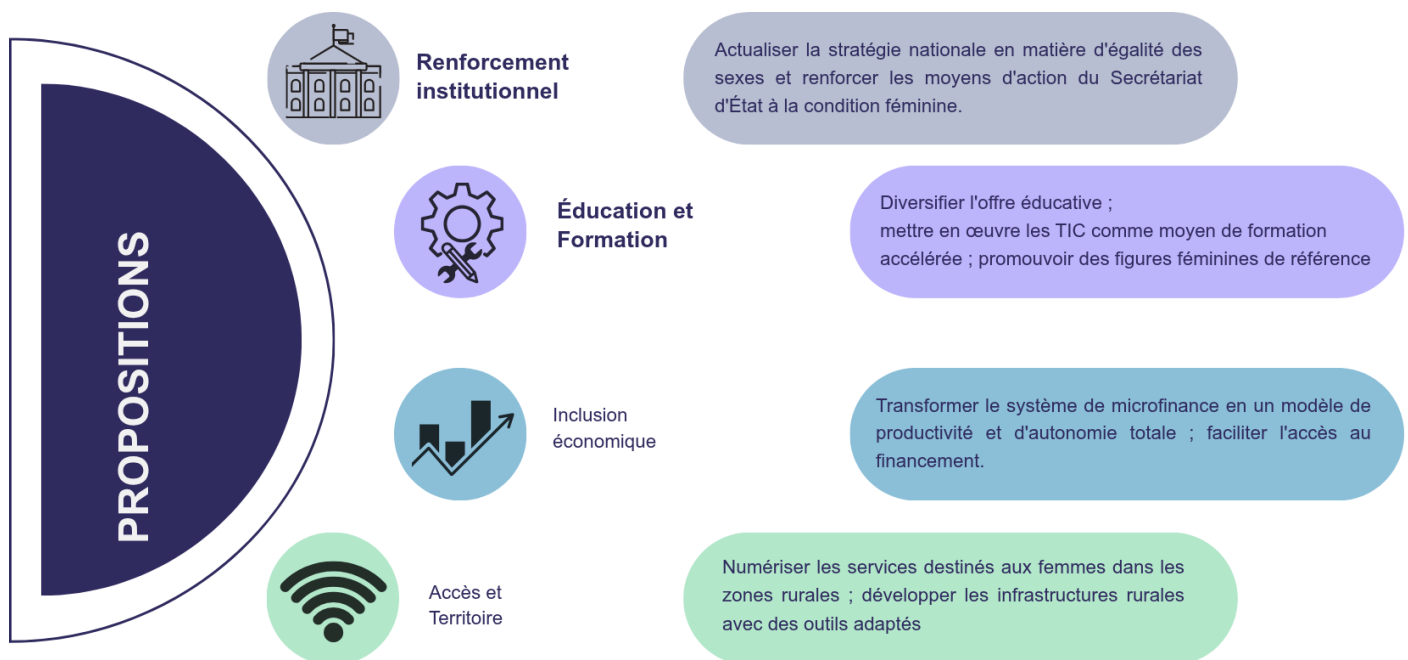
Dans cette optique, et étant donné que la grande majorité des entreprises préfère gérer sa présence sur le web et ses réseaux sociaux avec son propre personnel, il existe des opportunités d'emploi pour des profils alliant compétences techniques et vision stratégique institutionnelle. En outre, il est recommandé d'encourager la spécialisation en cybersécurité et en gestion des protocoles de protection des actifs, car la sécurité de l'information s'est imposée comme une priorité stratégique nécessitant une surveillance constante.

Afin de promouvoir l'inclusion dans le secteur technologique en Mauritanie, il est nécessaire d'actualiser la stratégie nationale en matière d'égalité des sexes pour garantir que l'égalité des chances soit pleinement intégrée dans l'administration publique et dans les cadres réglementaires des nouvelles technologies. Les propositions d'amélioration doivent se concentrer sur la formation des femmes à la direction de petites et moyennes entreprises dans des secteurs stratégiques grâce à l'utilisation de technologies innovantes, et il est crucial de s'attaquer à la fracture numérique dans les zones rurales pour garantir une inclusion équitable sur l'ensemble du territoire. Il est proposé d'étendre l'infrastructure de connectivité en dehors de la capitale et des grandes villes, en utilisant des outils adaptés à la réalité locale, tels que des radios solaires et des centres communautaires d'accès, qui permettent aux populations les plus isolées de participer à l'économie numérique.

Dans le domaine de l'éducation, il est proposé de diversifier l'offre de formation afin que les femmes dépassent les rôles traditionnels en s'orientant davantage vers les études scientifiques et technologiques. À cette fin, il est recommandé de mettre en œuvre les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) comme moyen de formation accélérée, permettant ainsi aux filles et aux femmes qui ont manqué des opportunités éducatives de réintégrer le marché du travail avec des compétences techniques compétitives. Il est essentiel d'éliminer les stéréotypes de genre dans les supports pédagogiques et de mener des campagnes de sensibilisation présentant des femmes ayant réussi dans des carrières scientifiques et techniques comme des modèles pour les nouvelles générations.

Afin de consolider ces progrès, il est proposé de renforcer l'entrepreneuriat féminin en facilitant l'accès au financement au sein de la Zone de libre-échange continentale africaine, en garantissant un modèle d'aide à la productivité et à la pleine autonomie des femmes entrepreneurs.

Enfin, le plan stratégique est tourné vers l'internationalisation et la coopération, positionnant la Mauritanie comme un exemple d'innovation au Sahel. Le transfert de connaissances et l'obtention de certifications professionnelles prestigieuses, facilités par la collaboration avec des experts des îles Canaries et d'autres partenaires externes, agiront comme un accélérateur permettant aux entreprises locales de s'intégrer efficacement dans l'économie mondiale. En encourageant les alliances stratégiques et en intégrant des solutions numériques, AFRICANTECH jette les bases d'un environnement numérique prospère, où la technologie agit comme le moteur ultime de l'économie du pays.



6.2 CONCLUSIONS FINALES

L'analyse réalisée dans le cadre du projet AFRICANTECH révèle que la République islamique de Mauritanie se trouve à un moment historique de transformation vers la modernisation technologique, où la volonté politique et le dynamisme du secteur privé convergent pour positionner le pays comme un pôle d'innovation dans la région du Sahel. L'analyse transversale des témoignages recueillis renforce l'idée que l'environnement numérique en Mauritanie se trouve dans une phase de transition significative, portée de manière déterminante par la numérisation progressive de l'administration publique et une adoption croissante des outils numériques parmi la population, ce qui génère un environnement propice à l'intégration de la technologie dans l'activité économique nationale. Toutefois, la transformation du tissu entrepreneurial reste partielle, la majorité des petites et moyennes entreprises se situant à des stades initiaux ou intermédiaires de maturité. Parallèlement à cette constatation, l'étude montre que le chemin vers une pleine maturité numérique ne dépend pas uniquement de l'infrastructure physique, mais

aussi de la capacité à intégrer ces outils au cœur stratégique des petites et moyennes entreprises, en transformant l'utilisation fonctionnelle et quotidienne des outils numériques en un véritable avantage concurrentiel qui stimule l'économie nationale.

Actuellement, l'utilisation de la technologie est principalement fonctionnelle, axée sur les outils de communication, la gestion administrative de base et la visibilité commerciale, tandis que l'intégration en profondeur dans les processus de production et les modèles d'affaires stratégiques reste l'apanage d'un petit groupe d'entreprises spécialisées, contrairement à ce qui se passe chez la concurrence sur la scène internationale. Les limites de l'is identifiées par cette étude ne résultent pas d'un manque d'intérêt de la part des acteurs économiques, mais d'un ensemble de facteurs structurels qui conditionnent le progrès du secteur et empêchent les entrepreneurs de trouver les ressources et le soutien nécessaires. Parmi ces obstacles, on peut citer le manque de compétences opérationnelles, les coûts élevés, l'inégalité d'accès aux infrastructures et, surtout, le taux élevé d'analphabétisme.

Dans ce contexte, la dimension de genre et l'inclusion sociale apparaissent comme des facteurs déterminants pour garantir une croissance équitable. Le projet souligne l'importance de lutter contre les stéréotypes de genre en encourageant les talents féminins dans des secteurs techniques non conventionnels et en soutenant les femmes entrepreneurs qui sont à la pointe de l'économie numérique. De même, il est essentiel d'étendre les avantages de la technologie au-delà des centres urbains, en garantissant à la population rurale les mêmes chances de prospérité et de développement grâce à une connectivité inclusive et abordable.

Le diagnostic établi à partir des enquêtes met en évidence un déficit de compétences qui va au-delà de la simple culture numérique de base, et qui nécessite une formation technique pratique et certifiée, en phase avec les besoins réels du marché du travail. Il est indispensable que les programmes éducatifs évoluent vers des modèles d'apprentissage continu qui forment des professionnels dans des domaines essentiels, permettant ainsi d'optimiser les processus et de répondre avec agilité aux exigences d'un marché mondialisé.

En conclusion, le projet AFRICANTECH certifie que la Mauritanie présente les caractéristiques propres à un marché structurel qui dispose déjà des bases nécessaires pour accélérer sa transformation numérique. Le succès durable de ce processus dépendra de la capacité à mettre en place un modèle de soutien coordonné qui répond directement aux besoins opérationnels des entreprises. En faisant de la technologie un catalyseur de progrès social et de compétitivité économique, le pays assure non seulement sa résilience face aux changements mondiaux, mais établit également un précédent de modernisation inspirant pour l'ensemble du continent africain, transformant son potentiel technologique en un moteur de compétitivité et de développement économique durable.

7 ANNEXE 1

7.1 CADRE GÉNÉRAL DE LA CONCEPTION MÉTHODOLOGIQUE

La transformation numérique est devenue un facteur clé de la compétitivité et de la création d'emplois dans toute économie. En Mauritanie, où les petites et moyennes entreprises représentent une part essentielle du tissu productif, la promotion de la numérisation constitue une opportunité stratégique pour renforcer la productivité, diversifier l'économie et accroître la participation du pays aux marchés internationaux.

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre du projet AFRICANTECH, une initiative de coopération qui relie la Mauritanie aux Canaries et à d'autres pays africains autour d'un objectif commun : stimuler l'innovation et renforcer les capacités technologiques de leurs entreprises. Le projet est coordonné par le Consortium Casa África dans le cadre du programme INTERREG VI-D MAC 2021-2027 et constitue la phase initiale d'un travail plus vaste qui inclura des activités de formation, d'accompagnement des entreprises et de création de nouvelles opportunités de collaboration entre les régions.

Dans cette première étape, l'accent est mis sur la compréhension de la réalité actuelle des PME mauritaniennes, notamment en ce qui concerne leur niveau de numérisation. Par maturité technologique, on entend l'utilisation que font les entreprises des outils numériques dans leur activité quotidienne : de la gestion interne et de la communication avec les clients jusqu'à leurs processus de production et la commercialisation de leurs produits. Connaître cette situation de départ permettra d'orienter les décisions futures du projet et de s'assurer que les actions mises en œuvre répondent à des besoins réels et contribuent à générer un impact tangible sur le tissu entrepreneurial du pays.

Le présent chapitre établit le cadre général qui guide la conception méthodologique du premier livrable, conçu comme une étape clé pour garantir la cohérence, la solidité technique et l'utilité pratique de l'ensemble de l'étude. Avant d'aborder la collecte d'informations, il est nécessaire de définir de manière structurée l'approche méthodologique et les outils qui permettront d'analyser, de manière rigoureuse, la maturité technologique des entreprises et leurs besoins en matière de formation numérique et d'employabilité.

La conception méthodologique repose sur une approche systématique et éminemment conceptuelle, qui combine des outils quantitatifs et qualitatifs dans le but d'offrir une vision globale du contexte analysé. Cette approche permet d'aligner directement les objectifs de l'étude sur les instruments de collecte d'informations, en veillant à ce que chaque outil réponde à des questions concrètes et contribue à générer des données pertinentes.

La conception s'appuie sur des principes transversaux tels que la rigueur technique dans la définition des variables, la contextualisation des outils à des réalités entrepreneuriales diverses et une approche appliquée, orientée vers la facilitation de la prise de décision. Elle s'appuie également sur l'expérience et les connaissances de l'équipe responsable, ce qui renforce l'adéquation des outils et la pertinence pratique des résultats qui seront obtenus lors des phases suivantes de l'étude.

7.1.1 OBJECTIFS DE LA CONCEPTION DES OUTILS

La présente section définit les objectifs qui guident la conception des outils méthodologiques de l'étude, en établissant un cadre clair et fonctionnel pour la collecte d'informations lors des phases suivantes. Cette conception s'articule autour de trois analyses interdépendantes qui permettent d'aborder de manière cohérente les objectifs généraux du projet.

Les outils visent en priorité à analyser la maturité technologique des petites et moyennes entreprises en Mauritanie, ainsi qu'à identifier leurs principaux besoins en matière de formation numérique et d'employabilité. Cette analyse constitue le pilier central de l'étude et vise à obtenir une vision précise des lacunes existantes, des capacités disponibles et des demandes réelles du tissu entrepreneurial mauritanien.

À l'issue du livrable 1, on espère disposer d'un ensemble d'outils validés qui permettront, par la suite, de réaliser une analyse structurée de la correspondance entre la demande de services identifiée en Mauritanie et l'offre existante à Tenerife, jetant ainsi les bases de futures actions de coopération et de soutien à la transformation numérique.

7.1.1.1 Objectifs de la conception d'outils pour les entreprises mauritaniennes

Les outils destinés aux petites et moyennes entreprises situées en Mauritanie sont conçus comme des instruments clés pour obtenir des informations homogènes et comparables sur le niveau de développement technologique et les besoins liés à la formation et à l'employabilité, en tenant compte des PME de différents secteurs économiques et de différentes tailles.

En premier lieu, la conception des outils vise à mesurer le niveau de maturité technologique des PME, en analysant le degré d'adoption et d'utilisation des technologies numériques dans leurs processus de gestion, de production et de communication. Cette analyse permettra d'identifier les différences significatives entre les secteurs et les types d'entreprises, offrant ainsi une vision structurée de l'état actuel de la numérisation des entreprises.

En second lieu, l'objectif est d'identifier les principales lacunes en matière de compétences numériques au sein des entreprises, en évaluant le niveau des capacités disponibles par rapport à l'utilisation effective des outils technologiques. Cette approche permet de détecter les lacunes qui limitent l'exploitation de la technologie.

Enfin, les outils visent à détecter les besoins en matière de formation et d'employabilité, en accordant une attention particulière à l'adéquation entre les compétences disponibles et les besoins réels des entreprises, fournissant ainsi une base solide pour orienter les futures actions de formation et de soutien à l'emploi.

7.1.2 PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES DE LA CONCEPTION

La conception méthodologique de l'étude s'appuie sur un ensemble de principes qui garantissent la cohérence interne des outils, la qualité des informations obtenues et leur utilité pratique. Ces principes répondent à la nécessité d'analyser des réalités entrepreneuriales complexes et hétérogènes, en combinant des mesures objectives avec la compréhension du contexte dans lequel les entreprises opèrent. L'approche adoptée permet de structurer des instruments comparables, adaptés au territoire et visant à générer des données utiles pour l'action.

7.1.2.1 Approche mixte et triangulation des informations

L'étude adopte une approche méthodologique mixte qui combine de manière complémentaire des techniques quantitatives et qualitatives. Les enquêtes structurées constituent le principal outil pour l'obtention de données quantifiables, permettant de mesurer les niveaux de maturité technologique, d'identifier les lacunes en matière de compétences numériques et d'analyser les tendances par secteur, taille d'entreprise et localisation. Cette approche facilite la systématisation des informations et leur analyse statistique ultérieure.

En complément, des entretiens semi-structurés sont utilisés comme outil qualitatif pour approfondir les résultats obtenus par le biais des enquêtes. Ces entretiens permettent d'intégrer des récits contextuels, de comprendre les facteurs qui expliquent certains comportements et de recueillir des perceptions sur les obstacles, les besoins et les opportunités qui ne sont pas toujours captés par des instruments fermés.

La triangulation des informations constitue un principe clé de la conception méthodologique. Les résultats quantitatifs et qualitatifs sont systématiquement recoupés, ce qui permet de valider les résultats, de réduire les biais et de renforcer la cohérence des conclusions. Ce processus de validation croisée contribue à une interprétation plus solide et contextualisée des informations recueillies.

7.1.2.2 Contextualisation territoriale et sectorielle

Les outils conçus s'adaptent spécifiquement à la réalité territoriale et sectorielle dans laquelle l'étude est menée. Dans le cas de la Mauritanie, on tient compte du niveau réel de numérisation du pays et des particularités de son tissu entrepreneurial, qui comprend des entreprises formelles, informelles et semi-formelles. La conception méthodologique intègre cette diversité, en évitant les approches standardisées qui ne reflètent pas correctement le contexte local.

De même, les différences entre les environnements urbains et périurbains sont prises en compte, tant en matière d'accès aux infrastructures technologiques que de dynamiques entrepreneuriales et professionnelles. Les outils permettent de saisir ces variations, facilitant ainsi des analyses différenciées et plus précises.

7.1.2.3 Approche appliquée aux politiques publiques et aux programmes de soutien

La conception méthodologique vise à générer des informations exploitables. Les questions et les variables incluses dans les outils sont formulées dans le but de faciliter la prise de décision, en permettant d'identifier les priorités, les lacunes et les domaines d'intervention. Cette approche renforce l'utilité de l'étude pour la conception et l'ajustement des programmes de formation numérique, des initiatives de soutien à la numérisation des entreprises et des mesures visant à améliorer l'employabilité, en garantissant que les résultats dépassent le cadre de l'analyse descriptive et contribuent à l'action.

7.2 CONCEPTION D'OUTILS POUR L'ANALYSE DE LA MATURITÉ TECHNOLOGIQUE, DE LA FORMATION NUMÉRIQUE ET DE L'EMPLOYABILITÉ DES PME MAURITANIENNES

7.2.1 CADRE CONCEPTUEL DE L'ANALYSE DES PME MAURITANIENNES

Le présent sous-chapitre établit le cadre conceptuel qui sous-tend l'analyse de la maturité technologique, de la formation numérique et de l'employabilité des PME mauritaniennes. Son objectif est de définir de manière opérationnelle les concepts clés qui seront utilisés tout au long de l'étude, en veillant à ce qu'ils puissent se traduire en variables observables et en outils de collecte d'informations applicables au contexte local. Ce cadre s'appuie sur des références méthodologiques internationales largement utilisées dans l'analyse de la numérisation des entreprises et de l'emploi, en y apportant les ajustements nécessaires pour refléter les particularités du tissu productif mauritanien, caractérisé par des niveaux hétérogènes de numérisation et par la coexistence d'entreprises formelles, informelles et semi-formelles. La relation entre la numérisation des entreprises et l'emploi est abordée dans une perspective intégrée, en tenant compte à la fois des besoins des entreprises et des implications pour le marché du travail.

L'analyse de la maturité technologique appliquée dans cette étude s'est appuyée sur une approche multidimensionnelle élaborée à partir de variables observables recueillies directement par le biais d'une enquête auprès des entreprises et complétées par des données qualitatives issues d'entretiens avec des acteurs clés. Plus précisément, le modèle prend en compte des dimensions telles que l'infrastructure et la connectivité disponibles, l'équipement technologique, l'utilisation d'outils de gestion numériques, la présence numérique, le degré de numérisation des processus, l'automatisation, la cybersécurité, l'utilisation des données, les capacités internes et les obstacles perçus à la poursuite de la transformation numérique.

Cette approche permet de caractériser le niveau d'adoption technologique des entreprises interrogées à partir de pratiques réelles d'utilisation, d'intégration et de gestion de la technologie dans l'activité entrepreneuriale. Par conséquent, l'analyse ne se présente pas comme une mesure abstraite ou exclusivement théorique de la maturité numérique, mais comme une lecture appliquée de la situation effective des PME par rapport à leur capacité à intégrer, utiliser et tirer parti des outils numériques dans leurs processus de production, commerciaux, administratifs et de gestion.

Au cours de la conception méthodologique, différents indices internationaux liés à la préparation numérique, à la connectivité, à l'innovation et à la numérisation publique ont été examinés, parmi lesquels le Network Readiness Index, l'ICT Development Index, le Global Innovation Index et les indicateurs GovTech/e-Government. Ces cadres se sont avérés utiles pour contextualiser la position générale de la Mauritanie en termes de développement numérique, de connectivité, de capital humain, d'innovation et de modernisation institutionnelle. Cependant, ils ne mesurent pas spécifiquement la maturité technologique des PME et ne permettent pas d'établir une comparaison directe entre les entreprises mauritaniennes et celles d'autres pays selon une même échelle homogène.

C'est pourquoi il a été décidé de ne pas construire d'indice synthétique fermé ni de présenter un classement international comparatif, car cela aurait pu introduire une fausse précision méthodologique. À la place, le rapport adopte un modèle appliqué fondé sur des indicateurs d'entreprise concrets, mieux adapté à l'objectif de l'étude et aux informations disponibles. Cette décision permet d'offrir une caractérisation rigoureuse et prudente du niveau

de numérisation du tissu entrepreneurial analysé, en évitant les extrapolations non étayées par une base de référence internationale spécifique aux PME.

Sur le plan méthodologique, il convient de noter que les indices internationaux révisés ont été utilisés comme cadre de référence conceptuel pour orienter la sélection des variables d'analyse, mais que leur intégration directe en tant qu'outil de mesure de la maturité technologique des entreprises a été écartée, car ils ne permettent pas d'évaluer de manière spécifique, comparable et homogène le degré de maturité technologique des PME.

7.2.1.1 Définition de la maturité technologique des PME

Dans le cadre de cette étude, la maturité technologique des PME est définie comme le degré auquel une entreprise dispose d'infrastructures technologiques adéquates, utilise efficacement les outils numériques et intègre la technologie dans ses processus internes et externes. Cette définition est conçue de manière opérationnelle, dans le but de faciliter sa mesure à l'aide d'indicateurs clairs et comparables.

L'infrastructure technologique comprend à la fois des éléments de base, tels que l'accès à du matériel informatique et à la connectivité, et des composantes plus avancées, parmi lesquelles l'utilisation de logiciels de gestion, d'applications numériques ou de solutions spécifiques adaptées à l'activité de l'entreprise. L'analyse de l'utilisation des outils numériques se concentre sur leur application dans la gestion d'entreprise, couvrant des domaines tels que l'administration, la comptabilité, la communication interne et externe, ainsi que les relations avec les clients et les fournisseurs.

De même, la maturité technologique est évaluée en fonction du niveau de numérisation des processus. Sont pris en compte tant les processus internes, liés à l'organisation du travail et à la gestion opérationnelle, que les processus externes liés à l'interaction avec le marché. Cette approche permet d'identifier différents niveaux d'intégration technologique et de détecter les domaines présentant un potentiel d'amélioration.

7.2.1.2 Définition de la formation numérique et de l'employabilité dans les PME

La formation numérique est définie comme l'ensemble des compétences qui permettent aux personnes de travailler efficacement dans des environnements d'entreprise de plus en plus numérisés. Dans l'étude, ces compétences sont classées en trois niveaux : de base, intermédiaires et avancées, en fonction de leur niveau de complexité et de leur applicabilité dans le contexte des PME.

Les compétences de base sont associées à la culture numérique et à l'utilisation élémentaire des outils technologiques. Les compétences intermédiaires concernent l'utilisation courante d'applications numériques dans la gestion et les processus de production, tandis que les compétences avancées incluent des capacités plus spécialisées liées à l'optimisation des processus, à l'analyse de l'information ou à l'utilisation de solutions numériques spécifiques.

L'employabilité est analysée dans une perspective combinée entreprise-marché du travail, en mettant l'accent sur l'adéquation entre les compétences disponibles et les besoins réels des entreprises. Cette approche permet d'évaluer l'impact de la formation numérique sur la productivité, l'organisation du travail et la capacité des PME à

recruter et à fidéliser des profils adaptés, ainsi que sur les opportunités d'insertion professionnelle et d'évolution de carrière.

7.2.1.3 Références méthodologiques internationales

Le cadre conceptuel de l'étude s'appuie sur des références méthodologiques internationales qui ont démontré leur utilité dans l'analyse de la numérisation des entreprises. Parmi celles-ci, on peut citer les indicateurs d'intensité numérique promus par l'Union européenne, tels que le Digital Intensity Index, ainsi que les approches développées par l'OCDE pour évaluer l'adoption des technologies numériques dans les entreprises. De même, des contributions de l'OIT relatives aux compétences, à l'emploi et à l'adaptation du marché du travail à la transformation numérique sont intégrées.

Ces références apportent des bonnes pratiques, telles que l'utilisation d'indicateurs synthétiques, la classification par niveaux de maturité et le lien entre la numérisation et la performance des entreprises. Toutefois, l'étude reconnaît les limites de ces modèles lorsqu'ils sont appliqués dans des contextes africains, où les conditions d'infrastructure, le poids du secteur informel et les dynamiques entrepreneuriales diffèrent des environnements pour lesquels ils ont été conçus. C'est pourquoi le cadre conceptuel introduit des ajustements méthodologiques visant à garantir une application réaliste et pertinente au contexte mauritanien, tout en maintenant l'équilibre entre comparabilité internationale et adaptation locale.

7.2.2 CONCEPTION DE L'ENQUÊTE AUPRÈS DES ENTREPRISES MAURITANIENNES

L'enquête destinée aux entreprises mauritaniennes est conçue comme l'outil central de collecte d'informations quantitatives de l'étude. Sa conception s'appuie sur les concepts définis dans le cadre conceptuel, permettant de traduire de manière opérationnelle la maturité technologique, la formation numérique et l'employabilité en variables observables et comparables. Le questionnaire vise à recueillir des informations homogènes, susceptibles d'être analysées statistiquement et suffisamment flexibles pour refléter la diversité du tissu entrepreneurial mauritanien.

7.2.2.1 Structure et sections du questionnaire

Le questionnaire est organisé en blocs thématiques clairement différenciés. Il comprend tout d'abord un bloc d'identification de l'entreprise, qui recueille des informations sur le secteur d'activité, la taille de l'entreprise et sa localisation géographique, permettant ainsi des analyses comparatives et des agrégations ultérieures. Vient ensuite un volet consacré aux infrastructures et aux équipements technologiques, axé sur la disponibilité des équipements de base, la connectivité et l'utilisation de logiciels ou de solutions numériques, tant à caractère général que spécifiques à l'activité de l'entreprise.

Le questionnaire comprend également un bloc consacré à l'utilisation des outils numériques, visant à déterminer comment ceux-ci sont mis en œuvre dans la gestion, l'administration, la communication et les relations avec les clients et les fournisseurs. En complément, un bloc spécifique sur la numérisation des processus est inclus, établissant une distinction entre les processus internes, liés à l'organisation du travail et à la gestion opérationnelle, et les processus externes liés à l'interaction avec le marché. Ces sections permettent d'évaluer le degré d'intégration de la technologie dans le fonctionnement quotidien des PME.

Un autre volet important porte sur les compétences numériques du personnel. Cette section recueille des données sur les capacités disponibles au sein de l'entreprise, en se référant aux niveaux de compétences de base, intermédiaires et avancées définis dans le cadre conceptuel. Enfin, le questionnaire comprend un volet consacré aux besoins en formation et en employabilité, visant à identifier les compétences que les entreprises jugent nécessaires et les difficultés rencontrées pour pourvoir certains profils.

7.2.2.2 Échelles de mesure et niveaux de maturité

La conception du questionnaire privilégie l'utilisation d'échelles simples et compréhensibles, adaptées au profil des personnes interrogées. À partir des réponses obtenues, une logique structurée de niveaux de maturité technologique est établie, organisée en niveaux de base, intermédiaires et avancés. Cette classification repose sur des critères progressifs liés à l'adoption, à l'utilisation et à l'intégration des technologies numériques dans l'entreprise, facilitant une interprétation claire et homogène des résultats.

L'identification des lacunes en matière de formation s'effectue par la comparaison entre les compétences numériques existantes dans l'entreprise et les besoins déclarés par les chefs d'entreprise eux-mêmes. Cette approche permet de détecter des lacunes concrètes et de hiérarchiser les domaines d'intervention. De même, la conception du questionnaire permet d'agréger les résultats par secteur économique, taille de l'entreprise et zone géographique, élargissant ainsi les possibilités d'analyse et renforçant l'utilité des informations générées.

7.2.2.3 Adaptation linguistique et culturelle du questionnaire

L'adaptation linguistique et culturelle constitue un élément clé de la conception de l'enquête. Le questionnaire est rédigé en français et en arabe, garantissant ainsi son accessibilité aux différents profils d'entreprises. Le langage est adapté à différents niveaux de compréhension, en évitant les termes techniques inutiles et en simplifiant les concepts technologiques les plus complexes. Afin de garantir une interprétation correcte des questions, un processus de validation sémantique est prévu, comprenant des tests pilotes et des ajustements ultérieurs. De même, le soutien d'enquêteurs locaux lors du travail de terrain facilite la compréhension du questionnaire et contribue à améliorer la qualité et la fiabilité des informations recueillies.

7.2.3 OUTILS QUALITATIFS COMPLÉMENTAIRES EN MAURITANIE

Les outils qualitatifs sont intégrés à l'étude en tant que complément essentiel à l'enquête, apportant une dimension explicative et exploratoire qui permet d'approfondir les résultats quantitatifs. À travers des entretiens semi-structurés, on cherche à mieux comprendre les dynamiques internes des entreprises, les facteurs qui conditionnent les processus de numérisation et les perceptions des différents acteurs impliqués. Ces outils permettent en outre d'identifier des éléments qui ne sont pas toujours captés par des instruments fermés et de contextualiser les données obtenues.

7.2.3.1 Guide d'entretiens semi-structurés avec des chefs d'entreprise

Le guide d'entretiens destiné aux chefs d'entreprise vise à approfondir les expériences concrètes des PME en matière de numérisation. Ces entretiens permettent d'analyser les initiatives prises par les entreprises, les processus mis en place et les résultats observés, tant en termes d'efficacité que d'organisation du travail.

Une section spécifique est consacrée à l'identification des obstacles techniques, économiques et culturels qui freinent la progression de la numérisation. Elle aborde des aspects liés aux limites en matière d'infrastructures et de capacités techniques, aux difficultés d'accès aux ressources financières et aux contraintes culturelles ou organisationnelles, telles que la résistance au changement ou le manque de familiarité avec les outils numériques. Le traitement équilibré de ces facteurs permet d'obtenir une vision complète des barrières existantes.

De même, le guide comprend une partie visant à recueillir les attentes et les besoins futurs des entreprises, en identifiant les domaines prioritaires pour faire progresser la numérisation. Enfin, il approfondit les besoins de formation perçus, en analysant les compétences jugées essentielles et les difficultés d'accès à une formation adéquate, ce qui apporte des informations clés pour compléter l'analyse des déficits de formation.

7.2.3.2 Guide d'entretiens avec les acteurs institutionnels et les associations

Le deuxième guide s'adresse aux acteurs institutionnels et aux associations liés au tissu entrepreneurial, dans le but de recueillir une vision plus large de l'état de la numérisation des PME. Ces entretiens permettent de contextualiser les résultats des entreprises dans une perspective sectorielle et institutionnelle.

Tout d'abord, il aborde la perception générale du niveau de numérisation des entreprises et les principaux défis existants. Ensuite, il analyse les programmes et initiatives de soutien actuellement en cours, en évaluant leur portée et les limites détectées. Le guide comprend également un volet spécifique visant à identifier les lacunes et les besoins non couverts par les politiques et programmes existants.

Enfin, les mécanismes de coordination public-privé sont explorés, en analysant leur fonctionnement actuel et les possibilités d'amélioration. Dans l'ensemble, ces entretiens apportent une vision complémentaire qui renforce l'interprétation des résultats et contribue à une compréhension plus complète du contexte dans lequel opèrent les PME en Mauritanie.

8 ANNEXES 2

8.1 PROJET D'ENQUÊTE AUPRÈS DES ENTREPRISES EN MAURITANIE

8.1.1 SECTION 1 · IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Objectif de ce bloc : caractériser l'entreprise afin de permettre des analyses comparatives par secteur, taille et localisation, sans générer de friction ni d'abandon au début de l'enquête.

Q1. Secteur d'activité principal

Type : choix unique

Quel est le principal secteur d'activité de votre entreprise ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Commerce | <input type="checkbox"/> Tourisme et hôtellerie |
| <input type="checkbox"/> Industrie / Transformation | <input type="checkbox"/> Services professionnels (conseil, comptabilité, etc.) |
| <input type="checkbox"/> Agriculture, élevage ou pêche | <input type="checkbox"/> Services à la personne (santé, éducation, autres) |
| <input type="checkbox"/> Construction | <input type="checkbox"/> Autre secteur |
| <input type="checkbox"/> Transport et logistique | |

Q2. Taille de l'entreprise (nombre de salariés)

Type : choix unique

Y compris les propriétaires et les employés.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1 personne | <input type="checkbox"/> De 11 à 50 personnes |
| <input type="checkbox"/> De 2 à 5 personnes | <input type="checkbox"/> Plus de 50 personnes |
| <input type="checkbox"/> De 6 à 10 personnes | |

Q3. Ancienneté de l'entreprise

Type : Choix unique

Depuis combien d'années votre entreprise existe-t-elle ?

- Moins d'un an
- Entre 1 et 3 ans
- Entre 4 et 10 ans
- Plus de 10 ans

Q4. Localisation principale de l'entreprise

Type : Choix unique

Où se trouve principalement votre entreprise ?

- Zone urbaine
- Zone périurbaine
- Zone rurale

Q5. Forme d'organisation de l'entreprise

Type : choix unique

Quelle description correspond le mieux à la situation de votre entreprise ?

- Entreprise formelle enregistrée
- Entreprise informelle
- Entreprise semi-formelle

Q6. Marché principal de l'entreprise

Type : Choix multiple

Sur quels marchés votre entreprise opère-t-elle principalement ? (Vous pouvez cocher plusieurs réponses)

- Marché local
- Marché régional / national
- Marché international

Q7. Utilisation courante des technologies numériques dans l'entreprise

Type : Choix unique

De manière générale, comment décririez-vous l'utilisation des technologies numériques dans votre entreprise ?

- Nous n'utilisons pas de technologies numériques
- Utilisation très limitée
- Utilisation basique
- Utilisation courante
- Utilisation avancée

8.1.2 BLOC 2 • INFRASTRUCTURE ET ÉQUIPEMENT TECHNOLOGIQUE

Objectif du bloc : Évaluer le niveau d'infrastructure technologique disponible dans l'entreprise, en distinguant clairement et de manière comparable les équipements de base des éléments plus avancés.

Q8. Accès à l'électricité dans l'entreprise

Type : Choix unique

Votre entreprise dispose-t-elle d'un accès régulier à l'électricité ?

- Oui, de manière stable
- Oui, mais avec des coupures fréquentes
- Non, de manière régulière

Q9. Accès à une connexion Internet

Type : Choix unique

Votre entreprise dispose-t-elle d'un accès à Internet ?

- Non
- Oui, accès limité ou instable
- Oui, accès stable

Q10. Type principal de connexion Internet

Type : choix unique

(Uniquement si vous disposez d'un accès à Internet)

- Données mobiles
- ADSL / fibre
- Connexion partagée (cybercafé, point d'accès communautaire, etc.)
- Autre type

P11. Équipement technologique disponible

Type : Choix multiple

Quel type d'équipement technologique votre entreprise utilise-t-elle ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Téléphone portable basique | <input type="checkbox"/> Ordinateur portable |
| <input type="checkbox"/> Smartphone | <input type="checkbox"/> Tablette |
| <input type="checkbox"/> Ordinateur de bureau | <input type="checkbox"/> Aucun |

Q12. Utilisation de la messagerie professionnelle

Type : choix unique

Votre entreprise utilise-t-elle le courrier électronique dans le cadre de son activité ?

- Non
- Oui, messagerie personnelle (Gmail, Yahoo, etc.)
- Oui, messagerie d'entreprise propre

Q13. Utilisation de logiciels ou d'applications numériques

Type : Réponse multiple

Votre entreprise utilise-t-elle l'un des programmes ou applications suivants ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

- Logiciels de comptabilité ou de facturation
- Traitement de texte / tableurs
- Applications de gestion de la clientèle ou des ventes
- Applications de communication (WhatsApp, etc.)
- Aucun

Q14. Niveau général d'équipement technologique

Type : Choix unique

Comment évalueriez-vous l'équipement technologique de votre entreprise ?

- Très insuffisant
- Bon
- Insuffisant
- Très bon
- Adéquat

8.1.3 BLOC 3 • UTILISATION DES OUTILS NUMÉRIQUES

Objectif du module : Évaluer à quelles fins et de quelle manière l'entreprise utilise les outils numériques dans son activité quotidienne, en distinguant les utilisations de base, opérationnelles et plus avancées.

Q15. Utilisation d'outils numériques dans la gestion quotidienne

Type : Choix unique

Votre entreprise utilise-t-elle des outils numériques pour la gestion quotidienne ?

- Non
- Oui, de manière occasionnelle
- Oui, régulièrement

Q16. Domaines dans lesquels les outils numériques sont utilisés

Type : Réponse multiple

Dans quels domaines votre entreprise utilise-t-elle des outils numériques ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

- Administration et gestion interne

- Comptabilité et facturation
- Gestion des ventes
- Communication avec les clients
- Communication avec les fournisseurs
- Aucun outil numérique n'est utilisé

Q17. Utilisation d'outils numériques pour la communication

Type : Choix multiple

Quels outils numériques utilisez-vous principalement pour communiquer ? (Vous pouvez cocher plusieurs réponses)

- Appels téléphoniques
- Messagerie instantanée (WhatsApp, etc.)
- E-mail
- Réseaux sociaux
- N'utilise pas d'outils numériques pour communiquer

Q18. Utilisation des réseaux sociaux dans le cadre de l'activité professionnelle

Type : choix unique

Votre entreprise utilise-t-elle les réseaux sociaux à des fins professionnelles ?

- Non
- Oui, uniquement pour la communication de base
- Oui, pour la promotion et les ventes

Q19. Utilisation d'outils numériques pour les ventes ou les commandes

Type : choix unique

Votre entreprise utilise-t-elle des outils numériques pour recevoir des commandes ou vendre des produits/services ?

- Non
- Oui, de manière informelle (messages, appels)
- Oui, via des plateformes ou des systèmes numériques

Q20. Niveau de dépendance vis-à-vis des outils numériques

Type : choix unique

Si vous cessiez d'utiliser les outils numériques, quel serait l'impact sur votre entreprise ?

- Cela n'aurait aucun impact
- Cela aurait peu d'impact
- Cela aurait un impact assez important
- L'activité serait très affectée

8.1.4 BLOC 4 • NUMÉRISATION DES PROCESSUS

Objectif du bloc : Évaluer dans quelle mesure les processus internes et externes de l'entreprise sont numérisés, au-delà de l'utilisation ponctuelle d'outils.

Q21. Numérisation des processus internes

Type : Choix unique

Dans quelle mesure les processus internes de votre entreprise sont-ils numérisés ?

(par exemple : gestion, contrôle, organisation du travail)

- Ils ne sont pas numérisés
- Peu numérisés
- Partiellement numérisés
- Majoritairement numérisés

Q22. Numérisation des processus externes

Type : Choix unique

Dans quelle mesure votre entreprise utilise-t-elle les moyens numériques pour communiquer avec ses clients et ses fournisseurs ?

- N'utilise pas de moyens numériques
- Utilisation très limitée
- Utilisation courante
- Utilisation avancée

Q23. Utilisation des registres numériques

Type : Choix unique

Comment gérez-vous principalement les informations de votre entreprise ?

- Uniquement sur papier

- Une combinaison de supports papier et numériques
- Principalement au format numérique

Q24. Automatisation des tâches

Type : Choix unique

Votre entreprise dispose-t-elle de tâches qui sont effectuées automatiquement à l'aide d'outils numériques ?

- Non
- Oui, quelques tâches
- Oui, plusieurs tâches

Q25. Intégration entre les outils numériques

Type : Choix unique

Les outils numériques utilisés par votre entreprise sont-ils interconnectés ?

- N'utilise pas d'outils numériques
- Non, ils fonctionnent de manière indépendante
- Oui, certains sont intégrés
- Oui, la plupart sont intégrés

Q26. Suivi et contrôle numériques

Type : Choix unique

Votre entreprise utilise-t-elle des outils numériques pour le suivi de son activité (ventes, dépenses, stocks, etc.) ?

- Non
- Oui, de manière basique
- Oui, de manière habituelle

8.1.5 BLOC 5 · COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DU PERSONNEL

Objectif du bloc : identifier le niveau de compétences numériques disponibles dans l'entreprise, en distinguant les compétences de base, intermédiaires et avancées, d'un point de vue pratique et opérationnel.

Q27. Niveau général des compétences numériques du personnel

Type : Choix unique

Comment évalueriez-vous le niveau général des compétences numériques du personnel de votre entreprise ?

- Très faible

- Faible
- Moyen
- Élevé

Q28. Personnes possédant des compétences numériques dans l'entreprise

Type : Choix unique

Combien de personnes dans votre entreprise possèdent des compétences numériques suffisantes pour utiliser des outils numériques au travail ?

- Aucune
- 1 personne
- Quelques personnes
- La majorité du personnel

Q29. Compétences numériques de base

Type : Choix multiple

Le personnel de votre entreprise sait-il effectuer les tâches suivantes ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

- Utilisation de base d'un ordinateur ou d'un smartphone
- Utilisation de la messagerie électronique
- Utilisation d'applications de messagerie
- Recherche d'informations sur Internet
- Aucune de ces tâches

P30. Compétences numériques intermédiaires

Type : Questions à choix multiples

Le personnel de votre entreprise sait-il effectuer l'une des tâches suivantes ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

- Utilisation de logiciels de comptabilité ou de gestion
- Utilisation de tableurs
- Gestion des réseaux sociaux pour l'entreprise
- Utilisation d'outils numériques pour les ventes ou les commandes
- Aucune de ces tâches

P31. Compétences numériques avancées

Type : Choix multiple

Le personnel de votre entreprise dispose-t-il de l'une des compétences suivantes ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

- Gestion de systèmes ou de logiciels spécialisés
- Analyse de données
- Développement ou adaptation de solutions numériques
- Ne dispose pas de compétences avancées

P32. Difficultés liées aux compétences numériques

Type : Choix unique

Le manque de compétences numériques limite-t-il la croissance de votre entreprise ?

- Non
- Oui, de manière limitée
- Oui, de manière importante

8.1.6 BLOC 6 • BESOINS EN FORMATION NUMÉRIQUE ET EMPLOYABILITÉ

Objectif du module : identifier les besoins concrets en formation, les priorités en matière de formation numérique et leur lien direct avec l'employabilité et le développement futur de l'entreprise.

P33. Besoin de formation numérique

Type : Choix unique

Pensez-vous que votre entreprise a besoin d'une formation numérique ?

- Non
- Oui, à court terme
- Oui, à moyen terme

Q34. Domaines prioritaires de la formation numérique

Type : Choix multiple

Dans quels domaines considérez-vous que la formation numérique est prioritaire ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

- Utilisation de base des outils numériques

- Gestion numérique de l'entreprise
- Comptabilité et facturation numériques
- Marketing numérique et réseaux sociaux
- Ventes numériques et commerce électronique
- Gestion des processus et organisation numérique
- Aucune formation n'est jugée nécessaire

Q35. Profil du personnel à former

Type : Choix multiple

À quels profils de votre entreprise la formation numérique devrait-elle s'adresser ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

- Propriétaires / direction
- Personnel administratif
- Personnel opérationnel
- Nouveaux arrivants
- La formation n'est pas jugée nécessaire

P36. Mode de formation préféré

Type : choix unique

Quelle serait la modalité de formation numérique la plus adaptée à votre entreprise ?

- En présentiel
- En ligne
- Mixte (en présentiel et en ligne)

Q37. Lien entre la formation numérique et l'emploi

Type : choix unique

Pensez-vous que l'amélioration des compétences numériques faciliterait le recrutement ou améliorerait l'emploi dans votre entreprise ?

- Non
- Oui, pour certains postes
- Oui, pour la plupart des postes

Q38. Difficultés d'accès à la formation numérique

Type : Réponse multiple

Quelles sont les principales difficultés pour accéder à la formation numérique ? (Vous pouvez cocher plusieurs réponses)

- Manque d'offres de formation adaptées
- Coût de la formation
- Manque de temps
- Difficultés d'accès à Internet
- Manque de personnel disponible
- Aucune difficulté identifiée

8.2 GUIDES D'ENTRETIENS SEMI-STRUCTURÉS AVEC DES CHEFS D'ENTREPRISE ET DES ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES

8.2.1 BLOC 1 • PROFIL DE LA PERSONNE INTERROGÉE ET DE L'ENTITÉ

Objectif de ce bloc : contextualiser le profil de la personne interrogée et de l'entreprise ou de l'association, en identifiant son rôle, son champ d'action et sa relation avec le tissu entrepreneurial, sans encore aborder les contenus techniques.

Q1. Rôle de la personne interrogée

- Quel est votre poste ou votre fonction au sein de l'entreprise ou de l'association ?
- Depuis quand occupez-vous ce poste ?

Q2. Type d'entité

- S'agit-il d'une entreprise individuelle, d'une association professionnelle, d'une chambre de commerce ou d'un autre type d'entité ?
- Quels sont les principaux secteurs économiques que vous représentez ou auxquels vous appartenez ?

Q3. Taille et champ d'action

- Dans le cas d'une entreprise : comment décririez-vous la taille de l'entreprise et son activité principale ?
- Dans le cas d'une association : combien d'entreprises représente-t-elle approximativement et quel est leur profil ?

Q4. Zone d'activité

- Dans quelles zones exerce-t-elle principalement son activité ou celle des entreprises qu'elle représente ?

- Avez-vous des relations avec des entreprises situées en zone urbaine, périurbaine ou rurale ?

Q5. Lien avec les processus de numérisation

- Avez-vous une expérience directe de l'accompagnement ou de la mise en œuvre de processus de numérisation des entreprises ?
- Si oui, sous quel angle (entreprise, association, conseil, autre) ?

8.2.2 BLOC 2 · EXPÉRIENCE EN MATIÈRE DE NUMÉRISATION DES ENTREPRISES

Objectif de ce bloc : Comprendre comment la numérisation se vit dans la pratique, à partir d'expériences réelles des entreprises ou des organismes qui les représentent, en complément des informations recueillies dans les enquêtes.

P6. Situation générale de la numérisation

- D'après votre expérience, comment décririez-vous le niveau actuel de numérisation des entreprises avec lesquelles vous travaillez ou que vous représentez ?
- Existe-t-il des différences significatives entre les secteurs ou les types d'entreprises ?

Q7. Processus de numérisation entrepris

- Quels types de processus de numérisation avez-vous observés le plus fréquemment dans les entreprises ?
- S'agit-il généralement d'initiatives ponctuelles ou de processus plus structurés ?

Q8. Domaines les plus numérisés

- Dans quels domaines de l'entreprise estimez-vous que la numérisation est la plus répandue ?
- Quelles sont les fonctions qui continuent d'être exercées principalement de manière non numérique ?

Q9. Facteurs favorisant la numérisation

- Quelles sont les raisons qui poussent généralement les entreprises à lancer des processus de numérisation ?
- S'agit-il davantage d'un besoin interne, de la pression du marché ou d'exigences externes ?

Q10. Résultats perçus

- Dans les cas où la numérisation a progressé, quels changements ou améliorations ont été observés ?
- Perçoit-on des avantages évidents en matière de gestion, de productivité ou de relation client ?

8.2.3 BLOC 3 · OBSTACLES ET DIFFICULTÉS LIÉS À LA NUMÉRISATION

Objectif de ce bloc : identifier les principaux obstacles techniques, économiques, organisationnels et culturels qui limitent la numérisation des entreprises, à partir de l'expérience directe des entrepreneurs et des associations.

Q11. Principaux obstacles

- Selon vous, quelles sont les principales difficultés auxquelles les entreprises sont confrontées pour progresser dans leur numérisation ?
- Quels types d'obstacles apparaissent le plus fréquemment ?

Q12. Obstacles technologiques

- Dans quelle mesure des facteurs tels que la connectivité, l'accès aux équipements ou la fiabilité des services technologiques ont-ils une influence ?
- Existe-t-il des différences entre les zones urbaines, périurbaines et rurales ?

Q13. Obstacles économiques

- Le coût des solutions numériques constitue-t-il généralement un obstacle important pour les entreprises ?
- Quels types de coûts sont les plus difficiles à assumer ?

Q14. Obstacles organisationnels et culturels

- Existe-t-il des résistances internes à l'utilisation des outils numériques ?
- L'âge, la formation ou les habitudes de travail ont-ils une influence sur ces résistances ?

Q15. Accès à un soutien externe

- Les entreprises connaissent-elles ou utilisent-elles des programmes de soutien à la numérisation ?
- Y a-t-il des difficultés à accéder à ce type de soutien ?

8.2.4 BLOC 4 • COMPÉTENCES NUMÉRIQUES ET FORMATION

Objectif du bloc : Approfondir les lacunes en matière de compétences numériques, les besoins réels de formation et l'adéquation entre l'offre de formation disponible et les demandes du tissu entrepreneurial.

Q16. Niveau de compétences numériques

- Selon vous, comment évalueriez-vous le niveau de compétences numériques des chefs d'entreprise et des salariés ?
- Existe-t-il des différences significatives entre les profils ou les secteurs ?

Q17. Besoins prioritaires en matière de formation

- Dans quels domaines la formation numérique vous semble-t-elle la plus nécessaire ?
- S'agit-il de compétences de base, intermédiaires ou plus avancées ?

Q18. Offre de formation disponible

- Existe-t-il une offre de formation numérique adaptée aux besoins des entreprises ?
- Quelles lacunes identifiez-vous dans la formation actuelle ?

Q19. Accès à la formation

- Quelles difficultés les entreprises rencontrent-elles pour accéder à la formation numérique ?
- Des facteurs tels que le temps, le coût ou la localisation ont-ils une influence ?

Q20. Mise en pratique de la formation

- Lorsque les entreprises bénéficient d'une formation, parviennent-elles à mettre en pratique ce qu'elles ont appris dans leur activité quotidienne ?
- Quels sont les facteurs qui facilitent ou entravent cette mise en pratique ?

8.2.5 BLOC 5 · IMPACT SUR L'EMPLOI ET PERSPECTIVES D'AVENIR

Objectif du module : analyser la relation entre la numérisation, l'emploi et les perspectives d'avenir, en identifiant les attentes réalistes du tissu entrepreneurial et les possibilités d'amélioration.

Q21. Relation entre la numérisation et l'emploi

- D'après votre expérience, comment la numérisation influence-t-elle l'emploi dans les entreprises ?
- Est-elle davantage perçue comme une opportunité ou comme une menace ?

Q22. Évolution des profils professionnels

- Avez-vous observé des changements dans les profils professionnels recherchés par les entreprises ?
- Quels types de compétences sont de plus en plus valorisés ?

P23. Création ou transformation des emplois

- La numérisation crée-t-elle de nouveaux postes ou transforme-t-elle ceux qui existent déjà ?
- Dans quels domaines observe-t-on le plus de changements ?

Q24. Perspectives à court et moyen terme

- Quelles sont les attentes des entreprises concernant la numérisation dans les années à venir ?
- De nouveaux besoins technologiques ou de formation sont-ils prévus ?

P25. Opportunités de coopération et de soutien

- Selon vous, quels types de soutien ou de collaborations pourraient faciliter la numérisation et l'amélioration de l'emploi ?
- Quel rôle pourraient jouer les acteurs externes ou les programmes de coopération ?

8.3 GUIDES D'ENTRETIENS SEMI-STRUCTURÉS DESTINÉS AUX INSTITUTIONS PUBLIQUES LIÉES AU TISSU ENTREPRENEURIAL MAURITANIEN

8.3.1 BLOC 1 · PROFIL DE L'INSTITUTION ET DE LA PERSONNE INTERROGÉE

Objectif de ce bloc : contextualiser le rôle de l'institution, ses compétences et sa relation avec le tissu entrepreneurial, ainsi que la position de la personne interrogée au sein de l'organisation.

Q1. Identification de l'institution

- À quelle institution appartenez-vous et quel est votre principal domaine d'activité ?
- De quel type d'institution s'agit-il (ministère, agence publique, organisme de soutien aux entreprises, autre organisme) ?

Q2. Compétences et fonctions

- Quelles sont les principales compétences de l'institution en matière de développement des entreprises ?
- A-t-elle des responsabilités directes en matière de numérisation, de formation ou d'emploi ?

Q3. Profil de la personne interrogée

- Quel est son poste ou sa fonction au sein de l'institution ?
- Depuis quand occupe-t-il ce poste ?

P4. Relations avec les PME

- Quelles sont les relations de votre institution avec les petites et moyennes entreprises ?
- Travaillez-vous directement avec les entreprises ou par l'intermédiaire d'organismes intermédiaires (chambres de commerce, associations, autres organismes) ?

P5. Zone d'intervention

- Dans quelles régions du pays votre institution intervient-elle principalement ?
- Y a-t-il des différences dans l'accompagnement des entreprises des zones urbaines, périurbaines ou rurales ?

8.3.2 BLOC 2 · POLITIQUES ET STRATÉGIES DE NUMÉRISATION DES ENTREPRISES

Objectif de ce bloc : connaître le cadre des politiques publiques, des stratégies et des priorités institutionnelles en matière de numérisation des PME, dans une perspective opérationnelle et non normative.

P6. Cadre stratégique

- Existe-t-il actuellement des politiques, des stratégies ou des plans spécifiques axés sur la numérisation des PME ?
- Comment ces initiatives s'intègrent-elles dans les stratégies économiques ou d'emploi du pays ?

P7. Priorités institutionnelles

- Quelles sont les principales priorités institutionnelles en matière de numérisation des entreprises ?
- Certains secteurs, territoires ou types d'entreprises sont-ils privilégiés ?

Q8. État d'avancement

- Selon vous, où en est le pays en matière de numérisation des PME ?

- Quels progrès mettriez-vous en avant et quels aspects sont encore à la traîne ?

Q9. Orientation des interventions

- Les politiques actuelles sont-elles davantage axées sur les infrastructures, la formation, l'adoption d'outils ou l'accompagnement ?
- Considérez-vous que l'approche est équilibrée ?

Q10. Évaluation des résultats

- Existe-t-il des mécanismes permettant d'évaluer l'impact des politiques de numérisation des entreprises ?
- Quels types de résultats observe-t-on ?

8.3.3 BLOC 3 • PROGRAMMES DE SOUTIEN ET DE FORMATION EXISTANTS

Objectif de ce bloc : identifier les programmes publics existants en matière de soutien à la numérisation, de formation numérique et d'employabilité, ainsi que leur portée réelle et leurs principales limites.

Q11. Programmes de soutien à la numérisation

- Quels programmes ou initiatives existent actuellement pour soutenir la numérisation des PME ?
- Quel type de soutien offrent-ils principalement (financier, technique, formatif, autre) ?

Q12. Programmes de formation numérique

- Existe-t-il des programmes spécifiques de formation numérique destinés aux entrepreneurs ou aux travailleurs ?
- Quelles compétences ou quels profils ces programmes privilégient-ils ?

Q13. Portée et couverture

- Quelle est la couverture de ces programmes en termes de nombre d'entreprises ou de territoires ?
- Y a-t-il des groupes ou des zones qui ne sont pas couverts ?

Q14. Accès et participation

- Quelles difficultés les entreprises rencontrent-elles pour accéder à ces programmes ou y participer ?
- Les procédures d'accès sont-elles adaptées aux PME ?

Q15. Résultats et limites

- D'après votre expérience, quels résultats ces programmes génèrent-ils ?
- Quelles sont les principales limites ou les axes d'amélioration que vous identifiez ?

8.3.4 BLOC 4 · COORDINATION INSTITUTIONNELLE ET RELATIONS AVEC LE SECTEUR PRIVÉ

Objectif de ce bloc : analyser comment s'articule la coordination entre les institutions publiques et les relations avec le secteur privé, en identifiant les mécanismes existants, les bonnes pratiques et les difficultés.

Q16. Coordination interinstitutionnelle

- Comment les différentes institutions publiques travaillant dans les domaines de la numérisation, de la formation et de l'emploi se coordonnent-elles ?
- Existe-t-il des mécanismes formels de coordination ou de collaboration ?

Q17. Relations avec les chambres de commerce et les associations professionnelles

- Quel rôle jouent les chambres de commerce et les associations professionnelles dans la mise en œuvre des politiques ou des programmes ?
- La collaboration avec ces entités est-elle systématique ou ponctuelle ?

P18. Participation du secteur privé

- Dans quelle mesure le secteur privé participe-t-il à la conception ou à la mise en œuvre des programmes publics ?
- Les besoins des entreprises sont-ils pris en compte dans la définition des actions ?

P19. Collaboration public-privé

- Existe-t-il des expériences de collaboration public-privé en matière de numérisation ou de formation ?
- Quels sont les éléments qui ont le mieux fonctionné et ceux qui posent des difficultés ?

Q20. Circulation de l'information et communication

- Comment les entreprises sont-elles informées des programmes disponibles ?
- Existe-t-il des problèmes de diffusion ou d'accès à l'information ?

8.3.5 BLOC 5 · DÉFIS, LACUNES ET OPPORTUNITÉS FUTURES

Objectif de ce bloc : identifier les principaux défis à relever, les lacunes existantes dans les politiques et les programmes, ainsi que les opportunités futures pour améliorer la numérisation, la formation et l'employabilité des PME.

P21. Principaux défis

- Selon vous, quels sont les principaux défis auxquels le pays est confronté pour faire progresser la numérisation des PME ?
- Quels sont, selon vous, les facteurs les plus critiques ?

Q22. Lacunes dans les politiques et les programmes

- Y a-t-il des domaines qui ne sont pas suffisamment pris en compte par les politiques actuelles ?
- Quels sont les besoins des entreprises qui ne sont pas pris en compte par les programmes existants ?

Q23. Priorités d'action

- Si vous deviez établir des priorités, quelles actions considérez-vous comme les plus urgentes à court et moyen terme ?
- Quels types d'interventions pourraient avoir le plus d'impact ?

P24. Opportunités de coopération

- Quelles opportunités identifiez-vous pour renforcer la coopération avec d'autres acteurs, nationaux ou internationaux ?
- Dans quels domaines cette coopération vous semble-t-elle la plus utile ?

Q25. Recommandations finales

- Quelles sont les principales recommandations que vous formulerez pour améliorer la conception et la mise en œuvre des politiques de soutien à la numérisation et à la formation ?
- Quels éléments considérez-vous comme essentiels pour garantir leur pérennité ?

9 ANNEXES 3

Vous trouverez ci-dessous la liste des entreprises participantes :

BetaClic	Start-up	AgriTech / IoT (élevage)	ismail.sylla@betaclic.com	42540929
Critical Spot	Startup	IA / Exploitation minière	bouyayes@gmail.com	
Dépan-App	Startup	Mobilité / Services numériques	mhadysidi@depan-app.tech	44092655
InsightEx	Startup	IA / Données satellitaires	a.habiboullah@insight-ex.com	
Neotic – Kalbe	Startup	Fintech	bechir@neo-tic.com	32332219
Next Technology	PME Tech	Fintech / Banque numérique	mohamed@next.mr	46461429
Smart System Services	Start-up	IoT / CleanTech	almamy@smartsystems-services.com	49078395
Splash Guy Recruitment	Startup	Tech RH / Recrutement en ligne	mkebe@splashguyrecruitment.com	43064921
Taleb IT Beratung	PME Tech	IT / Sécurité	mohamed.taleb@maurit.io	+49 1731367886
Mauritech Digital Groupe	PME Tech	Marketing numérique	sidigueye1@hotmail.com	33687087471
ACPEC SARL	PME Tech	Cybersécurité	sidi.ehmety@gmail.com	36632006
Advanced Biz Consulting (ABC)	PME Tech	Transformation numérique	mahfoud.ml@abc.mr	22000009
ASITECH SARL	PME Tech	ERP / E-commerce	Minesaleh@gmail.com	34959665
ADIAS	PME Tech	Développement informatique	salem.sidi@adias.fr	34090999
BBF Digital	PME Tech	Agence numérique	Jiyed.space@gmail.com	37472213
BeSmart ESN	ESN	Conseil et intégration informatique	mohamed.senhoury@besmart-esn.com	43138794
Cadorim	Startup	Fintech	Mel.neine@cadorim.com	49133066
ConnectPME	Start-up	Fintech	ahmed@connectpme.com	41932286
CourseHive	Startup	EduTech	brahimesidaty26@gmail.com	43138794
DCS SARL	PME Tech	Transformation numérique	masidi@dcs-sarl.com	20059284
Digissimmo	Start-up	PropTech / Immobilier numérique	demba94diagana@gmail.com	41905565

EAC Technologies	PME Tech	Cybersécurité	m.cherif@eac-mr.com	27285919
EDGE Mauritanie	PME Tech	Conseil numérique	mouhamdy@edge-mauritanie.com	43138794
Focus IT Consulting	ESN	Intégration informatique	Yacoub@focus.mr	38884000
GTI International	PME Tech	E-gouvernement / Solutions institutionnelles	m.ahmed@gti-intl.com	26464341
HelpWriters	Startup	Marketing numérique	brahimesidaty26@gmail.com	43138794
IBTIKAR Technologies	PME Tech	Innovation / Incubation / Informatique	salem@ibtikar-tech.com	47004200
Ishrili	Start-up	E-commerce	yahyanna13@gmail.com	33745044340
ITQAN Technologie Informatique	PME Tech	Services informatiques	lemrabott765@gmail.com	44325460
Itkann SARL	Start-up	Logistique / E-commerce	brahim@itkann.org	36231216
JBARLI	Startup	Plateforme de services	Beiboumamed2011@gmail.com	42557070
Mauri-Conseils	Startup	AgriTech / Conseil agricole	elmoustapha.cheikh.jiddou@gmail.com	48647376
Mauritrack	Startup	Gestion de flotte	vetah20@gmail.com	32164217
MS-Consulting	PME Tech	Logiciels	ahmedounahwi2009@gmail.com	27720422
MDSCRESOFT	PME Tech	Infrastructure informatique	a.ly@mdscresoft-group.com	49541982
Miheni.com	Startup	Plateforme d'emploi / HR Tech	info@miheni.com	36407640
MOON	PME Tech	Télécoms	ahmed601@gmail.com	30581111
NEOTIC	PME Tech	Services numériques / Agence digitale	athiemedlemine@gmail.com	41259021
Richatt	PME Tech	IA / Données	mlemine.sghair@richatt.com	38148228
Timatel	PME Tech	Fintech / Services de paiement	amadou.sow@rimatel.mr	41194151
SelamPay	Startup	Fintech	contact@selampay.com	22229134
Service RimIt	PME Tech	Services informatiques	diop.ibrahima-samba@ugb.edu.sn	41329387
SMART MS SA	PME Tech	Numérisation	ch.mehlou@smartmssa.com	48490147
Solution IA	PME Tech	Business Intelligence / IA	Moulaye@solutionia.tech	32929285

STAR TECH	PME Tech	Solutions numériques	mohamed.mahmoud@startech-mr.com	27039922
Telnet Africa	ESN	Télécom / Informatique	contact@telnetafrika.com	26274028
UTNS	PME Tech	Technologies et services	issmhm@gmail.com	46416179
Office Technology sarl	PME Tech	Services informatiques	medzeinmal@yahoo.fr	43858680
Rimtic	PME Tech	Services informatiques	mohamed.zouber@gmail.com	42171717
YATA Médical	PME Tech	HealthTech / Équipements médicaux numériques	dr.brahim@yatamedical.com	32260766
BTS (Bleue Telecom Solutions)	PME Tech	Fourniture et installation d'équipements de télécommunication	dyzein@bleuesolutions.com	46446060
TICOME	PME Tech	Prestations de services Télécom-Informatique	attighoumouna@ticome-mr.com	47481920
MGS Groupe	PME Tech	Prestation de services de télécommunication/ Aménagements	msouvi@yahoo.fr	45298616
Thurayatelecom	PME Tech	Téléphone, Internet, GSM et matériel informatique	thurayatelecome@yahoo.fr	45253341
Autorité de régulation (ARE)	PME Tech	Régulation des télécommunications	webmaster@are.mr	45293748/45291270
Interlink	PME Tech	Technologies de l'information et de la communication	info@interlink.mr	45252356
Wimex	PME Tech	Télécom	info@wimex.mr	45252356
SERCOM PME Tech Télécommunications, Commerce	dgsercomsarl@gmail.com	46435555		

10 ANNEXE 4

10.1 RÉSUMÉ DES ENTRETIENS

Nom	Institution	Fonction	Type	Durée	Date
Mohamed Yeslem El Vil	Agence nationale pour l'emploi : Techghil	Directeur d'Auto Emploi	En ligne : Zoom	45 minutes	04 Février 2026
Fatimetou Bellamech	Agence pour la promotion de l'investissement en Mauritanie	Direction du Guichet unique	en ligne	45 Procès-verbaux	05 Février
Yacoub Abeidy	Ministère de la Transformation numérique	Directeur de l'infrastructure et coordinateur de l'unité de modération des contenus et de lutte contre le terrorisme Cybercriminalité	En ligne	40 Procès-verbaux	12 Février
Hashmiyou Diop	Hadina Rimtic : Incubateur de startups	Fondateur, Directeur des programmes	En ligne	35 Actes	13 Février
Mhady Sidi	Association de Starup Tek de Mauritanie	Président	En ligne	35 Procès-verbaux	13 Février
Waled Twensy	Ministère de la Transformation Numérique	Directeur de la numérisation	En ligne	40 Procès-verbaux	18 Février
Moctar Yadaly	Ministère de la Transformation numérique	Ancien ministre	Face à face	1 heure 15 Compte-rendu	15 Février
Baba Deye	Accessoire LEVRIG	Président	Face à face	50 Procès-verbaux	13 Février
Mohamed Moctar Sidi Heiba	Observatoire de la numérique	PCA	Face à face	45 Procès-verbaux	8 février
Abcerrahmane Doua	CCIAM	Directeur du soutien aux entreprises	Face à face	45 Procès-verbaux	18 Février
Diarra Sylla	Innov Rim Fablab	Entraîneur	En ligne	35	12 Février

				Compte-rendu	
Souleimane Daddah	Fédération des services	Président de la section Transformation numérique	Face à face	2 heures	27 février

10.2 COMPILATION D'ENTRETIENS

10.2.1 FATIMETOU BELLAMECH - DIRECTRICE DU GUICHET UNIQUE, AGENCE DE PROMOTION DES INVESTISSEMENTS EN MAURITANIE (APIM)

1. Profil de l'organisme

L'APIM est une institution publique chargée de la mise en œuvre de la politique nationale d'investissement et, depuis 2025, de soutenir le développement des PME. Elle accompagne :

- les chefs de projet,
- les PME locales,
- les investisseurs nationaux et étrangers.

Le soutien offert est principalement technique : formalisation, soutien administratif, ateliers de renforcement des capacités et plaidoyer pour améliorer le climat des affaires.

2. Niveau de maturité numérique perçu

La Mauritanie est engagée dans une transformation numérique progressive, principalement portée par la numérisation de l'administration publique (création d'entreprises en ligne, services électroniques, portefeuilles électroniques, plateformes publiques). Cependant, la transformation des entreprises reste incomplète et est structurée de manière inégale. Principales conclusions :

- Des progrès réels mais lents,
- Adoption croissante par les PME,
- Absence d'un programme national global dédié aux PME,
- La maturité numérique reste moyenne.

3. Utilisations actuelles des technologies numériques par les entreprises

Les entreprises utilisent principalement la technologie numérique pour :

- Le marketing numérique,
- La gestion financière et comptable,
- la communication,
- Accès aux services publics,
- Le commerce électronique (émergent).

Les formations de l'APIM comprennent systématiquement des modules numériques, mais non spécialisés.

4. Obstacles identifiés Infrastructure et accès

- Faible pénétration d'Internet en dehors des grandes villes,
- Coût d'accès élevé,
- Manque d'infrastructures rurales.
 - a. **Compétences**
 - Manque de compétences numériques dans les entreprises,
 - Besoin de formation pratique.
 - b. **Organisation institutionnelle**
 - Manque de coordination durable entre les acteurs,
 - Initiatives dispersées,
 - Absence d'indicateurs nationaux de suivi.
 - c. **Accès à l'information**
 - Les entreprises qui ne sont pas présentes sur les réseaux sociaux ont des difficultés à accéder aux opportunités.

5. Besoins prioritaires

- Programme national structuré pour la numérisation des PME.
- Une forte promotion des compétences numériques.
- Coordination entre les institutions de soutien.
- Plateforme centrale d'information pour les entreprises.
- Actions spécifiques consacrées aux technologies numériques (et non pas simplement intégrées dans la formation générale).

6. Opportunités et dynamiques positives

- Une forte volonté publique.
- Adoption rapide des services numériques par la population (porte-monnaie électroniques, services en ligne).
- Intérêt croissant du secteur privé.
- Développement d'entreprises technologiques locales.

7. Recommandations implicites

- Créer des programmes exclusivement axés sur la transformation numérique des PME.

- Multiplication des formations pratiques.
- Mettre en place une coordination nationale des acteurs.
- Améliorer les infrastructures et réduire le coût de l'accès à Internet.
- Développer un portail national d'information destiné aux entrepreneurs.

10.2.2 HASHMIYOU DIOP — RESPONSABLE DE L'INCUBATEUR RIMTIC DE HADINA

1. Profil de la structure

Hadina RIMTIC est un incubateur technologique créé en 2014 pour soutenir les entrepreneurs mauritaniens. Initialement spécialisé dans les TIC, il soutient désormais une variété de projets : numérique, climatique, agroalimentaire et innovation. L'incubateur :

- Mène 2 à 3 programmes par an,
- soutient en moyenne 15 à 20 projets par an (principalement en phase de démarrage),
- Fournit : mentorat, formation, mise en relation et préparation au financement.

2. Niveau perçu de maturité numérique

La maturité numérique des startups et des PME soutenues est généralement faible à moyenne. Conclusions :

- Certains projets maîtrisent les outils numériques de base,
- Beaucoup ne possèdent pas les compétences techniques nécessaires,
- La Mauritanie reste à la traîne par rapport à la sous-région,
- Les équipes fondatrices sont souvent non techniques.

3. Utilisations actuelles des technologies numériques

Les entrepreneurs utilisent principalement la technologie numérique pour :

- le marketing numérique,
- Modèle économique et gestion,
- Développer des solutions numériques (souvent incomplètes),
- Projets d'IA (souvent sans compétences ni données suffisantes).
- Les solutions numériques se trouvent généralement au stade conceptuel plutôt qu'opérationnel.

4. Obstacles identifiés Compétences

- Manque de connaissances techniques (développement, données, IA).
- Équipes non complémentaires.
- Difficulté à recruter des profils qualifiés.
- Besoin de faire appel à des experts étrangers coûteux.

a. Données et infrastructure

- Accès limité aux données.
- Dépendance vis-à-vis de l'étranger pour l'hébergement et les centres de données.
- Difficulté à former les solutions d'IA.

b. Financement

- Entrepreneurs non prêts à recevoir des investissements.
- Culture d'investissement faible (réticence à vendre des actions).
- Systèmes financiers mal adaptés aux startups numériques.
- Prédominance des subventions.

c. Écosystème

- Faible coordination entre les acteurs.
- Soutien public insuffisant.
- Manque d'informations centralisées sur les opportunités.

d. Organisation interne

- Les incubateurs manquent de ressources humaines permanentes.
- Les entrepreneurs manquent d'une culture et d'une structure entrepreneuriales.

5. Besoins prioritaires

- Formation technique avancée (développement, données, IA).
- Préparation à l'investissement.
- Accès aux données.
- Experts techniques locaux.
- Mécanismes de financement adaptés aux startups.
- Plateforme d'information pour l'écosystème.
- Coordination institutionnelle.

6. Opportunités

- Intérêt croissant des jeunes pour l'entrepreneuriat.
- Émergence de projets technologiques.
- Existence d'un écosystème émergent.
- Potentiel significatif s'il est structuré et soutenu.

7. Recommandations implicites

- Diagnostic national partagé de l'écosystème entrepreneurial.
- Coordination menée par l'État.
- Élaboration d'un cadre juridique adapté au numérique.
- Structurer le financement des startups (au-delà des subventions).
- Renforcement des compétences techniques locales.
- Sensibilisation à la culture de l'investissement et à la répartition du capital.

10.2.3 LWALED TWENSY — DIRECTEUR DE L'INNOVATION, MINISTÈRE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

1. Profil institutionnel

La Direction de l'innovation du ministère de la Transformation numérique (créée en 2022) s'adresse principalement aux start-ups technologiques innovantes. Principales actions :

- Rédaction de la loi sur les start-ups (2024),
- Cartographie nationale des start-ups,
- Formation (IA, technologies de pointe),
- Hackathons et govathons,
- Participation à des salons internationaux (par exemple, GITEX),
- Collaborations avec la GIZ, la Banque mondiale et d'autres acteurs.

Un décret d'application (en cours d'élaboration) prévoit :

- L'étiquetage des start-ups,
- Centre d'innovation,
- Fonds d'innovation,
- Accès aux avantages fiscaux et aux marchés publics.

2. Niveau perçu de maturité numérique

La maturité numérique reste difficile à mesurer officiellement, car elle dépendra de la classification prévue par la loi sur les startups. Cependant :

- Certaines startups ont un niveau avancé et une visibilité internationale,
- L'écosystème reste globalement structuré,
- La plupart des entreprises numériques continuent d'émerger.

3. Utilisations actuelles de la technologie numérique

Les start-ups développent des solutions numériques dans divers secteurs :

- Services publics (GovTech),
- Fintech,
- Agriculture,
- Éducation,
- Innovation technologique.

La technologie numérique est considérée comme transversale à tous les secteurs.

4. Obstacles identifiés Cadre réglementaire

- Le décret d'application de la loi sur les start-ups n'est pas encore en vigueur.
- Cadre juridique incomplet pour la technologie numérique.
 - a. Administration
 - Charge administrative.
 - Instabilité institutionnelle (changements fréquents).
 - b. Écosystème
 - Structuration globale faible.
 - Concentration géographique des start-ups (Nouakchott/Nouadhibou).
 - La coordination restait limitée.

5. Besoins prioritaires

- Mise en œuvre effective de la loi sur les start-ups.
- Structuration juridique de l'écosystème.
- Start-ups de labellisation.
- Mécanismes de soutien et de financement.
- Extension territoriale.

6. Opportunités

Une fois le décret appliqué :

- Exonérations fiscales temporaires.
- Accès aux marchés publics (quota réservé).
- Fonds d'innovation.

- Centre d'innovation.
- Intégration internationale des start-ups.

7. Recommandations implicites

- Stabiliser la gouvernance publique.
- Finaliser rapidement le cadre réglementaire.
- Structurer l'écosystème autour de l'État.
- Améliorer la coordination entre les acteurs.
- Mettre en œuvre la Stratégie nationale 2025-2030.

10.2.4 MHADY SIDI — PRÉSIDENT DE L'ASSOCIATION MAURITANIEENNE DES STARTUPS

1. Profil de la structure

L'Association mauritanienne des startups (créée en 2024) regroupe une cinquantaine de startups technologiques formelles opérant dans divers domaines : FinTech, AgriTech, HealthTech, logistique, etc. Caractéristiques des membres :

- 96 % sont situées à Nouakchott et Nouadhibou
- Environ 25 à 26 % des fondateurs sont des femmes.
- Start-ups ayant déjà un produit/service sur le marché.

2. Niveau perçu de maturité numérique

Dans l'ensemble, les start-ups ont bien adopté les outils numériques de base :

- Réseaux sociaux.
- Gestion de la clientèle.

Cependant, la maturité reste partielle :

- Manque de profils spécialisés.
- Besoin de développement avancé des compétences.
- L'intégration technique reste limitée.

3. Utilisations actuelles de la technologie numérique

Principales utilisations :

- Prospection et marketing numérique.
- Gestion interne.
- Services numériques.

- Paiement numérique (reste difficile à intégrer).

L'intégration des solutions de paiement reste un obstacle majeur (technique, réglementaire et financier).

4. Obstacles identifiés Compétences

- Manque de formation technique avancée.
- Besoin de compétences en programmation et en IA.
- Décalage entre la formation et le marché.
 - a. Infrastructure**
 - Qualité insuffisante de l'Internet.
 - Difficultés d'accès aux infrastructures numériques.
 - b. Cadre réglementaire**
 - Absence d'un cadre clair pour la Fintech et l'innovation.
 - La loi sur les start-ups ne s'applique pas.
 - c. Financement**
 - Accès au crédit bancaire quasi inexistant.
 - Subventions limitées aux subventions.
 - Quelques fonds garantis, mais insuffisants.
 - d. Écosystème**
 - Écosystème fragmenté et mal coordonné.
 - Faible collaboration institutionnelle.
 - Concentration urbaine des startups.

5. Besoins prioritaires

- Formation technique continue.
- Intégration des paiements numériques.
- Amélioration des infrastructures.
- Cadre juridique adapté.
- Accès au marché.
- Financement structuré.

6. Opportunités

- Dialogue avec le ministère.
- Programmes et partenaires de la GIZ.
- Fonds de garantie existant.
- Essor croissant de l'esprit d'entreprise.

7. Recommandations implicites

- Appliquer la loi sur les start-ups.
- Renforcer la formation technique.
- Amélioration de la connectivité nationale.
- Sensibiliser davantage les utilisateurs finaux au numérique.
- Structurer l'écosystème public-privé.
- Rôle actif des associations dans l'élaboration conjointe des politiques.

10.2.5 MOCTAR YEDALY — ANCIEN MINISTRE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE (DIRECTION DES INFRASTRUCTURES)

1. Profil institutionnel

Le ministère pilote la politique numérique nationale :

- Infrastructures de télécommunications et centres de données,
- Gouvernance numérique et services publics numérisés,
- Innovation et économie numérique.

Il intervient directement (services publics numérisés) et indirectement par l'intermédiaire de l'APIM, de la CCIAM et des opérateurs de télécommunications.

2. Niveau perçu de maturité numérique

La Mauritanie en est à un stade précoce de la numérisation des PME malgré des progrès notables :

- Création de services en ligne,
- Centre national de données,
- Développement de la banque mobile.

Principales contraintes :

- Faible culture entrepreneuriale numérique,
- Coût élevé de l'Internet,
- Absence de programme structuré pour soutenir les PME.

3. Utilisations actuelles de la technologie numérique

La technologie numérique est principalement utilisée pour :

- Les procédures administratives,
- Les paiements mobiles émergents,
- Services publics en ligne.

La transformation interne des entreprises reste très limitée.

4. Obstacles techniques identifiés

- Couverture insuffisante du haut débit en dehors des grandes villes.
- Coûts élevés de la connectivité.
- Un déficit important en matière de compétences numériques.
- Manque de formation en matière de financement des PME.
- Absence de mécanismes dédiés à la numérisation institutionnelle.
- Manque de coordination entre les acteurs.
- Priorité accordée aux politiques d'infrastructure plutôt qu'à l'adoption culturelle.
- Faible perception de la valeur du numérique par les dirigeants.

5. Besoins prioritaires

- Programme national de soutien aux PME.
- Formation numérique à grande échelle pour les entrepreneurs.
- Réduction du coût de l'Internet.
- Outils numériques adaptés (comptabilité, CRM, commerce électronique).
- Financement dédié à la transformation numérique.

6. Opportunités

- Loi sur les startups avec avantages fiscaux.
- Centre national de données.
- Le paiement mobile comme passerelle numérique.
- Coopération internationale (UE, BAD, GIZ, etc.).
- Éventuel centre numérique régional.

7. Recommandations implicites

- Mettre rapidement en œuvre la loi sur les start-ups.
- Créer un guichet unique de soutien numérique pour les PME.
- Combinaison de formation + outils + financement.
- Développer des solutions numériques locales.
- Intégrer l'IA et les technologies numériques dans la formation professionnelle.

10.2.6 MOHAMED YESLEM ELVIL — DIRECTEUR DU TRAVAIL INDÉPENDANT, AGENCE TECHGHIL (AGENCE NATIONALE POUR L'EMPLOI)

1. Profil de l'organisme

Techghil est l'institution publique chargée de la mise en œuvre des politiques nationales de l'emploi. Ses principales missions :

- Stages en entreprise,
- Renforcement des capacités des jeunes,
- Promotion de l'entrepreneuriat et de l'auto-emploi.

L'agence couvre l'ensemble du territoire national (au moins une agence par région).

2. Niveau perçu de maturité numérique

La Mauritanie connaît une augmentation visible de la numérisation :

- Paiements via des portefeuilles électroniques,
- Services administratifs numérisés,
- outils numériques interministériels.

Le pays n'est pas considéré comme à la traîne, mais la transformation doit être continue car la technologie numérique évolue très rapidement.

3. Utilisations actuelles de la technologie numérique

Au niveau des agences :

- Plateforme numérique d'enregistrement et de placement (TechSkill/DELIT),
- Utilisation de l'IA pour l'enregistrement vocal des demandeurs d'emploi,
- Notifications automatiques d'offres/compétences,
- Intégration numérique dans les programmes sectoriels. Exemple : application agricole intelligente (irrigation, maladies, images satellites).

Pour les PME :

- Les paiements numériques sont encouragés,
- Utilisations qui restent majoritairement basiques et hétérogènes.

4. Obstacles identifiés Structure économique

- Grande proportion d'entreprises informelles.
- Définition juridique peu claire des PME.
- Absence d'une base économique solide avant la numérisation.
 - a. **Compétences**
 - Besoin d'une formation numérique généralisée.
 - Culture numérique faible dans les entreprises traditionnelles.
 - b. **Sensibilisation**
 - Manque d'informations sur les outils existants.
 - Faible communication sur les plateformes publiques.
 - c. **Coordination institutionnelle**
 - Chevauchement des bénéficiaires entre les programmes.
 - Manque de coordination entre les acteurs publics.

5. Besoins prioritaires

- Formalisation des PME.
- Clarification juridique des catégories d'entreprises.
- Intégration systématique de modules numériques dans tous les programmes de soutien.
- Renforcement de la communication dans les services numériques.
- Généralisation de la formation numérique (y compris dans les zones rurales).
- Intégration des technologies numériques dans l'éducation.

6. Opportunités

- Système national d'information déjà opérationnel.
- IA utilisée dans les services publics de l'emploi.
- Déploiement futur de caravanes mobiles d'accompagnement.
- Impact potentiel significatif sur l'emploi des jeunes.

7. Recommandations implicites

- Formaliser d'abord les PME avant leur numérisation.
- Sensibilisation des entreprises traditionnelles.
- Intégration de la technologie numérique dans tous les programmes de soutien.
- Renforcer la coordination entre les institutions.
- Introduire les technologies numériques dans l'éducation.
- Mettre en place un suivi permanent des évolutions technologiques.

10.2.7 YACOUB ABEIDY – DIRECTION DES INFRASTRUCTURES, MINISTÈRE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

1. Rôle institutionnel

Le département des infrastructures constitue le premier maillon de la transformation numérique : il jette les bases techniques de la numérisation des services publics et des entreprises. Principales actions :

- Couverture nationale des télécommunications et de l'Internet,
- Déploiement de la fibre optique (1 700 km + extension prévue de 2 000 km),
- Réseau intergouvernemental reliant plus de 100 entités publiques,
- Centre national de données pour l'hébergement souverain des données.

L'objectif est de rapprocher l'administration du citoyen et de faciliter le développement de l'économie numérique.

2. Niveau perçu de maturité numérique

La Mauritanie progresse vers la numérisation globale :

- Paiements électroniques et portefeuilles interopérables,
- Facturation électronique,
- Signature électronique,
- Identification numérique,
- Lois sur la protection des données.

Cependant, la transformation reste progressive et encore incomplète dans plusieurs secteurs.

3. Utilisations actuelles des technologies numériques

Les politiques publiques encouragent les entreprises à adopter le numérique par le biais :

- des obligations réglementaires (données, facturation),
- des services publics de paiement numériques,
- Un hébergement local sécurisé,

- Un futur écosystème de contrats numériques.

La technologie numérique concerne toutes les entreprises, pas seulement les PME.

4. Obstacles identifiés Culture et adoption

- Réticence à être transparent et traçable.
- Faible culture numérique des citoyens.
 - a. **Écosystème économique**
 - Peu d'entreprises proposant des services numériques avancés.
 - Difficulté à passer du statut de start-up à celui d'entreprise.
 - Prédominance du commerce traditionnel.
 - b. **Cadre administratif**
 - Procédures d'acquisition inadaptées aux services informatiques.
 - Fiscalité défavorable aux start-ups.
 - c. **Ressources**
 - Manque d'infrastructures dans certaines zones.
 - Déficit de compétences techniques intermédiaires.

5. Besoins prioritaires

- Régime fiscal spécifique pour les startups (exonération initiale).
- Adaptation des achats informatiques.
- Développement des compétences techniques.
- Déploiement continu des infrastructures.
- Diffusion de la culture numérique.

6. Actions de formation

- Formation GovStack pour les entreprises informatiques.
- Formation sur la fibre optique pour 100 jeunes.
- Collaboration avec Huawei et les institutions nationales.
- Classification des entreprises informatiques pour l'assistance.

7. Coordination public-privé

- Collaboration continue avec les opérateurs de télécommunications.

- Consultations ponctuelles avec des entreprises informatiques.
- Faible implication directe de la Chambre de commerce.

8. Recommandations implicites

- Développer simultanément les infrastructures et le capital humain.
- Soutien culturel à la transition numérique.
- Soutien financier aux start-ups.
- Adaptation des marchés publics au numérique.
- Poursuivre la numérisation progressive des services publics.

10.2.8 BABA EL ALEM — FONDATEUR ET PRÉSIDENT DE LEVRIG IO

1. Profil de l'organisation

Levrig IO est une ONG technologique regroupant plus de 1 000 ingénieurs et entrepreneurs, considérée comme la plus grande communauté technologique de Mauritanie. L'organisation agit principalement pour :

- Diffuser la culture technologique,
- le réseautage entrepreneurial,
- Soutenir la structuration de l'écosystème des startups.

Le collaborateur participe également à :

- du conseil en entrepreneuriat (El Alem Digital),
- Incubateurs (Reem Tech / Hadina RIMTIC),
- Contribution à la loi sur les startups et cartographie des startups.

2. Niveau perçu de maturité numérique

La Mauritanie connaît depuis peu une reprise en matière de transformation numérique :

- Forte reprise depuis 2021 avec un ministère dédié,
- Adoption massive de portefeuilles électroniques réduisant l'utilisation des espèces,
- Émergence de services numériques (transport collaboratif, livraison, télémédecine).

Cependant, la maturité reste incomplète et manque de structure.

3. Utilisations actuelles des technologies numériques

Les entreprises utilisent principalement la technologie numérique dans les domaines suivants :

- Transactions financières,

- services numériques émergents,
- Activités des start-ups technologiques.

L'action publique se concentre principalement sur la numérisation des services publics plutôt que sur les entreprises.

4. Obstacles identifiés

a. Structure de l'écosystème

- Manque d'équilibre entre les infrastructures et l'entrepreneuriat.
- Faiblesse des politiques numériques destinées aux PME.

b. Éducation

- Peu de programmes structurés de formation numérique.
- Soutien insuffisant aux entreprises.

c. Financement

- Soutien financier insuffisant.
- Manque de capital-risque structuré.

d. Coordination

- Collaboration public-privé faible et ponctuelle.
- Communication d'entreprise insuffisante.
- Manque de données et d'indicateurs (données ouvertes non opérationnelles).

e. Couverture

- Programmes concentrés dans les zones urbaines.
- Couverture géographique limitée.

5. Besoins prioritaires

- Diffusion de la culture entrepreneuriale.
- Renforcement massif de la formation.
- Financement des start-ups (capital-risque).
- Meilleure communication d'entreprise.
- Programmes à plus large couverture territoriale.

6. Opportunités

- Essor technologique croissant.
- Engagement des jeunes entrepreneurs.
- Existence de communautés technologiques structurées.
- Potentiel de coopération internationale.

7. Recommandations implicites

- Rééquilibrer les politiques publiques (entreprises face à l'administration).
- Mise en place d'une coordination public-privé.
- Créer des mécanismes de financement pour les start-ups.
- Améliorer la collecte et le suivi des données.
- Élaborer un plan national structuré pour l'écosystème.

10.2.9 MOHAMED EL MOKHTAR SIDI HAIBA (BNM / OBSERVATOIRE NUMÉRIQUE)

1. Profil de la structure

La Banque nationale de Mauritanie (BNM) est une banque systémique présente à l'échelle nationale et en contact direct avec les PME. Elle joue également un rôle dans le soutien à l'écosystème entrepreneurial (anciennement incubation JJCM, soutien aux start-ups).

2. Niveau de maturité numérique des PME

- Maturité générale faible et inégale.
- Utilisations principalement basiques.
- Forte concentration dans les zones urbaines.
- La numérisation administrative est plus avancée que la transformation opérationnelle.

Progrès notables :

- +800 procédures sans papier (Ijraati).
- Amélioration de la connectivité.
- Mise en service du Centre national de données.

Limites :

- Paiements numériques très faibles.
- Inclusion financière limitée.
- Adoption insuffisante des technologies.

3. Utilisations actuelles de la technologie numérique

Principalement :

- Procédures administratives.
- Outils bureautiques de base.

Communication encore insuffisante :

- Gestion intégrée (ERP/CRM).
- Commerce électronique.
- Données et automatisation.

4. Principaux obstacles techniques

- Coût et qualité de l'Internet en dehors des grandes villes.
- Logistique et acheminement.
- Manque d'interopérabilité des services de la PCA.
 - a. **Ressources humaines**
 - Déficit de compétences numériques.
 - Manque de soutien local.
 - Difficulté d'intégration dans les processus.
 - b. **Finances**
 - Accès limité au financement.
 - L'investissement numérique n'est pas une priorité pour les PME
 - c. **Institutionnel**
 - Politiques axées sur les infrastructures.
 - Peu de soutien pour une adoption effective.

5. Besoins exprimés

- Diagnostic numérique des PME.
- Formation à la transformation.
- Compétences entrepreneuriales appliquées.
- Outils standard (facturation, paiements, gestion des clients).

- Financement dédié à l'adoption du PCA.

6. Opportunités

- Agenda numérique national 2022-2025.
- Stratégie de commerce électronique 2026-2030.
- Associations bancaires, Fintech, télécommunications.
- Bons numériques et cofinancement.
- Programmes de formation professionnelle.

7. Recommandations implicites

À court terme

- Internet abordable.
- Un véritable point de vente complet.
- Kits numériques standard pour les PME.

À moyen terme

- Financement dédié à la numérisation.
- Compétences professionnelles certifiées.
- Cybersécurité et confiance.
- Logistique et gestion des PCA

10.2.10 ABDERRAHMANE DOUA — DIRECTEUR DU SOUTIEN AUX ENTREPRISES, CHAMBRE DE COMMERCE, D'INDUSTRIE ET D'AGRICULTURE DE MAURITANIE (CCIAM)

1. Profil de l'organisation

La CCIAM est l'institution représentative du secteur privé mauritanien. Elle intervient dans :

- Soutien à la création et au développement des entreprises,
- la formation et le renforcement des capacités,
- la promotion des investissements,
- L'employabilité et le travail indépendant.

Elle entretient une relation directe et permanente avec les PME, principalement à Nouakchott, avec une présence plus limitée dans les régions.

2. Niveau perçu de maturité numérique

La Mauritanie se trouve dans une phase de transition numérique progressive :

- Les entreprises les plus grandes et les plus avancées,
- La plupart des experts sont de niveau débutant ou intermédiaire.

Progrès observés :

- Développement de services en ligne,
- L'essor de l'entrepreneuriat numérique,
- Meilleure connectivité.

3. Utilisations actuelles des technologies numériques

Les PME adoptent principalement :

- des outils de gestion (comptabilité numérique),
- le marketing numérique,
- le commerce électronique de base,
- des services d'administration en ligne.

La numérisation reste principalement fonctionnelle et non stratégique.

4. Obstacles identifiés

a. Compétences et soutien

- Faible maîtrise des outils numériques.
- Manque de soutien personnalisé.
- Besoin d'un suivi après la formation.

b. Financement

- Accès limité à des financements spécifiques.
- Coût de l'équipement et investissement numérique.

c. Infrastructure

- Connectivité insuffisante en dehors de Nouakchott.
- Couverture territoriale limitée.

d. Information et accès

- Manque d'informations sur les programmes.
- Procédures peu adaptées aux très petites entreprises.

e. Coordination institutionnelle

- Écart entre les besoins des PME et les programmes publics.
- Suivi et évaluation partiels.

5. Besoins prioritaires

- Accompagnement personnalisé pour les PME.
- Financement de la numérisation.
- Extension territoriale des programmes.
- Formation pratique adaptée.
- Simplification des procédures.
- Suivi après la formation.

6. Opportunités

- Partenariats public-privé
- Coopération internationale.
- Programmes d'innovation et d'entrepreneuriat pour les jeunes/les femmes.
- Plateformes de coordination multipartite.

7. Recommandations implicites

- Renforcer la coordination public-privé.
- Financement de l'investissement numérique.
- Donner la priorité au soutien opérationnel.
- Mettre en place un suivi durable de l'impact.
- Développer les compétences locales.

10.2.11 DIARRA SYLLA — RESPONSABLE D'INNOV RIM FABLAB

1. Profil de la structure

Innov RIM Fablab est une structure de soutien axée sur l'innovation pratique et la création de prototypes, qui travaille avec des chefs de projet et de jeunes entrepreneurs. Le Fablab soutient principalement des projets en phase de conception ou de structuration, en offrant un espace dédié aux activités d'expérimentation technique et de formation. Son approche met l'accent sur l'apprentissage par l'action, la collaboration et l'expérimentation technologique.

2. Niveau perçu de maturité numérique

La maturité numérique des entrepreneurs soutenus reste globalement limitée. Principales conclusions :

- Maîtrise des outils numériques de base,
- Difficulté à transformer une idée en un produit fonctionnel,
- Dépendance vis-à-vis de compétences externes pour les aspects techniques.

Le niveau d'autonomie technologique des chefs de projet reste faible.

3. Utilisations actuelles de la technologie numérique

La technologie numérique est principalement utilisée pour :

- la communication et la promotion,
- Conception initiale du projet,
- Des démonstrations ou des prototypes.

Cependant, peu de projets atteignent un niveau de développement technique suffisant pour être réellement déployés.

4. Obstacles identifiés

a. Compétences techniques

- Manque de développeurs et de profils spécialisés.
- Mauvaise compréhension des contraintes techniques de la part des prestataires.

b. Passage à la phase opérationnelle

- Difficulté à passer du concept au produit.
- Prototypes non industrialisés.

c. Écosystème

- Manque de ressources locales.
- Soutien fragmenté entre les structures.

d. Financement

- Projets non prêts à l'investissement.
- Manque de financement adéquat pour les premières phases.

5. Besoins prioritaires

- Renforcement des compétences techniques appliquées.
- Soutien prolongé après la phase de conception.
- Accès à des experts.

- Accords de financement progressifs.
- Meilleure coordination entre les structures de soutien.

6. Opportunités

- Intérêt croissant pour l'innovation chez les jeunes.
- Potentiel de collaboration entre les incubateurs.
- Développement progressif de la culture technologique.

7. Recommandations implicites

- Renforcer la formation pratique et technique.
- Mise en place de filières de soutien.
- Soutien lors de la phase de prototypage.
- Améliorer la continuité entre la formation, l'incubation et le financement.

10.2.12 SOULEIMANE DADDAH, PRÉSIDENT DE LA SECTION TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DE LA FÉDÉRATION DES SERVICES (SPS)

1. Profil de la structure

L'organisation, la Section de la transformation numérique de la Fédération des services, fait partie de l'Union nationale du patronat mauritanien (UNPM). Elle se définit comme une organisation patronale dont la mission principale est d'apporter une assistance et un soutien direct à ses membres adhérents. Actuellement, son rayon d'action se concentre essentiellement sur Nouakchott, car elle ne dispose pas de partenaires dans d'autres régions du pays.

2. Niveau perçu de maturité numérique

Le niveau de numérisation des petites et moyennes entreprises du pays est encore considéré comme très faible. Principales conclusions :

- Les progrès généraux sont lents.
- Nécessité d'encourager la numérisation pour un impact plus important.

3. Utilisations actuelles de la technologie numérique

La technologie numérique est principalement utilisée pour des services numériques spécifiques et des collaborations stratégiques avec :

- des opérateurs de télécommunications,
- les établissements bancaires
- Services financiers mobiles,

- Des organismes publics tels que le Trésor, la police et les entreprises de services.

4. Obstacles identifiés

a. Compétences techniques

- Manque important de programmes de formation pratique.
- Formation spécifique insuffisante pour les entrepreneurs et les travailleurs.

b. Écosystème

- Manque de ressources locales.
- Les flux d'information sont insuffisants.
- Complexité des procédures administratives

c. Financement

- Absence d'incitations économiques.

5. Besoins prioritaires

- Renforcement des infrastructures et amélioration de l'accès à la connectivité.
- Développer des programmes de formation et fournir un soutien technique.
- Subventions ou incitations.

6. Opportunités

- Renforcement de la coopération internationale.
- Partenariats avec les universités, les centres de formation et le secteur Fintech.
- Financement de la numérisation.

7. Recommandations implicites

- Équilibrer les politiques publiques et évaluer leur impact.
- Améliorer la coordination entre les secteurs public et privé.
- Simplifier les démarches administratives liées à l'adoption des technologies.

11 SOURCES

- Banque mondiale. (2025). *Rapport sur la situation économique de la Mauritanie - 2025 : Réformer pour l'inclusion et la résilience : maintenir la dynamique de la réforme de l'aide sociale en Mauritanie.*
- CESCE. (2025, 7 mai). *Rapport sur le risque-pays : Mauritanie.* Direction du risque-pays et de la gestion de la dette.
- Deloitte. (2025). *Perspectives de la réglementation en matière de durabilité 2025 : Stimuler la compétitivité et la croissance dans l'UE.*
- IBM Institute for Business Value. (2026). *IBM Institute for Business Value -- Recherche, rapports et analyses.* IBM
- République islamique de Mauritanie. (2004, avril). *Évaluation de la mise en œuvre des recommandations du Plan d'action de Pékin par le gouvernement mauritanien : Pékin +10.* Secrétariat d'État à la Condition féminine.
- Ministère des Affaires étrangères, de l'Union européenne et de la Coopération. (2024). *Cadre de partenariat entre la Mauritanie et l'Espagne (2024-2027).* Coopération espagnole ; AECID.
- Ministère des Affaires étrangères, de l'Union européenne et de la Coopération. (juillet 2025). *Fiche pays : Mauritanie.* Bureau d'information diplomatique.
- Ministère des Sciences, de l'Innovation et des Universités. (2024). *Femmes et innovation 2024 : Résumé exécutif.* Observatoire des femmes, des sciences et de l'innovation (OMCI).
- Ministère du Travail et de l'Économie sociale. (2024). *Fracture numérique entre les sexes.* Observatoire des professions du Service public de l'emploi (SEPE).
- Ould Moctar, H. (octobre 2024). *Le partenariat UE-Mauritanie : quelles priorités ?* (Document de travail ECRE n° 21). Conseil européen sur les réfugiés et les exilés.
- République islamique de Mauritanie. (décembre 2021). *Agenda de la transformation numérique 2022-2025.* Ministère de la Transformation numérique, de l'Innovation et de la Modernisation de l'administration.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., et Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2 : Le cadre de référence des compétences numériques pour les citoyens.* Office des publications de l'Union européenne.
- Banque mondiale. (Février 2025). *Évaluation de l'économie numérique en Mauritanie.*
- Organisation mondiale de la propriété intellectuelle. (2024). *Indice mondial de l'innovation 2024 : Mauritanie.*

ASSISTANCE TECHNIQUE CONSISTANT EN LA RÉALISATION DES ÉTUDES SUIVANTES :

1. ANALYSE DE LA MATURITÉ TECHNOLOGIQUE DES
PME EN MAURITANIE.

2. ANALYSE DES BESOINS EN MATIÈRE DE
FORMATION NUMÉRIQUE ET D'EMPLOYABILITÉ
EN MAURITANIE.



Cámara
Santa Cruz de Tenerife

