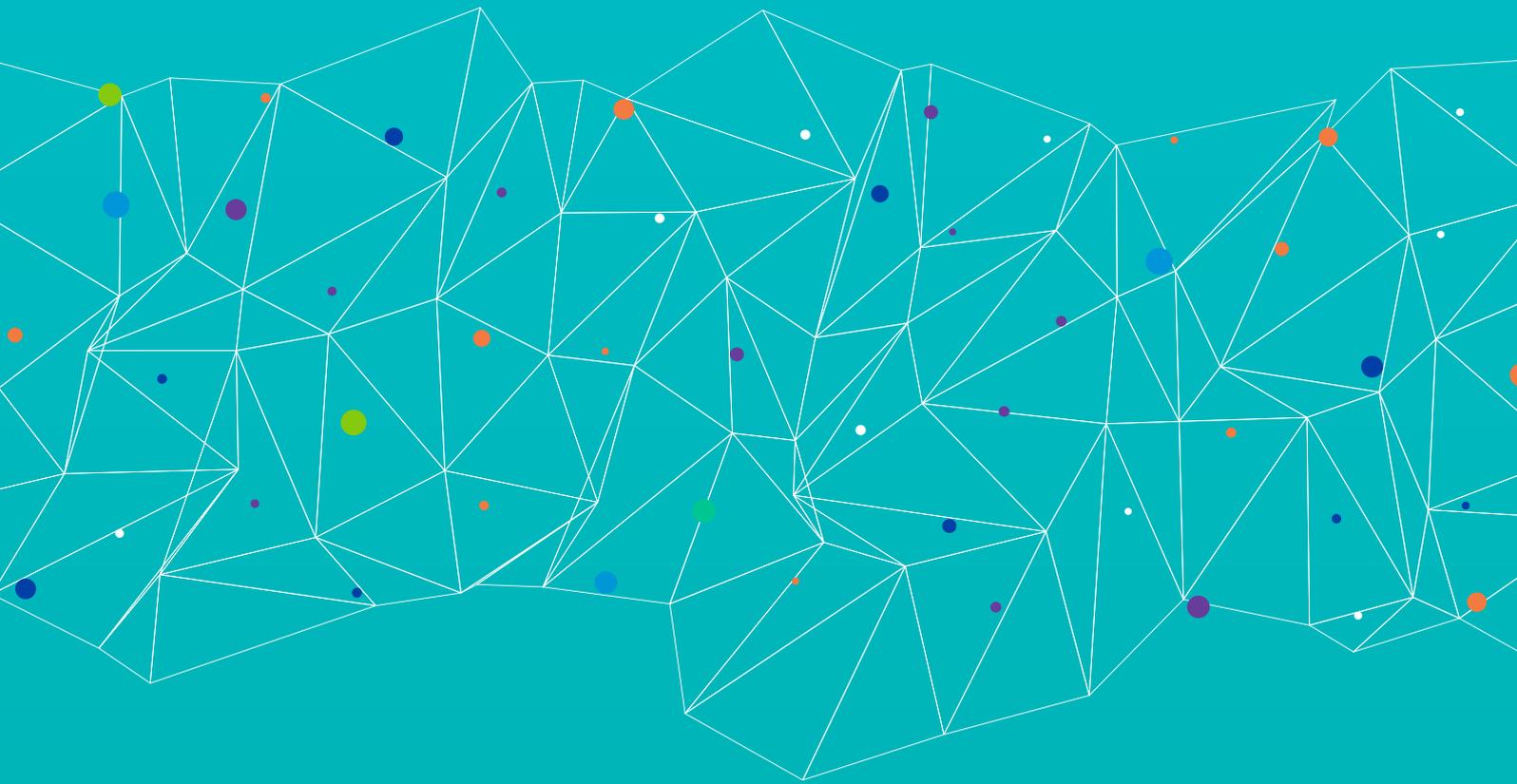


La Digitalisation comme levier de promotion de l'entrepreneuriat et du développement des entreprises en Tunisie



USAID
DU PEUPLE AMERICAIN



AGENCE ITALIENNE
POUR LA COOPERATION
AU DEVELOPPEMENT



Foundation



ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Remerciements

Ce document a été préparé par Adel Ben Youssef, consultant chez Fastlane Consulting & Research, sous la direction générale de Petra Wenitzky, experte en développement industriel auprès de l'ONUDI, Antoine Bureau, conseiller technique principal du projet Mashrou3i de l'ONUDI et Elena Cooke, experte internationale en communication auprès de l'ONUDI.

Il intègre une série de rapports réalisés par le projet Mashrou3i mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) en Tunisie avec le financement de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), de l'Agence italienne pour la coopération au développement (AICS) et de la Fondation HP.

Ce document est le fruit d'un effort de collaboration rendu possible grâce aux nombreuses contributions des bénéficiaires et experts du projet Mashrou3i. Il a par ailleurs bénéficié des contributions et du soutien précieux de : Rym Tabib, experte nationale en communication auprès de l'ONUDI, Essia Ben Chefei, experte nationale en communication auprès de l'ONUDI, ainsi que de plusieurs membres de Fastlane Consulting & Research, notamment Mounir Dahmani, Mohamed Mabrouki, Adelina Zeqiri, Ines Groune, Nouha Saoud et Oumaima Guebna.

La conception graphique finale et la mise en page de ce document ont été réalisées par Najet Ounis, experte nationale en design graphique de l'ONUDI.

Clause de non-responsabilité

ONUDI 2022. Tous droits réservés. Ce document a été produit sans avoir été officiellement édité par les Nations Unies. Les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent, n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites, ni quant à leur système économique ou leur degré de développement. Les désignations telles que "développé", "industrialisé" ou "en développement" sont destinées à des fins statistiques et n'expriment pas nécessairement un jugement sur le stade atteint par un pays ou une région dans son processus de développement. La mention de noms de sociétés ou de produits commerciaux ne signifie pas que l'ONUDI les approuve.

Bien que le plus grand soin ait été apporté à l'exactitude des informations contenues dans ce document, ni l'ONUDI ni ses Etats membres n'assument de responsabilité quant aux conséquences qui pourraient résulter de l'utilisation de ce matériel.

Les informations et les points de vue exposés dans ce rapport sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement l'opinion officielle de l'ONUDI. Ni l'ONUDI, ni aucune personne agissant en son nom, ne peut être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans ce document.

Table des matières

1. Introduction	3
1.1. Objectif du rapport	3
1.2. Les technologies digitales et leur potentiel pour le développement économique	3
1.3. L'approche de l'ONUDI en matière de digitalisation	4
1.4. Le contexte de la Tunisie	5
1.5. Le plan du document	5
2. Les fondements du projet Mashrou3i	6
2.1. Les principales réalisations du projet Mashrou3i sur la période oct. 2016 - sept. 2021	7
3. Une trajectoire numérique tunisienne peu orientée vers les services aux entreprises	9
3.1. Des progrès lents en matière de cadre légal et de la gouvernance de la digitalisation en Tunisie	9
3.2. Le startup act : un dispositif de rupture	10
4. Des pratiques innovantes et évolutives en matière de digitalisation dans le cadre du projet Mashrou3i	11
4.1. Un effet accélérateur de la digitalisation ressenti par les bénéficiaires du projet	11
4.2. La digitalisation est un puissant outil de diffusion de la culture entrepreneuriale	12
4.3. La digitalisation accélère les apprentissages en matière d'entrepreneuriat	13
4.4. Le coaching individuel en ligne est possible et de plus en plus accepté	14
4.5. Le monde digital : une nouvelle source d'inspiration et d'innovation	15
4.6. La digitalisation comme un moyen d'extension du marché et de transformation des modèles d'affaires	16
4.7. Des pratiques émergentes en matière de veille stratégique et une amélioration de la connaissance des préférences des consommateurs	17
4.8. Un apprentissage rapide et une accumulation des compétences numériques par les entrepreneurs	17
5. Mais de nombreux problèmes persistent pour booster la création d'entreprises et bénéficier pleinement des dividendes numériques	18
5.1. La couverture du réseau qui demeure faible dans les régions intérieures de la Tunisie	18
5.2. L'équipement et les solutions numériques obéissent à une logique de coût/bénéfice	18
5.3. L'absence d'une digitalisation de bout en bout dans les administrations	19
5.4. Les difficultés rencontrées en matière de e-administration sont plus importantes dans les régions intérieures du pays que dans les régions côtières	20
5.5. L'absence de système de e-paiement est un handicap majeur pour les entreprises	21
5.6. Un problème structurel de défiance du numérique	22
5.7. La fuite des cerveaux et la limite des compétences locales	22
6. Conclusions et recommandations	23
Références bibliographiques	27
Annexe 1 : Quelques start-ups deep tech de premier plan en Tunisie	31
Annexe 2 : Politiques publiques, stratégies et projets liées à la digitalisation en Tunisie	32
Annexe 3 : Exemples de projets majeurs de coopération internationale en matière de digitalisation en Tunisie	34



Introduction

1.1. Objectif du rapport

Ce rapport a pour objectif d'examiner la manière avec laquelle la digitalisation et la diffusion des technologies digitales ont pu permettre la création de nouvelles entreprises et développer les entreprises existantes en Tunisie durant la dernière décennie. L'étude s'appuie sur les leçons apprises du projet Mashrou3i mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) en Tunisie depuis 2013. Force est de noter que l'objectif principal du projet Mashrou3i n'était pas la digitalisation. Toutefois, la digitalisation et le recours aux technologies numériques ont été omniprésentes dans les activités des bénéficiaires et dans la mise en œuvre du projet. Ceci nous a conduit à nous intéresser aux détails des opportunités offertes, aux difficultés rencontrées et aux possibles voies d'accélération de la création d'emploi et d'entreprises grâce au numérique en partant des études de cas et des recommandations des utilisateurs du projet Mashrou3i.

Ce rapport s'appuie sur une méthodologie mixte alliant une étude qualitative à travers des entretiens auprès de 25 acteurs impliqués dans le projet (bénéficiaires du projet, accompagnateurs, coaches et experts membres de l'équipe du projet). Elle s'appuie également sur une étude documentaire de tous les supports scientifiques, politiques et journalistiques récents produits au sujet de la digitalisation et de la création d'entreprises en Tunisie. Nous avons réalisé au total 25 entretiens : parmi des bénéficiaires du projet Mashrou3i, des coaches et formateurs intervenants, des experts et membres de l'équipe ainsi que des responsables d'administrations locales.

1.2. Les technologies digitales et leur potentiel pour le développement économique

Depuis plus de trois décennies, nos sociétés ont été fortement bouleversées par la diffusion rapide des technologies digitales. Le terme dominant dans les années 2000, étaient successivement Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), puis Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC). Les TIC désignent les technologies de l'information et de la communication, comprenant l'Internet, les réseaux sans fil, les téléphones portables, les ordinateurs, les logiciels, les progiciels, la vidéoconférence, les réseaux sociaux et autres applications et services multimédias. Elles permettent aux utilisateurs d'accéder, de récupérer, de stocker, de transmettre et de manipuler des informations sous forme numérique.¹

Il faut attendre le milieu des années 2010 pour voir les termes de digitalisation et de transformation digitale s'imposer dans les débats publics. Pour l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE), la digitalisation consiste en l'utilisation de technologies et de données numériques ainsi que l'interconnexion qui entraîne de nouvelles activités ou des modifications d'activités existantes.² La transformation numérique est « un processus qui vise à améliorer une entité en provoquant des changements significatifs dans ses propriétés grâce à des combinaisons de technologies de l'information, de l'informatique, de la communication et de la connectivité ».³

Force est de constater que plusieurs vagues de technologies numériques se sont succédées depuis les années 1990.⁴ Chacune de ces nouvelles vagues technologiques induisant successivement un potentiel de transformation plus élevé que sa précédente. Actuellement, les nouvelles technologies numériques

et ses applications dans le secteur de l'entreprise et du développement industriel sont connues sous la dénomination d'Industrie 4.0. Elles semblent augurer une nouvelle révolution industrielle déjà initiée. Le concept d'Industrie 4.0 fait référence à une nouvelle phase de la révolution industrielle liée au développement de l'interconnectivité, de l'automatisation, de l'apprentissage automatique et du traitement des données en temps réel.⁵

Dans notre analyse, nous désignerons par digitalisation le processus de changement d'une organisation ou d'un système par des améliorations significatives dans ses propriétés grâce à l'usage des TIC. Ces modifications peuvent être continues ou discontinues (ruptures), de court ou de long terme.

En théorie, les pays en voie de développement disposent d'un levier important pour réaliser un saut technologique et de développement grâce à la transformation digitale.⁶ Mais dans la pratique, les dividendes numériques sont tributaires de nombreux préalables. Ces pays connaîtront probablement une quatrième révolution industrielle différente de celle des pays développés en raison de leurs perspectives économiques différentes et de leur accès différent à la technologie. Les principales différences sont liées à la maturité du secteur industriel, à l'adoption des technologies, aux compétences, à la disponibilité des ressources humaines et à la gouvernance politique.

La transformation numérique suscite un débat féroce parmi les décideurs politiques, les économistes et les leaders de l'industrie sur son impact économique et sociétal. D'un point de vue économique, la transformation numérique affecte profondément le fonctionnement de nos économies en ouvrant des perspectives sans précédent en matière de création de valeur, de flexibilité et d'innovation. En même temps, elle suscite des inquiétudes grandissantes quant à la manière dont elle affecte les emplois, les salaires, les inégalités, et les ressources naturelles.

Il existe de nos jours une conviction dominante partagée selon laquelle la transformation numérique aura un effet consolidé positif. Dans le cas des pays africains, la Banque mondiale parle d'un potentiel d'accélération de 2% de croissance supplémentaire.⁷



1.3. L'approche de l'ONUDI en matière de digitalisation

L'ONUDI s'emploie à intégrer une transformation numérique, sensible au genre et durable, et à développer les capacités numériques dans les pays en développement. Les normes jouent un rôle important dans la transformation numérique, complétant et soutenant la réglementation des technologies numériques. L'ONUDI a activement élaboré et diffusé des normes pertinentes et des directives et produits de connaissances connexes, tels que ceux sur les systèmes de gestion de l'innovation élaborés en coopération avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), et sur l'infrastructure de qualité intelligente, en coopération avec le Réseau international sur l'infrastructure de qualité.

Sous la direction de ses États membres, l'ONUDI élabore actuellement un cadre stratégique pour la quatrième révolution industrielle qui permettra à l'Organisation, entre autres de : a) Travailler de manière plus stratégique avec les États membres et les partenaires de développement ; b) Élaborer des programmes mondiaux et des interventions sur mesure pour faire progresser la 4RI ; c) Apporter un soutien plus complet aux États membres ; (d) Permettre une expansion du financement pour développer les solutions ; e) Renforcer les activités analytiques, politiques et normatives de l'ONUDI ; f) Veiller à ce que les activités de relance post-COVID-19 favorisent une transformation numérique inclusive et durable, améliorant les marchés du travail et soutenant les politiques sociales ; g) Accroître l'impact des partenariats et des programmes de l'ONUDI, y compris les programmes de partenariats de pays (PCP) et les programmes de pays (CP).

1.4. Le contexte de la Tunisie

La Tunisie souffre depuis le début des années 2010 d'une croissance faible et pauvre en emploi. Le taux de chômage est aujourd'hui très élevé (18,4%). Le taux de chômage des jeunes est quant à lui supérieur au taux de chômage moyen et s'établit de façon extrêmement à 42,8% en 2021.⁸ On constate aussi des écarts importants entre les taux de chômage des différentes régions. Les plus élevés sont enregistrés dans les régions de l'Ouest et du Sud tunisiens : Nord-ouest (33,0%), Sud-ouest (26,3%), Centre-ouest (23,0%) et Sud-est (22,5%). Les écarts, par rapport au taux national (18,4%), varient entre quatre et quatorze points.⁹ Malheureusement, une décennie après la révolution, les inégalités régionales sont restées identiques et le chômage des jeunes bat des records.

Dans le même temps, force est de reconnaître que la digitalisation a fortement progressé en Tunisie durant la dernière décennie. L'équipement en téléphonie mobile, en connexion à l'internet et en ordinateur a progressé de manière exponentielle. La proportion estimée de ménages disposant d'un ordinateur domestique est passée de 21 % en 2011 à 52,1 % en 2019. La proportion estimée de ménages disposant d'un accès à l'Internet à domicile est passée de 16 % en 2011 à 51,5 % en 2019. La pénétration d'Internet en Tunisie était de 66,7% en 2021 avec 7,92 millions d'internautes. Le nombre de connexions mobiles en Tunisie en 2021 équivalait à 150,2% de la population totale. Le nombre d'utilisateurs de réseaux sociaux s'établit quant à lui à 72,75% de la population totale en janvier 2022.¹⁰

En dépit de ces évolutions positives, des différences significatives sont constatées sur la question de l'accès à l'Internet entre le genre, les démunis et les nantis ainsi qu'entre les régions. Les habitants des grandes villes (Tunis, Sousse, Sfax) ont une meilleure qualité de bande passante et une meilleure couverture de la 4G que dans les régions intérieures. Des mesures publiques spécifiques sont encore nécessaires pour remédier aux inégalités sociales d'accès aux équipements et aux infrastructures numériques. La fracture numérique entre les sexes persiste. En 2019, 72,5 % des hommes ont un accès régulier à l'internet contre 61,1 % des femmes en Tunisie.¹¹

Cette progression de la digitalisation offre un nouveau contexte et notamment de nouvelles opportunités pour notamment la création et développement des entreprises et, d'emploi, particulièrement dans les régions intérieures. En effet, la digitalisation permet en théorie de dépasser les contraintes spatiales, d'élargir les marchés en prenant en compte des consommateurs éloignés géographiquement, d'impliquer des travailleurs à distance dans le processus de production et d'améliorer les techniques de production et de vente. Durant la crise du COVID-19, ces technologies ont servi d'instruments de résilience pour les petites entreprises et ont permis de desserrer de nombreuses contraintes.

Promouvoir l'entrepreneuriat et soutenir les entreprises dans les régions intérieures (défavorisées) apparaît alors comme une priorité nationale pour relancer la croissance économique et fixer les populations locales. C'est dans cette perspective que s'inscrit le projet Mashrou3i.

1.5. Le plan du document

La suite de cette note s'articule autour de cinq parties. Dans une première partie, nous présenterons le projet Mashrou3i, son contexte et ses objectifs. Dans une seconde partie, nous reviendrons sur les réalisations du projet Mashrou3i. Dans une troisième partie nous discuterons le contexte légal de la création d'entreprise et la digitalisation en Tunisie. Dans une quatrième partie, nous détaillerons les meilleures pratiques observées dans le cadre du projet et qui pourraient servir de leçons pour le reste des programmes et projets en matière d'entrepreneuriat. Dans une cinquième partie, nous reviendrons sur les problèmes majeurs rencontrés et nous proposerons des pistes de recommandations pour les résoudre afin de promouvoir la création d'emplois et d'entreprises dans les régions intérieures grâce au numérique.



Les fondements du projet Mashrou3i



Mashrou3i, un programme de partenariat public-privé mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI). Ce projet est soutenu par le gouvernement tunisien, et est financé par l'Agence des Etats-Unis pour le Développement International (USAID), la Coopération italienne (AICS), HP Foundation et l'ONUDI.

Mashrou3i a pour but de promouvoir l'entrepreneuriat auprès des jeunes et d'accompagner la création et le développement d'entreprises dans les 14 régions intérieures de la Tunisie. Ceci passe par la promotion des compétences et des attitudes entrepreneuriales. Le projet vise à permettre aux jeunes entrepreneurs de créer et développer leurs propres entreprises en vue de générer de nouvelles opportunités d'emploi pour les jeunes dans leur région et d'augmenter également la compétitivité des petites entreprises.

Le projet participe ainsi au développement économique et social régional et à la lutte contre le chômage des jeunes. Ceci passe par des formations entrepreneuriales, un coaching d'affaires approfondi et des assistances techniques individualisées. Le projet offre aux jeunes entrepreneurs un cadre favorable d'accompagnement et des moyens pour leur permettre de lancer leurs entreprises. Le projet Mashrou3i fournit également une assistance technique pour aider les entreprises existantes à améliorer leurs performances, leur compétitivité et à accéder à de nouveaux marchés.

Une formation aux compétences entrepreneuriales. Les activités de Mashrou3i sont axées sur la création d'un environnement propice aux entrepreneurs, en particulier les jeunes et les femmes, pour démarrer et créer des entreprises prospères. En renforçant les capacités des institutions publiques et universitaires, le projet vise à promouvoir l'activité entrepreneuriale, à améliorer les services aux entrepreneurs et à remédier à l'éventuelle inadéquation des compétences, en particulier dans les gouvernorats prioritaires.

Dans ce cadre et afin d'encourager la culture entrepreneuriale auprès des étudiants et d'améliorer leurs employabilité, Mashrou3i enrichit les programmes d'études des établissements d'enseignement supérieur en Tunisie. En collaboration avec le réseau des instituts supérieurs d'études technologiques (ISET), Mashrou3i soutient les enseignants dans l'intégration des outils et concepts innovants de l'initiative d'apprentissage **HP LIFE** pour entrepreneurs au sein de leurs cursus universitaires. Ce programme de formation en ligne propose plus de 32 cours ayant trait aux compétences commerciales et informatiques, et est disponible en huit langues.

2.1. Les principales réalisations du projet Mashrou3i sur la période oct. 2016 - sept. 2022



Près de 6 025 emplois créés dont 68% tenus par les femmes. Depuis le lancement du projet en 2016, Mashrou3i a favorisé la création de 6'025 emplois dans les 14 régions intérieures du pays (100% de l'objectif de création d'emplois atteint). Ce résultat, porté par les entrepreneurs accompagnés, est conséquent compte tenu de la faible croissance économique en Tunisie, de l'instabilité politique et de la crise du COVID-19 à partir de mars 2020.



Plus de 30 000 tunisiens ont bénéficié d'une formation en matière d'entrepreneuriat. Plus de 34'250 tunisiens ont suivi des cours en ligne pour améliorer leurs compétences commerciales et informatiques et environ 8'800 jeunes ont réalisé une formation entrepreneuriale. Cette formation, à large échelle, a permis de consolider les compétences d'une large cohorte d'individus qui ont pu les mettre en pratique dans leurs propres projets où les transposer dans le cadre de leurs futurs emplois.

Aussi, le programme a permis de renforcer les compétences de 48 institutions régionales de soutien aux entreprises en matière de services à l'entrepreneuriat. Cette action de grande échelle a permis de contribuer à la diffusion de la culture entrepreneuriale dans les régions intérieures.



819 startups ¹² accompagnées depuis fin 2016 ont été lancées, dont 45% sont dirigées par des femmes. Ces entrepreneurs ont bénéficié d'un coaching d'affaires approfondi pour les aider à dépasser les difficultés du démarrage et à lancer avec succès leurs startups. Adapté aux besoins de chaque entrepreneur accompagné, il couvre l'aide à la finalisation du plan d'affaires, la gestion et le développement des activités ainsi que le soutien dans divers domaines tels que le marketing, la communication, les procédures administratives, l'accès aux financements, la transformation numérique et les normes de qualité.



Un renforcement des capacités de 130 entreprises établies dans les régions intérieures a été réalisé. Ces entreprises existantes bénéficiaires ont été soutenues par le projet avec une assistance technique personnalisée telles que par exemple l'amélioration des techniques de production, de la qualité, de la productivité, ou encore pour des formations professionnelles spécialisées courtes ou l'obtention de certifications de qualité. Une assistance technique a également été dispensée en marketing et pour l'accès au financement. Le projet Mashrou3i a aussi fourni un soutien pour adapter les modèles d'affaires (« business model ») des entreprises existantes afin de répondre aux défis liés au Covid-19. Ou encore, pour permettre aux entrepreneurs d'accéder aux marchés publics et d'exploiter de nouvelles opportunités commerciales. Le projet Mashrou3i a également permis d'organiser des formations techniques sur la soumission d'appels d'offres publics via la plateforme TUNEPS (système d'appels d'offres publics en ligne en Tunisie).



Le projet a permis de renforcer les compétences des éducateurs et des étudiants en entrepreneuriat grâce à la plateforme HP LIFE e-Learning. Des formations en ligne ont bénéficié à 223 éducateurs d'établissements d'enseignement supérieur. Ces derniers ont été formés pour intégrer HP LIFE e-Learning à leurs programmes d'études. De plus, Mashrou3i a aidé 46 éducateurs d'établissements d'enseignement supérieur à enrichir leurs cours d'entrepreneuriat grâce au programme HP LIFE. Ce renforcement des compétences est fondamental pour la mise en œuvre des sessions de formation à l'entrepreneuriat, maintenant intégrées dans le cursus, qui auront lieu au-delà du projet (effet indirect du projet). Au total, à travers 128 ateliers de 10 jours, ce sont près de 2'000 étudiants qui ont été formés dans 20 établissements de l'enseignement supérieur. Les étudiants ont été soutenus dans le développement de leur modèle d'affaire et le renforcement de leur culture entrepreneuriale grâce au Business Challenge Mashrou3i.



De nombreux utilisateurs jeunes des régions et étudiants ont suivi ces formations en ligne. Durant les ateliers HP LIFE au départ en mode présentiel puis en ligne à partir de mars 2020 du fait de la crise sanitaire liée au Covid-19, de jeunes entrepreneurs ont appris à appliquer les concepts d'entrepreneuriat et d'informatique de HP LIFE à leur propre entreprise. Depuis 2016 (début du projet), il y a eu au total 34 250 nouveaux utilisateurs de la plateforme HP LIFE en Tunisie (Rapport Annuel Mashrou3i 2022). Une campagne de sensibilisation promouvant les opportunités économiques chez les jeunes des régions intérieures à travers des actions médiatiques a été également réalisée.



Une trajectoire numérique tunisienne peu orientée vers les services aux entreprises



3.1. Des progrès lents en matière de cadre légal et de gouvernance de la digitalisation en Tunisie

Depuis les années 2000, la Tunisie considère que les technologies digitales sont un levier important de développement économique et social. Le pays cherche à tirer profit de la digitalisation pour accélérer la création d'entreprises et la lutte contre le chômage. Des plans, des politiques et des stratégies ont été élaborés à cet effet. Le Plan National Stratégique (PNS) « Tunisie Digitale 2020 » a été mis en place pour libérer le potentiel de la Tunisie grâce aux technologies numériques. Il s'articule autour des quatre axes suivants : l'Infrastructure, l'e-Gov, e-business, smart Tunisia. Le plan national « Tunisie Digitale 2020 » était doté d'un budget de 5,5 milliards de dinars pour la période 2014-2020. L'objectif de cette stratégie était de faire de la Tunisie un hub numérique international et de promouvoir les TIC comme un levier essentiel pour le développement socio-économique. Malheureusement, les réalisations ont été en deçà des attentes, en raison de l'instabilité politique et de la faible gouvernance du projet.

Cette stratégie n'a pas pu atteindre tous les objectifs, et sur plus de 72 grands projets programmés dans le cadre de la stratégie Tunisie numérique 2020, seuls 5% ont été réalisés. Ce plan a souffert d'une gouvernance complexe, en raison notamment de l'absence de clarification des rôles et responsabilités des différentes parties prenantes et de l'inexistence d'un leadership fédérateur. Ceci s'est traduit par un faible taux de réalisation des projets qui y ont été inscrits.

Un nouveau plan « Tunisie numérique 2025 » est mis en place compte tenu des faibles réalisations du précédent. Ce plan vise à réduire la fracture numérique, à favoriser la numérisation de l'éducation, la transition vers l'e-administration, soutenir l'entrepreneuriat et l'innovation et la mise en œuvre de la stratégie nationale de cybersécurité et le renforcement de souveraineté numérique. Ce plan complète un ensemble de [documents stratégiques pour la période 2022-2025](#).

La numérisation des services publics et des administrations publiques semble s'accélérer depuis 2018. La nouvelle stratégie tunisienne d'e-gouvernement comprend l'adaptation des infrastructures, la promotion de projets transversaux et la promotion de nouvelles applications pour les services publics. L'inscription en ligne des cycles du primaire et du secondaire est devenue obligatoire depuis 2018, et ce, dans le but d'initier et d'engager les citoyens dans le processus du digital. Par la suite, en 2018, la Poste Tunisienne a collaboré avec le ministère de l'Enseignement supérieur pour le lancement de la carte électronique intelligente, faisant office d'une carte bancaire. Cette carte avait pour but de faciliter la vie aux jeunes étudiants, permettant les paiements en ligne et les retraits auprès des distributeurs de banque. Également, il y a eu le lancement, au dernier trimestre de 2019, de la carte vitale « Labes ». Cette carte vitale a pour objectif de faciliter les différentes démarches auprès de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM). D'autres initiatives ont vu le jour et se sont multipliées durant la crise du COVID-19.

Globalement, la Tunisie progresse dans l'e-gouvernement selon les indices internationaux. La Tunisie se situe à un niveau assez élevé qui a atteint 0,6526 en 2020 et qui se situe bien au-dessus de la moyenne mondiale autour de 0,5987.¹³ Le pays a un indice e-Participation Index est de 0,6905 en 2020 - qui est supérieur à la moyenne mondiale qui s'élève à 0,5677 en 2020. En 2016, la Tunisie se place au 66ème rang avec un taux global d'ouverture des données d'environ 22%. L'orientation stratégique e-Gov propose des indicateurs de performance relatifs à l'activité en ligne de l'administration tunisienne.

3.2. Le Startup Act : un dispositif de rupture

“ *Le Startup Act de la Tunisie est remarquable non seulement pour les étapes importantes que le pays prend pour construire un écosystème d'entrepreneuriat florissant, mais aussi parce que c'est la première fois dans la région arabe que les startups ont réussi à faire pression sur les décideurs politiques pour modifier les lois qui affectent leur. Espérons que nous verrons un succès similaire dans d'autres pays de la région.* » - K. KTEILY, Forum Économique Mondial (2018).

Depuis l'adoption d'une nouvelle réglementation (Loi Startup Act adoptée par le Parlement en octobre 2018), 709 startups ont reçu le label Startup, chiffre de février 2022.¹⁴ En moyenne, chaque startup labellisée emploie plus de 11 personnes. L'un des indicateurs les plus pertinents, qui met en lumière la capacité de développement des startups, est le nombre d'emplois créés. En effet, de nouveaux emplois ont été créés au cours de la première année du Startup Act, avec une moyenne de 3 nouveaux emplois par start-up.

La nouvelle réglementation traite des questions telles que la dématérialisation administrative, l'exportation, les transferts d'argent internationaux, le recrutement de personnel international, etc. Les nouvelles startups accélèrent l'émergence de nouveaux services et industries (clusters) comme dans les services de e-santé, les jeux, les industries créatives, la modélisation 3D et l'intelligence artificielle (plusieurs exemples de startups innovantes sont mentionnées dans l'Annexe 1). Le Startup Act a changé la donne et a déclenché une nouvelle dynamique en Tunisie. Cela ne se limite pas aux régions côtières de la Tunisie et touche également l'ensemble du territoire. Toutefois, il convient de signaler que la plus grande part de ces services et entreprises demeure localisée dans le grand Tunis.

De nos jours, de nouveaux programmes visant à booster la productivité et à exploiter les opportunités technologiques sont déployés autour de l'industrie 4.0. La Tunisie a déjà pris des initiatives dans la mise en œuvre de l'Industrie 4.0. En décembre 2020, l'initiative HUB I4.0 a été mise en place dans le cadre du programme de transformation numérique en Tunisie. Elle vise à accélérer la transition du pays vers l'industrie 4.0 et à accroître la sensibilisation à l'industrie 4.0 dans le pays. Des centres de compétences 4.0 pour accompagner le renforcement des compétences nécessaires aux métiers d'avenir ont été implantées à Sousse, Sfax, Bizerte, Monastir et Sidi Thabet. Le potentiel de l'industrie 4.0 en tant que nouvelle politique industrielle est très important et peut induire d'énormes changements dans la productivité et la compétitivité des secteurs industriels clés en Tunisie.

Les avancées actuelles et orientations du gouvernement en matière de digitalisation bénéficient d'appuis de plusieurs coopérations notamment avec l'Union Européenne, USAID, la France, l'Allemagne et l'ONU.

Après avoir caractérisé le contexte de la digitalisation en Tunisie, nous proposons à présent d'examiner les principales leçons apprises à travers le projet Mashrou3i en matière de création et consolidation des entreprises dans les régions prioritaires et le rôle qu'a joué la digitalisation.



Des pratiques innovantes et évolutives en matière de digitalisation dans le cadre du projet Mashrou3i

Notre étude montre clairement que des pratiques innovantes et des transformations en matière de digitalisation se sont mises en place progressivement dans le cadre du projet de Mashrou3i en Tunisie et ont été observées chez les entrepreneurs. Cela a permis d'aider les bénéficiaires de tirer profit des dividendes numériques et d'accélérer le développement de leurs affaires. Principalement, sept leçons méritent d'être soulignées. Nous proposons d'y revenir de façon concise.

4.1. Un effet accélérateur de la digitalisation ressenti par les bénéficiaires du projet

Tous les témoignages sont concordants sur l'existence d'un effet accélérateur du COVID-19 sur l'usage du numérique en Tunisie (particulièrement dans les régions intérieures).

“ *La crise du COVID-19 a permis une accélération sans précédent de la digitalisation.* » - Expert HP LIFE du projet Mashrou3i.

Cet effet est fortement ressenti par la quasi-totalité des bénéficiaires du projet Mashrou3i qui ont pu découvrir des outils, des possibilités d'extension des marchés et de vente hors de leurs régions d'origine (lointaines), des ressources en ligne et des interactions avec des concurrents et des partenaires en ligne. La crise du COVID-19 a permis de focaliser l'attention sur le digital et les opportunités associées. Le passage au mode d'apprentissage en ligne a modifié la perception du monde digital, suscité un fort intérêt et ouvert la voie à de nouvelles opportunités.

La crise du COVID-19 a permis de focaliser l'attention sur le digital et surtout de fournir du temps disponible aux bénéficiaires des projets. Ce temps a été consacré aux interactions via l'usage d'internet et les plateformes numériques, entre autres, et à l'exploration de ses possibilités. La COVID-19 a permis également de montrer que des stratégies de résilience à partir du digital sont possibles et vitales pour la Tunisie et pour les entreprises naissantes. Cela a permis la continuité du fonctionnement des entreprises et de découvrir la l'économie numérique comme alternative à l'économie réelle en période de crise et de restrictions de mobilité. Ainsi après le boom des équipements, nous avons assisté à un boom des usages et des apprentissages pendant les années 2020-2022 qui laisse augurer d'une potentielle accélération des résultats (croissance économique, productivité et profit).

Mashrou3i a conçu et partagé au fil des années plus de **350 « success stories »** d'entrepreneurs. La page Facebook de Mashrou3i a plus de 37 250 suiveurs. À travers les articles, posts et informations publiées très régulièrement via les réseaux sociaux, des exemples de partages d'expériences entrepreneuriales, de réussites et d'opportunités économiques ont été promus et partagés.¹⁵



4.2. La digitalisation est un puissant outil de diffusion de la culture entrepreneuriale

La culture entrepreneuriale a été boostée par une communication positive sur l'entrepreneuriat, par la valorisation des bons exemples et leur exposition sur Internet. Cela a influencé les jeunes dans leurs choix. Les réseaux sociaux sont un vecteur puissant d'influence sur le comportement des jeunes tunisiens.

“ *Le choix du projet Mashrou3i de s'appuyer sur des plateformes en ligne pour diffuser une nouvelle culture entrepreneuriale dans les régions a eu un impact positif important.* » - Point focal régional et expert du projet Mashrou3i.

En effet, la crise liée au COVID-19 a accru de manière significative le chômage, qui était déjà élevé auparavant, des jeunes et notamment des jeunes qualifiés. Dès lors, une prise de conscience progressive par les jeunes que leur destin est relativement plus important dans l'entrepreneuriat que dans le salariat. Cette option est devenue une nouvelle issue viable pour de nombreuses personnes hésitantes dans le nouveau contexte de crise.

L'action entrepreneuriale semble progresser selon un mécanisme de diffusion par contagion. Les stratégies gagnantes de certains jeunes sont rapidement imitées et dupliquées par les autres jeunes (et moins jeunes). Les effets de démonstration ont joué pleinement dans ce sens. Les exemples de réussites ont parfois cassé la dynamique du pessimisme ambiant dans certaines régions. La culture entrepreneuriale a été renforcée par une communication positive sur l'entrepreneuriat, notamment à travers le partage d'expériences et de réussites. Cela a influencé les jeunes dans leurs choix. Généralement, il a été reporté que :

“ *Si cela a été possible pour les autres jeunes, alors cela pourrait l'être pour moi aussi.* » - Entrepreneur bénéficiaire du projet Mashrou3i ayant lancé une start-up spécialisée dans les applications numériques pour l'agriculture.

Cette communication a été à la fois structurée par le projet (articles, newsletters périodiques, événements, magazines, radio, site internet...), mais également informelle à travers le partage de posts sur les réseaux sociaux.

La culture entrepreneuriale a progressé grâce aux réseaux sociaux, ce qui a permis d'attirer l'attention sur les entrepreneurs et de diffuser leurs bonnes pratiques. Plus la communication a été positive sur l'entrepreneuriat et plus cela a favorisé l'échange entre les jeunes et les bénéficiaires pour dissiper les craintes associées à la phase de lancement. Mais toutes les potentialités ne sont pas encore pleinement explorées car de nombreuses nouvelles réussites et secteurs méritent d'être exploitées. Le choix du projet mashrou3i de s'appuyer sur des plateformes à distance et des communications en ligne pour diffuser une nouvelle culture entrepreneuriale dans les régions a eu un impact important.

4.3. La digitalisation accélère les apprentissages en matière d'entrepreneuriat

Un peu partout dans le monde, les apprentissages en ligne ont fortement augmenté durant la période du COVID-19. Le projet Mashrou3i n'a pas fait exception. Le projet s'est adapté durant les périodes de confinement à la nouvelle donne en proposant des apprentissages en ligne. Ceci a été un défi pour de nombreux coaches, formateurs, responsables et apprenants. Mais globalement l'adaptation à la nouvelle donne a été jugée positive et rapide. Le niveau de technicité est relativement faible pour la maîtrise des plateformes et les fonctionnalités de HP LIFE/Zoom/Google Meet ont été très rapidement maîtrisées.

“ *La plateforme HP LIFE et les ateliers dispensés (en ligne et en présentiel) ont permis de créer un réseau relationnel/professionnel, renforçant l'approche multi acteurs, et les compétences numériques.* » - Experte du projet Mashrou3i.

Si une grande majorité des bénéficiaires ont trouvé que les plateformes en ligne étaient adaptées et avaient un contenu riche et des fonctionnalités intéressantes, une minorité a rapporté que l'apprentissage en ligne était difficile. L'apprentissage en ligne nécessite un niveau de concentration élevé et peut parfois mettre les individus dans une situation d'isolement et d'absence d'interactions sociales qui ne sont pas maîtrisables par l'ensemble des personnes. Essentiellement, les appréciations ont été inégales en fonction du niveau d'étude. Alors que pour les plus éduqués (diplômés de l'enseignement supérieur), la maîtrise des plateformes numériques d'apprentissage était aisée et leurs compétences initiales leur permettent de s'adapter à ce type de transmission de connaissances. Pour ceux et celles qui n'avaient pas de niveau d'études élevé, tout était nouveau et une découverte. Des séances d'initiation ont été programmées par le projet pour aider les novices à maîtriser les outils et à développer leurs compétences instrumentales. Les apprentissages ont été accélérés et les compétences instrumentales ont été rapidement construites.

Une autre caractéristique de cette période est le fait que :

“ *L'auto-formation a été renforcée.* » - Bénéficiaire Mashrou3i qui a lancé une start-up dans le conseil en ingénierie.

Les individus ont cherché à développer leurs compétences et leurs connaissances par eux-mêmes sur Internet. Cette forme d'apprentissage a été généralisée et est rentrée dans les pratiques quotidiennes de nombreux bénéficiaires. Les contenus fournis par le projet Mashrou3i étaient des points de départ pour chercher des ressources supplémentaires et approfondir par l'auto-formation en ligne. Les vidéos consultables gratuitement en ligne (sur Youtube ou sur d'autres plateformes) sont aujourd'hui jugées très intéressantes et faciles d'accès.

Encadré 1

Les formations en ligne pendant le COVID-19 : Durant cette période, à plusieurs reprises, il était impossible de poursuivre en présentiel et visite de terrain les formations et autres activités connexes de Mashrou3i. Par conséquent, le projet s'est rapidement adapté et a proposé immédiatement des formations en ligne afin de ne pas prendre de retard dans la réalisation de ses objectifs et permettre aux bénéficiaires de continuer à recevoir différents types d'assistances. À titre d'exemple, sur la période de 2020 à 2021, 72 étudiants-entrepreneurs ont été accompagnés lors de formations en ligne intensives et d'ateliers de 15 jours pour utiliser HP LIFE afin de transformer leur idée d'entreprise en un modèle commercial viable.¹⁶

Coaching d'entreprise à distance pendant le COVID-19 : Pendant le temps fort de la crise, Mashrou3i a fourni un coaching commercial approfondi à distance à 100 entrepreneurs dans l'élaboration de plans d'affaires, le marketing numérique, les communications et l'accès au financement. Cela comprenait une formation sur les incitations financières et fiscales de la loi tunisienne sur l'investissement ainsi que l'explication des mesures prises par le gouvernement concernant les primes d'investissement COVID-19 et le soutien disponible pour assurer la pérennité des petites entreprises pendant la pandémie.¹⁷

Ateliers d'entrepreneuriat dans des salles de formation virtuelles : Des salles de formation virtuelles ont été mises en place pendant la crise du COVID-19. Ces salles virtuelles ont été créées dans le cadre de l'approche de formation HP LIFE. Moodle, Zoom et Google Classroom ont été utilisés. Environ 400 aspirants entrepreneurs de 14 régions cibles ont participé aux ateliers de 5 jours sur 3 mois. Au cours de ces ateliers, les jeunes ont appris à utiliser les outils en ligne HP LIFE et ont reçu un accompagnement en coaching d'affaires pour transformer leur idée en un plan d'affaires viable.¹⁸

Sessions hebdomadaires de diffusion en direct : La diffusion en direct et fréquente s'est également avérée un moyen pour le projet de rester engagé auprès des jeunes à travers le pays. Chaque semaine, des leaders d'opinion, des entrepreneurs, des experts du projet Mashrou3i et des acteurs de l'écosystème entrepreneurial étaient invités à discuter de différents sujets liés à la distanciation sociale, au travail, à l'entrepreneuriat, aux étudiants, etc. Ces sessions ont gagné du terrain, suscité l'intérêt et les participants étaient intéressés à les suivre.

4.4. Le coaching individuel en ligne est possible et de plus en plus accepté

Pour les activités de coaching en ligne, on retrouve deux types d'appréciations. Pour certains bénéficiaires, le coaching en ligne est un parfait substitut au coaching en mode Face à Face (F2F) et permet de donner davantage de flexibilité aux bénéficiaires. Pour d'autres, rien ne peut remplacer les séances de coaching en mode F2F.

Certains coachs ont clairement indiqué leur préférence pour le contact humain qui n'est aucunement remplaçable. Pour examiner l'avancement des projets des bénéficiaires et leurs compétences, certains coachs estiment que :

“ *Il faut absolument voir certaines spécificités sur le terrain, sur le lieu de l'entreprise.* » - Formateur Mashrou3i qui a lancé une start-up proposant des services digitaux aux entreprises.

Rien ne peut remplacer l'observation réelle à leurs yeux. La spécificité de certains projets est également évoquée comme motif pour effectuer des visites de terrain et des séances en mode F2F. Ceci concerne en particulier les projets de transformation dans le secteur agro-alimentaire ou des projets dont le volet logistique est important.

L'aspect genre est également clairement mentionné. De nombreuses bénéficiaires femmes ont rapporté que le e-coaching les a beaucoup aidé à concilier vie familiale et vie professionnelle. Cela les a incité à suivre davantage de formations. Les apprenants en général ont aimé l'apprentissage à distance car pour certains les déplacements sont longs entre le lieu physique de la formation et leur domicile.

Le profil des coachs semble être déterminant quant à l'acception du coaching en ligne. Certains coachs ont mis en confiance les entrepreneurs, en apportant des conseils utiles, concrets et adaptés à leurs besoins, en se rendant fréquemment disponibles, et ont ainsi permis une adaptation pour l'accompagnement. Mais ces derniers recommandent une solution mixte car le contact direct (coaching) est nécessaire à certaines étapes de leur point de vue.

“ *Pour certains coachs, c'était une découverte, il y a eu un grand effort d'adaptation au coaching à distance.* » - Expert ONUDI du projet Mashrou3i.

L'apprentissage a été rapide et nécessaire en l'absence d'alternative.



4.5 Le monde digital : une nouvelle source d'inspiration et d'innovation

Le cyber monde est un espace qui favorise les interactions et l'échange d'idées. À cet égard, il permet d'augmenter le niveau d'innovation dans les entreprises et d'améliorer les services, les produits et les processus de production. En effet, les bénéficiaires du projet Mashrou3i ont confirmé l'idée selon laquelle l'Internet a permis de trouver de nouvelles idées pour leurs affaires et constitue une source d'inspiration inépuisable.

“ *L'esprit d'innovation a bien progressé avec l'usage du numérique.* »
- Point focal régional et expert du projet Mashrou3i.

L'espace numérique permet l'accès à une variété d'informations utiles, d'idées, de modèles, de prototypes et d'outils. Tous ces éléments permettent aux entrepreneurs de développer des idées originales, ou du moins mieux adaptés, et de trouver des compléments novateurs aux idées originales. Cette activité d'innovation n'est pas encore clairement intégrée et formalisée dans le processus. Elle pourrait être davantage structurée. Pour le moment seuls les bénéficiaires les plus aguerris la pratique.

Des pratiques de veille stratégique sur les concurrents en matière d'innovation ont été également reportées. Certains bénéficiaires ont rapporté qu'ils examinent de manière régulière les sites des concurrents, voire d'entreprises de dimension internationale pour scruter les nouvelles offres, avoir une idée sur les prix pratiqués et lire les commentaires et les recommandations des clients sur leurs sites.

4.6. La digitalisation comme moyen d'extension du marché et de transformation des modèles d'affaires

Le développement des plateformes digitales ainsi que les pratiques d'usage et d'échanges grâce aux réseaux sociaux des réseaux sociaux ont permis d'élargir les marchés pour les promoteurs et les entreprises tunisiennes. Lancées dans des régions avec une faible taille, les entreprises se sont vu offrir de nouvelles possibilités grâce au monde numérique. En effet, le monde numérique se passe des frontières physiques et permet de servir des consommateurs lointains. Cette nouvelle possibilité a ouvert de nouvelles perspectives pour les entreprises nouvellement lancées qui ont pu expérimenter les ventes en ligne.

La période des confinements liés à la crise du COVID-19 a fortement accéléré cette tendance. Confrontées à cette nouvelle donne, les entreprises qui ont pu le faire, ont fait évoluer ou changé leur modèle d'affaires rapidement et ont commencé à utiliser les services de vente en ligne de manière intensive. Ce fut par exemple le cas d'une entrepreneure de Gabès qui a créé une agence digitale nommée Barsha Technology, et qui en témoigne :

“ *Ma carrière a pris une toute nouvelle direction en suivant la formation HP LIFE. Barsha Technology est une société de services technologiques et de production audiovisuelle, créée à Gabès en septembre 2017. Nos services de base offerts sont le développement d'applications mobiles, la création de sites internet, la conception graphique et les applications de bureau. Notre objectif est d'avoir notre empreinte dans le monde de la technologie. Aujourd'hui, Barsha Technology emploie une équipe de sept experts, dont des développeurs Web, des concepteurs et un photographe. Elle sert le marché domestique, mais également le marché international.* » - Zeineb Hadj Ali, fondatrice de Barsha Technology.

Pour le moment, deux possibilités s'offrent aux entreprises tunisiennes pour les ventes en ligne : passer par une plateforme numérique (Jumia, tayara.tn, dabchy, etc...) ou passer par les réseaux sociaux en mode direct. Les plateformes numériques se sont fortement développées en Tunisie durant ces dix dernières années. Elles ont pu accumuler une masse critique d'utilisateurs de sorte que les économies d'échelle et de réseaux sont parfois devenues possibles et importantes. Mais la plupart des bénéficiaires de Mashrou3i estiment que les coûts et les marges pris par ces plateformes sont trop élevés.

“ *Les marges sont trop élevées pour les petites marques.* » - Bénéficiaire Mashrou3i ayant lancé une plateforme en ligne de vente spécialisée dans l'artisanat et les produits du terroir.

Ceci les dissuade de les utiliser. Ils se tournent majoritairement vers les réseaux sociaux.

La spécificité du recours aux réseaux sociaux et surtout à la plateforme Facebook provient du fait que les solutions de paiement sont, pour le moment, limitées voire inexistantes pour ce type de transactions en Tunisie. Celles-ci sont plébiscitées : « La vente sur facebook, selon de nombreux entrepreneurs, c'est mieux que d'avoir une boutique (Responsable d'une institution locale en région). » Ainsi, le paiement à la livraison constitue la norme. Les solutions de PayPal sont interdites pour le moment et d'autres solutions sont en cours d'étude. La plupart des entreprises proposent alors les produits/services en ligne sur des pages de réseaux sociaux, puis mandatent les sociétés de livraison ou de transport pour le paiement à la livraison. Ce mode de vente ne permet pas la sécurisation des transactions. Certains bénéficiaires ont rapporté des difficultés importantes dans leurs relations avec les sociétés de livraison. Les coûts sont plus élevés car ils sont situés dans des régions parfois isolées (ceci est particulièrement vrai pour les entreprises dans le sud tunisien). Et sur ce marché, il existe un nombre trop élevé de sociétés de transport peu scrupuleuses. Le secteur est jugé encore immature.

4.7. Des pratiques émergentes en matière de veille stratégique et une amélioration de la connaissance des préférences des consommateurs

Plusieurs bénéficiaires et coachs ou directeurs de programmes ont rapporté un usage de plus en plus affirmé en matière de veille stratégique des concurrents par internet. En effet, « les promoteurs des projets s'informent sur les concurrents de manière régulière grâce à l'Internet (Responsable d'une institution locale en région). » Ceci concerne les tarifs pratiqués, les modèles et les offres ainsi que les stratégies commerciales. Cet usage dépend en partie des compétences des promoteurs. Plus les promoteurs ont un niveau d'étude élevé, plus cette observation est rapportée.

Les activités de veille stratégique sont souvent jugées secondaires pour les petits projets, mais avec la progression de la digitalisation en Tunisie, ces nouveaux réflexes pourraient améliorer sensiblement la qualité des projets soumis et la qualité des modèles et plans d'affaires. En effet, cette masse d'informations était déjà disponible dans la période pré-digitalisation mais demandait des efforts importants pour sa collecte et son traitement. Aujourd'hui, on assiste à l'inverse : une abondance des informations, facilement accessible et facile à structurer. Ceci conduit à l'émergence de nouvelles problématiques liées au choix des informations à considérer et les problèmes du tri et de la sélection des informations pertinentes en fonction du contexte tunisien et du secteur des affaires.

4.8. Un apprentissage rapide et une accumulation des compétences numériques par les entrepreneurs

L'ensemble des partenaires du projet ont rapporté que la période du COVID-19 a été une période de changement profond de leurs pratiques en matière d'apprentissage.

“ *Le e-learning a créé une belle dynamique. De plus, grâce à des moyens de centres d'affaires, certains entrepreneurs ont bénéficié d'accès à Internet dans ces locaux. L'apprentissage et des formations en ligne améliore aussi les résultats du projet Mashrou3i et de ses partenaires, il a permis d'augmenter le nombre de bénéficiaires et de formations fournies. Cette forme d'apprentissage et d'assistance est appréciée des apprenants et des formateurs.* » - Point focal régional expert du projet Mashrou3i.

Le passage au e-learning via des plateformes a modifié les anciennes pratiques et a permis de consolider leurs compétences numériques. Les apprentissages ont été accélérés. L'auto-formation a été renforcée. Toutefois, les profils des promoteurs sont un élément important. Alors que pour certains, ces formations leur ont permis de sauter dans le train du numérique et d'acquérir les bases des compétences instrumentales. Pour d'autres, cela les a ouverts sur les possibilités du numérique pour l'accélération et la consolidation de leurs projets.



Mais de nombreux problèmes persistent pour booster la création d'entreprises et bénéficier pleinement des dividendes numériques

La présence de nombreuses bonnes pratiques et de réussites entrepreneuriales ne peut cacher les difficultés et les challenges importants qui se dressent face aux entrepreneurs et promoteurs de nouveaux projets en Tunisie. De nombreuses barrières limitent encore les dividendes numériques en Tunisie et l'exploitation pleinement de la digitalisation comme un moyen de diffusion de l'entrepreneuriat. Sept tendances méritent d'être soulignées ici.

5.1. La couverture du réseau qui demeure faible dans les régions intérieures de la Tunisie

Un des handicaps majeurs concerne la couverture du réseau dans les régions intérieures. Les réseaux ne sont pas encore suffisamment développés. Les zones d'interventions du projet Mashrou3i ne sont pas les plus denses en terme de population et les investissements des opérateurs sont moindres dans ces zones comparativement aux régions côtières. Par conséquent, la qualité de la connexion à l'Internet est encore faible. Toutefois, les bénéficiaires rapportent une amélioration progressive des services et de la couverture (hors zones rurales peu peuplées).

Ces problèmes de connexion et de largeur de la bande passante ont des effets négatifs sur la qualité des formations mises en place dans le cadre du projet Mashrou3i. Ceci a impacté, dans certaines régions, la présence aux formations en ligne. Dans d'autres régions, les coupures ont impacté la progression et le rythme des apprentissages. Dans le même temps, certains promoteurs ont fait part de l'impact négatif sur les e-services proposés. En effet, l'offre de e-services est tributaire d'un réseau internet à haut débit et stable. Les promoteurs ont rapporté par ailleurs qu'ils étaient en capacité d'attirer des investisseurs dans leurs régions mais que la qualité de l'Internet a été un frein majeur.

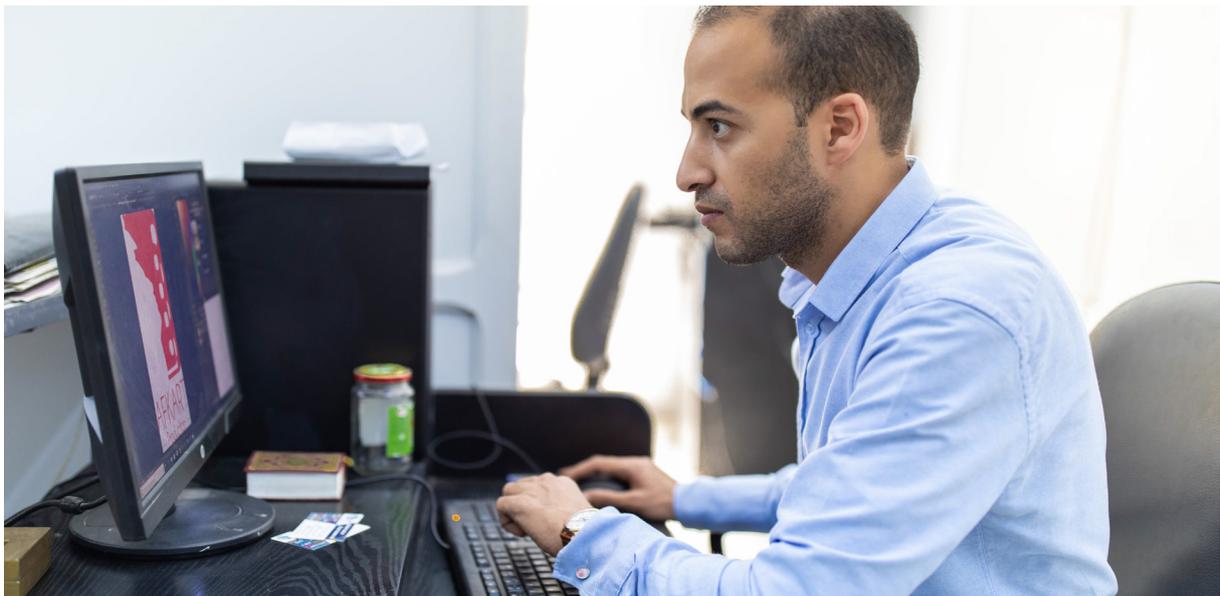
5.2. L'équipement et les solutions numériques obéissent à une logique de coût/bénéfice

L'adoption des solutions numériques nécessite au préalable des équipements : achat d'ordinateurs, de smartphones, de logiciels, de points d'entrée. Ces équipements obéissent à une logique de coût/bénéfice. Or, force est de constater que ces équipements, lorsqu'ils sont acquis, ne sont pas optimaux, en partie en raison des coûts qui sont encore perçus comme élevés.

Pour de nombreux bénéficiaires du projet, la contrainte financière les oblige à investir davantage dans d'autres postes de dépenses jugés davantage prioritaires comparativement aux technologies numériques. L'idée d'acheter par exemple un ordinateur, une imprimante ou un logiciel ne vient pas spontanément à l'esprit au début du projet. Les bénéficiaires cherchent à prioriser et à acheter en premier les autres biens nécessaires et équipements essentiels (machines, matières premières...) pour le fonctionnement de leurs projets. Des demandes de financement spécifiques ont été formulées pour les responsables du projet Mashrou3i en ce sens pendant et après les confinements liés au COVID-19.

Bien que les prix des équipements aient sensiblement diminué, la contrainte financière demeure forte. En effet, il convient de prendre en compte l'ensemble des coûts cachés liés au numérique. Assez souvent les coûts liés à l'abonnement à un fournisseur d'accès à l'Internet, à l'acquisition des logiciels, à l'entretien du matériel, aux abonnements cloud computing, à l'entretien des serveurs, à la protection des données, etc.) ne sont pas bien pris en compte dans les estimations financières des plan d'affaires. Ces dépenses associées sont très souvent largement sous-évaluées dans les projets d'entreprise en Tunisie.

Enfin, les équipements sont très rapidement dépassés en raison des évolutions rapides des technologies. Cette obsolescence rapide des équipements peut parfois laisser penser que les investissements seront rapidement perdus. Ces facteurs conduisent à des constats selon lesquels dans certaines régions l'équipement n'est pas optimal. Dans la région du grand Sud, on estime aujourd'hui que le taux d'équipement en ordinateurs des bénéficiaires ne dépasse pas les 20%.



5.3. L'absence d'une digitalisation de bout en bout dans les administrations

L'administration tunisienne est à une étape préliminaire dans son passage au web 2.0 (un web interactif). La partie la plus importante concernant le développement des e-services est à ses prémises. La plupart des administrations tunisiennes ont un site internet statique (pour informer uniquement).

“ *La majorité des administrations utilisent des méthodes sont restées très axées sur la culture papier.* » - Point focal régional et expert du projet Mashrou3i.

La première phase de la digitalisation, c'est-à-dire de la dématérialisation de certains services et de la disparition des formulaires papiers, n'est pas encore assimilée (la phase de la dématérialisation) alors même qu'une approche en terme de workflow (série d'étapes, tâches et procédures) permettrait de dynamiser ces institutions.

La e-administration n'existe pas ou peu dans la pratique.

“ *Les effets d'annonce ont été plus importants que les services eux-mêmes.* »
- Entrepreneur bénéficiaire du projet Mashrou3i.

Alors qu'un nombre élevé de services en ligne ont été annoncés, beaucoup ont échoué ou ont fonctionné avec difficulté. Les procédures comme le nom de domaine en ligne, les services avec click-to-pay en ligne, le RNE en ligne (même si celui-ci a très bien progressé), ne sont pas toujours fonctionnels de bout en bout. Il existe toujours un bout de la chaîne qui n'est pas numérisé et qui remet en cause tous les autres efforts déployés. Dès lors, ceci engendre beaucoup de perte de temps et l'incertitude d'un passage, efficient à très court terme, à l'administration électronique en Tunisie.

Des tentatives pendant le COVID-19 de numériser certains services dans la précipitation ont été un échec. Après le COVID-19, il y a un retour en force et en arrière de la culture dominante : celle du papier. L'expérience client n'a pas été prise en compte correctement. L'échec de la première expérience dans ce domaine est source de défiance ensuite auprès des usagers. À titre d'exemple, ce fut le cas notamment, de nombreuses difficultés dans la digitalisation **de services des bureaux de recettes fiscaux et des formalités**. Durant la période de COVID-19 une application de déclaration en ligne, de paiement en ligne et de réclamation en ligne a été mise en place. Cette application n'a pas fonctionné correctement.

“ *Certains promoteurs se sont trouvés dans l'obligation de payer des pénalités.* »
- Expert du projet Mashrou3i

Sans trouver une solution avec l'administration fiscale autour des pénalités et des problèmes de réclamations. Des entrepreneurs ne veulent plus payer par voie électronique et sont revenus à la culture des paiements en liquide et des paiements dans les bureaux. Les premiers adoptants se sont retirés et il sera difficile de renverser cette tendance à court terme.

5.4. Les difficultés rencontrées en matière de e-administration sont plus importantes dans les régions intérieures du pays que dans les régions côtières.

De nombreux entrepreneurs font part de leurs difficultés à avancer dans leurs procédures administratives, et à recevoir un appui administratif qui leur serait un gain de temps et de productivité. À titre d'exemple, il nous a été rapporté que dans certaines régions, l'administration ne connaît pas clairement les avantages du Startup Act. Ils ont une connaissance souvent basique du numérique et ont une culture axée sur le papier. En théorie, la digitalisation devrait permettre d'homogénéiser les démarches entre les régions et le grand Tunis (région centrale). Malheureusement, dans la pratique, dans les régions il manque encore très souvent les informations et les compétences nécessaires. Les répercussions sont très importantes notamment pour une région comme le grand Sud. Région dans laquelle, on nous a rapporté que certains personnels de l'administration n'acceptent pas la digitalisation ; ils ne pensent pas qu'elle soit valable. Certains refusent de traiter les demandes par e-mails et exigent encore la télécopie.

“ *Parfois, cela oblige des déplacements allant jusqu'à 130 Km aller et 130 Km retour au lieu de la réception d'un document par un simple clic. Ceci ne devrait plus avoir lieu aujourd'hui.* » - Point focal régional et expert du projet Mashrou3i.

Il convient de noter que dans certaines régions de simples administrations n'existent pas comme le bureau de l'emploi. Ceci conduit à des déplacements trop nombreux entre les lieux d'habitation et les administrations. De plus, le paiement en espèces pour des services d'administrations demeure une

obligation qui est perçue par de nombreux entrepreneurs comme une perte de temps. De même, les serveurs sont à faibles capacités et les services ne sont pas au niveau.

Beaucoup d'applications saturent rapidement et la plupart des serveurs sont hors usage et trop souvent sous-dimensionnés. Ceci contraint les entrepreneurs. Les choix même des applications et du matériel posent problème dans certains cas. Cela témoigne d'un problème de pilotage de la digitalisation de certaines administrations publiques et une faiblesse de compétences dans les passations des marchés publics.



5.5. L'absence de système de e-paiement est un handicap majeur pour les entreprises.

Alors que les initiatives privées progressent - du fait des progrès des équipements et de l'usage des technologies numériques - il existe des barrières structurelles à la e-économie comme celle de l'absence d'un système efficace de paiement en ligne.

“ L'absence d'un système de e-paiement est un vrai handicap, même si le paiement en ligne existe en théorie. » - Expert Mashrou3i.

Depuis peu, des efforts sont faits par l'État et les start-ups pour améliorer l'environnement actuel de la e-économie. Plusieurs startups en Tunisie ont été créées dans ce domaine pour aider au développement du e-commerce et du e-paiement. Une Startup à Gabès cherche aujourd'hui à digitaliser les services bancaires. D'autres s'attaquent au problème de transfert d'argent.

Le potentiel des innovations en Fintech et des paiements en ligne est très important en Tunisie. Cependant, l'absence de paiements électroniques et des paiements mobiles (des initiatives sont cependant en cours) entrave l'utilisation de la technologie et des mesures doivent pouvoir être prises pour permettre leur développement et inclusion.

Sous l'effet d'un changement dans le comportement de paiement du fait de la crise liée au Covid-19, en 2020, le nombre des paiements en ligne a connu un accroissement record de 67% (CNUCED, 2022).¹⁹ Le nombre des paiements électroniques passe de 1,5 millions en 2015 à 6,4 millions en 2020. Le volume des paiements électroniques passe de 111,6 millions de TND en 2015 à 342,4 millions de TND en 2020 (99,3% transactions nationales ; 0,7 transactions internationales) (CNUCED, 2022). En 2020 le volume des paiements électroniques au titre des biens a été de 12,9 millions de TND contre 0,6 millions de TND en 2015, il a été multiplié par 21. Toutefois, le volume des paiements électroniques au titre des biens reste relativement faible par rapport aux autres catégories de paiement électronique (tourisme et transports, télécommunications, e-Gov).

5.6. Un problème structurel de défiance du numérique

La Tunisie fait face à un problème structurel de défiance du numérique. Cette défiance puise ses origines dans des croyances socio-culturelles. Pour certains, le numérique est une intrusion dans l'espace familial, idéologique et des systèmes de valeurs. Ceci les conduit à limiter son usage ou encore à remettre en cause sa pertinence comme choix possible pour le monde des affaires et l'entrepreneuriat.

De plus, les transactions numériques sont traçables et une petite partie de l'activité est généralement non déclarée (rentrant dans l'économie informelle). Ceci conduit à une certaine défiance envers le monde numérique qui pourrait dévoiler cette part cachée.

“ *Il y a toujours un manque de confiance dans le paiement en ligne.* »
- Bénéficiaire du projet Mashrou3i ayant lancé une start-up dans le conseil en ingénierie.

La plupart des personnes préfèrent la méthode de paiement traditionnelle en espèces. Il existe toujours une culture de méfiance à l'égard des paiements en ligne et des paiements par carte bancaire. La plupart des transactions sont informelles et les paiements passent par des canaux informels.

Par ailleurs, les arnaques sont nombreuses et le risque de perte de revenus est réel. Dès lors, les entrepreneurs sont méfiants et ne préfèrent pas s'engager spontanément dans l'économie numérique. La restauration de la confiance numérique est essentielle pour la transformation numérique des entreprises et l'entrepreneuriat en Tunisie.

5.7. Le fuite des cerveaux et la limite des compétences locales

De manière générale, la question des compétences numériques se pose encore pleinement pour les entreprises nouvellement lancées dans les régions intérieures. L'attractivité des marchés étrangers du travail demeure forte et dans certains cas, il a été reporté que des entrepreneurs ont fini par abandonner leurs projets et par accepter des offres d'emploi en Europe, dans les pays du Golfe ou en Amérique du Nord. En dépit du lancement des projets et de la dynamique entrepreneuriale, les écarts de salaires importants et la possibilité de valoriser ses compétences sur des marchés de pénurie en matière de compétences numériques a conduit certains bénéficiaires à préférer l'option de l'immigration.

Deux facteurs explicatifs sont associés à ces décisions de départ hors des frontières nationales. D'une part, le monde numérique accroît les possibilités de travail indépendant à distance, ce qui permet à beaucoup de jeunes tunisiens de s'insérer sur ces marchés en mode distanciel, de valider leurs compétences avant de s'insérer sur les marchés réels et de partir hors des frontières. D'autre part, il existe de nos jours des difficultés à recevoir des rémunérations pour ce type de travail à distance liées au statut des travailleurs indépendants et qui conduisent les jeunes à la décision de s'installer ailleurs. Le développement d'entreprises spécialisées de chasseurs de tête en Tunisie accélère ce type de recrutement.

D'autre part, les écarts structurels de salaires (mesurés en termes nominaux et non pas réels) pèsent sur ces décisions. La mobilité n'est pas perçue comme irréversible et est davantage perçue en termes de circularité. Pour certains entrepreneurs, une expérience à l'étranger ne peut que renforcer leur entreprise et leur permettra également de développer des réseaux et de s'insérer dans l'économie mondiale. Cette optique est surtout valable pour les entreprises de e-services et pour les entrepreneurs avec des qualifications élevées.

Certains entrepreneurs locaux s'inquiètent de la fuite trop massive des ingénieurs informatiques qui doivent être gardés pour réussir la transition numérique en Tunisie.

“ *En 3 ans on peut complètement transformer le pays ! Mais il n’y a pas de volonté de garder les personnes compétentes. Tous les ingénieurs sont partis, tous mes amis de la classe sont partis !* » - Entrepreneur bénéficiaire du projet Mashrou3i qui a lancé une start-up spécialisée dans les applications numériques pour l'agriculture.

Alors que le projet Mashrou3i concoure, à son niveau, au développement et à l'émergence d'une économie locale dans les régions, le digital peut consolider les nouvelles entreprises locales, et même favoriser leur extension, en leur donnant accès à de nouveaux marchés et des possibilités de collaborations avec le monde extérieur. Dans le même temps, ceci pourrait aussi conduire à un effet d'accélération de l'immigration qualifiée si les opportunités offertes par le monde numérique s'avèrent plus importantes ailleurs et que des contraintes actuelles ne sont pas surmontées. Cet aspect devrait être pris en compte dans les futurs projets des agences de coopération.



Conclusions et recommandations



L'objet de ce rapport a consisté à examiner de quelle manière la digitalisation de l'économie en Tunisie a favorisé la création de nouvelles entreprises et le développement des entreprises existantes dans les 14 gouvernorats intérieurs les plus prioritaires en Tunisie. Pour cela nous nous sommes appuyés sur les résultats du projet mashrou3i mis en place par l'ONUDI en Tunisie depuis 2013 comme support d'analyse. Alors même que l'objectif premier du projet Mashrou3i n'était pas la digitalisation, force est de constater que les technologies numériques ont été un facteur déterminant pour la réussite du projet. Le recours aux technologies numériques a été omniprésent dans les activités des bénéficiaires du projet et dans sa conduite. En nous appuyant sur une méthodologie mixte : étude qualitative à travers des entretiens auprès de 25 acteurs impliqués dans le projet et une étude documentaire, nous avons pu dégager des tendances structurelles qui nécessitent d'être prises en compte pour de futurs projets d'accompagnement.

Six enseignements majeurs sont mis en évidence dans cette conclusion.

1

Premièrement, notre étude montre clairement que la digitalisation peut être un vecteur d'accélération de la création d'entreprise et de la croissance des entreprises existantes, tous secteurs confondus, en leur offrant de nombreuses possibilités. Dans le même temps, les startups dans le secteur du numérique se multiplient en Tunisie et cela montre un lien important entre l'entrepreneuriat et la digitalisation. Ce mouvement des startups touche de nos jours toutes les régions tunisiennes.

2

Deuxièmement, le e-coaching et le e-learning ont été accélérés et seront des tendances importantes dans un futur proche. Les plateformes d'apprentissage et de coaching en ligne ont été bien accueillies (en particulier pendant la COVID-19). Cette tendance se poursuivra très certainement même dans un mode post COVID-19. L'option d'organiser des sessions de coaching et d'apprentissage hybrides semble être celle qui a la plus grande préférence tant pour les bénéficiaires que pour les formateurs.

3

Troisièmement, les progrès de l'administration en ligne (et hors ligne) afin de proposer des services en ligne fiables, accessibles et diversifiés seront déterminants pour favoriser l'entrepreneuriat et les entreprises en Tunisie. Les résultats des entretiens montrent que la numérisation de l'administration constitue une forte attente et revêt une grande importance aux yeux des entrepreneurs et des promoteurs de nouvelles entreprises. Elle facilite et augmente l'efficacité du lancement et du fonctionnement des entreprises. Cependant, les entreprises et start-ups tunisiennes font toujours face aujourd'hui à de nombreux défis et limites pour opérer en ligne les tâches administratives et traiter à distance avec les administrations via Internet.

4

Quatrièmement, les solutions de paiements électroniques sont un élément clé du développement du e-commerce et de l'efficacité des entreprises tunisiennes futures. La situation actuelle démontre que les entreprises en Tunisie sont confrontées à plusieurs défis en matière de paiements en ligne. De ce fait, le e-commerce est encore limité en paiements en ligne et le paiement à la livraison reste encore celui qui a la préférence des consommateurs. Les difficultés sont alors rencontrées avec les entreprises de livraison.

5

Cinquièmement, les activités d'innovation sont naissantes mais suffisamment importantes pour guider les nouveaux entrepreneurs sur des modèles d'affaires porteurs, viables et innovants. Les nouvelles entreprises et startups semblent disposer d'un potentiel pour de nouvelles approches innovantes et la création de nouveaux modèles d'affaires. Ces innovations permettent d'optimiser notamment, la gestion des opérations, les chaînes logistiques et d'améliorer les produits et les prestations de services. La capitalisation sur ces approches innovantes est un élément majeur pour les projets futurs.

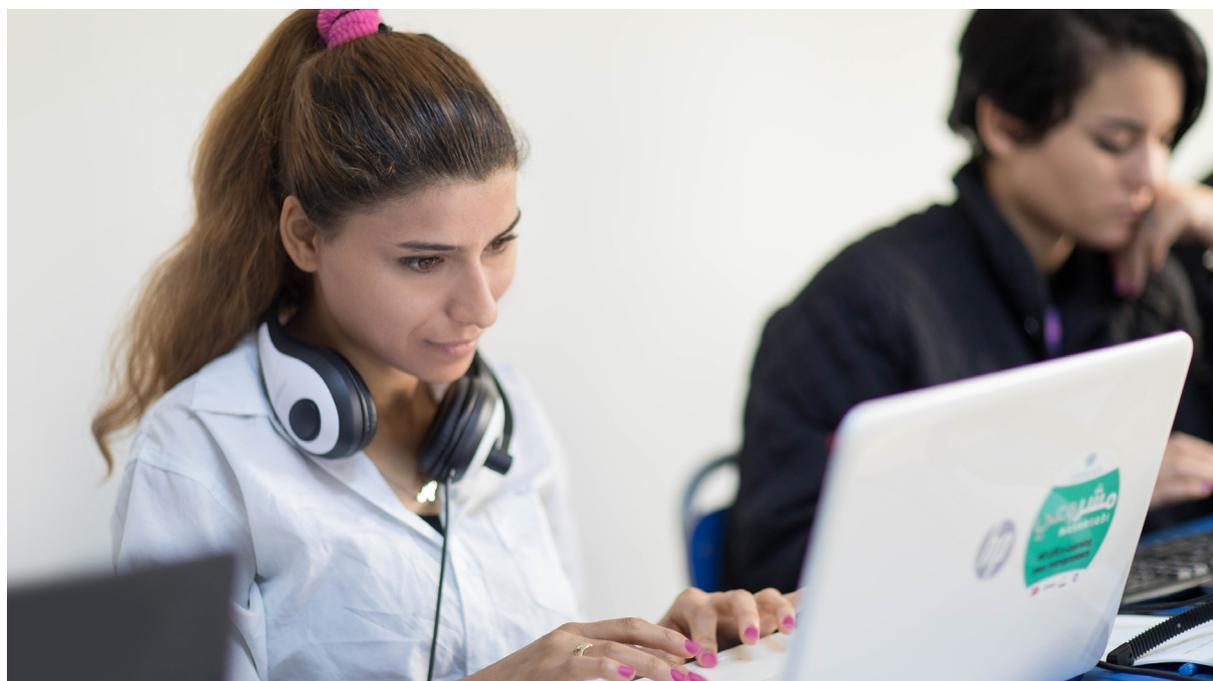
6

Sixièmement, la communication positive sur l'entrepreneuriat amplifiée par les médias sociaux est un vecteur de diffusion puissant de la culture entrepreneuriale. Les jeunes sont sensibles au partage des meilleures pratiques de l'entrepreneuriat en ligne. Les médias sociaux deviennent un outil puissant à cet égard et ont un impact sur les entrepreneurs et les futurs entrepreneurs. Ceci rompt l'isolement des personnes qui se lancent dans l'entrepreneuriat et leur montre le chemin à suivre.

Notre étude conduit à la nécessité de tenir compte de huit recommandations, proposées ci-après, pour créer un environnement plus favorable ainsi que des pratiques d'assistances améliorées en faveur des start-ups et entreprises tunisiennes.

L'amélioration de l'infrastructure numérique est une condition nécessaire pour le développement de la digitalisation comme vecteur de développement des entreprises et des startups. Alors que la Tunisie progresse dans la numérisation, les infrastructures ont encore besoin d'investissements et d'améliorations. Les startups liées à la numérisation doivent disposer d'une infrastructure numérique de haute qualité pour fonctionner normalement et de manière efficace dans les régions.

L'accélération de la digitalisation de l'administration publique est vitale pour permettre de donner de la flexibilité et d'épargner aux entreprises du temps et des moyens. Actuellement, les entreprises en Tunisie sont confrontées à des problèmes d'accès à l'administration publique. Des stratégies sont nécessaires pour favoriser l'accélération de la digitalisation des services publics et aider les entreprises à accéder aux services en ligne. Cela permettra d'économiser de l'argent et du temps, ainsi que de les rendre plus productives et plus efficaces.



La mise en œuvre de nouvelles formes d'enseignement hybrides combinant des cours en présentiel et des cours en ligne est fortement recommandée par les bénéficiaires. Des formes d'enseignement hybrides sont préconisées avec au moins 20% à 35% en mode présentiel. Cependant, les formes hybrides d'enseignements sont confrontées à des défis. Cela nécessite la mobilisation de ressources et des équipements pour dispenser les cours dans les deux modes. Cela passe aussi par une meilleure compréhension des besoins des bénéficiaires et selon leurs profils. Une approche centrée sur les utilisateurs permet d'optimiser les outils aux attentes et personnes.

Les systèmes de paiement électronique et m-paiement doivent être renforcés dès que possible afin de faciliter le processus de paiement pour les entrepreneurs. Une offre d'options de paiement électronique flexibles et une coopération plus étroite entre les entreprises et les autorités pour résoudre ce problème structurel permettrait de lever des freins à la croissance des entreprises et du commerce. Fournir des options de paiement en ligne sécurisées serait tant bénéfique pour les entreprises que pour les consommateurs. Une attention particulière pour les services en ligne pour l'international est fondamentale pour la compétitivité des régions. Les paiements via le téléphonie mobile a montré son efficacité dans de nombreux pays africains et devraient être envisagées et mis en place dans le contexte tunisien.

La mise en œuvre des programmes de mise à niveau des compétences pour l'entrepreneuriat et la numérisation est nécessaire pour la généralisation de l'entrepreneuriat via le numérique. Les nouvelles technologies exigent de nouvelles compétences et une formation pour améliorer les compétences existantes. Les métiers et les compétences nécessaires pour travailler évoluent. Le manque de compétences numériques pourrait entraver le développement économique futur et limiter la croissance des startups. Par conséquent, la numérisation de l'entrepreneuriat nécessite la construction de nouvelles compétences et de nouveaux programmes pour préparer les entrepreneurs à adopter la transformation numérique.

Capitaliser sur la dynamique positive de l'entrepreneuriat dans les régions par la médiatisation des bons exemples. L'entrepreneuriat dans certaines régions de Tunisie semble être plus développé que dans d'autres. Par conséquent, le partage des meilleures pratiques entre les régions devrait être fait afin de favoriser les idées entrepreneuriales et les activités innovantes. Ceci peut passer par les réseaux sociaux ou des applications spécifiques, comme le projet Mashrou3i l'a initié à travers des groupes régionaux sur Facebook (Mashrou3i fi Jendouba, Mashrou3i fi Siliana etc.). Les dynamiques de contagion et d'imitation fonctionnent parfaitement en Tunisie. Montrer aux jeunes et aux chômeurs des réussites et des bonnes pratiques permet de renforcer l'attrait aux initiatives et à l'entrepreneuriat dans les choix des options de carrières.

Utiliser davantage les médias sociaux pour favoriser la diffusion de la culture entrepreneuriale. À cet effet, Mashrou3i a conçu et partagé au fil des années plus de 350 success stories (partage d'expérience de réussites entrepreneuriales de bénéficiaires). La page Facebook a plus de 35,900 suiveurs de Mashrou3i. Ces histoires et les opportunités économiques sont promues et partagés. Les entrepreneurs ont besoin d'utiliser les médias sociaux et de partager leurs idées et leurs réalisations, cela peut donc être une motivation pour les autres. Dans le même temps, l'utilisation des médias sociaux à des fins entrepreneuriales pourrait conduire à des idées plus innovantes en raison de l'interaction en ligne. Cette interaction et l'idée de mettre en place des clubs d'entrepreneuriat en ligne, dynamique assistée dans le cadre du projet Mashrou3i/HPLIFE, a été fortement recommandée par les bénéficiaires du projet. Notamment pour davantage de clubs organisés de manière structurée dépassant le simple échange d'informations via les réseaux sociaux.

Les résultats obtenus par ce travail nécessitent d'être consolidés. Ce travail s'est appuyé, sur un panel limité pour les interviews, même si complété par de nombreuses références documentaires et données complémentaires liées au projet Mashrou3i et à d'autres rapports disponibles les plus récents sur ce sujet, et nécessitera d'être étoffée afin d'atteindre une masse critique de réponses. Ceci améliorera la significativité des résultats et affinera le diagnostic obtenu dans ce travail.

Références bibliographiques

- 1 OECD (2002). Measuring information economy**
<https://www.oecd.org/sti/ieconomy/2771125.pdf>
- 2 OECD (2019). Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives**
<https://doi.org/10.1787/9789264312012-en>
- 3 Vial. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems. Volume 28, Issue 2, June 2019, Pages 118-144**
- 4 CEPAL (2022) Digital technologies for a new future**
https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46817/S2000960_en.pdf
- 5 Ben Youssef, A (2020). « How can Industry 4.0 contribute to combating Climate Change? », Revue d'Economie Industrielle (French Industrial Economics Review), June 2020, vol.169. 161-193.**
<https://doi.org/10.4000/rei.8911>
- 6 Banque mondiale (2017). Africa can enjoy leapfrog development**
<https://www.worldbank.org/en/news/opinion/2017/10/11/africa-can-enjoy-leapfrog-development>
- 7 Banque Mondiale (2022). Africa's Pulse**
<https://www.worldbank.org/en/region/afr/publication/africas-pulse>
- 8 INS (2021). Indicateurs de l'emploi et du chômage, troisième trimestre 2021**
<http://www.ins.tn/publication/indicateurs-de-lemploi-et-du-chomage-troisieme-trimestre-2021>
- 9 Data Reportal (2021) Digital 2021 : Tunisia; February 2021**
<https://datareportal.com/reports/digital-2021-tunisia>
- 10 ITES (2020). La Tunisie Face Au Covid-19 À L'horizon 2025 : Les Préalables D'urgence Avant Toute Relance Socio-Économique**
<https://www.ites.tn/post/611c0b47a879704850957564>
- 11 ITU (2020). Statistics and Indicators**
<https://www.itu.int/pub/D-IND>

- 12 Le terme startup est utilisé pour désigner des entreprises dans un stade naissant (jeune pousse) tous secteurs confondus. Ces entreprises ne sont pas forcément labellisées par Tunisia Startup.
- 13 **UN (2020). UN e-government knowledge**
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/175>
- 14 **Loi n° 2018-20 du 17 avril 2018, relative aux Startups**
https://www.mtc.gov.tn/fileadmin//user_upload/Loi2018_20.pdf
- 15 <https://www.facebook.com/Mashrou3i.tn>
- 16 <https://www.unido.org/stories/how-tunisia-embracing-digital-technology>
- 17 <https://mashrou3i.net/en/news/100-entrepreneurs-online-business-coaching/>
- 18 https://mashrou3i.net/wp-content/uploads/2017/07/Mashrou3i_Brochure_EN_WEB.pdf
- 19 **CNUCED (2022). Évaluation de l'état de préparation au commerce électronique**
https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstict2022d5_fr.pdf

Autres références consultées

United Nations Industrial Development Organization, 2021. Industrial Development Report 2022. The Future of Industrialization in a Post-Pandemic World. Overview. Vienna
<https://www.unido.org/idr2022>

UNIDO Strategic Framework for the Fourth Industrial Revolution 2022–2030, Report by the Director General; General Conference Nineteenth session Vienna, 29 November – 3 December 2021 Item 20 (a) of the provisional agenda
<https://www.unido.org/api/opentext/documents/download/23510211/unido-file-23510211>

UNIDO activities related to Digital Transformation and Innovation, Report by the Director General; General Conference Nineteenth session Vienna, 29 November – 3 December 2021 Item 20 of the provisional agenda
<https://www.unido.org/api/opentext/documents/download/23519743/unido-file-23519743>

Digital transformation strategy in action: developing a roadmap towards the fourth industrial revolution in Africa (Report on the Side Event “Making the Fourth Industrial Revolution work for Africa” (2020)
https://tii.unido.org/sites/default/files/publications/Report%20on%20Side%20Event_Making%20the%20Fourth%20Industrial%20Revolution%20work%20for%20Africa_WEB.pdf.pdf

The challenge of digitalization for firms in developing countries (Working Paper 18, UNIDO, 2019)

<https://www.unido.org/api/opentext/documents/download/16411932/unido-file-16411932>

Democratizing the adoption and use of advanced digital production technologies (Working Paper 13, UNIDO, 2019)

<https://www.unido.org/api/opentext/documents/download/16408091/unido-file-16408091>

The impact of new digital technologies on gender equality in developing countries (Working Paper 20, UNIDO 2019)

<https://www.unido.org/api/opentext/documents/download/16760725/unido-file-16760725>

A revolution in the making? Challenges and opportunities of digital production technologies for developing countries (Working Paper 7, UNIDO, 2019)

A comparative analysis on digitalization in manufacturing industries in selected developing countries: Firm-level data on Industry 4.0 (Working Paper 16, UNIDO, 2019)

<https://www.unido.org/api/opentext/documents/download/16411469/unido-file-16411469>

Tunisie : L'E-Gov à l'ère du digital, Optique administration-citoyen, Rapport de l'Institut Tunisien de la Compétitivité et des Études Quantitatives (ITCEQ), Avril 2021

<http://www.itceq.tn/files/innovation-Tic/2021/le-gov-a-l-ere-du-digital.pdf>

Tunisie-Start-ups : Un modèle d'entrepreneuriat innovant se met en marche (Kais Mejri)

<https://www.webmanagercenter.com/2020/11/04/458401/tunisie-start-ups-un-modele-dentrepreneuriat-innovant-se-met-en-marche-kais-mejri/#:~:text=Pour%20ce%20qui%20est%20des,ann%C3%A9e%20du%20Start%20Dup%20Act>

Ben Youssef, A (2021). Digital Transformation in Tunisia: Under Which Conditions Could the Digital Economy Benefit Everyone?

https://erf.org.eg/app/uploads/2021/11/1637495187_570_734598_1512.pdf

ITES (2022). Une analyse rétrospective de la transition numérique en Tunisie

Label Startup en Tunisie

<https://startup.gov.tn>

Resources et success stories de Mashrou3i

À propos de Mashrou3i

Fr : <https://mashrou3i.net/resources/factsheet-mashrou3i/>

En : <https://mashrou3i.net/en/resources/mashrou3i-factsheet/>

Fr : <https://mashrou3i.net/resources/brochure-mashrou3i-2/>

En : <https://mashrou3i.net/en/resources/mashrou3i-brochure-about-and-results/>

Réalisations de Mashrou3i

Fr : <https://mashrou3i.net/news/lannee-2021-en-chiffres/>

En : <https://mashrou3i.net/en/news/mashrou3i-the-year-in-numbers-2021/>

Fr : <https://mashrou3i.net/news/mashrou3i-le-best-of-2020/>

En : <https://mashrou3i.net/en/news/the-best-of-2020/>

Articles de Mashrou3i

Fr : <https://mashrou3i.net/news/mashrou3i-a-lere-de-la-technologie/>

En : <https://mashrou3i.net/en/news/mashrou3i-embraces-digital-technology/>

Fr : <https://mashrou3i.net/news/focus-mashrou3i-lencadrement-des-entrepreneurs-en-marketing/>

En : <https://mashrou3i.net/en/news/marketing-support-to-entrepreneurs/>

Fr : <https://mashrou3i.net/news/mashrou3i-celebre-les-mpme/>

En : <https://mashrou3i.net/en/news/celebrating-msmes/>

HP LIFE

Études de cas : <https://mashrou3i.net/resources/?topics=etudes-de-cas-hp-life-fr>

Plateforme HP LIFE : www.life-global.org

Mashrou3i HP LIFE Business Challenge

BC2020 : <https://mashrou3i.net/en/news/bc2020/>

<https://mashrou3i.net/en/news/mashrou3is-online-business-challenge-awards-high-potential-student-entrepreneurs/>

BC2021 : <https://mashrou3i.net/en/news/bc2021/>

<https://mashrou3i.net/news/le-business-challenge-mashrou3i-sacre-3-etudiants-porteurs-des-meilleures-idees-de-projets-des-iset/>

Annexe 1

Quelques start-ups deep tech de premier plan en Tunisie

- **Enova robotics** : C'est une start-up spécialisée dans le développement de robots mobiles et les projets de R&D en robotique. Enova Robotics combine une expertise unique en robotique mobile, en intelligence artificielle et en sécurité. Il donne à Enova Robotics l'atout de proposer des produits pointus et très spécifiques qui représentent l'avenir de ce secteur. <https://www.enovarobotics.eu/>
- **Epilert** : C'est un appareil portable étanche qui détecte et surveille les crises d'épilepsie à l'aide de la biométrie et de l'apprentissage automatique (unité de surveillance de l'épilepsie). Il s'agit d'un bracelet connecté à une application mobile via Bluetooth. Epilert contient un système de surveillance qui permet aux patients épileptiques, à leurs soignants et aux médecins de surveiller les signes vitaux, le mode de vie quotidien, la prise de médicaments et les crises des patients grâce à des applications mobiles dédiées. <https://epilert.io/>
- **Fabskill** : C'est une startup tunisienne spécialisée dans la digitalisation du processus de recrutement qui propose une solution complète en ligne pour faciliter et accélérer les processus de sélection, de suivi, d'évaluation et d'embauche des talents. Il s'agit d'une plateforme en ligne exploitant l'intelligence artificielle pour le recrutement. <https://fabskill.com/login>
- **InstaDeep** : Elle fournit des systèmes de prise de décision basés sur l'IA pour les entreprises. Avec une expertise à la fois dans la recherche sur l'intelligence artificielle et les déploiements commerciaux concrets, elle offre un avantage concurrentiel aux clients dans un monde où l'IA est la première. <https://www.instadeep.com/>
- **RoamSmart** : C'est l'un des principaux fournisseurs de solutions innovantes d'itinérance et de mégadonnées pour les opérateurs mobiles. Il s'agit d'un logiciel basé sur le cloud permettant aux opérateurs mobiles de gérer leurs services d'itinérance. Il accompagne la transformation numérique de leurs activités d'itinérance et de vente en gros. <https://roam-smart.com/>
- **Wattnow** : C'est un service basé sur l'IoT qui permet de surveiller la consommation d'énergie des ménages et des entreprises via un petit boîtier de capteur d'énergie placé dans le réseau électrique d'une maison ou d'une entreprise. Il permet d'identifier les anomalies et les tendances en termes de gaspillage d'énergie. Les données collectées sont envoyées aux utilisateurs via le réseau wifi sur l'application mobile et la plateforme Wattnow. <https://www.wattnow.io/>

Annexe 2

Politiques publiques, stratégies et projets liées à la digitalisation en Tunisie

- **Plan National Stratégique (PNS) « Tunisie Digitale 2020 »** : Plan National Stratégique (PNS) « Tunisie Digitale 2020 » a souffert d'une gouvernance complexe, en raison notamment de l'absence de clarification des rôles et responsabilités des différentes parties prenantes et de l'inexistence d'un leadership fédérateur, ce qui a conduit à un faible taux de réalisation des projets qui y ont été inscrits.
- **La stratégie nationale « Smart Gov 2020 »** : La stratégie nationale « Smart Gov 2020 » a été adoptée en 2016 avec l'appui de l'Ocde. Trois plateformes gouvernementales numériques de participation citoyenne sont désormais implémentées dans l'objectif de faciliter l'accès du citoyen à l'administration et impliquer davantage leurs usagers dans le processus du développement du gouvernement digital et ouvert (e-people, e-participation, législation.tn).
- **Le plan stratégique de la « Tunisie numérique 2025 »** : La Tunisie a présenté le plan de la « Tunisie numérique 2025 ». Il vise à réduire la fracture numérique, favoriser la numérisation de l'éducation, la transition vers l'e-administration, soutenir l'entrepreneuriat et l'innovation et la mise en œuvre de la stratégie nationale de cybersécurité et le renforcement de souveraineté numérique.
- **Stratégie Nationale de Cybersécurité (2020-2025)** : La Tunisie a entamé l'élaboration d'une stratégie nationale de cybersécurité (2020-2025), visant à créer un dispositif de défense pour protéger ses installations sensibles, développer son économie numérique et encourager les investissements dans ce sens. Le pays manque toutefois d'une loi dédiée à la cybercriminalité et ce malgré la mise en place de la Stratégie nationale de cybersécurité 2020-2025.
- **En 2022 une nouvelle stratégie de transformation digitale** : En 2022 une nouvelle stratégie de transformation digitale est élaborée et proposée. Elle s'articule autour de six axes stratégiques. Développer l'inclusion numérique et financière afin de faciliter l'accès à la connexion haut débit et aux services financiers grâce au numérique et développer les services en ligne.
- **2018 : Loi sur les startups** : « La loi tunisienne sur les startups est remarquable non seulement pour les étapes importantes que le pays prend pour construire un écosystème d'entrepreneuriat florissant, mais aussi parce que c'est la première fois dans la région arabe que les startups réussissent à faire pression sur les décideurs politiques pour qu'ils modifient les lois qui les concernent. Espérons que nous verrons un succès similaire dans d'autres pays de la région. » (K. KTEILY - Forum économique mondial, 2018).

- **Juillet 2020 : Adoption de la loi sur le crowdfunding** : La loi sur le financement participatif a été adoptée par la Chambre des représentants du peuple en juillet 2020. La nouvelle loi ouvre la voie à de nouvelles formes de financement jusqu'alors inaccessibles. Les entrepreneurs, les acteurs de la société civile et les particuliers pourront collecter des fonds auprès du public via des plateformes en ligne. La loi sur le crowdfunding vient compléter une série de nouvelles lois visant à améliorer l'environnement des affaires en Tunisie : la loi sur l'entrepreneuriat social et solidaire, le décret-loi sur l'auto-entrepreneuriat et la Startup Act.
- **Novembre 2020 : Adoption de la signature électronique** : Le 18 novembre 2020, la Tunisie a adopté la signature électronique des actes. Tunisie Internet vient de lancer une nouvelle application permettant la signature électronique des documents administratifs, qui sera officiellement adoptée par l'administration. L'opération de signature électronique est d'autant plus gratuite, facile et réalisable en quelques minutes seulement, ajoute la même source.
- **La feuille de route du projet du Cloud national** : La feuille de route du projet du Cloud national a été adoptée en 2019. Ce projet avait pour objectif d'assurer la digitalisation de l'administration tunisienne. Dans ce cadre-là, une étude par le ministère des Technologies de la communication et de la Transformation digitale a été réalisée sur deux ans pour démontrer que l'idée ne consiste vraiment pas à construire un Data Center; il s'agit de s'ouvrir sur le secteur privé qui en dispose déjà. Parmi les difficultés rencontrées on peut citer la consommation énergétique des data centers qui contribue largement à la hausse des coûts des services cloud.
- **Le projet de l'identifiant unique du citoyen** : Le projet de l'identifiant unique du citoyen a été évoqué pour la première fois en 2014 mais n'a été officialisé qu'en 2020 par décret-loi. Il est composé de onze chiffres : un chiffre de réserve, deux chiffres de contrôle et huit chiffres aléatoires. Cette combinaison est attribuée à chaque citoyen tunisien à la naissance sur le sol tunisien ou en dehors du territoire national dès son enregistrement à l'état civil et à toute personne qui obtient la nationalité tunisienne. Le décret n° 2020-312 du 15 mai 2020 a fixé le contenu et les spécifications techniques de l'identifiant unique du citoyen et les règles régissant la tenue et la gestion de son Registre. Il a ainsi listé, dans son article 11, les données à conserver dans le registre. Cet identifiant ne devrait collecter aucune donnée (les données collectées seront enregistrées dans son registre).

Annexe 3

Exemples de projets majeurs de coopération internationale en matière de digitalisation en Tunisie

« VERS UNE INDUSTRIE 4.0 EN TUNISIE »

(GIZ / Le Ministère de l'Industrie de l'Energie et des Mines)

Le Ministère de l'Industrie de l'Energie et des Mines en Tunisie et la GIZ, mandatés par le Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), travaillent depuis novembre 2018 sur une feuille de route pour mettre en œuvre une initiative de transition de l'industrie tunisienne vers une Industrie 4.0. Intitulée «Vers une Industrie 4.0 en Tunisie».

L'ONUUDI

Le projet en cours de lancement « Industrie 4.0 » favoriser l'emploi des jeunes en Tunisie et en Côte d'Ivoire. Il est financé par le ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ), et mis en œuvre par l'ONUUDI depuis avril 2022 pour la Tunisie.

INNOV'I

(Union Européenne / Expertise France)

Le projet Innov'i un programme lancé en 2019, accompagne la transformation digitale, appuyant la mise en œuvre du Startup Act. Ce projet, financé par l'Union Européenne à hauteur de 14,5 millions d'euros et mis en œuvre par Expertise France, vise à accompagner le renforcement, la structuration et la pérennisation de l'écosystème de l'innovation et de l'entrepreneuriat en Tunisie

« INVEST FOR JOBS »

(GIZ)

Depuis 2019, le GIZ conçoit un Centre Transformation Digitale en Tunisie pour le compte de l'Initiative spéciale pour la formation et l'emploi – « Invest for Jobs » du Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ). Le centre comprend deux piliers principaux : Le projet "Digital4Jobs" se concentre sur le soutien aux start-ups, à l'industrie 4.0 et à la numérisation des secteurs clés, en particulier la finance numérique, le commerce électronique et les soins de santé. Le deuxième pilier du programme, le projet "Digital4Reforms", travaille sur les thèmes de GovTech, de l'infrastructure numérique et de la cybersécurité.



Mashrou3i.net



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Vienna International Centre
Wagramerstr. 5. P.O. Box 300.
A-1400 Vienna, Austria
www.unido.org