

Lu pour vous pour le mois de mai 2023 : La transition numérique de la Tunisie à l'horizon 2050

L'étude est initiée par l'ITES depuis l'année 2021 et s'inscrit dans une réflexion sur la nature du monde post crise de la COVID-19. En effet, cette étude cherche à imaginer les effets de la digitalisation dans le cadre d'une nouvelle manière de faire fonctionner nos sociétés. Elle vise à construire une vision de la transition numérique et digitale de la Tunisie à l'horizon 2050 et de la stratégie permettant sa matérialisation.

L'étude s'est focalisée sur les cinq chapitres suivants

1. Le potentiel des nouvelles technologies numériques ;

Ce chapitre est consacré à une clarification conceptuelle de la transition digitale, à l'examen des principales technologies digitales existantes et aux tendances lourdes caractérisant la transition digitale à l'échelle planétaire. En Tunisie, une partie des problèmes auxquels le pays est confronté peut être réglée par la transition digitale, à condition de bien comprendre la nature des technologies, leurs préalables, d'investir dans les compétences numériques et de bien gouverner cette transition à tous les échelons décisionnels.

Par transition numérique, sont désignés le processus de déploiement des technologies numériques dans l'économie et la société ainsi que les transformations sociétales induites par ce processus du point de vue réglementaire, économique, social et du système des valeurs. Cette définition induit l'existence de six dimensions principales ou macro concepts pour saisir la transition digitale à savoir : la structure de l'économie, le système de gouvernance, le capital humain, l'écosystème du numérique, la capacité d'absorption des technologies digitales et l'évolution des technologies numériques. Ces six dimensions ont été retenues pour décrire ce processus en Tunisie.

Selon le World Economic Forum de Davos, les trois prochaines décennies seront probablement impactées fortement par dix technologies majeures. Parmi ces technologies, les attentions vont tout d'abord à l'Intelligence Artificielle qui aura un impact sur l'avenir de pratiquement toutes les industries et tous les domaines de la vie des êtres humains. Ensuite, la block Chain (chaîne de blocs) semble apporter des réponses aux problèmes de stockage, d'authentification et de protection des données.

Ce développement du numérique n'est pas neutre sur les structures de gouvernance. En effet, l'essor des technologies numériques a fait émerger des puissances non étatiques avec lesquelles il va falloir composer dans le futur en raison de leurs poids économique et de leur pouvoir décisionnel. En même temps, avec la digitalisation croissante, la guerre se passe également sur le terrain cybernétique. La souveraineté numérique est devenue un enjeu planétaire compte tenu de la dépendance des systèmes sensibles au développement du numérique. Les enjeux prioritaires dans le monde qui se dessine sont relatifs à l'éthique, à la souveraineté et à la sécurité des données. En effet, cette transformation numérique entraîne la saisie de nombreuses données personnelles dont les individus n'ont ni la propriété, ni le contrôle, ce qui menace la conception même de la vie privée. La question de la régulation des données devient dès lors primordiale.

2. Analyse rétrospective de la digitalisation en Tunisie par Macro-Concepts ;

Ce second chapitre a cherché à présenter les quatre macro-concepts ayant conditionné la transformation numérique en Tunisie par le passé et qui continuent d'exercer des effets de nos jours. Cependant, la Tunisie ne dispose pas encore d'une infrastructure numérique suffisante pour que les effets sur la productivité et sur la croissance se manifestent. Le pays a cherché par ailleurs, à accompagner la transition numérique en mettant en place des institutions adéquates dans le domaine numérique. Néanmoins, la gouvernance globale du pays souffre de difficultés ayant des

impacts négatifs sur le processus de digitalisation. De manière générale, l'économie tunisienne et ses évolutions n'ont pas permis l'émergence d'une économie forte avec des spécialisations de niches particulières et une haute valeur ajoutée en raison de sa dépendance aux chaînes de valeurs internationales. De même, les évolutions et la structure de l'économie tunisienne n'ont pas été particulièrement propices à une digitalisation poussée. Néanmoins, la Tunisie est sur la voie de la construction d'une infrastructure numérique adéquate lui garantissant son indépendance. Au stade actuel, cette infrastructure numérique n'est pas suffisante pour garantir l'émergence des effets tant attendus en matière de productivité et de croissance.

Depuis la fin des années 1990, le secteur des télécommunications a fait l'objet de profondes réformes :

- La Tunisie a signé, en 1997, une convention avec l'OMC l'engageant sur la libéralisation du secteur des télécommunications.
- En 1999, un code des télécommunications a été promulgué annonçant la cassure du monopole d'État en matière de services de télécommunications.
- En 2000, le cadre juridique de la signature électronique et des services de certification électronique est mis en place avec la création de l'Agence Nationale de Certification Electronique (ANCE).
- La promulgation de la loi n° 2000-83 du 09 août 2000 a instauré un cadre de législation et de réglementation des échanges et du commerce électronique.
- Le code de 2008 a introduit la notion de service universel en remplacement de la notion de services de base indiquée dans le code de 2001.
- En 2018, le Conseil Stratégique National pour l'Économie Numérique (CNCEM) a été lancé avec un cadre ambitieux « Tunisie numérique 2018 » afin de créer un écosystème numérique propice.

Bien que des efforts importants ont été déployés pour bien gouverner la digitalisation en Tunisie, force est de constater que la gouvernance est considérée de nos jours comme un des points faibles majeurs. La législation semble même perçue comme un frein à la transition digitale par les principaux acteurs de l'écosystème du numérique.

Concernant la formation d'un capital humain spécifique au secteur du numérique, la formation en génie informatique a démarré au début des années 1970 à la Faculté des Sciences de Tunis, suivi par la création, en 1984, de l'Ecole Nationale de l'Informatique. Entre 1997 et 2006, les étudiants inscrits dans les filières TIC ont quasiment décuplé sous l'impulsion de la création de plusieurs cycles de formation, pour la plupart courts.

La libéralisation des secteurs des télécommunications, de l'informatique et de l'internet de 2002 à 2009 a entraîné des besoins accrus en termes de capital humain qualifié, la fuite des cerveaux est la principale limite à ce processus.

3. Le diagnostic stratégique de la situation actuelle ;

Ce chapitre a été consacré à l'élaboration d'un diagnostic stratégique de la situation présente de la digitalisation en Tunisie afin de dégager les tendances structurelles, les évolutions récentes et les variables motrices conditionnant au présent l'évolution de la transition numérique de la Tunisie à l'horizon 2050. Le diagnostic stratégique établi a permis d'examiner comment les technologies numériques et la digitalisation de l'économie constituent des opportunités importantes pour l'économie tunisienne en matière de rattrapage et de réforme du modèle économique.

Six variables ayant un impact sur la digitalisation de l'économie décrivant des facettes différentes du système économique et de sa performance ont été identifiées. 1. La croissance économique en Tunisie a été faible et irrégulière sur une longue période et n'a pas bénéficié d'un effet accélérateur des TIC. 2. La diffusion des technologies digitales a été inégale selon les secteurs économiques en Tunisie. 3. La population tunisienne s'élève à près de 11,9 millions d'habitants (2020). Cette faible taille ne peut permettre des effets de réseaux importants pourtant nécessaires pour la digitalisation.

4. L'économie informelle est estimée à 40% de l'économie nationale et le secteur représente 44,8% des emplois en Tunisie. L'économie informelle a progressé parallèlement à la digitalisation et semble l'utiliser comme canal principal de distribution. 5. Le système économique tunisien est aujourd'hui caractérisé par une consommation accrue de produits numériques via le e-commerce. 6. Le secteur des TIC a un potentiel d'exportation confirmé par un savoir-faire et un avantage en termes de coût sur le marché international. Il contribue à hauteur de 7,5% du PIB et emploie quelque 86 000 personnes (Institut National de la Statistique, 2018).

L'économie tunisienne a subi plusieurs chocs durant la dernière décennie : La crise politique, la crise financière internationale et la crise de la COVID-19. Ceci a fortement impacté sa capacité à créer des richesses. Par conséquent, les projets de digitalisation de l'économie ont été relégués au second plan face aux urgences successives. Mais la crise de la COVID- 19 a montré que la digitalisation est une source de résilience. La niche d'exportation des services numériques pour l'économie mondiale (surtout européenne) semble offrir des perspectives intéressantes.

L'enjeu de la digitalisation est majeur pour l'économie tunisienne. Il concerne sa ré-spécialisation et son insertion dans de nouvelles chaînes de valeurs mondiales en matière de digital. La digitalisation de l'économie dépendra de la volonté des entreprises tunisiennes à aller vers ces nouvelles niches et à en tirer profit rapidement.

La Tunisie n'a pas atteint un niveau critique d'e-gouvernement. Les progrès sont lents pour permettre un changement qualitatif important se traduisant par des avantages aux entreprises et aux citoyens. Néanmoins, l'évolution de la réglementation demeure très en retard. Le Plan National Stratégique (PNS) « Tunisie Digitale 2020 » a souffert d'une gouvernance complexe, en raison notamment de l'absence de clarification des rôles et des responsabilités des différentes parties prenantes ainsi que de l'inexistence d'un leadership fédérateur. Sur plus de 72 grands projets programmés dans le cadre de la stratégie Tunisie numérique 2020, seuls 5% ont été réalisés.

La gouvernance de la transition digitale constitue l'un des points les plus faibles et les plus critiques dans la transition digitale du pays. Le projet de digitalisation nécessite une volonté politique forte qui a manqué en Tunisie. Alors que le projet a eu une très haute valeur symbolique dans les années 2000, il a été marginalisé après la révolution de 2011. Le cadre stratégique, bien que défini, n'a pas été respecté.

La digitalisation a manqué de vision claire et surtout d'exécution des projets.

L'administration publique tunisienne, bien que bien classée dans les classements internationaux, n'est pas encore digitalisée de bout en bout. Plusieurs barrières techniques, administratives et légales sont autant de freins à l'émergence d'une Tunisie 2.0. Les lois entourant le digital sont encore peu opérationnelles et contiennent encore des pièges laissant libre cours aux interprétations.

Concernant les infrastructures :

- La bande passante et le réseau de fibre optique sont insuffisants et la fracture numérique persiste entre les différentes zones du pays en termes d'accès à l'Internet à haut débit.
- Les installations fixes sont faibles alors que les réseaux mobiles sont satisfaisants. La Tunisie est dotée de l'une des infrastructures de télécommunications et de haut débit les plus sophistiquées d'Afrique du Nord .
- Un changement radical de l'accès à l'Internet et aux ordinateurs est constaté depuis 2011.
- La notion de CLOUD a commencé en Tunisie depuis 2014/2015 avec la construction de plusieurs Data centers d'envergure et l'implication des trois opérateurs de télécommunications.
- La sécurité numérique demeure un des problèmes majeurs à résoudre. Un investissement massif en cyber sécurité est fondamental pour le pays.

Concernant la capacité d'absorption technologique :

- la tarification de l'Internet mobile en Tunisie est relativement accessible en comparaison avec les autres pays africains. Elle demeure toutefois plus élevée que celle pratiquée dans les pays d'Afrique du Nord, notamment pour les volumes de connexions 100 Mo-2 Go.
- La capacité d'innovation des entreprises se consolide mais restes-en deçà des niveaux souhaitables. L'absorption technologique et l'innovation sont à des niveaux sous optimaux dans le tissu productif tunisien.
- La fuite des cerveaux est un enjeu majeur pour la capacité d'absorption des technologies digitales. La Tunisie est classée 111ème place mondiale en matière de capacité à retenir les talents. Par ailleurs, le taux d'immigration de cadres supérieurs a augmenté considérablement, passant de 17,3 % avant 2000 à 47,4 % après 2010.

4. Les scénarios prospectifs de la transition numérique ;

4 scénarios ont été construits conformément à une vision conciliant le court terme et le moyen terme :

- Le scénario tendanciel ou fil de l'eau : « Une digitalisation sans transformation » ;
- Le scénario souhaitable et réalisable (normatif) : « Une transformation digitale pleine et réussie » ;
- Le scénario de rupture positive, dit rose : « L'envol de l'aigle grâce au cyberspace » ;
- Le scénario de rupture négative, dit noir ou catastrophique : « Une transformation digitale échouée ».

Les scénarios construits sont résumés en visions de la transition numérique à l'horizon 2050.

Le scénario souhaitable ou normatif a été retenu pour élaborer la vision stratégique 2050 pour la transition numérique de la Tunisie. Dans le cadre de ce scénario, le pays parvient, grâce aux efforts conjugués des acteurs publics et privés, à faire décoller les investissements en matière d'infrastructures numériques. Une e-administration et un e-gouvernement sont en place en Tunisie. La Tunisie continue à renforcer ses programmes de digitalisation de l'éducation, de la culture, de la science et de la santé. L'écosystème digital tunisien arrive à maturité. L'État favorise l'essor et le développement de startups technologiques à travers divers mécanismes d'intervention. La finance entrepreneuriale en Tunisie se diversifie, couvre toute la chaîne entrepreneuriale et facilite l'accès aux marchés internationaux. L'économie numérique en Tunisie devient le premier pôle d'exportation du pays. La généralisation de la formation professionnelle et des programmes de requalification permet de redéployer, requalifier et d'adapter les travailleurs aux nouvelles technologies et aux compétences associées.

5. La digitalisation de l'économie tunisienne entre 2035 et 2050 ;

Dix ruptures actuelles seront au centre des usages numériques entre 2035 et 2050 en Tunisie et à l'échelle planétaire : Les impacts de ces dix ruptures sont détaillés dans l'étude.

6. Les orientations stratégiques et plan d'actions visant le scénario souhaitable et réalisable à l'horizon 2050.

Un cheminement rigoureux d'actions audacieuses doit permettre la matérialisation de la vision permettant à la Tunisie d'assurer son avenir en tant qu'économie et société numériques modernes et

de premier plan à l'horizon 2050. Cinq objectifs stratégiques ont été fixés permettant la matérialisation de cette vision avec la définition de 25 actions.

Les cinq objectifs sont :

1. Favoriser les déploiements d'infrastructures numériques
2. Optimiser la gouvernance et l'administration publique
3. Développer le capital humain et promouvoir la capacité d'absorption technologique ;
4. Renforcer et animer l'écosystème digital ;
5. Moderniser le système économique et généraliser l'utilisation des technologies digitales dans l'ensemble des activités

Pour réussir la stratégie de transformation digitale de la Tunisie, l'étude a formulé une liste de 121 mesures opérationnelles permettant la préparation des orientations stratégiques et des objectifs stratégiques retenus dans le cadre de la vision à l'horizon 2050.

L'étude peut être téléchargée sur le site web de l'ITES: <https://www.ites.tn>