

Transformation Digitale de l'Economie Tunisienne : Enjeux et Stratégies¹

Olfa Kammoun Hammami²

Introduction

L'explosion des usages liés à la révolution numérique est aujourd'hui une réalité dans tous les secteurs de l'économie. La crise sanitaire de la Covid-19 n'a fait, à cet effet qu'accélérer la transformation digitale. En effet, Le numérique modifie en profondeur les manières de produire, d'échanger et de consommer. Pour la plupart des entreprises, Internet est devenu un canal de communication et de vente incontournable. Dans le tourisme, par exemple, aucun hôtel ne peut se passer de TripAdvisor ou de Booking.com. Il est difficile aussi pour un consommateur d'échapper à l'écosystème de services de Google, Facebook ou Apple pour communiquer, se divertir, rechercher de l'information ou commander des produits. L'ensemble de l'économie est désormais converti au «numérique». Les questions qui se posent aujourd'hui sont : dans quelle mesure le numérique va à court et moyen termes transformer les marchés les organisations, ainsi que l'espace et la société et quels seront les effets de ces transformations numériques sur la concurrence, l'innovation, l'emploi, la croissance économique, le commerce international et le bien-être des individus ? Des questions auxquelles nous ne donnerons pas des réponses exhaustives mais des pistes de réflexion pour mieux appréhender le phénomène et sa complexité.

Selon l'**OCDE** la transformation numérique fait référence aux effets économiques et sociétaux de la numérisation et la digitalisation. La numérisation renvoie à la transformation des données et des processus analogiques dans un format lisible par la machine. La digitalisation désigne quant à elle l'utilisation des technologies et données numériques ainsi que les interconnexions qui donnent lieu à la naissance d'activités nouvelles ou à l'évolution d'activités existantes.

La Transformation digitale en cours repose sur trois piliers. Le premier est technologique, à travers les capacités de transmission et de traitement de données toujours plus massives, le développement de l'intelligence artificielle, des objets connectés et du Cloud computing... L'appropriation de ces technologies par les entreprises permet des innovations majeures à la fois sur les procédés (gains de productivité) et sur les produits (nouveaux marchés, nouveaux produits ou services). Le second pilier est économique, avec l'apparition d'acteurs économiques puissants (les GAFA) qui sont en mesure de réorganiser les chaînes de valeur et d'imposer de

¹ Papier produit pour le CEMI – ©CEMI octobre 2021

² Maître de Conférences Innovation et Entrepreneuriat - Université de Tunis

nouveaux modèles d'affaires. Le troisième pilier est le capital humain. La dimension du capital humain mesure les compétences nécessaires pour tirer partie des possibilités offertes par une société numérique. Ces compétences vont des compétences de base des utilisateurs permettant aux individus d'interagir en ligne et de consommer des biens et des services.

En réalité, la transformation digitale bouleverse les Business models. En effet, la domination des plateformes transactionnelles entraîne un changement dans les modes de consommation et aussi une redéfinition de la chaîne de valeur.

La transformation bouleverse les Business models à travers :

- La domination des plateformes transactionnelles ce qui entraîne un changement dans les modes de distribution,
- L'organisation et la culture de l'entreprise fondée sur la disparition de la hiérarchie et l'apparition de nouvelles formes d'organisation caractérisées par une meilleure collaboration et un partage des données grâce notamment, à l'intelligence artificielle.
- Le caractère transversal de la transformation digitale touchant tous les secteurs de l'économie.

Le secteur de l'économie numérique est dominé aujourd'hui par deux dimensions importantes. D'une part, l'économie de plates-formes, que ce soit transactionnelle (Alibaba, Amazon) ou d'innovation (Google). Ces marchés multifaces avec une exploitation des masses de données (big DATA) générant de puissants effets de réseau peuvent être source de croissance et de compétitivité pour les pays. D'autre part, l'entrepreneuriat numérique à travers la création de startups dans tous les secteurs de l'économie avec plus d'innovation et de réalisation d'économies d'échelle.

Les enjeux pour l'économie tunisienne :

La transformation digitale des économies du sud de la Méditerranée (notamment en Tunisie) semble

atteindre un seuil critique et nous questionne sur la possibilité d'accélérer les gains de productivité et de réaliser les dividendes numériques tant attendus. En effet après deux décennies d'investissements massifs dans les technologies numériques, nous devons renforcer cette tendance pour plus de dynamique dans la TD. Cette dynamique est le fruit de trois tendances concomitantes : (i) des évolutions technologiques permettant la disponibilité de technologies efficaces à moindre coût, (ii) une démocratisation lente mais généralisée des usages grâce à un processus d'apprentissage des populations locales et (iii) un intérêt politique croissant accordant une place de première importance aux TIC.

La stratégie numérique 2020 de la Tunisie, était établie sur des critères globaux. Les objectifs du plan de développement quinquennal 2016- 2020 n'ont pas pu être réalisés dans un contexte d'instabilité politique et de crise économique. Pour cette décennie les enjeux de la Transformation Digitale deviennent vitaux pour les acteurs politiques et économiques qui sont tenus de coopérer pour définir rapidement des stratégies pertinentes.

Le numérique est source de concurrence et d'hégémonie géopolitique entre les grands blocs régionaux, la question qui se pose est : comment la Tunisie se ferai-t-elle un chemin dans un espace numérique mondialisé ?

Selon le rapport du The NRI (Network Readiness Index) 2020 : l'indice de préparation à la connectivité montre que la Tunisie n'est pas prête à profiter pleinement de cette révolution digitale pour tous les acteurs de la société.

La cartographie selon le NRI, montre que la zone géographique du nord de l'Afrique est mal positionnée avec un emplacement classé dans l'avant dernière place. Ceci renseigne sur l'émergence d'un gap digital entre les pays industrialisés situés dans la zone d'Amérique du nord, l'Union Européenne et l'Australie et les pays africains, de l'Amérique du sud et de l'Asie centrale.

Figure 1 : Cartographie du Network Readiness Index dans le monde en 2020 (NRI)

(2020 Score, 0 = Worst 100 = Best)



Source : Network Readiness Index Report 2020

Le network readiness index est une nouvelle approche fondée sur la transformation digitale avec une intégration de quatre piliers des utilisateurs, de la technologie mesurant également l'impact sur l'économie, la société et l'environnement. Ces piliers sont :

1. **La Technologie** : ce pilier se réfère à trois sous piliers : l'accès, le contenu et les technologies du futur.
2. **La population** : mesure l'usage et les compétences en Technologie d'informations et de communication par l'Etat, les entreprises et les individus.
3. **La gouvernance** : le pilier gouvernance implique que la transformation digitale implique d'une part, une instauration de la confiance à travers la protection des données personnelles, la liberté et la sécurité. D'autre part, la régulation et l'inclusion.
4. **Impact** : Mesure d'impact sur l'économie, la qualité de la vie et la contribution dans la réalisation des objectifs du développement durable.

L'observation de l'indice de préparation à la connectivité révèle aussi une faiblesse majeure dans les variables liées à l'indice de confiance,

l'indice de production de contenu et l'indice de préparation pour les technologies futures.

De même, selon le rapport de la network readiness index, la Tunisie est classée quatre vingt-onzième sur un classement regroupant 134 pays dans le monde. On déplore le fait que la Tunisie malgré le discours et les efforts de l'écosystème n'a pu réaliser de meilleurs scores.

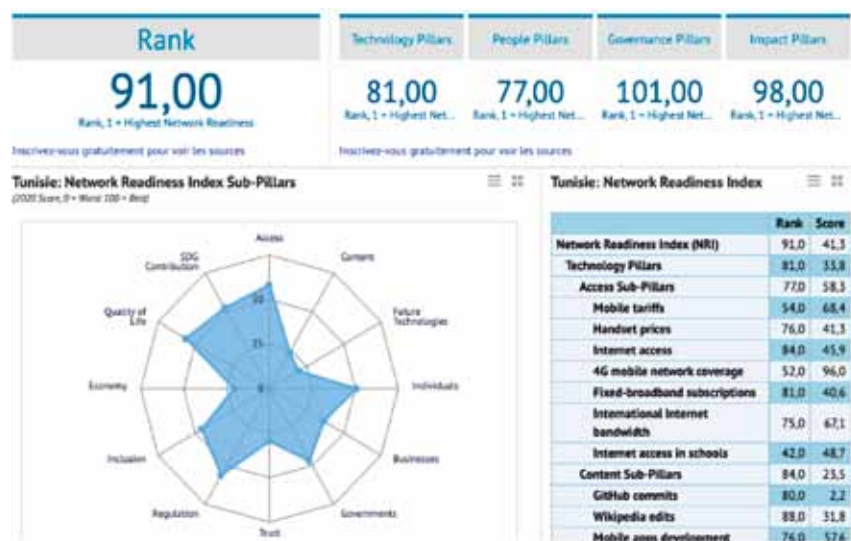
Figure 2 : Classement de la Tunisie selon le Network Readiness Index



Source : Network Readiness Index report (2020)

Selon le Portulans Institute, les axes ou les indicateurs dans lesquels la Tunisie est la mieux classée sont les inégalités de revenus, les dépenses publiques en R&D, les dépenses en logiciels et l'enseignement supérieur. Quant aux indicateurs qui présentent des faiblesses on trouve le gap digital entre différentes catégories socioprofessionnelles du pays, particulièrement, dans l'usage des paiements digitaux, l'indicateur de bonheur et la liberté dans les choix individuels.

Figure 3 : Classement des sous- piliers du NRI en 2020



Source : Network Readiness Index Report

Transformation digitale et Gouvernance Publique en Tunisie

La transformation digitale doit normalement faciliter la gouvernance publique à travers, l'accroissement de la productivité des services publics avec des services plus complets destinés aux citoyens entraînant une meilleure inclusion des ces derniers. En effet, la dématérialisation des documents garantit de meilleurs services aux citoyens et à l'entreprise. Au niveau des services de l'Etat, il peut y avoir une meilleure maîtrise des recettes et des dépenses de l'Etat, une sécurité civile et militaire adaptée et une meilleure traçabilité. La digitalisation des services de santé passe par l'organisation de la télémédecine, de la téléchirurgie et de facilités pour l'assistance des personnes âgées. Enfin, la transformation digitale facilite la réalisation des objectifs de développement durable avec une maîtrise des consommations d'énergie et la protection de l'environnement.

Selon le rapport de l'ITCEQ (2021), l'E-Gov à l'ère du digital, les indicateurs de performance liés aux objectifs de la stratégie «Tunisie-Digitale 2020», ceux relatifs aux dimensions infrastructure & usage des TIC ont enregistré une nette progression

au fil des années, à l'instar du taux de pénétration du haut débit mobile (passant de 8.9% à 67.5% entre 2014 et 2017) et de la capacité de la bande passante internationale (60.5% en 2018), qui ont largement dépassé, en 2018, l'objectif fixé pour 2020. Néanmoins, le pourcentage des ménages ayant accès à Internet (46.1% en 2018) demeure très loin de l'objectif fixé pour 2020, qui devrait s'élever à 100%.

Quant aux indicateurs relatifs à l'«orientation stratégique e-Gov», les Services en Ligne et l'e-Participation ont enregistré une bonne évolution de leurs scores

entre 2014 et 2020 mais restent en deçà des objectifs fixés pour 2020 (0.62 contre 0.80 pour les services en ligne et 0.69 contre 0.90 pour l'e-Participation). Aussi, le classement de la Tunisie, selon l'indice de préparation au réseau administratif (Network Readiness Index- NRI), montre que le pays n'a pas encore atteint les objectifs fixés aussi bien, au niveau mondial (91^{ème} rang en 2020 contre 40^{ème} comme objectif en 2020) qu'au niveau africain.

Concernant le baromètre des services en ligne de l'administration, qui renseigne sur la qualité des services fournis et sur le degré de satisfaction des usagers, les résultats qui en découlent font ressortir les constats suivants : Une affluence assez importante des citoyens vers les e-services (60% des répondants). Le service le plus convoité est les inscriptions en ligne pour le collège et le lycée, du fait d'avoir rendu l'inscription en ligne obligatoire à partir de l'année scolaire 2018-2019.

Il est clair que les objectifs «Stratégie numérique 2020», n'ont pas été atteints (e-Government Users, l'accomplissement de service en ligne, Open Data). Ces indicateurs de mesure de la performance digitale définis selon le DESI (digital Economy and Society Index) qui mesure la performance digitale en Europe et également évalue son impact sur la société à travers ces indicateurs. Une digitalisation

totale de l'administration n'a pas été réalisée. Le manque de performance dans l'Open data avec un

indice de confiance très faible dans la volonté de transparence de l'Etat.

Figure 4 : Proposition des ménages équipés d'ordinateur

Source : INS



Source : Site du Ministère des Technologies de la communication

L'e-participation qui impliquera en principe plus de démocratisation des usages des tunisiens a été assurée par un effet coût faible de l'accès à de

technologies asiatiques (mobile une densité qui dépasse les 100%) qui est dû essentiellement au faible coût de l'infrastructure asiatique.

Figure 5 : Densité téléphonique totale (fixe et mobile) : lignes téléphoniques pour 100 habitants

Source : INS



Source : Site du Ministère des Technologies de la communication

La transformation digitale des secteurs économiques en Tunisie: quels impacts présents et potentiels?

Les tendances sectorielles dans le monde montrent un impact du digital sur tous les secteurs de l'économie.

Le secteur touristique et de voyage le digital est présent au niveau des installations facilitant le parcours des touristes et le descriptif des

conditions d'accueil, un tourisme intelligent avec comme objectif la réduction de la trace environnementale, le recours à l'Internet des objets, pour améliorer et personnaliser les services clients. Une dématérialisation complète de réservations, services et un accès complètement autonomes.

Les applications par GPS dans le secteur transport sont dépassées par de nouvelles vagues

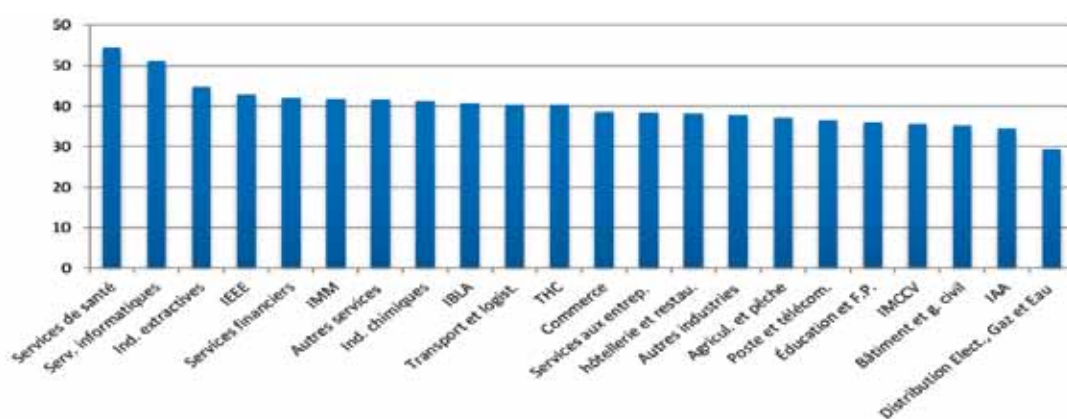
technologiques avec les objets connectés, les enjeux ont trait à La réduction des accidents, le co-voiturage, le développement des offres de VTC. Le secteur de la santé peut bénéficier de gains de coûts, de temps et une optimisation des équipements avec l'apport de l'internet des objets. E-santé et la médecine à distance sont en plein essor dans les pays à haut-revenu mais également dans les pays à revenus intermédiaires. La transformation digitale dans le secteur de logement implique des économies d'énergies ce qui améliorera le bilan carbone. Les alarmes connectées et la construction intelligente. La Connectivité, la sécurité et les économies d'énergie. L'internet des objets et l'intelligence

artificielle au cœur des habitations (optimisation de nos espaces).

En regardant de plus près l'impact sur les secteurs tunisiens : une enquête effectuée par l'IACE sur un échantillon de 300 entreprises a permis la construction d'un indice de mesure de la préparation digitale de la Tunisie à la transformation digitale. «Readness Digitalization Index» qui est l'indice de préparation digitale calculé sur la base de quatre critères fondamentaux :

- Les capacités intrinsèques de l'entreprise
- La performance technologique actuelle
- La veille technologique et des marchés
- La vision stratégique

Figure 6 : Digital Readiness Index (Indice de préparation digitale) des secteurs en Tunisie

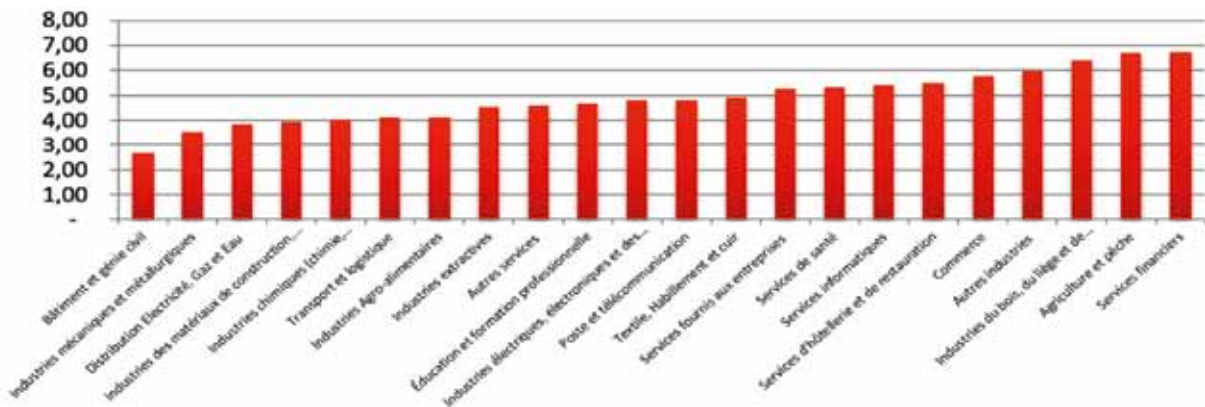


Source : Etude IACE (2016) LA TUNISIE EN TRANSFORMATION : L'IMPÉRATIF DIGITAL

Le calcul de cet indice permet de classer les secteurs économiques afin de comparer leurs capacités digitales. Cette comparaison tient compte de la dynamique observée en Tunisie et nullement en lien avec les entreprises internationales. Le secteur des services de santé semble avoir le plus de capacités de digitalisation en comparaison avec le reste des secteurs économiques. Pour les autres secteurs de services, les secteurs des services informatiques et financiers sont bien classés, mais arrivent après le secteur de la santé. Les industries extractives, les IEEE et les IMM sont respectivement les mieux classés dans le secteur

industriel et manufacturier. Il convient de noter le retard cumulé par un certain nombre de secteurs qui sont aujourd'hui de grands pourvoyeurs d'emplois comme les IAA, les IMCCV ou encore la distribution d'électricité, de gaz et d'eau, le secteur éducatif, le bâtiment et le génie civil. Notons par ailleurs, la position «attentiste» de secteurs aussi importants tels que l'ITH, le tourisme, et le commerce. Cette dynamique doit interpellier aussi bien les principaux acteurs de ces secteurs que les pouvoirs publics.

L'un des résultats majeurs de cette étude a trait à la distance entre les entreprises tunisiennes et les

Figure 7 : Distance entre les entreprises tunisiennes et les entreprises se situant à la frontière internationale

Source : Etude IACE (2016)

entreprises se situant à la frontière internationale. L'analyse des résultats révèle que certains secteurs se considèrent relativement distancés comme le secteur des bâtiments, de l'IMM, la distribution d'électricité, de gaz et d'eau, les IMCCV, les ICP..., alors que d'autres prétendent être très proches de la frontière internationale comme les services financiers, l'agriculture, les IBLA, le commerce, l'hôtellerie, les services informatiques et les services de santé. En effet pour mieux comprendre et nuancer l'analyse des attitudes ayant conduits aux résultats précédents, Les auteurs ont analysé les réponses à une question dans laquelle il est supposé qu'il existe à l'échelle internationale une société «idéale» transformée par les technologies numériques (où les différents processus sont améliorés, les talents et la créativité des employés sont libérés et le modèle économique est constamment amélioré) et on demande à l'interviewé de classer son entreprise par rapport à cette société idéale en donnant un score sur l'échelle 1-10 avec 1="pas du tout proche" et 10="très proche".

L'université et la Transformation digitale :

L'université tunisienne participe activement dans la formation des compétences numériques bien qu'un nombre important de ces dernières quittent le pays pour trouver des emplois mieux rémunérés. Il n'en demeure pas moins que celles qui intègrent

le marché tunisien participent au transfert de connaissances digitales dans les secteurs publics et privés. Pour garantir une meilleure employabilité de nos diplômés, un taux d'encadrement digital plus élevé dans les entreprises est nécessaire qui pourrait être un levier de croissance et de modernisation des entreprises et des startups tunisiennes.

Recommandations : Politiques Industrielles et Stratégies Digitales pour la Tunisie

La stratégie de la transformation digitale doit être globale. La transformation digitale est une révolution dans la manière de concevoir les politiques économiques et de les appréhender. Être conscient des enjeux, être parmi les pionniers à s'y engager et à y investir, bouleversera toutes les règles déjà établies et la compétitivité des entreprises et des économies

- 1 - Nécessitant des compétences digitales dans tous les domaines des activités économiques. L'action publique est fortement recommandée sur le marché de Travail. Il s'agit de repenser le curriculum de l'enseignement primaire et secondaire et également, celui de l'enseignement supérieur en introduisant plus d'apprentissage dans le digital. Tout en assurant une certaine forme d'équité et d'intégration dans l'ensemble du système éducatif. L'éducation et le reskilling

sont importants pour une transformation digitale réussie et durable.

- 2 - Une meilleure gouvernance des services publics en accélérant la numérisation et la digitalisation de tous les services et des processus gouvernementaux ce qui implique plus de facilité d'accès des citoyens aux services administratifs. S'aligner sur les recommandations de l'OCDE concernant la proximité de l'autorité du Digital Gov du centre du gouvernement, et ce, pour plus de visibilité et de support politique au niveau de tous les secteurs quant à l'implémentation du gouvernement digital. Appuyer la synergie entre les différentes instances gouvernementales quant à l'exécution, le suivi et l'évaluation des divers programmes et actions en relation avec l'e-Gov.

Pour l'accessibilité aux données publiques, en Tunisie cet aspect demeure assez limité. Une volonté gouvernementale plus prononcée à fournir au citoyen des données facilement accessibles, ouvertes et réutilisables dans le cadre de la stratégie de l'Open Data est nécessaire.

- 3 - Des incitations fiscales ciblées pour accélérer la transformation digitale des entreprises dans tous les secteurs de l'économie. En effet, elle peut redéfinir la coopération à l'échelle internationale. L'Etat est aussi appelé à favoriser la culture numérique pour les PME et essentiellement à l'intérieur du pays. Un Accompagnement à l'inclusion financière (digitalisation bancaire). Une Offre de la E-résidence pour encourager les IDE (exemple : l'Estonie).
- 4 - Repositionner les secteurs par rapport aux nouveaux marchés, la Chine, par exemple, consciente de ces transformations a mis en place une stratégie de transformation pour son industrie. ITH, industries automobiles, les agences de voyages sont ainsi remises à niveau (baisse de la demande des composants traditionnels avec l'apparition de nouvelles pratiques d'usage, plateforme de réservation).
- 5 - Au niveau de l'écosystème entrepreneurial et création de startups. Travailler plus sur

l'incitation à l'entrepreneuriat numérique dans les secteurs de haute technologie (à travers le soutien des acteurs comme les structures d'accompagnement (les incubateurs et accélérateurs) et trouver des solutions de financement pour les startups dans différentes étapes de leur croissance. Il s'agit aussi de favoriser le transfert de technologie de l'Université vers l'industrie à travers un réexamen de la législation en matière de protection des données à l'ère du numérique puisque la confiance et la sécurité sont au cœur de la transformation digitale, de même une simplification des conditions légales pour les startups et les PME et une Facilitation d'accès aux marchés publics pour les startups.

- 6 - Une redéfinition de la Coopération avec l'UE selon la nouvelle politique de voisinage de l'UE dans le numérique à travers un :

- Co-financement des investissements dans l'infrastructure télécom pour améliorer la disponibilité des bandes larges et assurer la sécurité du réseau selon le Toolbox EU 5G
- Cofinancement et accompagnement dans l'entrepreneuriat numérique pour la Création de nouvelles applications dans les cryptographies, les biotechnologies, les nouveaux matériaux, la mobilité et la finance
- Formation des compétences et des talents pour le monde numérique de demain (Quantum Computing)
- Echange de bonnes pratiques en matière de gouvernance de la Transformation digitale.
- Proposition d'un support technique afin de promouvoir l'inclusion financière des tunisiens et le paiement digital.

Il est indéniable que des études de diagnostic, d'évaluation et de prospections sont nécessaires pour aider les décideurs politiques à mieux définir les politiques digitales. Le digital est une question technologique majeure mais son développement nécessite une implication forte des pouvoirs publics, des incitations pour le secteur privé et une nouvelle éducation pour une transformation sociétale réussie