

## Débat sur la transformation digitale

Introduit et animé par Nooman Fehri

L'émergence, depuis le début du 21ème siècle, d'un nouveau monde, porté par les puissants effets de réseau et d'exploitation des données à grande échelle, entraîne l'avènement d'une nouvelle société avec un nouveau mode de produire, de travailler, d'échanger et de penser.

La digitalisation s'étend, peu à peu à tous les secteurs, du moins pour les pays développés, soutenue par une importante percée technologique en matière de communication et de traitement de données. Elle bouleverse profondément l'ordre établi et ouvre d'importantes perspectives d'accélération de la croissance pour ceux qui ont la volonté et la capacité de bien négocier le nouveau virage de l'économie et de la société numériques.

Comment se présente les nouveaux enjeux à l'échelle mondiale ? Quelles sont les chances de la Tunisie de s'insérer avec succès dans cette nouvelle mouvance et d'exploiter les nouvelles opportunités qui s'offrent ?

Ces aspects ont fait l'objet d'un débat organisé le 5 mars 2019 par le Forum Ibn Khaldoun pour le Développement. Il a été introduit et animé par Nooman Fehri, expert dans les domaines des nouvelles technologies et ancien ministre des Technologies de l'Information et de la Communication.

### I. Les grandes lignes de l'exposé introductif de Nooman Fehri

L'exposé de l'orateur a été centré sur les caractéristiques de la nouvelle ère dans laquelle s'engage le monde, les implications qui en résultent sur les plans économique et sociétal, sur les plans international et national ainsi que sur les atouts dont dispose la Tunisie pour réussir le nouveau virage.

#### 1. Le monde vit une importante mutation

Le processus d'innovation s'inscrit désormais sur une courbe exponentielle. Il s'accélère dans tous les domaines. Il y aura au cours des cinq prochaines années autant d'inventions que durant les cinquante dernières années.

Ainsi la médecine est en train d'avancer à un rythme très rapide, repoussant les limites de ce que nous croyons possible. Les diagnostics sont désormais plus rigoureux grâce aux performances des nouveaux équipements numériques et les traitements plus efficaces en relation avec les progrès impressionnants de la biotechnologie.

L'école, grâce à sa connexion au haut débit de l'internet, se transforme ouvrant de sérieuses perspectives à l'égalité des chances à tous les élèves quel que soit leur milieu social. Les micro-certificats de compétence se développent grâce aux nouvelles possibilités de formation à distance. Il en résulte une forte amélioration de l'insertion des demandeurs d'emploi sur le marché du travail.

L'industrie bénéficie d'une nouvelle embellie ayant pour pivot la robotique, l'internet des objets, la nanotechnologie et les big data, ce qui permet d'améliorer les conditions de travail, d'accroître la productivité tout en répondant mieux aux besoins des consommateurs.

La vie politique et sociale change profondément de paradigme avec la montée en puissance des nouveaux supports de communication en l'occurrence notamment Facebook, Twitter, Instagram, la marginalisation des partis politiques classiques et le renforcement de la société des réseaux.

## 2. Les implications de la nouvelle économie sur le plan international

Le monde entre dans une nouvelle ère avec la jonction entre la sphère réelle et l'aire virtuelle. De nouveaux outils et concepts émergent tels que le blockchain, le bitcoin, l'intelligence artificielle, les big data.

Le nombre d'objets connectés s'accroît de façon exponentielle entraînant dans son sillage une maîtrise des délais, une réduction des gaspillages, une amélioration de l'efficacité et une meilleure prise en compte des contraintes de l'environnement.

Certaines tâches pénibles sont de plus en plus assumées par des robots dont le nombre enregistre une forte progression dans les pays développés

Tous les secteurs sont concernés par cette dynamique : l'agriculture, l'industrie, la santé, les transports, l'éducation, l'administration. Cela ouvre d'importantes perspectives à l'amélioration de la qualité et du niveau de vie.

La plupart des pays développés sont engagés dans la mise en place des différents pivots de la nouvelle économie, qu'il s'agisse de la connectivité, de l'école digitale ou de l'administration électronique.

Des rapports périodiques sont élaborés par les institutions internationales pour révéler les progrès enregistrés par la communauté internationale au niveau des différentes composantes de la nouvelle économie. Les vingt pays les mieux placés font partie de l'OCDE. Les quatre pays les plus digitalisés sont la Norvège, la Suisse, la Suède et le Danemark. Les Etats Unis, quoique abritant les géants du Web, occupe la 10ème place alors que la France, premier partenaire économique de la Tunisie, n'occupe que la 12ème place.

### 3. Les implications de la nouvelle économie sur la Tunisie

Le processus de digitalisation progresse en Tunisie. Le dernier plan de développement économique et social s'assigne des objectifs ambitieux pour l'horizon 2025, parmi lesquels la connexion de tous les foyers et de toutes les entreprises au réseau de l'internet à haut débit, la mise en œuvre du projet « Smart Tunisia » qui vise à créer une centaine de milliers d'emplois et l'institution d'une administration électronique pour améliorer la qualité et la transparence des services publics.

La mise en œuvre de cette stratégie accuse cependant du retard. La loi relative aux startups annoncée en 2015 n'a été finalement adoptée et mise en œuvre que récemment, soit avec plus de deux ans de retard. Le projet de smart city, qui prend le relais du projet de l'offshoring lancé en 2009 avec Mc Kinsey, ne créerait à l'horizon 2025 que 50 mille emplois

La Tunisie paraît cependant en mesure d'accélérer la transformation digitale de son économie étant donné le potentiel humain dont elle dispose, l'engagement de centaines de jeunes dans les centres d'incubation pour créer des startups et la nouvelle volonté politique qui s'affiche depuis quelques mois pour rattraper, du moins en partie, le retard pris dans la mise en œuvre de la stratégie de développement de l'économie numérique.

## II. Principales conclusions et recommandations

Les conclusions et les propositions formulées à l'issue du débat, telles que récapitulées dans les développements qui suivent, concernent les caractéristiques de la révolution numérique, les conditions requises pour en tirer profit, les enjeux qui se posent à l'économie tunisienne sur ce plan, les atouts qu'elle pourra faire prévaloir dans ce domaine et les opportunités qui s'y offrent et qu'il importe d'exploiter dans les meilleurs délais.

### **Le monde vit une importante rupture**

La révolution numérique, née au milieu du siècle dernier, constitue, du fait de sa vitesse, de sa portée et de son impact, une importante rupture.

Les technologies numériques envahissent notre quotidien qu'il s'agisse de l'internet des objets, de l'infonuagique (cloud), de la robotique, de l'intelligence artificielle, de l'impression à trois dimensions, des médias sociaux (Facebook, Twitter) ou de la réalité augmentée et du blockchain.

D'ores et déjà, l'économie numérique représente, selon la dernière étude de l'Institut Tunisien de la Compétitivité et de l'Economie Quantitative, 22.5 pourcent de l'économie mondiale. Sa contribution à la croissance globale est importante. Elle se situe à deux niveaux. Il y a une contribution directe dans le cadre du secteur des Technologies de

l'Information et de la Communication en tant que secteur spécifique représentant selon les pays 5 à 8 pourcent de la production globale. Il y a aussi et surtout une contribution indirecte des nouvelles technologies de l'information dans le processus de production et de commercialisation de l'ensemble des biens et services qu'il s'agisse de la « vieille économie » ou des nouvelles activités innovantes. Des gains de productivité de 10 à 20 pourcent sont attendus au niveau des industries qui s'appuient sur l'interaction entre des technologies diverses telles que notamment la robotique, l'internet des objets, le traitement rapide des grandes masses de données et la transmission d'informations transparentes et sécurisées.

Des campagnes d'information et de sensibilisation doivent être engagées pour faire connaître les nouveaux enjeux qui se posent et préparer les esprits aux redéploiements requis pour y faire face.

### **Les stratégies et les programmes requis pour s'insérer dans la nouvelle économie**

La plupart des pays développés ont élaboré des stratégies pour créer l'environnement requis à l'insertion avec succès dans la nouvelle économie. Des structures d'impulsion et d'encadrement sont créées au niveau de certains d'entre eux pour aider leurs entreprises à se redéployer à temps et améliorer leur position compétitive.

Il est important de les connaître pour pouvoir les prendre en compte dans notre politique de positionnement et éventuellement s'en inspirer dans nos stratégies de développement. Les exemples des pays nordiques méritent à cet égard de faire l'objet d'une attention particulière car ils concernent des pays qui ont une population entre 5 et 10 millions d'habitants, qui accordent une grande priorité à la valorisation des ressources humaines et qui ont su et pu mettre en œuvre une politique sociale très prononcée.

### **D'importants efforts sont déployés en Tunisie. Mais sont-ils suffisants ?**

Pour négocier avec succès le nouveau virage, la Tunisie ne part pas de zéro. D'importants efforts ont été déployés, notamment depuis la création en 1975 du Centre National de l'Informatique, pour informatiser l'administration. De nombreux logiciels ont été élaborés et plusieurs applications ont été développées par les compétences tunisiennes pour le traitement informatisé de la paie des salariés de la fonction publique (INSAF), de la gestion budgétaire (ADEB), des opérations de dédouanement (SINDA), du système de contrôle d'impôt (SADEC), de la gestion de l'état civil (MADANIA) ; ce qui a permis à la Tunisie d'être considérée au cours des années quatre-vingt et quatre-vingt-dix parmi les pays précurseurs dans le domaine de l'informatisation de l'administration.

Des mécanismes de soutien sont, par ailleurs, mis en place, notamment dans le cadre du programme de mise à niveau, pour inciter les entreprises à développer ou à acquérir des technologies avancées pour avoir des conceptions, des dessins, des gestions de maintenance et de production assistés par ordinateur (CAO, DAO, GMAO, GPAO). Depuis la mise en œuvre de ce mécanisme jusqu'à la fin de janvier 2019, il y a eu l'approbation de 10347 dossiers correspondant à 678 MDT d'investissement et l'octroi de 212 millions de dinars de primes par l'Etat.

Un important renforcement de la capacité de formation des ingénieurs et des techniciens dans le domaine de l'informatique a permis de porter le nombre des diplômés annuel à 15000 en 2018, soit plus que le double de celui enregistré une dizaine d'années auparavant.

De vastes programmes sont, par ailleurs, engagés pour renforcer et étendre l'infrastructure des télécommunications. Le taux de connectivité de l'internet mobile en Tunisie s'est considérablement amélioré au cours des dernières années atteignant un score de 60.4 en 2017 lui permettant de se placer en tête des pays de l'Afrique du Nord, bien loin cependant du taux moyen européen, aux alentours de 80 pourcent .

Des objectifs ambitieux étaient annoncés depuis 2009 dans le cadre de plans stratégiques pour faire de la Tunisie une référence internationale sur le plan du digital et faire des TIC un levier important pour le développement socio-économique. Les objectifs assignés visaient plus précisément la réduction de la fracture numérique, l'implantation de la culture du numérique, l'évolution vers l'e-Administration, la création de champions nationaux dans le numérique et la mise en place d'un cadre légal, réglementaire, d'une gouvernance et d'un environnement sécuritaire pour assurer le passage de la Tunisie dans le Tout numérique.

Ces objectifs sont loin cependant d'être atteints compte tenu de l'instabilité gouvernementale et des retards qui ont résulté dans la mise en œuvre des politiques et des programmes requis. De 2014, ils ont été reportés à 2018, puis à 2020 et ils sont actuellement attendus en 2025.

Le positionnement de la Tunisie sur le plan international en matière des TIC s'en ressent. Le classement de la Tunisie selon le rapport global sur les technologies de l'information et de la communication produit par le forum économique mondial de Davos est passé de la 39<sup>e</sup> place sur 139 pays en 2009-2010 à la 90<sup>e</sup> place sur 140 pays derrière le Ghana et l'Algérie. C'est dire l'urgence de l'accélération de la mise en œuvre des programmes annoncés pour retrouver la place qui doit revenir à la Tunisie au regard de son potentiel humain et de son aptitude à bâtir l'économie de demain.

## Principaux jalons de la politique de redressement du secteur des TIC

De nombreux rapports ont été élaborés pour esquisser, à la lumière de la situation de l'économie numérique et des success stories dans le monde les stratégies et les politiques requises pour redonner au secteur des nouvelles technologies un nouveau souffle pour résorber le retard pris au cours des dernières années.

Quatre orientations majeures sont requises.

La première orientation concerne le renforcement de la couverture internet haut débit de l'ensemble du territoire tunisien à travers notamment :

- ▮ L'accélération de la réalisation du programme récemment engagé avec l'appui du budget de l'Etat pour connecter 112 délégations dans 15 gouvernorats en faveur de 180 000 habitants, 164 écoles et 58 centres hospitaliers de base
- ▮ L'adoption d'une politique tarifaire incitative pour l'ADSL haut débit en faveur des régions de l'intérieur.
- ▮ Le renforcement du programme de connexion par fibre optique rendant possible le passage au très haut débit.

La seconde orientation concerne l'accélération de la mise en œuvre de l'administration électronique. Il est temps de dépasser le stade expérimental pour engager, dans le cadre d'une vision globale suivant des étapes étudiées, la généralisation des prestations à distance en s'inspirant notamment des exemples des pays qui nous ont précédé dans ce domaine et ce à travers :

- ▮ La mise en place d'une carte électronique multi usage pour permettre au citoyen d'accéder à un certain nombre de prestations en ligne.
- ▮ La réingénierie des prestations relatives aux services publics pour faciliter leur mise en ligne. C'est le cas en particulier de la création de l'entreprise, de la déclaration de l'impôt sur les revenus pour les personnes physiques, du paiement des taxes locatives, du paiement des cotisations sociales par les non-salariés. de l'obtention des attestations des titres fonciers.
- ▮ La généralisation des échanges électroniques entre les administrations pour améliorer la circulation de l'information et garantir l'interopérabilité de leurs prestations.

- ▮ La généralisation de sites web au niveau des différentes administrations centrales et régionales ainsi que des grandes entreprises publiques en veillant à en assurer le caractère interactif et la mise à jour continue.
- ▮ L'incitation des citoyens à avoir des adresses électroniques, moyennant un abattement fiscal pour un montant symbolique, pour faciliter les correspondances avec l'administration et l'obtention d'informations utiles périodiques de la part des prestataires des services publics.

La troisième orientation concerne les services publics en matière de santé et d'enseignement à travers :

- ▮ L'engagement d'un vaste programme de digitalisation des hôpitaux publics en repensant l'organisation du parcours des soins pour en améliorer les prestations et en maîtriser les coûts.
- ▮ L'exploitation de l'intelligence artificielle pour développer les capacités cognitives des élèves et des étudiants et les préparer à s'insérer dans la nouvelle société.

La quatrième orientation concerne la nécessaire adaptation du modèle de développement pour tenir compte des importants changements de la structure de la demande d'emploi, désormais constituée pour plus des deux tiers des sortants des universités et mieux exploiter les formidables opportunités qu'offre la nouvelle économie numérique sur les plans de la compétitivité et de la création de la richesse et ce moyennant :

- ▮ La multiplication des plateformes d'incubation avec l'appui des banques, des assurances, des fournisseurs d'internet, des fonds de financement tunisiens et étrangers, des technopoles et des associations pour renforcer et accélérer le processus de création d'entreprises innovantes par les jeunes sortants des universités et des centres de formation professionnelle.
- ▮ Le renforcement des mécanismes de formation pour l'initiation à la culture numérique et pour le développement de l'expertise dans le numérique ;
- ▮ L'assouplissement des procédures de change pour faciliter l'acquisition de logiciels, l'abonnement dans les revues et les sites spécialisés pour inciter les startups à s'installer en Tunisie et éviter les tentations à héberger leurs entreprises à l'étranger pour contourner les rigidités en matière de change. Outre l'assouplissement de la carte technologique internationale instituée en 2015, une augmentation de l'allocation touristique pour un montant réservé aux achats à caractère culturel et

technologique mérité d'être étudiée dans le cadre du processus de convertibilité du dinar tunisien.

- ▮ La création d'une synergie entre les centres de recherche et les unités de production pour promouvoir l'innovation.
  
- ▮ La mise en œuvre d'une nouvelle génération de mise à niveau et de rénovation du tissu industriel pour encourager les PME tunisiennes à exploiter les importantes opportunités qu'offrent les nouvelles technologies pour maîtriser les coûts et améliorer la qualité des biens produits. La récente étude réalisée par l'Institut d'Etudes Stratégiques sur l'internet des objets pour donner un important nouvel élan à l'industrie tunisienne mérite d'être une des sources d'inspiration de la stratégie de développement de l'internet des objets en Tunisie. Les recommandations formulées concernent les aspects se rapportant à la formation, au financement, à la recherche et à l'innovation pour assurer l'adaptation du tissu industriel aux exigences des nouvelles contraintes en matière de compétitivité.

### III. Conclusion

La Tunisie a de sérieux atouts pour négocier avec succès le virage de l'économie numérique et réussir la transformation digitale.

De nombreuses études ont été réalisées pour faire l'état des lieux et dégager les mesures requises à l'insertion avec succès dans la nouvelle mouvance.

Il est temps de passer rapidement d'une approche « parcellaire », perçue souvent comme expérimentale à une approche globale, délibérément volontariste pour faire du développement des Technologies de l'Information et de la Communication et du traitement des données **une cause nationale** au profit de laquelle convergeraient tous les efforts allant de l'école, de la recherche scientifique et de la politique d'aménagement du territoire à la rénovation industrielle et à la coopération internationale.

Une telle tâche est certes difficile car elle bouscule les habitudes ancrées et les intérêts constitués. Elle est pourtant incontournable pour faire retrouver à notre économie un nouveau souffle salvateur et pour que notre pays ne rate pas l'occasion d'être parmi les gagnants de la nouvelle révolution dans laquelle s'engage le monde en ce début du 21<sup>e</sup> siècle.

**Forum Ibn Khaldoun le 25 mars 2019**

**Mots clés : La digitalisation de l'économie tunisienne. La numérisation en Tunisie. Débat sur la transformation digitale. Nooman Fehri**

**Documents de référence à télécharger :**

- [Etude de l'Institut Montaigne : L'industrie du Futur](#)
- [Etude de l'ITES : La stratégie numérique en Tunisie : L'internet des objets](#)