

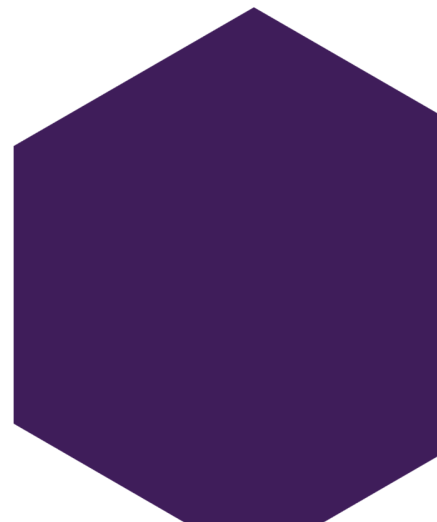
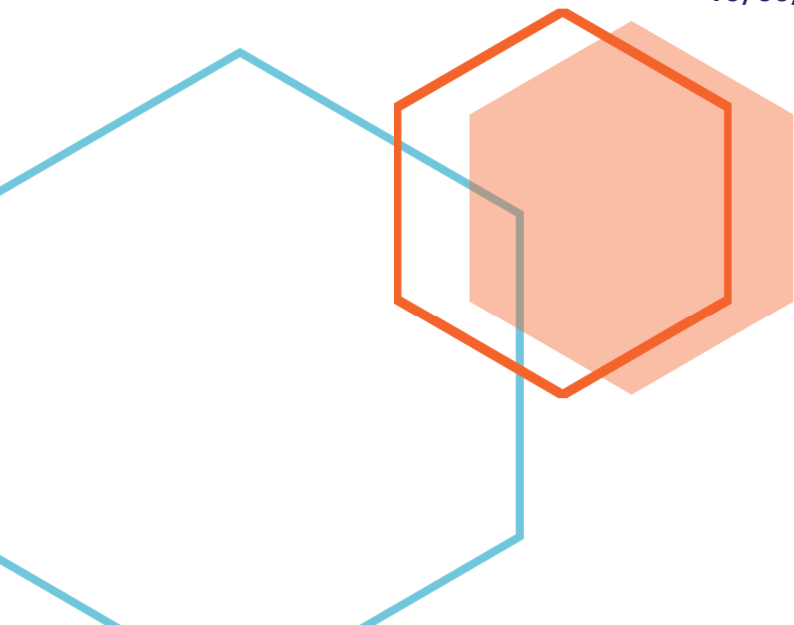


Quelle place pour l'innovation et la digitalisation dans le Maroc de demain ? Un focus particulier sur la région de l'Oriental

Par Zakaria KADDARI, doctorant à l'université Mohammed Premier

Cet Article est une réponse sur l'appel à contribution des étudiants universitaires à la réflexion sur le modèle de développement pour le Maroc de demain, cette contribution s'inscrit dans le thème Innovation et digitalisation.

15/05/2020





Introduction

Le monde est à l'aube d'une révolution technologique d'une grande échelle, cette révolution va profondément changer l'économie, la société et les modes de vies et de gouvernance.

La première révolution industrielle qui a vu le jour à l'Angleterre en 19^{ème} siècle a fait de ce pays la première puissance mondiale à l'époque, peu de temps après, le reste des pays occidentaux ont rejoint la révolution, ceci leurs ont permis de conquérir le reste du monde.

Quand la 2^{ème} révolution industrielle a vu le jour au début du 20^{ème} siècle, certains pays, comme le Japon ont tirés la leçon de la première révolution industrielle, ils travaillèrent donc acharnement pour pouvoir rattraper rapidement et rejoindre l'occident, de l'autre côté, les autres pays qui n'ont pas tirés la leçon se firent colonisés.

Après la deuxième guerre mondiale et l'indépendance des pays colonisés, encore plus de pays ont tirés la leçon cette fois-ci, ils ont pu se rattraper dans relativement peu de temps.

Vers la fin du 20^{ème} siècle, le monde a rentré dans la 3^{ème} révolution, cette fois-ci déclenchée par les technologies d'informations et de communication, cette révolution a vu le jour dans les Etats-Unis d'Amérique et elle a fondamentalement changée l'économie et la société, encore cette fois-ci certain pays ont pu se rattraper dans peu de temps et ont même pu concurrencer les Etats-Unis d'Amérique, comme la Chine par exemple.

Après à peu près cinquante ans de la 3^{ème} révolution d'informations et de communication, le monde a très récemment rentré dans la 4^{ème} révolution technologique qui est bâtie sur sa précédente et qui repose sur l'innovation et la digitalisation. La spécificité de cette 4^{ème} révolution par rapport à ses précédentes, c'est qu'elle n'est pas causée



Le monde est à l'aube d'une révolution technologique d'une grande échelle, cette révolution va profondément changer l'économie, la société et les modes de vies et de gouvernance.



Quelle place pour l'innovation et la digitalisation dans le Maroc de demain ? Un focus particulier sur la région de l'Oriental



par un seul percé technologique comme l'invention de la machine à vapeur ou la découverte de l'électricité, mais plutôt par la sortie de plusieurs nouvelles technologies en même temps, comme par exemple les smartphones, la robotique, l'intelligence artificielle, l'internet des objets, les voitures et drones autonomes, l'impression 3D, la nano technologie, la bio technologie, les réseaux sociaux,...etc.

Contrairement aux trois révolutions précédentes, la convergence de toutes ces technologies dans cette 4ème révolution rend très difficile un rattrapage tardive des pays par la suite. A ce moment, presque tous les pays du monde ont rejoint cette 4ème révolution en tant que consommateurs de la technologie, peu ont pu rejoindre le club restreint des pays producteurs des technologies de cette 4ème révolution.

Au Maroc, nous utilisons déjà toutes les technologies de la 4ème révolution cités ci-dessus, mais on est malheureusement encore très loin d'être un pays producteur de la technologie. Afin que notre pays puisse rejoindre cette révolution en tant que producteur nous devons donner beaucoup d'attention à l'innovation et le digital, les deux piliers de la 4ème révolution technologique.

Comment donc peut-on rendre notre pays plus innovant et plus réussi en termes de transformation digital, et par conséquent, le faire rentrer dans le club des pays producteurs des nouvelles technologies ? Nous allons donc essayer dans cet article de répondre à cette question en proposant des idées et des pistes de solutions avec un focus particulier sur la région de l'oriental.



Le capital humain est le moteur de l'innovation, comment reconstruire notre système d'éducation pour l'enrichir ?

Une autre particularité de cette 4^{ème} révolution technologique est qu'elle repose en premier lieu sur le capital humain, la source principale de l'innovation et le moteur de cette 4^{ème} révolution. Le Maroc est actuellement classé **98/157** dans le dernier classement mondial du capital humain fait par la banque mondiale [1] et il est classé **74/129** dans le classement mondial en innovation selon l'organisation mondiale de la propriété intellectuelle et l'université de Cornell [2]

Après l'indépendance du Maroc, la vocation principale qui a été programmée pour notre système d'éducation était de faire sortir des jeunes qui vont par la suite intégrer le secteur public, ceci est compréhensible vu que le pays avait besoin de bâtir ses organismes et institutions, école et hôpitaux etc. Aujourd'hui, malheureusement notre système d'éducation continue avec la même vocation alors que le monde a profondément changé. Là c'est le moment de faire une rupture avec cette vocation, il faut donc reconstruire notre système éducatif d'urgence, le doté d'une autre vocation très différente, celle de ne pas faire sortir des travailleurs dans le secteur public ou même dans le secteur privé, mais plutôt de faire sortir des entrepreneurs créatifs et innovants ! Il faut faire une rupture avec l'approche éducative basée sur la mémorisation dès le primaire, et la remplacée par une approche favorisant les aspects suivants :

- La capacité de résolution de problèmes
- La créativité
- La persévérance



Il faut donc reconstruire notre système éducatif d'urgence, le doté d'une autre vocation très différente, celle de ne pas faire sortir des travailleurs dans le secteur public ou même dans le secteur privé, mais plutôt de faire sortir des entrepreneurs créatifs et innovants !



Quelle place pour l'innovation et la digitalisation dans le Maroc de demain ? Un focus particulier sur la région de l'Oriental



- Les soft skills et les compétences en communication
- L'ingéniosité
- La curiosité pour apprendre
- L'esprit critique

L'une des façons pratique pour orienter notre système éducatif vers ces aspects-là est l'adoption de l'approche d'apprentissage de « Deeper learning », une approche éducative relativement nouvelle, qui se repose sur les principes suivants :

1. Enoncer l'objectif de la séance avec les critères de la réussite à atteindre l'objectif au début de la séance.
2. L'innovation au niveau des supports et méthodes pédagogique : nous ne pouvons pas favoriser l'innovation avec les mêmes supports et méthodes pédagogiques actuelles, avant de demander aux élèves d'être innovants il faut d'abord demander aux enseignants de l'être, les enseignants doivent proposer aux élèves des problèmes à résoudre qui sont inspirés du monde réel avec des tâches authentiques et interdisciplinaires.
3. Encourager une culture de collaboration : l'apprentissage est une activité sociale, l'inclusion délibérée de la collaboration tout au long du processus d'apprentissage est très nécessaire, il existe d'innombrables options de conception pour favoriser la collaboration, notamment des groupes flexibles, du tutorat par les pairs, des séminaires socratiques, des discussions académiques avec des experts en ligne...etc.
4. Autonomisation des étudiants.



Avant de demander aux élèves d'être innovants il faut d'abord demander aux enseignants de l'être, les enseignants doivent proposer aux élèves des problèmes à résoudre qui sont inspirés du monde réel avec des tâches authentiques et interdisciplinaires.





En plus de l'application des consignes de l'approche « Deeper learning », il faut aussi favoriser l'apprentissage par projet dès le primaire, idéalement en faisant aussi participer les entreprises du secteur privé dans proposition des sujets de projets réels et utiles.

Les espaces de coworking et « Hacker spaces » comme catalyseurs d'innovation dans la région de l'oriental :

Nous proposons la création d'espaces « coworking spaces » et « Hacker spaces » dans la région de l'oriental, ce type d'espaces est généralement de type « open space » avec des salles de réunions et des ateliers de prototypage, ces ateliers doivent avoir un minimum de matériels pour pouvoir réaliser des prototypes de projets informatiques ou électroniques. Ces espaces peuvent être exploitées par les étudiants, les chercheurs, les porteurs de projets et les entrepreneurs, et peuvent être créées par l'Etat ou par partenariat public privé.

Comment faire de la recherche scientifique un levier de la région en termes d'innovation ?

Un tiers de la diaspora Marocaine est originaire de la région de l'oriental, la région devra mettre en place un programme spécifique pour mettre en relation des entrepreneurs et chercheurs à l'étranger qui sont originaires de la région et qui travaillent sur des projets innovants, avec les jeunes, les porteurs de projets et les entrepreneurs résidants dans la régions, cette mise en relation peut prendre plusieurs formes comme : le mentorat et le coaching à distance, les séminaires ou les partenariats entre les universités et les entreprises.



La création d'espaces de coworking et « Hacker spaces » va jouer le rôle de catalyseur d'innovation dans la région de l'oriental.





Comment faire de la région de l'oriental un hub technologique pour les startups ?

Lancer un plan régional, pour financer et accompagner 100 startups technologiques par an, chaque startup devra avoir un membre de la diaspora Marocaine parmi les fondateurs, ceci va faciliter l'accès à ces startups aux marchés mondiaux. Il faut accepter le fait que dans les premières années de cette expérience, les résultats ne vont pas être satisfaisants, mais au bout de 10 ans, après avoir financé et accompagné 1000 startups, la région va se retrouver avec un hub technologique de plusieurs dizaines de startups profitables, à partir de là, et avec le mentorat de ces startups, la qualité des nouveau lots va nettement s'améliorer.

Comment promouvoir la formation dans les métiers du digital ?

Soutenir d'avantage le programme GREENCHIP 2.0 [3] qui vise à former gratuitement les jeunes des villes d'Oujda, Berkane et Jerada dans les métiers du digital, la formation intensive de 12 mois qui est offerte par ce programme, permet aux lauréats d'accéder facilement au marché d'emploi.

Comment attirer les nomades digitaux à la région de l'oriental ? Et comment en profiter ?

Profiter du faible coût de vie dans la région, l'infrastructure, l'proximité de l'Europe et du climat ensoleillé pour inviter les nomades digitaux du monde entier à venir s'installer dans la région, cette dernière va profiter de ceci à travers les dépenses de nature touristique mais plus important de cela, ces nomades digitaux vont inspirer les jeunes de la région, et créer un environnement d'innovation et de créativité.



Au bout de 10 ans, après avoir financé et accompagné 1000 startups, la région va se retrouver avec un hub technologique de plusieurs dizaines de startups profitables





Comment faire de l'innovation et du digital un levier pour les chantiers de la région ?

Ajouter une dimension digitale aux chantiers de développement entamés par la région, ci-dessous des exemples par secteur :

- **Tourisme** : lancer une compétition pour la création d'un site web ou d'une application mobile qui permet de renforcer le rayonnement de la région en tant que pôle touristique essentiel au Maroc.
- **Artisanat** : Organiser des rencontres entre les artisans de la région et les jeunes étudiants et travailleurs dans le domaine du digital, l'objet de ces rencontres sera d'une part d'informer les artisans sur le potentiel de la commercialisation de leurs produits en ligne, d'autre part, favoriser la création de projets e-commerce de vente de produits artisanaux à l'étranger.
- **Agroalimentaire** : lancer un appel à projets digitaux pour la mise en relation directe entre les petits agriculteurs et les clients finaux dans les villes, ceci va permettre aux petits agriculteurs de garder plus de bénéfice et ainsi pouvoir agrandir leurs opérations.
- **Diaspora Marocaine** : créer une application mobile aux profits des originaires de la région résidants à l'étranger, à travers cette application, nos chères MRE vont pouvoir bénéficier de réductions spéciales sur les transactions faites dans la région, cette application va aussi renforcer l'attachement des MRE avec la région.



Il faut ajouter une dimension digitale aux différents chantiers de développement entamés par la région





Conclusion

La région de l'oriental dispose d'atouts incontournables qui la rendent bien positionnée pour tirer profit des opportunités offertes par la 4ème révolution technologique. Nous avons proposé dans cet article quelques idées, une fois appliquées, vont sûrement mettre la région à la tête des régions du Maroc en terme d'innovation et du digital.

L'application des idées et propositions présentées dans cet article devra se faire dans le cadre d'une vision à long terme, ceci est extrêmement important, une fois appliquées aujourd'hui, les fruits de ces idées ne peuvent être récoltés qu'après 10 ou 15 ans, mais une fois arrivé, les gains économiques et sociaux pour la région et pour le Maroc seront énormes.

Référence

[1] <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30498/33252.pdf>

[2] <https://www.globalinnovationindex.org>

[3] <http://greenchip2-0.ma>



D'ici 15 ans, les fruits d'application de ces idées pour la région et pour le Maroc vont être énormes.

