



Développer le secteur manufacturier tunisien pour favoriser l'exportation de biens de haute technologie

Benen ALAYA

Doctorante en sciences économiques

Institut des Hautes Etudes Commerciales de Carthage - IHEC

Association des Economistes Tunisiens (ASECTU)

Ce document a été réalisé dans le cadre du programme de mentorat conduit par la Fondation pour les études et recherches sur le développement international (Ferdī) au sein du projet Savoirs éco Tunisie, financé par l'Union européenne et mis en œuvre par Expertise France.

Remerciements : L'auteure remercie la mentor, Mme Nathalie POPIOLEK, présidente d'Adæquate Consulting et enseignante à l'université Paris-Dauphine.

Contact : benen.alaya@ihec.u-carthage.tn

La réindustrialisation offre l'opportunité d'échapper au piège du revenu intermédiaire

Le récent rapport de la Banque Mondiale sur le développement dans le monde montre que plusieurs pays ont réussi à échapper au piège du revenu intermédiaire en réussissant à achever leur processus d'industrialisation tels que Singapour, Taiwan et la Corée du sud. Pour cela, ils se sont basés sur une combinaison de facteurs. D'une part, Taiwan a investi dans l'éducation et le développement d'une économie basée sur l'innovation et le soutien à la R&D. D'autre part, Singapour s'est focalisée sur des investissements massifs dans les infrastructures pour attirer les entreprises et les talents et a opté pour des stratégies de développement axées sur l'innovation et l'infusion de technologies mondiales, une diversification économique vers des secteurs à haute valeur ajoutée et des services financiers compatibles avec la diffusion des industries de haute technologie.

En effet, le progrès technologique et les innovations que l'industrialisation favorise, constituent une opportunité de rattrapage technologique, réduisant la distance du pays par rapport à la frontière technologique. Afin de pouvoir échapper au piège du revenu intermédiaire, une réindustrialisation à travers le développement du secteur manufacturier constitue un facteur-clé dans la production et l'exportation des produits de haute technologie en Tunisie. Un cadre institutionnel favorable aux investissements et une stabilité macro-économique sont aussi essentiels.

La Tunisie est aujourd'hui enclavée dans le « piège du revenu intermédiaire ». Malgré sa proximité géographique avec l'Europe, la part des biens de haute technologie dans ses exportations demeure relativement faible. Le secteur primaire, à faible valeur ajoutée, est encore dominant dans l'économie tunisienne qui peine à s'insérer dans les chaînes de valeurs mondiales. Le processus d'industrialisation que le pays a entrepris après l'indépendance a été interrompu prématurément dans les années 1990¹. Pourtant il serait bénéfique pour l'exportation de biens de haute technologie et la création de richesses.

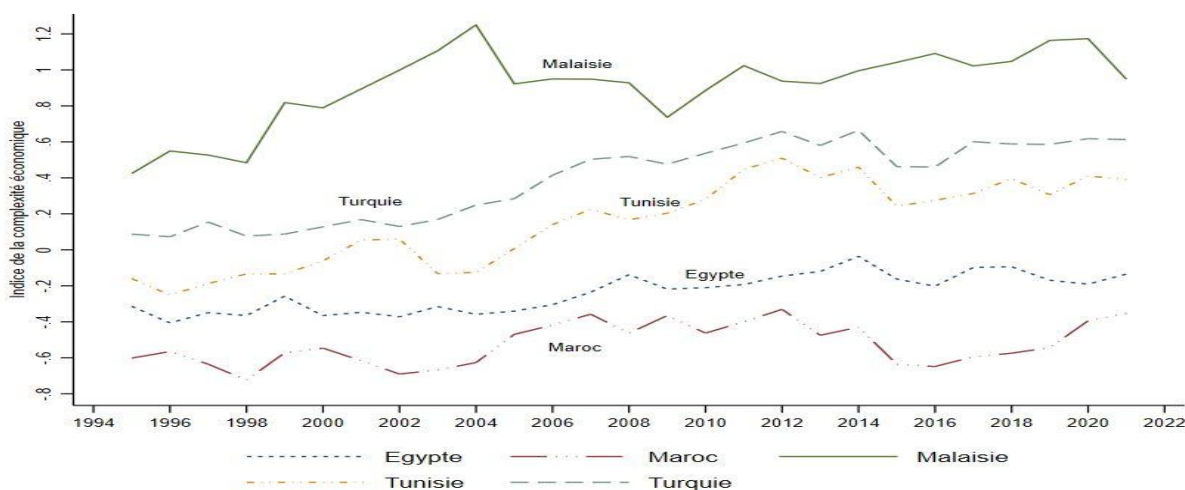
Après avoir montré que le contenu technologique des exportations tunisiennes est relativement faible, ce Policy Brief montre que la responsabilité en incombe principalement à la désindustrialisation du pays. Il analyse ensuite les opportunités de montée en gamme. Puis, en se basant sur une analyse fondée sur des travaux académiques et sur l'observation d'autres pays, ce travail cherche à énumérer les facteurs qui peuvent contribuer à l'augmentation des exportations de hautes technologies en se focalisant sur le rôle de la réindustrialisation comme un facteur clé, et propose des recommandations dans ce sens.

1. Contenu technologique des exportations tunisiennes relativement faible :

On mesure le contenu technologique des exportations d'un pays grâce à un indicateur qui reflète la complexité économique (ECI en anglais)². Un pays qui a un avantage en termes d'innovation et d'exportation de produits de haute technologie occupe le haut du classement, tandis que celui qui exporte des produits agricoles, généralement produits avec beaucoup de main d'œuvre, présente un indice faible, parfois négatif.

Grâce aux données de l'Atlas de la complexité économique, nous avons présenté l'évolution de cet indice pour la Tunisie et pour d'autres pays émergents sur la période allant de 1995 à 2021. Le graphique 1 montre un faible niveau de complexité de la Tunisie en comparaison à des pays émergents comme la Turquie et la Malaisie, malgré la nette amélioration de son indice.

Graphique 1. Évolution de l'indice de la complexité économique, 1995-2021



Source : A partir des données de l'Atlas de la complexité économique

¹Mouelhi, R., and Ghazali, M. (2020). Structural Transformation in Egypt, Morocco and Tunisia: Patterns, Drivers and Constraints. *Economics of transition and institutional change*, 29(1), 35-61.

²Economic Complexity Index (ECI), a été proposé pour la première fois par Ricardo Hausmann et César A. Hidalgo en 2007 dans leur article publié intitulé "The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity". L'application formelle de l'ECI a été affinée et développée par la suite, par les mêmes auteurs, en 2009, dans leur article "The building blocks of economic complexity".

2. Facteurs-clés qui contribuent à la montée en gamme des exportations³ :

L'ouverture commerciale et la participation aux chaînes de valeurs mondiales jouent un rôle positif significatif. Il en est de même des facteurs découlant de réformes de long terme tels que le niveau de qualification de la main-d'œuvre, l'engagement pris dans la création de connaissances nouvelles pour stimuler l'innovation et l'infrastructure de base de qualité qui facilite l'investissement dans des produits à fort contenu technologique. Les facteurs liés au climat des affaires tels que l'efficacité du marché financier jouent un rôle médiateur dans la relation ouverture-complexité. En outre, une meilleure exécution des contrats et des droits de propriété permet de garantir un environnement favorable aux investissements dans des produits à fort contenu technologique.

Augmentation de la part du secteur manufacturier dans le Produit intérieur brut (PIB) :

Des travaux académiques déjà anciens⁴ montrent que la réindustrialisation favorise la complexité économique, car elle induit à la fois des gains de productivité et de nouveaux emplois pérennes.

D'autres⁵ soulignent que l'industrialisation favorise le progrès technologique et les innovations et génère des externalités dont bénéficient les secteurs qui lui sont directement liés. Nous avons montré que la réindustrialisation urgente nécessite aussi un approfondissement financier. Celui-ci fait référence à la taille et à la liquidité du marché. L'approfondissement financier accompagné par une plus grande ouverture commerciale peuvent réduire les contraintes de financement des entreprises qui produisent des produits différenciés, qui sont fortement dépendants des financements extérieurs. La réindustrialisation nécessite également une intensification de la concurrence en éliminant les barrières à l'entrée, une protection des droits de propriété et un cadre juridique approprié.

Relativisons, toutefois ces conclusions dans la mesure où l'industrie manufacturière n'est plus à même de générer des emplois en masse. L'automatisation et la robotisation des processus de production ont profondément modifié la dynamique de l'emploi dans ce secteur. Alors que la technologie permet d'améliorer la productivité et de réduire les coûts de production, elle tend également à remplacer une partie significative de la main-d'œuvre. Ainsi, même avec une augmentation de la part du secteur manufacturier dans le PIB, les bénéfices en termes de création d'emplois sont moins significatifs qu'auparavant, et le niveau des compétences requises pour occuper les emplois créés est de plus en plus élevé⁶.

Les politiques publiques ont ainsi à arbitrer entre la nécessité d'une réindustrialisation pour renforcer la complexité économique et la préservation de l'emploi. Au lieu d'encourager une augmentation en nombre des investissements dans l'industrie, il s'agit de réorienter les incitations pour favoriser des investissements de qualité. Cela inclut l'intégration des technologies avancées, la promotion de l'innovation et l'intégration de technologies de pointe dans les processus de production⁷.

³Analyse académique fondée sur l'article de recherche de Alaya et Ghazali (2024) intitulé "The determinants of exports diversification and sophistication in Mena countries : the mediating role of institutions" accepté pour la 31^{ème} conférence annuelle à venir du Economic Research Forum (ERF), le Caire, Egypte, 27-29 avril 2025.

⁴Rodrik (2013 ; 2016) et Hausmann et Hidalgo (2011).

⁵Aghion, P., Bunel, S., et Antonin, C. (2020). *Le pouvoir de la destruction créatrice*. Odile Jacob.

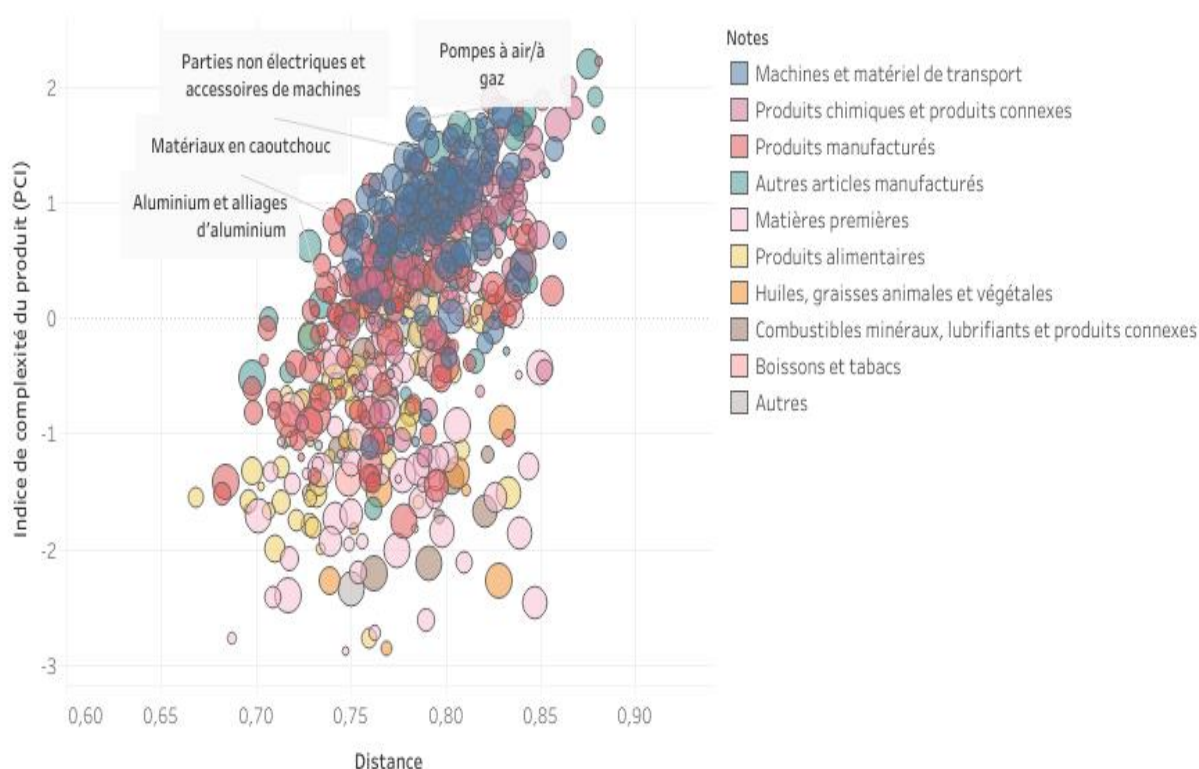
⁶Balliester, T., et Elsheikhi, A. (2009). *The Future of Work : A Literature Review*. OECD

⁷Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Publishing Group

3. Quels sont les produits industriels qui devraient être ciblés par la Tunisie, dans une démarche de montée en gamme des exportations ?

La Tunisie doit saisir les opportunités de montée en gamme présentes au niveau de ses produits présentant les niveaux de complexité les plus élevés, mais proches de ses capacités productives existantes. Le graphique 2 ci-dessous illustre l'ensemble des produits « réalisables » pour la Tunisie, en fonction de l'indice de complexité du produit et de la distance⁸ entre les produits. Ces produits sont situés au coin du quadrant supérieur gauche du graphique. Par conséquent, la Tunisie a intérêt à cibler davantage les secteurs des « **machines et matériel de transport** » tels que les pompes à gaz /à air et les parties non électriques des véhicules, les produits manufacturiers tels que les matériaux en caoutchouc et les alliages d'aluminium.

Graphique 2. Relation entre l'indice de complexité économique et la distance en Tunisie, en 2021



Source : Calculs de l'auteure à partir des données de l'Atlas de la complexité économique

⁸D'après Hausmann et al. (2014), « La distance entre les produits est mesurée par la différence dans les connaissances productives requises pour les réaliser. Si deux produits sont proches en termes de connaissances productives, les pays qui sont capables de produire l'un devraient aussi être capables de produire l'autre ».

Recommandations :

Le contenu technologique des exportations de biens est positivement corrélé au développement du secteur manufacturier. Par conséquent, la **réindustrialisation** est considérée comme un levier de la montée en gamme des exportations tunisiennes. L'efficacité des **marchés financiers** joue un rôle médiateur dans la relation ouverture-complexité, elle soutient l'innovation en facilitant l'accès au capital. L'intensification de la **concurrence** permet de stimuler l'innovation via la destruction créatrice.

Pour une montée en gamme de leurs exportations, un pays devrait cibler davantage les produits à indice de complexité élevé mais proches de leurs capacités productives. Il s'agit des machines et matériel de transport et des matériaux en caoutchouc, en aluminium, en fer et en acier.

Cependant, il est à noter que le décideur doit prendre en considération systématiquement la disponibilité en ressources naturelles (eau, énergie) et l'empreinte carbone des produits ciblés par la sophistication. Le recyclage des déchets pourrait contribuer à réduire la consommation d'énergie de la Tunisie baissant ainsi les émissions de gaz à effet de serre et préservant l'environnement. La réindustrialisation devrait s'inscrire dans une optique de développement d'une économie verte, durable et soutenable.

L'industrie manufacturière, bien qu'elle reste stratégique, cède progressivement une partie de son rôle de pourvoyeur d'emplois à d'autres secteurs où les possibilités d'emploi sont plus nombreuses, notamment dans les services à forte valeur ajoutée et les services numériques. Ces secteurs devraient donc être au cœur des politiques publiques visant à accompagner la transformation du marché du travail et à garantir une transition juste pour les travailleurs. Cela implique la mise en place de modèles de **flexisécurité**, qui allient la souplesse du marché du travail et la sécurité de l'emploi, afin de garantir une transition fluide entre la destruction créatrice (innovation et changements structurels) et la protection des salariés, en particulier dans les secteurs les plus vulnérables.⁹

⁹Balliester, T., et Elsheikhi, A. (2009). *The Future of Work: A Literature Review*. OECD

PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE

L'Association des Économistes Tunisiens (ASECTU) est une association scientifique tunisienne à but non lucratif créée en 1979. Elle vise la promotion de la recherche scientifique et l'innovation dans le domaine économique, afin de servir et respecter les intérêts du pays. L'ASECTU organise régulièrement des manifestations scientifiques et publie une revue académique la « Revue Tunisienne d'Économie » et participe activement au développement des capacités de ses adhérents notamment les jeunes chercheurs.

<https://asectu.tn/>

PRÉSENTATION DU PROJET SAVOIRS ÉCO

Depuis le 1er février 2023, Expertise France met en œuvre le projet « Savoirs Éco en Tunisie » sur un financement de l'Union européenne de 4,5 M d'euros pour une durée de 3 ans. L'objectif du projet est d'appuyer le débat public sur les enjeux économiques en Tunisie à travers un renforcement des Structures Productrices de Savoirs Économiques (SPSE) : i) les structures publiques d'analyse économique et d'aide à la décision ; ii) les laboratoires de recherche en économie ; et iii) les think-tanks issus de la société civile.

Le projet intervient sous la forme d'appuis techniques et financiers déclinés autour de trois composantes : renforcement des capacités des SPSE ; accompagnement à la production d'études/policy briefs par les SPSE ; appuis à la diffusion, vulgarisation et expérimentation des recommandations d'études/policy briefs. Pour accompagner la mise en œuvre des activités, Expertise France travaille avec quatre partenaires de mise en œuvre : la Fondation pour les études et recherches sur le développement international (Ferdì) ; le Global Development Network (GDN) ; France Stratégie et l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).