



République Tunisienne

Ministère de l'Economie et de la Planification
Institut Tunisien de la Compétitivité et des Etudes Quantitatives

Global Innovation Index 2022 :

La **TUNISIE** gagne en termes d'efficience

Hajer MEHOUACHI
Direction Centrale
de la Compétitivité

Décembre 2022

Le présent document est la propriété de l'Institut Tunisien de la Compétitivité et des Études Quantitatives (ITCEQ). Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, de la présente publication, faite sans l'autorisation écrite de l'ITCEQ, est considérée comme illicite et constitue une contrefaçon.

Les résultats, interprétations et conclusions émis dans cette publication sont ceux de(s) auteur(s) et ne devraient pas être attribués à l'ITCEQ, à sa Direction ou aux autorités de tutelle.

Ce document est élaboré par Mme Hajer MEHOUACHI, dans le cadre du programme d'activité de l'ITCEQ, au sein de la Direction Centrale de la Compétitivité, sous la supervision de Mme Affet BEN ARFA.

Table des matières

Introduction.....	1
I. GII 2022 : contexte et défis	1
II. Résultats au niveau mondial	3
III. Résultats pour la Tunisie : une efficacité notée par l'OMPI	5
III.1 Les inputs de l'innovation.....	7
III.2 Les outputs de l'innovation	11
Conclusion : plusieurs défis restent à relever	12
Annexe 1 : Structure du GII	13
Annexe 2 : Classements régionaux.....	14

Liste des figures :

Figure 1 : Évolution du score de la Tunisie 2011-2022.....	5
Figure 2 : Classement de la Tunisie 2016-2022	6
Figure 3 : Efficacité des inputs par rapport aux outputs par pays.....	6
Figure 4 : Perfectionnement des affaires 2011-2022.....	10

Introduction

Intitulé « Quel est l'avenir de la croissance axée sur l'innovation », la 15^e édition du rapport de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle OMPI « Global Innovation Index 2022 » a été publiée au mois de septembre 2022.

L'Indice Mondial de l'Innovation (GII) s'intéresse à capter, évaluer et classer les performances des écosystèmes de l'innovation dans 132 économies et se base sur 81 indicateurs qui couvrent les domaines liés à l'environnement politique, à l'éducation, à l'infrastructure et à la création des connaissances (voir structure de l'indicateur dans l'annexe).

Devenu l'ultime guide de référence, le GII s'est imposé comme un instrument puissant d'élaboration et de mise en œuvre de politiques favorables à l'innovation. En effet, l'indice essaye de saisir les facettes multidimensionnelles en la matière et de fournir les outils favorisant l'adoption de politiques permettant la croissance de la production à long terme et ce, à travers l'amélioration de la productivité et la création d'emplois.

Partant, cette note se donne pour objectif de présenter, dans une première partie, le GII ainsi que le contexte économique dans lequel la 15^e édition a été établie. Les principaux résultats à l'échelle mondiale et régionale seront examinés dans une 2^e partie, pour passer, à la présentation des résultats concernant la Tunisie dans la 3^e partie. Enfin la conclusion générale sera allouée aux principales recommandations pouvant améliorer les performances de la Tunisie et son classement dans le GII.

I. GII 2022 : contexte et défis

Pour cette année, le GII capte les tendances mondiales d'innovation dans le contexte de la pandémie, de la récession économique mondiale et d'autres défis d'actualité.

Selon le GII 2022, ce contexte économique aurait pu entraver la Recherche&Développement (R-D), les dépôts de demandes de titres de propriété intellectuelle et l'investissement en capital-risque en 2020 et 2021. Or et contre toutes attentes, l'innovation a pu échapper à cette crise, comme en témoigne son essor à travers l'amélioration des indicateurs y afférents suivants :

- Le nombre d'articles scientifiques publiés
- Les dépenses aussi bien publiques que privées en Recherche et Développement
- Les dépôts de demandes de propriété intellectuelle
- Les opérations de « capital risque »

Par ailleurs et comme il a été annoncé dans le titre du rapport de cette édition : « Quel est l'avenir de la croissance axée sur l'innovation ? », le GII a essayé de tracer les perspectives de la croissance mondiale axée sur l'innovation et ce, en partant des indicateurs de progrès technique, d'adoption de technologies et d'impact socioéconomique de l'innovation qui ont tous montré des signes de faiblesse.

- *Les indicateurs du progrès technique dans les domaines de la vitesse des semi-conducteurs, du prix des piles électriques, du coût des énergies renouvelables et des autorisations de mise sur le marché de médicaments montrent un ralentissement par rapport aux tendances à long terme.*
- *L'adoption des technologies révèle de faibles taux de pénétration moyens, bien qu'elle affiche une hausse pour toute une série de technologies analysées, en particulier pour les véhicules électriques.*
- *L'impact socioéconomique de l'innovation semble être à son niveau le plus bas (à cause notamment, des effets à court terme de la COVID-19) et tous les indicateurs y afférents connaissent un ralentissement significatif. A titre d'exemple, la croissance de la productivité est à son niveau le plus bas jamais atteint ce qui remet en question la capacité de l'innovation à être le vecteur de la croissance de demain.*

A ce titre, deux points de vue ont été avancés :

- Le point de vue **des pessimistes** de l'innovation qui affirment que la faible croissance de la productivité va durer.
- Le point de vue **des optimistes** de l'innovation (sur lequel le GII 2022 a misé), qui anticipent plutôt une nouvelle ère économique et sociale avec une nouvelle poussée d'innovation massive favorisant une hausse de la productivité.

Dans cette perspective optimiste, le GII 2022 mise sur deux nouvelles vagues d'innovation :

- 1. La vague d'innovation de l'ère numérique :** elle est fondée sur les superordinateurs, l'intelligence artificielle et l'automatisation et est sur le point d'avoir un impact considérable sur la productivité dans tous les secteurs, y compris celui des services. De plus, elle contribuerait à la réalisation de percées scientifiques dans les sciences fondamentales de tous les domaines.
- 2. La vague d'innovation de la "Deep Science" :** elle est fondée sur des percées dans les biotechnologies, les nanotechnologies, les nouveaux matériaux et d'autres sciences qui révolutionnent les innovations dans la santé, l'alimentation, l'environnement et la mobilité.

Cependant le rapport insiste sur le fait que les effets positifs escomptés de ces deux nouvelles vagues mettront du temps à se matérialiser pour atteindre une importante croissance de la productivité fondée sur l'innovation. En fait, pour y arriver, le GII 2022 signale l'existence de nombreux obstacles, notamment, dans le domaine de l'adoption et de la diffusion des technologies qui doivent être surmontés.

II. Résultats au niveau mondial

Changement au niveau du TOP 15

L'année 2022 est marquée par un changement au niveau du top 15 du classement des économies les plus innovantes avec l'avancement des États-Unis d'Amérique, du Singapour, de l'Allemagne, de la Chine et du Canada et une progression des pays considérés comme étant de grands pôles d'innovation à l'instar de la Turquie, de l'Inde et de l'Iran.

Par ailleurs, la Suisse occupe pour la douzième année consécutive la première place du classement avec un score de 64.6/100. Les États-Unis d'Amérique (61.8/100) se hissent à la deuxième place suivie par la Suède (61.6/100), le Royaume-Uni (59.7/100), les Pays-Bas (58/100) et la République de Corée (57.8/100).

La Chine (11^e) avec un score de 55.3, demeure la seule économie à revenu intermédiaire figurant dans le TOP 15. De l'autre côté, le Canada, avec un score de 50.8/100, rejoint sa place parmi les 15 principaux innovateurs mondiaux (15^e rang contre 16^e en 2021).

Les pays qui ont montré un potentiel prometteur en matière d'innovation et qui ont pu rattraper le plus rapidement leur retard sont la Chine, l'Inde (40^e, 36.6/100), le Vietnam (48^e, 34.2/100), l'Iran (53^e, 32.9) et les Philippines (59^e, 30.7/100).

L'Europe : 15 pays dans le top 25

- La Suisse, en tête du classement mondial, s'accapare, également, le 1^{er} rang mondial au niveau des « résultats des connaissances et de la technologie » ainsi que pour « les résultats de la créativité ».
- La Suède occupe la première place pour « l'infrastructure » et « le perfectionnement des entreprises ».
- L'Estonie (18^e) mène le classement mondial en ce qui concerne les indicateurs relatifs à « la participation électronique », au « capital-risque », aux « importations de services de TIC », à « la création d'entreprises » et aux « services publics en ligne ».

L'Amérique du Nord : *la région la plus innovante du monde*

- Les États-Unis d'Amérique se classent comme leader mondial au niveau de 15 indicateurs parmi les 81 retenus dans le GII. Il s'agit, notamment, des « investissements privés en recherche-développement », « investissements en capital-risque », « dépenses en logiciels informatiques », de « la qualité des universités », « la qualité et l'impact des publications scientifiques », « l'importance des actifs intangibles des entreprises » et du « nombre de brevets par origine ».
- Le Canada (15^e) occupe le premier rang mondial au niveau des indicateurs relatifs aux « bénéficiaires du capital-risque » et aux « coentreprises et alliances stratégiques ».

L'Asie : *Singapour mène le classement mondial dans 11 indicateurs partiels*

- Singapour se situe en tête du peloton pour 11 indicateurs dont, notamment, « l'efficacité des administrations publiques », « l'accès aux TIC », « les investisseurs en capital-risque », « les hautes technologies » et « la plateforme GitHub ».
- La Chine et Hong Kong arrivent en tête pour les marques, les importations de haute technologie et les dépenses en recherche-développement, respectivement.
- La République de Corée qui a rejoint le top 10 du classement en 2020 continue de progresser pour atteindre la 6^e place en 2022. Ce pays est en tête du classement mondial pour « le nombre de chercheurs ».

L'Afrique subsaharienne : *le plus grand nombre d'économies (8 pays) à performances supérieures aux attentes*

- L'Ile Maurice (45^e) a le meilleur classement de la région en ce qui concerne « les institutions », « les infrastructures », « le perfectionnement du marché » et « le résultat de la créativité ». Elle est également leader mondial en termes des « opérations de capital-risque ».
- La Namibie (96^e) occupe le 1^{er} rang mondial au niveau des « dépenses consacrées à l'éducation » et se distingue au niveau du « capital humain et recherches » en obtenant un score supérieur à la moyenne régionale.
- L'Afrique du Sud (61^e) est en tête du classement régional au niveau du « perfectionnement des entreprises » et des « résultats en matière de connaissances et de technologie ».

La région MENA : Les émirats arabes unis mènent toujours le classement

- Les Émirats Arabes Unis ont gagné 2 places par rapport à 2021 en figurant 31^e contre 33^e en 2021 et dominant toujours le classement de la région ainsi que celui du monde arabe. De même, ils sont à la tête du classement mondial en ce qui concerne « l'environnement des affaires » avec un score de 98.4/100 et dans « l'enseignement supérieur » (71.5/100).
- 10 autres pays de la région ont aussi progressé dans le classement. Il s'agit, entre autres, de l'Arabie saoudite (51^e contre 66^e), du Qatar (52^e contre 68^e), du Koweït (62^e contre 72^e), du Maroc (67^e contre 77^e) et du Bahreïn (72^e contre 78^e).

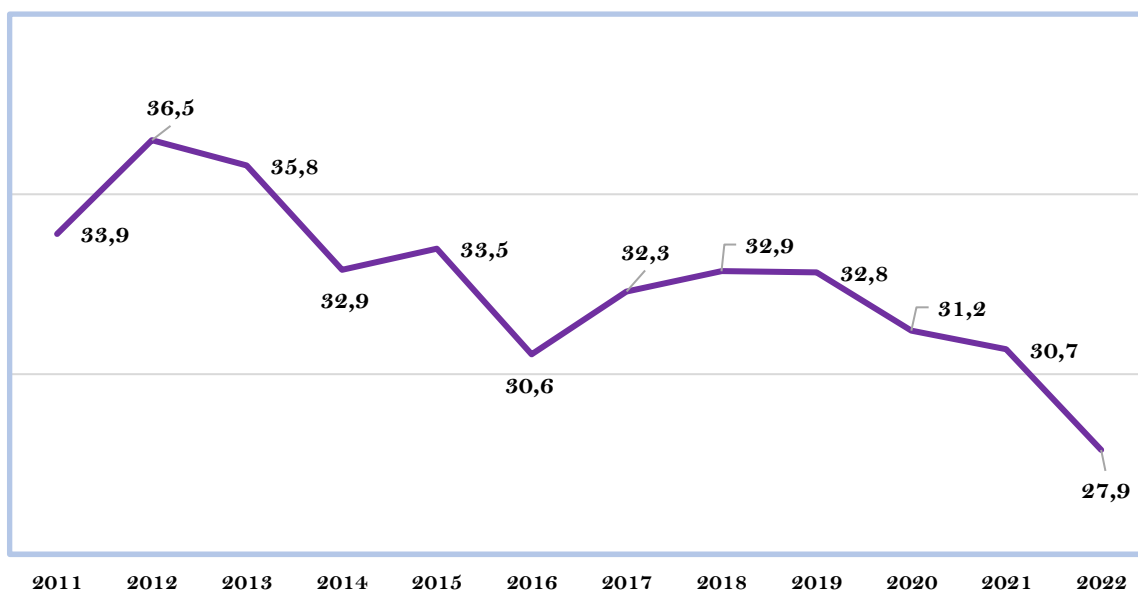
III. Résultats pour la Tunisie : une efficience notée par l'OMPI

Globalement le score poursuit sa tendance baissière

L'analyse globale des résultats affichés par la Tunisie pour cette année montre qu'elle a encore perdu du terrain en termes d'innovation en reculant de deux positions dans le classement (73^e contre 71^e en 2021) avec un score qui descend à 27.9 en 2022 (contre 30.7 en 2021). Elle est classée 7^e au niveau du monde arabe, 10^e dans la région MENA et 8^e parmi les 36 économies à revenu intermédiaire inférieur.

Par ailleurs, l'étude du score de la Tunisie pour la dernière décennie montre que la tendance est plutôt baissière depuis 2011. Cette baisse coïncide avec un recul des dépenses de l'Etat en R&D durant la même période.

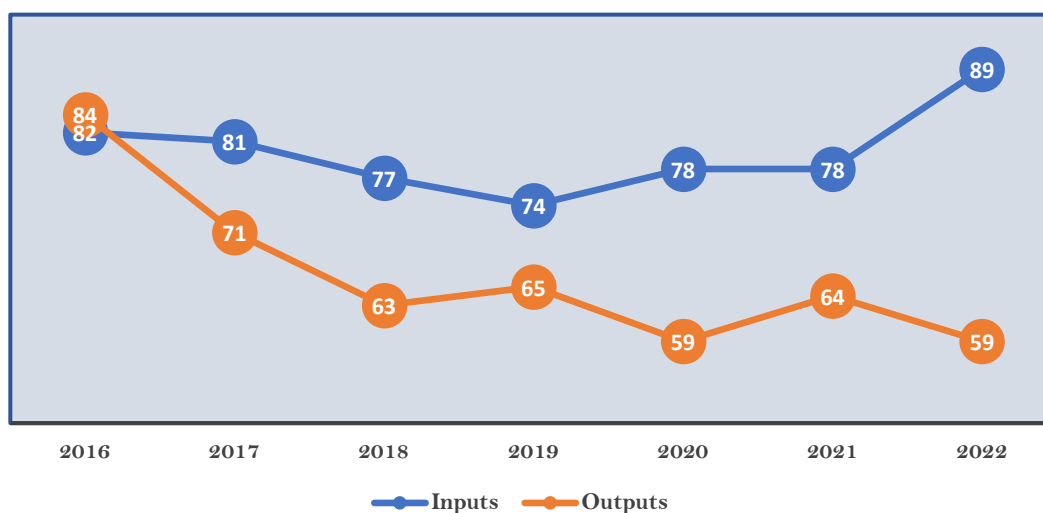
Figure 1 : Évolution du score de la Tunisie 2011-2022



La Tunisie est mieux positionnée dans les outputs que dans les inputs

Le classement en 2022 dans les indicateurs partiels montre de meilleurs résultats au niveau des outputs d'innovation que des inputs. En effet et comme le montre le graphique ci-après, la Tunisie gagne 5 positions en une année au niveau des outputs alors qu'elle en perd 11 au niveau des inputs.

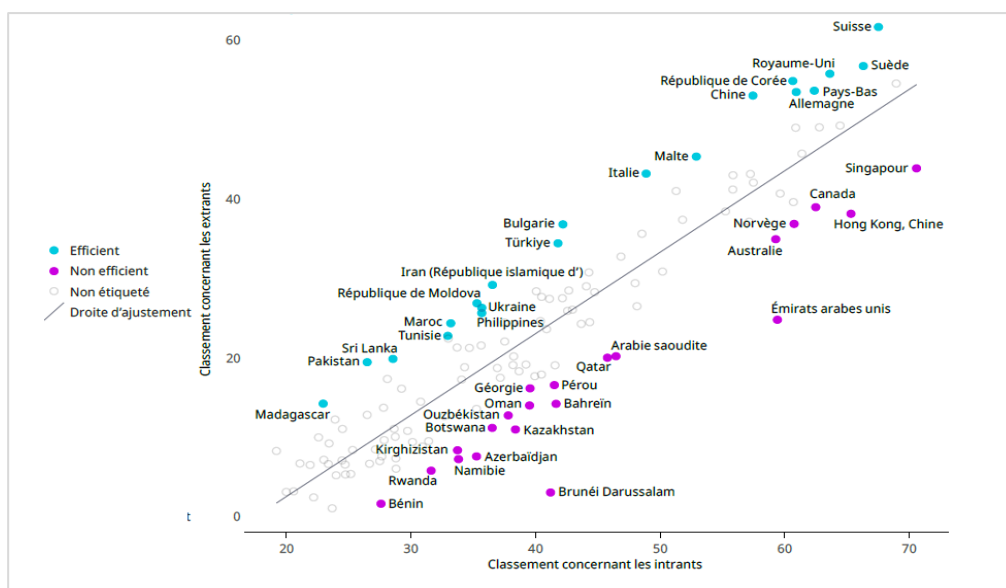
Figure 2 : Classement de la Tunisie 2016-2022



La Tunisie est le deuxième pays arabe en termes d'efficacité

Cette différence en faveur des outputs durant cette période témoigne d'une plus grande efficacité de l'écosystème dédié à l'innovation, contrairement à la majorité des pays du monde arabe, comme le montre le graphique suivant :

Figure 3 : Efficacité des inputs par rapport aux outputs par pays



Source : GII 2022

Dans ce cadre, le ratio d'efficacité calculé par l'OMPI montre que parmi les pays du monde arabe, seuls le Maroc et la Tunisie sont classés en 2022 dans la zone des pays efficaces. Ce ratio pour le reste de la région ne suit pas le classement global car les pays les mieux classés dans cette région ne sont pas considérés comme les mieux efficaces. Bien au contraire, on remarque que les Émirats arabes unis, l'Arabie Saoudite et le Qatar, pays arabes classés respectivement 1^e, 2^e et 3^e, sont tous dans la zone des pays non efficaces.

Partant, il importe de voir, dans ce qui suit, quels sont les points forts et les points faibles de la Tunisie tant au niveau des inputs qu'au niveau des outputs.

III.1 Les inputs de l'innovation

Sachant que l'indicateur relatif aux inputs de l'innovation synthétise 5 volets en l'occurrence : les institutions, le capital humain et la recherche, l'infrastructure, le perfectionnement des affaires et le perfectionnement des marchés, il importe d'analyser dans ce qui suit les principaux résultats de la Tunisie dans chacun de ces volets.

Un recul au niveau institutionnel dû au changement de certains indicateurs

Avec un score de 48.4 (contre 61.4 en 2021), un peu en-dessous du score moyen de la région arabe (54,29), la Tunisie se classe 92^e (contre 75^e en 2021) au niveau de ce pilier. Le recul à ce niveau est dû à la régression dans le classement au niveau des sous indicateurs « Environnement politique » et « Environnement des affaires » pour lesquels la Tunisie a perdu respectivement 9 et 42 positions.

Il importe de souligner que le déclassement de la Tunisie au niveau de l'environnement des affaires ne résulte pas d'une dégradation du climat des affaires en lui-même, mais incombe, plutôt, au changement des sources de données suite à la suspension du rapport de la Banque Mondiale « Doing Business ».

Quant au troisième sous indicateur de ce domaine qui porte sur « l'efficacité réglementaire », il se caractérise par une légère amélioration au niveau du « rôle de la loi » avec un score de 49.6 en 2022 (contre 48.4 en 2021). Un tel résultat est considéré comme un point fort pour la Tunisie par rapport aux économies à revenu intermédiaire inférieur.

La Tunisie garde sa place dans le top 3 arabe au niveau du « Capital humain et recherches »

Ce pilier, qui a toujours été considéré dans le GII comme un point fort pour la Tunisie, inclut, entre autres, les dépenses de l'Etat dans l'éducation et dans la Recherche&Développement.

Pour ce volet la Tunisie a accusé en 2022 une baisse de 5.3 points au niveau du score mais reste classée 3^e pays arabe dans ce volet.

L'analyse plus détaillée montre que la Tunisie mène le classement du monde arabe dans le pilier « Education » et garde sa position en tête du classement mondial au niveau des « Dépenses du gouvernement par élève en secondaire en % du PIB »¹ malgré la baisse de son score (49.4 en 2022 contre 52.4 en 2021).

Par contre et malgré des dépenses gouvernementales dédiées à l'éducation qui sont supérieures à celles de la moyenne de l'OCDE, l'indicateur « Echelle PISA en lecture, mathématiques et sciences » ressort comme une faiblesse pour la Tunisie (73^e rang). Ceci laisse déduire que la qualité des résultats d'apprentissage en Tunisie est en deçà de la moyenne mondiale et de certains pays arabes à l'instar des EAU, du Qatar et de la Jordanie.

De tels résultats remettent en cause le contenu de la formation dispensée en Tunisie et son adéquation avec les mutations sociales, technologiques et numériques des dernières années.

Par ailleurs, force est de constater que les « Diplômés en sciences et ingénierie »² constituent toujours un point fort pour la Tunisie bien que le score y afférent ait connu une baisse entre 2021 et 2022 (38.3% en 2022 contre 43.3% en 2021) ramenant la Tunisie du 2^e au 5^e rang mondial³.

L'infrastructure : 2 piliers sur 3 sont considérés comme étant des points forts pour la Tunisie

Au niveau du domaine « Infrastructure » qui englobe des indicateurs relatifs à l'écosystème technologique, logistique et écologique, la Tunisie a gagné 4 rangs et 3 points au niveau de son score, comparativement au classement de 2021. Elle occupe, ainsi, le 85^e rang au niveau mondial (avec un score de 37.2 en 2022) et le 7^e au niveau du monde arabe.

Par ailleurs, deux piliers ont fait de l'infrastructure un point fort pour la Tunisie à savoir « Les Technologies de l'Information et de la Communication » et « L'écologie durable ».

1- Financement public par élève du secondaire (% du PIB par habitant)

Total moyen (courant, capital et transferts) des dépenses des administrations publiques par élève, au niveau secondaire, exprimées en pourcentage du PIB par habitant.

Source : Base de données en ligne de l'Institut de statistique de l'UNESCO (<http://data.uis.unesco.org>).

2-Source : Base de données en ligne de l'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU) ; base de données Eurostat ; et OCDE, base de données des principaux indicateurs de la science et de la technologie (MSTI), mars 2021. (<http://data.uis.unesco.org> ; <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> ; https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB).

3- L'indicateur « Diplômés en sciences et ingénierie » se base sur la part de tous les diplômés de l'enseignement supérieur en sciences naturelles, mathématiques, statistiques, information et technologie, fabrication, ingénierie et construction en pourcentage de l'ensemble des diplômés de l'enseignement supérieur

S'agissant du premier domaine qui est approché à travers « L'indice des services en ligne du gouvernement », la Tunisie reste classée 83^e au niveau du monde et 7^e au niveau arabe et ses points forts résident dans « l'accès aux TIC » et « l'utilisation des TIC » où elle a enregistré des scores au-dessus de la moyenne (83.5 et 58.6 respectivement).

Cet indicateur composite mesure l'utilisation des TIC par les gouvernements dans la prestation des services publics au niveau national en évaluant les sites Web nationaux de chaque pays, y compris le portail national, le portail des services électroniques et le portail de participation électronique, ainsi que les sites Web des ministères concernés de l'éducation, de l'emploi, des services sociaux, de la santé, des finances et de l'environnement.

Il est à rappeler que l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication s'est accrue suite au Covid-19 et que l'utilisation des services administratifs en ligne par les particuliers et par les entreprises s'est développée. En effet, les résultats **de la 22^e enquête sur le climat des affaires menée par l'ITCEQ**, montrent que le pourcentage des entreprises confirmant leur recours aux différents services administratifs en ligne tels que le dédouanement, la télédéclaration des impôts ou des cotisations sociales, le paiement des factures, les déclarations au sein du Registre National des Entreprises ou même le recours aux différents services financiers a augmenté en 2022 par rapport à 2020.

Quant à « L'écologie durable » la Tunisie a gagné 2 rangs en se classant 56^e (contre 58^e en 2021) et se situe au 3^e rang arabe après les Emirats Arabes Unies et le Yémen. Au niveau partiel et avec plus de 200 entreprises certifiées ISO 14001, le sous indicateur « Certification ISO 14001 » constitue un point fort de la Tunisie en occupant le 36^e rang mondial et le 2^e rang arabe.

Perfectionnement du marché : le crédit domestique destiné au secteur privé est un point fort pour la Tunisie

Par rapport à la région MENA et aux économies à revenu intermédiaire inférieur, la Tunisie dispose d'un avantage comparatif au niveau du « Perfectionnement du marché » qui reste un point fort pour la Tunisie et ce, malgré la baisse de son score (23.9 contre 40.7 en 2021).

L'atout de la Tunisie concerne le volet « crédit intérieur au secteur privé » qui fait référence aux ressources financières fournies au secteur privé par des sociétés financières et au niveau duquel elle a obtenu un score de 81.7 pour se classer au top 50 mondial (41^e). Néanmoins, il est à noter que malgré l'existence d'une panoplie de lignes de crédit à la disposition des entreprises par divers organismes et fonds nationaux, le score enregistré au niveau de cet

indicateur est inférieur à certains pays arabes à l'instar du Maroc (96.3), du Kuweït (90.9) et du Qatar (138.9).

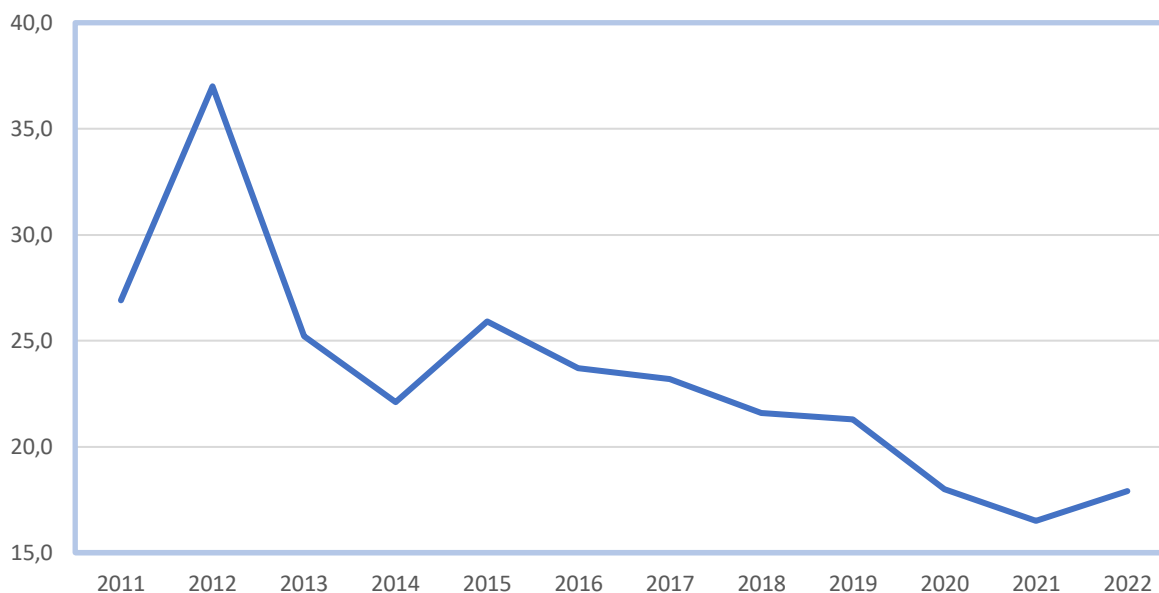
Le deuxième indicateur de l'ouverture de marché relatif à « l'investissement en capital risque » est abordé à partir des « Investisseurs en capital-risque », des « Bénéficiaires de capital-risque » et du « Capital-risque reçu ». A ce niveau, la Tunisie a perdu du terrain après avoir été classée parmi les 50 premiers pays. Ce recul est attribuable, notamment, à la baisse des flux de capital-risque en Tunisie suite à la crise déclenchée par le COVID-19.

Le troisième indicateur employé par le GII 2022 pour mesurer le degré de perfectionnement du marché est « La diversification industrielle ». Le score obtenu en 2022 est de 86 (contre 88.5 en 2021). Il est supérieur à la moyenne du monde arabe, mais inférieur aux concurrents Nord-africains à savoir le Maroc (93.1) et l'Égypte (95.1).

Perfectionnement de l'environnement des affaires : un point faible avec une amélioration notamment au niveau du savoir

Bien que son score se soit amélioré en 2022 en passant de 16.5 à 17.9, ce volet constitue la plus grande faiblesse de la Tunisie. Le redressement relatif au niveau du score provient essentiellement de la légère amélioration au niveau de la collaboration entre l'université et les industriels en matière de recherches et développement.

Figure 4 : Perfectionnement des affaires 2011-2022



La faiblesse de la Tunisie se manifeste au niveau des « liens d'innovation » et de « L'absorption du savoir », dans lesquels elle se classe parmi les 20 économies les moins

performantes. En effet, elle se classe 107^e dans « L'état du développement des clusters », 88^e dans « Les coentreprises / les alliances stratégiques », 103^e pour « Le paiement de la propriété intellectuelle en % du commerce » et 115^e au niveau de « l'importation des services TIC en % du commerce ».

III.2 Les outputs de l'innovation

Le pilier des outputs se compose de deux indicateurs en l'occurrence : les résultats du savoir et de la technologie et les résultats de la créativité. Les principaux constats pour ce pilier sont les suivants :

Résultats du savoir et de la technologie : La Tunisie mène le classement des pays arabes et se rapproche du top 50 mondial

L'indicateur « résultat du savoir et de la technologie » est considéré par le GII 2022 comme un point fort de la Tunisie par rapport aux pays appartenant au même groupe de revenu. A ce titre et en gagnant 2 rangs, la Tunisie se classe 53^e avec un score supérieur à la moyenne du monde arabe (25.3 contre 15.28 respectivement).

Ce classement est imputable à l'indicateur « Création du savoir » qui situe la Tunisie au 39^e rang et à celui relatif aux « Articles scientifiques et techniques/PIB » au niveau duquel la Tunisie figure au 12^e rang mondial avec un score qui a enregistré une importante amélioration passant de 40.9 en 2021 à 48.2 en 2022.

Pa ailleurs, un autre point fort est aussi à relever et qui concerne « les dépenses en logiciels informatiques/PIB ». En effet, la Tunisie y occupe le 42^e rang mondial tout comme pour le volet « Certification ISO 9001 » au niveau duquel elle se classe au 32^e rang mondial.

« Production de la créativité » : performance au-delà de la moyenne du monde arabe

Bien que ce pilier ait tiré le score des outputs de l'innovation vers le bas, la « Production de la créativité » a gagné du terrain cette année et classe la Tunisie 61^e (contre 80^e en 2021). Le meilleur classement enregistré à ce niveau est celui relatif à « L'intensité des actifs incorporels », au niveau duquel la Tunisie enregistre un score de 44.9 et se classe 57^e.

De même, parmi les indicateurs qui ont constitué en 2022 des points forts pour la Tunisie, à ce niveau, on trouve, d'abord, « L'exportation des produits créatifs en % du total du commerce » pour lequel la Tunisie enregistre un score de 1.2 et se classe dans le top 50 (39^e), et « les Domaines génériques de premier niveau (TLD) » où la Tunisie se classe 67^e au niveau mondial et 7^e au niveau du monde arabe avec un score de 2.7.

Conclusion : plusieurs défis restent à relever

En guise de conclusion, la Tunisie dispose de plusieurs atouts dans le domaine d'innovation dont les plus importants sont : i) le stock croissant de chercheurs où la femme est bien représentée, ii) son flux soutenu d'étudiants et de diplômés de l'enseignement supérieur dans les sciences et l'ingénierie, iii) sa nette croissance de la production scientifique, iv) l'orientation de ses exportations vers les produits de haute technologie et v) son ouverture sur des programmes multilatéraux internationaux de « Recherche&Développement » et d'innovation.

Cependant en dépit de l'amélioration continue de l'écosystème de l'innovation et bien que la Tunisie essaye de rattraper son retard pour rejoindre les autres pays du monde, des efforts restent à consolider notamment au niveau de l'environnement des affaires, de l'éducation, de la collaboration entre l'université et les entreprises au niveau de la Recherche&Développement.

Pour ce faire, les pouvoirs publics devraient agir dans l'urgence pour pouvoir améliorer et optimiser tout l'écosystème dédié à l'innovation, moyennant :

- L'organisation de dialogues public/privé pour la promotion du financement innovant ;
- La réforme du système éducatif pour l'orienter fortement vers les sciences et les technologies modernes en se basant sur la R&D et l'innovation et mieux l'adapter aux besoins réels de l'économie ;
- Le renforcement de la recherche publique-privée et la mobilité intersectorielle des chercheurs ;
- La réforme du système financier afin de permettre différentes options de sortie des entreprises, notamment l'introduction sur les marchés de capitaux ;
- L'allègement des procédures administratives liées aux SICAR et aux Fonds Commun de Placement à Risque (FCPR) tout en les adaptant à la nature spécifique des activités de R&D et d'innovation ;
- L'amélioration du cadre légal et fiscal du capital-investissement afin de permettre, notamment, aux SICAR de pouvoir bénéficier efficacement de plusieurs moyens de participation dans le capital des entreprises, d'investir à l'étranger et de sortir du capital des entreprises dans des délais raisonnables ;
- L'accélération de la mise à jour de la classification tunisienne des activités économiques (NAT) pour suivre l'émergence rapide et continue des nouvelles activités ayant trait à la technologie et au savoir.

Annexe 1 : Structure du GII

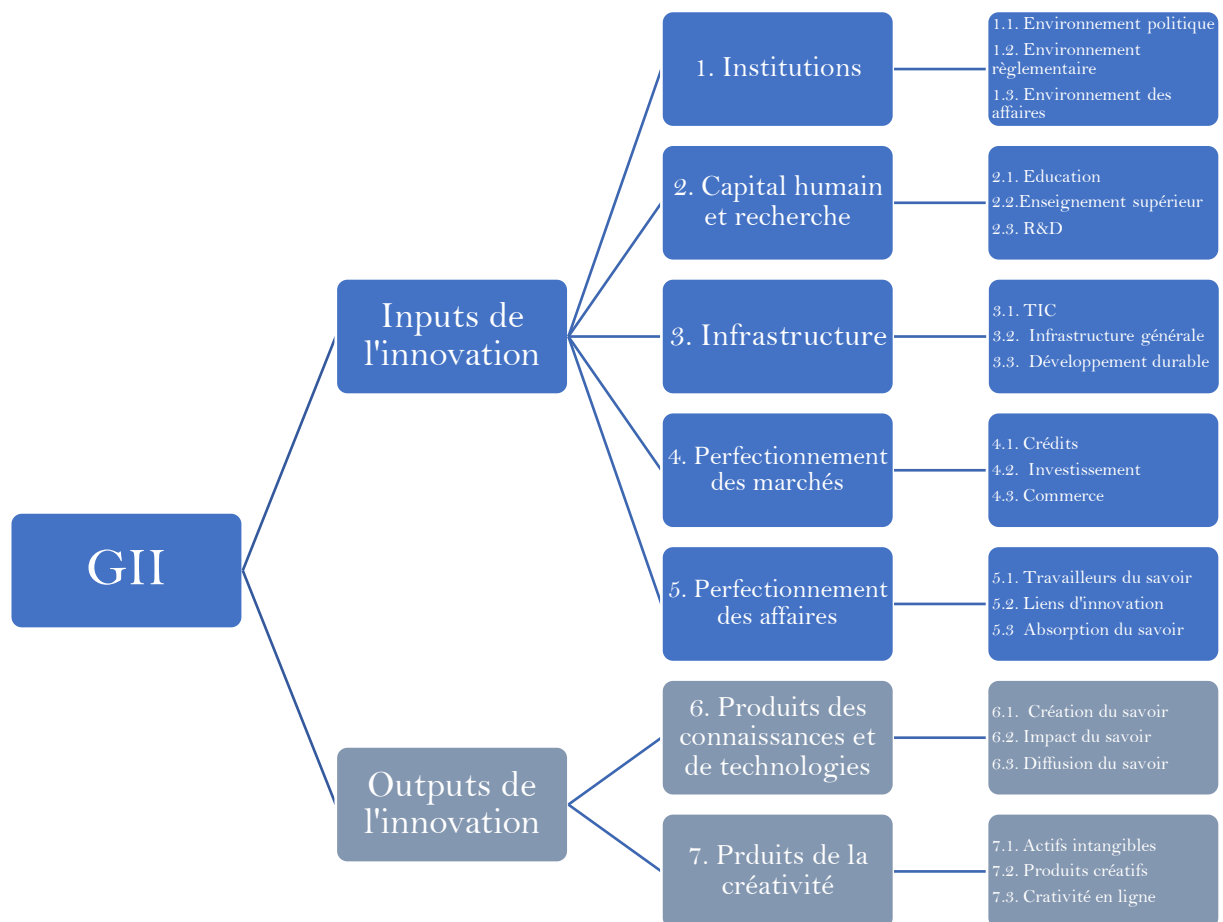
L'indice GII, dont le score varie entre 0 (pour les moins bonnes performances) et 100 (pour les meilleures performances), est calculé sur la base de deux sous-indicateurs : les inputs et les outputs.

Chaque pilier est divisé, à son tour, en sous-piliers et chaque sous-pilier est composé d'indicateurs individuels (81 au total en 2022).

Les scores des sous-piliers sont calculés comme la moyenne des indicateurs individuels, et ceux des 7 piliers sont calculés comme la moyenne des scores des sous-piliers.

Deux mesures sont ensuite calculées : celle relative au sous-indice des inputs d'innovation qui est la moyenne des cinq premiers résultats et la mesure du sous-indice de la production d'innovation qui est la moyenne des scores des deux derniers piliers. En dernière phase, le score GII global se calcule comme la moyenne des sous-indices Input et Output.

La structure du GII est schématisée comme suit :



Annexe 2 : Classements régionaux

Europe

Pays	Score	Rang
Suisse	64,62	1
Suède	61,56	3
Royaume-Uni	59,73	4
Pays-Bas	58,04	5
Allemagne	57,23	8
Finlande	56,88	9
Danemark	55,93	10
France	54,96	12
L'Autriche	50,19	17
Estonie	50,19	18
Luxembourg	49,81	19
Islande	49,45	20
Malte	49,15	21
Norvège	48,84	22
Irlande	48,54	23
Belgique	46,88	26
Italie	46,06	28
Espagne	44,62	29
République tchèque	42,84	30
Le Portugal	42,11	32
Slovénie	40,56	33
Hongrie	39,83	34
Bulgarie	39,53	35
Pologne	37,55	38
Lituanie	37,35	39
Lettonie	36,53	41
Croatie	35,60	42
Grèce	34,54	44
Slovaquie	34,30	46
Fédération Russe	34,27	47
Roumanie	34,11	49
Serbie	32,28	55
République de Moldavie	31,11	56
Ukraine	31,02	57
Monténégro	30,34	60
Macédoine du Nord	28,84	66
Bosnie Herzégovine	28,52	70
Biélorussie	27,53	77
Albanie	24,44	84

Afrique sub-saharienne

Pays	Score	Rang
Angola	13,92	127
Bénin	14,64	124
Botswana	23,88	86
Burkina Faso	15,29	120
Burundi	12,33	130
Cameroun	15,11	121
Côte d'Ivoire	17,83	109
Ethiopie	16,31	117
Ghana	20,78	95
Guinée	11,58	132
Kenya	22,75	88
Madagascar	18,62	106
Mali	14,24	126
Mauritanie	12,39	129
Maurice	34,44	45
Mozambique	15,02	123
Namibie	20,56	96
Niger	14,63	125
Nigeria	16,88	114
Rwanda	18,73	105
Sénégal	19,91	99
Afrique du Sud	29,82	61
Togo	15,06	122
Ouganda	15,66	119
République-Unie de Tanzanie	19,43	103
Zambie	15,80	118
Zimbabwe	18,10	107

Amérique latine et Caraïbes

Pays	Score	Rang
Argentine	28,62	69
Brésil	32,54	54
Chili	34,00	50
Colombie	29,22	63
Costa Rica	28,67	68
République Dominicaine	22,70	90
Equateur	20,29	98
Le Salvador	19,88	100
Guatemala	17,80	110
Honduras	17,27	113
Jamaïque	27,73	76
Mexique	31,00	58
Nicaragua	18,09	108
Panama	25,69	81
Paraguay	22,65	91
Pérou	29,07	65
Trinité-et-Tobago	19,79	101
Uruguay	29,21	64

Amérique du Nord

Pays	Score	Rang
USA	61,78	2
Canada	50,76	15

Asie Centrale et Méridionale

Pays	Score	Rang
Inde	36,57	40
Iran (République islamique d ')	32,89	53
Ouzbékistan	25,31	82
Kazakhstan	24,71	83
Sri Lanka	24,23	85
Pakistan	23,00	87
Kirghizistan	21,08	94
Bengladesh	19,67	102
Tadjikistan	18,77	104
Népal	17,64	111

Asie du Sud-Est, Asie de l'Est et Océanie

Pays	Score	Rang
République de Corée	57,78	6
Singapour	57,25	7
Chine	55,26	11
Japon	53,57	13
Hong Kong, Chine	51,76	14
Nouvelle-Zélande	47,17	24
Australie	47,14	25
Malaisie	38,72	36
Thaïlande	34,86	43
Vietnam	34,25	48
Philippines	30,68	59
Mongolie	28,00	71
Indonésie	27,85	75
Brunei Darussalam	22,15	92
Cambodge	20,49	97
République démocratique populaire lao	17,45	112
Birmanie	16,35	116

Afrique du Nord et Asie occidentale

Pays	Score	Rang
Israël	50,23	16
Chypre	46,17	27
Emirats Arabes Unis	42,13	31
Turquie	38,14	37
Arabie Saoudite	33,36	51
Qatar	32,92	52
Koweït	29,24	62
Maroc	28,80	67
Bahreïn	27,95	72
Tunisie	27,89	73
Jordan	27,36	78
Oman	26,79	79
Arménie	26,59	80
Egypte	22,70	89
Algérie	16,70	115
Yémen	13,76	128
Irak	11,91	131

 : (+216) 71 802 044
 : (+216) 71 787 034
 : boc@itceq.tn
 : 27, Rue du Liban
1002 - Tunis Belvédère

www.itceq.tn