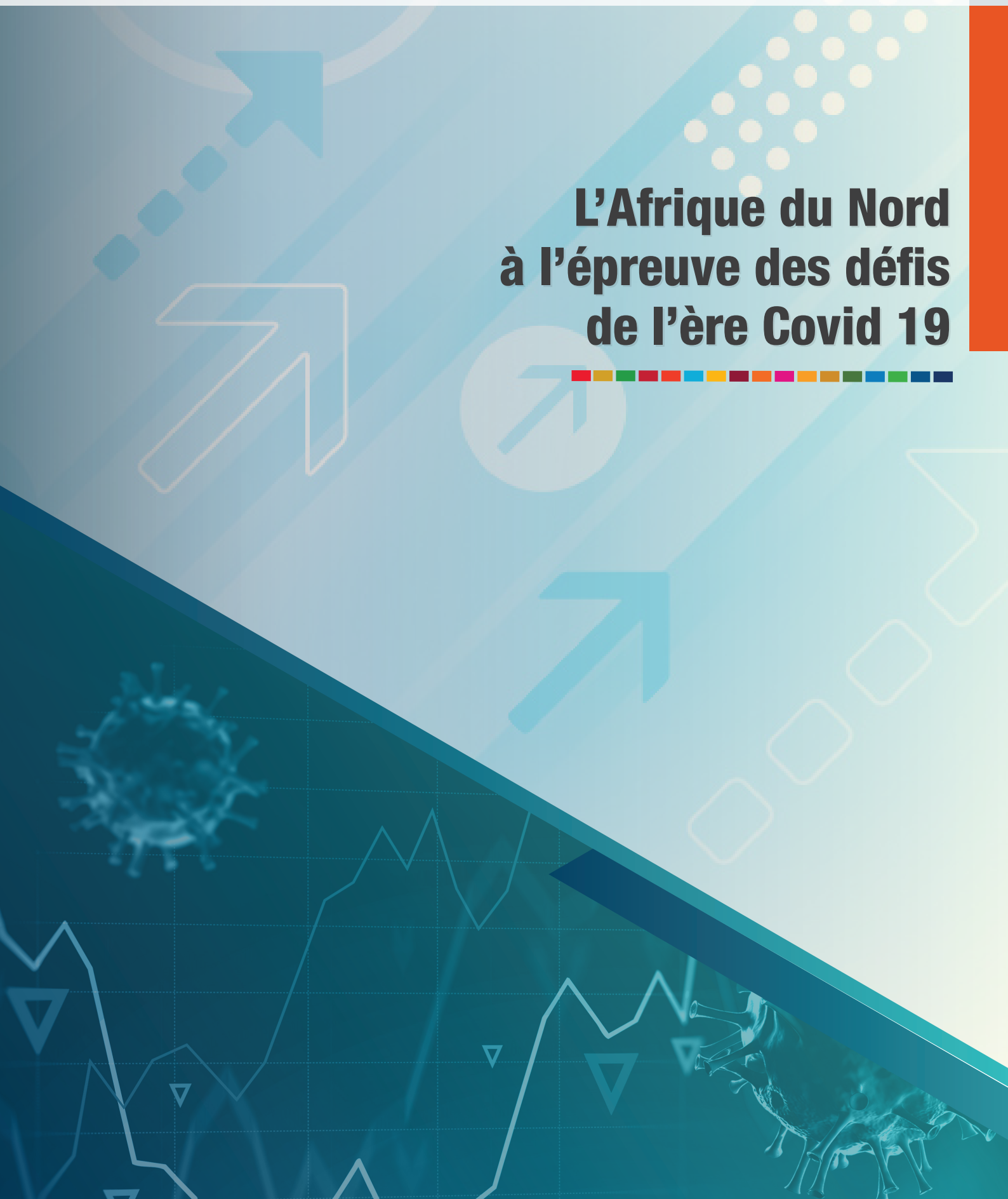




Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique

L'Afrique du Nord à l'épreuve des défis de l'ère Covid 19





Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique

L'Afrique du Nord à l'épreuve des défis de l'ère Covid 19



Pour commander des exemplaires de *L'Afrique du Nord à l'épreuve des défis de l'ère Covid 19*, veuillez contacter :

Section des publications et de la gestion des conférences
Commission économique pour l'Afrique
B.P. 3001
Addis-Abeba, Éthiopie
Tél: +251-11- 544-9900
Télécopie: +251-11-551-4416
Adresse électronique: eca-info@un.org
Web: www.uneca.org

© 2020 Commission économique pour l'Afrique
Addis-Abeba, Éthiopie

Tous droits réservés
Premier tirage : mars 2021

Toute partie du présent ouvrage peut être citée ou reproduite librement. Il est cependant demandé d'en informer la Commission économique pour l'Afrique et de lui faire parvenir un exemplaire de la publication.

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de la Commission économique pour l'Afrique aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Conçu et imprimé à Addis-Abeba par le Groupe de la publication et de l'impression de la CEA, certifié ISO 14001:2015.

Imprimé sur du papier sans chlore.

Photos de couverture: Shutterstock.com



Table des matières

Remerciements	v
Préface	vi
1. Introduction.....	1
2. Bilan macroéconomique de la sous-région à l'aube de la pandémie	5
3. Évolution structurelle des économies d'Afrique du Nord : forces et faiblesses à l'aube de l'ère Covid 19.....	10
3.1 Une diversification inégale selon les pays et une faible transformation structurelle dans toute la sous-région	10
3.2 Une création d'emploi insuffisante, notamment pour les jeunes qualifiés	14
3.3 Un secteur privé qui souffre d'un développement financier relativement faible.....	16
3.4 Des pays inégalement arrimés aux chaînes de valeurs mondiales	19
3.5 Une capacité d'absorption et de développement technologique encore insuffisante	22
3.6 Des efforts importants à réaliser en matière de digitalisation de l'économie.....	25
3.7 Des capacités l'État qui restent à renforcer	26
4. L'impact de la pandémie à court terme et les changements induits à moyen terme	28
5. Forces et faiblesses des économies d'Afrique du Nord pour affronter les défis engendrés par la pandémie à court et moyen terme	30
6. Score de vulnérabilité au risque pandémique	33
6.1 Méthodologie de construction du score de vulnérabilité.....	35
6.1.1 Principe générale de construction du score de vulnérabilité	35
6.1.2 Catégories et indicateurs	36
6.1.3 Propriétés des scores par catégorie et du score agrégé	41
6.2 Vulnérabilité des pays d'Afrique du Nord au risque pandémique	42
7. Les réformes pour faire face aux conséquences de la crise de la Covid 19	48
7.1 La démarche	49
7.2 Réduire les vulnérabilités à court terme	50
7.3 Préparer la sortie de crise à moyen terme et faire face aux défis de l'ère Covid 19	52
7.3.1 L'adoption et l'adaptation des technologies numériques	52
7.3.2 Capital humain : éducation et protection sociale	55
7.3.3 Stimuler les capacités d'innovation	56
7.3.4 Capacités des États.....	56
7.3.5 Renforcer significativement l'Intégration économique	57
8. Conclusion	59
9. Annexes	60
9.1. Figures et tableaux	60
9.2 Description des indices TIC	72
9.3 Construction du score de vulnérabilité	73
9.3.1 Comment construire un score de vulnérabilité ?	73
9.3.2 Méthodologie de construction du score	76
9.4 Liste des indicateurs retenus dans le score de vulnérabilité.....	78
9.5 Propriétés du score de vulnérabilité au niveau mondial	78

Table des Figures

Tableau 2-1 :	Principaux indicateurs macroéconomiques, Afrique du Nord, 2019.....	5
Tableau 3-2 :	Contribution de la transformation structurelle à la croissance de la productivité.....	12
Tableau 3-3 :	Décomposition de la croissance du PIB (% , moyenne 2000–2018).....	13
Tableau 3-4 :	Taux de chômage, 2019	15
Tableau 3-5 :	Contraintes de financement des entreprises	17
Tableau 3-6 :	Développement du secteur financier	18
Tableau 3-8 :	Développement technologique.....	23
Tableau 3-9 :	Capacités d'absorption technologique.....	23
Tableau 3-10 :	Accès à la digitalisation (% de la population)	25
Tableau 3-11 :	Indicateurs de Gouvernance	27
Tableau 5-1 :	Matrice SWOT	31
Tableau 6-1 :	Score par catégories des pays d'Afrique du Nord	43
Tableau 6-2 :	Rang de classement mondial par catégories des pays d'Afrique du Nord	47
Tableau 9-1 :	PIB par habitants, dollars constants 2010.....	60
Tableau 9-2 :	Taux de croissance annuel moyen du PIB par tête (%)	61
Tableau 9-3 :	Évolution de la répartition de l'emploi et de la valeur ajoutée (%)	61
Tableau 9-4 :	Diversification et concentration des exportations.....	62
Tableau 9-5 :	Évolution des productivités sectorielles relatives.....	63
Tableau 9-6 :	Évolution de la valeur ajoutée par travailleur	64
Tableau 9-7 :	Taux de chômage des jeunes par niveau d'éducation	64
Tableau 9-8 :	Évolution du nombre moyen d'années de scolarisation	65
Tableau 9-9 :	Taux d'emploi et taux de participation au marché du travail.....	66
Tableau 9-10 :	Développement du système financier.....	66
Tableau 9-11 :	Niveau du contenu technologique des exportations (en % des exportations totales).....	67
Tableau 9-12 :	Répartition de l'emploi selon la vulnérabilité des secteurs à la pandémie.....	67
Tableau 9-13 :	Développement des TIC et de la connectivité.....	68
Tableau 9-12 :	Liste des indicateurs et des catégories retenues dans le score	78
Tableau 9-13 :	Liste des pays les plus vulnérables au sens du score de vulnérabilité	80
Tableau 9-14 :	Liste des pays les moins vulnérables au sens du score de vulnérabilité	80
<hr/>		
Figure 3-1 :	Évolution de la population active et de l'emploi (millions), Afrique du Nord.....	14
Figure 32 :	Population active et emplois chez les jeunes (millions), Afrique du Nord	14
Figure 3-3 :	Niveau des exportations intrarégionales dans les différentes régions du monde (% des exportations)	21
Figure 3-4 :	Évolution de la complexité économique	21
Figure 6-1 :	Scores par catégories pour les pays d'Afrique du Nord.....	44
Figure 6-2 :	Comparaison des scores pour les pays d'Afrique du Nord.....	45
Figure 6-3 :	Scores de vulnérabilité par catégorie, pays d'Afrique du Nord.....	46
Figure 7-1 :	Démarche pour mener les réformes	49
Figure 9-1 :	Dépenses publiques et croissance.....	68
Figure 9-2 :	Évolution des dépenses publiques (% PIB).....	69
Figure 9-3 :	Pays ayant les recettes publiques les plus élevées et les plus faibles (% du PIB)	69
Figure 9-4 :	Déficit budgétaire (% PIB)	70
Figure 9-5 :	Dettes publiques (% PIB).....	70
Figure 9-6 :	Développement du e-commerce (moyenne 2010 – 2017), pays comparateurs	71
Figure 9-7 :	E-commerce.....	71
Figure 9-8 :	Répartition des scores par catégories	81

Remerciements

La présente publication a été établie sous la supervision de Khaled Hussein, Directeur par intérim du Bureau sous-régional pour l'Afrique du Nord de la Commission économique pour l'Afrique (CEA). Elle a été élaborée par Zoubir Benhamouche, économiste, et a bénéficié de la contribution de Christophe Hurlin, Professeur d'économétrie à l'Université d'Orléans, consultant à la CEA.

Cette publication a bénéficié des commentaires des participants au webinar organisé le 28 octobre 2020 sous le thème: « L'Afrique du Nord face aux défis de la pandémie de Covid19 ».

Préface

La pandémie de Covid19 a entraîné le monde entier dans une crise économique d'une ampleur inégalée depuis la crise de 1929. La Commission économique pour l'Afrique a révisé à la baisse ses estimations de croissance pour le continent africain pour l'année 2020, qui devraient se situer autour de 1,8 % dans le meilleur des cas. De par son ampleur et la vitesse à laquelle elle a mis à l'arrêt des pans entiers de l'économie, dont certains constituent des gisements d'emplois importants pour l'Afrique du Nord (comme le tourisme), la crise est vite devenue multidimensionnelle, exerçant ainsi une grande pression sur les finances publiques. Pour les pays d'Afrique du Nord, la crise survient à un moment où les modèles de développement des pays montraient des signes d'essoufflement, en témoigne le ralentissement net de la croissance du Pib par tête à partir de 2010. A l'aube de la pandémie, l'Afrique du Nord était confrontée à une croissance volatile, des déficits budgétaires et externes chroniques, et un taux de chômage élevé qui devrait dépasser les 15% en 2020.

Au moment où la pandémie perdure, les gouvernements de la sous-région se trouvent confrontés à la lourde tâche de gérer une crise dont la nature est inédite et qui met à mal la résilience de systèmes sociaux et sanitaires insuffisamment développés. La nature de la crise et ses conséquences profondes à moyen terme compliquent la réponse des pouvoirs publics, qui doivent à la fois parer à l'urgence du court terme et s'adapter aux changements induits à moyen terme au niveau mondial.

La crise n'a pas engendré un simple choc conjoncturel, elle a induit des changements profonds et durables dans un grand nombre de domaines, au niveau mondial (accélération du digital, transformation de l'organisation du travail, réorganisation des chaînes de valeur mondiales, etc.). Les changements induits par la pandémie conditionnent désormais les politiques publiques nécessaires à la création des conditions d'un redémarrage économique à la hauteur des défis socio-économiques, notamment en termes d'emplois et de lutte contre la précarité et la pauvreté. Ce rapport dresse un état des lieux multidimensionnel (économie, social, technologie, gouvernance etc.) de la sous-région à la lumière de l'impact de la pandémie à court et moyen terme. Il analyse les forces et faiblesses de l'Afrique du Nord face à la crise, ainsi que ses vulnérabilités. Il présente enfin un certain nombre de recommandations de politiques publiques pour préparer l'Afrique du Nord à relever les défis de l'ère post-Covid19.

Khaled Hussein

Directeur par intérim

Bureau sous-régional pour
l'Afrique du Nord

Commission économique pour l'Afrique



1. Introduction

L'année 2020 est marquée par une pandémie sans précédent par son impact rapide sur l'économie mondiale. Face à un virus inconnu, très contagieux, la majorité des pays de la planète ont pris des mesures de confinement de leur population. Ainsi, en quelques semaines le pétrole a perdu la moitié de sa valeur, de nombreux secteurs ont été paralysés (transport, tourisme etc.), des millions de travailleurs ont perdu leur emploi, et les marchés boursiers des pays du G7 ont chuté d'environ 33%. Les conséquences économiques et sociales de la pandémie de Covid 19 sont nombreuses et de grande ampleur tant à court qu'à moyen terme. L'économie mondiale est entrée en récession brutalement, avec une croissance à -4,9% selon le FMI pour l'année 2020 (FMI (2020)), et des pertes d'emplois ont été estimées à près de 200 millions par le Bureau International du Travail (BIT 2020). La récession devrait ainsi plonger des dizaines de millions d'individus dans la pauvreté. La

lente reprise économique s'étalera sur plusieurs années et maintiendra dans un état de fragilité une fraction importante de la population mondiale, notamment dans les pays émergents et en développement, menaçant ainsi l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD). À plus long terme, la récession économique devrait avoir un impact durable en raison de son effet dépressif sur l'investissement et d'une érosion du capital humain en raison des pertes d'emplois et des impacts sur la scolarité des enfants. Par ailleurs, la fragmentation des liens commerciaux et d'approvisionnement mondiaux, ainsi que l'accélération de la numérisation, redistribueront les cartes en matière de division internationale du travail et viendront questionner les stratégies économique et sociale des pays en développement.

Dans ce contexte, les pays de l'Afrique du Nord sont appelés à revoir leurs modèles de développement. La situation

macroéconomique de la sous-région en 2019 est symptomatique de ses faiblesses structurelles et de l'essoufflement des modèles de développement des pays qui la composent. L'Égypte et la Mauritanie ont certes enregistré des taux de croissance appréciables (respectivement 5,5% et 5,9%), mais dans l'ensemble, la croissance demeure volatile et encore tributaire des prix des ressources primaires. Malgré les efforts consentis, les économies de la sous-région demeurent encore insuffisamment compétitives, ce qui se reflète dans des déficits extérieurs structurels. Le déficit commercial (en % du PIB) était supérieur à -7% dans tous les pays, sauf au Soudan (-1,7%). Sur le plan budgétaire, malgré les efforts consentis par certains pays pour rationaliser leurs dépenses publiques (notamment en réduisant les subventions à l'énergie ou aux denrées alimentaires), la mobilisation des ressources et l'efficacité de la dépense publique demeurent des axes d'amélioration. Hormis la Mauritanie, qui a dégagé pour la seconde année consécutive un excédent budgétaire de 2% du PIB, tous les pays affichent des déficits budgétaires supérieurs à -3,5%, allant jusqu'à -8,1% en Égypte, -9,6% en Algérie et -10,8% au Soudan. En conséquence, la dette publique se creuse et le service de la dette accapare une part des ressources publiques de plus en plus importante (près de 15% en Tunisie par exemple). Cette situation budgétaire conduit à obérer les marges d'action des États face à la crise économique et sociale engendrée par la pandémie. Le taux de chômage demeure très élevé (supérieur à 13% en moyenne en 2019), surtout pour les femmes (supérieur à 20% en moyenne) et les jeunes (supérieur à 30% en moy-

enne), notamment les jeunes éduqués, et la participation au marché du travail (46,7% en moyenne) figure parmi les plus faibles au monde.

Ainsi, les faiblesses structurelles de la sous-région se reflètent dans une croissance du PIB par tête relativement faible, 2,25% en moyenne sur la période 1990-2018, contre 5% pour un groupe de pays comparateurs (Chine, Inde, Malaisie, Pologne, Turquie, Vietnam). Cette situation est due à une transformation structurelle relativement faible qui contribue insuffisamment à la croissance de la productivité. La contribution de la productivité totale des facteurs à la croissance s'est révélée négative sur la période 2000-2018 dans tous les pays d'Afrique du Nord, sauf en Tunisie, mais avec une très faible contribution de 0,2%. La principale contribution à la croissance est celle du travail physique. Cela reflète des économies avec un niveau de développement technologique en dessous du potentiel de leur classe de revenu, des capacités d'innovation et un niveau de développement du capital humain relativement faibles. À l'ère du numérique et de l'accélération de la digitalisation provoquée par la pandémie, avec ses conséquences potentiellement très néfastes pour l'emploi, l'amélioration de ces faibles performances doit constituer un axe majeur d'orientation pour les réformes dans la sous-région.

Ce rapport examine ainsi les économies d'Afrique du Nord, sous l'angle des bouleversements induits par la pandémie de Covid 19 au niveau mondial. Ils se compose de deux parties complémentaires. L'objet de la première partie est de dresser un tableau des pays d'Afrique du Nord

à la lumière de la crise engendrée par la Covid 19 et de ses conséquences, non seulement à court terme sur les économies (croissance, emploi, etc.), mais également à moyen et long terme, notamment sur les trajectoires de développement des pays de la sous-région. Dans la seconde partie nous proposons un score synthétique qui mesure la vulnérabilité de la sous-région à la pandémie sur le plan sanitaire et socio-économique. À notre connaissance, il s'agit du premier score de vulnérabilité proposé pour les pays d'Afrique du Nord.

Dans sa dimension sanitaire, la crise a révélé les faiblesses structurelles des systèmes de santé, et plus généralement des systèmes sociaux. Outre les capacités des systèmes de santé à identifier, isoler et prendre en charge les malades, les mesures de confinement ont eu un impact immédiat sur des millions de travailleurs journaliers ne disposant pas, pour une majorité d'entre eux, de couverture sociale. Qui plus est, la réduction de l'activité économique (et l'arrêt total dans certains secteurs comme le tourisme) a mis en exergue l'absence ou la faiblesse des mécanismes de compensation à même de soutenir les entreprises (chômage partiel notamment). Dans certains pays Européens, comme la France par exemple, ces mécanismes ont eu une réelle incidence sur la sauvegarde de l'emploi. Le rôle de l'État s'est ainsi avéré majeur dans la gestion de la crise, ce qui suppose d'une part l'existence de capacités budgétaires, et d'autre part une gouvernance suffisamment efficace pour mener de front des politiques publiques d'urgence dans un grand nombre de domaines.

Cela étant, au-delà de la gestion du court terme, les États vont devoir faire face à une crise de longue durée. Les capacités de la sphère publique seront d'autant plus déterminantes que le monde entre vraisemblablement dans une ère plus digitale et marquée par davantage d'incertitudes (climatiques, géopolitiques, technologiques, etc.), ce qui pose un défi majeur pour les choix stratégiques à opérer en matière de développement économique et social. Au niveau mondial, des tendances se dégagent d'ores et déjà, qui nous permettent de mettre en exergue les forces et faiblesses des économies d'Afrique du Nord à l'aube de l'ère Covid 19.

Dans une première section, nous dressons un tableau macroéconomique de l'année 2019 afin d'examiner la situation de la sous-région selon différentes dimensions utiles pour appréhender l'impact immédiat et global de la crise. Dans une seconde section, nous examinons l'évolution de la sous-région pour mettre en exergue ses atouts et ses faiblesses « structurelles ». Dans une troisième section, nous mettons en évidence les changements de fonds que la pandémie a provoqué et qui vont peser sur les choix de développement des pays de la sous-région. Dans une quatrième section nous mettons en exergue les forces et faiblesses de la sous-région dans la perspective de répondre aux nouveaux défis de développement dans l'ère Covid 19. Enfin, nous examinons, d'une part, les principes d'une démarche à mettre en œuvre pour gérer les conséquences de la crise à court terme et concevoir les réformes à mener pour faire face aux défis engendrés par la crise à plus long terme et, d'autre part, les axes de réformes clés.

La dernière section du rapport est consacrée à la construction d'un score synthétique qui mesure la vulnérabilité des pays d'Afrique du Nord à la pandémie. Notre démarche pour la construction de ce score a consisté à capitaliser sur les outils mis en place à la suite de la dernière grande crise économique mondiale, à savoir la crise financière de 2008. Nous avons ainsi développé une méthode de scoring directement inspirée de celle utilisée actuellement par le Conseil de Stabilité Financière (CSF) et le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) pour l'identification des institutions financières vulnérables au risque systémique. En effet, il existe de nombreuses similitudes entre la notion de risque pandémique et la notion de risque financier systémique qui justifient une telle approche.

Nous proposons un score basé sur 52 indicateurs regroupés en 8 catégories reprenant les principales sources de vulnérabilités que nous avons identifiées dans la première partie du rapport, à savoir la propagation du virus, la vulnérabilité sanitaire, la capacité sanitaire, la vulnérabilité économique de la population, la structure économique, la capacité de l'État, la capacité à s'adapter, et la gouvernance. Le score ainsi obtenu permet de synthétiser de façon simple et pertinente différents indicateurs reflétant les vulnérabilités des pays de la zone : vulnérabilités sani-

taires, économiques, démographiques, sociétales et structurelles. La méthodologie mise en œuvre limite au maximum les choix arbitraires et s'efforce de ne pas privilégier *ex ante* une source de vulnérabilité particulière au détriment des autres, et ce afin de capter les signaux faibles. Cette mesure de synthèse est à la fois simple à analyser tant pour les décideurs publics que pour les populations, totalement transparente dans sa méthodologie de construction, parfaitement reproductible et facilement applicable.

Les scores de vulnérabilité des pays d'Afrique du Nord sont globalement proches, ce qui montre le caractère relativement homogène de la zone au regard du risque pandémique. Toutefois dans le détail, l'Algérie et la Mauritanie présentent les risques les plus élevés et se démarquent légèrement des autres pays de la sous-région. Ces divergences entre les pays de la zone tiennent à leurs différentes sources de vulnérabilités. Certains pays présentent en effet de fortes vulnérabilités en termes de gouvernance et de capacité à s'adapter, alors que d'autres sont essentiellement vulnérables au regard de leurs capacités sanitaires. Les pays de la sous-région présentent en revanche des risques relativement similaires en termes de structure économique et de vulnérabilité économique de la population, même si des nuances existent.



2. Bilan macroéconomique de la sous-région à l'aube de la pandémie

À l'aube de la crise de la Covid 19, l'Afrique du Nord, bien qu'avec des situations contrastées selon les pays, souffre d'un essoufflement des modèles de développement de ses pays, avec une croissance volatile, des déficits budgétaires et externes chroniques, un taux de chômage élevé, et une dette publique en hausse comme le montrent les indicateurs du Tableau 2-1.

Les économies algérienne et soudanaise, dépendantes des hydrocarbures, ont été frappées de plein fouet par la baisse des prix du pétrole qui s'est enclenchée en 2014. La croissance de l'économie algérienne a ralenti, passant à 0,8% en 2019 contre 1,4% en 2018, en raison notamment d'une croissance réelle du secteur des hydrocarbures qui est demeurée négative à -4,9%, contre -6,4% en 2018.

Tableau 2-1 : Principaux indicateurs macroéconomiques, Afrique du Nord, 2019

	Croissance du PIB en %	Inflation %	Taux de chômage %	Balance commerciale % PIB	Balance courante % PIB	Solde Budgétaire % PIB	Dette publique % PIB	Dette extérieure % PIB
Algérie	0,8	1,95	11,7	-6,9		-9,6	45	0,01
Égypte	5,5	12,2	10,8	-12,5	-1,7	-8,1	78,4	29,2
Maroc	2,5	0,2	9,01'	-8,9	-4,1	-3,6	65,3	.
Mauritanie	5,9	2,2	9,5	-7,4	-10,9	2	76,4	54
Soudan	-1,3	53,5	16,5	-1,46	-14,9	-10,8	200	.
Tunisie	1	6,7	14,9	-17,7	-8,5	-3,5	72,2	51,2

Source : Données nationales (Banques centrales, ministères des Finances, et ONS), sauf le Soudan (CBOS, FMI et Banque Mondiale).

Les autres secteurs se sont relativement bien tenus mais ont connu une baisse de leur valeur ajoutée. L'agriculture est le secteur où la croissance a le plus ralenti passant à 2,3% en 2019, contre 5% en 2018, en raison notamment de conditions climatiques défavorables sur l'ensemble de la sous-région. L'économie a par ailleurs pâti d'une crise politique majeure durant les trois premiers trimestres, qui s'est dénouée par la tenue d'élections présidentielles en décembre 2019.

Le Soudan continue de souffrir de la crise de 2011 qui a occasionné une perte de 75% de ses revenus d'exportation d'hydrocarbures et ce, en raison d'une économie très peu diversifiée. La croissance des dernières années a été portée en grande partie par des augmentations de la production agricole et, dans une certaine mesure, par un accroissement des exportations, principalement de pétrole à destination de la Chine. La croissance en 2019 demeure négative à -1,3%, contre -2,3% en 2018, avec un recul de l'activité dans les secteurs des services, de l'immobilier et de l'agriculture.

L'économie mauritanienne s'est montrée quant à elle dynamique sur la période, mais la croissance économique demeure volatile et dépendante des prix des minéraux. Le PIB a été multiplié en valeur par 6 entre 1998 et 2018 grâce à l'exploitation pétrolière qui a démarré en 2006 et à son intensification au cours des dernières années. En 2019, la croissance s'est élevée à 5,9%, contre 2,1% en 2018, tirée par l'augmentation de la production dans les industries extractives (12,2% au premier trimestre 2019) et une hausse des exportations dans le secteur de la pêche (5% au premier trimes-

tre). Hors industries extractives, la croissance du PIB réel s'est établie à 3,6% en 2019, contre 3,5% en 2018, grâce notamment à la reprise dans le secteur de la pêche et, surtout, à l'amélioration de la production agricole.

Les performances du groupe de pays plus diversifiés, à savoir l'Égypte, le Maroc et la Tunisie, sont plus disparates. L'économie égyptienne a enregistré une croissance de 5,5% en 2019, contre 2,1% en 2018. Sur le plan sectoriel, la croissance a été tirée par le secteur manufacturier, le gaz naturel, le tourisme, la construction et les télécommunications en tant que principaux moteurs de la croissance, soulignant le passage à une structure sectorielle plus durable. L'économie égyptienne est en effet relativement diversifiée autour de secteurs manufacturier (16%), de l'immobilier et de la construction (16%), du commerce de gros et de détail (14%), de l'agriculture, forêt et pêche (11%) et des activités extractives (10%). L'économie bénéficie des réformes du « programme national de réforme économique » initié en 2016. Auparavant, l'Égypte mettait en œuvre des politiques macroéconomiques marquées par des incohérences qui ont conduit en 2016 à une accumulation de déséquilibres importants (déficit budgétaire et déficit extérieur). Ceci a entraîné une réduction drastique des réserves de change, une inflation élevée et des niveaux de dette publique non soutenables, avec in fine une réduction de la croissance et un chômage élevé.

L'économie marocaine, relativement diversifiée, est encore toutefois sensible aux conditions climatiques, au travers notamment de leurs effets sur le secteur

agricole. Le pays a réalisé des efforts importants tant pour réduire la volatilité de la production agricole (avec le Plan Maroc Vert notamment) que pour développer l'industrie manufacturière (avec les Plans d'Accélération Industrielle), mais l'essoufflement de la croissance et sa volatilité ont conduit le pays à entamer une réflexion sur une refonte de son modèle de développement. En 2019, la croissance s'est ralentie à 2,5%, contre 3% en 2018, en raison d'une baisse de -5,4% de la valeur ajoutée dans le secteur agricole (contre une hausse de 3,9% en 2018) due à un recul de la production céréalière. Les autres filières agricoles à plus haute valeur ajoutée ont réalisé des performances appréciables.

Enfin, l'économie tunisienne continue de souffrir d'une situation politique qui peine à se stabiliser. La croissance du PIB s'est élevée seulement à 1,0% contre 2,5% en 2018 et 1,9% en 2017. Cela s'explique par le recul de -0,7% en 2019 de l'industrie manufacturière (contre +0,3% en 2018 et +0,5% en 2017), en raison d'un repli notamment du secteur du textile, habillement et cuirs (-3%) et de celui des industries mécaniques et électriques (-1,5%). Le secteur des hydrocarbures poursuit sa décroissance avec un repli de -8,1%, tout comme le BTP qui a affiché une décroissance de -0,4% en 2019, contre une croissance de 0,8% en 2018.

Sur le plan budgétaire, l'Afrique du Nord entre dans la pandémie avec des déficits relativement importants et une dette publique en hausse. Hormis la Mauritanie qui a dégagé un excédent budgétaire de 2% en 2019, tous les pays affichent un déficit supérieur à -3,5% du PIB, atteignant -8,1% en Égypte, -9,6% en Al-

gérie, et -10,8% au Soudan. En Algérie, les finances publiques souffrent de la baisse du prix du pétrole et de dépenses qui demeurent élevées, notamment les dépenses de fonctionnement et les dépenses sociales. Le pays a toutefois engagé une réflexion sur la rationalisation des dépenses publiques avec notamment, à l'instar d'autres pays de la sous-région (comme l'Égypte), une maîtrise des subventions et des transferts sociaux. Au Soudan, le déficit budgétaire très important s'explique par des subventions massives sur certains produits (blé et énergie) et une faible mobilisation des revenus. En effet, les recettes budgétaires représentent moins de 6% du PIB (contre près de 30% au Maroc par exemple), et risquent de diminuer en raison de la crise économique due à la Covid 19 et l'inefficacité de l'administration fiscale. De plus, les recettes pétrolières devraient être fortement impactées par la renégociation des redevances payées par le Soudan du Sud pour l'utilisation des installations pétrolières soudanaises. Le problème de financement du déficit va se poser de façon criante en l'absence d'accès aux marchés financiers et dans le contexte d'une dette publique qui atteint un niveau alarmant.

La Mauritanie est parvenue à maintenir une discipline budgétaire en poursuivant la maîtrise de ses dépenses et en accroissant les recettes intérieures. Le pays dégage ainsi un excédent budgétaire pour la deuxième année consécutive de 2% du PIB en 2019, après 2,5% en 2018. Cette consolidation budgétaire et la croissance accélérée ont réduit le ratio de la dette sur PIB (hors dette vis-à-vis du Koweït) de 82,5% du PIB en 2018 à 76,4% en 2019.

L'Égypte, malgré des efforts importants et les réformes engagées en 2016, continue d'accuser un déficit budgétaire important s'élevant à -8,2% du PIB, en amélioration toutefois par rapport à 2018 (-9,7%). Le gouvernement a lancé un ambitieux plan triennal pour contenir le déficit budgétaire avec des comptes budgétaires qui restent sous pression, principalement en raison de recettes fiscales en deçà de leur potentiel. Au Maroc, le déficit budgétaire s'est élevé à -3,6% du PIB, contre -3,8% en 2018, grâce notamment à une maîtrise des dépenses ordinaires. Enfin, la Tunisie poursuit la consolidation de ses finances publiques, en particulier grâce à un meilleur recouvrement des recettes fiscales, une évolution plus maîtrisée des dépenses, particulièrement de fonctionnement. Ceci a permis de réduire le déficit budgétaire de -4,8% en 2018, à -3,5% du PIB en 2019. La dette publique a toutefois atteint 72,2% du PIB, entraînant une charge importante du service de la dette qui absorbe 14,5% des recettes courantes.

Sur le plan de l'inflation, la hausse des prix demeure maîtrisée sauf en Égypte, au Soudan et en Tunisie. En Égypte, l'inflation s'est élevée à 12,2% en raison d'une nouvelle vague de réductions des subventions au carburant en juillet 2019, qui a exercé une pression supplémentaire sur les prix à la consommation. En 2018, l'inflation avait atteint 21,6%, alimentée notamment par la dépréciation de la livre égyptienne à la suite d'un ajustement du taux de change. En Tunisie, bien qu'ayant ralenti, l'inflation demeure élevée, à 6,7% contre 7,3% en 2018. La politique monétaire menée par la Banque Centrale de Tunisie a permis de ralentir le rythme de l'inflation, avec

notamment un relèvement du taux directeur en février 2019 de 100 points de base, porté à 7,75%.


Enfin, sur le plan extérieur, tous les pays de la sous-région affichent un déficit commercial important reflétant leur difficulté à améliorer leur compétitivité et à mieux s'insérer dans les chaînes de valeur mondiales. En Algérie, sous la conjonction d'une baisse des prix du pétrole et d'une réduction de la production, et en raison d'une concentration des exportations dans les hydrocarbures, le déficit de la balance commerciale s'est élevé à -6,9% (contre -6,7% en 2018). Il convient toutefois d'ajouter que le déficit a été atténué après avoir atteint un pic de -17% du PIB en 2014, notamment grâce à une réduction des importations. Celles-ci ont baissé de près de 9% entre 2018 et 2019. Au Soudan, le déficit de la balance commerciale atteint -1,46% du PIB, en raison notamment de la baisse des exportations d'hydrocarbures. En Mauritanie, le déficit s'élève à -7,4%, en amélioration de 11,9% par rapport à 2018, notamment grâce à une hausse de 26% des exportations, attribuable pour l'essentiel à l'augmentation des exportations du minerais de fer et de l'or.

L'Égypte souffre d'un déficit commercial structurel (-12,5% du PIB en 2019) dû à la faiblesse de la compétitivité de ses exportations, d'une part conséquente d'importations incompressibles (premier importateur mondial de blé), et d'une production industrielle qui dépend à 40% d'intrants importés. Par ailleurs, les exportations égyptiennes n'ont pas profité de la dépréciation de la devise nationale qui a surtout impacté à la hausse la facture des exportations.

La balance commerciale marocaine souffre également d'un déficit structurel, notamment avec l'Europe. En 2019, le déficit commercial s'est élevé à -8,9% du PIB. Les exportations ont enregistré une hausse (+2,4%) légèrement supérieure à celle des importations (+2%), portée par la progression métiers mondiaux du Maroc, notamment l'aéronautique (+7,3%), l'automobile (+6,6%), l'agriculture et l'agro-alimentaire (+4,1%). De la même façon, la Tunisie souffre d'un déficit structurel avec l'UE qui représente près de 75% de ses exportations. Le pays affiche un déficit commercial de -17,7% du PIB avec un taux de croissance des importations (5,4%) inférieur à celui des exportations (7,0%). Ses Industries Mécaniques et Électriques (IME) ont représenté 51% de ces exportations.

La persistance du déficit commercial devrait conduire la Banque Centrale de Tunisie à dévaluer le dinar, ce qui pourrait profiter aux exportations tunisiennes, si la demande mondiale devait repartir à la hausse et à condition d'agir sur les freins à la compétitivité de l'économie tunisienne. Cela étant, elle exercera à nouveau des pressions inflationnistes et des pressions à la hausse sur les salaires de la fonction publique dans un contexte de crise économique.

Les performances conjoncturelles décrites ci-dessus reflètent en grande partie des faiblesses structurelles qu'il convient à présent de décrire afin de mieux comprendre l'impact de la crise liée à la Covid 19 à court et moyen terme.



3. Évolution structurelle des économies d'Afrique du Nord : forces et faiblesses à l'aube de l'ère Covid 19

L'Afrique du Nord n'est pas une zone homogène sur le plan économique. En termes de niveau de développement, mesuré par le PIB par habitant, on distingue 2 groupes de pays (cf. Tableau 9-1 en annexe), l'Algérie, l'Égypte, la Libye, le Maroc et la Tunisie d'une part, avec un PIB par habitant supérieur à 2 500 USD en 2018, et la Mauritanie (1 334 USD) et le Soudan (1 856 USD) dans le second groupe avec des revenus par habitant beaucoup plus faibles. On note pour l'ensemble des pays une croissance du PIB par habitant relativement faible entre 2000 et 2018 (cf. Tableau 9-2 en annexe 9-1). D'une part, on constate un essoufflement de la croissance dans tous les pays de la sous-région (excepté en Libye en raison de l'instabilité politique et de ses effets sur la production de pétrole) et d'autre part, la croissance du PIB par habitant est très largement inférieure à celle des pays émergents pris comme comparateurs. Cette faible croissance du PIB par habitant peut s'expliquer à

la fois par une croissance relativement faible de la productivité totale des facteurs et par un changement structurel qui ne contribue pas suffisamment à la croissance de la productivité.

3.1 Une diversification inégale selon les pays et une faible transformation structurelle dans toute la sous-région

Il est certain que la sous-région a globalement connu en 20 ans une modification de la structure de ses économies avec notamment une réduction de la part de l'agriculture au profit de l'industrie et des services (cf. Tableau 9-3, annexe 9-1). Comparativement à d'autres pays à revenus intermédiaires, on observe toutefois une réallocation de facteurs de productions moins importante. La baisse de la part de la valeur ajoutée de l'agriculture s'est élevée en moyenne à -29%

sur la période 1991 – 2018 en Afrique du Nord contre -59% en moyenne pour le groupe de pays émergents témoin. La baisse de la part de l'emploi agricole s'est élevée en moyenne à -33% en Afrique du Nord, contre -51% pour les autres pays de ce groupe.

Cette diversification de la production s'est accompagnée, du moins pour l'Égypte, le Maroc et la Tunisie d'une diversification des exportations (cf. Tableau 9-4, annexe 9-1). Les économies de l'Algérie, la Mauritanie, la Libye et le Soudan n'ont pas connu d'amélioration de leur degré de diversification, avec un indice de diversification qui est resté supérieur à 0,8 sur la période 1995 – 2017. À l'inverse, l'Égypte (0,58), le Maroc (0,66) et la Tunisie (0,52) ont enregistré un accroissement sensible du degré de diversification de leur économie. Avec un indice moyen de 0,73 (2017), l'Afrique du Nord demeure bien moins diversifiée que les comparateurs à revenu intermédiaire (indice moyen de 0,46). Les exportations des pays d'Afrique du Nord sont également de fait très concentrées, avec un indice de concentration de 0,48 pour l'Algérie et la Libye, de 0,37 pour la Mauritanie, de 0,14 pour la Tunisie, de 0,15 pour l'Égypte et de 0,17 pour le Maroc, comparé à une moyenne de 0,12 pour les pays à revenu intermédiaire du groupe témoin.

Pour mieux saisir l'impact de l'évolution structurelle de l'économie sur la croissance du PIB par habitant, il convient d'examiner l'évolution des productivités sectorielles. Le Tableau 9-6 (reporté en annexe 9-1) montre l'évolution de la productivité du travail au niveau sectoriel sur la période 1991–2018. Globalement, tous secteurs confondus, la productivité

du travail en Afrique du Nord a enregistré une croissance plus faible que dans les pays à revenu intermédiaire, ainsi que dans les pays à haut revenu du groupe de pays témoins. L'industrie regroupant le secteur des hydrocarbures, l'évolution de la productivité dans le cas de l'Algérie et du Soudan est dominée par celle dans le secteur minier. La baisse de la productivité du travail dans le secteur industriel en Algérie est ainsi due à la baisse de la production et de la valeur des hydrocarbures durant la dernière décennie. Si l'on examine le cas des pays d'Afrique du Nord qui ont développé un tissu industriel conséquent (Égypte, Maroc et Tunisie), on constate que la croissance de la productivité du travail a été relativement faible comparé à des pays comme la Malaisie, la Turquie ou le Vietnam. Cela vaut également pour le secteur des services, où la croissance de la productivité s'est avérée moins élevée en Afrique du Nord.

L'autre fait important provient de la comparaison des productivités sectorielles. Le Tableau 9-4 en annexe reporte le ratio entre la productivité du travail dans l'industrie et celle dans l'agriculture. On observe que ce ratio s'est réduit entre 1991 et 2018 en Afrique du Nord, contrairement à la majorité des pays à revenu intermédiaire (excepté la Turquie et le Vietnam). C'est également le cas pour le ratio avec le secteur des services. Ainsi, la réallocation du travail du secteur de l'agriculture vers l'industrie et les services s'est faite dans un contexte de réduction de la productivité relative de ces deux secteurs. Ceci peut contribuer à expliquer la faible contribution de la transformation structurelle à la croissance de la productivité du travail. Le Tableau 3-3 présente la décomposition de la produc-

tivité du travail en deux composantes. La première (croissance intra-sectorielle) résulte de la réallocation du travail à l'intérieur de chaque secteur, c'est-à-dire entre activités et entreprises d'un même secteur. La seconde, qui mesure la contribution de la transformation structurelle, mesure l'effet sur la productivité de la réallocation du travail entre secteurs (entre activités et entreprises de secteurs différents). On observe ainsi la faible contribution de la composante transformation structurelle en Afrique du Nord, comparé à d'autres pays à revenus intermédiaires comme l'Inde ou la Turquie.

La décomposition de la croissance du PIB sur la période 2000 – 2018 révèle quelques faits marquants (Tableau 3-2). Tout d'abord, comparés aux pays à revenu intermédiaire de référence, la croissance du facteur travail en quantité a davantage contribué à la croissance en Afrique du Nord (sauf en Tunisie). Le capital humain a autant contribué à la croissance que dans le groupe de pays comparateurs, sauf au Maroc où celle-ci

ne s'est élevée qu'à 0,1%, contre 6 fois plus en Tunisie ou en Algérie. Le capital physique a quant à lui contribué en moyenne pour 2,7% en Afrique du Nord, contre 4,5% dans les pays de comparaison. Enfin, le fait majeur est une contribution de la productivité totale des facteurs négative dans tous les pays d'Afrique du Nord, sauf en Tunisie, mais avec une très faible contribution de 0,2%. Ceci est à contraster avec les pays comparateurs à revenu intermédiaire, où la contribution a été globalement significative, sauf en Turquie (-0,2%) et au Vietnam (-1,6%). Il faut noter que l'effort d'industrialisation au Vietnam est marqué par une contribution dominante du capital de 7,4% (pour une croissance du PIB de 6,4%).

Une étude de la CEA (2019) invoque l'existence de distorsions au sein des économies d'Afrique du Nord qui empêchent une allocation des facteurs de production efficiente et une réallocation non seulement des activités les moins productives vers celles qui sont productives, mais surtout entre entreprises. Le rapport examine les distorsions au sein du

Tableau 3-2 : Contribution de la transformation structurelle à la croissance de la productivité

	Panel A : Tous secteurs				Panel B : Secteur minier exclu		
	Croissance du PIB par tête	Croissance de la productivité du travail	Croissance intra-sectorielle	Croissance intersectorielle	Croissance de la productivité du travail	Croissance intra-sectorielle	Croissance intersectorielle
Algérie	1,75%	1,24%	1,08%	-2,32%	3,40%	3,18%	0,22%
Égypte	2,49%	6,23%	11,08%	-4,84%	6,93%	6,78%	0,14%
Libye	-2,37%	-9,05%	-12,45%	3,39%	-3,10%	-2,85%	0,24%
Maroc	3,08%	5,40%	5,39%	0,03%	5,70%	4,40%	1,32%
Tunisie	2,87%	5,40%	5,69%	-0,02%	7,80%	7,19%	0,65%
Afrique du Nord	1,90%	1,35%	2,16%	-0,80%	4,16%	3,74%	0,42%
Turquie	2,97%	7,90%	7,30%	0,60%	7,70%	4,30%	3,40%
Inde	5,20%	16,80%	15,60%	1,20%	16,80%	13,70%	3,10%

Source : CEA 2019. La décomposition est sur la période 1994–2013.

Tableau 3-3 : Décomposition de la croissance du PIB (% , moyenne 2000–2018)

	Croissance du PIB	Contribution travail quantité	Contribution travail qualité	Contribution du capital	Productivité Totale des Facteurs
Algérie	3,4	1,5	0,6	2,4	-1,1
Égypte	4,3	1,5	0,4	3,3	-0,9
Maroc	4,1	1,3	0,1	2,7	0,0
Soudan	4,1	1,4	0,4	3,3	-1,0
Tunisie	3,2	0,6	0,6	1,7	0,2
Pays comparateurs à revenu intermédiaire					
Chine	7,6	0,2	0,3	6,6	0,5
Inde	6,9	0,9	0,6	3,8	1,6
Malaisie	4,9	0,9	0,4	3,4	0,2
Pologne	3,7	0,2	0,4	1,9	1,3
Turquie	4,9	0,8	0,5	3,7	-0,2
Vietnam	6,4	0,5	0,1	7,4	-1,6
Comparateurs à revenu élevé					
Corée du Sud	4,0	0,2	0,1	2,7	1,0
Suède	2,3	0,4	0,2	1,5	0,1
États Unis	2,3	0,3	0,3	1,4	0,4

Source : The Conference Board, 2020.

système financier, celles sur le marché du travail et enfin certaines distorsions impactant directement la productivité totale des facteurs. Le rapport montre notamment que des institutions inefficaces peuvent créer un environnement dans lequel les entreprises sont confrontées à de nombreuses distorsions, ce qui se traduirait par une baisse du retour sur investissement avec un impact potentiel sur la croissance à long terme.

Pour comprendre cette situation, on peut prendre l'exemple de l'investissement dans l'éducation en Afrique du Nord, en présence de distorsions qui affaiblissent le secteur privé et limitent l'entrée de nouvelles entreprises sur le marché. La faiblesse du secteur privé et le manque de débouchés pour les travailleurs ayant fait des études, comme

discuté dans la prochaine section, créent un cercle vicieux : a) les jeunes instruits restent au chômage ou occupent des emplois qui les empêchent de mettre à profit leurs compétences ou de les perfectionner, b) les entreprises en place ne bénéficient pas pleinement du capital humain dans l'économie, c) les rendements de l'éducation dans le secteur privé sont réduits et d) les investissements consacrés à l'éducation se font en faveur de l'éducation formelle requise dans le secteur public. Ainsi, les performances relativement faibles de l'Afrique du Nord en matière de transformation structurelle et de croissance de la productivité ont pour corollaire un marché du travail insuffisamment dynamique pour absorber le flux de nouveaux arrivants sur le marché du travail, notamment les jeunes qualifiés.

3.2 Une création d'emploi insuffisante, notamment pour les jeunes qualifiés

La sous-région est caractérisée par un chômage endémique avec une création d'emplois insuffisante pour absorber la croissance de la population active. Les Figure 3-1 et Figure 3-2 mettent en effet en évidence un creusement de l'écart entre l'emploi et la population active, que ce soit au niveau global ou pour les jeunes. En effet, alors que sur la période 2000 – 2009 les taux de croissance de la population active et de l'emploi s'élevaient respectivement à 2,4% et 3%, ils se sont élevés respectivement à 1,6% et 1,2% entre 2010 et 2018. En conséquence le déficit d'emploi a augmenté de 5% sur cette période. On retrouve la même évolution concernant l'emploi des jeunes.

Le second fait marquant de la région est le chômage élevé, qui affecte notamment les jeunes et les femmes. Comme le montre le Tableau 3-5, le taux de chômage dans la sous-région est généralement proche de 10% (Algérie, Égypte, Mau-

ritanie, Maroc) alors qu'il n'est que de 6,8% en moyenne en Afrique. Le taux de chômage atteint même 16% en Tunisie, 16,6% au Soudan et 18,6% en Lybie. Bien évidemment, ce taux de chômage ne tient pas compte du secteur informel, mais il représente un indicateur fiable de comparaison internationale. Non seulement le chômage est important, mais il affecte particulièrement les jeunes, avec des taux de chômage des jeunes souvent supérieurs à 30%, sauf dans le cas de la Mauritanie et du Maroc.

A titre de comparaison, dans les pays à revenu intermédiaire ce taux de chômage chez les jeunes n'excède jamais les 25% et il est généralement plus proche des 10%. De la même façon, le chômage touche tout particulièrement les femmes avec des taux de chômage supérieurs à 20% sauf au Maroc et en Mauritanie. Le chômage affecte notamment les jeunes éduqués (Tableau 9-6 en annexe 9-1) alors que plusieurs pays d'Afrique du Nord figurent parmi les 20 pays qui ont le plus investi dans l'éducation entre 1980 et 2010 (Tableau 9-7,

Figure 3-1 : Évolution de la population active et de l'emploi (millions), Afrique du Nord

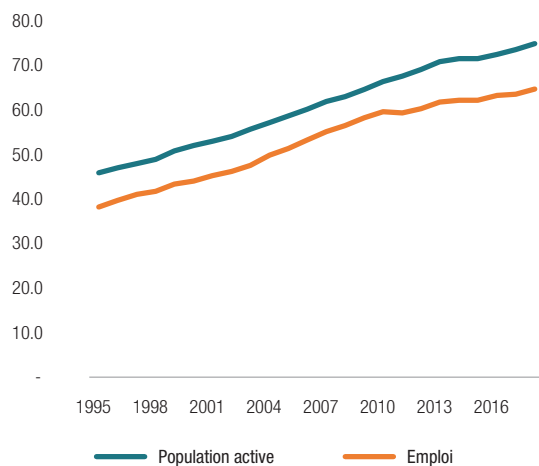
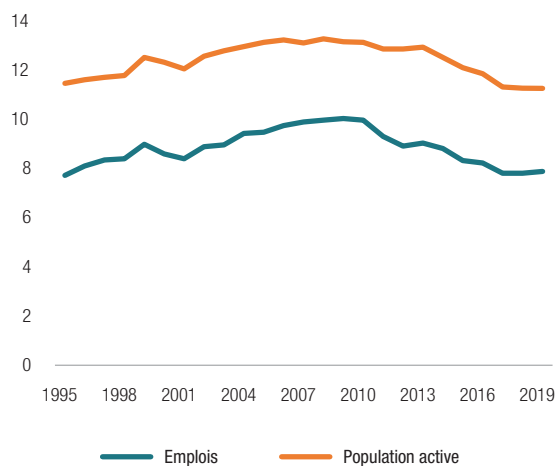


Figure 3-2 : Population active et emplois chez les jeunes (millions), Afrique du Nord



Source : Bureau International du Travail

Tableau 3-4 : Taux de chômage, 2019

	Global	Hommes	Femmes	Jeunes
Algérie	11,7	9,7	21,1	29,5
Égypte	10,8	7,2	22,1	31,0
Libye	18,6	15,5	24,6	50,5
Mauritanie	9,6	8,4	12,1	14,8
Maroc	9,0	8,6	10,4	22,1
Soudan	16,6	11,7	27,8	31,5
Tunisie	16,0	13,4	23,4	36,3
Afrique	6,8	6,3	7,5	10,1
Pays comparateurs à revenu intermédiaire				
Chine	4,3	4,8	3,7	10,3
Inde	5,4	5,4	5,2	23,3
Malaisie	3,3	3,1	3,7	11,3
Pologne	3,5	3,5	3,5	11,6
Turquie	13,5	12,1	16,4	23,7
Vietnam	2,0	2,1	1,9	7,3
Comparateurs à revenu élevé				
Corée du Sud	4,2	4,3	3,9	11,0
Suède	6,5	6,7	6,2	17,8
États Unis	3,7	3,7	3,6	8,5

Source : Statistiques du Bureau International du Travail

annexe 9-1). Selon Jaramillo et Melonio (2011), la proportion de chômeurs titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur en Égypte, au Maroc et en Tunisie est près de sept fois plus élevée que dans les pays de l'OCDE en 2010, ce qui suggère que même pour ceux qui ont un niveau d'éducation élevé, les opportunités d'emploi demeurent insuffisantes.

Le troisième fait marquant est la faible participation au marché du travail. Il ne fait aucun doute que les performances des pays d'Afrique du Nord sont inférieures à celle de l'ensemble des pays de comparaison, avec un taux moyen de participation au marché du travail de 46,7%, contre une moyenne de 62% au sein du groupe témoin de pays à reve-

nu intermédiaire (Tableau 9-8, annexe 9-1). Le taux d'emploi quant à lui s'élève à 40% en moyenne, contre 58,7% pour le groupe témoin.

La CEA (2019) explique en partie ces performances relativement faibles, tant en matière d'emploi des jeunes et des femmes, que de participation au marché du travail, par l'existence de distorsions sur le marché du travail. Le rapport aborde notamment celles provoquées par un excès d'emploi public, et un écart salarial public – privé positif dans certains pays, notamment au Maroc, et en Tunisie, et dans une moindre mesure en Algérie, qui biaise l'allocation et l'accumulation de capital humain dans l'économie. À titre d'exemple, pour augmenter

leurs chances d'obtenir un emploi dans le secteur public, les jeunes choisissent des diplômes d'enseignement supérieur qui ne sont pas pertinents pour le secteur privé. Ceux qui en ont les moyens préfèrent attendre un emploi dans le secteur public, avec l'espoir d'un salaire relativement plus élevé pour une productivité moindre. Un autre effet négatif est celui sur la participation au marché du travail. En effet, des emplois publics mieux rémunérés et plus sûrs peuvent décourager les membres d'une famille d'obtenir un salaire supplémentaire. C'est particulièrement le cas lorsque le contexte culturel ne favorise pas le travail des femmes. Cela contribue ainsi à la faible participation au marché du travail. Enfin, si l'on compare cela aux statistiques concernant les contraintes perçues par les entreprises, il est frappant de constater que le Maroc et la Tunisie sont également des pays dans lesquels une part importante d'entreprises déclare que l'accès à une main-d'œuvre qualifiée est la contrainte la plus sévère. Cela suggère fortement que le secteur public absorbe la main-d'œuvre qualifiée qui, dès lors n'est plus disponible pour le secteur privé, contribuant ainsi à des distorsions persistantes et à des pertes de production dans ces deux pays.

3.3 Un secteur privé qui souffre d'un développement financier relativement faible

Le développement du secteur privé est absolument critique pour le développement socio-économique de la sous-région. En Afrique du Nord, les PME représentent entre 24% à 46% de l'emploi total, constituant ainsi un grand po-

tentiel pour réduire le chômage élevé des jeunes et contribuer aux efforts de réduction de la pauvreté (indicateurs économiques, TP/PME 2019). Au cours des deux dernières décennies, la création d'emplois dans le secteur privé formel, qui est largement tirée par les micro-entreprises en démarrage de moins de cinq ans et comptant moins de cinq employés, n'a pas suivi l'augmentation de la main-d'œuvre jeune dans la région. Parmi 123 pays, l'Égypte, l'Algérie, le Maroc et la Tunisie figurent parmi les pays ayant les plus faibles densités d'entrée dans le secteur formel, ce qui suggère des difficultés pour les jeunes entreprises à entrer sur les marchés (Rijkers, 2014). En outre, la croissance de la productivité et de l'emploi des entreprises marocaines et égyptiennes au cours de leur cycle de vie est limitée par une mauvaise allocation des ressources, et les petites entreprises en Tunisie sont plus contraintes à la croissance que leurs homologues au Liban ou en Turquie (Schiffbauer et al., 2015).

Il existe de nombreuses raisons au faible développement du secteur privé, comme le climat des affaires qui n'est pas suffisamment favorable, mais l'un des obstacles majeurs relevé par les entreprises est l'accès au financement (Schwab, 2018). Selon les Enquêtes Entreprises de la Banque Mondiale, entre 23 et 28% des entreprises interrogées comptant moins de 100 employés en Égypte, au Maroc et en Tunisie déclarent percevoir le financement comme une contrainte majeure ou sévère (Tableau 3-6), contre au plus 15% pour d'autres pays comme l'Inde, la Chine ou la Turquie.

Selon les estimations de la SFI, la demande potentielle de financement des

Tableau 3-5 : Contraintes de financement des entreprises

	Financement comme la plus forte contrainte	Financement comme contrainte majeure ou sévère
Afrique du Nord	9,00%	23,84%
Reste du monde	15,34%	27,12%
Égypte	10,36%	28,46%
Tunisie	10,17%	23,94%
Maroc	9,78%	27,67%
Soudan	5,68%	15,28%
Comparateurs émergents		
Turquie	17,43%	11,46%
Inde	11,67%	15,11%
Chine	22,44%	2,85%
Suède	6,70%	3,28%

Source : Enquêtes Entreprises de la Banque Mondiale (combinaison de différentes enquêtes)

microentreprises et PME - pour le secteur formel et informel - dans 128 pays en développement s'élève à environ 8,9 trillions de dollars, soit plus du double du montant actuellement fourni (Bruhn et al., 2017). Pour l'Afrique du Nord, le déficit de financement est encore plus important : pour le Maroc et l'Égypte, l'offre actuelle de prêts aux TPE/PME se situe bien en dessous de la moyenne des pays en développement (14% du PIB) et représente donc non seulement moins de la moitié de la demande potentielle, mais entre un cinquième et un quinzième de la demande potentielle estimée pour le Maroc et l'Égypte respectivement (données de la Banque mondiale sur l'écart financier 2018). Le déficit de financement total des PME pour ces trois pays est ainsi estimé à environ 66,4 milliards USD.

Par rapport à ce déficit de financement, qui prend en compte les estimations de la demande potentielle et inclut le secteur informel, les chiffres de l'enquête auprès des entreprises brossent un tab-

leau plus favorable du financement des PME au Maroc et en Tunisie. La part des entreprises de plus de cinq et de moins de 100 salariés qui ont reçu un prêt bancaire ou une ligne de crédit est relativement élevée pour la Tunisie et le Maroc à environ 50% contre 5 à 7% en Égypte. Malgré la part comparativement élevée de PME formelles ayant des prêts au Maroc, les estimations du déficit de financement de la SFI montrent que la demande potentielle est beaucoup plus élevée. De plus, environ un quart des entreprises interrogées au Maroc et en Tunisie ont identifié l'accès au financement comme une contrainte majeure et un peu moins en Égypte (enquêtes de la Banque mondiale auprès des entreprises).

Ce problème de financement des petites et moyennes entreprises a pour origine différents facteurs, à la fois liés au développement du secteur financier, et à la structure des entreprises (structures familiales, manque de transparence financière, problème de formalisation, etc.). En termes de développement

du secteur financier, l'Afrique du Nord demeure très en retard. Le Tableau 3-7 présente des mesures de développement du secteur financier établies par le Fonds Monétaire International. Un premier indice mesure le développement global du secteur financier, un second celui des institutions financières (banques etc.), et un troisième celui des marchés financiers. La première constante est une hétérogénéité importante au sein de la sous-région, avec deux groupes de pays. Le premier, regroupant l'Égypte, le Maroc et la Tunisie, est composé de pays avec un niveau de développement du secteur financier moyen. Le second regroupe des pays (Algérie, Libye, Mauritanie et Soudan) avec un niveau de développement du secteur financier relativement faible par rapport aux pays comparateurs à revenu intermédiaire.

Par ailleurs, il convient de relever le très faible niveau de développement des marchés financiers en Afrique du Nord, ce qui présente un enjeu majeur pour le financement des entreprises, et le développement d'outils innovants de financement. Le niveau de développement des institutions financières est relativement identique dans la sous-région, mais le secteur bancaire en Afrique du Nord diffère en termes de profondeur et de diversification (voir Tableau 9-7 en annexe 9-1) ; de plus, il est relativement concentré, ce qui pose un problème de concurrence qui mine la capacité du secteur bancaire à répondre aux besoins des entreprises. En effet, pour la région de l'Afrique du Nord dans son ensemble, l'indice de concurrence Lerner, une mesure du pouvoir de marché sur le marché bancaire, se situe à 0,35, ce qui est relativement élevé par rapport à d'autres régions en dehors

Tableau 3-6 : Développement du secteur financier

	Indice de développement financier	Score de développement des institutions financières	Score de développement des marchés financiers
Algérie	0,16	0,32	0
Égypte	0,30	0,33	0,27
Libye	0,15	0,31	0
Mauritanie	0,13	0,24	0,01
Maroc	0,41	0,54	0,27
Soudan	0,11	0,22	0
Tunisie	0,26	0,45	0,07
Afrique du Nord	0,22	0,34	0,09
Comparateurs émergents			
Chine	0,64	0,63	0,64
Inde	0,42	0,39	0,45
Turquie	0,52	0,48	0,54
Malaisie	0,68	0,69	0,65
Pologne	0,48	0,60	0,34
Vietnam	0,29	0,43	0,15

Source : Fonds Monétaire International, Indice de développement financier

de l'Afrique avec des indices allant de 0,2 à 0,27 (BAD, 2015). Par ailleurs, le secteur public capte une part importante des financements bancaires, induisant un effet d'éviction du secteur privé.

Ainsi, le ratio crédit aux entreprises publiques et privées au PIB est de 70,7% pour l'Égypte, 37,7% pour l'Algérie et 22,2% pour le Maroc contre 9,4% en Tunisie, qui est le seul pays avec un ratio similaire à celui des pays avec des niveaux de revenu comparables dans les autres régions du monde. Cependant, le secteur bancaire tunisien est confronté à une plus grande difficulté, à savoir un déficit de financement global et une baisse de capitalisation du secteur bancaire en dessous des seuils requis (Frewer, 2016). En Algérie, plus de 90% du marché des banques commerciales est dominé par les banques publiques. En Égypte, trois des cinq plus grandes banques sont publiques (OBG, 2018). Une part importante de la propriété de l'État peut aggraver l'instabilité et l'inefficacité du secteur financier dans son ensemble et les études montrent des risques plus élevés de prêts improductifs lorsque qu'une grande part des actifs bancaires appartient à l'État (Rocha et al. 2011, Benhassine et al., 2009).

3.4 Des pays inégalement arrimés aux chaînes de valeurs mondiales

L'impact de la crise liée à la Covid 19 sur les économies d'Afrique du Nord, tant à court terme qu'à moyen terme, est fonction à la fois de leur structure économique (contribution relative des secteurs) et de leur intégration aux Chaînes de Valeurs Mondiales (CVM). Sur le plan de la structure

économique, la pandémie a eu un effet global à la fois sur la réduction de la demande et de l'offre, mais avec un degré d'asymétrie selon les secteurs. Certains secteurs, comme le transport, le tourisme ou l'énergie ont été particulièrement affectés, si bien que les pays ayant une dépendance relative à ces secteurs ont été fortement impactés (Égypte, Maroc et Tunisie pour le Tourisme, Algérie, Soudan et Libye pour l'énergie).

Sur le plan de l'intégration aux CVM, celle-ci est liée au degré de diversification économique et a une influence sur les trajectoires de sortie de crise. Les pays d'Afrique du Nord sont inégalement arrimés aux CVM. Trois pays, l'Égypte, le Maroc et la Tunisie sont intégrés, à des degrés différents aux CVM. La Tunisie a une relativement forte intégration dans les CVM avec environ 45% de ses exportations liées aux CVM, notamment dans le textile et l'électronique, avec l'Union Européenne comme principal partenaire. L'intégration du Maroc dans les CVM est plus diversifiée, avec une présence dans l'horticulture, la chimie, le textile, les machines électriques, les industries automobile et aéronautique ainsi que dans les TIC et les services de transport. En 2015, 43% de la valeur ajoutée des exportations marocaines étaient liées à des chaînes de valeur. Enfin, l'Égypte est moins intégrée aux CVM, avec seulement 10% de ses exportations liées à des CVM en 2018. Les autres pays de la sous-région ne sont pas encore réellement intégrés aux CVM. La réorganisation, déjà en cours, du commerce mondial aura des répercussions sur les économies d'Afrique du Nord. Plusieurs facteurs viennent en effet se combiner pour reconfigurer la division internationale du travail : (i) la combinaison des

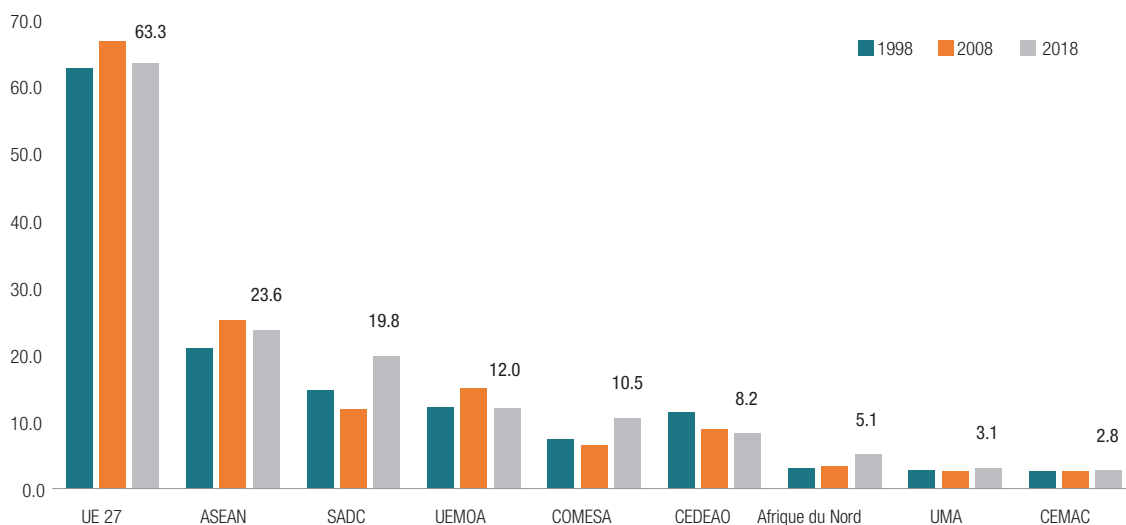
tensions géopolitiques déclenchées par la crise liées à la Covid 19, (ii) les risques de disruptions liées à la concentration des fournisseurs, (iii) le développement des nouvelles technologies qui rend plus profitable la proximité de la production avec le consommateur final, et enfin (iv) le développement de l'Intelligence Artificielle et de la robotisation qui va notamment impacter fortement les besoins de types de main d'œuvre et la localisation de la production.

Les pays déjà arrimés aux CVM ont un avantage pour tirer profit d'un rebond du commerce mondial, mais surtout pour trouver leur place dans la réorganisation de ces CVM. Pour s'adapter et trouver leur place dans la nouvelle division internationale du travail, les pays d'Afrique du Nord devront mener des réformes profondes afin d'accroître la compétitivité de leurs économies, mais également de leurs systèmes sociaux. De nombreuses études indiquent que l'ère Covid 19 sera marquée par le renforcement des chaînes de valeurs locales. Par exemple, à partir d'une analyse d'impact de la perturbation des chaînes de valeur mondiales sur des secteurs comme le secteur électronique et le secteur automobile dans plusieurs pays d'Asie, Liu et al (2020) mettent en évidence deux tendances accélérées par la Covid-19, à savoir le découplage des chaînes d'approvisionnement chinoises et la délocalisation des opérations de fabrication stratégiques hors de Chine. Dans cette perspective, l'Afrique du Nord gagnerait à développer son intégration économique, notamment pour tirer pleinement profit de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA).

L'Afrique du Nord est en effet l'une des sous-régions les moins intégrées au monde, et la moins intégrée d'Afrique malgré les gains escomptés d'une plus grande intégration. La Figure 3-3 indique le pourcentage des exportations intrarégionales dans les exportations totales de la région. Bien qu'en hausse en 2018, les exportations intra-Afrique du Nord ne représentaient que 5,1% des exportations de l'Afrique du Nord, et 3,1% pour l'UMA, contre 10,5% pour le COMESA ou 19,8% pour la SADC.

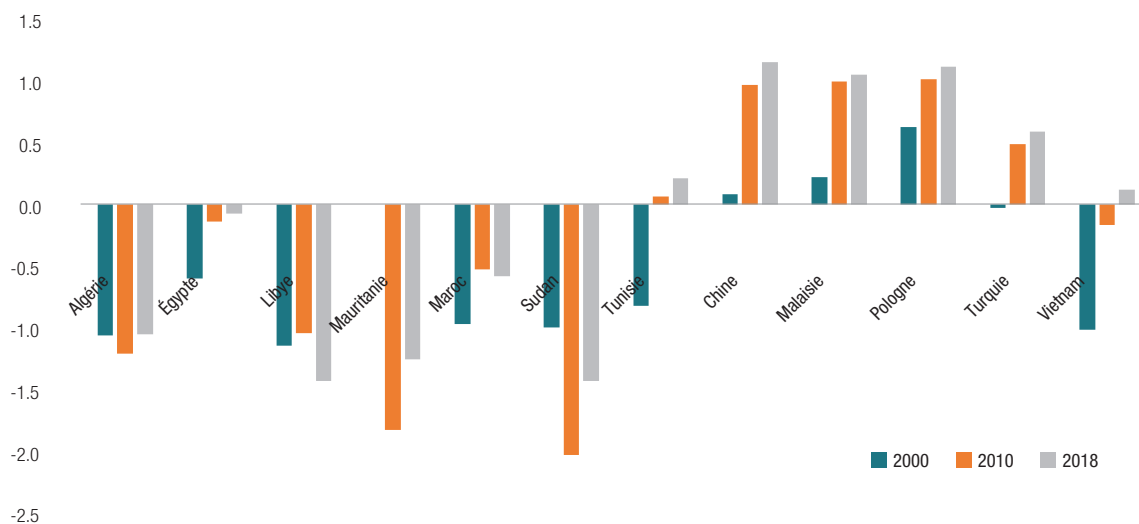
Enfin, une autre faiblesse de la sous-région concerne le niveau de sophistication de ses exportations lequel, malgré des progrès certains, demeure encore relativement faible. Le pourcentage des exportations avec un contenu technologique (faible ou plus) est de 22,7% en Afrique du Nord, contre une moyenne de 58,8% pour les pays émergents comparateurs, et 65,8% pour les pays développés comparateurs (voir Le Tableau 9-11 en annexe). Il y a toutefois des différences entre les pays d'Afrique du Nord. Si les pays dépendants des hydrocarbures ont une part des exportations avec un certain contenu technologique ne dépassant pas 5%, le Maroc et la Tunisie présentent des parts plus élevées avec respectivement 51% et 53,8%. Ils se situent ainsi un peu en dessous de la moyenne des pays émergents comparateurs. À titre de comparaison, en Égypte, la part des produits technologiques n'est que de 30%. Le niveau technologique des exportations de l'Afrique du Nord est le reflet de son niveau de complexité économique. La Figure 3-4 présente l'évolution entre 2000 et 2018 d'un indice de complexité économique (ICE), qui évalue l'état actuel des connais-

Figure 3-3 : Niveau des exportations intrarégionales dans les différentes régions du monde (% des exportations)



Source : UNCTAD STAT

Figure 3-4 : Évolution de la complexité économique



Source : <https://atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/eci/>

sances productives d'un pays. Un pays améliore son ICE en augmentant le nombre et la complexité des produits qu'il exporte avec succès.

L'ensemble des pays d'Afrique du Nord, excepté la Tunisie, ont un ICE négatif sur toute la période considérée. L'Égypte et le Maroc ont réalisé des progrès, tout comme la Mauritanie dans une moindre

mesure, tandis que les autres pays ont vu leur ICE stagner ou baisser. Les pays de comparaison ont tous un indice positif sur la période, sauf le Vietnam qui a toutefois significativement amélioré son ICE. Rodrik et al (2006) et Hausmann et al. (2007) ont été les premiers à montrer que les pays qui produisent des produits hautement sophistiqués se développent plus rapidement que ceux qui sont spécialisés

dans la production de produits moins sophistiqués. D'autres travaux ont montré une relation positive entre la complexité économique et le taux de croissance des pays en développement, comme Felipe et al (2012), Jankowska et al. (2012), ou Hausmann et Bustos (2012). Les performances relativement faibles de l'Afrique du Nord en matière d'exportations de produits technologiques peuvent s'expliquer par de nombreux facteurs, à la fois liés aux contraintes de développement du secteur privé (climat des affaires, niveau de développement du secteur financier, distorsions économiques etc.), mais également aux capacités d'absorption et de développement technologique encore limitées.

3.5 Une capacité d'absorption et de développement technologique encore insuffisante

La révolution technologique en cours, avec une accélération de l'adoption de ses outils induite par la crise liée à la Covid 19, aura des répercussions économiques importantes au niveau mondial, et plus particulièrement sur la trajectoire de développement économique des pays en développement. Ce renforcement des capacités technologiques sera un facteur clé de succès pour les pays d'Afrique du Nord. Le Tableau 3-9 présente quatre indicateurs qui permettent de mesurer les capacités technologiques des pays. Les performances des pays d'Afrique du Nord sont plutôt faibles par rapport à celles des pays comparateurs. Si l'on prend par exemple l'indice de « création technologique », tous les

pays ont, sans surprise un score nul, étant donné leur niveau de développement, , excepté la Tunisie, dont le score reste toutefois très faible.

Bien sûr, tous les pays émergents pris comme comparateurs ont un indice faible comparé aux 3 pays développés choisis comme référence (Corée du Sud, Suède et États-Unis). L'Indice mondial de l'innovation (établi pour 129 pays) mesure la capacité d'un pays et sa réussite en matière d'innovation. Il englobe de nombreuses dimensions, comme le capital humain et la recherche, les infrastructures, ou le degré de sophistication des entreprises. La Tunisie est le pays d'Afrique du Nord avec le score le plus élevé (35,8) et l'Algérie celui avec le score le plus faible (23,1), comparé à une moyenne de 40 pour les pays émergents comparateurs et de 58,3 pour les pays développés de référence. Enfin, l'indice de diffusion des innovations récentes montre bien les capacités limitées des pays d'Afrique du Nord à absorber les nouvelles technologies.

Enfin, le développement technologique est à lier aux capacités d'absorption que l'on peut appréhender avec quelques indicateurs comme le nombre de chercheurs, les dépenses en R&D ou le niveau de capital humain. Le Tableau 3-10 montre que quel que soit l'indicateur retenu, les pays d'Afrique du Nord performant globalement moins bien que les pays émergents comparateurs et se situent très en dessous des pays développés. Pour passer à un stade de développement plus élevé, l'Égypte, le Maroc et la Tunisie doivent bâtir des économies plus complexes et remonter la chaîne de valeur en produisant des bi-

Tableau 3-8 : Développement technologique

	Indice de réalisation technologique 2016	Indice de création technologique 2016	Indice de connaissances et de technologie	Indice mondial de l'innovation 2019	Indice de diffusion des innovations récentes 2016
Algérie			13,42	23,1	
Égypte	0,308	0	21,13	28,5	0,17
Libye	0,221				
Mauritanie					
Maroc	0,304	0	19,88	30,9	0,31
Soudan	0,124	0			0,11
Tunisie	0,35	0,0007	23,39	35,8	0,29
Comparateurs émergents					
Chine	0,419	0,0015	56,5	44,7	0,48
Inde	0,229	0,0003	30,3	36,2	0,18
Malaisie	0,536	0,0015	17,9	46,9	0,76
Pologne	0,522	0,007	33,5	40,1	0,42
Turquie	0,412	0,004	30,2	36	0,28
Vietnam	0,402	0	25,7	34,8	0,51
Comparateurs développés					
Corée du Sud	0,661	0,075		53,3	0,71
Suède	0,685	0,427		61,4	0,59
États-Unis	0,635	0,131		60,3	0,56

Source : voir en annexe

Tableau 3-9 : Capacités d'absorption technologique

	Nombre de chercheurs pour 1 million d'habitants	Dépenses de R&D en % du PIB	Indice de capital humain et de R&D	Indice de Capital Humain
Algérie	819,3	0,54	27,9	0,52
Égypte	687,7	0,58	19,7	0,49
Maroc	1073,5	0,71	27,8	0,50
Tunisie	1771,6	0,67	44,4	0,51
Comparateurs émergents				
Chine	1224,7	2,18	47,6	0,67
Inde	252,7	0,65	33,5	0,44
Malaisie	2396,5	1,44	44,2	0,62
Pologne	2542,5	1,21	41,2	0,75
Turquie	1224,7	0,96	36,3	0,63
Vietnam	707,7	0,52	31,1	0,67

	Nombre de chercheurs pour 1 million d'habitants	Dépenses de R&D en % du PIB	Indice de capital humain et de R&D	Indice de Capital Humain
Comparateurs développés				
Corée du Sud	7497,6		66,5	0,84
Suède	7596,9	3,34	62,1	0,80
États - Unis	4245,3	2,84	55,7	0,76

Source : Banque Mondiale et GII - Global Innovation Index 2019

ens à contenu technologique plus élevé. Leurs économies pâtissent d'une capacité d'absorption technologique encore insuffisante. En termes de dépenses en R&D, les trois pays dépensent en moyenne 0,65% du PIB en R&D, contre 1,16% pour les pays émergents comparateurs, et près de 3,7% en moyenne pour la Corée du Sud, les États-Unis et la Suède. La moyenne mondiale 2018 des dépenses R&D est de 2,27% du PIB.

Le Tableau 3-10 présente en outre 2 indicateurs de mesure du capital humain. L'Indice de Capital Humain (ICM) de la Banque Mondiale combine des indicateurs de niveau scolaire atteint, de performance à des tests pour mesurer la qualité de l'éducation, et d'espérance de vie. Les pays d'Afrique du Nord pour lesquels l'indice est renseigné ont des scores très proches, autour de 0,5, comparé à une moyenne de 0,63 pour les pays émergents de comparaison. L'examen de certaines composantes de l'ICM révèle toutefois de moins bonnes performances en termes de qualité de l'éducation en Afrique du Nord. En effet, la moyenne des scores aux tests de niveau d'éducation est de 367 en Afrique du Nord, contre 466 pour les pays émergents comparateurs et 537 pour les pays développés. Le deuxième indicateur de capital hu-

main est l'indice mondial de l'innovation qui incorpore lui aussi des indicateurs sur la R&D, l'enseignement supérieur, etc. Selon cet indicateur, seule la Tunisie parvient à un score supérieur à 30 et performe aussi bien que la majorité des pays émergents de comparaison, dont la moyenne est de 38. Ainsi, pour que l'ère Covid et la recomposition de l'économie mondiale puissent être une opportunité pour les pays d'Afrique du Nord, il faudra que ceux-ci accentuent significativement leurs investissements dans le capital humain.

Ces performances en matière de développement et de capacité d'absorption technologiques sont à rapprocher du retard qu'accusent les pays de la sous-région en termes de digitalisation de l'économie.

3.6 Des efforts importants à réaliser en matière de digitalisation de l'économie

La digitalisation est en expansion partout dans le monde, mais il reste encore beaucoup à faire sur le continent Africain, et en Afrique du Nord en particulier, pour faire entrer ces économies dans l'ère du numérique. Il y a urgence à accroître les efforts dans le domaine du digital car la

crise induite par la Covid-19 a provoqué une accélération de la digitalisation (McKinsey, Mai 2020). Les experts affirment qu'à la suite de la crise liée à la Covid-19, il est urgent que les entreprises africaines se numérisent et exploitent d'avantage les énormes opportunités offertes par le commerce électronique.

La digitalisation dépend de plusieurs facteurs dont en priorité le développement des infrastructures, notamment en termes d'accès à Internet et aux moyens de paiements électroniques. Bien que l'accès à Internet se soit amélioré, le taux d'accès demeure encore très faible dans nombre de pays de la sous-région, tout comme la couverture par la 4G, comme le montrent les indicateurs du Tableau 3-11.

Dans la section précédente, nous avons vu que le développement du secteur financier est encore insuffisant avec des taux de bancarisation très faibles dans

certain pays. Le pourcentage d'adultes détenant un « *compte d'argent mobile* » n'excédait pas 3% en Afrique du Nord en 2017 (selon le *Global Findex* de la Banque Mondiale, 2019), contre 11% en Malaisie, 16% en Turquie, et 21% en Afrique Subsaharienne (en excluant les pays aux plus hauts revenus). Selon l'Union internationale des télécommunications, en 2019, seuls 28% des Africains utilisaient Internet et les acheteurs en ligne sont encore relativement peu nombreux. Le Kenya, Maurice, la Namibie et l'Afrique du Sud sont les seuls pays d'Afrique où la part des acheteurs en ligne dépasse 8%, cette part demeurant inférieure à 5% dans la plupart des autres pays du continent.

Il convient de noter que certains gouvernements ne jouent pas suffisamment le jeu de la digitalisation. Dans le domaine de l'action publique, le classement des pays d'Afrique du Nord selon l'indice

Tableau 3-10 : Accès à la digitalisation (% de la population)

	Couverture par la 4G	Accès à Internet	Taux de pénétration du téléphone fixe	Taux de pénétration du téléphone portable
Algérie	39,70	42,94	9,95	111,66
Égypte	45,60	44,95	7,99	95,28
Maroc	98,00	17,52	6,10	124,17
Mauritanie	60,30	52,19	1,36	103,70
Libye		98,09	8,00	91,47
Tunisie	86,80	55,50	11,26	127,70
Afrique du nord	66,10	51,87	7,44	109,00
Comparateurs émergents				
Chine	99,00	54,30	13,45	115,53
Inde	97,00	32,29	1,62	86,94
Indonésie	85,00	60,42	3,10	119,34
Malaisie	93,00	59,09	20,41	134,53
Pologne	99,80	94,29	17,34	134,75
Turquie	95,00	64,68	14,13	97,30

Source : Indicateurs de Développement, Banque Mondiale

« e-government » de l'Indice mondial de l'innovation 2019 est plutôt médiocre. L'Algérie se classe 125^{ème}, l'Égypte 101^{ème}, le Maroc et la Tunisie ont un meilleur score, se classant respectivement 75^{ème} et 44^{ème}, alors que par exemple la Malaisie et la Turquie se hissent au 27^{ème} rang.

L'e-commerce demeure ainsi encore peu développé en Afrique du Nord, alors que la crise a montré qu'il pouvait être un moyen important de limiter la baisse de la demande induite par les mesures de confinement. Selon l'indice B2C e-commerce de la CNUCED, qui classe 147 pays dans le monde, la majorité des pays d'Afrique du Nord sont classés au-deçà du 97^{ème} rang. La Tunisie est le pays le mieux classé (79^{ème}), suivi du Maroc (85^{ème}). Le Maroc est le pays où le volume d'e-commerce est le plus important, atteignant 1285 millions de dollars en 2017 et se classant au 85^{ème} rang de l'indice B2C d'e-commerce de la CNUCED, derrière la Tunisie (rang 79). Le Tableau 9-9 en annexe présente quelques indices de développement des TIC, d'Internet et de la connectivité dont la description se trouve en Annexe. Selon toutes les dimensions, l'Afrique du Nord performe moins bien que les pays émergents comparateurs. Par exemple, « l'**Indice de connectivité mobile** », qui mesure la performance de 165 pays par rapport aux principaux catalyseurs de l'adoption de l'Internet mobile, révèle un certain retard de l'Afrique du Nord, avec une moyenne de 3,0, contre 4,13 pour les pays émergents comparateurs et plus de 5,5 pour les pays développés de référence.

Ces indicateurs témoignent du retard de l'Afrique du Nord en matière d'adoption

et de diffusion des TIC. Avec l'accélération de la digitalisation, notamment due à la crise liée à la Covid 19, cela fragilise la position de l'Afrique du Nord dans la reconfiguration économique que le monde a commencé à subir et qui ira à un rythme sans doute beaucoup plus rapide dans les années à venir.

3.7 Des capacités l'État qui restent à renforcer

Les capacités étatiques sont à comprendre au sens large, tant en termes de capacités fiscales que de gouvernance. C'est la combinaison des deux qui détermine les aptitudes des États à jouer leur rôle et à mener des politiques publiques efficaces. Ce point est important, car l'efficacité de la dépense publique est un enjeu majeur, surtout en période de réduction des ressources budgétaires. En Afrique du Nord, la dépense publique a été durablement élevée, mais avec un effet mitigé sur la croissance économique (Figure 9-1 en annexe).

En termes de mobilisation de ressources, il existe une grande hétérogénéité entre les pays d'Afrique du Nord. Deux pays d'Afrique du Nord (l'Algérie et le Maroc) figurent parmi ceux dont les recettes publiques sont les plus élevées (% du PIB) d'Afrique, et le Soudan figure parmi ceux dont les recettes publiques sont les plus faibles (cf. Figure 9-3 en annexe). L'augmentation des dépenses publiques, associée à une augmentation relativement plus faible des recettes, a conduit à une augmentation des déficits budgétaires et de la dette. Le déficit budgétaire est un problème endémique en Afrique du Nord, mais la plupart des

pays ont fait des efforts pour rationaliser les finances publiques et réduire les déficits (cf. Figure 9-4 en annexe).

La dette publique totale a considérablement augmenté depuis 2008 et est restée bien supérieure à la moyenne africaine. La Figure 9-5 en annexe montre que l'Afrique du Nord se situe au-dessus des autres régions d'Afrique en termes de dette. La dette extérieure est passée de 11,4% du PIB en 2015 à 44,6% en 2018. L'augmentation de la dette a entraîné une augmentation du service de la dette qui atteint 4% du PIB en 2016, un niveau bien supérieur à la moyenne africaine.

La seconde composante, la gouvernance, est une composante critique de la capacité des États, et semble être le talon d'Achille de l'Afrique du Nord. Le Tableau 3-12 présente un certain nom-

bre d'indicateurs mesurant différentes dimensions de la gouvernance publique. Quels que soient la dimension examinée et l'indicateur utilisé, les performances de l'Afrique du Nord sont plutôt faibles, avec toutefois des disparités. Le Maroc et la Tunisie semblent plus performants que les autres pays de la sous-région.

L'une des leçons majeures de la pandémie est que la gestion d'une crise d'une telle nature nécessite de hauts niveaux de coopération. Cela a des répercussions immédiates sur les modes de gouvernance et redonne tout son sens à « la gouvernance inclusive » prônée dans le cadre des objectifs de développement durable (ODD). Des réformes profondes de la gouvernance, en utilisant notamment les nouvelles technologies, sont un impératif pour faire face aux changements induits par la Covid-19.

Tableau 3-11 : Indicateurs de Gouvernance

	Corruption Perception Index (2019), rank over 180	World Bank Governance Indicators (2018), max score = 100	International Crisis Group Indicators; Bureaucratic quality 2017; max score = 4	World Economic Forum – Institutions, 2019; rank over 141	Mo Ibrahim Foundation Governance index 2018, max = 100	Economic Freedom of World index 2020, rank over 186	BTI ; Governance Index 2018 ;Max score = 10	BTI ; Governance Performance 2018 ; Max score = 10
Algérie	106	22,7	2	111	50	169	4,6	5,1
Egypte	106	23,7	2	82	50	142	4	4,4
Libye	168	2,9	1,5	.	28	.	2,3	2,4
Mauritanie	137	23,1	.	136	43	130	4,1	4,3
Maroc	80	41,7	2	45	58	78	4,3	4,7
Soudan	173	5,5	1	.	31	173	2	2
Tunisie	74	44,4	2	73	64	128	5,3	6
Pays de comparaison								
Chine	80	42,8	2	29	.	103	4,8	5,3
Inde	80	48,4	3	59	.	120	6	6,7
Malaisie	51	64,9	3	25	.	24	5,2	6
Pologne	41	72,1	3	60	.	46	6,3	7,7
Turquie	91	37,9	2	71	.	71	4,7	5,4
Vietnam	96	40,9	2	89	.	105	4,5	5
Corée du Sud	39	77,3	2	26	.	25	6,5	7,9
Suède	4	94,7	4	10	.	22	.	.
Etats Unis	23	84,3	4	20	.	17	.	.

Source : Banque Mondiale, International Crisis Group Indicators, Mo Ibrahim Foundation, BTI-Bertelsman Transformation Index (www.bti-project.org) et World Forum.



4. L'impact de la pandémie à court terme et les changements induits à moyen terme


Si l'impact de la pandémie à court terme sur les économies d'Afrique du Nord commence à être bien comprise, les conséquences à moyen terme ne le sont pas encore de façon précise. A court terme, la pandémie a eu des conséquences importantes sur les économies de la sous-région. La croissance de l'Afrique du Nord tombera à -1,8% en 2020, alors que les pertes d'emplois en équivalent plein temps pourraient atteindre 5 millions d'emplois. Conséquence de la baisse de 50% des cours du pétrole et du confinement, le PIB de l'Algérie pourrait enregistrer une chute de -4,5% à -5,8% en 2020, et celui de la Libye de -5,5%. Le Maroc et la Tunisie, dont les économies ont essuyé le choc de la chute du tourisme et de la demande en provenance de l'UE, devraient accuser une croissance du PIB de -3,7% et -5% respectivement. Le PIB en Mauritanie devrait reculer de 2%, en raison de la contraction des exportations et de l'investissement. Enfin, l'Égypte est le pays qui résiste le

mieux, avec des estimations très variables selon les sources, allant de -1,1% pour l'ONU-DESA à 2% pour le Fonds Monétaire Arabe.

A moyen terme, la reprise économique sera confrontée à de nombreux défis. En premier lieu, la destruction massive d'entreprises et la fragilisation de celles qui ont pu survivre va peser sur la capacité de rebond dans un contexte de lente reprise de la demande. En second lieu, certains secteurs, comme le tourisme, vont être durablement affectés d'une part par une demande qui va demeurer relativement faible plusieurs années, d'autre part par des changements de fond tant de la part des consommateurs qu'au niveau de l'offre. Côté demande, les entreprises (et globalement les structures économiques et sociales) devront s'adapter aux nouvelles habitudes et exigences des consommateurs, comme une plus grande propension à la consommation en ligne ou sous d'autres formes

« hors-site ». Côté offre, les changements risquent d'être profonds à moyen terme, sous l'influence de différents facteurs qui présentent certaines complémentarités. Le premier est celui de la réorganisation des chaînes de valeur mondiale avec vraisemblablement un commerce mondial moins fragmenté et davantage organisé autour de chaînes de valeur locales. Il convient de noter que le ralentissement de fragmentation du commerce mondial a déjà débuté depuis 2011, selon Rodrik et al. (2018), mais il devrait encore s'accroître. Les pays d'Afrique du Nord pourraient, s'ils s'en donnent les moyens, être parmi les grands gagnants de cette mutation. Le second est la révolution numérique, avec ses conséquences profondes sur les sociétés des pays développés, mais également des pays en développement. La révolution numérique a des conséquences directes sur l'offre, à la fois bien évidemment sur le type de biens, les modes de production (avec la robotisation, par exemple), sur la relation client, les chaînes logistiques et sur l'organisation des entreprises. Le numérique constitue à la fois une opportunité et une menace pour les pays en développement. Une opportunité par ce qu'il offre de multiples applications qui permettent de résoudre plus efficacement les problèmes liés au développe-

ment économique et atteindre les ODD (voir, par exemple, TWI2050 - The World in 2050 (2019)). Il représente également une menace, parce que les emplois peu qualifiés sont les plus susceptibles d'être automatisés, à une vitesse accélérée compte tenu des progrès de l'Intelligence Artificielle. La révolution numérique est également susceptible d'accroître le fossé technologique entre pays développés et pays en développement. La majorité des études quantifiant l'impact de la robotisation sur l'emploi en Afrique suggèrent des pertes plus importantes (en proportion) que dans les pays développés. Par exemple, Arntz et al. (2016) estiment que la proportion de travailleurs à haut risque d'automatisation est de 40% parmi ceux qui ont un diplôme du premier cycle du secondaire et de plus de 50% pour ceux qui ont une éducation primaire ou inférieure. L'industrie manufacturière est très exposée à la robotisation, rendant l'industrialisation moins attractive comme engin du développement économique. Il convient par ailleurs de noter qu'on observe déjà une tendance baissière dans l'intensité en main d'œuvre des produits industriels exportés (Rodrik et al. (2018)). Dans ce contexte, avec une accélération de l'automatisation et de la digitalisation, les pays de la sous-région doivent repenser leur trajectoire de développement.



5. Forces et faiblesses des économies d'Afrique du Nord pour affronter les défis engendrés par la pandémie à court et moyen terme

La crise liée à la Covid 19 remet en question les stratégies nationales de développement, et sans doute rééquilibre les priorités des pays de la sous-région. En effet, si l'on considère par exemple le tourisme, alors qu'il représentait 10% du PIB mondial en 2019, les arrivées de touristes internationaux devraient chuter de 60 à 80% en 2020. Le tourisme est un secteur qui pouvait apparaître comme un axe de développement potentiel pour les pays d'Afrique du Nord, pourvoyeur d'emplois et de devises. Or, il est fort probable que la crise remette en question tant le tourisme de masse que les facteurs de compétitivité dans ce secteur. A court terme, il est peu probable que les dépenses touristiques reviennent aux niveaux d'avant la crise avant 2024, mettant en danger jusqu'à 120 millions d'emplois dans le monde.

Si les pays développés ont pu en partie absorber le choc du confinement en recourant au télétravail et au commerce

en ligne, les pays en développement n'ont pas été en mesure de le faire, faute à la fois de capacités suffisantes, mais aussi du fait de la structure de leurs économies (secteur informel développé, faible complexité économique, etc.). Dans le domaine social, la faiblesse des systèmes sociaux des pays d'Afrique du Nord est apparue comme une vérité criante, avec une capacité extrêmement réduite (certes avec des degrés différents selon les pays) à déployer rapidement des ressources pour soutenir à court terme les populations les plus vulnérables. L'absence de systèmes solides de compensation des travailleurs au chômage ou en réduction d'activité s'est avérée un handicap majeur pour soutenir l'activité économique. Ces exemples montrent que les pays en développement devront faire face à de multiples défis, qui touchent tous les domaines, tant économiques et sociaux qu'institutionnels. En effet, sur le plan institutionnel, les capacités des États et la gouver-

Tableau 5-1 : Matrice SWOT

Interne	<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Population jeune et relativement éduquée - Ressources naturelles - Taille de marché, potentiel d'intégration économique - Proximité culturelle 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversification économique - Capacités d'absorption et de développement technologique - Complexité économique - Capacités étatiques et gouvernance
Externe	<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développement des chaînes de valeur locales - Proximité avec l'Europe - Digitalisation et nouvelles technologies 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digitalisation et nouvelles technologies - Changement climatique - Épidémies

nance sont soumises à rude épreuve, car il faut répondre à de multiples défis rapidement et avec des ressources limitées. Par ailleurs, la réponse à la crise ne peut pas être centrée sur le court terme, car la sortie de crise dépendra étroitement des politiques menées pour s'adapter aux conséquences à moyen terme de la pandémie (digitalisation accélérée, réorganisation des chaînes de valeurs etc.).

A la lumière des enjeux liés à la gestion de la crise à court terme et de ses défis à moyen terme, le Tableau 51 présente une brève analyse des forces et faiblesses de la sous-région, sous un angle interne et externe à la sous-région. Nous avons déjà examiné la plupart des facteurs listés. Ici, les nouvelles technologies sont présentées à la fois comme une opportunité et une menace. Elles sont une opportunité dans la mesure où leur adoption plus rapide peut permettre de répondre plus efficacement aux défis liés au développement économique et social. Elles sont toutefois aussi une menace en raison de leur potentiel de destruc-

tion de l'emploi, des inégalités dont elles sont la source (creusement des revenus entre qualifiés et non qualifiés, par exemple), et du risque de déclassement économique des pays d'Afrique du Nord (et plus généralement des pays en développement).

Le changement climatique a été introduit comme une menace externe potentiellement importante, en raison de ses conséquences qui devraient se faire ressentir dans un horizon proche, dans les 10 prochaines années sans doute. Les conséquences économiques du réchauffement climatique se manifesteront par un endommagement des biens et des infrastructures, des pertes de productivité, une migration massive et des menaces pour la sécurité des pays. Ce qui accentue les effets du réchauffement climatique c'est, d'une part, la proximité temporelle entre ses effets et la crise actuelle et, d'autre part, l'impact négatif de la crise sur les politiques de lutte contre le réchauffement climatique.

S'il a fallu plusieurs années à de nombreuses économies pour se remettre de la crise financière de 2008, la crise actuelle aura des conséquences à long terme, et la « sortie de crise » s'étalera sur plusieurs années. Ceci rend plus incertain l'avenir, et rend plus tortueuses les trajectoires de développement des pays en développement. Il est ainsi

vraisemblable que le monde Covid soit caractérisé par plus d'instabilités et de volatilité, avec pour conséquence une croissance économique plus erratique et une menace permanente sur les acquis du développement. Cela posera de façon plus accrue la capacité de résilience des économies de la sous-région.



6. Score de vulnérabilité au risque pandémique

L'objet de cette section est de proposer un score de vulnérabilité¹ des pays d'Afrique du Nord au risque pandémique qui permet de résumer l'ensemble des forces et des faiblesses que nous avons mis en évidence précédemment. À notre connaissance, il s'agit du premier score de vulnérabilité proposé pour ces pays. L'avantage de cet outil statistique est qu'il permet de synthétiser différents indicateurs reflétant les vulnérabilités des pays de la région : vulnérabilités sanitaires, économiques, démographiques, sociétales et structurelles. Cette mesure de synthèse est à la fois simple à analyser tant pour les décideurs publics que pour les populations, totalement transparente dans sa méthodologie de construction, parfaitement reproduct-

ible et facilement applicable. Elle peut être calculée de façon continue en intégrant au fur et à mesure les dernières évolutions des indicateurs reflétant les signaux faibles des évolutions des vulnérabilités au risque pandémique. Cette facilité de mise en œuvre offre la possibilité d'analyser la dynamique temporelle du score dans une perspective de système d'alerte précoce (ou Early Warning System). Mais ce score, construit à l'échelle mondiale pour l'ensemble des pays pour lesquels les données sont disponibles, permet aussi d'évaluer la dimension comparative sur laquelle nous allons concentrer les premières analyses de ce rapport.

¹ Le concept de vulnérabilité a été initialement développé en géographie : la vulnérabilité exprime le niveau d'effet prévisible d'un phénomène naturel (aléa) sur des enjeux (l'homme et ses activités). La vulnérabilité au risque pandémique synthétise donc le degré d'exposition à la pandémie qui peut être évalué par le niveau de dommage humain et économique, qu'il soit constaté ou prévu. La vulnérabilité humaine évalue les préjudices potentiels aux personnes dans leur intégrité physique (décès, blessés, etc.). La vulnérabilité économique traduit généralement la perte d'activité générée par la pandémie ou les politiques sanitaires mises en œuvre pour limiter sa propagation.

Pourquoi construire un score de vulnérabilité ?

L'avantage principal d'une méthode de scoring est de synthétiser des informations éparses et difficiles à appréhender contenues dans un grand nombre de facteurs. Le produit de cette procédure, à savoir le score, est un nombre dont l'analyse permet de réduire à une seule dimension l'ensemble de l'information. Si les scores sont aujourd'hui utilisés dans de nombreux domaines comme par exemple le marketing, ils ont souvent été liés à l'analyse des risques. Que ce soit en médecine et biostatistique (risque de mortalité ou de maladie), dans l'industrie (risque de défaillance), en finance (risque de crédit), etc., les scores sont souvent associés à l'évaluation unidimensionnelle d'un risque, obtenue à partir d'un ensemble plus ou moins grand de facteurs de risques. Dès lors, il est évident que l'analyse du risque pandémique, que ce soit dans sa dimension humaine ou économique, entre parfaitement dans le champ d'analyse des méthodes de scoring.

L'objectif du score est alors de révéler les sources de vulnérabilité au risque pandémique des pays de l'Afrique du Nord. La dimension comparative internationale prend ici tout son sens. En réduisant les vulnérabilités à des mesures chiffrées, les scores permettent d'établir des classements internationaux selon différentes dimensions et d'en tirer facilement des enseignements.

Comment construire un score de vulnérabilité ?

De très nombreuses approches méthodologiques peuvent être envisagées pour construire un score de vulnérabilité au risque pandémique applicable aux pays de l'Afrique du Nord. Or, il n'existe aucun critère d'optimalité ni aucun critère de comparaison qui permette in fine de déterminer quelle méthode serait la plus adaptée pour révéler ces vulnérabilités. Il n'y a pas de méthode de scoring optimale dans ce contexte, tout comme dans de nombreux autres domaines d'analyse des risques². C'est pourquoi nous privilégions une autre approche dans ce rapport. Il s'agit de proposer une méthode de scoring directement inspirée de celle utilisée par le Conseil de Stabilité Financière (CSF) et le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB), institutions financières internationales³ émanant du G20, pour l'évaluation du risque financier systémique. En effet, il existe de nombreuses similitudes entre la notion de risque pandémique et celle de risque systémique, source de la précédente crise mondiale de 2008, qui justifient une telle approche (cf. annexe 9.3).

Le score de risque systémique mis en œuvre chaque année par le CBCB et le CSF a pour but d'identifier les institutions financières d'importance systémique. La méthodologie de notation du risque systémique est à la fois simple et intuitive (CBCB 2013 et 2014). Le score regroupe des informations

² Voir par exemple les travaux théoriques de Chen, Iyengar et Moallemi (2013) sur la notion de mesure de risque systémique cohérente.

³ Le Conseil de Stabilité Financière (*Financial Stability Board* ou FSB) est une association constituée des ministères des Finances, des banques centrales et d'autres autorités financières de 24 pays. Elle coordonne au niveau international les travaux menés par les autorités nationales et élabore des documents d'orientation en vue de renforcer la stabilité financière au niveau international. Le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (*Basel Committee on Banking Supervision* ou BCBS) est un forum où sont traités les sujets relatifs à la supervision bancaire. Les deux institutions sont hébergées par la Banque des règlements internationaux à Bâle.

contenues dans douze indicateurs répartis sur cinq grandes catégories de vulnérabilités : taille, interconnexion, substituabilité, complexité, et activité transfrontalière. Pour chacune de ces cinq catégories, un score⁴ est calculé par agrégation d'un ensemble d'indicateurs associés. A partir des scores par catégorie, le Comité de Bâle construit un score de risque systémique pour chaque banque de l'échantillon. Un point important est à noter : afin de ne pas favoriser une facette particulière du risque systémique, le Comité de Bâle utilise une simple moyenne équipondérée des scores de toutes les catégories. Les institutions financières obtenant un score supérieur au seuil de 130 points de base sont considérées comme des institutions bancaires systémiques au niveau international (G-SIB) et se voient notamment imposer des surcharges en capital réglementaire.

Ces scores présentent de nombreux avantages. Ils sont simples à analyser pour les décideurs publics. Leur construction est totalement transparente et les choix méthodologiques arbitraires sont limités au maximum. Ils permettent notamment de ne pas choisir l'une ou l'autre des différentes facettes du risque systémique et permettent par là même de capter plus facilement les signaux faibles. Aucune technique économétrique sophistiquée n'est requise pour leur mise en place. Ils sont parfaitement reproductibles et peuvent être mis en œuvre à fréquence régulière. Enfin, ils permettent de classer les institutions financières internationales

suivant leur vulnérabilité au risque de système. C'est pourquoi en raison, d'une part, de ces nombreuses analogies entre le risque pandémique et le risque systémique et, d'autre part, des avantages des scores actuellement utilisés par les institutions internationales, nous proposons ici de construire un score de vulnérabilité au risque pandémique pour les pays d'Afrique du Nord en suivant la même démarche que celle utilisée par le Comité de Bâle pour le scoring du risque systémique.

6.1 Méthodologie de construction du score de vulnérabilité

Dans cette section, nous donnons un bref aperçu de la méthodologie de construction du score de vulnérabilité au risque pandémique. Cette méthodologie est détaillée dans l'annexe 9.3.

6.1.1 Principe générale de construction du score de vulnérabilité

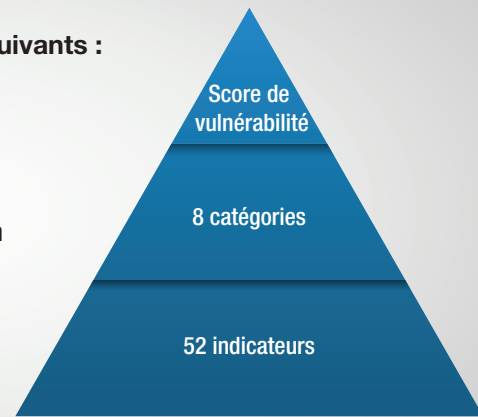
Le principe général est le suivant : nous considérons un ensemble de 52 indicateurs répartis en 8 catégories. Chacune de ces catégories vise à saisir une dimension spécifique des vulnérabilités économiques, sociales et institutionnelles au risque pandémique.

Pour chaque catégorie, un score est calculé. Afin de ne pas donner trop d'importance à certains indicateurs par rapport à d'autres dans le calcul du score par catégorie suivant leurs variances,

⁴ Ces scores sont exprimés en « part de marché » et en point de base. Par exemple, si une banque obtient un score de 100 dans la catégorie « taille » cela signifie que sa taille (mesurée par exemple par le total de ses actifs) représente 1% du total des actifs des 119 grandes banques internationales considérées dans l'échantillon.

Les intitulés de ces huit catégories sont les suivants :

- Catégorie 1 : Propagation du virus
- Catégorie 2 : Vulnérabilité sanitaire
- Catégorie 3 : Capacité sanitaire
- Catégorie 4 : Vulnérabilité économique de la population
- Catégorie 5 : Structure économique
- Catégorie 6 : Capacité budgétaire
- Catégorie 7 : Capacité à s'adapter
- Catégorie 8 : Gouvernance



les valeurs des indicateurs sont toutes standardisées. Tous les indicateurs ont par convention un effet positif sur la vulnérabilité et sont normalisés par la somme de l'indicateur sur tous les pays, et sont exprimés en points de base (Bps).

À partir des scores par catégories, nous pouvons construire un score agrégé. Le score de vulnérabilité d'un pays est défini par la moyenne simple des scores obtenus pour les 8 catégories. Nous utiliserons ici la même logique que le CBCB en retenant une somme équipondérée des scores de catégories pour définir le score agrégé de vulnérabilité au risque pandémique. Cette logique tient au fait que face à un risque protéiforme, il convient de ne pas surpondérer l'une ou l'autre des vulnérabilités afin de capter les signaux faibles du risque. Par convention, la somme des scores pour tous les pays est normalisée à l'unité ou 10 000 points de base. Plus le score d'un pays est élevé, plus le pays est vulnérable.

6.1.2 Catégories et indicateurs

Dans cette section, nous détaillons à présent le choix de catégories et des indicateurs qui entrent dans la composi-

tion du score de risque pandémique.

La catégorie « Propagation du virus » vise à synthétiser les informations relatives à la propagation et la létalité du virus de Covid-19 observées lors de la première vague entre mars et mai 2020. Cette catégorie regroupe quatre indicateurs. Le premier indicateur correspond au ratio du nombre de cas de contamination confirmés rapporté à la population totale, observé à la date de référence du 31 mai 2020. Le deuxième indicateur est le taux de croissance moyen du nombre de cas de Covid-19 observés entre le 31 mars et 31 mai 2020. Ces deux statistiques fournissent une évaluation comparative entre les pays de l'ampleur de la diffusion de la pandémie à une date donnée (information qui peut être actualisée en temps réel), mais aussi de sa dynamique sur une fenêtre d'observation de deux mois. De la même façon, deux indicateurs de mortalité sont introduits visant à synthétiser la létalité du virus : il s'agit (i) du nombre cumulé de décès dus au virus normalisé par le nombre de cas cumulés observés à la date de référence et (ii) du nombre cumulé de décès rapporté à la population total à la date de

référence. À ce jour il n'y a pas eu de mutation observée du virus à l'échelle mondiale. Dès lors, les différences de létalité observées entre les pays proviennent principalement de facteurs sanitaires, démographiques et sociaux, mais aussi des différences dans les politiques de lutte contre la pandémie mises en place par les autorités. C'est la raison pour laquelle ces indicateurs peuvent être conçus comme des mesures ex-post de vulnérabilité au risque pandémique.

La catégorie « Vulnérabilité sanitaire » regroupe 5 indicateurs portant sur les vulnérabilités démographiques et sanitaires. Il s'agit de deux indicateurs de densité de population, à savoir la densité dans les zones urbaines et la densité de la population dans son ensemble. Le rôle de la densité de population, et notamment de la densité urbaine, est sujet à discussion. Il est a priori évident que la densité est un facteur potentiellement aggravant de la transmission du virus. Toutefois, dans la mesure où un grand nombre d'autres facteurs interviennent, comme que par exemple l'intensité des échanges, les équipements hospitaliers, la structure par âge de la population, etc., il est difficile d'établir une causalité univoque. Par exemple, une étude de la Banque mondiale basée sur 284 villes chinoises (Fang et Wahba, 2020), montre que la densité de population ne joue pratiquement aucun rôle dans le taux d'infection. À l'inverse, si l'étude récente de Carozzi et al. (2020) menée sur des données américaines confirme l'absence de lien entre la densité de population et le nombre de cas et de décès liés à la

Covid-19, elle met en évidence le fait que la densité affecte le moment de l'apparition de l'épidémie dans chaque région, les endroits les plus denses étant plus susceptibles d'avoir une épidémie précoce. Enfin, les différences de densité de population sont susceptibles d'avoir un impact sur les politiques de lutte contre la maladie, plus ou moins restrictives, et donc avec des conséquences sociales et économiques plus ou moins aggravées. Le troisième indicateur retenu pour cette catégorie est la part de la population de plus de 65 ans. De la même façon, au niveau individuel il est évident que l'âge constitue le plus gros facteur de risque de mortalité face à la Covid-19. Au niveau agrégé, on retrouve cette importance de la démographie pour l'analyse de la mortalité liée à la maladie. Dowd et al. (2020) montrent le rôle de la structure d'âge de la population et des contacts intergénérationnels pour comprendre les différences de mortalité entre les pays et estimer l'impact potentiel de la pandémie sur différentes populations, tout en reconnaissant la nécessité de disposer d'informations supplémentaires sur la prévalence des comorbidités. Dans les pays développés, plus de 9 personnes sur 10 décédées de la Covid-19 sont âgées de plus de 65 ans. Des observations similaires ont été faites pour différents pays africains (voir par exemple le rapport de l'OMS (2020), ou Mburu et Boum (2020) parmi d'autres références). Cette influence de la structure par âge sur la mortalité du virus est souvent avancée comme l'un des facteurs explicatifs de la faible mortalité observée en Afrique⁵, la jeunesse

⁵ À la fin du mois de mai 2020, le virus avait infecté plus de 4 millions de personnes et fait plus de 300 000 victimes dans le monde. À la même période, on observait seulement 84 000 cas et un peu moins de 3000 décès en Afrique. Trois quarts des pays africains comptaient à cette époque moins de 1000 cas avérés.

de la population l'ayant en quelque sorte protégé de conséquences humaines plus graves. Les deux derniers indicateurs de la catégorie portent sur la prévalence des cas de diabète dans la population âgée de 20 à 79 ans en 2019, ainsi que sur le taux de mortalité lié aux maladies cardio-vasculaires, cancers, diabète et autres maladies respiratoires chroniques dans la population âgée de 30 à 70 ans. Ces indicateurs permettent de capter la charge de certaines maladies chroniques, facteur de comorbidité, qui ont le potentiel de compenser les effets de la structure par âge de la population, par exemple, de populations plus jeunes ayant des caractéristiques épidémiologiques différentes.

La troisième catégorie regroupe quatre indicateurs de capacité sanitaire. De façon classique, il s'agit du nombre de lits d'hôpitaux pour 1000 habitants en 2015, du nombre de médecins pour 1000 habitants sur la période 2011-2018, de la part moyenne des dépenses publiques de santé dans le PIB sur la période 2009-2019, et d'un indice d'efficacité du système de santé fondé sur les capacités de base du Règlement sanitaire international de l'OMS.

La quatrième catégorie, intitulée « Vulnérabilité économique de la population », comprend le plus grand nombre d'indicateurs, à savoir treize indicateurs, du fait de la grande variété des effets considérés ici. L'idée générale est que la pandémie aura des conséquences économiques, mais aussi humaines, d'autant plus importantes qu'elle affectera des populations fragilisées. Ainsi, les quatre premiers indicateurs de cette catégorie sont le taux de travailleurs pauvres dans la popula-

tion de plus de 15 ans, le taux de pauvreté défini comme le ratio de la population vivant avec moins de 1,90 dollar par jour, le taux d'auto-emplois et d'emplois familiaux dans la population active, ainsi que le pourcentage d'emploi dans les secteurs à risque. Ces quatre mesures visent à capter la vulnérabilité des travailleurs pauvres vis-à-vis du risque pandémique qu'il soit humain ou économique. Sur le plan sanitaire, les travailleurs pauvres et les travailleurs du secteur informel ne peuvent pas se conformer aux consignes de distanciation physique et de confinement à domicile sans conséquences graves pour leurs vies et leurs moyens de subsistance. Ils sont donc plus enclins à être affectés par la maladie. Ainsi la Banque Mondiale prévoit que la pandémie de Covid-19 aura un impact humanitaire et économique particulièrement lourd sur les marchés émergents et les économies en développement avec d'importants secteurs informels (Banque mondiale (2020)). Les travailleurs du secteur informel n'ont souvent pas accès aux aides gouvernementales. L'informalité est alors associée à la pauvreté généralisée, au manque d'accès aux systèmes financiers, à l'insuffisance des ressources médicales accessibles et à la faiblesse des filets de sécurité sociale. Ces vulnérabilités amplifient le choc économique de la pandémie sur les moyens de subsistance et menacent de jeter un grand nombre de personnes dans l'extrême pauvreté. Cet impact risque d'être particulièrement grave pour les femmes, en raison de leur participation aux secteurs informels les plus touchés par la pandémie. Afin de traduire cet effet de genre, nous avons introduit un indicateur de Gini captant la dispersion des revenus suivant le genre.

Les quatre indicateurs suivants portent sur le chômage, une économie étant, par définition, d'autant plus vulnérable sur le plan économique au risque pandémique qu'elle est affectée par un chômage élevé. Ces quatre indicateurs sont le taux de chômage dans la population âgée de plus de 15 ans, le taux de chômage des jeunes de 15 à 24 ans, le taux de chômage des femmes et le taux de participation au marché du travail de la population âgée de 15 à 24 ans. Ces quatre indicateurs permettent de capter les différentes dimensions de la vulnérabilité induite par le chômage dans les différentes strates de la population. Enfin, les quatre derniers indicateurs de la catégorie « Vulnérabilité économique de la population » sont l'indice de Gini des revenus dans la population, le taux d'analphabètes dans la population de plus de 15 ans, la part des produits de première nécessité importés, et la part moyenne des dépenses de protection sociale dans le PIB depuis 1995.

La cinquième catégorie « Structure économique » synthétise les vulnérabilités relevant de la sphère économique en six indicateurs. Les trois premiers indicateurs portent sur la diversification de la production entre les secteurs, la diversification des exportations en termes de produits et la diversification de ces exportations en termes géographiques. Le quatrième indicateur porte sur le contenu technologique des exportations, approximé par le pourcentage d'exportations de biens manufacturés. Plus les exportations sont à fort contenu technologique, moins le pays sera soumis à moyen terme aux effets récessifs du commerce mondial. Un autre indicateur complète cette idée : il s'agit

d'un indice de complexité économique traduisant la plus ou moins grande résilience des économies. Enfin, le dernier indicateur est constitué par la part de la valeur ajoutée dans les secteurs les plus à risque, et notamment dans le secteur des services. La crise de mars-mai 2020 a révélé la grande vulnérabilité des pays dont l'activité dépendait largement d'activité de services, notamment dans le secteur du tourisme.

La catégorie « Capacité budgétaire » synthétise six indicateurs relatifs aux marges de manœuvre budgétaires des États pour faire face dans la durée aux effets économiques de la pandémie. Lors de la crise du premier semestre 2020, des réponses de politiques budgétaires et monétaires très fortes ont permis de limiter au maximum le ralentissement de l'activité économique, cela parfois en dépit de mesures de confinement très strictes. Dans de nombreux pays, les mesures budgétaires ont remplacé une partie des revenus des ménages et ont atténué les risques de défaillance des entreprises. L'apport de liquidités par les banques centrales a permis de maintenir le système financier fonctionnel. Toutefois, la question se pose de savoir si les États sont en mesure de maintenir de telles politiques sur la durée et faire face aux conséquences économiques d'une éventuelle deuxième vague de la pandémie. Ceci dépend de leurs situations budgétaires avant la crise et de leurs capacités à augmenter les impôts à l'avenir. C'est pourquoi les trois premiers indicateurs de la catégorie sont d'une part le ratio des taxes et contributions sociales rapportées au PIB, le ratio des rentrées fiscales non-basées sur les ressources naturelles rapportées au PIB, et le déficit

budgétaire exprimé en pourcentage du PIB. Par ailleurs, la nécessité d'assurer le service et le renouvellement de la dette, fait que les niveaux de dette extérieure et de dette des gouvernements centraux rapportés au PIB sont des indicateurs de la vulnérabilité des politiques publiques de soutien à l'économie (Reinhart, 2020), spécialement dans les pays en voie de développement (Arenallo et al., (2020)). Les économies fortement endettées avant la crise sont susceptibles de subir des hausses du taux d'intérêt pendant la crise, augmentant ainsi le coût du service de la dette par rapport aux revenus au pire moment. Ainsi, le dernier indicateur de la catégorie correspond au ratio du service de la dette totale sur le PIB.

La septième catégorie, intitulée « Capacité à s'adapter » regroupe neuf indicateurs très diversifiés compte tenu de l'ampleur des effets à capter. Par capacité à s'adapter, on entend la capacité de la société à faire face à la crise humaine et économique. Il s'agit d'une notion qui peut être entendue de très nombreuses façons, mais que nous approchons ici par un choix de neuf indicateurs centrés sur les notions de liberté économique, d'innovation et de nouvelles technologies, de compétitivité et d'éducation. Le premier indicateur reflète l'accès à l'Internet et aux smartphones au travers du nombre de contrats d'abonnement pour 100 habitants. Par exemple, il est établi que le processus de numérisation transformant déjà les économies africaines en profondeur, la plupart des pays africains ont aussi eu recours activement aux technologies numériques⁶ pour réaliser des transactions sans espèces, notam-

ment en utilisant l'argent mobile, ce qui a contribué à réduire le risque de propagation de la maladie. Le deuxième indicateur concerne l'inclusion financière qui est défini par le ratio du crédit intérieur au secteur privé en pourcentage du PIB. Les deux indicateurs suivants portent sur l'innovation. Il s'agit d'une part de l'indice de capacité d'innovation des pays construit par l'Université de Cornell et l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), et d'autre part d'une mesure de l'adoption du digital par les entreprises, approximé par le pourcentage d'entreprises ayant leur propre site web. Nous complétons cette analyse par l'indice ICH (Indice de capital humain) de la Banque Mondiale qui permet de quantifier la contribution de la santé et de l'éducation à la productivité des travailleurs. Les quatre derniers indicateurs sont respectivement un indicateur de liberté économique (Fondation Héritage), un indicateur de compétitivité de la Banque Mondiale, une mesure de la densité de nouvelles entreprises dans le tissu économique, et un score mesurant la facilité de faire des affaires dans chacun des pays provenant d'enquêtes menées par la Banque Mondiale. Ces différentes statistiques mesurent la vulnérabilité des pays dans lesquels la liberté économique, la liberté de faire des affaires et la compétitivité sont entravées (voir Bjørnskov (2016) pour une analyse du lien entre liberté économique et crises économiques).

La dernière catégorie est intitulée « Gouvernance » et regroupe cinq indicateurs. Il est établi que de façon générale, la résilience et une gouvernance efficace

⁶ Voir par exemple Ozili (2020) pour une discussion de ce sujet dans le cas spécifique du Nigéria.

vont de pair. Les efforts déployés par les gouvernements pour tenter de contrôler la propagation de la pandémie tout en gérant ses impacts à grande échelle démontrent le rôle essentiel de la relation entre l'État et la population dans l'élaboration et la détermination des réponses, stratégies et approches gouvernementales pour faire face à la crise. Bien que les gouvernements aient réagi rapidement et efficacement (Janssen et van der Voort (2020)), la pandémie a mis en évidence, à de nombreux égards, certaines lacunes dans la résilience des pays face à la crise, et notamment dans la manière dont l'État entretient des relations avec sa population pour concrétiser les valeurs et les principes d'une gouvernance efficace. La bonne gouvernance est par ailleurs un des éléments clés de l'Agenda 2030 pour le développement durable qui fournit une stratégie de transformation globale qui vise à favoriser des sociétés résilientes. Ainsi, les cinq indicateurs de gouvernance retenus dans la catégorie sont des scores d'efficacité de l'action des pouvoirs publics, de la qualité de la bureaucratie, du contrôle de la corruption, de l'État de droit et de la responsabilité civile.

6.1.3 Propriétés des scores par catégorie et du score agrégé

Les données utilisées pour construire ces indicateurs portent sur un ensemble de 217 pays et proviennent de différentes sources telles que la Banque Mondiale, le Fonds Monétaire Interna-

tional (FMI), la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED), l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation internationale du travail (OIT), l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), la Heritage Foundation, Cornell University, l'INSEAD, et la John Hopkins University. Le Tableau 910 résume tous les indicateurs retenus pour chacune des huit catégories.

En définitive, compte tenu de la disponibilité des données, nous pouvons construire un score de vulnérabilité pour un échantillon complet de 149 pays. Rappelons que, par convention, plus le score est élevé, plus le pays est vulnérable au risque pandémique. Le score agrégé varie de 40 (valeur minimale) à 136 (valeur maximale), avec une valeur moyenne (70) proche de 1/149 point de base et une variance de 355. Bien que l'ampleur de la crise varie d'une région du monde à l'autre, on vérifie que la plupart des pays émergents et en développement souffrent de vulnérabilités qui sont accentuées par ces chocs exogènes. Cela étant, certains pays développés, notamment en Europe, présentent aussi de fortes vulnérabilités, comme par exemple l'Espagne, l'Italie, la Belgique ou la Suède.

Pour plus de détails, nous proposons une analyse des propriétés du score de vulnérabilité systémique et des scores par catégories au niveau mondial à l'annexe 9-4.

6.2 Vulnérabilité des pays d'Afrique du Nord au risque pandémique

Nous pouvons à présent appliquer notre score de vulnérabilité au risque pandémique aux cinq pays d'Afrique du Nord pour lesquels les données sont disponibles⁷. Comme le montrent le Tableau 6-1 et la Figure 6-1, leurs scores de vulnérabilité sont globalement proches, ce qui montre le caractère relativement homogène de la zone au regard du risque pandémique. Toutefois dans le détail, deux pays présentent les risques les plus élevés et se distinguent légèrement des autres pays de la région. Il s'agit de l'Algérie avec un score de 82 et de la Mauritanie avec un score de 78. Suit ensuite l'Égypte avec un score de 69, puis la Tunisie et le Maroc avec des scores très proches, respectivement égaux à 60 et 58. Ces divergences entre les pays de la région tiennent à leurs différentes sources de vulnérabilités. Le Tableau 6-1 reporte le score global et les scores par catégorie pour les 5 pays de la sous-région.

Avec 38 583 cas confirmés au 17 août 2020 et 1 370 décès (source : Johns Hopkins University) soit respectivement 32,4 morts par million d'habitant, l'Algérie est le pays le plus touché de la zone, suivi Maroc (42 489 cas et 658 décès, soit 18,3 morts par million d'habitants) et de la Mauritanie (6 701 cas et 157 morts, soit 35,7 morts par millions d'habitants). C'est aussi le pays dans lequel la dynamique de l'épidémie a été la plus forte et ce, dès le mois d'avril, alors que les autres pays de la région ont connu un pic plus tardif. On retrouve ces

différences dans le score de la catégorie « Propagation du virus », l'Algérie ayant le score le plus élevé des pays de la région, alors que rappelons-le, les indicateurs utilisés pour cette catégorie couvrent la période mars-mai 2020. On observe que les vulnérabilités sanitaires (catégorie 2) sont légèrement plus fortes en Égypte que dans les autres pays de la région en raison notamment de sa plus forte densité urbaine, sa densité de population et la prévalence de maladies chroniques. On remarque également la vulnérabilité sanitaire un peu plus marquée de la Tunisie par rapport aux autres pays à l'exception de de l'Égypte, qui tient notamment à la structure par âge de sa population avec une proportion plus élevée de personnes de plus de 65 ans. La Mauritanie présente le plus haut niveau de vulnérabilité en termes de capacités sanitaires (catégorie 3) en raison notamment des difficultés du secteur public de la santé de ce pays. Cette vulnérabilité s'explique aisément au regard des différents indicateurs : la Mauritanie dispose, par exemple, de moins de 0,5 lit d'hôpital et de 0,187 médecin pour 1000 habitants. En revanche, les situations sanitaires des autres pays sont très proches.

Concernant la vulnérabilité économique de la population (catégorie 4), la Mauritanie présente indiscutablement une nouvelle fois le score le plus élevé, du fait notamment de ses inégalités sociales, de genre, et de son faible taux de participation au marché du travail. L'écart du score avec les autres pays de la zone est très important. Les quatre autres pays de la zone présentent des scores de vulnérabilité globalement similaires ren-

⁷ Compte tenu du manque de données pour un grand nombre d'indicateurs, la Lybie est exclue de l'analyse.

Tableau 6-1 : Score par catégories des pays d'Afrique du Nord

	Score	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4	Cat. 5	Cat. 6	Cat. 7	Cat. 8
Algérie	82	57	50	74	40	92	53	102	188
Égypte	69	42	76	72	60	80	93	83	44
Maroc	58	35	52	72	62	68	74	64	36
Mauritanie	78	41	43	86	143	59	101	93	59
Tunisie	60	40	60	73	44	59	109	66	28

Note : Catégorie 1 : Propagation du virus, Catégorie 2 : Vulnérabilité sanitaire, Catégorie 3 : Capacité sanitaire, Catégorie 4 : Vulnérabilité économique de la population, Catégorie 5 : Structure économique, Catégorie 6 : Capacité budgétaire, Catégorie 7 : Capacité à s'adapter, Catégorie 8 : Gouvernance.

dant compte de la relative homogénéité économique et sociale de la région, où l'on retrouve globalement les mêmes atouts et les mêmes maux.

L'Algérie et l'Égypte ont les scores de vulnérabilité les plus élevés au regard de leur structure économique (catégorie 5). Ce résultat s'explique par la faible diversification de la production et des exportations de ces deux pays et par le faible contenu technologique de leurs exportations. À titre d'illustration de cette extrême concentration, les exportations d'hydrocarbures représentent 92% de la totalité des exportations algériennes et 40% de celles de l'Égypte. Ce manque de diversification crée une importante vulnérabilité au risque pandémique que l'on retrouve moins, même si elle existe, dans les autres économies de la région.

Concernant la capacité budgétaire à faire face au risque économique lié à la pandémie (catégorie 6), notre score montre que la Tunisie, la Mauritanie et l'Égypte disposent des plus faibles marges de manœuvre budgétaire et fiscales. Avec un niveau de dette public de 97% en 2019, la Mauritanie a le plus fort niveau de dette publique de la région, suivie par la Tunisie (73%) et le Maroc (63%). La forte baisse de

la demande mondiale de matières premières a réduit les exportations de la Mauritanie, ce qui a eu des répercussions sur les secteurs non pétroliers et sur ses capacités financières. La Tunisie a quant à elle été fortement impactée par la chute du tourisme, mais ses finances publiques étaient déjà dans une situation délicate avant la crise avec un déficit budgétaire de plus de 4% du PIB en 2019. Ces pays devront adopter des mesures visant à un rétablissement crédible de la viabilité de leurs finances publiques à moyen terme pour réduire leur vulnérabilité au risque pandémique. Notons que l'Algérie présentait en 2019 (avant la crise) le meilleur score de la zone du fait de son très faible niveau d'endettement extérieur et de son faible déficit budgétaire imputable aux rentrées fiscales liées aux exportations d'hydrocarbures. Toutefois, l'augmentation du niveau de la dette du gouvernement central et du déficit hors rentrées fiscales liées aux ressources naturelles, ainsi que la baisse des prix du pétrole et du gaz, devraient à terme augmenter sensiblement la vulnérabilité de l'Algérie dans cette catégorie.

Si l'Algérie dispose de marges de manœuvre budgétaires, elle présente en revanche la plus forte vulnérabilité en matière de capacité à s'adapt-

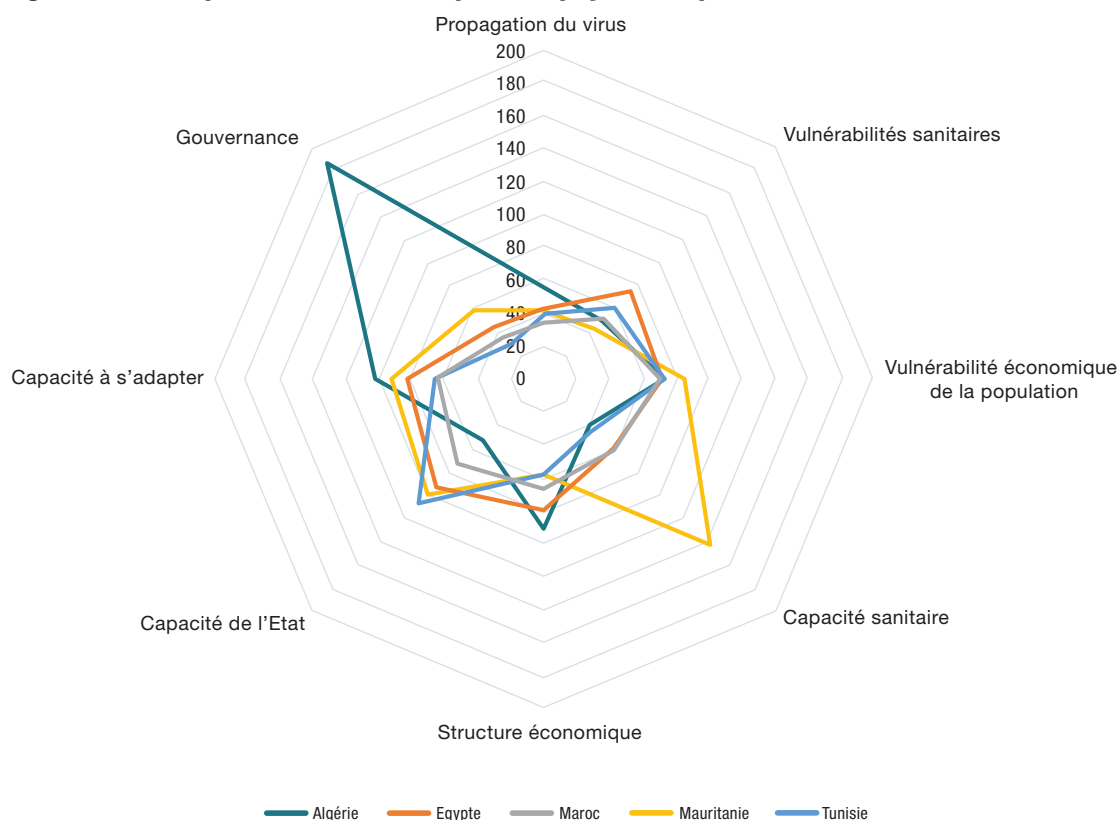
Figure 6-1 : Scores par catégories pour les pays d'Afrique du Nord



Source : les scores de vulnérabilité pour chaque catégorie sont issus des calculs des auteurs.

er (catégorie 7). La liberté économique, les indicateurs de compétitivité ou l'utilisation du digital sont des facteurs qui expliquent ces performances. Les vulnérabilités dans ce domaine touchent également l'Égypte et la Mauritanie. La Tunisie et le Maroc présentent les meil-

leurs scores de cette catégorie. Enfin, dans la catégorie « Gouvernance », c'est l'Algérie qui présente les vulnérabilités les plus fortes. Les indicateurs d'efficacité de la sphère publique y apparaissent plutôt dégradés, ce qui crée une forte vulnérabilité que l'on ne retrouve pas

Figure 6-2 : Comparaison des scores pour les pays d'Afrique du Nord

Source : les scores de vulnérabilité pour chaque catégorie sont issus des calculs des auteurs.

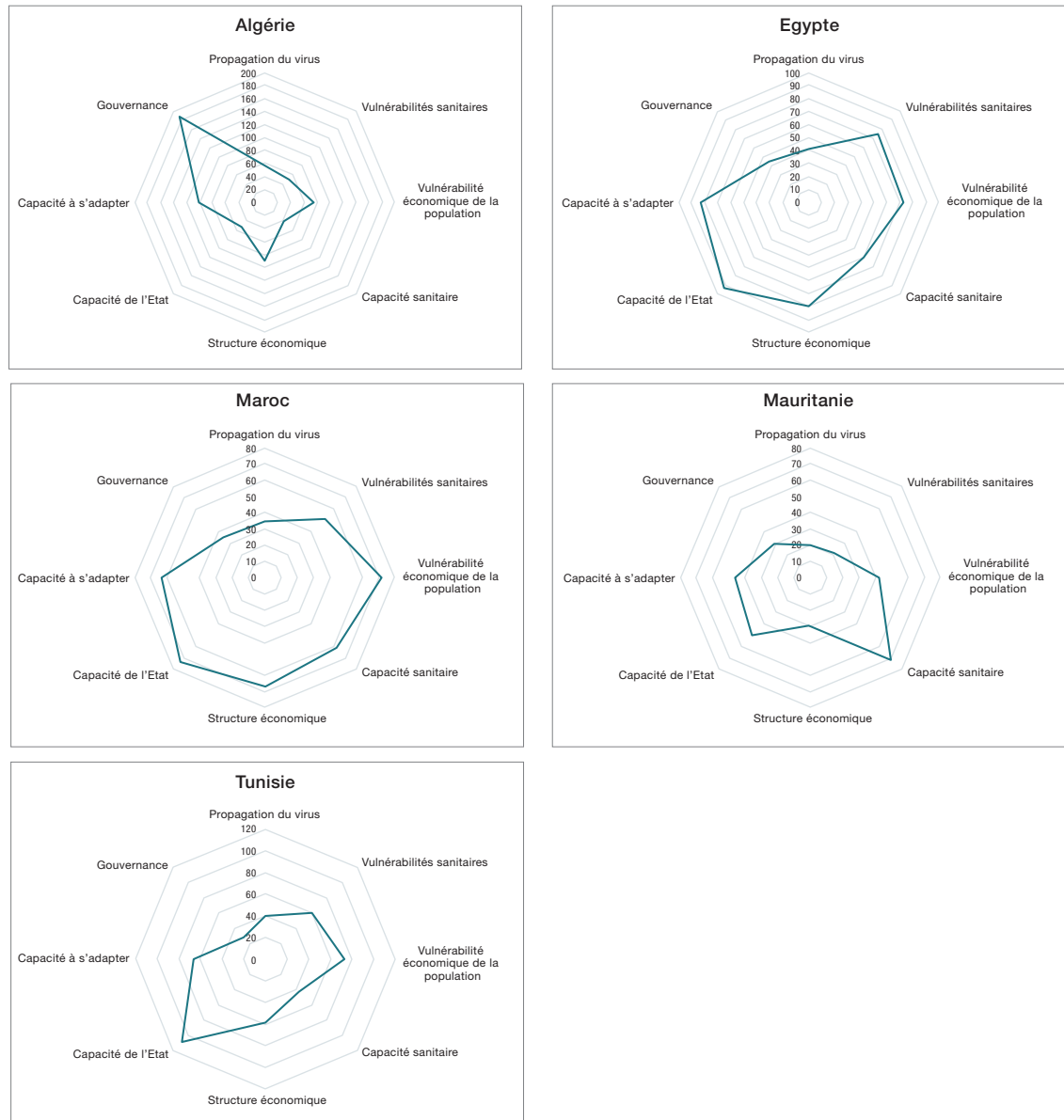
dans les mêmes proportions dans les autres pays de la sous-région.

Les radars de la Figure 6-2 et de la Figure 63 offrent une comparaison visuelle des principales vulnérabilités des pays d'Afrique du Nord au risque pandémique. Rappelons que le message général est que ces pays présentent des niveaux de vulnérabilité globalement similaires lorsqu'on les compare aux autres pays de l'échantillon. Leurs scores agrégés de vulnérabilité sont relativement proches et s'échelonnent de 60 à 82.

Toutefois, cette relative homogénéité masque quelques différences lorsque l'on s'intéresse aux différentes catégories. Ainsi, la Mauritanie présente de très fortes vulnérabilités sanitaires et, dans une moindre mesure, de fortes

vulnérabilités économiques. L'Algérie présente quant à elle d'importantes vulnérabilités liées à ses capacités d'adaptation et à ses indicateurs de gouvernance. Les risques pour l'Égypte proviennent avant tout de facteurs sanitaires, de sa capacité d'adaptation et de sa structure économique. La Tunisie et le Maroc présentent les niveaux de vulnérabilités plus faibles dans la plupart des domaines.

L'avantage du score de vulnérabilité est qu'il permet de comparer avec une mesure unique les performances des pays de l'Afrique du Nord par rapport aux 144 autres pays de l'échantillon. Le Tableau 6-2 reporte le rang de classement des pays de la zone suivant le niveau de score. Rappelons que plus le score est élevé, plus le pays est vulnérable et plus le classement du pays est faible. Ainsi, le

Figure 6-3. Scores de vulnérabilité par catégorie, pays d'Afrique du Nord

Source : les scores de vulnérabilité pour chaque catégorie sont issus des calculs des auteurs.

pays avec un rang égal à 1 présente donc le plus haut niveau de vulnérabilité. Au niveau du score agrégé, on vérifie que le pays le plus vulnérable de la zone, l'Algérie, se situe au 35ème rang mondial, suivi de près par la Mauritanie au 42ème

rang. Les deux pays les moins risqués, le Maroc et la Tunisie, occupent respectivement le 119ème et le 107ème rang mondial sur 149 pays, ce qui les place dans le premier tiers des pays les moins vulnérables au monde.

Tableau 6-2: Rang de classement mondial par catégories des pays d'Afrique du Nord

	Score	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4	Cat. 5	Cat. 6	Cat. 7	Cat. 8
Algérie	35	52	108	61	99	23	128	31	9
Égypte	65	76	27	67	58	38	34	54	53
Maroc	119	93	104	68	57	60	70	94	68
Mauritanie	42	77	128	44	16	91	23	40	31
Tunisie	107	81	86	63	90	90	11	89	88

Note : Catégorie 1 : Propagation du virus, Catégorie 2 : Vulnérabilité sanitaire, Catégorie 3 : Capacité sanitaire, Catégorie 4 : Vulnérabilité économique de la population, Catégorie 5 : Structure économique, Catégorie 6 : Capacité budgétaire, Catégorie 7 : Capacité à s'adapter, Catégorie 8 : Gouvernance.



7. Les réformes pour faire face aux conséquences de la crise de la Covid 19

Les réformes à mettre en œuvre sont de deux ordres, celles qui doivent permettre de gérer les conséquences de la crise à court terme, et celles qui doivent réduire leurs vulnérabilités et préparer les pays à « l'ère Covid 19 ». La gestion des effets de la crise à court terme est critique, notamment pour atténuer les effets de long terme de la crise et limiter les pertes d'acquis de développement. Ce qui complique la tâche des gouvernements, c'est d'une part la taille du choc qui rend nécessaire de mener de front des réformes dans de nombreux domaines et de mobiliser des ressources importantes. D'autre part, la sortie de crise est étroitement liée à une vision à moyen long terme. En effet, comme nous l'avons souligné, il ne s'agit pas d'un simple choc conjoncturel, mais d'une crise profonde qui engendrera une transformation profonde des modes de production et de consommation. Cela a, par conséquent, des conséquences sur les politiques publiques à mener à court

terme. Prenons l'exemple du tourisme. La reprise de l'activité dans le secteur sera très lente, et il est fort probable que les comportements de consommation et les attentes des voyageurs changent, par exemple, en termes de sécurité sanitaire, de types de logement, de longueur des séjours, etc. Le soutien que les pouvoirs publics accorderont au secteur doit tenir compte des changements attendus dans le secteur. Plus généralement, les politiques sectorielles ne peuvent faire abstraction de l'impact sectoriel de la crise à moyen long terme. Il ne serait, par exemple, pas forcément pertinent de soutenir des secteurs ou des activités qui ont peu de chance de rester compétitives. Penser les réformes de court terme conjuguées à des réformes de moyen terme est d'autant plus important que les ressources budgétaires sont limitées et que les gouvernements doivent arbitrer entre allouer des ressources aux mesures sociales et économiques de court terme, ou aux réformes à moyen et

à long terme. Il apparaît ainsi nécessaire d'avoir une grille d'analyse de l'impact sectoriel de la crise. Enfin, notons que la crise provoquera une augmentation significative de la dette publique, ce qui rend d'autant plus nécessaire de penser à l'impact des dépenses publiques sur la croissance à moyen terme, pour absorber la charge future de la dette.

L'objet de cette section n'est pas tant de proposer une liste de réformes pour traiter tous les problèmes structurels des pays d'Afrique du Nord, que de proposer une démarche pour l'ensemble des pays de la sous-région et quelques réformes clés pour l'engager plus sereinement dans l'ère Covid 19.

7.1 La démarche

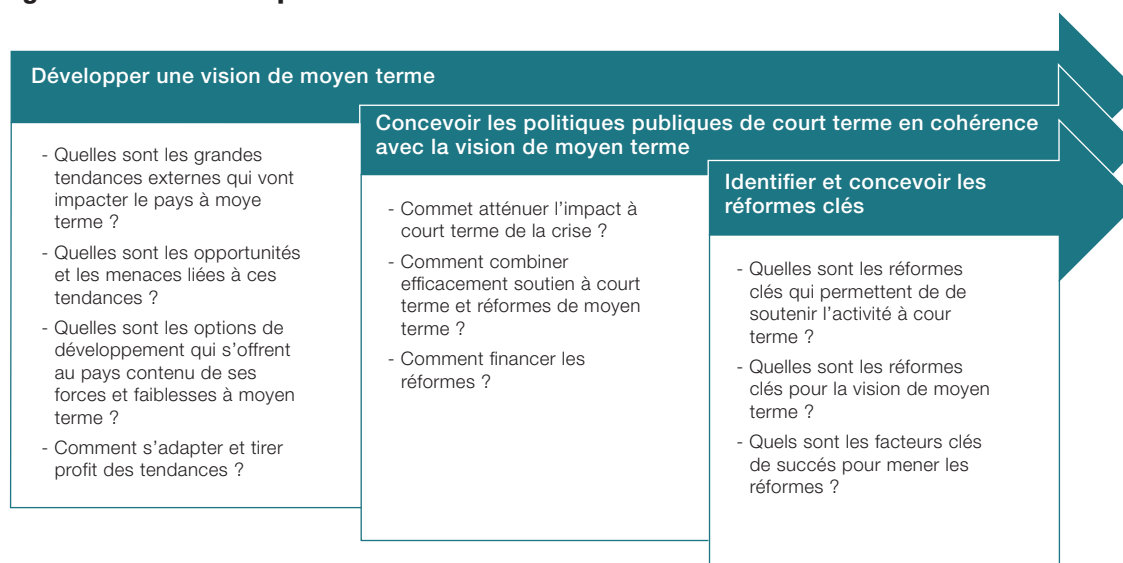
La démarche que nous proposons combine : (i) Une vision à moyen terme, (ii) une cohérence entre les réformes à court et moyen terme, et enfin (iii) l'identification de réformes clés.

L'élaboration d'une vision à moyen, voire

à long terme aussi, est d'une importance capitale dans la mesure où la crise engendrera des changements profonds avec des conséquences potentiellement importantes sur les stratégies de développement des pays de la sous-région. Plusieurs pays ont initié des réflexions pour élaborer une vision à moyen – long terme, comme le nouveau modèle de développement du Maroc ou la vision 2035 en Algérie. Ces réflexions, actualisées à l'épreuve des changements que la crise actuelle va induire, peuvent ainsi constituer une nouvelle vision du développement économique et social à moyen terme (10 ou 15 ans).

L'articulation des politiques publiques de court terme (pour juguler la crise) avec la vision à moyen terme est critique comme nous l'avons discuté plus haut, car elle permet de : (i) tenir compte des changements à venir pour mettre en place les bonnes incitations (ii) rationaliser l'allocation des ressources publiques (par exemple, pour limiter les dépenses avec peu de rendement social à moyen terme) et (iii) accroître

Figure 7-1 : Démarche pour mener les réformes



l'efficacité des politiques publiques. Pour illustrer cela, prenons le cas des aides aux ménages les plus vulnérables ou aux entreprises en difficulté. La plupart des gouvernements des pays ont été confrontés à la difficulté d'identifier tous les bénéficiaires (absence de données, notamment en raison de la prépondérance de l'informel) et de leur faire parvenir les aides (problème de bancarisation par exemple). Dans la mesure où le monde Covid 19 risque d'être marqué par des chocs d'ampleur et que la sortie de la crise économique sera longue, c'est tout le système social qu'il faut repenser, avec son financement. La vision à moyen terme, comme le propose les ODD, intégrera nécessairement, et d'autant plus pendant la période Covid 19, des objectifs de réduction de la pauvreté et de la vulnérabilité sociale. Une façon d'aligner les aides à court terme sur les objectifs à moyen terme, et les réformes associées pour les atteindre, consiste à concevoir un processus d'octroi des aides qui prépare le terrain aux futures réformes. Les politiques publiques peuvent être d'autant mieux conçues qu'elles sont « basées sur des éléments probants » ; par conséquent, la disponibilité d'informations est essentielle. Une façon simple de préparer le terrain aux réformes futures consisterait à mettre en place un système de collecte d'informations sur les bénéficiaires des aides. Les nouvelles technologies peuvent permettre d'y parvenir de manière peu coûteuse dans un délai raisonnable.

Enfin, la dernière étape du processus consiste à identifier et concevoir les réformes clés, celles qui constitueront le socle de l'ensemble des réformes

pour réaliser les objectifs de la vision à moyen terme. Ce sont précisément ces réformes que nous allons aborder à présent.

7.2 Réduire les vulnérabilités à court terme

Les vulnérabilités sanitaires au sens large (facteurs de propagation du virus, vulnérabilités sanitaires et capacités sanitaires) dépendent majoritairement de facteurs structurels (densité de population, densité urbaine, etc.), et surtout de capacités (structures médicales, médecins, etc.) qui sont le résultat d'investissements. Ainsi, il peut paraître difficile de réduire ces vulnérabilités à moyen terme sans un accroissement significatif de l'investissement dans la santé et, plus généralement, dans les systèmes sociaux. À court terme toutefois, il est nécessaire de prendre des mesures qui peuvent permettre d'augmenter la résilience sanitaire des pays d'Afrique du Nord face à une pandémie non encore maîtrisée. Nous recommandons tout d'abord de renforcer les politiques de gestion de la pandémie. Au-delà du renforcement des informations relatives au virus auprès des habitants (notamment les mesures de prévention et les gestes barrière efficaces), il s'agit de mieux cibler les politiques de prévention et de soins auprès des populations les plus vulnérables, notamment les personnes âgées ou les patients atteints de maladie chroniques et autres facteurs de comorbidité. Lorsque les capacités sanitaires sont réduites, il convient de les soulager en limitant la prise en charge des cas les moins risqués. Aujourd'hui, les principaux facteurs de risque conduisant aux

conséquences les plus graves (réanimation ou décès) de la Covid-19 sont mieux connus. La prise en compte de ces facteurs de risque doit permettre de concentrer les ressources sanitaires sur les patients les plus à même de développer des formes graves. La troisième recommandation porte sur la politique de dépistage : plus les cas de Covid sont identifiés, testés et isolés rapidement, plus il est difficile pour ce virus de se propager et moins les capacités sanitaires nationales sont sollicitées. Il convient de généraliser la politique de dépistage au maximum, et ce notamment dans les pays de la sous-région présentant les plus grandes vulnérabilités sanitaires (Mauritanie et Égypte, notamment). En un mot, les ressources collectives doivent être dirigées là où les risques sont les plus élevés. En parallèle, dans la mesure où le renforcement des capacités physiques et humaines des systèmes de santé prend du temps, il faut agir sur son efficacité et déployer les nouvelles technologies pour répondre aux contraintes de capacités à court et moyen terme. Enfin, il convient de réduire les obstacles tarifaires ou non tarifaires aux échanges portant sur les équipements et fournitures médicales bien évidemment, mais plus généralement sur l'ensemble des biens de première nécessité.

À moyen terme, les gouvernements doivent apporter aux systèmes de santé les moyens nécessaires pour faire face au risque pandémique : cela passe par le recrutement et la gestion de carrière des médecins et du personnel hospitalier⁸, par l'octroi de budgets de fonctionnements suffisants aux hôpitaux et aux

établissements de santé, par une revalorisation des salaires, tout comme par un allègement des procédures administratives de contrôle. Le passage à un système sanitaire fondé sur la confiance collective et la reconnaissance sociale permettra de réduire les vulnérabilités sanitaires au-delà du seul effet mécanique lié à l'augmentation des dépenses dans ce domaine.

Tout comme pour les vulnérabilités sanitaires, la réduction des vulnérabilités économiques nécessite à la fois des mesures d'urgence à court terme et des mesures de moyen-long terme. A court terme, les efforts des pouvoirs publics doivent continuer d'être axés sur la mise en œuvre de dispositifs d'urgence et la promotion de la reprise économique. Il s'agit notamment de : (i) soutenir l'accès au financement (via par exemple des dispositifs comme les prêts garantis, ou le report d'échéances, le lissage de la dette etc.); (ii) soutenir l'emploi, via des dispositifs de réduction des charges, de lissage temporel des taxes, de subventions à la formation (pour faciliter les reconversions); (iii) et de réaliser un choc de simplification administrative pour réduire de façon significative les contraintes qui pèsent sur les entreprises. Ce dernier point est important, car l'ensemble des entreprises de la sous-région, à des degrés différents selon les pays, souffrent d'un environnement des affaires insuffisamment favorable. Dans un contexte de chocs asymétriques sur les entreprises (chocs de demande, par exemple), de réorganisation des chaînes de valeur, et de mutations liées à la crise de la Covid 19, il est essentiel de réduire les entraves

⁸ La rétention des médecins est d'une importance cruciale étant donné la fuite des cerveaux dont sont victimes certains pays (comme l'Algérie, le Maroc ou la Tunisie, par exemple).

auxquelles font face les entreprises pour une meilleure allocation des ressources au sein de l'économie. Enfin, la dernière recommandation porte sur le soutien à la demande, qui passe par une politique sociale mieux ciblée en faveur des populations les plus affectées par la crise économique (travailleurs du secteur informel, etc.). Là encore, comme nous le verrons dans la prochaine section, les nouvelles technologies peuvent être d'une grande utilité pour développer rapidement un système d'information sociale pour mieux comprendre la situation sociale de chaque individu et être à même de mettre en place des politiques plus ciblées.

Les réformes à moyen long-terme sont examinées dans la section suivante.

7.3 Préparer la sortie de crise à moyen terme et faire face aux défis de l'ère Covid 19

Nous avons souligné dans la première section que l'une des conséquences majeures de la crise était l'accélération de la transformation digitale avec notamment, une expansion rapide du commerce électronique, un rythme d'adoption de la télémédecine plus rapide, une adoption durable du télétravail, de l'enseignement en ligne et des fintech. La révolution numérique impacte tous les domaines, qu'ils soient économiques ou sociaux, y compris la division internationale du travail et l'organisation du commerce mondial. Elle impacte les modes de consommations, de production et les modèles de gestion des entreprises. La transformation digitale constitue à la fois une men-

ace et une opportunité pour les pays de l'Afrique d Nord. L'enjeu est de limiter les conséquences néfastes et de tirer pleinement profit de leur potentiel. Les pays de l'Afrique du Nord ne sont pas tous armés de la même façon face à la révolution numérique et aux changements induits par la pandémie. Ils ne pourront pas tous, notamment les moins développés d'entre eux, réaliser les efforts d'adaptation nécessaires, mais ils doivent tous, selon leurs capacités, préparer leur société au « nouveau monde » qui va se dessiner. Ce qui sera critique, face à l'ampleur des changements attendus à moyen et long terme, à l'augmentation de l'incertitude et dans un contexte de croissance sans doute plus volatile, c'est de construire des capacités de résilience et d'adaptation. Ainsi, quatre axes de réforme sont susceptibles de répondre à cet objectif : (i) l'adoption et l'adaptation des technologies numériques, (ii) le capital humain, (iii) l'innovation au sens large et (iv) la capacité des États. Un cinquième axe concerne l'intégration économique de la sous-région.

7.3.1 L'adoption et l'adaptation des technologies numériques

Dans la Section 1 nous avons mis en évidence le retard de la sous-région en matière de développement numérique. L'adoption des technologies numériques nécessite non seulement des infrastructures, mais également des ressources humaines, ainsi qu'une stratégie d'adaptation de la société au numérique. Le développement de l'économie numérique demande en effet une généralisation de son utilisation dans l'ensemble de la société pour tirer pleinement profit de son potentiel. Nous pouvons identifier X axes de réformes :

- **Investir dans les infrastructures :** la sous-région est sous équipée en termes d'accès à la 4G, avec des performances de connectivité insuffisantes. Pour y remédier, il faut non seulement investir dans la construction d'infrastructures publiques numériques et de données, mais également ouvrir davantage le secteur des télécoms à la concurrence, avec des objectifs d'inclusion.
- **Développer le cadre réglementaire :** fournir des cadres réglementaires pour la promotion et la régulation des technologies numériques, y compris pour faciliter les transactions électroniques de façon sécurisée.
- **Développer les ressources humaines :**
 - Mettre en place un système de formation : (i) pour inculquer aux travailleurs et aux chômeurs des connaissances de base dans le numérique. Ce système peut combiner des modes de financement publics et privés (formation continue dans les entreprises), (ii) formation continue tout au long de la vie pour constamment s'adapter aux changements.
 - Mettre en place une réforme du système éducatif pour introduire très tôt dans les cursus scolaires les nouvelles technologies, comme la programmation.

Dans la mesure où la crise a permis une expérimentation à grande échelle du e-enseignement et du télétravail, il est possible de s'appuyer sur des plateformes numériques pour organiser une partie de ces formations.

- **Lancer un « plan numérique » :** Un plan numérique, avec comme moteur d'un développement accéléré d'e-gouvernement, en utilisant la commande publique pour stimuler le développement d'entreprises nationales dans le numérique. L'e-gouvernement ne doit pas être vu simplement par le prisme de la digitalisation de l'administration, il doit aller bien au-delà et englober la promotion de l'utilisation accrue des technologies numériques dans les politiques publiques en général. En effet, il existe de plus en plus de cas d'application des technologies numériques pour résoudre des problématiques de développement (voir Cheney, C. (2018))⁹. Il s'agit d'accélérer l'adoption de ces pratiques et de stimuler l'innovation dans ce domaine.
- **E-gouvernement :** l'e-gouvernement doit devenir une priorité pour tous les pays de la sous-région. Nous proposons d'articuler les réformes autour de 2 axes :
 - Un plan de numérisation de l'administration

⁹ Les domaines d'application sont très vastes, des systèmes de crédit pour les personnes ou entreprises exclus du marché financier comme M-Shwari en Afrique de l'Est, M-Kajy à Madagascar, et MoMo Kash en Côte d'Ivoire, l'agriculture pour aider par exemple à mieux irriguer ou à détecter des maladies, ou dans la lutte contre la fraude fiscale, la corruption etc.

- Un plan de « numérisation » des politiques publiques : afin de déployer de plus en plus de technologies numériques pour répondre aux problématiques de développement et de les fonder davantage sur des évidences empiriques (données).

L'accélération de la numérisation des services publics est critique, comme l'a révélé la crise à travers la difficulté des États à mettre en œuvre les mesures d'urgences, tant sociales qu'en direction des entreprises. À l'instar de l'Inde notamment, la création d'un identifiant social numérique unique permettrait de pallier ces difficultés et de construire une politique sociale qui cible mieux les populations.

Tous ces plans doivent avoir comme objectif sous-jacent de stimuler le secteur numérique national (création de start-ups, développement de PME dans le numérique etc.). Un modèle intéressant est « Aadhaar » qui fait partie de IndiaStack, une initiative du gouvernement indien pour la numérisation de l'économie et de la société. IndiaStack, composée d'un ensemble d'applications ouvertes et d'interfaces de programmation (API), est une infrastructure numérique publique qui permet aux administrations et autres institutions publiques, aux entreprises, aux start-ups et aux développeurs de fournir « sans présence, sans pa-

pier et avec prestation de services sans numéraire ».

- **Développement de la « data » :** les données sont au cœur des technologies numériques et au cœur de la transformation numérique en général. Elles sont également critiques pour définir des politiques publiques basées sur des éléments probants, et utiliser efficacement les nouvelles technologies pour atteindre les ODD. Au-delà de l'accroissement des capacités statistiques des pays, il s'agit de :
 - Construire une approche holistique pour la production et l'exploitation de données, dans un univers de coopération, de partage et de co-production entre l'État et toutes les parties prenantes du développement (entreprises, usagers des services publics etc.), à travers des écosystèmes de données.
 - Inscrire la production et l'exploitation de données au cœur de la politique publique : promouvoir la culture des politiques basées sur des éléments probants (evidence based policy) et de l'évaluation des politiques publiques. À titre d'exemple, si l'évaluation est intégrée ex ante dans l'élaboration d'une politique publique, celle-ci peut être conçue et mise en œuvre de manière à recueillir et produire des données.

- Bâtir l'environnement nécessaire pour créer un climat de confiance entre tous les acteurs : sécurité, cybersécurité, protection des données privées etc.

7.3.2 Capital humain : éducation et protection sociale

Par capital humain, on entend à la fois l'éducation au sens large, ainsi que la précarité et la santé. Dans la section 1 nous avons vu que la sous-région est en retard dans ce domaine. Dans l'éducation, certes d'importants efforts pour l'accès à l'éducation ont été réalisés mais, comme le montrent les résultats au PISA, par exemple, ou les performances des universités nord-africaines au classement de Shanghai, la qualité de l'éducation fait défaut. Par ailleurs, même en termes d'accès, il existe une certaine hétérogénéité entre les pays. Sur le plan de la santé et de la précarité, les systèmes de santé et de protection sociale des pays d'Afrique du Nord sont relativement faibles. Face au risque épidémique et face à la révolution numérique, il est critique pour les pays d'Afrique du Nord d'investir davantage dans le capital humain. Étant donné le coût important que cela représente dans un schéma d'investissement « classique »¹⁰, l'utilisation des nouvelles technologies numériques sera critique. Bien sûr, cela représente un défi important car les ressources humaines et les infrastructures numériques font encore défaut, notamment dans les zones rurales.

Pour l'éducation, le recours aux nouvelles technologies peut permettre de réduire le coût et le temps nécessaire

pour améliorer la qualité de l'éducation, développer des méthodes d'enseignement qui tiennent compte des spécificités individuelles des élèves, et d'avoir un apprentissage personnalisé. Compte tenu des effets à moyen terme de la crise sur l'emploi, la formation professionnelle sera un secteur très sollicité, notamment pour la reconversion des travailleurs qui devront s'adapter à la modification de la demande de qualifications. Les pays de la sous-région doivent investir massivement dans un système de formation plus efficient.

Pour la santé, nul doute que la télémédecine avec le partage à distance de données médicales, sera un atout certain pour les pays de la sous-région, en raison du temps et du **coût** pour augmenter les infrastructures physiques, ainsi que le personnel médical.

S'agissant de la protection sociale, comme nous l'avons indiqué plus haut, au-delà de la mise en place d'outils de protection sociale, les nouvelles technologies peuvent permettre de prendre en charge les individus de manière plus efficace, via l'exploitation des données individuelles, par exemple. La généralisation progressive de la protection sociale est une étape importante que les pays de la sous-région doivent atteindre. Elle doit se faire de manière à allouer le plus efficacement possible les ressources, et donc se baser sur un système social de données et un système efficient de prestation de services publics. Tout ceci devra s'appuyer sur des politiques innovantes utilisant les technologies récentes. Il est devenu incontestable

¹⁰ C'est-à-dire dans le cas de l'éducation, le système d'enseignement classique en présentiel avec un enseignant.

que les nouvelles technologies permettent aux politiques publiques « de sauter des étapes ». Pour ce faire toutefois, il est essentiel que les gouvernements de la sous-région libèrent et développent les capacités d'innovation de la société, dans toutes leurs dimensions.

7.3.3 Stimuler les capacités d'innovation

Les capacités d'innovation, au sens large (y compris sociétal), des pays de la sous-région demeurent insuffisantes. Dans un monde plus numérique, où les innovations s'accroissent, avec des impacts dans tous les domaines de la vie, il devient important pour les sociétés d'Afrique du Nord de rompre avec leurs rigidités et développer une capacité d'adaptation qui repose sur davantage d'innovation. Dans la mesure où le propre des nouvelles technologies numériques est à la fois de bénéficier d'effets de réseau et de répondre plus efficacement à des problèmes, c'est une culture de l'innovation qui doit se diffuser dans la société, avec la levée des barrières qui peuvent l'entraver.

Sur le plan purement économique, les pays d'Afrique du Nord doivent améliorer significativement la qualité de la régulation publique¹¹ pour créer un environnement plus concurrentiel, et réduire les barrières à l'entrée. Un environnement plus favorable, ainsi qu'un accompagnement aux start-ups du numérique qui sont encore en trop faible nombre dans la sous-région sont également nécessaires.

Sur le plan de l'innovation, il est nécessaire d'investir davantage en R&D, de développer des écosystèmes de recherche incluant les centres de recherche publics et privés, les entreprises et les institutions publiques et renforcer les incitations à la R&D au sein des entreprises. Dans le numérique, l'État a un rôle important à jouer. En effet, bien souvent, dans la sous-région, l'administration souffre d'une inertie liée à la fois à sa nature organisationnelle (publique) mais également à une bureaucratie excessive. Ceci est à contre-courant de ce que doit être le service public pour répondre non seulement à la crise actuelle mais, plus généralement, aux nouveaux défis de développement économique et social. Il est ainsi primordial de développer une culture de l'innovation au sein de l'administration, s'appuyant sur le plan numérique défini plus haut. Cela rejoint plus généralement le développement des capacités des États, que nous allons traiter plus spécifiquement.

7.3.4 Capacités des États

Il existe différentes définitions de la capacité des États et nous y incluons ici la gouvernance, qui est une dimension centrale de la capacités des États. La section 1 a mis en évidence trois principales faiblesses des pays d'Afrique du Nord qui doivent être réduites pour que l'État soit doté de plus grandes capacités à jouer pleinement son rôle dans l'ère Covid 19 : (i) une insuffisante capacité à mobiliser des ressources, (ii) des dépenses publiques qui ont un impact insuffisant sur la croissance économique et plus généralement sur les ODD, (iii) une

¹¹ Avec une régulation dynamique adaptative, qui puisse suivre les évolutions du marché. La régulation doit également lutter contre les positions de monopole dans le secteur digital, qui peuvent être rapidement acquises compte tenu de l'avantage concurrentiel que procure le fait d'être le premier à entrer sur un marché.

gouvernance inefficace. Sans aucun doute le point (iii) a une influence sur les points (i) et (ii), mais l'inefficacité de la gouvernance a des incidences beaucoup plus larges, et les deux premiers points ont des causes qui ne sont pas directement liées à la gouvernance.

Pour améliorer les capacités de mobilisation des ressources, de nombreuses propositions ont déjà été formulées, comme la simplification de la fiscalité, le renforcement de l'intégrité de l'administration fiscale, la réduction des mises en conformité, etc. Une autre dimension importante consiste à accélérer la numérisation dans la mobilisation et la gestion des recettes fiscales. La numérisation peut être efficacement utilisée pour accroître l'efficacité de la collecte des impôts, réduire le fardeau de la bureaucratie et réduire la corruption. De plus, la numérisation, associée à l'utilisation d'un outil moderne d'analyse des données, peut être très utile pour accroître l'efficacité du système fiscal en permettant de meilleures politiques fondées sur des éléments probants.

Accroître l'efficacité des dépenses publiques, au sens de son impact sur la croissance et sur les ODD constitue une urgence dans le contexte actuel. Pour cela, nous suggérons de développer une culture d'évaluation des politiques publiques et de transparence du budget gouvernemental. Ce sont en effet des paramètres clés pour accroître l'efficacité des dépenses publiques. L'évaluation des politiques publiques va de pair avec la transparence, qui est en effet essentielle pour le suivi des dépenses publiques et la responsabilité du gouvernement. Là encore, les technologies

numériques peuvent être d'une grande aide à plusieurs niveaux. Par exemple, les technologies comme l'IA, peuvent permettre de rationaliser les processus d'appels d'offre public, d'améliorer les audits des entités publiques ou des budgets, d'améliorer les processus de prévision pour la budgétisation, d'identifier des opportunités de rationalisation des dépenses et d'analyser un ensemble vaste de données pour mieux rationaliser les dépenses, par exemple, en améliorant le ciblage des populations (ménages ou entreprises). Les nouvelles technologies numériques peuvent également aider à mieux penser un processus de dépenses publiques qui intègre ex ante l'évaluation des politiques et ainsi accroître l'efficacité de la dépense. L'IA, qui peut potentiellement réduire les coûts de façon significative, permet d'améliorer la fourniture de services publics et de mieux gérer les risques afférents.

7.3.5 Renforcer significativement l'Intégration économique

La sous-région est très peu intégrée, un potentiel important de co-développement est ainsi laissé en veille. On estime, par exemple, que les gains d'une plus grande intégration des pays du Maghreb pourraient s'élever à 2% du PIB. Ces gains sont cependant potentiellement plus importants, en raison d'une part des changements technologiques et, d'autre part, des effets de la pandémie de Covid 19. Aucun pays d'Afrique du Nord ne peut espérer à lui seul développer les capacités nécessaires pour non seulement absorber le savoir technologique et l'adapter, mais aussi pour le transformer en opportunités économiques au sein des nouvelles chaînes de valeur mondiales. Une réelle coopération entre les pays est

nécessaire, pour mutualiser les ressources afin de développer des capacités technologiques communes et offrir aux entreprises nord-africaines un large marché. Une plus grande coopération, notamment dans l'investissement dans les infrastructures (physiques et numériques),

dans l'éducation, dans la R&D, et bien évidemment dans le domaine réglementaire pour faciliter le commerce (physique et électronique) et l'investissement, sera critique pour positionner la sous-région dans les CVM et également tirer pleinement profit de la ZLECA.



8. Conclusion

Ce rapport a mis en évidence les faiblesses structurelles des économies d’Afrique du Nord à la lumière des bouleversements engendrés par la pandémie de Covid-19 à court terme et des changements qu’elle pourrait induire à moyen et long terme.

Les pays d’Afrique du Nord vont être soumis à des pressions très fortes, nécessitant de mener de front des réformes profondes dans de nombreux domaines (santé, éducation, économie, gouvernance etc.) dans un contexte de récession économique et de tensions fortes sur les finances publiques.

Les mesures prises par les gouvernements pour faire face à la crise à

court terme doivent être pensées en cohérence avec les réformes « de structures » afin de rationaliser les dépenses publiques d’une part, et d’accroître leur efficacité d’autre part.

Dans ce contexte, les réformes institutionnelles pour améliorer la gouvernance seront d’autant plus critiques que l’ensemble des capacités et potentiels de la société, notamment d’innovation, devront être mobilisés. Une gouvernance inclusive et participative, basée sur les principes de transparence et de redevabilité, sera un atout pour concevoir et mettre en œuvre les réformes efficacement pour faire entrer sereinement les pays de la sous-région dans l’ère Covid-19.

9. Annexes

9.1. Figures et tableaux

Tableau 9-1 : PIB par habitants, dollars constants 2010

	Moyenne 2000-2015	2016	2017	2018
Algérie	4282	4830	4794	4764
Égypte	2368	2761	2817	2907
Libye	9335	5670	7086	7537
Mauritanie	1197	1322	1325	1334
Maroc	2617	3213	3305	3361
Soudan	1418	1911	1946	1856
Tunisie	3746	4315	4344	4401
Comparateurs à revenu intermédiaire				
Chine	3799	6884	7308	7753
Inde	1212	1874	1987	2101
Indonésie	2876	3968	4120	4285
Malaisie	8625	11244	11729	12120
Pologne	11383	15102	15845	16659
Turquie	10421	14063	14875	15069
Vietnam	1178	1753	1853	1964
Comparateurs à revenu élevé				
Corée du Sud	20211	25484	26152	26762
Suède	50877	56776	57367	57921
États Unis	48296	52534	53356	54579

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque Mondiale 2020.

Tableau 9-2 : Taux de croissance annuel moyen du PIB par tête (%)

	1990-2018	1990-2000	2000-2010	2010-2018
Afrique du Nord				
Algérie	1,0	-0,2	2,4	0,9
Égypte	2,3	2,5	3,1	1,4
Libye	3,8	2,1	3,0	4,7
Mauritanie	0,9	-0,2	1,6	1,0
Maroc	2,4	1,5	3,4	2,2
Soudan	2,8	1,8	3,9	2,7
Tunisie	2,6	3,3	3,3	1,0
Pays comparateurs émergents				
Chine	8,6	8,7	9,7	7,2
Inde	4,7	3,6	4,8	5,8
Malaisie	3,7	4,7	3,0	3,9
Pologne	3,8	3,7	4,1	3,6
Turquie	3,1	2,6	3,0	4,7
Vietnam	5,5	5,6	5,6	5,1
Pays comparateurs développés				
Corée du Sud	4,4	6,3	4,3	2,8
Suède	1,5	1,6	2,0	1,6
États-Unis	1,5	2,1	1,0	1,5

Source : Indicateurs du développement dans le monde, 2020. Croissance annuelle du PIB par habitant calculée sur la base du PIB par habitant en dollars de 2010.

Tableau 9-3: Évolution de la répartition de l'emploi et de la valeur ajoutée (%)

	Agriculture			Industrie			Services		
	1991	2018	Croissance	1991	2018	Croissance	1991	2018	Croissance
Part de l'emploi (%)									
Afrique du Nord									
Algérie	23,95	10,02	-58%	25,39	30,81	21%	50,65	59,17	17%
Égypte	39,29	24,35	-38%	21,34	27,16	27%	39,37	48,49	23%
Libye	24,46	18,43	-25%	29,26	22,92	-22%	46,28	58,65	27%
Mauritanie	63,13	52,06	-18%	11,83	12,72	7%	25,03	35,23	41%
Maroc	47,46	35,25	-26%	20,14	21,70	8%	32,41	43,04	33%
Soudan	53,29	40,11	-25%	11,55	16,74	45%	35,16	43,16	23%
Tunisie	23,36	13,34	-43%	30,37	32,72	8%	46,27	53,94	17%
Pays comparateurs à revenu intermédiaire									
Chine	59,70	26,10	-56%	21,40	28,19	32%	18,90	45,71	142%
Inde	62,56	43,33	-31%	15,72	24,95	59%	21,72	31,72	46%
Turquie	47,81	18,43	-61%	20,16	26,66	32%	32,04	54,90	71%
Pologne	25,57	9,62	-62%	36,19	31,82	-12%	38,24	58,56	53%
Vietnam	70,71	38,60	-45%	10,13	26,82	165%	19,17	34,58	80%

	Agriculture			Industrie			Services		
	1991	2018	Croissance	1991	2018	Croissance	1991	2018	Croissance
Part de l'emploi (%)									
Pays comparateurs à revenu élevé									
Suède	3,85	1,70	-56%	26,33	18,15	-31%	69,82	80,15	15%
Corée du Sud	14,61	5,00	-66%	36,82	25,20	-32%	48,57	69,80	44%
États Unis	1,90	1,37	-28%	26,02	19,87	-24%	72,07	78,76	9%
Part de la valeur ajoutée (%)									
Algérie	11,11	11,98	8%	45,36	39,60	-13%	37,86	43,99	16%
Égypte	16,99	11,23	-34%	32,13	35,08	9%	48,67	51,36	6%
Libye	5,19	1,85	-64%	65,83	77,54	18%	no data	no data	no data
Mauritanie	34,69	25,92	-25%	22,33	26,08	17%	35,45	40,23	13%
Maroc	17,50	12,26	-30%	26,02	25,92	0%	44,22	50,01	13%
Soudan	40,18	31,47	-22%	12,13	2,38	-80%	43,87	49,50	13%
Tunisie	16,72	10,37	-38%	28,98	22,69	-22%	41,82	59,08	41%
Pays comparateurs à revenu intermédiaire									
Chine	24,03	7,19	-70%	41,49	40,65	-2%	34,48	52,16	51%
Inde	27,33	14,60	-47%	26,44	26,75	1%	37,79	49,13	30%
Pologne	5,54	2,11	-62%	33,24	28,62	-14%	49,41	56,80	15%
Turquie	15,25	5,82	-62%	31,54	29,47	-7%	49,69	54,26	9%
Vietnam	40,49	14,68	-64%	23,79	34,23	44%	35,72	41,12	15%
Pays comparateurs à revenu élevé									
Suède	3,24	1,38	-58%	25,25	22,56	-11%	57,73	64,69	12%
Corée du Sud	6,82	1,98	-71%	36,49	35,12	-4%	47,45	53,56	13%
États-Unis	1,34	0,92	-31%	23,13	18,21	-21%	71,81	77,37	8%

Source : Indicateurs de Développement, Banque Mondiale

Tableau 9-4 : Diversification et concentration des exportations

	Indice de diversification des exportations				Indice de concentration des exportations			
	1995	2005	2015	2017	1995	2005	2015	2017
Afrique du Nord								
Algérie	0,82	0,81	0,78	0,79	0,52	0,59	0,49	0,48
Égypte	0,70	0,61	0,57	0,58	0,31	0,23	0,14	0,15
Libye	0,82	0,82	0,80	0,83	0,76	0,83	0,61	0,74
Mauritanie	0,83	0,84	0,86	0,87	0,53	0,55	0,36	0,37
Maroc	0,73	0,67	0,67	0,66	0,17	0,16	0,17	0,17
Soudan	0,78	0,81	0,84	0,85	0,30	0,60	0,42	0,48
Tunisie	0,68	0,60	0,52	0,52	0,21	0,18	0,14	0,14
Afrique du Nord	0,77	0,74	0,72	0,73	0,40	0,45	0,33	0,36

	Indice de diversification des exportations				Indice de concentration des exportations			
	1995	2005	2015	2017	1995	2005	2015	2017
Pays comparateurs à revenu intermédiaire								
Chine	0,48	0,46	0,42	0,41	0,07	0,11	0,10	0,10
Inde	0,58	0,54	0,43	0,45	0,14	0,13	0,12	0,12
Indonésie	0,60	0,49	0,55	0,56	0,14	0,13	0,14	0,14
Malaysia	0,52	0,47	0,44	0,44	0,18	0,19	0,17	0,19
Pologne	0,49	0,44	0,37	0,38	0,08	0,08	0,07	0,06
Turquie	0,63	0,53	0,43	0,44	0,11	0,09	0,07	0,08
Vietnam	0,67	0,64	0,57	0,55	0,20	0,23	0,19	0,18
Pays comparateurs à revenu élevé								
Corée du Sud.	0,41	0,44	0,44	0,43	0,15	0,16	0,15	0,18
Suède	0,43	0,37	0,35	0,35	0,13	0,12	0,09	0,09
États - Unis	0,27	0,27	0,25	0,24	0,07	0,09	0,10	0,10

Source : CNUCED

Tableau 9-5 : Évolution des productivités sectorielles relatives

	Indus/Agriculture		Services/Agriculture		Industrie/Services	
	1991	2018	1991	2018	1991	2018
Algérie	6,9	1,6	1,7	0,8	4,0	2,0
Égypte	3,7	2,2	2,6	1,8	1,4	1,2
Mauritanie	7,6	6,9	2,2	3,2	3,5	2,1
Maroc	3,6	3,1	3,9	3,3	0,9	0,9
Soudan	2,2	2,7	2,2	1,5	1,0	1,9
Tunisie	2,1	1,1	2,4	1,7	0,9	0,6
Pays comparateurs à revenu intermédiaire						
Chine	3,1	6,0	4,5	3,7	0,7	1,6
Inde	3,6	3,8	3,4	5,1	1,1	0,7
Malaisie	1,8	1,9	0,8	1,2	2,2	1,6
Pologne	4,3	5,4	4,6	5,6	0,9	1,0
Turquie	3,9	2,7	5,9	2,6	0,7	1,0
Vietnam	5,4	3,6	4,8	3,0	1,1	1,2

Source : Calcul des auteurs à partir des indicateurs du développement dans le monde, 2020.

Tableau 9-6 : Évolution de la valeur ajoutée par travailleur

	Agriculture			Industrie			Services		
	1991	2018	Taux de croissance	1991	2018	Taux de croissance	1991	2018	Taux de croissance
Algérie	5272	19275	266%	36513	29921	-18%	9069	14642	61%
Égypte	2791	5704	104%	10284	12552	22%	7143	10491	47%
Mauritanie	1757	1928	10%	13381	13227	-1%	3825	6191	62%
Maroc	2620	4048	54%	9508	12393	30%	10305	13265	29%
Soudan	2793	5240	88%	6185	14204	130%	6030	7653	27%
Tunisie	4596	9806	113%	9712	10433	7%	11146	16697	50%
Afrique du Nord	3305	7667	106%	14264	15455	28%	7920	11490	46%
Pays comparateurs à revenus intermédiaires									
Chine	714	3935	451%	2244	23554	950%	3179	14657	361%
Inde	839	1875	123%	2984	7100	138%	2823	9636	241%
Malaisie	11394	18850	65%	19970	35823	79%	8992	21908	144%
Pologne	4271	6190	45%	18448	33251	80%	19503	34760	78%
Turquie	5549	16018	189%	21648	42571	97%	32537	42231	30%
Vietnam	438	1249	185%	2370	4463	88%	2094	3773	80%
Pays comparateurs à haut revenu									
Corée du Sud	6314	18432	192%	18034	71197	295%	23154	38520	66%
Suède	39043	103751	166%	56554	139926	147%	63134	94432	50%
États Unis	49834	79536	60%	72798	103431	42%	84365	106100	26%

Notes : Les parts de l'emploi et de la valeur ajoutée par travailleur sont obtenues directement à partir des indicateurs du développement dans le monde, 2020. La part de la valeur ajoutée est calculée en multipliant la valeur ajoutée par travailleur par le nombre de travailleurs par secteur et divisée par la valeur ajoutée totale. Les valeurs de 1991 sont les valeurs de 1999 pour l'Algérie, 1995 pour la Pologne, 2000 pour la Tunisie. Pour les États-Unis, les données sont de 1997 à 2017.

Tableau 9-7 Taux de chômage des jeunes par niveau d'éducation

	Moins que basique	Basique	Intermédiaire	Avancé
Égypte (2018)	6,52	7,01	26,35	63,67
Mauritanie (2017)	6,22	27,01	56,17	28,97
Maroc (2012)	4,07	16,54	46,97	
Soudan (2011)	20,25	31,79	46,36	73,38
Tunisie (2015)	29,31	26,12	34,30	60,77
Inde (2018)	10,33	16,49	31,06	48,41
Indonésie (2019)	7,25	8,75	16,26	18,70
Malaysia (2016)	8,07	6,17	10,99	16,56
Pologne (2019)		10,67	9,95	8,54
Turquie (2019)	18,08	19,98	27,89	35,02

	Moins que basique	Basique	Intermédiaire	Avancé
Vietnam (2019)	4,89	5,37	7,13	16,15
Corée du Sud (2019)		6,97	10,20	9,88
Suède (2019)		35,29	11,87	11,03
États - Unis (2019)	6,19	15,52	9,13	4,91

Notes: Taux de chômage par sexe, âge et éducation (%) / âge (tranches agrégées) : 15-24 / Éducation (niveaux agrégés) - STATISTIQUES DE L'OIT.

Tableau 9-8 : Évolution du nombre moyen d'années de scolarisation

	1980	2010	Accroissement
1. Botswana	3,12	9,56	6,44
2. Allemagne	5,61	11,82	6,21
3. Iran	3,34	8,59	5,25
4. Algérie	3,06	8,3	5,24
5. Émirats Arabes Unis	3,88	9,12	5,23
6. Gabon	3,33	8,35	5,02
7. Brésil	2,77	7,54	4,77
8. Bahreïn	4,92	9,59	4,67
9. Jordanie	4,58	9,23	4,65
10. Lybie	3,26	7,85	4,59
11. France	5,96	10,53	4,58
12. Malaisie	5,69	10,14	4,46
13. Bolivie	5,47	9,91	4,44
14. Égypte	2,65	7,08	4,43
15. Le Salvador	3,58	7,97	4,39
16. Mexique	4,89	9,11	4,22
17. Espagne	6,17	10,38	4,22
18. Arabie saoudite	4,38	8,48	4,1
19. Tunisie	3,25	7,32	4,07
20. Lettonie	6,69	10,6	3,91

Source : Calculé à partir de l'ensemble de données Barro-Lee (2010, version 1.2), sur la base des années totales moyennes de scolarité dans la population âgée de 15 ans et plus. Inspiré de Campante et Chor (2012)

Tableau 9-9 : Taux d'emploi et taux de participation au marché du travail

	Taux de participation		Taux d'emploi	
	1991	2018	1991	2018
Algérie	44,44	41,3	35,4	36,4
Égypte	46,66	48,1	42,3	40,9
Libye	45,85	52,38	35,0	40,5
Mauritanie	50,93	46,26	46,3	41,5
Maroc	50,25	45,35	42,8	41,32
Soudan	50,17	47,15	42,6	40,28
Tunisie	48,87	46,46	41,1	39,15
Afrique du Nord	48,2	46,7	40,8	40,0
Chine	79,05	68,72	77,19	65,57
Inde	58,6	51,93	55,2	46,79
Malaisie	62,2	64,6	59,82	62,04
Pologne	61,64	56,86	54,18	54,82
Turquie	56,44	52,52	51,81	47,16
Vietnam	77,18	77,43	75,36	76,0
Corée du Sud	60,33	62,97	58,87	60,53
Suède	66,98	64,32	64,81	60,43
États - Unis	65,07	62,02	60,64	59,88

Source : BIT

Tableau 9-10 : Développement du système financier

Profondeur des institutions financières	Accessibilité des institutions financières	Efficacité des institutions financières	Profondeur des marchés financiers	Accès aux marchés financiers	Efficacité des marchés financiers
0,07	0,1	0,84	0	0	0
0,1	0,11	0,83	0,15	0,36	0,32
0,1	0,15	0,7	0	0	0
0,02	0,14	0,59	0,03	0	0
0,43	0,4	0,72	0,22	0,5	0,07
0,04	0,06	0,61	0	0	0
0,2	0,36	0,79	0,09	0,01	0,11
0,5	0,49	0,84	0,7	0,24	1
0,29	0,27	0,58	0,59	0,2	0,54
0,21	0,56	0,61	0,34	0,34	1
0,82	0,33	0,83	0,86	0,71	0,32
0,3	0,65	0,79	0,23	0,45	0,36
0,33	0,15	0,82	0,1	0,01	0,35

Source : FMI, indice de développement financier

**Tableau 9-11 Niveau du contenu technologique des exportations
(en % des exportations totales)**

	Faible	Moyen	Élevé	Total
Algérie	0,1%	0,2%	2,6%	2,9%
Égypte	4,5%	5,5%	19,9%	29,9%
Libye	2,0%	0,2%	2,2%	4,4%
Mauritanie	0,6%	2,4%	12,0%	15,0%
Maroc	1,4%	26,5%	23,1%	51,0%
Soudan	0,1%	0,2%	1,4%	1,7%
Tunisie	4,5%	31,0%	18,3%	53,8%
Afrique du Nord	1,9%	9,4%	11,4%	22,7%
Comparateurs émergents				
Chine	10,3%	25,3%	36,4%	72,0%
Inde	8,6%	15,4%	22,3%	46,3%
Malaisie	3,2%	11,9%	47,3%	62,4%
Pologne	10,7%	34,5%	18,8%	64,0%
Turquie	13,1%	32,5%	10,9%	56,5%
Vietnam	4,8%	9,8%	36,8%	51,4%
Comparateurs développés				
Corée du Sud	10,3%	27,2%	46,7%	84,2%
Suède	8,0%	34,7%	20,3%	63,0%
États - Unis	4,2%	24,3%	29,8%	58,3%

Source : UNIDO

Tableau 9-12 : Répartition de l'emploi selon la vulnérabilité des secteurs à la pandémie

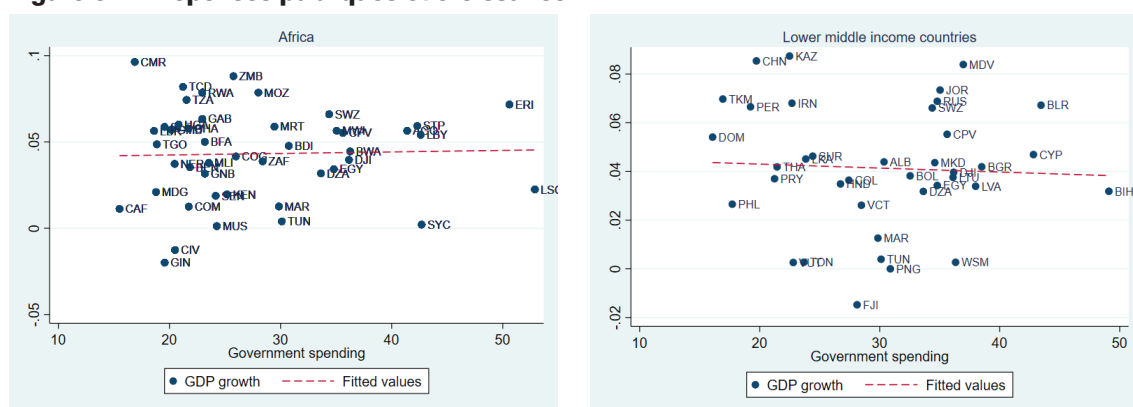
Secteur	Niveau de risque	Part dans l'emploi (%)						
		Algérie	Égypte	Libye	Maroc	Mauritanie	Soudan	Tunisie
Éducation	Faible	10,31	7,93	7,75	3,9	3,5	4,72	8,21
Activités de santé humaine et de travail social	Faible	3,56	2,96	3,76	1,06	1,5	1,96	3,01
Administration publique et défense; sécurité sociale obligatoire	Faible	15,81	6	11,3	5,05	2,72	5,47	9,99
Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau	Faible	1,76	1,49	0,74	0,39	0,47	0,24	0,66
Agriculture; foresterie et pêche	Faible ~ Moyen	9,86	23,79	18,91	34,69	51,27	39,94	13,03
Construction	Moyen	17,03	13,65	10,98	10,11	3,37	6,35	12,19
Activités financières et d'assurance	Moyen	0,66	0,66	1,25	0,93	0,49	0,33	0,97
Mines et activités extractives	Moyen	1,56	0,15	1,46	0,69	1,01	1,58	0,61
Arts, spectacles et loisirs et autres services	Moyen-Élevé	2,98	4,11	3,96	6,19	6,42	1,24	3,33
Transport, stockage et communication	Moyen-Élevé	6,49	8,67	7,79	4,99	3,29	10,15	8,51
Part des secteurs à risque moyen		9,47	12,78	11,75	11,18	9,71	11,39	11,84
Services d'hébergement et de restauration	Élevé	2,16	2,81	1,44	3,1	1,93	1,08	4,17
Immobilier; activités commerciales et administratives	Élevé	1,71	2,54	3,75	2,13	1,74	3,92	3,09
Activités de fabrication	Élevé	10,39	12,4	8,73	10,52	8,09	8,04	19,09
Commerce de gros et de détail; réparation de véhicules automobiles et de motos	Élevé	15,73	12,85	18,16	16,26	14,21	14,96	13,14
Part des secteurs à risque élevé		29,99	30,6	32,08	32,01	25,97	28	39,49
Part de l'emploi vulnérable		39,46	43,38	43,83	43,19	35,68	39,39	51,33

Source : calcul à partir des données du BIT, 2020

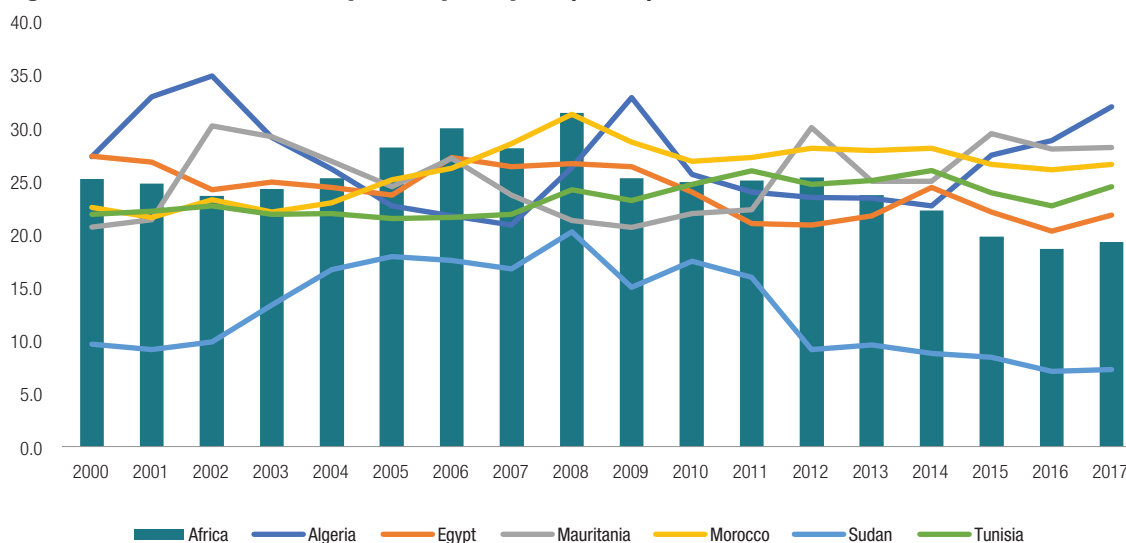
Tableau 9-13 : Développement des TIC et de la connectivité

	Indice de développement de l'Internet	Indice de préparation du réseau	Indice de connectivité mobile 2016	Indice Internet inclusif
Algérie	4,7	3	51,6	56,7 (74ème)
Égypte	4,6	3,8	54,2	62 (65ème)
Libye	4,1		53,6	
Mauritanie	2,3	2,5	33,6	
Maroc	4,8	3,6	57,7	65,5 (59ème)
Soudan	2,6		38,9	43,7 (91ème)
Tunisie	4,8	4,1	60,3	
Afrique du Nord	4,0	3,4	50,0	
Comparateurs émergents				
Chine	5,6	4,1	74,3	75,1 (36ème)
Inde	3	3,9	55,6	71,7 (46ème)
Malaisie	6,4	4,8	67,4	75,4 (35ème)
Pologne	6,9	4,2	75,8	82,3 (11ème)
Turquie	6,1	4,1	65,6	71,7 (46ème)
Vietnam	4,4	3,7	65	71 (50ème)
Comparateurs développés				
Corée du Sud	8,9	5,5	78,3	84 (6ème)
Suède	8,4	5,9	82,9	86 (1er)
États Unis	8,2	5,6	80,7	85,4 (3ème)

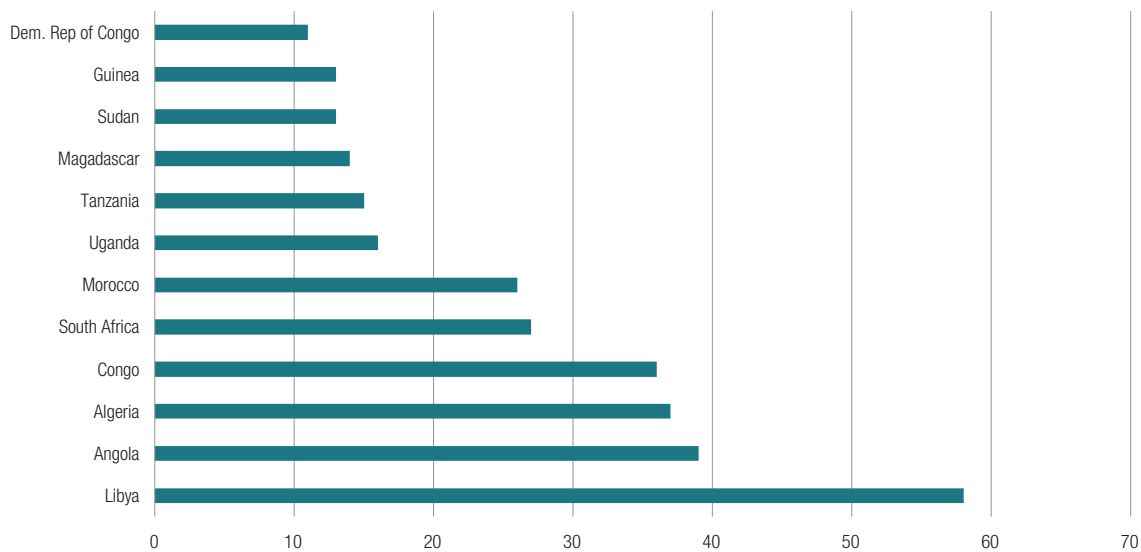
Source : Voir l'annexe. Le score (sur 100) de l'indice « Internet Inclusiveness » est reporté, ainsi que le rang du pays.

Figure 9-1 : Dépenses publiques et croissance

Source : Calcul de l'auteur, données du FMI pour les dépenses publiques et PIB réel des indicateurs de développement dans le monde. Les dépenses publiques et la croissance sont moyennées sur la période 2000-2017.

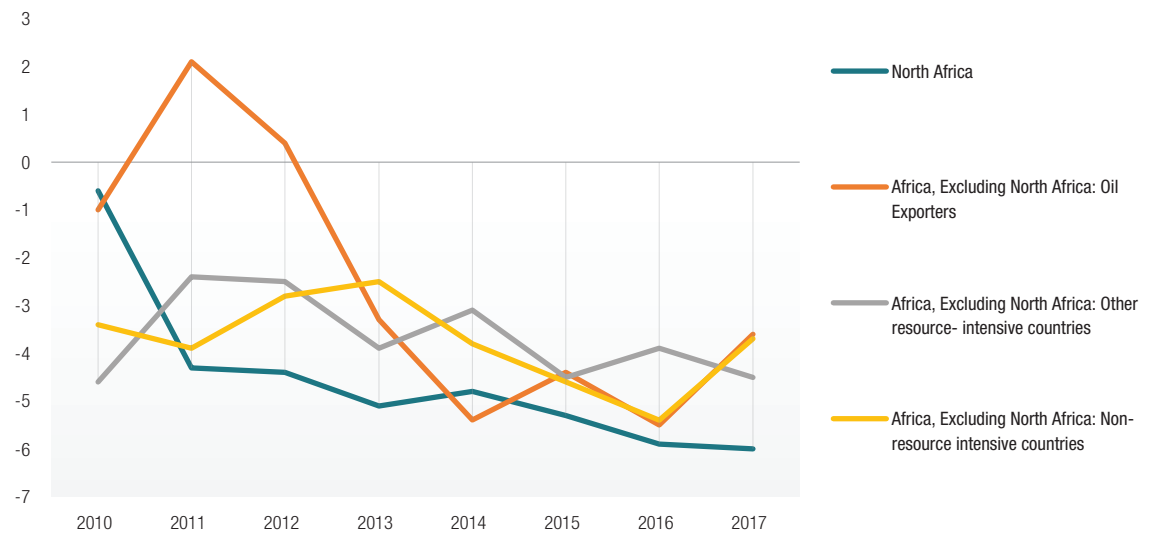
Figure 9-2 : Évolution des dépenses publiques (% PIB)

Source : Ministères des Finances, FMI et ERA 2019

Figure 9-3 : Pays ayant les recettes publiques les plus élevées et les plus faibles (% du PIB)

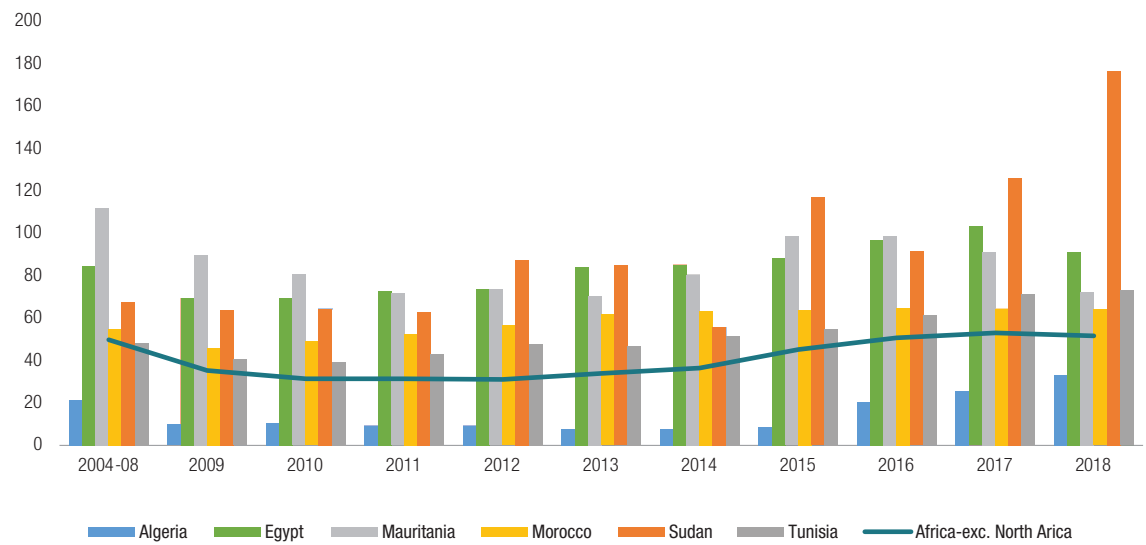
Source : ERA 2019. Les données sont des moyennes sur la période 2000-2018

Figure 9-4 : Déficit budgétaire (% PIB)

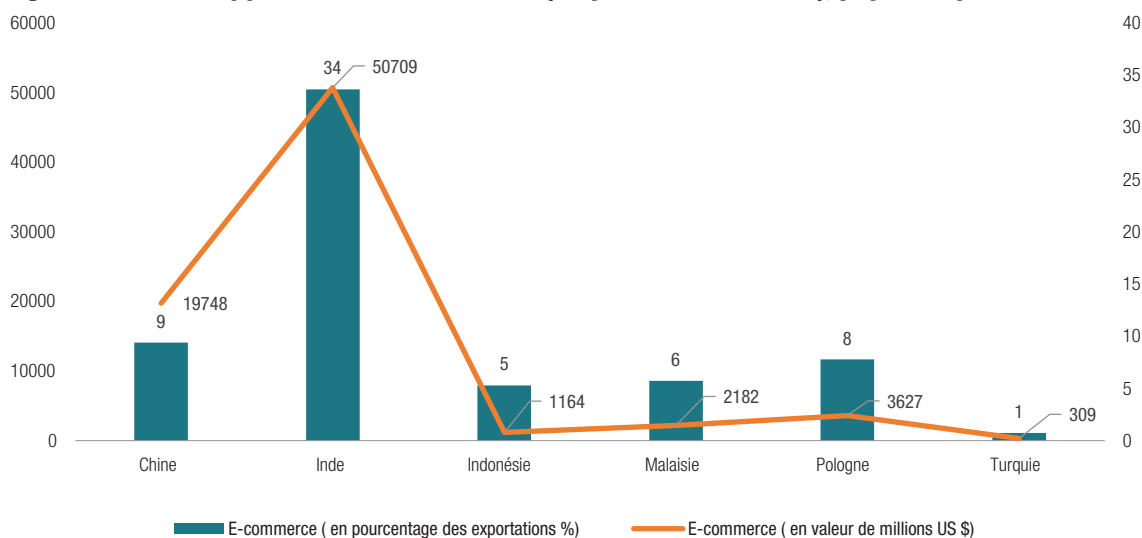


Source : ERA 2019. Les données sont des valeurs médianes

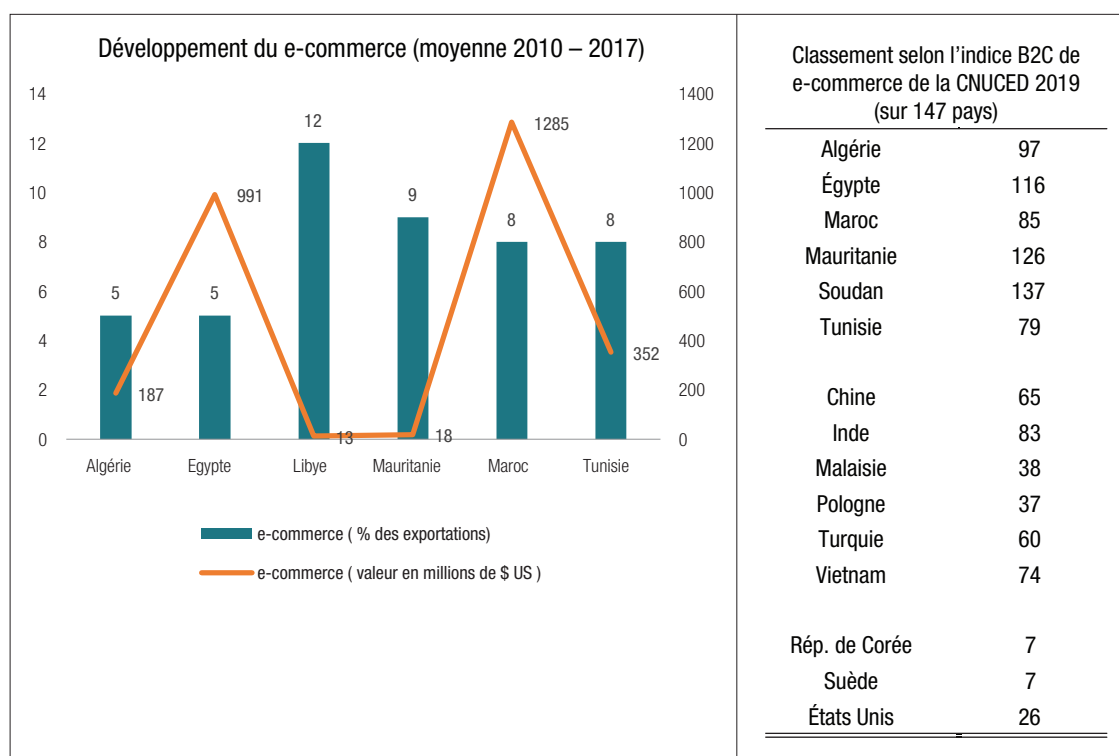
Figure 9-5 : Dette publique (% PIB)



Source : FMI. Pour l'Afrique, les valeurs sont des médianes

Figure 9-6 : Développement du e-commerce (moyenne 2010 – 2017), pays comparateurs

Source : CNUCED

Figure 9-7 : E-commerce

Source : CNUCED

9.2 Description des indices TIC

Indice de connectivité mobile 2016 :

L'indice de connectivité mobile mesure la performance de 165 pays par rapport aux principaux catalyseurs de l'adoption de l'Internet mobile. Son objectif est de soutenir les efforts de l'industrie mobile, des gouvernements et de la communauté internationale dans son ensemble, pour réaliser l'ambition d'un accès universel à Internet. Les pays sont notés sur une fourchette de 0 à 100 pour différents d'indicateurs, un score plus élevé représentant une meilleure performance dans la fourniture de la connectivité Internet mobile. Cet outil Web vous permet d'explorer les données utilisées dans l'indice de connectivité mobile et de comparer les pays à travers une gamme de mesures. Source : GSMA

Indice de réalisation technologique:

L'indice de réalisation technologique (IRT) est un indice composite qui mesure les compétences des pays pour participer à l'ère du réseau. L'IRT a été inclus dans l'Indice de développement humain 2001 et initialement développé par Desai et al. Il reflète la capacité des pays à créer et diffuser des technologies ainsi qu'à renforcer les compétences humaines. L'IRT évalue les performances technologiques des pays et les classe en fonction de leurs réalisations technologiques. Il ne mesure toutefois pas l'ampleur globale de leur développement technologique. (Nasir et al.2011). Il se concentre sur les performances technologiques des pays en fonction de leurs capacités de création et d'utilisation de la technologie. Les pays couverts par l'indice IRT, également divisés en quatre sous-groupes appelés

Leaders (IRT > 0,5), Leaders potentiels (IRT = 0,35-0,49), *Adopteurs dynamiques* (IRT = 0,20-0,34) et marginalisés (IRT < 0,20). Source : Desai et al (2002), Measuring the Technology Achievement Index: Comparison and Ranking Of Countries, Journal of Economics, Finance and Accounting, 2016.

Indice de préparation du réseau 2016.

Mesure comment une économie utilise les technologies de l'information et de la communication pour stimuler la compétitivité et le bien-être. Les données sont recueillies auprès d'agences internationales telles que l'Union internationale des télécommunications, l'UNESCO, d'autres agences des Nations Unies et la Banque mondiale. D'autres indicateurs proviennent de l'enquête d'opinion des dirigeants du Forum économique mondial, qui a été réalisée par plus de 14 000 dirigeants d'entreprise dans plus de 140 pays. Source : Forum économique mondial, 2016.

Indice mondial de l'innovation. Classement annuel des pays en fonction de leur capacité et de leur réussite en matière d'innovation. Il est publié par l'Université Cornell, l'INSEAD et l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, en partenariat avec d'autres organisations et institutions, et se base sur des données à la fois subjectives et objectives émanant de diverses sources, dont l'Union internationale des télécommunications, la Banque mondiale et le monde. Forum économique. Source : Global innovation index <https://www.globalinnovationindex.org>

Indice Internet inclusif 2019. L'indice Internet inclusif, commandé par Facebook

et mené par The Economist Intelligence Unit, cherche à mesurer dans quelle mesure Internet est non seulement accessible et abordable, mais aussi pertinent pour tous, qui aboutit à des résultats sociaux et économiques positifs pour l'individu et au niveau du groupe. Source : The Economist Intelligence Unit ; <https://theinclusiveinternet.eiu.com/>

Indice de technologie d'information de communication (TCI). Indice synthétique publié par l'Union internationale des télécommunications des Nations unies sur la base d'indicateurs convenus au niveau international. Cela en fait un outil précieux pour comparer les indicateurs les plus importants pour « mesurer » la société de l'information. Source: Desai et al (2002), Measuring the Technology Achievement Index: Comparison and Ranking Of Countries, Journal of Economics, Finance and Accounting, 2016.

Indice de performance en compétitivité industrielle (CIP). L'indice de performance industrielle compétitive (CIP) considère la capacité de production des pays, l'intensité de l'industrialisation et l'impact sur le marché mondial comme des composantes majeures de la performance industrielle. Source : <https://stat.unido.org/database>

9.3 Construction du score de vulnérabilité

Cette section décrit en détail la méthodologie de construction du score de vulnérabilité au risque pandémique.

9.3.1 Comment construire un score de vulnérabilité ?

De très nombreuses approches méthodologiques peuvent être envisagées pour construire un score de vulnérabilité au risque pandémique applicable aux pays d'Afrique du Nord. Dans ce rapport, nous proposons une méthode de scoring directement inspirée de celle utilisée par le Conseil de Stabilité Financière (CSF) et le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB). En effet, il existe de nombreuses similitudes entre la notion de risque pandémique et la notion de risque systémique, source de la précédente crise mondiale de 2008, qui justifient une telle approche.

De façon très générale, le risque systémique peut être défini comme le risque que le système financier dans son ensemble soit en situation de stress, de dysfonctionnement ou de crise, et que cette situation entraîne de sérieuses conséquences pour l'économie réelle. Ainsi, le risque systémique est, par essence, un risque global auquel l'ensemble des institutions financières d'un système financier national ou international est vulnérable. Notons qu'un des articles pionniers de la littérature académique sur le sujet (Greenwood, Landier et Thesmar (2015)) utilise d'ailleurs cette terminologie de banques « vulnérables » au risque systémique. On retrouve exactement la même idée avec le risque pandémique : il s'agit d'un risque global auquel l'ensemble des pays de l'économie mondiale est exposé suivant leur degré propre de vulnérabilité. Rappelons que selon la définition proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), une

pandémie est une épidémie¹² qui a connu une propagation à l'échelle mondiale. Or, c'est précisément ce degré de vulnérabilité des pays à ce risque global, notamment ceux de l'Afrique du Nord, que nous cherchons à identifier au travers d'une mesure du risque pandémique.

En finance, les mesures du risque systémique¹³ sont utilisées par les institutions internationales en charge de la régulation et de la supervision macro-prudentielle. L'objectif de la politique macro-prudentielle est de limiter le risque systémique par la mise en place d'une réglementation portant sur le système financier national ou international dans son ensemble, par opposition à la réglementation dite micro-prudentielle visant à assurer la pérennité des institutions financières prises isolément. Dans ce contexte, les scores de risque systémique permettent, entre autres, d'identifier les institutions financières d'importance systémique (en anglais SIFI pour *Systemically important financial institutions*) et les institutions bancaires désignées comme systémiques au niveau international (en anglais G-SIB pour *Global Systemically Important Banks*). Une fois identifiées, ces institutions sont soumises à des réglementations prudentielles particulières. Là encore, on retrouve une analogie avec le risque pandémique. De la même façon, nous proposons de construire un score de risque pandémique qui peut être mobilisé pour comparer les pays les uns aux

autres, et au besoin, identifier les pays plus vulnérables.

Le risque systémique et le risque pandémique présentent en outre des analogies dans leur mécanismes d'impulsion et de propagation. Dans le contexte financier, Benoit et al. (2017) distinguent différents canaux de prise de risque systémique, c'est-à-dire des mécanismes qui conduisent les institutions financières à prendre des paris à la fois importants et corrélés. Ils décrivent en outre les mécanismes de contagion, c'est-à-dire la façon dont les pertes peuvent se propager d'une partie du système financier à une autre. Ensuite, ils analysent les mécanismes d'amplification qui font que des petits chocs peuvent avoir de grands impacts sur le système financier. Cette classification heuristique (impulsion, propagation et amplification) peut être appliquée de façon quasi-symétrique au risque pandémique. La seule différence réside au niveau de l'impulsion qui est, par définition, exogène dans le cas d'un risque pandémique.

Enfin, le risque pandémique, tout comme le risque systémique, peut être considéré comme un concept « *difficile à définir mais que l'on reconnaît aisément quand on le voit*¹⁴ ». Cette difficulté tient au fait que les deux risques sont par essence protéiformes. Par exemple, le risque systémique peut faire référence à la taille des institutions financières, les banques les plus grosses menaçant

¹² Une épidémie correspond au développement et à la propagation rapide d'une maladie contagieuse chez l'homme en une zone géographique délimitée (région, pays, etc.). Par opposition, une pandémie est une épidémie qui s'étend à toute la population d'un continent, voire au monde entier. L'épidémie du Covid-19 a été classée comme pandémie par l'OMS le 11 mars 2020, lorsque la barre des 100 pays infectés a été dépassée.

¹³ Voir par exemple Bisias et al. (2012) ou Benoit et al. (2017) pour une synthèse des mesures de risque systémique.

¹⁴ Dans leur synthèse de la littérature académique sur le risque systémique, Benoit et al. (2017) posent le constat selon lequel « [The] Systemic risk is often seen as a "hard-to-define-but-you-know-it-when-you-see-it" concept. » (Benoit et al., 2017, page 109).

la stabilité du système financier en cas de faillite (paradigme *Too-Big-to Fail*). Il peut aussi être défini par les schémas d'interconnexions entre les institutions financières : les banques les plus interconnectées aux autres (participations croisées, prêts, etc.) qui rendent le système financier plus vulnérable en cas de faillite (paradigme *Too-Interconnected-to Fail*). Ou, il peut être défini par le rôle particulier de certaines institutions dans l'organisation de certains marchés financiers avec critère de (non-substituabilité). De la même façon, le risque pandémique dans sa dimension humaine, sociale et économique peut répondre à de nombreuses définitions. On peut, par exemple, concevoir une notion de vulnérabilité sanitaire mettant l'accent sur la capacité d'un pays ou d'une région à mobiliser des ressources médicales et à imposer des règles sanitaires visant à endiguer la diffusion d'une épidémie ou d'une pandémie. Mais la notion de vulnérabilité peut tout aussi correspondre à une dimension économique révélant la fragilité des structures économiques d'un pays à la suite d'un choc exogène de ce type. Enfin, la vulnérabilité peut faire référence à des facteurs structurels, sociaux et institutionnels susceptibles d'aggraver les conséquences humaines, économiques et sociales d'une épidémie.

Cette difficulté à définir de façon univoque les notions de risque systémique et de risque pandémique explique le large spectre de méthodes statistiques qui peuvent être mobilisées pour les mesurer. Dans leur synthèse de la littérature, Bisias et al. (2012) identifiaient déjà plus de 30 mesures de risque systémique moins de quatre ans après la crise financière. Gageons qu'il y aura dans le

futur un aussi grand nombre de mesures disponibles pour le risque pandémique. Mais l'avantage c'est qu'il est possible aujourd'hui de réaliser un retour d'expérience sur les mesures du risque systémique et d'en tirer parti pour la mesure du risque pandémique.

Parmi toutes les mesures du risque financier systémique, celle qui se distingue en particulier est celle qui est actuellement adoptée par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB) et le Conseil de stabilité financière (CSF). Il s'agit d'un score de risque systémique qui est mis en œuvre chaque année au mois de novembre depuis 2012 dans le but d'identifier les institutions financières d'importance systémique. La méthodologie de notation du risque systémique est à la fois simple et intuitive (CBCB 2013 et 2014). Le score regroupe des informations contenues dans douze indicateurs répartis sur cinq grandes catégories de vulnérabilités : taille, interconnexion, substituabilité, complexité et activité transfrontalière. Pour chacune de ces cinq catégories, un score est calculé par agrégation d'un ensemble d'indicateurs associés. Ces scores sont exprimés en « part de marché » et en point de base. Par exemple, si une banque obtient un score de 100 dans la catégorie « taille » cela signifie que sa taille (mesurée par exemple par le total de ses actifs) représente 1% du total des actifs des 119 grandes banques internationales considérées dans l'échantillon. À partir des scores par catégorie, le Comité de Bâle construit un score de risque systémique pour chaque banque de l'échantillon. Un point important est à noter : afin de ne pas favoriser une facette particulière du risque systémique, le Comité de Bâle uti-

lise une simple moyenne équipondérée des scores de toutes les catégories. Les institutions financières obtenant un score supérieur au seuil de 130 points de base sont considérées comme des institutions bancaires systémiques au niveau international (G-SIB) et se voient notamment imposer des surcharges en capital réglementaire¹⁵.

Ces scores de risque systémique présentent de nombreux avantages. Ils sont simples à analyser par les décideurs publics. Leur construction est totalement transparente et les choix méthodologiques arbitraires sont limités au maximum. Ils permettent notamment de ne pas choisir l'une ou l'autre des différentes facettes du risque systémique et permettent par là même de capter plus facilement les signaux faibles. Aucune technique économétrique sophistiquée n'est requise pour leur mise en place. Ils sont parfaitement reproductibles et peuvent être mis en œuvre à fréquence régulière (fréquence annuelle dans le cas du Comité de Bâle). Enfin, ils permettent de classer les institutions financières internationales suivant leur vulnérabilité au risque de système.

C'est pourquoi compte tenu, d'une part, de ces nombreuses analogies entre le risque pandémique et le risque systémique, et des avantages des scores actuellement utilisés par les institutions internationales d'autre part, nous proposons ici de construire un score de vulnérabilité au risque pandémique pour les pays d'Afrique du Nord en suivant la même démarche que celle utilisée par le

Comité de Bâle pour le scoring du risque systémique.

9.3.2 Méthodologie de construction du score

Formellement, chaque pays indicé par $i = 1, \dots, n$ est caractérisé par un ensemble de m indicateurs (ou statistiques) regroupés au sein de K catégories indicées par $k = 1, \dots, K$. Dans la suite nous considérerons un ensemble de $K = 8$ catégories regroupant un total de $m = 52$ indicateurs. Chaque catégorie comporte un nombre variable d'indicateurs permettant de capter au mieux son évolution. Soit m_k le nombre d'indicateurs considérés pour la catégorie K , avec par définition $m = \sum_{k=1}^K m_k$.

Chaque catégorie est assortie d'un score. Soit $x_{i,k}$ le score de la catégorie k mesuré pour le pays i . Ce score est obtenu par l'agrégation des m_k indicateurs de cette catégorie. On note $\tilde{x}_{i,j,k}$ l'indicateur $j = 1, \dots, m_k$ de la catégorie k . Afin de ne pas donner trop d'importance relative à certains indicateurs par rapport à d'autres dans le calcul du score par catégorie suivant leurs variances, les valeurs des indicateurs sont toutes standardisées. Soit $x_{i,j,k} = \tilde{x}_{i,j,k} / \sqrt{\text{var}_i(\tilde{x}_{i,j,k})}$ l'indicateur standardisé. Enfin, tous les indicateurs ont par convention un effet positif sur la vulnérabilité. Pour les indicateurs ayant un impact négatif, une transformation inverse du type $1/(1 + X_{i,j,k})$ a été appliquée (avant la standardisation) évitant les problèmes pour les valeurs nulles.

Le score de la catégorie pour le pays est alors égal à :

¹⁵ Notons qu'il existe des méthodologies similaires pour calculer les scores de risque systémique pour les compagnies d'assurance (Association internationale des superviseurs d'assurance, IAIS (2013)) et pour les autres institutions financières (non bancaires, non assurances). Voir Conseil de stabilité financière - Organisation internationale des commissions de valeurs (FSB-IOSCO 2015).

$$x_{i,k} = \frac{1}{m_k} \sum_{j=1}^{m_k} \frac{X_{i,j,k}}{\sum_{i=1}^n X_{i,j,k}} \times 10\,000$$

La normalisation par la somme sur tous les pays de la valeur des indicateurs $\sum_{i=1}^n X_{i,j,k}$, est un choix arbitraire. Dans le cadre du score de risque systémique, le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire et le Conseil de stabilité financière justifient ce choix en interprétant le ratio $X_{i,j,k} / \sum_{i=1}^n X_{i,j,k}$ comme la part de la banque i dans le « marché » de l'indicateur j . Cette « part de marché » est exprimée en pourcentage. Le fait de la multiplier¹⁶ par $10\,000$ conduit alors à une interprétation en termes de points de base (Bps). Naturellement, dans le cadre du score de risque pandémique, l'interprétation en termes de « part de marché » perd de son intérêt. Toutefois, il n'en demeure pas moins que cette normalisation permet de comparer les performances d'un pays i pour un certain indicateur j de façon relative à la somme (ou de façon équivalente, la moyenne) des valeurs obtenues pour cet indicateur par l'ensemble des pays de l'échantillon. Elle conserve ainsi tout son intérêt. Notons que d'autres normalisations¹⁷ auraient pu être utilisées ici. À priori, aucun critère ne permet de préjuger de l'intérêt relatif de ces différentes normalisations. Celle que nous avons retenue présente toutefois l'avantage d'être utilisée en pratique par différentes organisations internationales dans un contexte similaire à celui du risque pandémique.

A partir des scores par catégories, nous pouvons alors construire le score

agrégé. Le score de vulnérabilité du pays i , noté S_i , est alors défini comme une somme pondérée de ces scores obtenus par ce pays dans les K catégories. Formellement, le score de risque pandémique est alors défini par

$$S_i = \sum_{k=1}^K \omega_k \times x_{i,k}$$

où ω_k correspond au poids de la catégorie k dans le score agrégé. Dans le contexte de l'analyse du risque systémique, le Comité de Bâle et le Conseil de stabilité financière ont choisi d'accorder la même importance à chaque catégorie en posant $\omega_k = 1/K$. La logique tient au fait que face à un risque protéiforme, il convient de ne pas surpondérer l'une ou l'autre des vulnérabilités afin de capter les signaux faibles du risque. Nous utiliserons ici la même logique en retenant une somme équilibrée des scores de catégories pour définir le score agrégé de vulnérabilité au risque pandémique.

Enfin, nous fixons des valeurs maximales¹⁸ aux scores par catégorie afin d'éviter l'influence des valeurs extrêmes sur le score agrégé. Par conséquent, si l'on note cap_k la valeur seuil pour le score de la catégorie k , le score agrégé de risque pandémique du pays i devient :

$$S_i = \sum_{k=1}^K \omega_k \times \min(x_{i,k}, cap_k)$$

Dans la suite, nous avons choisi pour une valeur maximale unique pour toutes les catégories, $cap_k = cap$, fixée à $10\,000$. Différents exercices de robustesse montrent que le choix de cette valeur a peu d'incidence

¹⁶ Par construction, la somme des scores pour tous les pays est normalisée, i.e. $\sum_{i=1}^n x_{i,k} = 10\,000$.

¹⁷ Par exemple, le score (Covid-19 Regional Safety Index) construit par Deep Knowledge Group (2020) repose sur une normalisation du type $(x_{i,j,k} - \min_i x_{i,j,k}) / (\max_i x_{i,j,k} - \min_i x_{i,j,k})$.

¹⁸ De la même façon, dans le cadre du score de risque systémique, le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire et le Conseil de stabilité financière mettent une valeur maximale sur le score de la catégorie de « substituabilité ».

sur les classements des pays puisqu'un pays n'excède jamais les valeurs maximales dans plusieurs catégories à la fois.

9.4 Liste des indicateurs retenus dans le score de vulnérabilité

La liste des indicateurs retenus dans la construction du score de vulnérabilité

est reprise dans le Tableau 9-10.

9.5 Propriétés du score de vulnérabilité au niveau mondial

Le Tableau 9-11 présente la liste des 20 pays les plus vulnérables au risque pandémique selon notre indicateur. Les pays identifiés comme les plus vul-

Tableau 9-12. Liste des indicateurs et des catégories retenues dans le score

Catégories	Indicateurs
Propagation du virus	Pourcentage de cas cumulés dans la population
	Taux de croissance des cas cumulés
	Létalité de la Covid-19 (nombre décès / nombre de cas)
	Ratio de mortalité (nombre décès / population)
Vulnérabilités « sanitaires »	Densité urbaine
	Densité de la population
	Pourcentage de la population âgée de 65 ans et plus
	Prévalence de maladies chroniques (diabète, cancer, HIV)
	Taux de mortalité associées à ces maladies
Vulnérabilité économique de la population	Taux de travailleurs pauvres
	Taux de pauvreté dans la population
	Ratio d'auto-emploi
	Pourcentage des emplois dans les secteurs à risque
	Taux de chômage total
	Taux de chômage des jeunes
	Taux de chômage des femmes
	Taux de participation au marché du travail
	Indice de Gini des revenus
	Indice de Gini des revenus par rapport au genre
	Taux d'analphabètes
	Part de la nourriture importée
	Part des dépenses de couverture sociale dans le PIB
Capacité sanitaire	Nombre de lits d'hôpitaux pour 1000 habitants
	Nombre de médecins pour 1000 habitants
	Part des dépenses de santé dans le PIB
	Indice d'efficacité système de santé
Structure économique	Diversification de la production

Catégories	Indicateurs
	Diversification des exportations (produits)
	Diversification géographique des exportations
	Contenu technologique des exportations
	Indice de complexité économique
	Part de la valeur ajoutée du secteur des services
Capacité de l'État	Ratio des taxes et contribution sociales sur PIB
	Ratio des rentrées fiscales hors ressources naturelles
	Déficit fiscal sur PIB
	Dette externe en pourcentage du PIB
	Dette du gouvernement central en pourcentage du PIB
	Service de la dette en pourcentage du PIB
Capacité à s'adapter	Internet (accès, infrastructures)
	Indicateur d'inclusion financière
	Indice d'innovation globale
	Part des entreprises utilisant le digital
	Indice de capital humain
	Indice de liberté économique
	Indice de compétitivité
	Densité de nouvelles entreprises
	Indice de facilité entrepreneuriale
Gouvernance	Indice d'efficacité du gouvernement
	Indice de qualité de la bureaucratie
	Indice de lutte contre la corruption
	Indice d'état de droit
	Indice de responsabilité civile

nérales sont ceux où l'épidémie a été la plus grave (typiquement la Belgique, l'Italie et l'Espagne), des pays fortement touchés par les répercussions économiques de la pandémie (le Nigeria), ou des pays dont les structures de gouvernance et les capacités sanitaires sont fortement dégradées (Afghanistan, Madagascar, etc.) pour lesquels on peut craindre les conséquences de la pandémie, mais qui jusqu'à présent ont souvent ex-post été peu touchés par la crise, tant sur le plan humain que sur le plan économique. Ces résultats mon-

trient qu'un score de vulnérabilité ne doit pas être analysé comme une prévision des conséquences économiques ou humaines d'un aléa. Il s'agit d'une évaluation à un instant donné des fragilités qui peuvent concourir à l'apparition ou l'aggravation des conséquences de cet aléa. Mais rien ne dit que cet aléa se réalisera effectivement, ni dans quelle ampleur. En d'autres termes, l'analyse de la vulnérabilité est une analyse des facteurs et des mécanismes favorisant la propagation d'un aléa et l'apparition de conséquences néfastes, en aucun

cas une analyse de l'impulsion donnant lieu à ces effets.

À l'inverse, le Tableau 9-12 présente la liste des 20 pays les moins vulnérables au risque pandémique. On retrouve ici majoritairement les pays d'Europe de l'Ouest, les pays baltes, les pays asiatiques ou les pays de la zone pacifique. Le pays identifié comme le moins vulnérable au risque épidémique est la Nouvelle Zélande. Notons qu'aucun pays d'Amérique du Nord ou d'Amérique

du Sud ne figure parmi les pays les moins vulnérables.

La distribution des scores par catégorie pour l'ensemble des pays de l'échantillon est reproduite sur la Figure 9-8. Les scores ayant la distribution la plus concentrée sont ceux des catégories « Capacité à s'adapter », « Vulnérabilité économique de la population », « Vulnérabilités sanitaires » avec des écarts-types respectivement égaux à 27, 31 et 35. À l'inverse les scores les plus dis-

Tableau 9-13 : Liste des pays les plus vulnérables au sens du score de vulnérabilité

Rang	Pays	Score	Rang	Pays	Score
1	Madagascar	135	11	Soudan	96
2	Mali	130	12	Mozambique	94
3	Afghanistan	130	13	Guinée	93
4	Liberia	128	14	Angola	93
5	Cameroun	117	15	Thaïlande	93
6	Mongolie	116	16	Yémen	90
7	Nigéria	101	17	Italie	89
8	Singapour	101	18	Haïti	89
9	Belgique	97	19	Nicaragua	88
10	Sierra Leone	96	20	Comores	87

Source : les scores de vulnérabilité sont issus des calculs des auteurs.

Tableau 9-14 : Liste des pays les moins vulnérables au sens du score de vulnérabilité

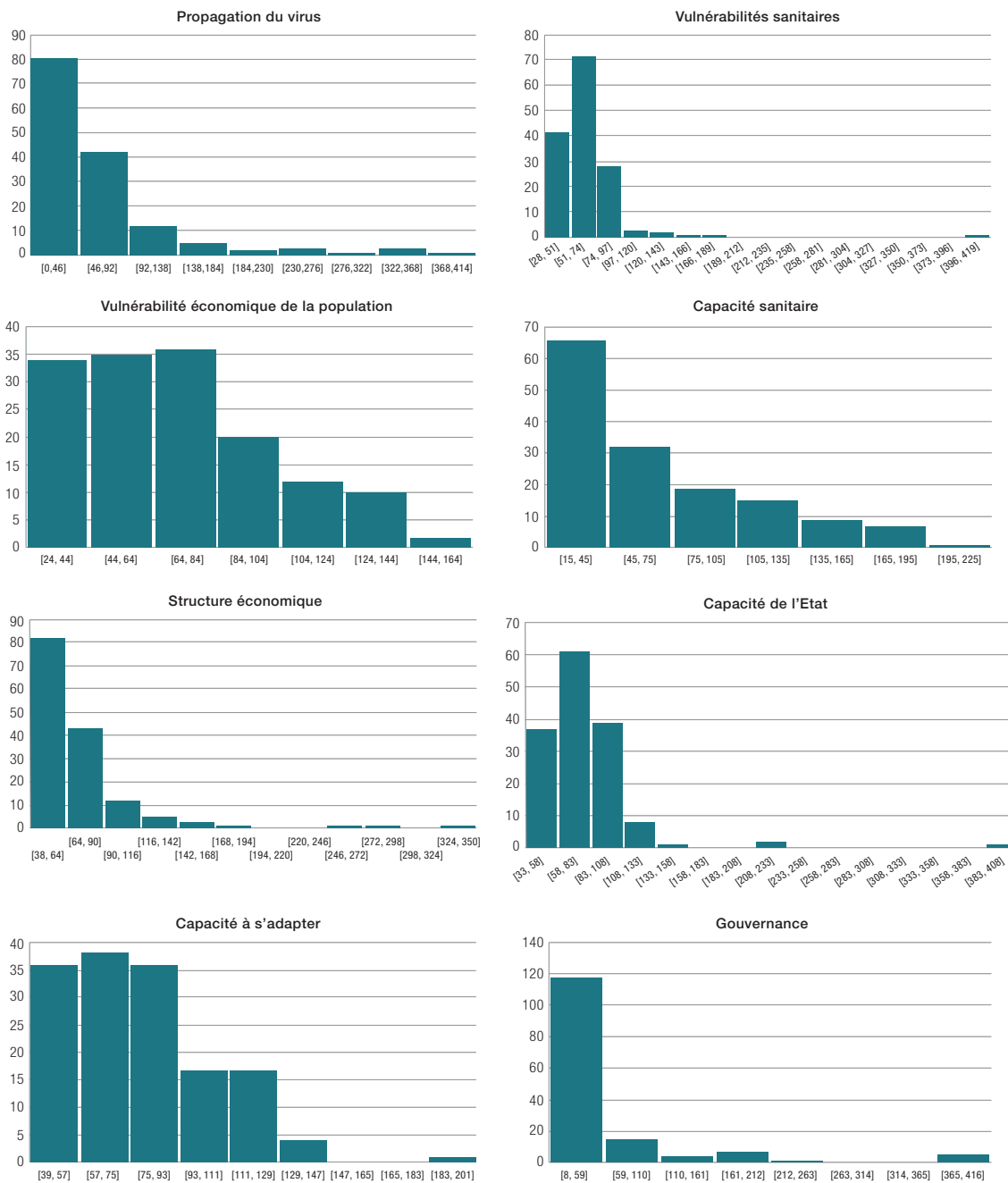
Rang	Pays	Score	Rang	Pays	Score
149	Nouvelle Zélande	40	139	Finlande	48
148	Rép. Slovaque	44	138	Danemark	49
147	Rép. Tchèque	45	137	Malaisie	50
146	Norvège	45	136	Vietnam	50
145	Corée du Sud	46	135	Slovénie	50
144	Estonie	47	134	Autriche	50
143	Pologne	47	133	Islande	51
142	Lituanie	47	132	Israël	52
141	Lettonie	47	131	Allemagne	53
140	Chine	47	130	Fidji	53

Source : les scores de vulnérabilité sont issus des calculs des auteurs.

persés sont ceux de catégories « Gouvernance » et « Propagation du virus » avec des écart-types de 77 et 70. On vérifie en outre que très peu de scores sont effectivement tronqués par la valeur maximale, i.e. égale à 400. Les distributions de ces scores sont plutôt lisses.

Seul le score de gouvernance semble avoir une distribution bimodale avec un ensemble de pays à bonne gouvernance et un ensemble plus réduit de pays avec une forte vulnérabilité liée à leur mode de gouvernance.

Figure 9-8 : Répartition des scores par catégories



Source : Les scores de vulnérabilité pour chaque catégorie sont issus des calculs des auteurs. Les histogrammes sont calculés sur les 149 pays de l'échantillon.