



The American  
University in Cairo

School of Global Affairs  
and Public Policy

Center for Migration and Refugee  
Studies



## POLICY BRIEF

---

Changement Climatique et Migration  
en Afrique du Nord : Prévisions,  
Répercussions et Implications en  
Matière d'Adaptation

# Changement Climatique et Migration en Afrique du Nord : Prévisions, Répercussions et Implications en Matière d'Adaptation

## Introduction

Le phénomène du changement climatique et ses effets sur l'écosystème et sur la vie humaine deviennent de plus en plus palpables à travers le monde. Le terme de changement climatique renvoie à des fluctuations atmosphériques à long terme causées « directement ou indirectement par l'activité humaine qui conduit à la modification de la composition de l'atmosphère<sup>1</sup> ». Les prévisions mondiales montrent que des changements plus importants se produiront et que les aléas climatiques s'aggraveront dans les décennies à venir<sup>2</sup>. Aucun pays n'en est à l'abri, mais l'impact du changement climatique se fait spécifiquement ressenti dans les pays à revenu faible ou intermédiaire<sup>3</sup>, en raison de l'augmentation de la fréquence et de la gravité des aléas climatiques soudains (anomalies météorologiques, inondations, etc.) et à évolution lente (la hausse des températures, élévation du niveau de la mer, désertification, etc.)

L'Afrique du Nord<sup>4</sup> est parmi les régions du monde les plus vulnérables en raison de sa forte exposition et de sa faible capacité d'adaptation aux effets du changement climatique. En outre, cette région qui compte parmi les zones les plus sèches au monde fait face à une grave pénurie d'eau. Elle dépend aussi d'une agriculture sensible au climat et concentre une part importante de ses activités économiques dans des zones côtières sujettes aux inondations. Les prévisions révèlent que le climat de l'Afrique du Nord deviendra plus sec, plus chaud et très variable à l'avenir, ce qui mettra en péril les moyens de subsistance, la santé publique, les ressources de nourriture et d'eau, les infrastructures et les zones urbaines. Avec le temps, les effets du changement climatique sont censés interagir avec d'autres défis environnementaux, démographiques et socio-économiques dans la région, compliquant également l'élément d'attribution, et faisant entraver les efforts nationaux visant à atteindre les objectifs de développement durable.


---

<sup>1</sup> GIEC, 2018. Réchauffement climatique de 1,5°C. Rapport spécial du GIEC sur les incidences du réchauffement climatique de 1,5°C au-dessus des niveaux préindustriels et sur les trajectoires d'émissions mondiales de gaz à effet de serre correspondantes, dans le contexte du renforcement de la lutte internationale contre les effets du changement climatique, du développement durable et des efforts visant à éradiquer la pauvreté.

<sup>2</sup> GIEC, 2022a. Changement climatique 2022 : conséquences, adaptation et vulnérabilité. Contribution du groupe de travail II au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Cambridge University Press.

<sup>3</sup> GIEC, 2022b : Changement climatique 2022 : Atténuation des effets du changement climatique. Contribution du groupe de travail III au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur le changement climatique. Cambridge University Press, Cambridge, UK et New York, NY, Etas Unis.

<sup>4</sup> Dans cette note d'orientation, la région de l'Afrique du Nord inclut l'Algérie, l'Égypte, la Libye, le Maroc, le Soudan et la Tunisie.



Un consensus parmi les spécialistes de la migration s'est fait : la relation entre la variabilité climatique et la migration est spécifique au contexte<sup>5</sup>. En d'autres termes, la migration s'agit d'une stratégie d'adaptation censée à aider les individus à gérer les risques climatiques et à faire face aux changements climatiques affectant leur style de vie et leurs moyens de subsistance<sup>6</sup>. Du point de vue scientifique, la littérature existante sur l'Afrique du Nord est considérée insuffisante pour étudier profondément la relation entre le changement climatique et la migration. Le manque de données sur la population et l'environnement de cette région a conduit à des conclusions fortement biaisées en faveur d'autres régions disposant d'abondantes données sur les migrations et les aspects du changement climatique faciles à mesurer. De même, les recherches sur le sujet des migrations forcées due au changement climatique tels que la sécheresse et l'élévation du niveau de la mer ont été éclipsées par d'autres études sur les précipitations et les anomalies de température, bien que les premières puissent avoir des implications très diverses sur la migration, ce qui est imputable à leurs divers effets sur l'économie et les infrastructures. Par conséquent, les études effectuées sur le changement climatique et la migration en Afrique du Nord ne reflète pas le vrai danger de ce phénomène émergent.

La présente note d'orientation adopte une perspective régionale basée sur un examen bref de la littérature existante sur la relation entre les risques climatiques en cascade et le phénomène de migration en Afrique du Nord. Comprendre la dichotomie « climat-migration » dans la région de l'Afrique du Nord est essentiel pour prendre des décisions éclairées et élaborer des stratégies visant à atténuer les effets néfastes du changement climatique, y compris la mobilité humaine au future.

## Prévisions du changement climatique en Afrique du Nord

Au cours des dernières décennies, l'Afrique du Nord est devenue une zone réactive au changement climatique, trois aléas climatiques étroitement liés étant les plus courants : la hausse des températures, la fréquence des sécheresses, les variations des précipitations, et l'élévation du niveau de la mer. La gravité des effets de ces aléas est attribuée à la particularité socioéconomique et écologique de la région. Depuis les années 1970, une hausse des températures et des tendances au réchauffement ont été enregistrées, tandis que les températures moyennes de la région ont augmenté entre 0,2 °C et 0,4 °C par décennie, soit près du double de la moyenne mondiale<sup>7</sup>. Par ailleurs, l'ampleur spatiale des vagues de

---

<sup>5</sup> Hoffmann, R., Dimitrova, A., Mutarak, R., Crespo Cuaresma, J. and Peisker, J., 2020. A meta-analysis of country-level studies on environmental change and migration. *Nature Climate Change*, 10(10), 904-912.

<sup>6</sup> Abu Hatab, A., Amuakwa-Mensah, F. and Lagerkvist, C.J., 2022. Who moves and who gains from internal migration in Egypt? <sup>5</sup> Evidence from two waves of a labor market panel survey. *Habitat International*, 124, 102573.

<sup>7</sup> GIEC, 2022a. *Changement climatique 2022 : conséquences, adaptation et vulnérabilité*. Contribution du groupe de travail II au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Cambridge University Press.

chaleur ont augmenté dans toute la région et devraient devenir plus fréquentes et plus intenses même à 1,5 °C de réchauffement climatique. L'augmentation des vagues de sécheresse et la variation des précipitations pose un autre risque climatique majeur dans la région, qui, bien qu'il ait toujours été un défi majeur et récurrent, devrait encore réduire la disponibilité de l'eau, en particulier en raison de la surexploitation actuelle des eaux souterraines de la région. Un troisième risque climatique majeur résultant du réchauffement climatique comprend l'élévation du niveau de la mer, tandis que les côtes nord-africaines s'étendant le long de l'Égypte, de la Libye et de la Tunisie sont exposées à des inondations côtières et à des reculs du littoral. A titre exemple, les prévisions montrent que les côtes tunisienne et égyptienne sont 70 % plus vulnérables que les autres côtes des pays de la Méditerranée orientale aux conséquences de l'élévation du niveau de la mer, résultant à des effets néfastes sur les activités économiques et les infrastructures vitales de la région<sup>8</sup>.

## Les effets du changement climatique sur l'assise économique locale et le statut socio-économique des habitants

Les facteurs environnementaux localisés (par exemple, la pénurie de l'eau et l'aridité climatique) et anthropiques (par exemple, l'urbanisation et la croissance démographique) interagissent avec le phénomène du changement climatique et créent des effets plus puissants et imminents sur l'assise économique locale de l'Afrique du Nord. L'assise économique locale représente « la base des ressources naturelles et humaines sur laquelle dépendent les activités qui fournissent les offres d'emploi, les revenus et les moyens de subsistance de base aux résidents locaux d'une zone »<sup>9</sup>. Les effets du changement climatique risquent d'ajouter une pression supplémentaire sur l'assise économique locale de la région et l'empêcher à maintenir une stabilité économique, à offrir des nouvelles opportunités d'emploi et à assurer la sécurité alimentaire. A titre d'exemple, la Banque Mondiale<sup>10</sup> prévoit que la pénurie d'eau causée par le changement climatique entraîneront des réductions du produit intérieur brut (PIB) de l'Afrique du Nord allant de 6 % à 14 %. En outre, certaines prévisions locales indiquent qu'une élévation du niveau de la mer d'un mètre réduirait le PIB de l'Égypte et de la Tunisie de près de 6 % et 3 %<sup>11</sup>, respectivement.

Les effets du changement climatique représentent une menace majeure pour les ressources alimentaires de l'Afrique du Nord, qui jouent un rôle vital dans le contexte

---

<sup>8</sup> Hinkel, J., Brown, S., Exner, L., Nicholls, R.J., Vafeidis, A.T. and Kebede, A.S., 2012. Sea-level rise impacts on Africa and the effects of mitigation and adaptation: an application of DIVA. *Regional Environmental Change*, 12(1), 207-224.

<sup>9</sup> Mulligan, G.F., 2008. A new shortcut method for estimating economic base multipliers. *Regional Science Policy and Practice*, 1(1), 67-84.

<sup>10</sup> Banque mondiale, 2016. Haut et sec : Le changement climatique, l'eau et l'économie. Washington, DC : Banque mondiale.

<sup>11</sup> Banque mondiale, 2014. Baisser le chauffage : Faire face à la nouvelle normalité climatique. Washington, DC : Banque Mondiale.



socio-économique de la région en générant d'importants revenus alimentaires, de la croissance économique, des offres d'emploi et de nombreux autres services essentiels. Cela est dû à la forte dépendance des systèmes alimentaires d'Afrique du Nord de l'agriculture pluviale, ainsi qu'au fait que les pays de la région sont situés dans des zones semi-arides ou arides, et sont déjà confrontés à des niveaux élevés de pénurie hydrique. La hausse des températures, la diminution des précipitations et l'épuisement des ressources d'eaux souterraines dus au changement climatique réduiront la durée des saisons agricoles et la production des cultures, ce qui donnera lieu à la perte de ressources naturelles et des moyens de subsistance vitales. Certaines études montrent qu'une augmentation de 1 % des températures hivernales entraînerait une baisse de 1,12 %<sup>12</sup> de la production agricole dans la région. Au niveau national, les données montrent que la diminution des précipitations au Maroc en 2018 et 2019 a réduit la production céréalière de plus de 30% par rapport à la moyenne des cinq années précédentes, et que la fréquence des sécheresses en Égypte et au Soudan augmenterait considérablement les taux de pauvreté et provoquerait des crises socio-économiques et politiques majeures<sup>13</sup>.

Les phénomènes extrêmes associés au changement climatique agissent également comme un multiplicateur de risques qui pourrait menacer la santé humaine, augmenter le taux de pauvreté et amplifier les inégalités. Alors que les zones côtières sont au cœur des activités économiques et humaines de la région, l'élévation du niveau de la mer devrait avoir un impact négatif sur le tourisme, un secteur majeur pour l'emploi dans la région, et endommager les logements et les infrastructures commerciales, entraînant des pertes économiques importantes, du chômage et des mouvements de population. À cet égard, les dommages économiques résultant de l'élévation du niveau de la mer pour les villes de Tunis, Alexandrie et Casablanca sont estimés à plus d'un milliard de dollars chacun au cours des deux prochaines décennies<sup>14</sup>. Le changement climatique aura également de graves conséquences sur la santé humaine en Afrique du Nord, notamment chez les personnes âgées, les pauvres et les personnes atteintes des maladies chroniques, directement par la hausse des températures et la sécheresse, ou indirectement par la pollution de l'atmosphère ou la difficulté d'accès à des ressources alimentaires et hydriques de qualité. Dans ce contexte, une étude récente a montré que des températures plus élevées rendraient le climat plus propice à la survie des insectes nuisibles, augmenteraient la transmission des maladies d'origine alimentaire et hydrique et intensifieraient encore le défi de la gestion de leurs effets sur la santé publique<sup>15</sup>. De façon générale, les groupes sociaux et démographiques pauvres et marginalisés de l'Afrique du Nord sont particulièrement vulnérables aux effets

---

<sup>12</sup> Alboghdady, M. and El-Hendawy, S.E., 2016. Economic impacts of climate change and variability on agricultural production in the Middle East and North Africa region. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*.

<sup>13</sup> OMM, 2019. *État du climat en Afrique 2019*. Organisation météorologique mondiale (OMM), Genève.

<sup>14</sup> Banque Mondiale. 2011. *Les villes côtières d'Afrique du Nord font face aux catastrophes naturelles et au changement climatique*. Washington, DC. Banque Mondiale.

<sup>15</sup> Rayan, R.A., Kamal, M., Tsagkaris, C. and Campbell, L., 2022. *Climate Change Impacts on North Africa: Public Health Perspectives*. In *Climate Change in the Mediterranean and Middle Eastern Region* (457-471). Springer, Cham.

de la variabilité climatique; par exemple, il est prévu que près de 6 millions d'habitants du bassin du delta du Nil, en Égypte, seront touchés par une élévation d'un mètre du niveau de la mer, la plupart appartenant à des ménages pauvres<sup>16</sup>. Les femmes sont plus vulnérables que les hommes et risquent de perdre leurs réseaux sociaux et leur capital social à cause de leur dépendance davantage à des ressources naturelles pour leurs bien-être et à la difficulté de développer une capacité d'adaptation. Les différences de vulnérabilité du changement climatique en fonction de l'âge au sein des ménages sont également bien évidentes ; les enfants et les personnes âgées étant susceptibles d'être les plus touchés, ce qui soulève des inquiétudes quant à la justice climatique et au risque de subir des crises de pauvreté intergénérationnels.

## Changement climatique et migration humaine


La migration humaine a toujours fait partie intégrante de l'organisation sociale des sociétés nord-africaines en raison de combinaisons complexes de facteurs économiques, socioculturels et environnementaux qui ont dicté les mouvements de population. Récemment, la relation entre le changement climatique et la migration est devenue plus évidente<sup>17</sup>. En d'autres termes, la fréquence variable et l'intensité accrue des risques climatiques et naturels prévus affecteront les mouvements des populations en influençant la diversité et la capacité de l'assise économique locale à fournir les services économiques, à assurer la sécurité alimentaire, à maintenir le bien-être social et à assurer la justice sociale et l'égalité des sexes dans la communauté locale. Cela peut conduire au déplacement de la population de manière plus permanente que temporaire, puisque la migration - comme le stipule la théorie économique néoclassique – devient une solution adéquate au problème de la dégradation des conditions de la vie quotidienne. Depuis 2000, les pays d'Afrique du Nord ont vécu une croissance substantielle des taux de migration nette de sortie de population, principalement des zones côtières, estimées à environ 250% en Égypte et 60% en Tunisie. En particulier, la migration interne dans les pays d'Afrique du Nord se produit à des taux inédits, notamment dans les zones rurales touchées par des vagues de sécheresse vers les grandes villes de la région. Il est prévisible que cette tendance s'accélérera au cours des prochaines décennies. En 2021, la Banque Mondiale<sup>18</sup> a prévu que d'ici à 2050, l'Afrique du Nord compterait environ 19 millions de migrants climatiques internes. En parallèle, l'Afrique du Nord subira des pressions migratoires majeurs, tant par les migrants d'Afrique subsaharienne qui se déplaceront pour s'installer dans la région, que de ceux qui utiliseront l'Afrique du Nord comme voie migratoire pour se rendre en Europe.

---

<sup>16</sup> Hinkel, J., Brown, S., Exner, L., Nicholls, R.J., Vafeidis, A.T. and Kebede, A.S., 2012. Sea-level rise impacts on Africa and the effects of mitigation and adaptation: an application of DIVA. *Regional Environmental Change*, 12(1), 207-224.

<sup>17</sup> Waha, K., Krummenauer, L., Adams, S., Aich, V., Baarsch, F., Coumou, D., Fader, M., Hoff, H., Jobbins, G., Marcus, R. and Mengel, M., 2017. Climate change impacts in the Middle East and Northern Africa (MENA) region and their implications for vulnerable population groups. *Regional Environmental Change*, 17(6), 1623-1638.

<sup>18</sup> Clement, V., Rigaud, K.K., de Sherbinin, A., Jones, B., Adamo, S., Schewe, J., Sadiq, N., and Shabahat, E. 2021. Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration. Banque Mondiale, Washington.



La relation entre le changement climatique et la migration est complexe et dynamique. D'une part, le changement climatique ouvre la voie à des vagues migratoires massives, considérés comme un moyen de gestion des risques climatiques. D'autre part, les trajectoires de la dynamique démographique peuvent générer des effets substantiels sur le système climatique et accélérer d'autres changements climatiques et environnementaux. Une autre dimension de la complexité de la relation entre le changement climatique et la migration est liée aux conflits et troubles sociaux. La migration est capable d'empêcher le déclenchement des conflits grâce au déplacement volontaire des migrants dans d'autres régions pour bénéficier de meilleures opportunités d'emploi, ce qui génère des retombées positives sur leurs familles en cas de soutien financier de la part de leurs proches. Cependant, la migration a tendance de provoquer des conflits et saturer les ressources naturelles des zones d'accueil, ce qui produit des tensions sociales graves. En conséquence, les questions liées au changement climatique et à la dynamique de la population dans le contexte de l'Afrique du Nord sont de plus en plus reconnues au niveau international et national comme des éléments clés du développement durable dans la région.

## **La voie à suivre : Recommandations et mesures d'adaptation**

Sur la base des informations présentées ci-dessus, les recommandations générales suivantes peuvent aider à proposer des mesures d'adaptation au changement climatique et au développement des politiques de migration adéquates dans la région de l'Afrique du Nord :

- Les gouvernements de l'Afrique du Nord doivent mettre en œuvre des approches plus holistiques pour s'adapter au changement climatique et atténuer ses effets en intégrant les risques climatiques dans la planification macroéconomique, en prenant en compte les vagues migratoires liées au climat dans les stratégies d'adaptation au changement climatique et dans d'autres cadres pertinents afin de créer des politiques plus cohérentes.
- Plus d'efforts doivent être déployés pour améliorer la résilience des zones vulnérables aux risques climatiques en renforçant les systèmes d'alerte précoce et en mettant en œuvre des stratégies innovantes de gestion des risques ciblées sur des régions et des populations spécifiques.
- Les stratégies de croissance économique en Afrique du Nord devraient être basées sur des politiques de développement transformationnel plus efficaces en réorientant l'économie vers une trajectoire de croissance verte qui assure une croissance économique durable, tout en conservant les ressources naturelles et en protégeant l'environnement.
- Le renforcement des capacités des institutions locales est essentiel pour identifier les zones fortement exposées, soutenir les communautés locales ayant une capacité d'adaptation moindre pour atténuer les effets du changement climatique, et gérer efficacement les risques liés aux migrations induites par le climat.

- La coordination et la définition des rôles des agences gouvernementales et des autorités locales, ainsi que et la mise en œuvre de politiques communautaires et des collaborations avec les parties prenantes et les acteurs locaux sont cruciales pour satisfaire les besoins des groupes vulnérables durant la mise en œuvre des mesures d'adaptation et des interventions politiques.
- Le renforcement de la résilience des communautés rurales aux effets du changement climatique nécessite l'adoption des approches novatrices de l'agriculture et de la gestion des ressources naturelles qui tiennent compte du climat, ainsi que des programmes dédiés au renforcement et de diversification des moyens de subsistance, afin d'apporter aux agriculteurs nord-africains une plus grande stabilité des rendements, de diversifier leurs revenus et de réduire leur dépendance aux ressources naturelles.
- La nécessité d'une planification urbaine résiliente au climat pour mieux préparer les zones côtières sujettes aux inondations face aux risques climatiques croissants, et pour préparer les infrastructures physiques et institutionnelles des principales zones de destination à accueillir les migrants climatiques potentiels et à les intégrer socialement et économiquement dans la communauté.
- Le financement durable des plans climatiques par l'exploration de sources bilatérales et multilatérales et la mobilisation de sources nationales publiques et privées est nécessaire, puisque l'adaptation au climat nécessite des investissements à long terme qui pourraient ne pas être disponibles pour certains pays de l'Afrique du Nord.
- L'amélioration des initiatives de coordination et d'intégration régionales entre les gouvernements d'Afrique du Nord est une étape importante pour partager les bonnes pratiques en matière de mesures d'adaptation, étant donné que les pays de la région sont confrontés à des effets négatifs assez similaires du changement climatique.
- S'assurer que les femmes nord-africaines ont un accès équitable aux ressources et aux services, et les inclure dans la prise de décision concernant les risques liés au changement climatique au sein de leurs communautés pour améliorer leur résilience et leur capacité d'adaptation aux conséquences du changement climatique et des phénomènes météorologiques extrêmes.
- La fourniture des données plus précises, des évaluations systématiques des risques de catastrophes, de la surveillance et des prévisions continues des risques climatiques, ainsi que des recherches pratiques rigoureuse sur les causes et les implications de la migration induite par le climat dans le contexte des changements environnementaux sont essentiels pour réussir le processus d'élaboration des politiques sur les moyens spécifiques au contexte, et formuler des stratégies d'adaptation géographiquement ciblées.