



**HAL**  
open science

# Futur démographique et enjeux environnementaux dans les pays riverains de la Méditerranée

Christophe Dominique Bergouignan

► **To cite this version:**

Christophe Dominique Bergouignan. Futur démographique et enjeux environnementaux dans les pays riverains de la Méditerranée. Populations et crises en Méditerranée, 2021. hal-03502369

**HAL Id: hal-03502369**

**<https://hal.science/hal-03502369>**

Submitted on 24 Dec 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **Futur démographique et enjeux environnementaux dans les pays riverains de la Méditerranée**

Christophe Bergouignan  
COMPTRASEC, Université de Bordeaux

Les dernières projections démographiques établies par la division population des Nations Unies (World Population Prospects, 2019), accompagnées des données mises à disposition par le Réseau Mondial de mesure de l'Empreinte Ecologique (GFN 2019) et d'un état des lieux environnemental proposé par le Réseau des Experts Méditerranéens sur le Changement Environnemental et Climatique (MedECC 2019) permettent d'alimenter une démarche prospective à l'échelle des pays riverains de la Méditerranée. Cette démarche associe un commentaire (parfois critique) des résultats des projections démographiques et une discussion des possibles conséquences des évolutions qu'elles décrivent en termes de pression sur les ressources et d'éventuels déséquilibres économiques et sociaux.

### **Une croissance démographique soutenue mais très hétérogène et en ralentissement global**

Entre 1950 et 2019, la population de l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée a plus que doublé. La rapidité de cette croissance démographique globale dissimule cependant des situations assez différentes dans l'espace et dans le temps. Alors que la population des pays de la rive africaine a quasiment été multipliée par 5 et celle des pays de la rive asiatique par plus de 4, la population des pays de la rive européenne n'a augmenté « que » de 50%. Cette différence territoriale d'évolution se combine avec une réduction progressive du rythme de la croissance démographique, notamment à partir de 1990. Dans de nombreux pays de la rive européenne de la Méditerranée, à l'exception de la France et de l'Espagne, cette réduction, depuis 1990, correspond à une quasi-stagnation de la population en raison d'une croissance naturelle proche de 0 ou négative (du fait d'une fécondité basse ou très basse et du vieillissement de la population). Les déficits naturels sont à peine compensés par un solde migratoire devenu globalement positif pour l'ensemble de la période (Grèce, Italie), voire accentués par un net excédent des départs sur les arrivées (Bosnie, Croatie). A contrario, dans la plupart des pays des rives africaine et asiatique, l'importance de la croissance naturelle (résultat du maintien d'une fécondité intermédiaire jusqu'en 2000 et surtout de l'inertie démographique répercutant la fécondité élevée des années 1960 et 1970), n'est que peu atténuée par d'importants déficits migratoires persistants (Algérie, Egypte, Maroc). De manière générale, les pays riverains de la Méditerranée ont été massivement affectés par les migrations, de façon régulière et modérée du Maghreb vers la France, et plus récemment, du Maroc vers l'Espagne, de façon plus ponctuelle et massive lors de certains conflits et troubles politiques (départs de l'ex-Yougoslavie dans les années 1990, installation de réfugiés au Liban – palestiniens puis syriens – et en Turquie – syriens –). Ces flux migratoires ont pu engendrer de fortes perturbations de court terme et, à plus long terme, légèrement atténuer ou accentuer des tendances en cours, mais ils n'ont pas radicalement transformé ces tendances, contrairement à la baisse de la mortalité des enfants qui, conjuguée à la fécondité, a fortement contribué à accroître les populations dans les années 1950 à 1980 (notamment sur les rives Est et Sud), et contrairement à la baisse de la fécondité qui a ralenti cette croissance à partir des années 1980.

En dépit de l'examen critique qui peut être porté sur les projections des Nations Unies (encadré 1), leurs 3 scénarios prospectifs, notamment celui associé à l'hypothèse médiane de fécondité, constituent une base utile pour se représenter les futurs démographiques qui peuvent être envisagés pour les pays riverains de la Méditerranée.

Selon le scénario de projection médian, la population de l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée devrait continuer à croître jusqu'en 2091, mais à un rythme de plus en plus lent, se traduisant, à partir de 2060, par des gains annuels très modestes. Cela correspondrait tout de même à 140 millions d'habitants supplémentaires entre 2019 et 2060, dont plus de 110 millions sur la seule rive africaine. Selon ce scénario médian, en 2100, la rive africaine de la Méditerranée serait alors plus peuplée que l'ensemble des 2 autres rives avec un gain de plus 160 millions de personnes entre 2019

et 2100 (la rive asiatique gagnant également environ 40 millions d'habitants). A une échelle plus fine et toujours selon ce scénario médian de projection, en 2100, les populations de l'Égypte, d'Israël et de l'Autorité Palestinienne auraient plus que doublé au regard de leur niveau de 2019<sup>1</sup>. Il faut signaler le cas particulier de l'Algérie qui, selon le scénario médian de projection, connaîtrait une croissance démographique substantielle (+65% entre 2019 et 2100), mais dont les comportements récents de fécondité orientent plutôt vers le scénario de fécondité haute, qui, s'il se réalisait, conduirait également la population de l'Algérie à être multipliée par plus de 2 d'ici à 2100. Sur la rive européenne, le scénario médian projette, au contraire, à l'horizon 2100, des pertes de population dans presque tous les pays, à l'exception de la France. C'est dans les pays des Balkans que les diminutions de la population seraient les plus importantes, avec des populations réduites de moitié, en Bosnie, en Croatie et en Albanie. L'Italie et l'Espagne verraient, selon ce scénario médian et pour le même horizon 2100, leur population diminuer de près d'un tiers.

Bien qu'à un niveau global sa réalisation soit peu probable, le scénario de fécondité haute donne une idée de ce qu'un rebond durable de la fécondité pourrait entraîner. La population de l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée augmenterait de près de 450 millions d'habitants, très inégalement répartis. La rive européenne de la Méditerranée gagnerait 20 millions d'habitants entre 2019 et 2100, pour l'essentiel en France, puisque, malgré cette hypothèse de rebond fécond, les autres pays méditerranéens d'Europe verraient leur population peu varier. La rive africaine verrait sa population augmenter de près de 320 millions d'habitants entre 2019 et 2100 (dont plus de 220 millions pour la seule Égypte). Bien que moins gigantesque, la croissance démographique que connaîtrait la rive asiatique selon le scénario de fécondité haute est loin d'être négligeable (près de 110 millions d'habitants supplémentaires entre 2019 et 2100 dont presque 16 millions en Israël et 12 millions pour l'Autorité Palestinienne).

Dans une perspective opposée, le scénario de fécondité basse permet de mesurer l'impact d'une réduction profonde de la fécondité, avec, pour tous les pays riverains, des indicateurs conjoncturels de fécondité bien plus faibles que les minima observés dans le passé. Selon ce scénario de fécondité basse, la population de l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée pourrait commencer à diminuer en 2051, pour, en 2100, être moins importante d'environ 60 millions par rapport à ce qu'elle est en 2019. Selon ce scénario, seuls quelques pays connaîtraient une légère croissance démographique entre 2019 et 2100 (l'Égypte, Israël et l'Autorité Palestinienne de façon relativement soutenue, la Syrie du fait du retour des réfugiés et l'Algérie de façon très modeste). Tous les autres pays riverains de la Méditerranée perdraient des habitants : dans de très fortes proportions dans les Balkans (plus des 4/5<sup>ème</sup> en Albanie, les 2/3 en Croatie et en Bosnie) ; environ la moitié dans la plupart des autres pays de la rive européenne (à l'exception de la France qui en perdrait un peu moins du tiers) ; et autour du 1/5<sup>ème</sup> au Maroc ou en Tunisie.

A l'échelle de l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée, ces 2 scénarios extrêmes (fécondité haute et fécondité basse) ont peu de chances de se réaliser, mais à l'échelle des pays, il n'est pas exclu que l'hypothèse médiane d'évolution de la fécondité doive être reconsidérée. Ainsi, s'agissant de l'Algérie, l'extrapolation des tendances récentes pour les 10 prochaines années s'apparente davantage à l'hypothèse haute d'évolution de la fécondité qu'à l'hypothèse médiane, de sorte qu'à l'horizon 2050, la population a de bonnes chances d'être plus élevée que ce projettent les Nations Unies selon cette hypothèse médiane. S'agissant de l'Égypte, le décalage entre les évolutions récentes et les extrapolations de l'hypothèse médiane de fécondité est beaucoup plus léger, mais, là encore, il est tout à fait vraisemblable d'imaginer que la croissance démographique des années à venir soit un peu plus rapide que ce que projette le scénario médian. A contrario, sur la rive Nord (notamment en Espagne, en Grèce et en Italie), l'hypothèse médiane de convergence à long terme des indicateurs conjoncturels de fécondité vers un niveau qui n'a plus été atteint depuis les années 1980, conduit, soit à l'inverse des tendances les plus récentes soit en les exagérant, à extrapoler, pour les

---

<sup>1</sup> La Syrie se trouverait également dans cette situation de doublement, mais cela répercuterait simplement le retour des réfugiés accueillis au Liban et en Turquie, retour imaginé au cours des années 2020 par l'hypothèse migratoire commune aux 3 scénarios à vocation prospective (voir encadré 1).

années 2020 et 2030, une augmentation un peu artificielle de la fécondité. Il est donc assez vraisemblable d'imaginer, pour les années à venir, que la population de la plupart des pays de la rive européenne soit un peu inférieure à ce que projettent les Nations Unies dans leur scénario médian. S'agissant de la France, l'extrapolation à long terme de l'indicateur conjoncturel de fécondité selon le scénario médian s'inscrit dans un ordre de grandeur compatible avec les comportements féconds des 30 dernières années. Il n'y a donc pas vraiment de raison de considérer que la modeste croissance démographique des 20 prochaines années projetée pour la France par les Nations Unies selon le scénario médian, soit exagérée<sup>2</sup>.

L'inertie démographique (impact des comportements du passé – fécondité, mortalité et migrations – sur les évolutions futures, via la composition par âge) et la relative régularité d'évolution de la mortalité et de la fécondité, confèrent une relative robustesse aux projections démographiques réalisées pour de larges ensembles géographiques, dès lors que l'horizon temporel n'est pas trop éloigné. Autrement dit, même si, à l'échelle d'un pays, voire de quelques pays, la conjoncture économique et/ou politique peuvent perturber la régularité des tendances de long terme voire induire des migrations massives<sup>3</sup>, à l'échelle de l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée et de l'ensemble des pays constituant une rive continentale (africaine, asiatique ou européenne), cette relative robustesse projective devrait prévaloir pour les 20 ou 30 prochaines années. Cela signifie, qu'à l'horizon 20 ou 30 ans :

- la population des pays de la rive africaine devrait avoir augmenté très nettement (entre +30% et +50%),
- la population des pays de la rive asiatique devrait avoir augmenté assez nettement (soit entre +15% et +35%),
- la population des pays de la rive européenne devrait avoir modérément diminué (de -2% à -8%).

A un horizon plus lointain (au-delà de 2050 voire dès 2040), l'incertitude est évidemment bien plus grande, y compris pour les ensembles continentaux de pays riverains de la Méditerranée.

D'une part, l'inertie démographique, qui, pour le court ou moyen terme, dépendait d'une composition par âge connue (celle de 2019), dépendra, pour le long terme, de la composition par âge résultant de la projection, elle-même en partie structurée par les comportements hypothétiques des années 2020 à 2040. Par exemple, selon que dans les années 2020 à 2040, les pays de la rive africaine auront suivi le scénario médian de fécondité ou aura connu un indicateur conjoncturel de fécondité un peu supérieur, l'inertie démographique accélérant la croissance de la population de la rive africaine de la Méditerranée n'aura pas le même impact après 2040 et plus encore après 2050. De même, selon que dans les années 2020 à 2040, les pays de la rive européenne auront suivi le scénario médian de fécondité ou auront connu un indicateur conjoncturel de fécondité un peu inférieur, l'inertie démographique atténuant la diminution de la population de la rive européenne de la Méditerranée n'aura le même impact après 2040 et plus encore après 2050.

Autrement dit, si, à court ou moyen terme, l'inertie démographique constitue à argument important en faveur de la relative robustesse des évolutions démographiques projetées, à plus long terme, elle constitue de plus en plus l'incertitude dont les hypothèses d'évolution des comportements sont l'expression (on rappelle ici que dans les scénarios à vocation prospective des Nations Unies, la variabilité des hypothèses se limite à la fécondité).

D'autre part, et de façon évidente, plus l'horizon de la projection s'éloigne plus les comportements extrapolés par les hypothèses constituant les scénarios sont susceptibles de s'écarter de ces extrapolations tendanciennes (parfois associées à des variantes, comme les projections des Nations Unies pour la fécondité). Cette limite des extrapolations de long terme est d'autant plus consistante

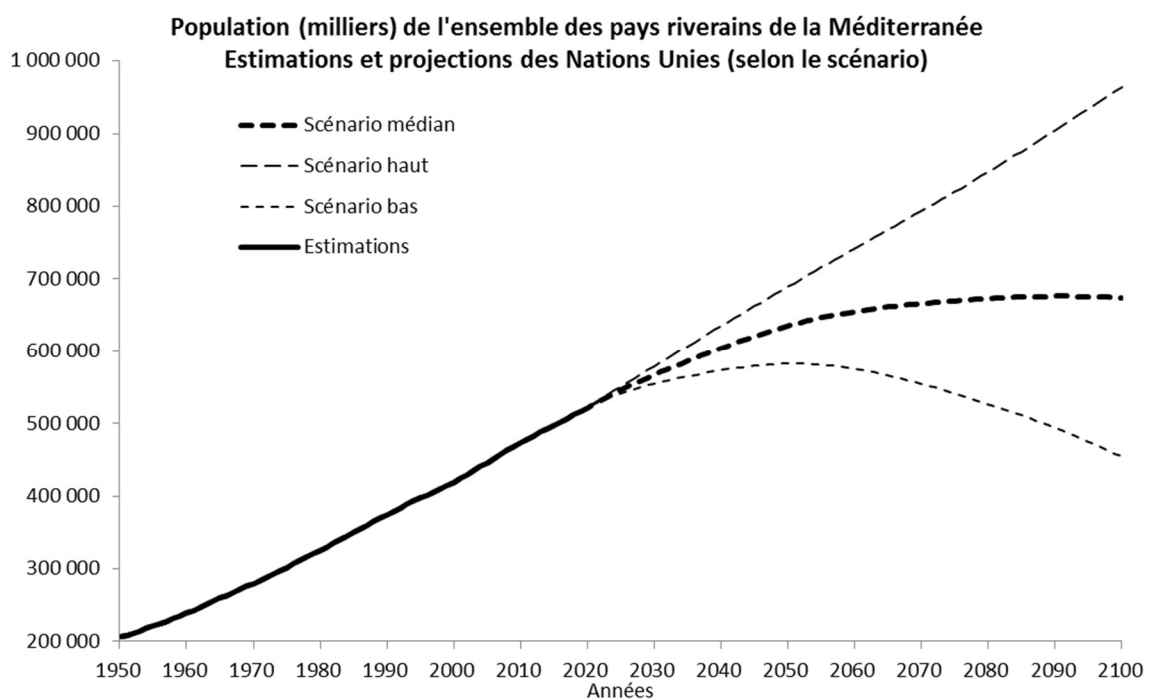
---

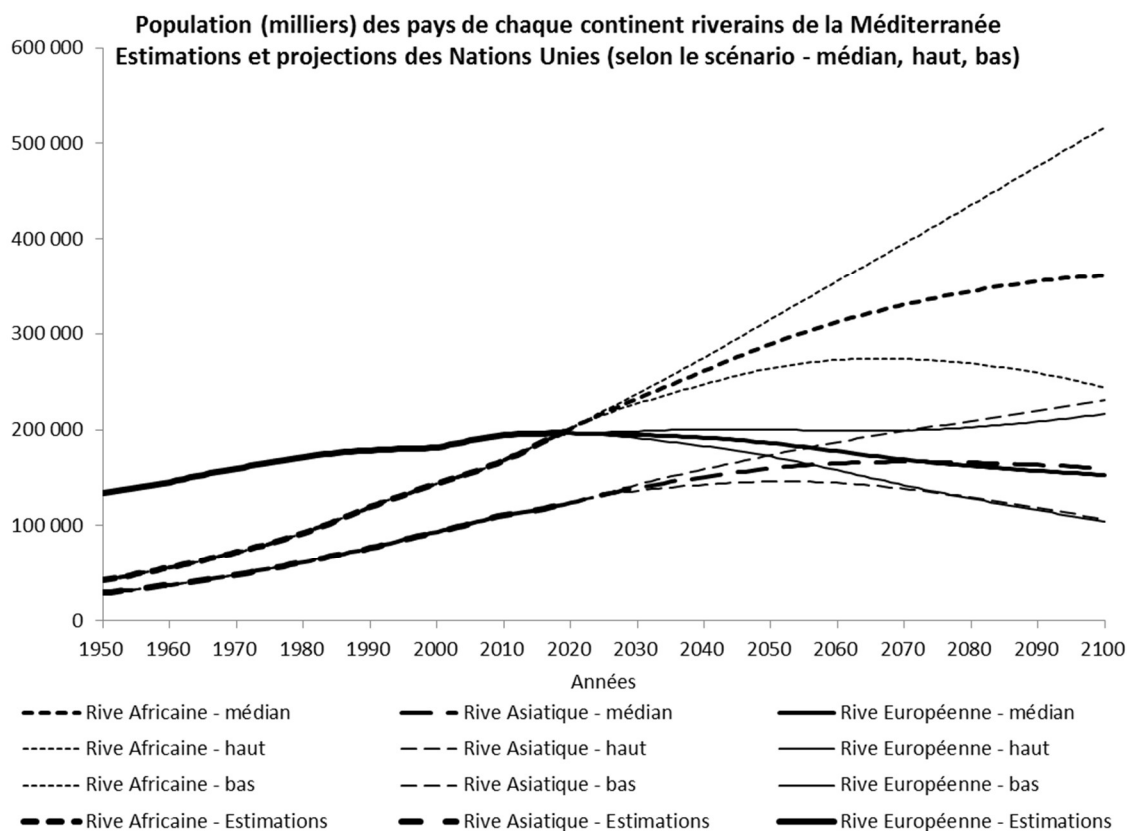
<sup>2</sup> Les projections de l'office français de statistiques (INSEE), certes un plus anciennes, donc associées à une fécondité mesurée avant la légère baisse des années 2014-2017, projettent d'ailleurs une croissance nettement plus rapide à l'horizon 2050.

<sup>3</sup> Comme le montrent les exemples syrien (avec les flux de réfugiés et la hausse de la mortalité) ou algérien (avec le rebond de la fécondité depuis 2005).

que les possibles ruptures de tendance pourraient en partie résulter des évolutions démographiques projetées, selon une sorte de mécanisme rétroactif. Il est, par exemple, tout à fait imaginable qu'une augmentation très rapide d'une population déjà importante puisse se traduire par des modifications des tendances d'évolution de la mortalité, de la fécondité ou des migrations. De même, une dépopulation très marquée pourrait impacter ces comportements selon d'autres logiques. Ces facteurs potentiels de rétroaction sont particulièrement présents dans les pays riverains de la Méditerranée diversement marqués par le sous-emploi des personnes en âge de travailler (notamment les jeunes et les femmes) et dont la population est souvent concentrée dans des espaces restreints associés à un environnement naturel fragilisé avec des activités exposées aux risques associés au réchauffement climatique. Dans cette perspective, les transformations à venir des effectifs de population et de leur composition par âge des pays riverains de la Méditerranée sont associées à des enjeux sociaux et environnementaux majeurs.

Figure 1. Evolution de la population des pays riverains de la Méditerranée (estimations 1950-2019 et projections 2020-2100 des Nations Unies).





Source : Division de la population des Nations Unies, World Population Prospects 2019.

**Encadré 1. Les projections de la division population des Nations Unies à l’horizon 2100 (World Population Prospects 2019). Présentation des principes généraux et des limites dans le cas des pays riverains de la Méditerranée.**

Les projections des Nations Unies associent des scénarios théoriques (fécondité invariable, mortalité invariable, fécondité et mortalité invariables, migrations nulles, fécondité de remplacement dès 2020-2025 et un scénario inertiel) et 3 scénarios à vocation plus prospective définis sur la base d’hypothèses de fécondité (scénarios d’évolution médiane, haute et basse). Pour ces 3 scénarios prospectifs la division population des Nations Unies applique des hypothèses « tendanciennes » uniques s’agissant de la mortalité et des migrations.

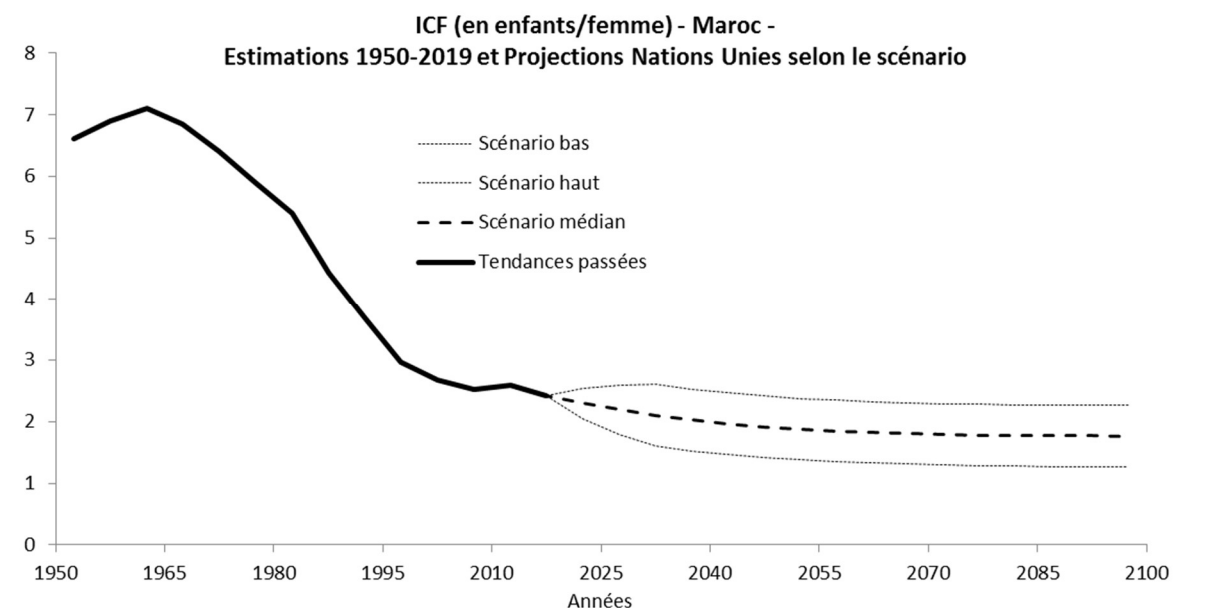
Pour presque tous les pays riverains de la Méditerranée, l’hypothèse d’évolution médiane de l’indicateur conjoncturel de fécondité s’inscrit, au moins à court terme (horizon 2035), dans le prolongement des tendances récentes. L’Algérie constitue l’exception la plus notable puis que c’est l’hypothèse haute d’évolution de la fécondité qui semble y prolonger les tendances récentes, plutôt que l’hypothèse médiane. Dans certains pays (Egypte, Turquie, voire Tunisie ou Liban), la prolongation des tendances récentes se situe assez nettement en deçà de l’hypothèse haute d’évolution de la fécondité mais l’hypothèse médiane d’évolution de la fécondité semble sous-estimer très légèrement ce pourrait être cette prolongation des tendances récentes. Dans d’autres pays (principalement l’Espagne), la prolongation des tendances récentes se situe assez nettement au-dessus de l’hypothèse basse d’évolution de la fécondité mais l’hypothèse médiane d’évolution de la fécondité semble surestimer très légèrement ce pourrait être cette prolongation des tendances récentes. A plus long terme (horizons 2050 et 2100), le postulat de convergence générale de la fécondité à l’échelle mondiale gouvernant les 3 scénarios peut sembler plus discutable, compte tenu de la diversité actuelle des niveaux et des tendances. Selon le scénario de fécondité médiane, à la fin du 21<sup>ème</sup> siècle, tous les pays riverains auraient un indicateur conjoncturel de fécondité compris entre

1,63 enfant par femme (Italie) et 1,94 enfant par femme (Israël). L'Espagne retrouvait, par exemple, dès 2035 un indicateur conjoncturel de fécondité de 1,5 enfant par femme, niveau qu'elle n'a plus connu depuis la fin des années 1980. Selon le scénario de fécondité haute, à la fin du 21<sup>ème</sup> siècle, tous les pays riverains auraient un indicateur conjoncturel de fécondité compris entre 2,13 enfants par femme (Italie) et 2,44 enfants par femme (Israël). Selon le scénario de fécondité basse, à la fin du 21<sup>ème</sup> siècle, tous les pays riverains auraient un indicateur conjoncturel de fécondité compris entre 1,13 enfant par femme (Italie) et 1,44 enfant par femme (Israël).

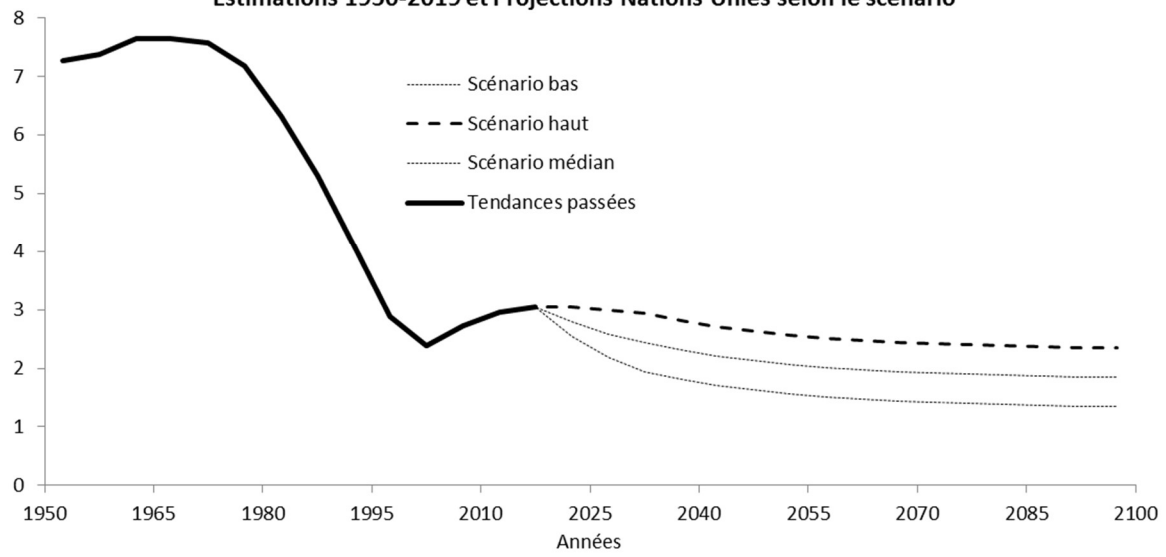
S'agissant également de ces horizons assez lointains (2050 et 2100), les hypothèses uniques d'évolution de la mortalité et des comportements migratoires mériteraient également discussion. La hausse extrapolée de l'espérance de vie à la naissance peut, en effet, paraître un petit peu excessive, compte tenu des tendances récemment observées dans beaucoup de pays riches et de la transformation des modes de vie dans les pays à revenu intermédiaire. Ainsi, selon cette hypothèse unique d'évolution de la mortalité, à la fin du 21<sup>ème</sup> siècle, aucun des pays riverains n'aurait une espérance de vie à la naissance inférieure à 83 ans (sexes réunis), et dans la plupart des cas elle dépasserait 90 ans. Quant aux migrations, leur grande dépendance aux contextes et éventuelles crises politiques (en particulier dans cette partie du monde pendant la période récente), rend leur extrapolation particulièrement délicate. Dans ce domaine la division population des Nations Unies, table, pour les années 2020-2029, sur un retour des réfugiés Syriens se trouvant en Turquie ou au Liban. A partir de 2030, pour presque tous les pays (à l'exception la France et la Turquie) la division population des Nations Unies table sur une stabilisation des soldes migratoires à un niveau nettement inférieur à ce qu'ils ont connu par le passé, même en excluant les périodes caractérisées par d'intenses flux de réfugiés. Il semble ainsi, que la division population des Nations Unies associe une hypothèse de réduction des échanges migratoires à l'hypothèse de convergence mondiale des comportements de fécondité et de mortalité.

Enfin, choisir des hypothèses uniques d'évolution de la mortalité et des migrations, quelle que soit l'hypothèse de fécondité, suppose implicitement une absence totale de lien entre la croissance de la population et les conditions survie et/ou les comportements migratoires. Autrement dit, qu'entre 2019 et 2100, la population mondiale gagne près de 8 milliards de terriens ou qu'elle en perde près de 500 millions, les projections des Nations Unies supposent que l'espérance de vie à la naissance augmentera de 8,5 ans en moyenne dans le monde.

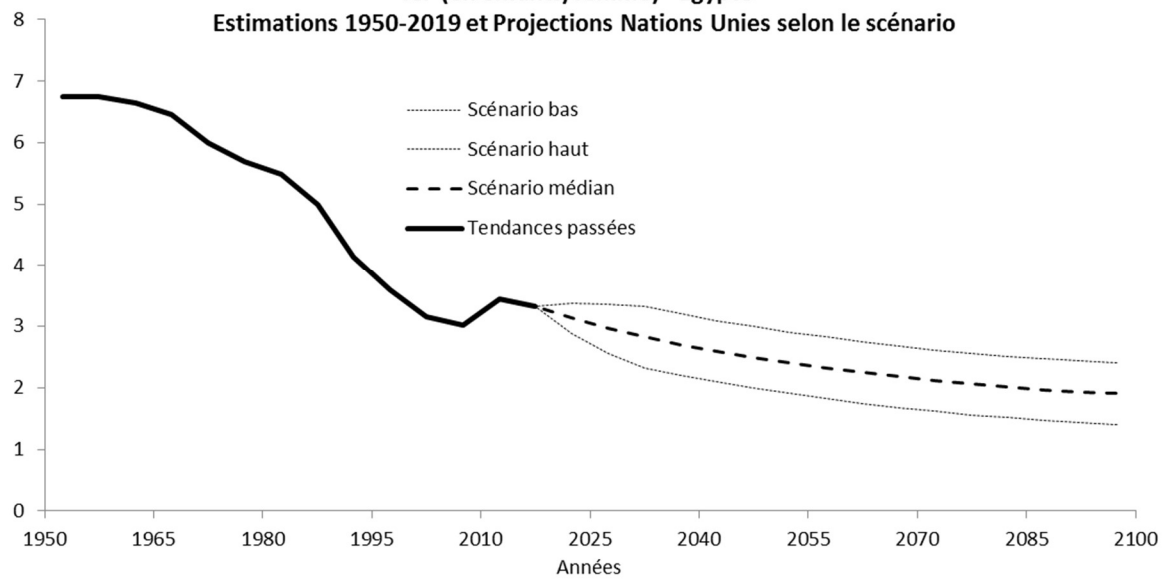
Figure A. Indicateur conjoncturel de fécondité (ICF), dans quelques pays riverains de la Méditerranée, estimations 1950-2019 et projections 2020-2099 des Nations Unies.



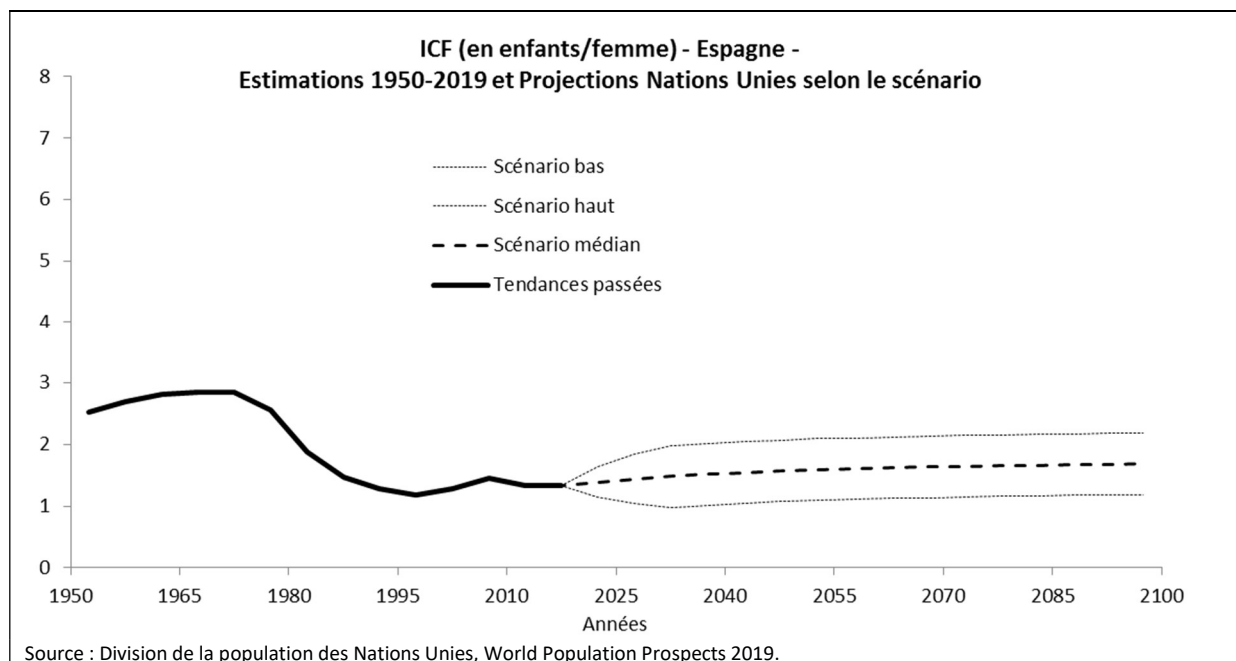
**ICF (en enfants/femme) - Algérie -  
Estimations 1950-2019 et Projections Nations Unies selon le scénario**



**ICF (en enfants/femme) - Egypte -  
Estimations 1950-2019 et Projections Nations Unies selon le scénario**







### Evolutions démographiques futures et enjeux environnementaux

Du point de vue environnemental, la Méditerranée et ses pays riverains se distinguent par 3 aspects :

- La pollution maritime importante,
- La vulnérabilité de nombreuses activités au changement climatique à venir (MedECC, 2019),
- Une empreinte écologique très supérieure à la bio-capacité (GFN, 2019).

En tant que telle, une différence entre empreinte écologique et bio-capacité n'est pas très spécifique, et on peut la retrouver dans la plupart des pays (notamment ceux de l'Union Européenne, les USA,...). De plus, les écosystèmes ne connaissant pas les frontières politiques, la mesure de la bio-capacité à l'échelle nationale ne doit pas être considérée de façon étroite. Il n'en reste pas moins que, dans presque tous les pays riverains de la Méditerranée, cette différence entre empreinte écologique et bio-capacité atteint des proportions très importantes (notamment en Israël et au Liban, mais aussi à un degré important, bien qu'un peu moindre, en Algérie, en Egypte, en Italie, en Libye). Contrairement à beaucoup de pays d'Europe pour lesquels la différence entre empreinte écologique et bio-capacité se renverse (Autriche, France, Hongrie, Irlande Pologne, République Tchèque, Roumanie, Serbie, Slovaquie) ou disparaît (Allemagne) lorsqu'on exclut l'empreinte carbone, pour nombre de pays riverains de la Méditerranée (Algérie, Egypte, Espagne, Grèce, Israël, Italie, Liban, Libye, Maroc, Tunisie), cette différence se maintient même après suppression de la composante carbone de l'empreinte écologique. Autrement dit, pour bon nombre de pays riverains de la Méditerranée « l'endettement écologique » dépasse largement la question de la seule empreinte carbone et renvoie à des problématiques environnementales spécifiques aux territoires considérés. Ces problématiques (notamment l'insuffisance de la ressource en eau et des espaces cultivables) sont susceptibles d'être conjointement aggravées par le réchauffement climatique<sup>4</sup> et par la croissance démographique à venir. Dans cette perspective, l'Autorité Palestinienne, Israël, l'Egypte et l'Algérie apparaissent comme particulièrement exposés, non seulement parce que déjà concernés par ces problématiques d'insuffisance de la ressource en eau et des espaces agricoles,

<sup>4</sup> Le réchauffement climatique devrait diminuer les espaces cultivables côtiers par la montée du niveau de la mer et l'infiltration des eaux salées, réduire le rendement des cultures par la baisse des précipitations et la hausse de la fréquence des événements climatiques extrêmes et renchérir l'alimentation du bétail par la raréfaction des pâturages impliquant le recours à l'achat de fourrages, MedECC, 2019.

mais aussi en raison des augmentations rapides de la population qui devraient survenir dans ces pays au cours des prochaines années. Dans ces 4 pays, la croissance démographique très soutenue pose en effet plusieurs problèmes environnementaux : elle accroît très vite la demande en eau potable et en produits agro-alimentaires ; elle augmente la concurrence pour l'utilisation de l'espace entre artificialisation (habitat, voirie, activités non agricoles,...) et agriculture alors que le territoire mobilisable à ces fins est limité (Algérie), voire très exigu et déjà très densément peuplé (Autorité Palestinienne, Israël et Egypte). Les autres pays riverains de la Méditerranée pourraient aussi être concernés par ces problèmes, surtout en raison de l'impact négatif du réchauffement climatique à venir sur la ressource en eau et le rendement des cultures. Ils se différencient en effet de l'Autorité Palestinienne, d'Israël, de l'Egypte et de l'Algérie pour 2 raisons. D'une part, l'évolution démographique des autres pays riverains devrait être : soit une croissance nettement plus modérée à moyen et long terme (Maroc, Tunisie et Turquie) ; soit une faible croissance dans les années à venir, suivie d'une probable diminution de la population (France, Espagne, Liban) ; soit une diminution de la population dès un horizon très bref (Balkans, Italie). D'autre part, les pays de la rive européenne et la Turquie sont actuellement moins touchés par l'insuffisance de la ressource en eau et des espaces agricoles<sup>5</sup>.

La question de la gestion de la ressource maritime constitue un enjeu important à un double titre : la détérioration du milieu marin du fait du réchauffement climatique et de la surpêche qui devrait réduire considérablement les ressources halieutiques et les perspectives de développement de l'aquaculture qui représente une des options permettant, en partie, de faire face aux besoins futurs des populations. De ce double point de vue, les politiques de protection et de valorisation du milieu marin constituent un enjeu de première importance pour les pays riverains de la Méditerranée (MedECC, 2019).

Certains pays riverains de la Méditerranée constituent, par ailleurs, l'illustration parfaite que, jusqu'à présent, les seuls pays dont l'empreinte écologique personnelle moyenne des habitants diminue à un rythme rapide sont des pays touchés par de graves crises (économiques, sociales et/ou politiques). Ainsi, suite à la crise financière de 2008, l'Espagne, la Grèce et Chypre ont vu leur empreinte écologique individuelle moyenne baisser de 2 hectares globaux par personne, soit un rythme bien plus rapide que la légère diminution observée dans les autres pays d'Europe dont le niveau de vie a été beaucoup moins impacté par cette crise (Croatie, France, Italie, Royaume-Uni, Belgique, Pays-Bas,...). On remarque, également, que, depuis que ces 3 pays ont vu leur récession économique prendre fin, l'empreinte écologique personnelle moyenne des habitants a stoppé sa réduction. Dans un registre très différent, la crise politique qui affecte très gravement la Syrie depuis 2011 s'est aussi traduite par une baisse très rapide de l'empreinte écologique individuelle moyenne de ses habitants, bien que son niveau initial ait été environ 3 fois plus faible que celui observé dans les pays de la rive européenne. Ce constat, qui n'est guère optimiste illustre que, pour l'instant, la réduction de l'empreinte écologique personnelle moyenne résulte davantage d'une décroissance économique subie que des politiques de développement durable et/ou des technologies dites « vertes ».

Dans la plupart des autres pays de la rive asiatique ou africaine de la Méditerranée, on observe que l'empreinte écologique individuelle augmente modérément (Maroc, Tunisie, Turquie) ou fluctue autour d'une tendance stationnaire (Egypte, Liban) tout en conservant un niveau encore modeste. Israël se distingue par son empreinte écologique personnelle moyenne dont le niveau dépasse, désormais, celui atteint par les pays de la rive européenne. L'Algérie se distingue en étant le seul pays riverain de la Méditerranée dont l'empreinte écologique personnelle moyenne des habitants a très rapidement augmenté au début de la décennie 2010, bien que le niveau atteint reste encore relativement modeste.

---

<sup>5</sup> C'est notamment le cas de la Croatie, de la France, de l'Espagne, de la Grèce et de la Turquie dont le ratio entre les terres cultivables et la population reste relativement élevé et légèrement supérieur à la moyenne de l'Union Européenne et nettement supérieur à la moyenne mondiale. Dans la plupart de ces 5 pays, c'est l'impact du réchauffement climatique sur le rendement des cultures qui constitue la principale menace sur la production agricole.

Au total, il apparaît donc clairement que les pays riverains de la Méditerranée :

- non seulement subissent un ensemble de vulnérabilités environnementales susceptibles de s'aggraver avec le changement climatique,
- mais aussi, que l'importante croissance démographique encore attendue pour certains d'entre eux sur les rives asiatique et africaine, devrait accroître ces vulnérabilités.

Au-delà des conditions de vie des populations (santé, bien-être,...), certains secteurs d'activité pourraient être particulièrement impactés comme l'agriculture et le tourisme, bien que d'autres paramètres (situation politique et sociale, évolution des prix) aient déjà très largement influencé l'évolution récente de ces activités (notamment touristiques) dans les pays riverains de la Méditerranée.

## **Encadré 2. Empreinte écologique, bio-capacité et démographie.**

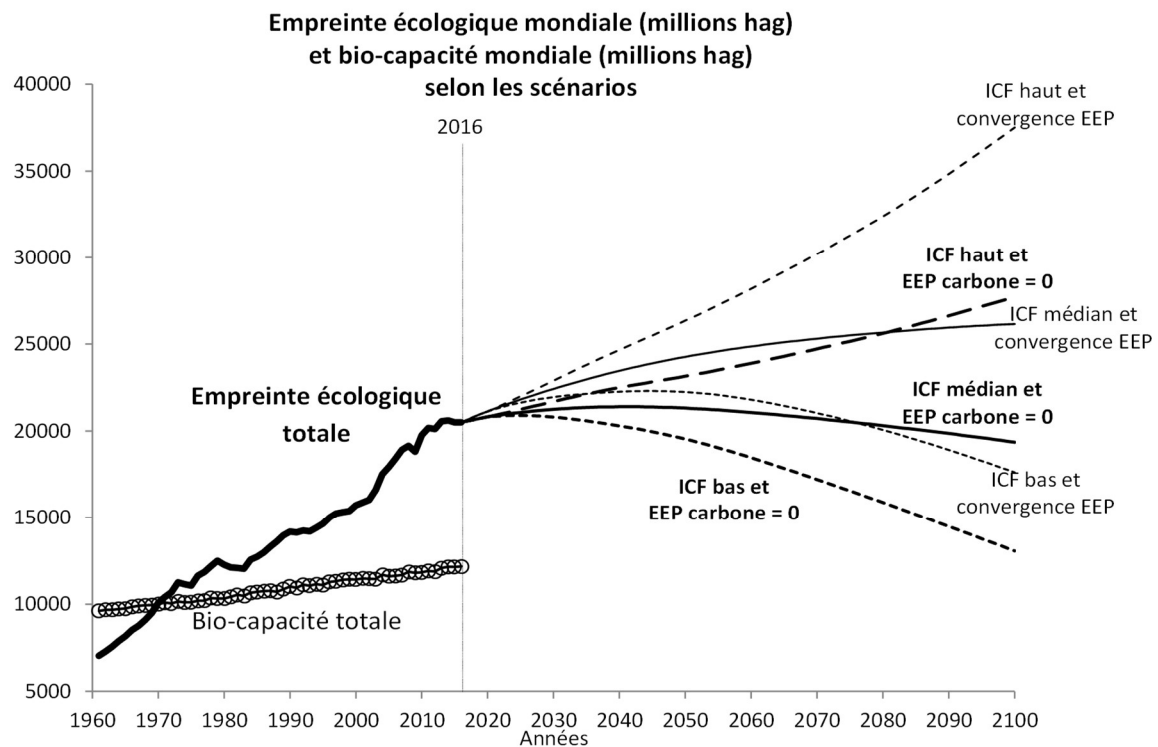
Interrogé sur l'état de la planète, un spécialiste des écosystèmes forestiers, avait répondu qu'elle ne se porte ni bien ni mal, mais qu'en revanche son habitabilité par les humains, s'avère de plus en plus fragile. Ce constat est partagé par des spécialistes de nombreuses disciplines (agronomie, climatologie, épidémiologie, ...) qui décrivent, dans leur domaine, les risques résultants du comportement des humains d'aujourd'hui et d'hier pour ceux de demain.

Du fait de leur grande complexité, ces enjeux sont extrêmement difficiles à synthétiser et à quantifier de façon globale en dépit de leur importance cruciale. Un réseau scientifique (le Global Footprint Network) s'est assigné cet objectif via les notions d'empreinte écologique et de bio-capacité. L'empreinte écologique est « la mesure de la quantité d'espace biologiquement productif (terrestre ou marin) dont une personne, une population ou une activité ont besoin pour produire toutes les ressources consommées et pour absorber tous les déchets produits, compte-tenu des technologies disponibles et des pratiques de gestion mises en œuvre » (Global Footprint Network, <http://www.footprintnetwork.org/fr/>). Elle s'exprime donc dans une unité de surface : l'hectare global. La bio-capacité, exprimée dans la même unité, « quantifie la capacité des écosystèmes à régénérer les ressources et services écologiques. Cette régénération inclut la matière biologique utile à l'humanité et l'absorption des déchets générés par les sociétés humaines, compte-tenu des systèmes de gestion et des techniques d'extraction actuels » (Global Footprint Network, <http://www.footprintnetwork.org/fr/>). Définie ainsi, la bio-capacité terrestre totale n'est pas constante, puisqu'au-delà des éléments non renouvelables, elle dépend des aléas climatiques, de l'état de la biodiversité, de la qualité des sols et de l'eau, mais aussi des progrès technologiques. Ces progrès technologiques expliquent en grande partie le fait que malgré la consommation des ressources non-renouvelables, la perte de biodiversité et la dégradation de la qualité des sols et de l'eau, la bio-capacité poursuit une croissance lente mais régulière.

Difficiles à estimer, ces 2 grandeurs sont parfois critiquées (notamment la notion de bio-capacité). Ces critiques sont d'ordre pratique. On signale, en particulier, la difficulté de disposer de toutes les données nécessaires à la mesure objective de l'empreinte écologique et de la bio-capacité, d'où, pour certains pays des estimations assez incertaines. Ces critiques sont également d'ordre théorique. La construction d'une mesure unidimensionnelle de la bio-capacité (exprimée en unité de surface), censée synthétiser des aspects multidimensionnels – qualité des sols et de l'eau, climat, biodiversité, etc,... –, non substituables, peut en effet, être considérée comme problématique. De même, la bio-capacité mesurée peut fortement dépendre de l'agencement des usages de la nature et des technologies les transformant en biens et services qui peuvent traduire des logiques territoriales culturelles et/ou d'adaptation aux différents milieux. Si ces objections méthodologiques fragilisent sans doute certaines de ces mesures, la netteté des principaux résultats dépasse largement ces incertitudes. Le plus connu de ces résultats est la divergence entre les évolutions de la bio-capacité mondiale et de l'empreinte écologique mondiale. D'une situation de légère sous-utilisation de la ressource planétaire dans les années 1960, la planète se retrouve surexploitée à plus de 60% en 2016 (figure B). Cet écart croissant qui s'apparente à une forme « d'endettement » écologique résulte des

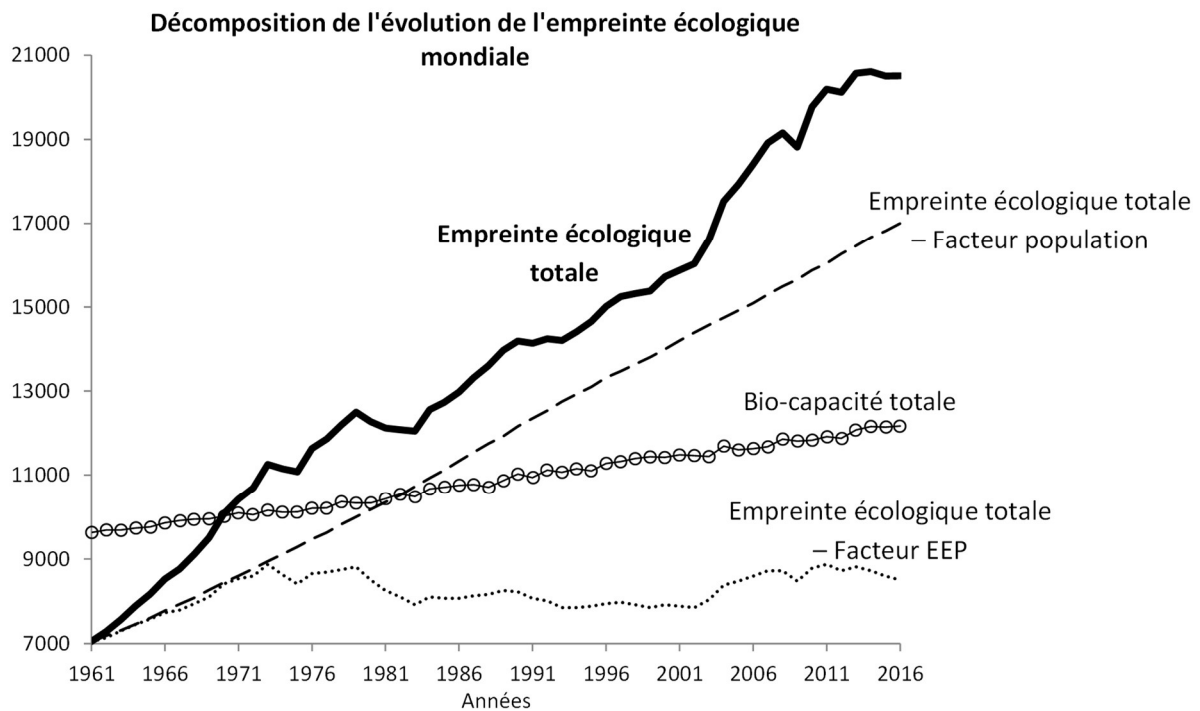
prélèvements trop rapides des ressources obérant leur renouvellement futur (à travers la perte de biodiversité, le réchauffement climatique, la dégradation de la qualité des sols et de l'eau). Ainsi, l'évolution à venir de la bio-capacité mondiale totale, s'apparenterait à une sorte de tentative de compensation technologique de la tendance à la baisse résultant de « l'endettement écologique » excessif passé.

Figure B. Bio-capacité mondiale totale en millions d'hectares globaux (hag) : estimations 1961-2016 ; Empreinte écologique mondiale totale en millions d'hectares globaux (hag) : estimations 1961-2016 et simulations 2017-2099 selon les scénarios de fécondité (indicateur conjoncturel de fécondité - ICF) des projections démographiques des Nations Unies et selon les hypothèses d'évolution de l'empreinte écologique par personne (EEP).



Sources : Global Footprint Network 2019 ; Division de la population des Nations Unies, World Population Prospects 2019. Traitement : auteur.

Figure C. Décomposition de l'évolution de l'empreinte écologique mondiale totale (en millions d'hectares globaux – hag) selon le rôle de la croissance de la population mondiale et le rôle de l'évolution de l'empreinte écologique moyenne par personne.



Sources : Global Footprint Network 2019. Traitement : auteur.

La figure B présente, à l'échelle de l'ensemble de la planète, les évolutions passées de la bio-capacité et de l'empreinte écologique totales, ce qui permet, comme on l'a vu, de mesurer la croissance de « l'endettement écologique ». On peut décomposer (figure C) ce qui, dans l'évolution depuis les années 1960 de l'empreinte écologique mondiale totale, provient de l'augmentation de la population et ce qui provient des variations de l'empreinte écologique moyenne par personne. Dans cette décomposition croissance démographique et hausse de l'empreinte personnelle moyenne jouent un rôle à peu près équivalent jusqu'en 1973, année à partir de laquelle l'augmentation de la population devient totalement prépondérante pour expliquer l'évolution de l'empreinte écologique mondiale totale. Autrement dit, depuis 1973, l'empreinte écologique personnelle moyenne n'aurait connu que des variations mineures. Ces évolutions de l'empreinte écologique personnelle moyenne mondiale peuvent sembler paradoxales mais elles s'expliquent en grande partie par la démographie différentielle des diverses parties du monde. De 1961 à 1973, l'empreinte écologique personnelle moyenne mondiale augmente assez vite sous l'effet de la hausse des comportements de consommation dans les pays riches (USA, Europe de l'Ouest et Japon). A partir de 1973, 3 phénomènes vont expliquer les faibles variations de l'empreinte écologique personnelle moyenne mondiale. Tout d'abord, l'empreinte écologique personnelle moyenne des pays riches va se stabiliser à un niveau élevé (entre 4 et 6 hag par personne) à très élevé (au-delà de 6 hag par personne), elle va donc jouer en faveur d'une stagnation de l'indicateur mondial. Ensuite, la forte croissance de l'empreinte écologique personnelle moyenne dans les pays à revenu intermédiaire (Chili, Chine, Egypte, Iran, Maroc ..... ) va être compensée par la très forte hausse du poids démographique des pays pauvres d'Afrique Subsaharienne et d'Asie où l'empreinte écologique personnelle moyenne reste, avec de faibles variations, à un niveau très bas (entre 0,7 et 2 hag par personne).

La figure B présente aussi les possibles évolutions futures de l'empreinte écologique mondiale totale, selon les hypothèses de fécondité mobilisées par les Nations Unies pour déterminer leurs scénarios prospectifs de projection démographique et selon 2 scénarios « optimistes » d'évolution de

l'empreinte écologique personnelle moyenne. Le premier de ces 2 scénarios suppose que l'on parvienne progressivement, dans toutes les parties du Monde, à une économie totalement « décarbonée », les différentes populations du Monde auraient alors une empreinte écologique personnelle moyenne de l'ordre de celle prévalant aujourd'hui en Europe si l'on éliminait la composante carbone (soit environ 1,7 hag par personne). Le second de ces 2 scénarios suppose également une convergence des empreintes écologiques personnelles moyennes, mais un peu moins rapide et n'éliminant pas totalement la composante carbone. Il s'agirait juste d'une diminution modérée de l'empreinte écologique personnelle moyenne des pays riches et des pays à revenu intermédiaire et d'une augmentation modérée de l'empreinte écologique personnelle moyenne des pays pauvres et des pays à revenu modeste. Cette simulation associant hypothèses sur l'évolution des comportements démographiques et de l'empreinte écologique personnelle montre, qu'en supposant que le progrès technique permette de maintenir la croissance lente mais significative de la bio-capacité, la seule perspective de résorption, à long terme de « l'endettement écologique » (au plus tôt vers 2070) est la combinaison d'une très forte réduction de l'empreinte écologique personnelle des pays riches et à revenu intermédiaire (correspondant à des économies quasi décarbonées) avec le scénario de fécondité basse des Nations Unies. La combinaison d'une très forte réduction de l'empreinte écologique personnelle des pays riches et à revenu intermédiaire avec le scénario médian de fécondité des Nations Unies renverrait une éventuelle perspective de résorption de « l'endettement écologique » pour le début du 22<sup>ème</sup> siècle. Il en irait à peu près de même pour la combinaison du scénario de fécondité basse des Nations Unies avec un début de convergence des empreintes écologiques personnelles des pays riches ou à revenu intermédiaire et des pays pauvres ou à revenu modeste.

On pourrait évidemment imaginer d'autres combinaisons pouvant éventuellement conduire à plus ou moins long terme à une résorption de « l'endettement écologique ». On s'est ici limité à des simulations calculables basées sur des hypothèses humainement acceptables, mais on peut très bien imaginer que d'autres combinaisons pourraient conduire à des résultats semblables d'un strict point de vue quantitatif et en supposant toujours que le progrès technique permette de maintenir la croissance lente mais significative de la bio-capacité. Ainsi, un accroissement des inégalités de consommation des ressources (donc des inégalités d'empreinte écologique), au sein des pays riches et à revenu intermédiaire et entre ces pays, pris dans leur globalité, et les pays les plus pauvres pourrait engendrer une diminution de l'empreinte écologique moyenne par personne à l'échelle de l'ensemble de la planète. On signale à ce titre que, dans de nombreux pays d'Afrique Subsaharienne (Burundi, Côte d'Ivoire, Kenya, Madagascar, Ouganda, Rwanda, Tanzanie, Tchad,...), l'empreinte écologique moyenne par personne a légèrement diminué au cours des dernières années malgré un niveau initial très faible. Le scénario inique de l'accélération de telles tendances et de sa diffusion vers d'autres pays à faible ou modeste revenu, n'est malheureusement pas à exclure. Il est cependant difficile de le combiner avec les projections démographiques des Nations Unies, car, l'unique hypothèse, retenue pour ces projections, de poursuite de la hausse de l'espérance de vie à la naissance (avec une espérance de vie à la naissance mondiale de 81,7 ans à la fin du 21<sup>ème</sup> siècle), ne serait pas forcément compatible avec ce scénario inégalitaire.

Dans l'hypothèse où le progrès technique ne serait plus suffisant pour éviter une baisse de la bio-capacité mondiale causée par un emballement synergique du réchauffement climatique, de la dégradation de la qualité de l'eau et des sols et de la perte de biodiversité, toute perspective de résorption de « l'endettement écologique » ne pourrait résulter que d'une diminution rapide de la population mondiale associée à un effondrement de la fécondité et/ou une hausse très importante de la mortalité.

## Croissance démographique, enjeux environnementaux et migrations

L'impact de la dégradation environnementale notamment lorsqu'elle est conjuguée à la croissance démographique, mais pas uniquement, est souvent évoqué comme facteur effectif ou potentiel des migrations. Ces mobilités résidentielles, que l'on considère plus ou moins explicitement comme forcées (d'où les termes de « réfugiés climatiques » ou de « déplacés environnementaux », bien qu'ils ne fassent pas consensus, Véron et Golaz, 2015, Dritsas, 2015), sont principalement considérées comme la conséquence de 2 phénomènes : la désertification et la submersion. De ce point de vue, il n'y a pas de raison de considérer les pays méditerranéens comme devant être particulièrement épargnés, puisque ils sont fortement exposés aux 2 risques, la désertification touchant déjà certains d'entre eux et la montée des eaux marines apparaissant comme une menace de plus en plus concrète (MedECC). De fait, la hausse du niveau de la mer et ses conséquences en termes de submersion, d'érosion, de crues pourrait, à l'avenir, concerner de nombreuses zones à la fois très peuplées et correspondant à des terres agricoles de grande valeur, comme les deltas des fleuves méditerranéens. Autant d'éléments qui paraissent constituer des facteurs d'émigration des populations, via la perte quasi-inévitable d'habitat et de ressources. Toutefois, la mobilité résidentielle mécaniquement induite par ces mutations environnementales peut s'avérer d'une amplitude géographique très diverse. Elle peut très bien (comme c'est fréquemment le cas) engendrer des réinstallations très proches des lieux devenus inhabitables, tout en accroissant les difficultés économiques et sociales de la population en termes de qualité des nouveaux logements, d'aménagement de l'espace, de ressources agricoles, et plus globalement de dépendance alimentaire. Elle peut au contraire se traduire par un accroissement de l'émigration internationale, soit, de façon directe avec le départ à l'étranger d'une partie des populations des anciennes zones résidentielles devenues inhabitables, soit, de façon indirecte et différée, du fait de la détérioration économique et sociale globale du pays suite aux dégâts environnementaux, les personnes quittant le pays n'ayant pas forcément de lien résidentiel ou professionnel avec l'espace submergé ou érodé.

Quant à la désertification, déjà en cours notamment au Sud-Est du bassin méditerranéen son impact sur les migrations internationales ne semble pas très net. Au cours des 50 dernières années, les flux migratoires très importants qui ont affecté le monde méditerranéen sont surtout la conséquence de crises politiques et de difficultés économiques. La dimension environnementale des situations ayant conduit à ces migrations ne semble donc pas prépondérante, bien que les différents facteurs engendrant les flux migratoires soient difficiles à isoler les uns des autres. De fait, les crises politiques peuvent, en partie, traduire des problèmes économiques eux-mêmes favorisés ou aggravés par des déséquilibres environnementaux. Dans beaucoup de pays des rives africaine et asiatique de la Méditerranée, la conjugaison de la croissance démographique avec la rareté de la ressource en eau et la limitation (voire la réduction) des espaces cultivables engendre le sous-emploi rural et l'émigration vers des villes dont le marché du travail n'offre que des perspectives très limitées, ce qui, globalement, favorise les tensions politiques intérieures et l'émigration internationale. C'est donc un ensemble d'interactions complexes, parmi lesquelles les conditions environnementales jouent un rôle non négligeable mais difficile à isoler qui explique les flux migratoires intérieurs et internationaux. Au-delà de leur complexité, ces interactions ne permettent pas d'expliquer, seules, l'importance des mouvements d'émigration. Ainsi, l'Égypte, qui regroupe à un degré très élevé de nombreux éléments constituant ces interactions (forte croissance démographique, tension sur la ressource en eau, espace cultivable très limité, sous-emploi rural massif, chômage urbain, conflits politiques intérieurs assez violents), ne se caractérise pas par des flux d'émigration internationale particulièrement importants. La concentration des difficultés d'accès à l'emploi sur les femmes et les jeunes, donc sur des personnes dont les difficultés économiques peuvent en partie être absorbées par la sphère domestique d'une société « communautaire patrilocale » (Todd, 2011). Cette absorption pourrait à la fois expliquer cette propension à migrer modeste au regard de la situation économique et sociale, l'extrême frustration d'une jeunesse privée d'autonomie et le surinvestissement des femmes dans l'univers familial qui se concrétise par une fécondité ayant interrompu sa baisse il y a 20 ans pour se maintenir à un niveau encore conséquent (Goujon et al.,

2018), cette fécondité supérieure à 3 enfants par femme contribuant à alimenter cette dynamique défavorable. Au cours des 30 dernières années, c'est avant tout le Maroc et la Syrie qui ont fourni les flux d'émigration les plus importants. S'agissant de la Syrie, le déchainement de violence et de destruction d'une crise politique qui dure depuis bientôt 10 ans en est évidemment la cause principale. S'agissant du Maroc, une bonne partie des éléments évoqués concernant l'Égypte, donc l'interaction de facteurs démographiques, environnementaux et économiques a sûrement joué un rôle dans le volume de ces départs, mais celui-ci pourrait également s'expliquer par les réseaux constitués par les Marocains et ceux qui les emploient dans des sphères professionnelles ciblées (agriculture en Espagne et en France, et, à un moindre degré, bâtiment dans de nombreux pays d'Europe de l'Ouest). Autrement dit, au-delà des logiques propres aux dynamiques des pays d'origine des migrants au sein desquelles croissance démographique et problèmes environnementaux sont loin d'être négligeables, d'autres éléments peuvent jouer un rôle de premier plan pour encourager ou freiner les migrations. C'est la raison pour laquelle la désertification de la zone sahélienne peut aussi bien engendrer un fort accroissement des flux migratoires transsahariens qu'elle favorise déjà ou se traduire par une intensification beaucoup plus modérée de ces flux. Il est donc très probable que la situation (politique, économique et sociale) dans les pays de la rive africaine de la Méditerranée, dans lesquels les migrants subsahariens potentiels prévoient de transiter mais peuvent être amenés à séjourner, aura une influence sur ces comportements. Plus spécifiquement, la façon dont les pays d'Europe vont déléguer, ou non, aux pays de la rive africaine de la Méditerranée, la gestion des flux migratoires originaires d'Afrique subsaharienne ne sera pas sans incidence sur leur volume et sur le parcours effectivement réalisé. Il est possible que cette gestion déléguée plus ou moins restrictive des flux migratoires soit guidée par la dynamique démographique des pays de la rive européenne de la Méditerranée voire des autres pays d'Europe. La diminution de la population en âge de travailler, prévue dans nombre d'entre eux, pouvant définir des objectifs en termes de volume et de spécialisation des flux – notamment vers les personnes à haut niveau de formation se sédentarisant et les personnes peu qualifiées circulant dans l'Europe au gré d'activités plus ou moins saisonnières –. Si elle pourrait intervenir comme une réponse à des enjeux démo-économiques, il est pourtant peu probable qu'une telle politique migratoire absorbe en Europe l'ensemble de la propension à migrer issue d'Afrique, notamment Subsaharienne, ce qui renforcerait le rôle pivot des pays de la rive Africaine de la Méditerranée. De ce point de vue, la juxtaposition des problèmes environnementaux et de l'inertie démographique (impliquant le maintien de l'augmentation de la population pour les 20 années à venir) dans les pays d'Afrique du Nord, pourrait les conduire à envisager des politiques de plus en plus restrictives vis-à-vis des migrants Subsahariens.

## **Vue d'ensemble**

Même en faisant abstraction des évolutions démographiques futures et de la possibilité technique de réduction future de l'empreinte carbone, nombre de pays riverains de la Méditerranée doivent, d'ores et déjà, faire face à de nombreuses difficultés environnementales (insuffisance de la ressource en eau et des espaces cultivables, pollution maritime, réduction de la biodiversité terrestre ou maritime), que le réchauffement climatique à venir risque d'aggraver. Dans la mesure où ce réchauffement à venir comporte une forte composante inertielle, résultat des émissions passées, une telle aggravation semble presque inévitable, au moins à moyen terme. S'agissant des rives Africaine et Asiatique de la Méditerranée, l'interférence de ces enjeux écologiques avec la croissance démographique risque de rendre leur résolution encore plus délicate. Ainsi pour certains de ces pays, l'augmentation rapide<sup>6</sup> de la population attendue à court et moyen terme, rend encore plus aigüe l'aggravation de ces difficultés environnementales, à travers la hausse de l'empreinte écologique

---

<sup>6</sup> Augmentation rapide de la population (entre 1% et 1,5% par an à l'horizon 2050 selon le scénario médian des Nations Unies) dans les pays où elle combine inertie démographique et maintien d'une fécondité intermédiaire (autour de 3 enfants par femme en Algérie, dans l'Autorité Palestinienne, en Égypte ou en Israël).



globale, dans des sociétés où l’empreinte écologique individuelle est déjà assez modeste et n’offre donc pas de grande marge de baisse, comme l’Egypte ou l’Algérie. La croissance démographique à venir plus modérée<sup>7</sup> dans les autres pays de la rive Sud ou Est de la Méditerranée devrait également contribuer à aggraver ces difficultés, bien qu’à un moindre degré, dans des populations où l’empreinte écologique individuelle est déjà également modeste et donc sa marge de baisse tout aussi limitée, notamment au Maroc ou en Tunisie. Dans les pays de la rive Européenne de la Méditerranée, ce sont souvent des diminutions de la population qui peuvent être anticipées<sup>8</sup>, y compris à l’horizon d’une trentaine d’années. Pour ces pays Européens, la baisse de la population ou sa faible augmentation ouvre des perspectives de réduction de leur empreinte écologique globale. Toutefois, le niveau élevé de l’empreinte écologique individuelle des pays de la rive Européenne de la Méditerranée, souvent sans rapport avec ce que la bio-capacité mesurée décrit de leurs ressources environnementales, montre que l’effet d’une probable diminution de la population sur l’empreinte écologique globale sera très insuffisant pour se rapprocher d’un rééquilibrage. Concrètement, le maintien d’un déséquilibre entre bio-capacité et empreinte écologique signifie une contribution persistante au réchauffement climatique, au recul de la biodiversité et à la pollution maritime envisagés à l’échelle planétaire<sup>9</sup>. Il serait donc souhaitable qu’une réduction de l’empreinte écologique individuelle des pays de la rive Européenne de la Méditerranée accompagne les diminutions ou les faibles augmentations de la population qui devraient y être observées. Or, si au cours des dernières années, au sein des pays riches, c’est dans l’Europe Méditerranéenne que l’on a observé les baisses de l’empreinte écologique individuelle les plus marquées, ces baisses, observées entre 2008 et 2012, en Espagne, en Grèce, en Italie, et à un moindre degré, en France, résultent essentiellement de la crise économique et financière et de son impact sur l’activité et la consommation<sup>10</sup>. Passer de ces réductions « subies » de l’empreinte écologique individuelle à des réductions associées à un développement économique et social moins impactant sur la bio-capacité, n’a rien d’évident, et doit sans doute s’intégrer dans une transformation de l’économie qui dépasse les seuls pays riverains de la Méditerranée. Il n’en demeure pas moins que ces pays Méditerranéens doivent développer des politiques concertées pour participer de la façon la plus proactive à ces possibles changements. Au-delà de la réorientation des investissements publics et privés vers les technologies et les activités plus respectueuses de l’environnement (énergies renouvelables, isolation des bâtiments, meilleure gestion de l’eau, ...) qui sont communes à l’ensemble des pays du Monde exposés aux mêmes types de risques, ces politiques s’articulent autour de 3 questions concernant spécifiquement l’espace Méditerranéen et sa cogestion par l’ensemble des pays riverains :

- une meilleure protection et valorisation des ressources maritimes Méditerranéennes, ces ressources sont actuellement surexploitées (surpêche) et menacées (réchauffement et pollutions terrestres) mais susceptibles de voir se développer des activités plus respectueuses et plus adaptées au changement climatique à venir,
- une moindre dépendance à l’économie du tourisme de masse,
- une coordination de la régulation des migrations internationales.

---

<sup>7</sup> Augmentation modérée de la population (entre 0,5% et 0,8% par an à l’horizon 2050 selon le scénario médian des Nations Unies), dans les pays où elle résulte essentiellement de l’inertie démographique, la fécondité du moment si situant légèrement au-dessus de 2 enfants par femme et ne donnant pas de signe de remontée importante (Maroc, Tunisie, Turquie).

<sup>8</sup> A l’exception de la France, où le niveau de la fécondité actuelle (et passée, via l’inertie démographique) pourrait maintenir la taille de la population un peu supérieure ou proche de ce qu’elle est actuellement pendant une trentaine d’années.

<sup>9</sup> On doit raisonner à l’échelle planétaire car les consommations et émissions composant l’empreinte écologique d’une population n’impactent pas toutes le territoire où cette population réside, puisque certains des biens consommés sont produits ailleurs et que la transformation du climat et des mers ne connaît pas les frontières.

<sup>10</sup> La crise sanitaire du Covid19 pourrait avoir des conséquences semblables, voire encore plus marquées sur l’empreinte écologique individuelle.

Enfin, pour pouvoir tirer pleinement parti de ces évolutions, le niveau d'éducation de la population et l'existence de formations adaptées sont essentiel. De ce point de vue, beaucoup reste à faire dans les pays riverains de la Méditerranée, notamment en termes de formation initiale. Non seulement il existe un écart important de performance éducative entre les pays de la rive Européenne et ceux des rives Africaine et Asiatique, ce qui s'explique par le différentiel de développement, mais aussi, ce qui montre la marge de progression, des résultats plutôt moins bons que ceux d'autres pays de niveau de développement économique similaire<sup>11</sup>.

Tableau. Taux de variation annuel moyen de la population

	1950-2018	2019-2049			2050-2099		
		Scénario médian	Scénario haut	Scénario bas	Scénario médian	Scénario haut	Scénario bas
<b>Algérie</b>	2,3%	1,1%	1,4%	0,8%	0,3%	0,8%	-0,3%
<b>Egypte</b>	2,3%	1,5%	1,8%	1,2%	0,7%	1,2%	0,1%
<b>Libye</b>	2,6%	0,7%	1,0%	0,4%	-0,1%	0,5%	-0,8%
<b>Maroc</b>	2,1%	0,8%	1,0%	0,5%	-0,1%	0,5%	-0,7%
<b>Tunisie</b>	1,7%	0,5%	0,8%	0,3%	-0,1%	0,5%	-0,8%
<b>Chypre</b>	1,3%	0,4%	0,7%	0,1%	-0,1%	0,4%	-0,6%
<b>Israël</b>	2,8%	1,3%	1,5%	1,0%	0,7%	1,2%	0,2%
<b>Liban</b>	2,4%	-0,2%	0,1%	-0,5%	-0,3%	0,4%	-1,0%
<b>Autorité Palestinienne</b>	2,5%	1,9%	2,1%	1,6%	0,7%	1,2%	0,1%
<b>Syrie</b>	2,4%	2,2%	2,4%	1,9%	0,2%	0,7%	-0,4%
<b>Turquie</b>	2,0%	0,5%	0,8%	0,2%	-0,2%	0,4%	-0,9%
<b>Albanie</b>	1,2%	-0,6%	-0,3%	-0,8%	-1,6%	-0,6%	-2,9%
<b>Bosnie</b>	0,3%	-0,7%	-0,4%	-0,9%	-1,0%	-0,3%	-1,8%
<b>Croatie</b>	0,1%	-0,7%	-0,4%	-0,9%	-0,9%	-0,2%	-1,7%
<b>Grèce</b>	0,5%	-0,5%	-0,2%	-0,7%	-0,6%	-0,1%	-1,3%
<b>Italie</b>	0,4%	-0,3%	-0,1%	-0,6%	-0,6%	-0,1%	-1,2%
<b>Malte</b>	0,5%	-0,1%	0,1%	-0,4%	-0,4%	0,2%	-1,0%
<b>Monténégro</b>	0,7%	-0,2%	0,1%	-0,5%	-0,5%	0,1%	-1,3%
<b>Slovénie</b>	0,5%	-0,2%	0,0%	-0,5%	-0,3%	0,3%	-0,9%
<b>Espagne</b>	0,7%	-0,2%	0,0%	-0,5%	-0,5%	0,0%	-1,1%
<b>France</b>	0,6%	0,1%	0,4%	-0,1%	-0,1%	0,5%	-0,6%
<b>Rive Africaine</b>	2,2%	1,2%	1,5%	0,9%	0,4%	1,0%	-0,2%
<b>Rive Asiatique</b>	2,1%	0,9%	1,1%	0,6%	0,0%	0,6%	-0,6%
<b>Rive Européenne</b>	0,6%	-0,2%	0,1%	-0,4%	-0,4%	0,2%	-1,0%
<b>Ensemble des pays riverains</b>	1,3%	0,7%	0,9%	0,4%	0,1%	0,7%	-0,5%
<b>Afrique</b>	2,6%	2,1%	2,4%	1,8%	1,1%	1,6%	0,6%
<b>Asie</b>	1,7%	0,5%	0,7%	0,2%	-0,2%	0,4%	-0,9%
<b>Europe</b>	0,4%	-0,2%	0,1%	-0,4%	-0,2%	0,3%	-0,8%
<b>Monde</b>	1,6%	0,8%	1,0%	0,5%	0,2%	0,8%	-0,4%

Source : Division de la population des Nations Unies, World Population Prospects 2019.

<sup>11</sup> Enquête PISA 2018, OCDE, 2019.

## Références

Division de la population des Nations Unies, 2019, *World Population Prospects, 2019*, <https://population.un.org/wpp/Download/>

Dritsas Sophoclis, 2015, *Organisation et gestion du littoral - évaluation des ressources humaines : réfugiés environnementaux et aménagement du territoire en Europe et en Méditerranée : Etudes de cas : La Gironde (L'estuaire) en France et Thessalonique (Les deltas d'Axios-Loudias-Aliakmonas) en Grèce*. Thèse de doctorat soutenue à l'université de Bordeaux.

Global Footprint Network, 2019, *National Footprint Account, Public Data Package 2019*, <https://www.footprintnetwork.org/resources/data/>

Goujon Anne, Al Zakak Zakarya, 2018, « Pourquoi la fécondité augmente-t-elle à nouveau en Égypte ? », *Population et sociétés*, INED.

Lin David, Hanscom Laurel, Murthy Adeline, Galli Alessandro, Evans Mikel, Neill Evan, Mancini Maria Serena, Martindill Jon, Medouar Fatime-Zahra, Huang Shiyu, Wackernagel Mathis, 2018, « Ecological Footprint Accounting for Countries : Updates and Results of the National Footprint Accounts, 2012–2018 », *Resources* 2018, 7, 58, MDPI.  
<https://www.mdpi.com/2079-9276/7/3/58>

Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change, 2019, *Les risques liés aux changements climatiques et environnementaux dans la région Méditerranée*.  
[https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2019/10/MedECC-Booklet\\_FR\\_WEB.pdf](https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2019/10/MedECC-Booklet_FR_WEB.pdf)

OCDE, 2019, *Résultats du PISA 2018*.  
[https://www.oecd.org/pisa/PISA2018%20Resum%C3%A9s\\_I-II-III.pdf](https://www.oecd.org/pisa/PISA2018%20Resum%C3%A9s_I-II-III.pdf)

Véron Jacques, Golaz Valérie, 2015, « Les migrations environnementales sont-elles mesurables ? », *Population et sociétés*, INED.