



NATIONS  
UNIES

EP

UNEP(DEPI)/MED WG.444/11



**PROGRAMME DES NATIONS-UNIES POUR  
L'ENVIRONNEMENT  
PLAN D' ACTIONS POUR LA MEDITERRANEE**

11 juillet 2017  
Original: Anglais

6<sup>ème</sup> réunion du groupe de coordination sur l'approche écosystémique

Athènes, Grèce, 11 septembre 2017

**Point 4 de l'ordre du jour: Présentation des fiches d'évaluation (Quality Status Report - QSR) du rapport sur la qualité**

**Enjeux horizontaux et transversaux du Rapport sur l'état de la qualité (QSR)**

Pour des raisons environnementales aussi bien qu'économiques, ce document a été imprimé en nombre limité. Les représentants sont priés de bien vouloir apporter leur propre exemplaire aux réunions, et de ne pas demander de copies supplémentaires..

## Enjeux horizontaux et transversaux du Rapport sur l'état de la qualité (QSR) (Plan Bleu, Version 10/07/2017)

Remarque : les cartes et illustrations sont provisoires

### 2. Caractéristiques environnementales

#### 2.1. Environnement marin et côtier de la Méditerranée

##### Introduction :

Dans la mesure où l'approche écosystémique est une stratégie de gestion intégrée des terres, de l'eau et des ressources vivantes, son évaluation reconnaît non seulement les interactions entre les organismes et leur environnement, mais prend également en compte les hommes comme faisant partie intégrante des écosystèmes. En effet, les hommes dépendent incontestablement de l'état actuel et de l'avenir des écosystèmes et de ce qu'ils peuvent leur apporter. À l'inverse, on peut dire que l'état des écosystèmes est affecté par les actions et l'influence des hommes.

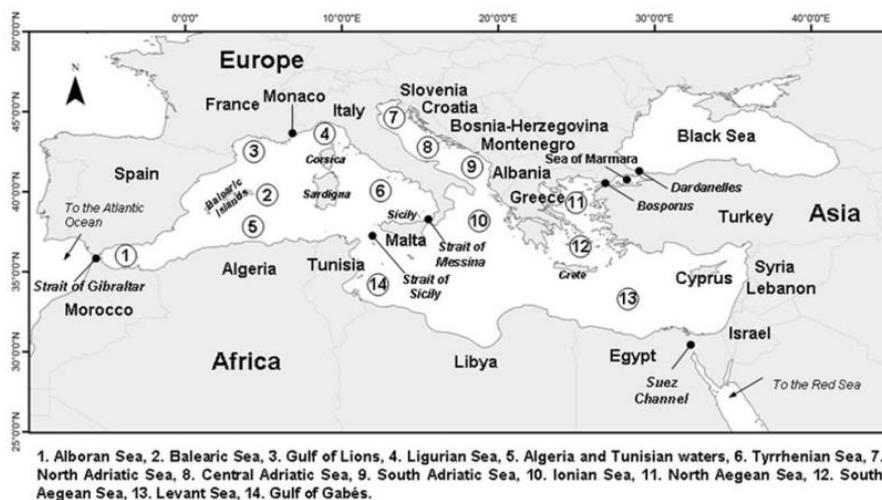
En ce qui concerne les écosystèmes marins et côtiers, les ressources font face à une liste bien connue et croissante de pressions et de demandes, *provenant d'activités anciennes comme la pêche et l'extraction de combustibles fossiles, ou de nouveaux usages comme l'énergie éolienne ou houlomotrice.*

L'évaluation intégrée des écosystèmes identifie les attributs socio-économiques et biophysiques qui maintiennent la structure et la fonction des écosystèmes, évalue les activités humaines et leur indépendance vis-à-vis de l'écosystème naturel. Cette évaluation estime également les alternatives de gestion qui visent à maintenir ou améliorer le système socio-écologique couplé.

Avant d'introduire les éléments socio-économiques et leurs interactions avec les écosystèmes marins et côtiers, il est essentiel d'exposer ici les caractéristiques environnementales de la mer Méditerranée afin d'obtenir une vue d'ensemble plus claire de cet écosystème marin et côtier unique.

##### Description de la mer Méditerranée (superficie, profondeur, cycle de l'eau, courants, etc.)

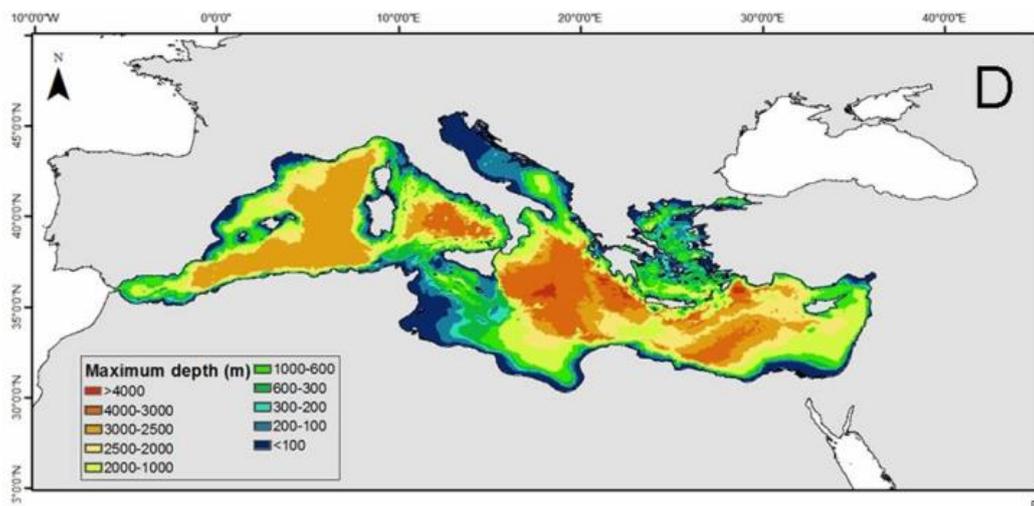
À travers ses 22 pays et territoires riverains, le bassin présente un climat et un héritage culturel naturel uniques où les problématiques environnementales et de développement sont particulièrement graves. La mer Méditerranée est un point chaud de biodiversité marine.



### Régions biogéographiques, bassins et divisions administratives principaux de la mer Méditerranée (Source : Coll et al., 2010)

La mer intercontinentale s'étend de l'océan Atlantique à l'ouest au continent asiatique à l'est et sépare l'Europe de l'Afrique. Également appelée l'incubateur de la civilisation occidentale, l'ancienne « mer au milieu des terres » occupe une dépression irrégulière profonde, allongée et presque enclavée entre 30° et 46° de latitude nord, 5° 50' de longitude ouest et 36° de longitude est. Ce bassin constitue la mer fermée la plus grande (2 969 000 kilomètres carrés) et la plus profonde (1 460 mètres en moyenne, 5 267 mètres au maximum) sur Terre.

La Méditerranée présente des plateaux continentaux étroits et une grande surface de pleine mer. Ainsi, une grande partie du bassin méditerranéen peut être classée comme « eaux profondes », avec des caractéristiques inhabituelles comme des variations de températures allant de 12,8 °C à 13,5 °C dans le bassin occidental et de 13,5 °C à 15,5 °C dans le bassin oriental, et une forte salinité de 37,5 à 39,5 psu.



Carte bathymétrique (Source : Coll et al., 2010)

L'hydrodynamique méditerranéenne est déterminée par trois couches de masses d'eau : une couche superficielle, une couche intermédiaire et une couche profonde qui touche le fond. La mer Méditerranée ne reçoit des rivières qui s'y déversent qu'environ un tiers du volume d'eau qu'elle perd par évaporation. En conséquence, elle bénéficie d'un afflux continu d'eaux de surface provenant de l'océan Atlantique. Après avoir passé le détroit de Gibraltar, la majeure partie des eaux de surface entrantes transitent vers l'est le long de la côte nord de l'Afrique. Ce courant est la composante la plus constante de la circulation de la Méditerranée. Il est particulièrement fort en été, lorsque l'évaporation de la Méditerranée est à son apogée. L'afflux d'eau de l'océan Atlantique perd de sa force en transitant vers l'est, mais il est toujours reconnaissable comme mouvement de surface dans le canal de Sicile, voire jusqu'au large de la côte du Levant. Un petit volume d'eau provenant de la mer Noire entre également en Méditerranée comme courant de surface via le Bosphore, la mer de Marmara et les Dardanelles.

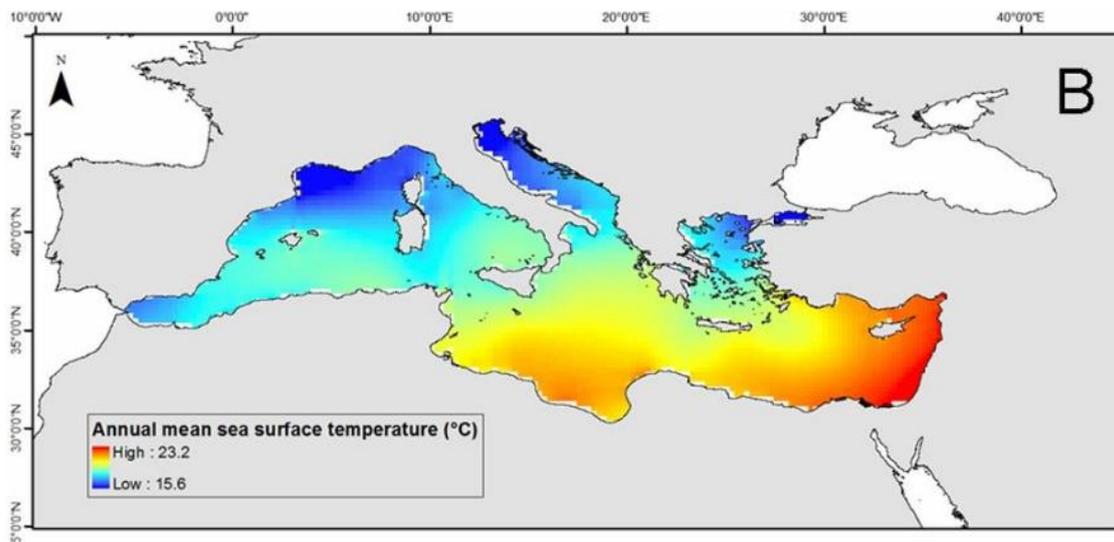
### Répartition du littoral par type

Récemment sur l'échelle des temps géologiques, les côtes de la Méditerranée occidentale, tout comme celles du bassin oriental, ont été soumises à l'action inégale des dépôts et de l'érosion. Cette action, associée aux mouvements de la mer et à l'émergence et la submersion des terres, a donné lieu à une grande diversité de types de côtes. La côte Adriatique italienne, révélant les Apennins, est le parfait exemple d'une côte émergée. La côte de granite au nord-est de la Sardaigne et la côte dalmate où la surface terrestre érodée a coulé, générant des îles allongées parallèles à la côte, sont de parfaits exemples de côtes submergées. Les deltas du Rhône, du Pô, de l'Èbre et du Nil sont de bons exemples de côtes créées par le dépôt de limons.

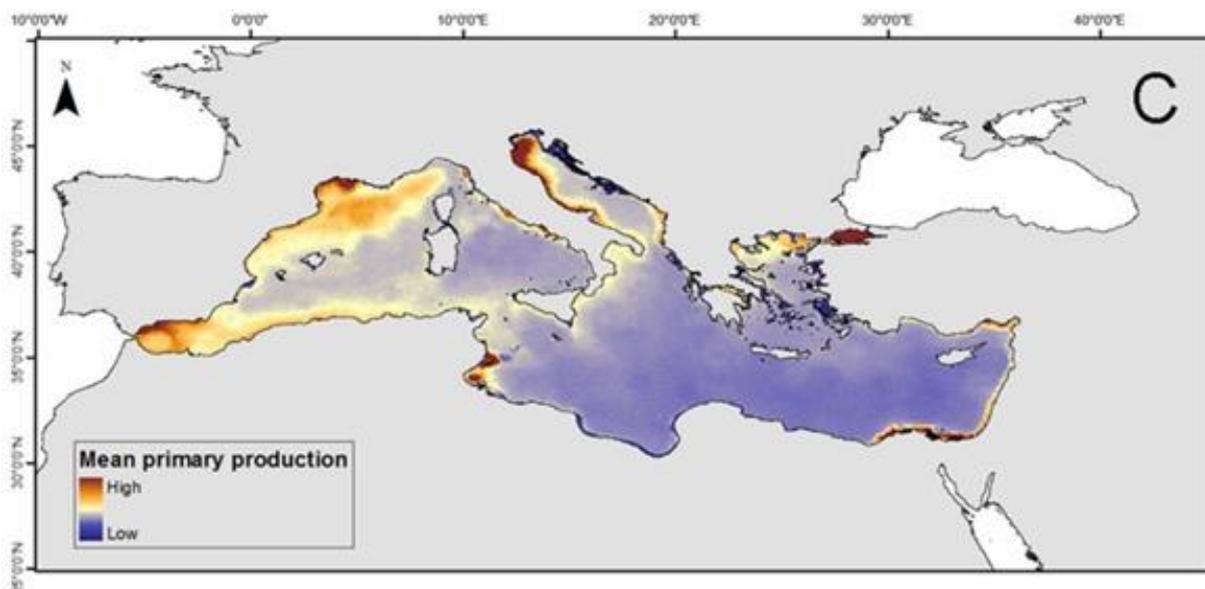
## Climat : températures et précipitations

Le volume et la répartition des précipitations dans les régions méditerranéennes sont variables et imprévisibles. Le long de la côte nord-africaine, de Gabès en Tunisie à l'Égypte, il est rare de rencontrer plus de 250 mm (10 pouces) de précipitations, alors que sur la côte dalmate de la Croatie, certaines zones en reçoivent plus de 2 500 mm (100 pouces). C'est le littoral montagneux qui affiche le record de précipitations. Le climat de la région se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers froids et humides. La température moyenne annuelle de la surface de la mer présente une forte saisonnalité et des gradients importants de l'ouest à l'est et du nord au sud.

Le bassin est en majorité oligotrophe, mais les caractéristiques régionales enrichissent le littoral par le biais de conditions de vent changeantes, de thermoclines temporaires, de courants et de rejets fluviaux. Le bassin se caractérise par de forts gradients environnementaux, où l'extrémité est plus oligotrophe que l'extrémité ouest. La production biologique diminue du nord au sud et d'ouest en est et est inversement proportionnelle à l'augmentation de la température et de la salinité.



**Température moyenne annuelle de la surface de la mer** (Source : Coll et al., 2010)

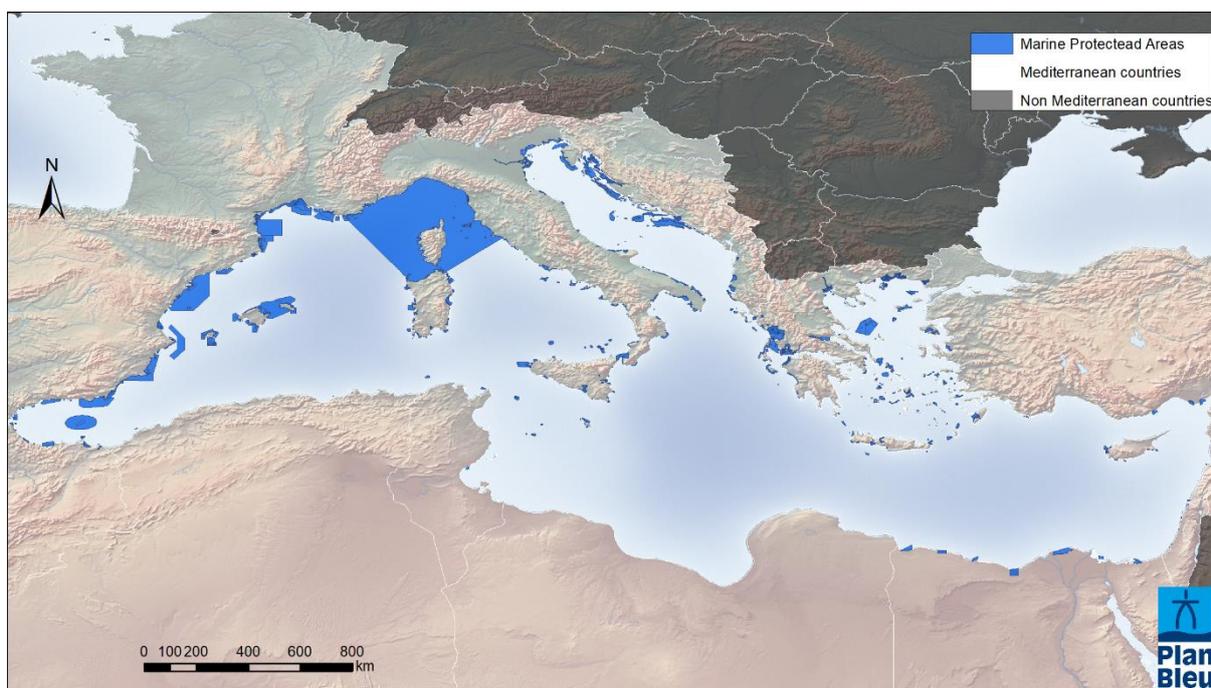


**Production primaire moyenne annuelle nette** (Source : Coll et al., 2010)

*(Cette carte a été générée à partir des données de répartition de la chlorophylle du satellite SeaWiFS selon le modèle VGPM - Vertically Generalized Production Model, Behrenfeld et Falkowski, 1997)*

## Biodiversité (espèces clés, habitats, AMP)

La Méditerranée est l'un des 25 points chauds de biodiversité au monde. Son écosystème marin extrêmement diversifié abrite entre 4 et 18 % de la biodiversité marine au monde. Il est défini comme « en état de siège » en raison de l'impact historique et actuel de plusieurs facteurs de stress. Parmi ces facteurs, on trouve les pratiques de pêche, la perte et la dégradation des habitats, l'eutrophisation, et plus récemment l'introduction d'espèces exotiques et les effets du changement climatique. Étant donné que l'intensité de ces facteurs de stress augmente dans la majeure partie du bassin méditerranéen, des analyses temporelles sont de plus en plus nécessaires afin d'éclairer les politiques marines actuelles et futures et les actions de gestion.



### Aires marines protégées (Source WDPa)

Près de 86 000 km<sup>2</sup> de la Méditerranée sont classés Aires marines protégées (AMP) ou sites Natura 2000. En 2016, seuls 3 % de la mer Méditerranée étaient protégés. L'objectif de 10 % de protection de la Convention sur la diversité biologique (CDB) est loin d'être atteint. De nouvelles aires marines protégées doivent être créées en haute mer pour des zones qui ne sont pas représentées dans le réseau actuel.

### Flux d'eau en Méditerranée : bassins versants / ressources en eau

La région méditerranéenne est caractérisée par de fortes précipitations en hiver et des étés chauds et secs. Bien qu'une forte variabilité spatiale, de climat et une grande diversité existent dans les bassins méditerranéens, de nombreuses zones peuvent être classées comme arides ou semi-arides. La Méditerranée est une zone de transition entre une Europe tempérée aux ressources en eau relativement abondantes et constantes, et des déserts arides africains et arabes qui sont très pauvres en eau.

La région méditerranéenne subit de fortes tensions sur ses ressources en eau en raison d'une combinaison d'effets allant du changement climatique aux pressions anthropiques dues à une demande en eau croissante pour les usages domestiques et industriels, l'expansion des zones irriguées et les activités de tourisme.

Plus de la moitié de la population pauvre en eau du monde se concentre dans le bassin méditerranéen, qui détient seulement 3 % des ressources mondiales en eau douce.

Des mesures radicales ont déjà été prises pour atténuer la pénurie en eau, comme des transferts d'eau à grande échelle à l'intérieur des pays et entre les pays. Des structures de retenue sont construites afin de conserver autant d'eau que possible pour répondre à la demande domestique, industrielle et agricole. Toutefois, ces mesures affectent sévèrement les apports en eau douce et les sédiments et nutriments associés en mer Méditerranée, mettant en danger les écosystèmes et notamment les zones humides côtières, en raison de la croissance de l'érosion côtière et de la salinisation des aquifères.

Il est particulièrement intéressant de constater l'apport riverain d'eau douce dans la mer qui, avec les précipitations, est l'unique source d'eau douce à entrer dans la mer Méditerranée. En effet, l'afflux d'eau riveraine est estimé à la moitié du volume des précipitations tombant dans la mer. Le ruissellement superficiel est ainsi l'une des composantes critiques du calcul du budget hydrologique pour la mer Méditerranée. Des estimations sont disponibles pour toutes les composantes du cycle de l'eau, avec néanmoins de grandes incertitudes quant aux pertes nettes d'eau de la mer qui varient de 470 à 1 310 mm/an.

La région se caractérise par son lien avec la Méditerranée, avec de nombreuses îles de différentes tailles et des péninsules divisant la mer en de nombreux sous-bassins connectés par des détroits, et la présence de crêtes montagneuses escarpées près des côtes. Cette configuration complexe terre-mer permet d'expliquer l'hétérogénéité spatiale du climat dans la région méditerranéenne et apporte un éclairage permettant d'aborder les questions de son changement climatique actuel et futur.



**Bassins versants dans la région méditerranéenne (Plan Bleu)**

## 2.2. Changement climatique

### La région méditerranéenne : point chaud du changement climatique

La région méditerranéenne a été référencée comme l'une des régions les plus réactives au changement climatique et a été définie comme un « point chaud » principal par Giorgi (2006), sur la base des résultats des scénarios de projection du changement climatique mondial. Le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2013) identifie la Méditerranée comme

l'une des régions les plus vulnérables au monde vis-à-vis des impacts du réchauffement climatique. Le contexte du réchauffement climatique renforce la nécessité d'évaluer les conséquences possibles du changement climatique sur cette région sensible qui est susceptible de devenir plus chaude et plus sèche (GIEC 2007, 2013).

La Méditerranée, dans un lointain passé, a été le témoin de changements climatiques majeurs avec des températures en moyenne 8 °C inférieures aux températures actuelles (il y a 20 000 ans) ou 1 à 3 °C supérieures (il y a 6 000 ans). Le paysage, la faune et la flore, et la configuration côtière ont été très différentes en fonction des périodes (en raison de variations du niveau de la mer de plusieurs dizaines de mètres). Ces évolutions ont pris des centaines voire des milliers d'années.

Toutefois, la situation actuelle, ainsi que celle censée s'imposer dans les années à venir, est marquée par la vitesse à laquelle les changements vont s'opérer. Ce facteur amplifie l'impact attendu étant donné que des évolutions relativement rapides ne donnent aucune chance d'acclimatation et d'adaptation progressive aux écosystèmes ou aux sociétés.

Au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, on a constaté que la température de l'air dans le bassin méditerranéen avait augmenté de 1,5 à 4 °C selon la sous-région. Sur la même période et avec une nette accélération depuis 1970, les températures au sud-ouest de l'Europe (péninsule ibérique, sud de la France) ont augmenté de près de 2 °C. Le même effet de réchauffement peut également être observé en Afrique du nord, bien qu'il soit plus difficile à quantifier en raison de la nature plus inégale du système d'observation.

### **Impacts majeurs du changement climatique dans la région méditerranéenne**

Les conclusions rendues par les spécialistes du climat se recoupent sur plusieurs points de consensus général :

- Même si l'objectif de l'Union européenne de ne pas dépasser une augmentation de température moyenne mondiale de 2 °C est atteint, l'augmentation des températures en Méditerranée a de fortes chances de dépasser les 2 °C. En raison des caractéristiques écologiques et socio-économiques des régions, l'impact sera plus marqué que dans n'importe quelle autre région du monde.
- Une diminution générale des précipitations moyennes est attendue dans tout le bassin méditerranéen.
- Les zones les plus vulnérables de la Méditerranée sont celles du nord de l'Afrique le long des déserts, des principaux deltas (Nil, Pô et Rhône par exemple), du littoral (côtes nord et sud), ainsi que des zones vulnérables socialement et celles à la croissance démographique rapide (les rives sud et est, les villes et banlieues denses) (GIEC AR4, 2007).
- L'impact du changement climatique sur l'environnement est déjà visible en Méditerranée et ses effets s'observent déjà sur l'activité humaine.
- Étant donné les incertitudes susmentionnées, des scénarios plus optimistes ou pessimistes (scénarios de rupture avec changement abrupt et rapide) que les scénarios centraux présentés ici ne sont pas à exclure. Ainsi, un consensus a été trouvé sur l'augmentation des températures et la diminution des précipitations dans le bassin méditerranéen dans son ensemble.
- Selon le scénario A1B du 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC, la température de l'air augmentera entre 2,2 °C et 5,1 °C en Europe du sud et dans la région méditerranéenne si l'on compare la période allant de 2080 à 2099 à celle allant de 1980 à 1999 (avec quelques différences sous-régionales).
- Les mêmes projections prévoient une diminution des précipitations de 4 à 27 % en Europe du sud et dans la région méditerranéenne (alors que l'Europe du nord enregistrera une augmentation de 0 à 16 %). On s'attend également à ce que l'augmentation des périodes de sécheresse (associée à une dégradation des terres) soit aggravée par un grand nombre de jours à plus de 30 °C (Giannakopoulos et al. 2005).

- Des événements extrêmes tels que les canicules, la sécheresse ou les inondations peuvent devenir plus fréquents et plus sévères.
- En ce qui concerne l'évolution / le changement du niveau de la mer, des séries chronologiques plus longues provenant de l'altimétrie satellitaire sont nécessaires, ainsi qu'un réseau de marégraphes in situ plus efficace, afin de parvenir à des conclusions solides. Seules quelques études climatologiques estiment qu'une augmentation moyenne de 35 cm du niveau de la mer pourrait se produire au 21<sup>ème</sup> siècle.

L'eau est au cœur des principaux impacts attendus du changement climatique sur le milieu naturel en Méditerranée, qui sont les suivants :

- Eau : un changement rapide du cycle de l'eau dû à une évaporation accrue et à des précipitations moindres ;
- Sol : une baisse de la capacité de stockage en eau (en raison de changements de porosité résultant d'une évolution des températures, le rendant plus sec) a accéléré la désertification déjà en cours (surexploitation et épuisement des sols).
- Biodiversité marine et terrestre (animaux et plantes) : une migration vers le nord et un changement d'altitude, l'extinction des espèces les plus sensibles au climat ou les moins mobiles et l'apparition de nouvelles espèces.

### **Élévation du niveau de la mer**

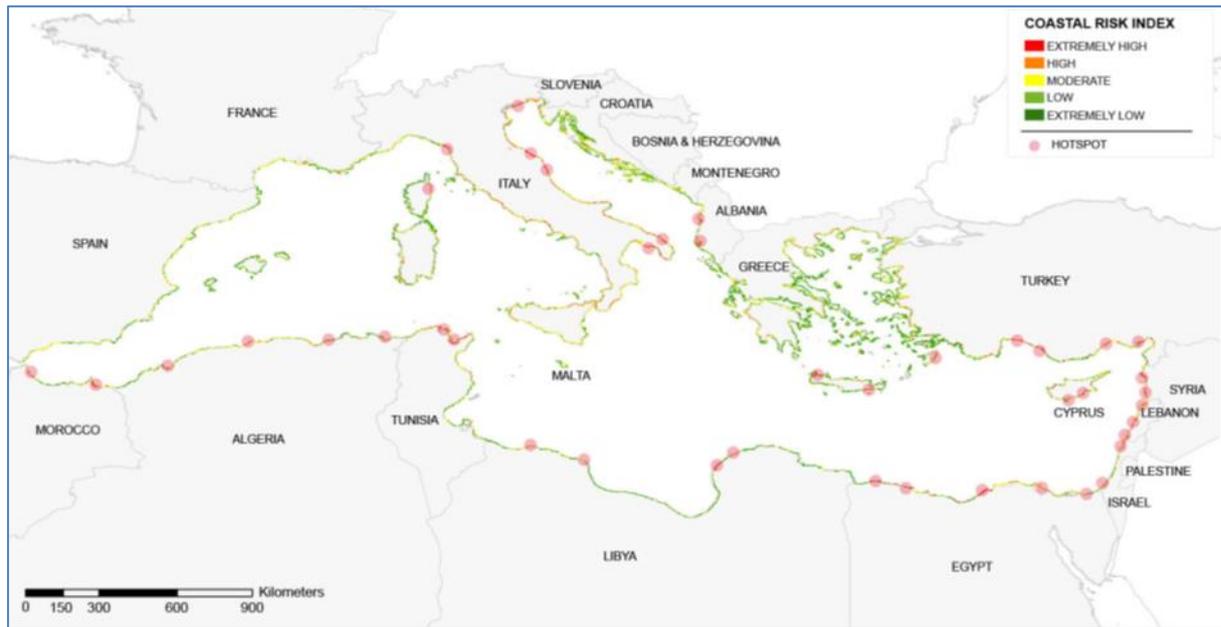
Sur la base des modèles existants disponibles pour évaluation, les valeurs centrales pour obtenir des projections de l'élévation du niveau de la mer d'ici 2100 s'étalent de 30 à 40 cm et environ 60 % de cette augmentation serait due à la dilatation thermique de l'eau de mer.

La mer Méditerranée présente un littoral accidenté découpé en plusieurs mers de plus petite taille : l'Adriatique, la mer Égée, la mer d'Alboran et la mer Ionienne, ce qui implique des observations de haute résolution pour des analyses complètes. Il a été mis en évidence par exemple que la plupart des variations de température sont à l'origine de la plus grande part du changement stérique général dans les 400 m supérieurs de la mer Méditerranée (jeux de données MEDAR13). Entre les années 60 et les années 90, le refroidissement des eaux supérieures de la Méditerranée orientale a été à l'origine d'une réduction des hauteurs stériques, alors qu'après 1993, le réchauffement a provoqué une élévation du niveau de la mer. Les changements du niveau stérique de la mer dans les eaux supérieures de l'Adriatique et de la mer Égée semblent également être corrélés avec la NAO.

### **Risques liés au changement climatique**

Le changement climatique est probablement l'un des défis les plus fondamentaux auxquels doit faire face la région méditerranéenne. Le bassin méditerranéen a été identifié comme l'une des deux régions les plus réactives au changement climatique au niveau mondial. Le cinquième rapport d'évaluation du GIEC considère la région comme « fortement vulnérable face au changement climatique », indiquant également qu'elle « subira plusieurs facteurs de stress et défaillances systémiques dues aux changements climatiques ». Les risques généraux liés aux impacts du changement climatique peuvent être réduits par l'atténuation, c.-à-d. en limitant le rythme et l'ampleur du changement climatique. Toutefois, même dans les scénarios d'atténuation les plus ambitieux, le risque d'impacts climatiques négatifs subsiste, en raison du changement climatique déjà installé. Ainsi, il est essentiel de mettre en place des politiques et mesures d'adaptation dans l'anticipation d'un large éventail de risques climatiques potentiels.

Les impacts du changement climatique mettent en danger les populations et les biens côtiers. Les autorités concernées sont encouragées à prendre des mesures d'adaptation conformes au protocole relatif à la gestion intégrée du littoral en Méditerranée (Convention de Barcelone) et aux stratégies nationales de gestion intégrée des zones côtières.



**Indice des risques côtiers** (Source : Fondation MedSea, 2016)  
Source [http://planbleu.org/sites/default/files/publications/notes28\\_en\\_revissee.pdf](http://planbleu.org/sites/default/files/publications/notes28_en_revissee.pdf)

La carte régionale de l'évaluation des risques côtiers, au forçage climatique et non-climatique, affiche les résultats en termes de catégories de risques pour les zones côtières étudiées. La carte indique les valeurs de risque pour chaque site (cellule) en appliquant l'équation de la méthode CRI-MED. Les sites comportant des valeurs de « risque extrêmement élevé » sont indiqués en rouge et, dans le contexte de l'étude, ils sont définis comme des « points chauds ».

Au-delà du gradient nord-sud en Méditerranée, les paysages particulièrement vulnérables comprennent les deltas et le littoral (vulnérables à l'élévation du niveau de la mer), ainsi que les villes à forte expansion ne disposant pas des infrastructures et institutions adaptées. Dans les régions méditerranéennes, environ 50 % de la population urbaine vit à moins de 10 m au-dessus du niveau de la mer. Les destinations touristiques (concentrées le long de la côte) sont vulnérables non seulement à l'élévation du niveau de la mer, mais également aux températures plus élevées en été, susceptibles de repousser les touristes vers des destinations plus fraîches et plus au nord.

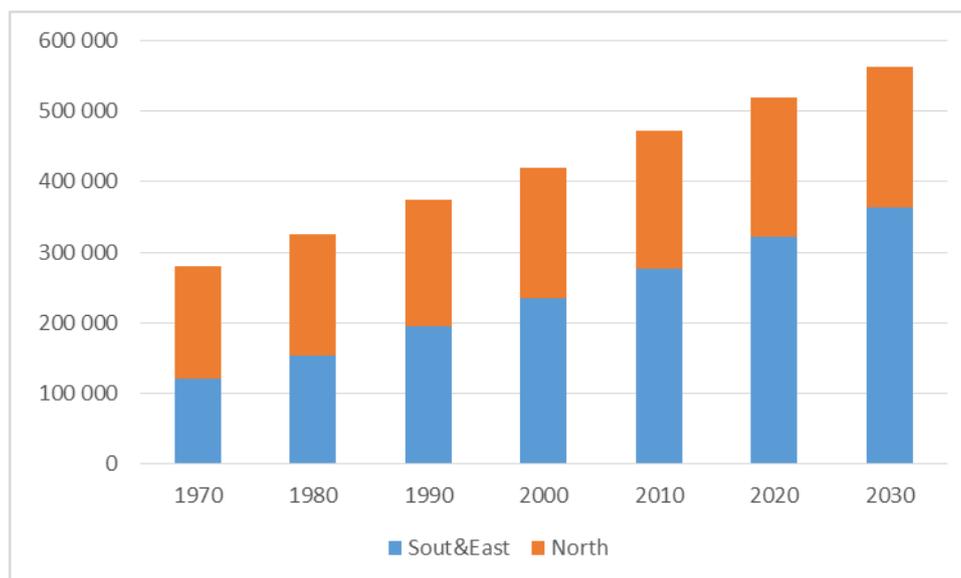
### **3. Caractéristiques socio-économiques de la Méditerranée**

#### **Niveau national**

Le bassin méditerranéen se caractérise par de fortes disparités socio-économiques, notamment entre les pays du nord et les pays du sud et de l'est de la région.

#### **Population**

Alors que le développement démographique au nord est presque stagnant, une forte croissance démographique au sud-est (associée à un manque de politiques efficaces) provoque une surexploitation des ressources en eau, en terres et autres, engendrée par le défrichement, la culture des terres marginales, le surpâturage et la collecte du bois de chauffage. La productivité des terres diminue en conséquence.

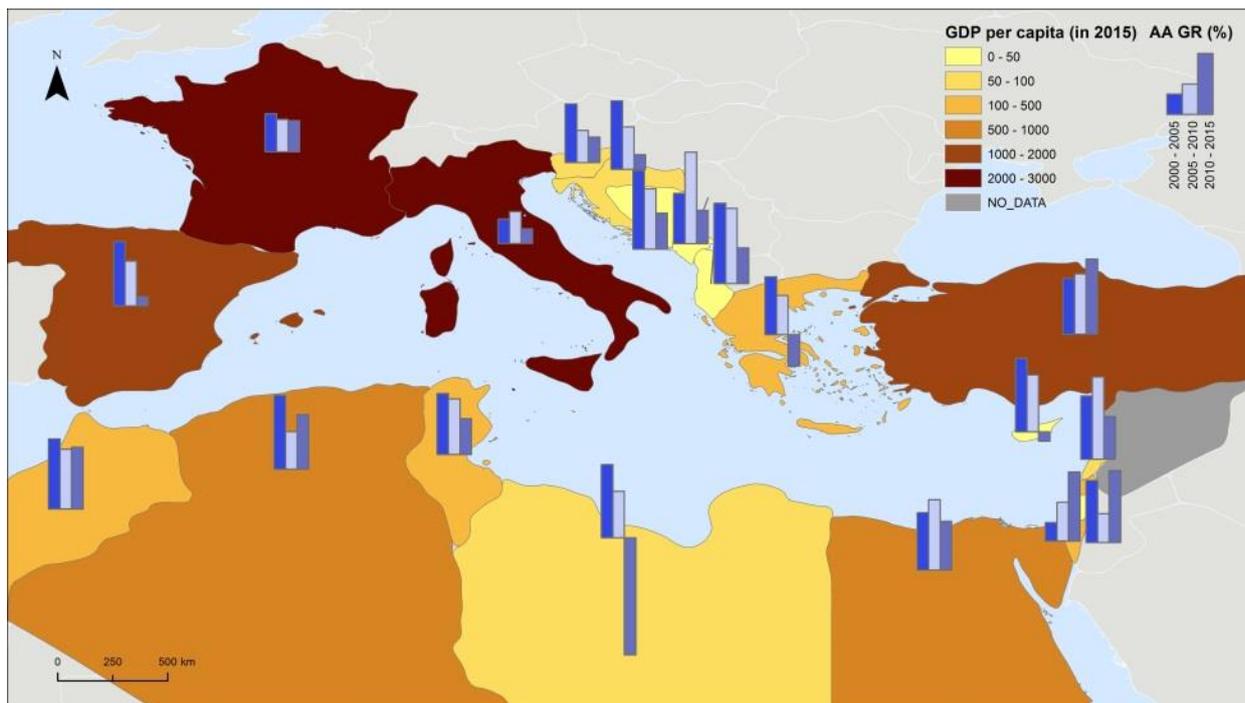


**Population des pays méditerranéens (100 habitants)** (Source UN WPP 2015)

À l’opposé, de nombreuses zones rurales des pays du nord font état d’un abandon des terres agricoles, se voyant ainsi envahies par les arbres et arbustes, et sont témoins d’un verdissement des terres. Les pays du sud et de l’est de la Méditerranée s’urbanisent rapidement, avec presque toute la croissance démographique prévue dans les villes, alors que les taux d’urbanisation dans le nord sont plus ou moins stables.

### ***Disparités économiques dans la région méditerranéenne***

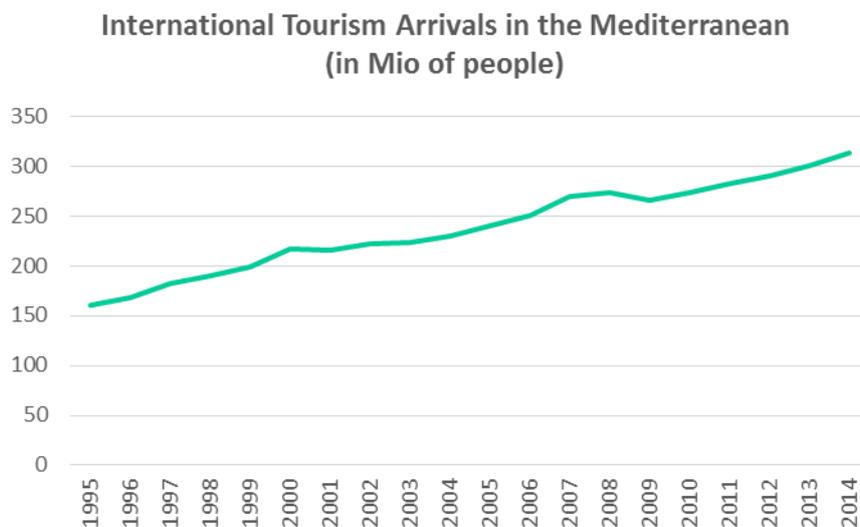
En 2015, le revenu moyen par habitant dans les pays du sud et de l’est de la Méditerranée est 2,5 fois inférieur au revenu moyen dans les pays méditerranéens faisant partie de l’Union européenne. Le taux de croissance du PIB dans les pays du sud et de l’est de la Méditerranée est largement supérieur à celui des pays méditerranéens faisant partie de l’Union européenne. Toutefois, ces taux sont considérés comme faibles par rapport aux taux de croissance démographique, car la croissance démographique est encore forte dans les pays du sud de la Méditerranée. Le pourcentage du PIB méditerranéen par rapport au PIB mondial diminue : de plus de 13,5 % en 1990, il est passé à 11,5 % en 2010 et à 9,7 % en 2015. Simultanément, le pourcentage de la population méditerranéenne reste constant par rapport à la population mondiale (environ 7 %).

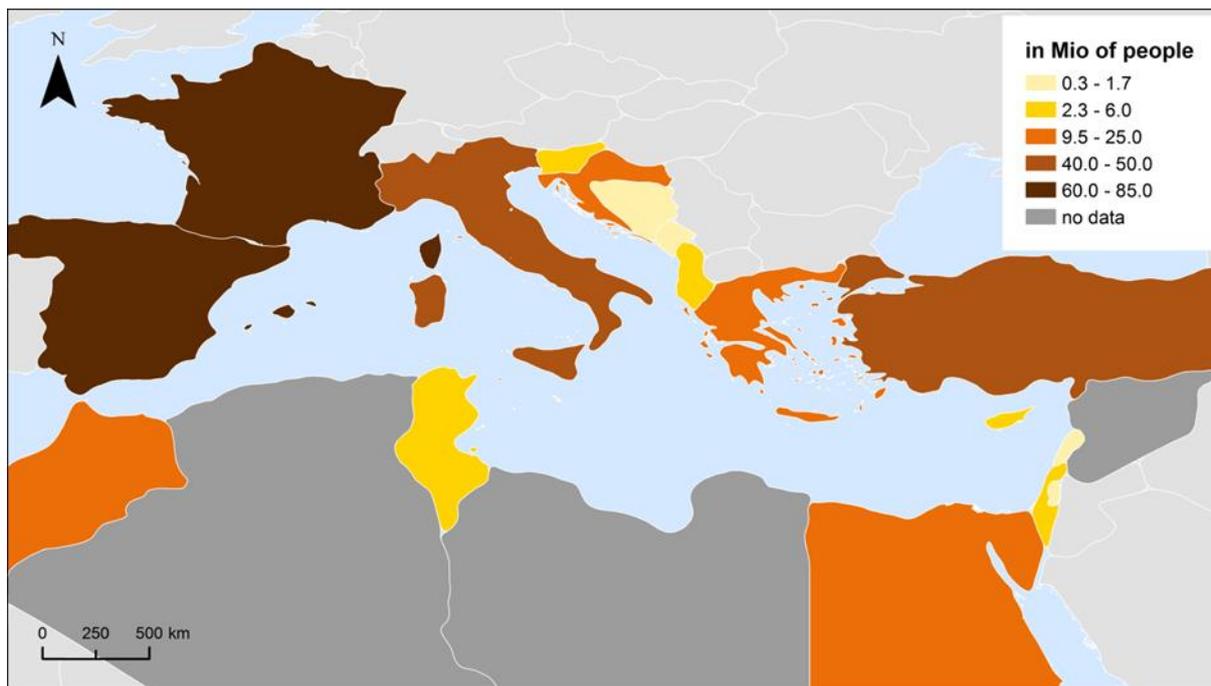


**Produit intérieur brut (Banque Mondiale)**

### *Tourisme*

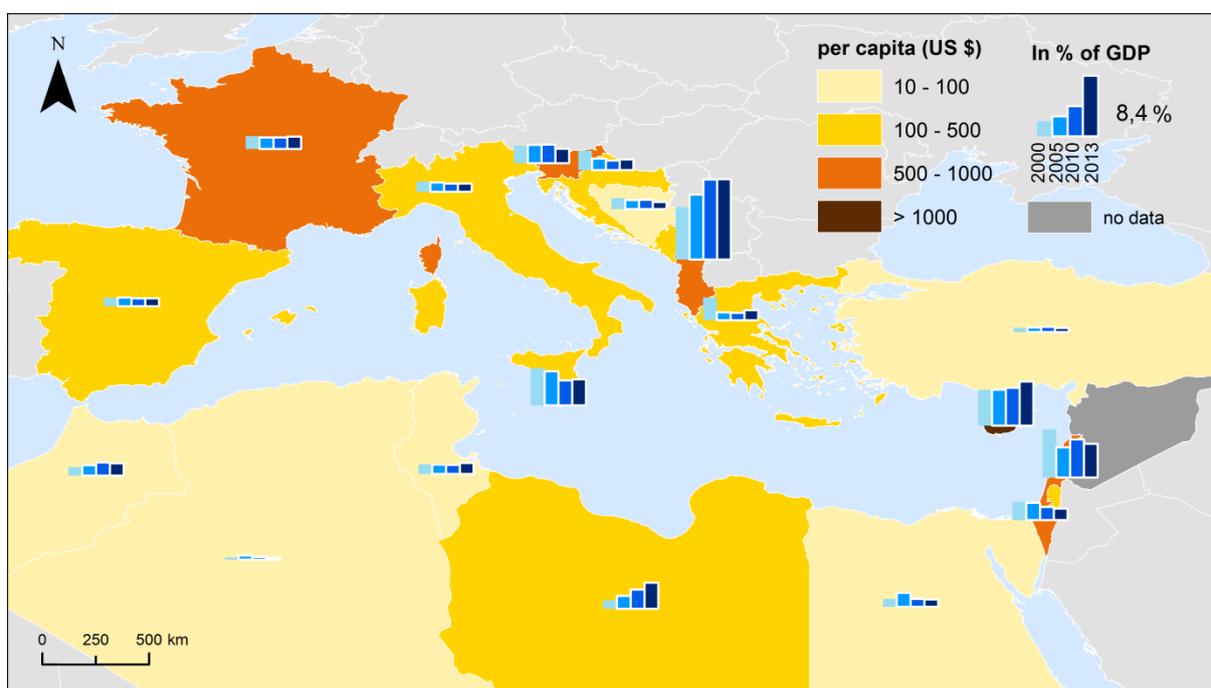
La Méditerranée est la première destination touristique au monde en termes de tourisme national et international, avec plus de 300 millions d'arrivées de touristes internationaux, représentant 30 % de l'ensemble des touristes mondiaux en 2014. Les arrivées de touristes internationaux ont progressé de 58 millions en 1970 à près de 314 millions en 2014, avec une prévision de 500 millions d'ici 2030. Environ 50 % de ces arrivées se font sur les côtes.





**Arrivées de touristes internationaux dans les pays méditerranéens en 2014**  
(Source OMT)

En 2016, le tourisme a contribué à générer 333,2 milliards de dollars US dans les pays méditerranéens. Au cours des 20 dernières années, la contribution directe du tourisme au PIB de la région méditerranéenne a augmenté de 53 %. Le tourisme est un pilier essentiel des économies méditerranéennes, qui représente une source constante d'emploi (11,5% du nombre total d'emplois en 2014) et de croissance économique (11,3% du PIB de la région). Dans le bassin méditerranéen, le tourisme est vital pour de nombreux pays : si l'on compte uniquement l'économie des régions littorales, le tourisme représente plus de 70% en termes de valeur de la production et de valeur ajoutée brute.

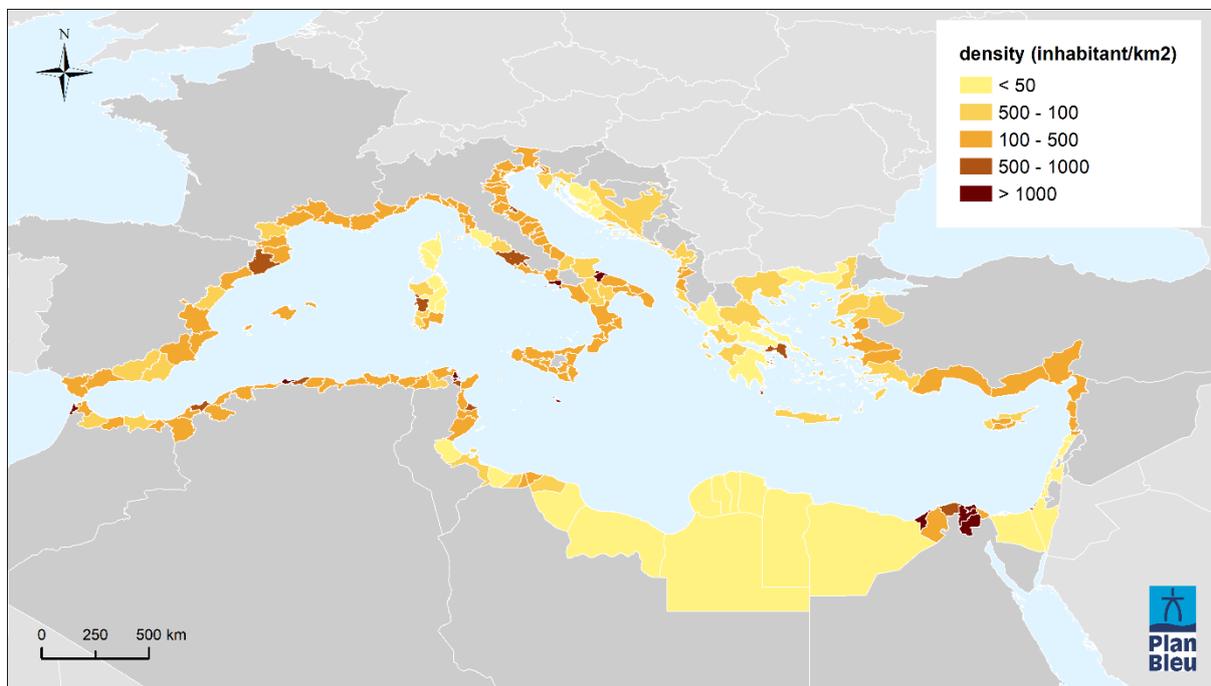


**Recettes du tourisme international (Source OMT)**

## Niveau côtier

### *Population côtière*

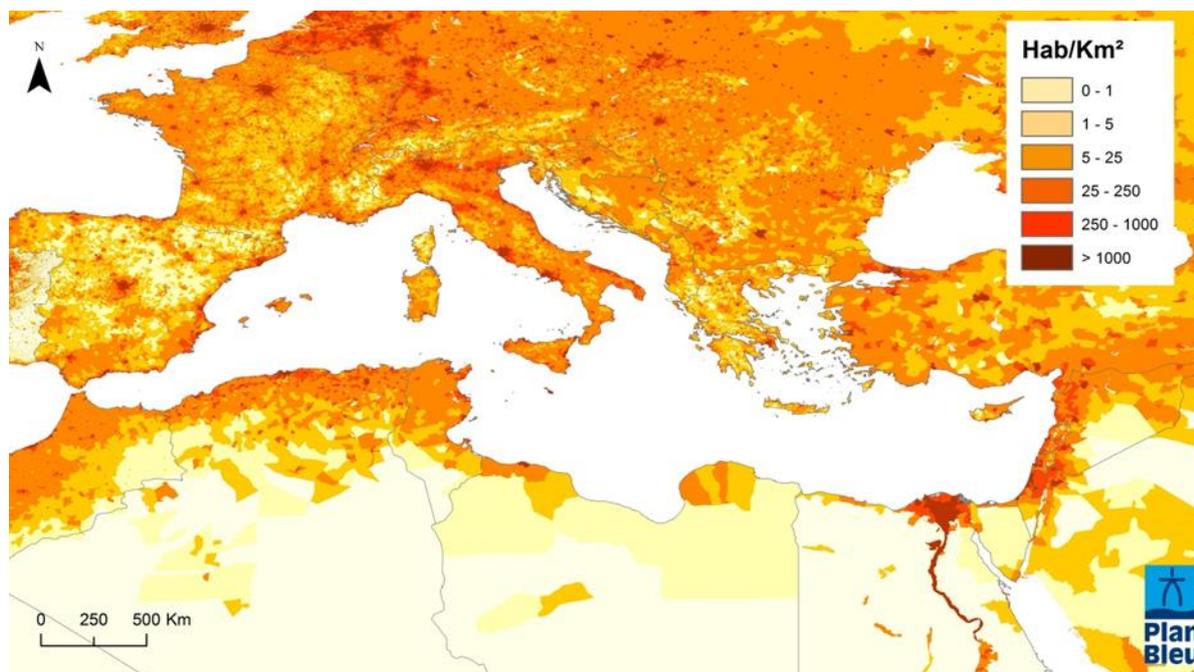
Les zones côtières sont généralement riches en ressources naturelles, qui fournissent de grandes opportunités pour les activités économiques, notamment les activités économiques axées sur les ressources comme l'agriculture, la pêche, le tourisme, l'extraction de gaz et de pétrole et le transport maritime qui se déroulent généralement dans ces zones.



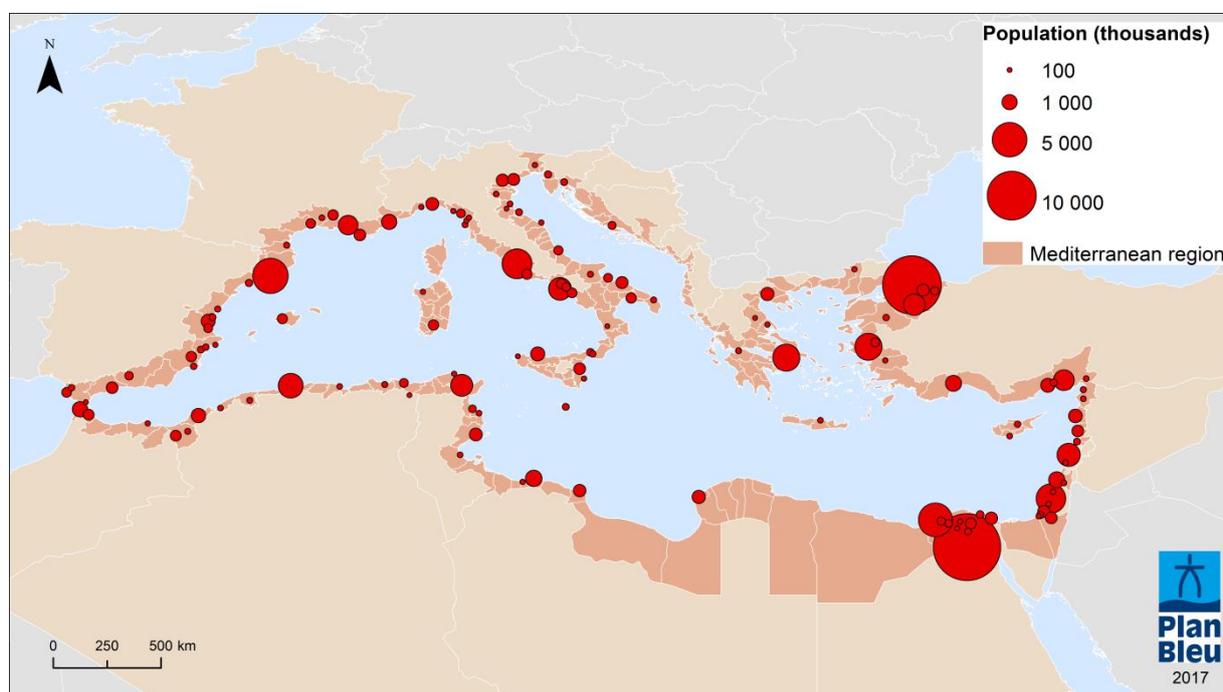
**Densité démographique des régions côtières de la Méditerranée (Source : Plan Bleu de différentes sources)**

Environ un tiers de la population de la Méditerranée se concentre le long de ses régions côtières, alors que plus de la moitié de la population réside dans les bassins hydrologiques côtiers. Environ 40 % de la totalité des zones côtières méditerranéennes sont artificialisées d'une manière ou d'une autre. Près de 100 % de la population des régions côtières réside dans les villes.

Le littoral méditerranéen est menacé par le développement côtier qui modifie le littoral par la construction d'immeubles et d'infrastructures nécessaires pour soutenir les activités résidentielles, de tourisme, commerciales et de transport. Les infrastructures côtières artificielles engendrent des dégâts irréversibles sur les paysages, les habitats et la biodiversité, ainsi que la configuration du littoral en perturbant le déplacement des sédiments. La densité démographique est différente entre les pays du nord de la Méditerranée et les pays du sud et de l'est. La densité est plus homogène dans les pays méditerranéens européens.



Densité démographique ajustée, 2015 (<http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/gpw-v4-population-density-adjusted-to-2015-unwpp-country-totals>)



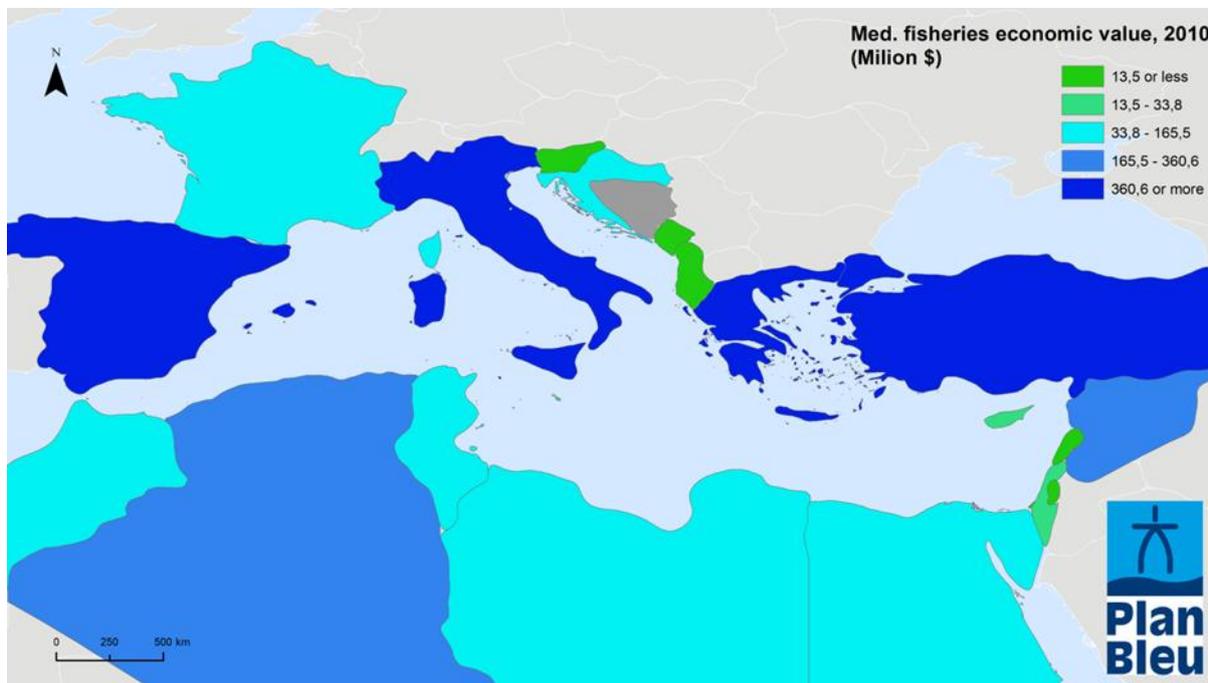
Principales villes méditerranéennes (plus de 100 000 habitants) (Source : Plan Bleu, de différentes sources)

En outre, approximativement 1 600 villes (plus de 10 000 habitants) d'environ 100 millions d'habitants se trouvent dans les régions côtières de la Méditerranée.

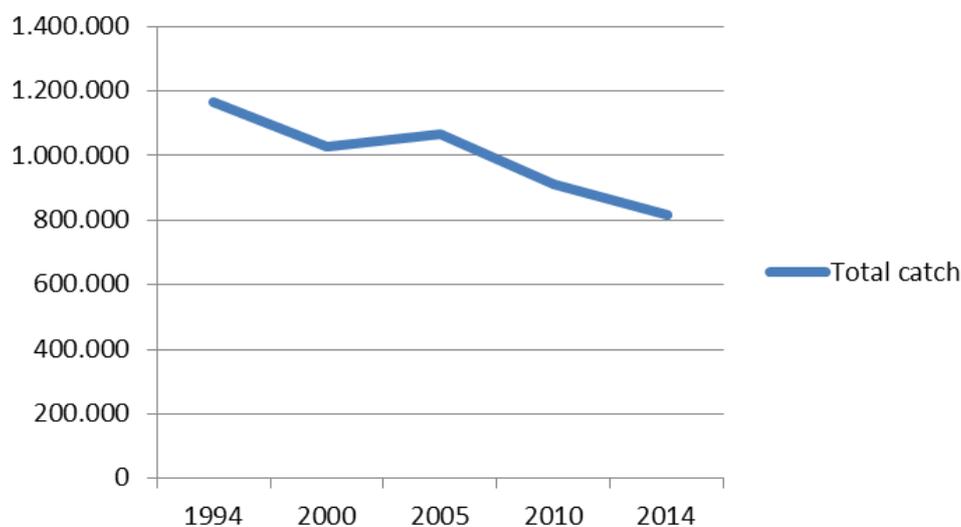
## Activités liées à la mer

### *Pêche et aquaculture*

Malgré un déclin régulier des captures en Méditerranée (plus de 30 % de baisse depuis 1994), la valeur du secteur a régulièrement augmenté (de plus de 160 % depuis 1990), notamment grâce au développement rapide de l'aquaculture.



De 1990 à 2010, la valeur totale de la pêche en Méditerranée a augmenté de 160 %.



*Total des prises de poissons de 1994 à 2014 en milliers de tonnes*

Cependant, cette baisse est pour l'essentiel due à l'épuisement des stocks halieutiques et non à une diminution de la pression de pêche.

### ***Croisières***

La mer Méditerranée fait partie des principales régions de croisières dans le monde : la région a reçu 27 millions de passagers en 2013, un nombre en augmentation constante à raison d'environ 5 % par an. Les infrastructures de croisières sont établies sur la rive Nord : 75 % des ports de Méditerranée se situent en Italie, Espagne, France, Grèce, Croatie et Slovénie, tandis que 9 % des ports sont en Turquie et à Chypre, et 7 % en Afrique du Nord.

### ***Transport maritime***

La Méditerranée est l'une des mers les plus actives du monde, sur laquelle circulent 20 % du commerce maritime mondial, 10 % du transit de containers et plus de 200 millions de passagers. De plus, l'augmentation constante du trafic maritime ajoute à la pression écologique, provoquant un accroissement des émissions de CO<sub>2</sub>, de la pollution, du volume de déchets rejetés en mer, des collisions avec les grands cétacés, des nuisances sonores sous-marines, et une introduction d'espèces non-indigènes. Le développement du trafic portuaire de containers montre une tendance claire à la croissance rapide du secteur, ce qui accroît sans aucun doute la pression écologique et renforce la nécessité d'une transition vers un transport maritime durable.

### **Liste des références** *Texte : (10 pt, Cambria style)*

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2009JD013451/full>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2914016/>

[http://planbleu.org/sites/default/files/publications/changement\\_clim\\_energie\\_med\\_en.pdf](http://planbleu.org/sites/default/files/publications/changement_clim_energie_med_en.pdf)

[http://www.marbef.org/wiki/Effects\\_of\\_climate\\_change\\_on\\_the\\_Mediterranean](http://www.marbef.org/wiki/Effects_of_climate_change_on_the_Mediterranean)

<https://secured-static.greenpeace.org/international/Global/international/planet-2/report/2006/3/climate-change-and-the-mediter.pdf>

<http://paperity.org/p/59008330/mediterranean-sea-response-to-climate-change-in-an-ensemble-of-twenty-first-century>

<http://pap-thecoastcentre.org/pdfs/Assessing%20the%20SE%20impacts%20and%20adaptation.pdf>

<http://www.israbat.ac.ma/wp-content/uploads/2015/02/13%20Abdrabo%20mep%20final%20080310.pdf>

<https://www.grida.no/resources/5900>

Coll et al., « *The Biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, Patterns, and Threats* », PLoS One. 2010;5(8):e11842