



10 indicateurs fondamentaux de développement durable pour une vision de la Méditerranée (PROJET)

Mr. Robin DEGRON *Directeur du Plan Bleu*

Mr. Antoine LAFITTE *Directeur de l'Observatoire Méditerranéen
du Plan Bleu*

Mr. Samson BELLIERES *Chargé de mission & expert GIS*

Mme. Eloise LEGUERINEL *stagiaire*

Automne 2024



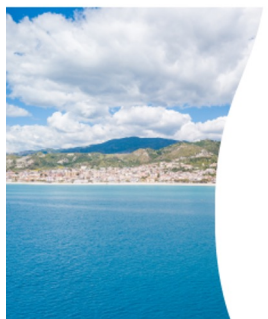
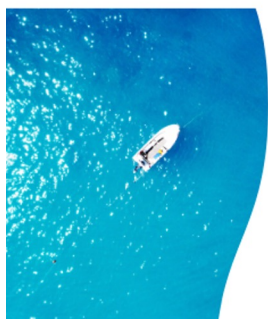
Mediterranean
Action Plan
Barcelona
Convention



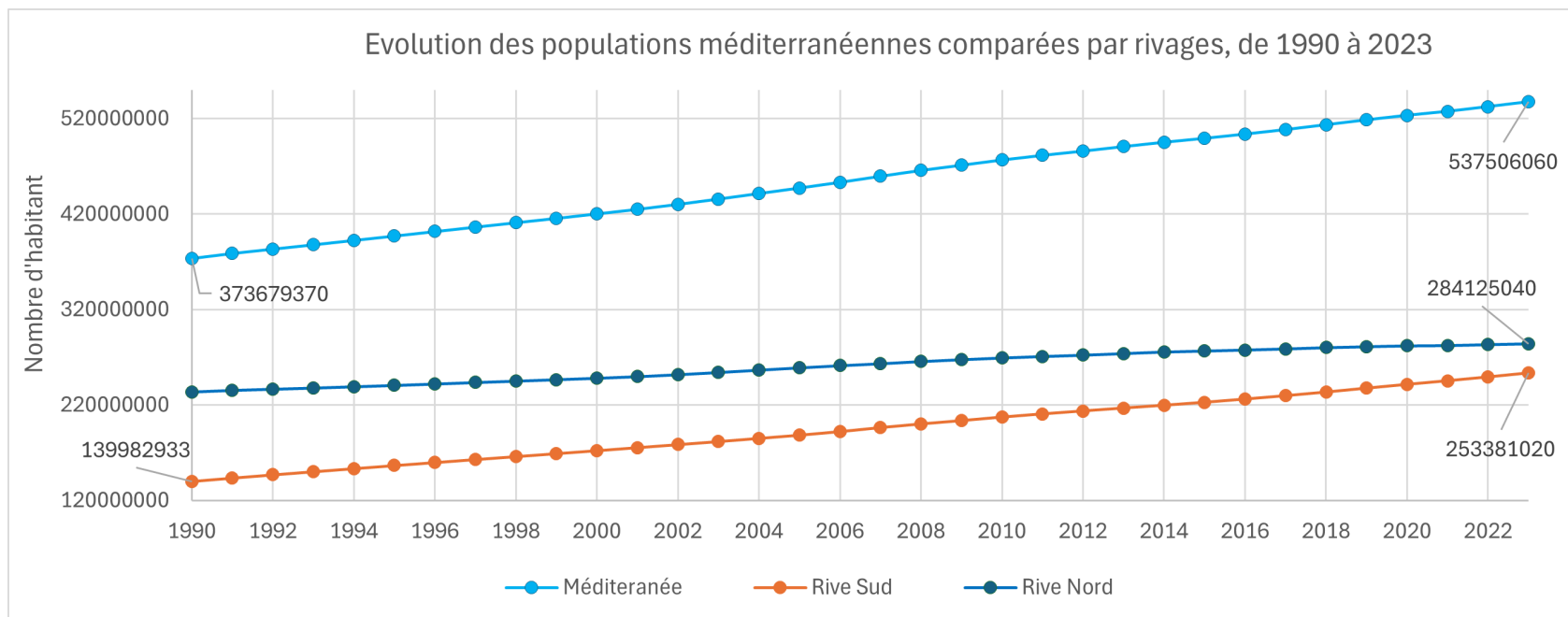
Approche des indicateurs clefs

10 « indicateurs de base » qui mettent en lumière les progrès et les défis de la région au cours des trois dernières décennies :

1. **Démographie** (source des données: Data World Bank, 2024 & United Nations Data Portal, 2023)
2. **l'espérance de vie à la naissance** (source des données : United Nations Development Programme Database and report, 2021)
3. **Années moyennes de scolarisation** (source des données : United Nations Development Programme Database and report, 2021)
4. **PIB réel par habitant** (source des données : World Bank national accounts data, and OECD national accounts data files, 2022)
5. **Émissions territoriales de dioxyde de carbone par habitant** (source des données : UNDP Database and report, 2021)
6. **Températures de surface (température de surface de l'atmosphère et température de surface de la mer)** (source des données : Copernicus Interactive Climate Atlas, 2024)
7. **Disponibilité en eau par habitant** (source des données : FAO AQUASTAT, 2024)
8. **Émissions de plastique en mer** (source des données : OECD.Stat, 2024)
9. **Qualité de l'air** (source des données : Our World in Data, 2022)
10. **Évolution des aires marines protégées** (source des données : base de données MAPAMED de MedPAN, UNEP/MAP, 2022)



IDD n°1 - Démographie (nb habitants)



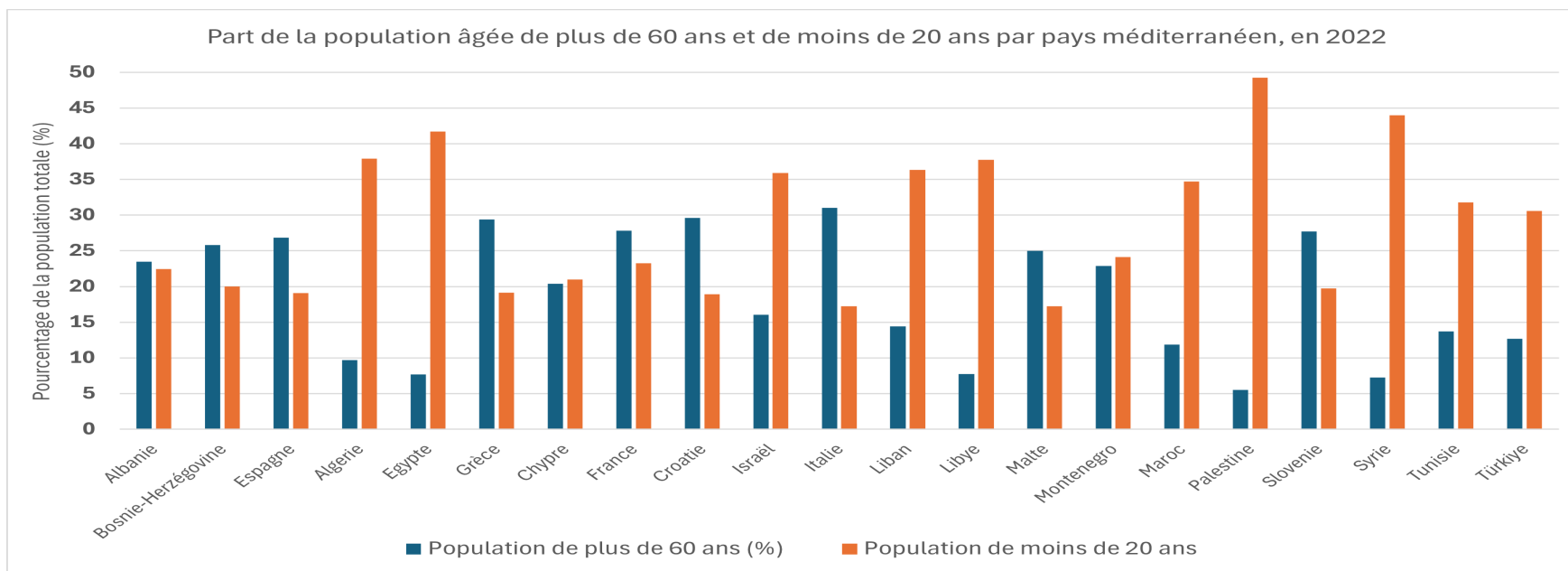
Définition: Nombre d'habitants par an en Méditerranée (somme des populations annuelles des pays Med)

Graphique: Evolution des populations méditerranéennes comparées par rivages, de 1990 à 2023

Résultats clés: Au cours de cette période, plus de 163 000 000 de Méditerranéens (soit une augmentation de 43,8 %). La rive sud est de plus en plus peuplée, avec un taux de croissance plus élevé que la rive nord...

Précautions: Ne sont pas prises en compte les migrations (émigrations et immigrations) et les pays « donneurs » et « receveurs » ne sont pas pris en compte. Les populations côtières ne ne sont pas différenciées ici.

IDD n°1 - Démographie (% jeunes&âgés)



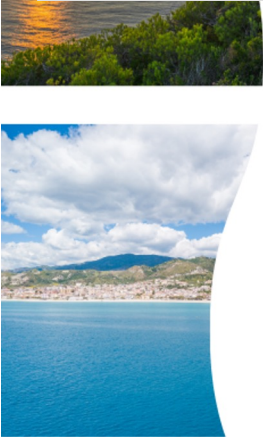
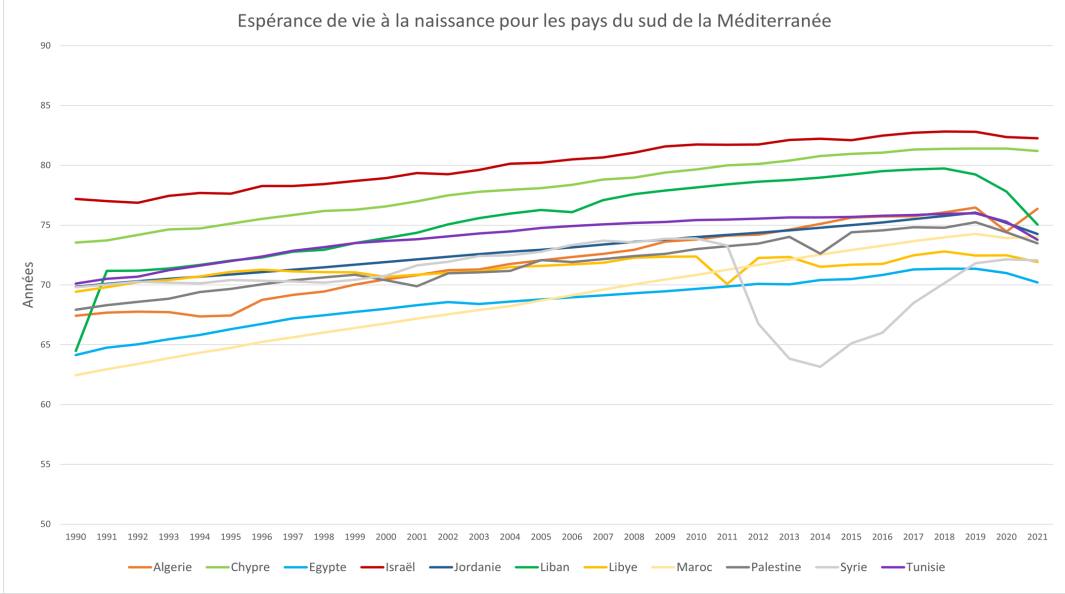
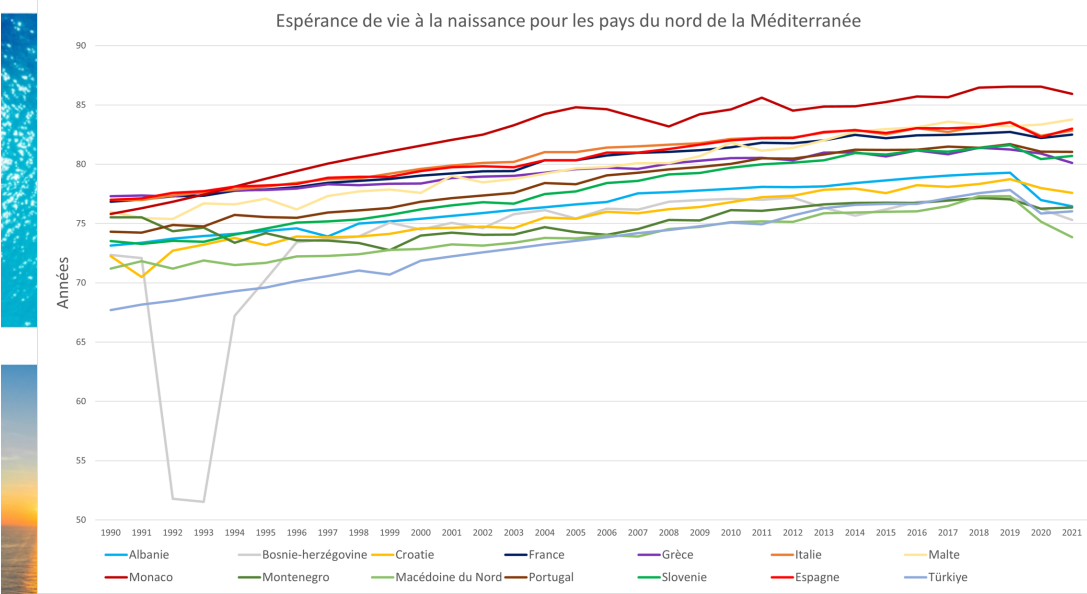
Définition: Part de la population nationale âgée de plus de 60 ans ou de moins de 20 ans (en %).

Graphique: Part de la population âgée de plus de 60 ans et de moins de 20 ans par pays méditerranéen, en 2022.

Résultats clefs: De fortes disparités nationales tant pour la part des plus de 60 ans que pour celle des moins de 20 ans. En moyenne, la rive sud a une proportion de moins de 20 ans plus élevée que la rive nord (37% contre 21%). Au contraire, la rive nord a une proportion de plus de 60 ans plus élevée que la rive sud (25 % contre 11 %).

Précautions: D'autres variables doivent être incluses dans l'analyse, telles que les taux nationaux de natalité et de mortalité.

IDD n°2 – Espérance de vie



Définition: Nombre moyen d'années qu'un nouveau-né est censé vivre.

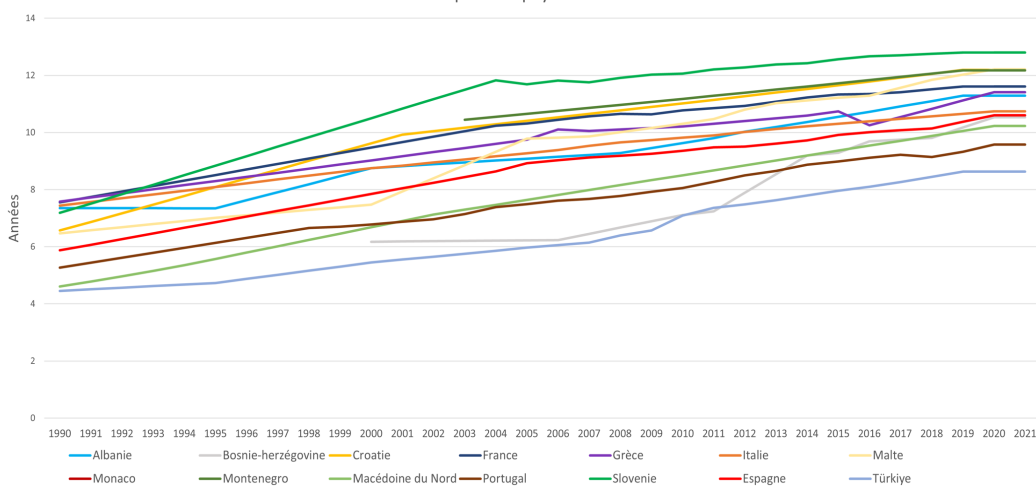
Graphique: Tendances de l'espérance de vie dans les pays du bassin méditerranéen (1990-2021).

Résultats clefs: sur la période, une **amélioration** générale avec **un signal faible récent : légère baisse** dans la plupart des pays Med (même constat au niveau mondial) ; certaines baisses nationales sont dues à des **conflits** (incertitudes résiduelles pour les autres) ; **écart entre les régions** (79,7 ans pour le Nord contre 75 ans pour le Sud).

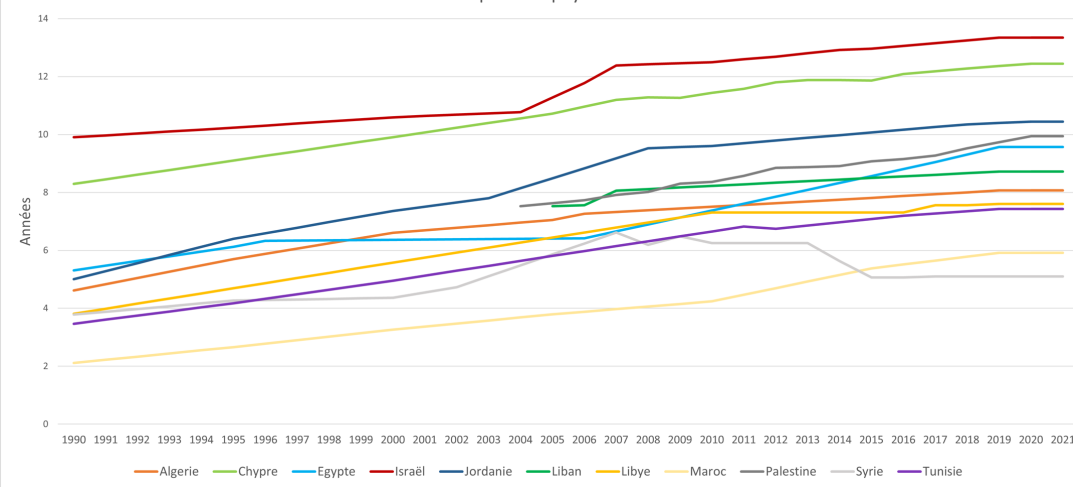
Précautions: (incertitudes résiduelles pour les autres) ; écart entre les régions (79,7 ans pour le Nord contre 75 ans pour le Sud).

IDD n°3 – Durée moyenne de scolarisation

Années de scolarisation pour les pays du nord de la Méditerranée



Années de scolarisation pour les pays du sud de la Méditerranée



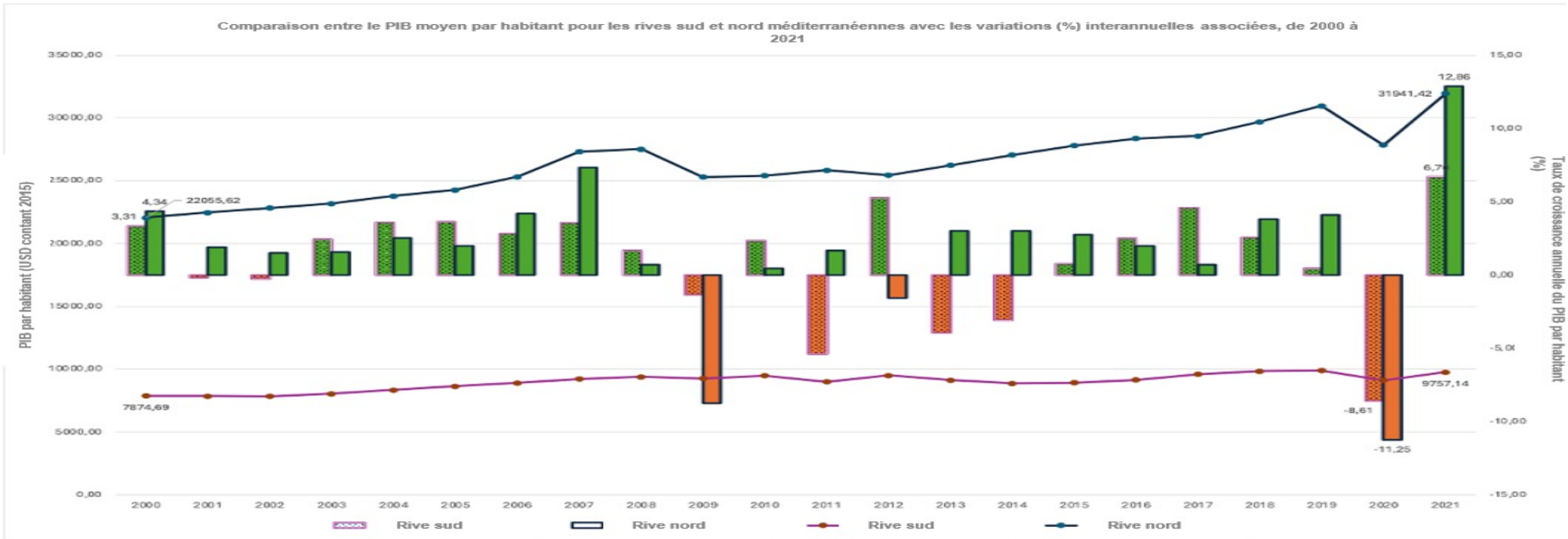
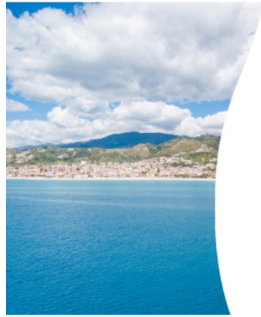
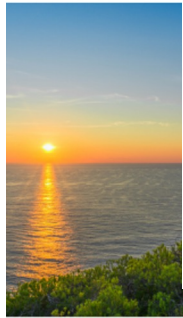
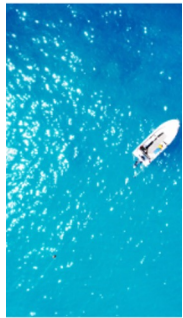
Définition: Nombre moyen d'années d'études reçues par les personnes âgées de 25 ans et plus.

Graphique: Évolution de la durée moyenne de scolarisation dans les pays du nord et du sud de la Méditerranée (1990-2021).

Résultats clés: niveau régional: **légère augmentation** en années de scolarisation ; disparité entre les régions du Nord (11,1 ans) et du Sud (9 ans) ; comparaison avec la moyenne mondiale (10,1 ans en Méditerranée contre 8,6 ans dans le monde).

Précautions: La qualité de l'éducation et les disparités au sein des pays ne sont pas reflétées en raison d'une lacune méthodologique spécifique dans l'IDH (d'autres indicateurs devraient être analysés pour une analyse complète, tels que le bien-être humain, les tendances démographiques,...).

IDD n°3 - PIB réel par habitant



Définition: PIB à prix constants divisé par la population totale.

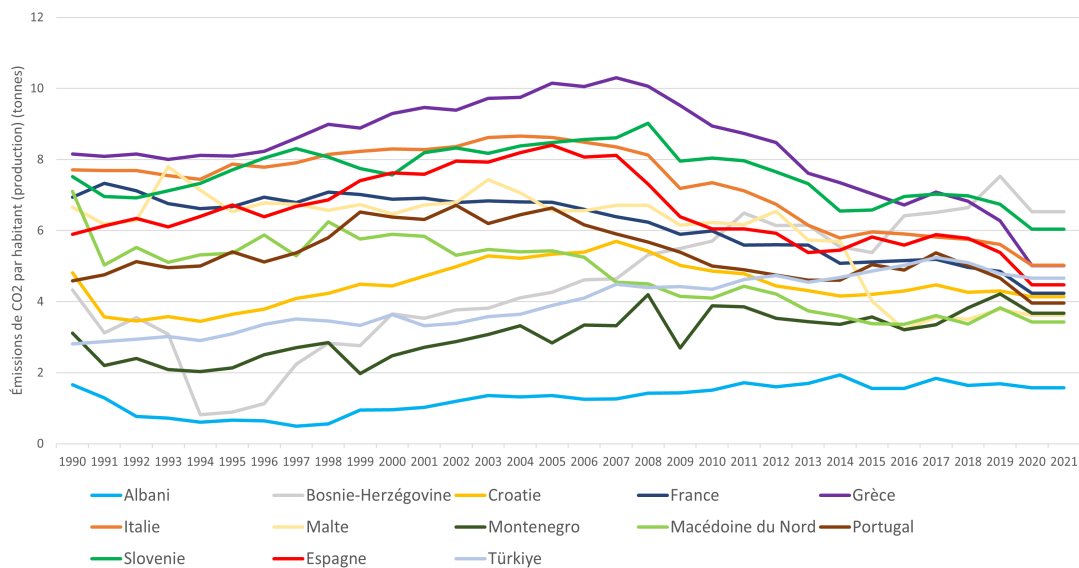
Graphique: Tendances et taux de croissance du PIB par habitant pour le nord et le sud de la Méditerranée (2000-2021).

Résultats clés: Disparité économique entre les régions; Les pays du nord de la Méditerranée affichent des niveaux de PIB par habitant et de taux de croissance du PIB plus élevés que leurs homologues du sud ; Impacts de la crise (par exemple, la crise de la dette européenne et la crise COVID-19).

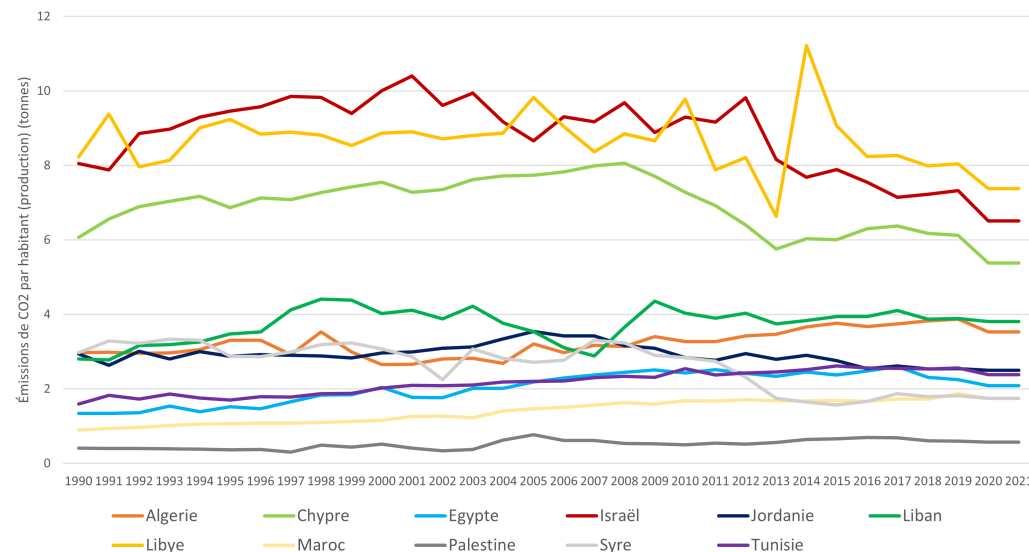
Précautions: Le PIB n'est pas un indicateur de bien-être.

IDD n°4 – Émission de dioxyde de carbone

Émissions de dioxyde de carbone par habitant (production) (tonnes) pour les pays du nord de la Méditerranée



Émissions de dioxyde de carbone par habitant (production) (tonnes) pour les pays du sud de la Méditerranée



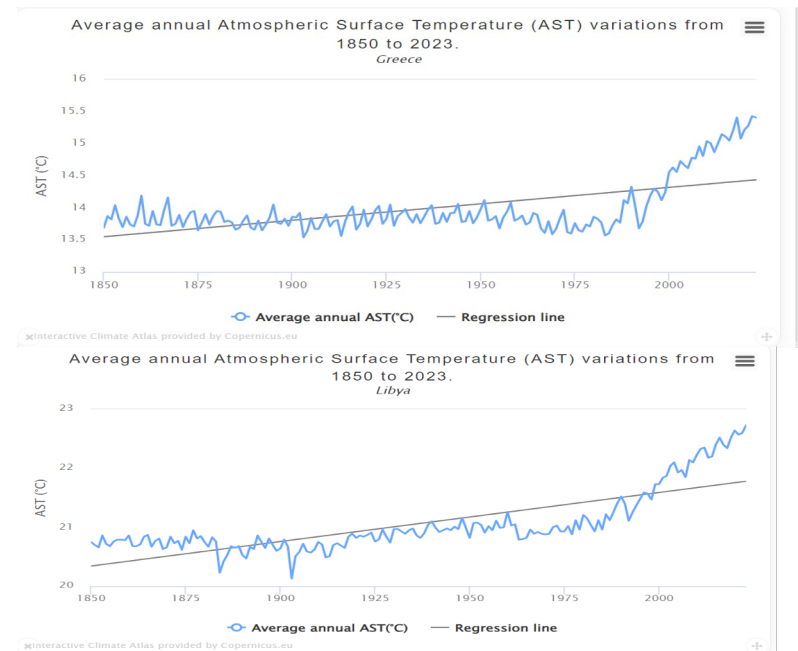
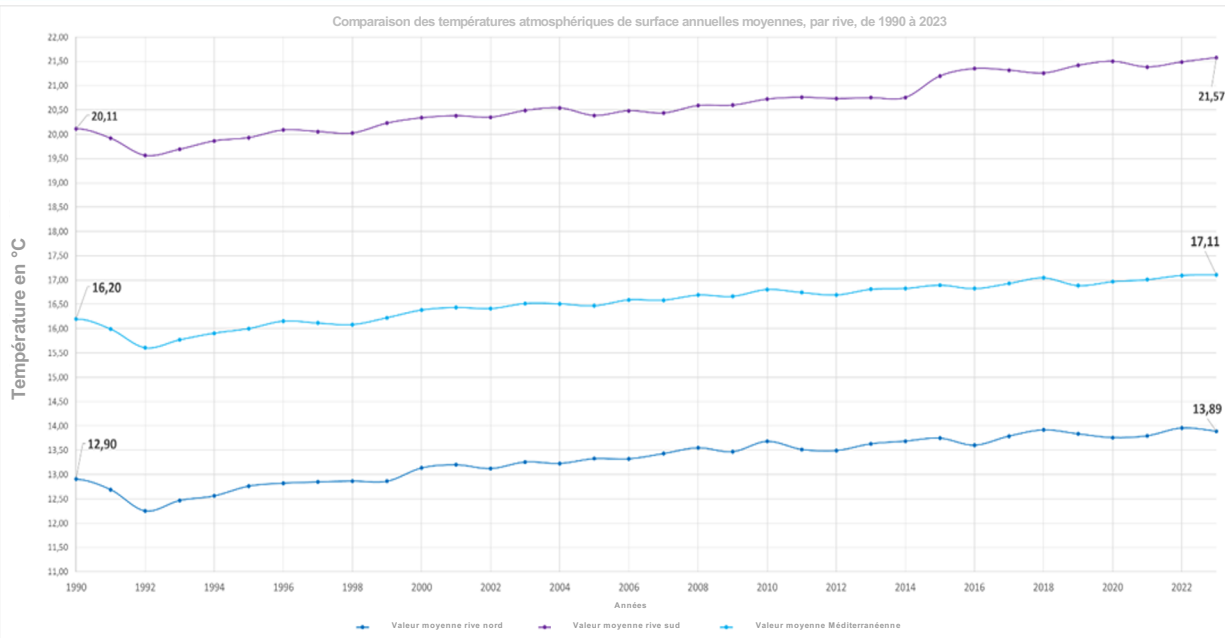
Définition: Total des émissions de CO2 produites dans le pays divisé par la population totale.

Graphique: Tendances des émissions de CO2 pour les pays du nord et du sud de la Méditerranée (1990-2021).

Résultats clés: De 1990 à 2021, les émissions de CO2 par habitant ont **généralement diminué** dans la plupart des pays méditerranéens, avec une baisse plus prononcée dans les pays du nord de la Méditerranée ; **des fluctuations** significatives des émissions sont observées dans certains pays, probablement en raison de transformations politiques et économiques ; **disparités** dans les émissions par habitant ; les pays de la région MENA **ne sont pas des acteurs clés en matière d'émissions mais ils en souffrent.**

Précautions: Ne tient pas compte des émissions liées à la consommation ni de l'impact global total. Seules les émissions territoriales nationales sont prises en compte.

IDD n°5 – Température atmosphérique de surface (TAS)



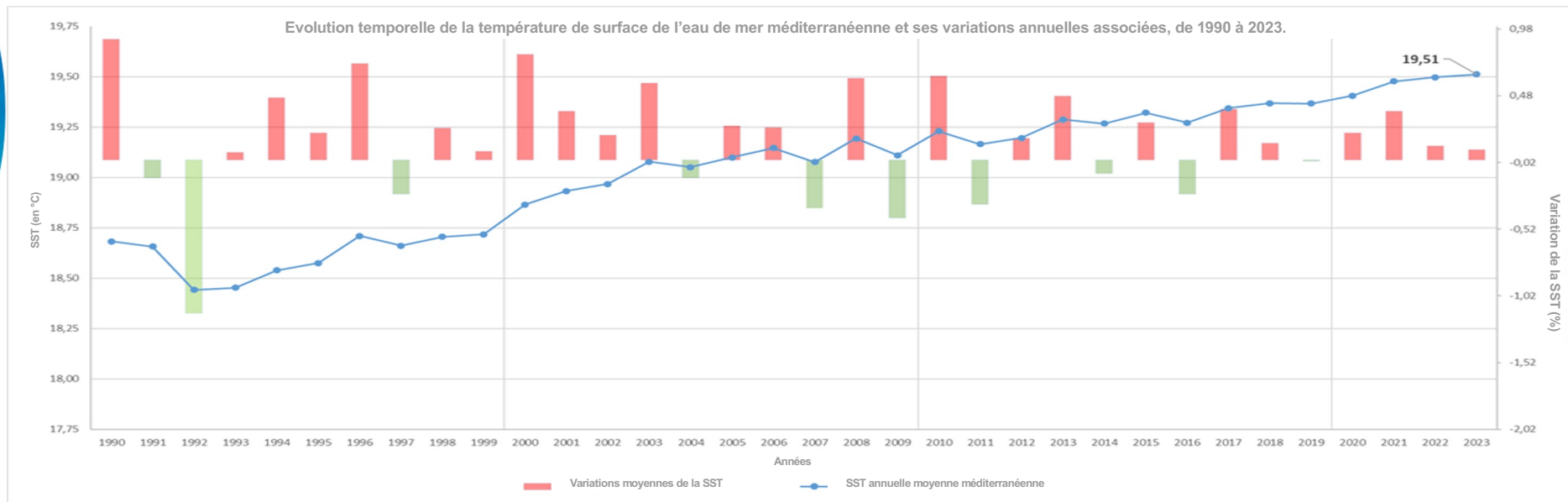
Définition: La TAS est définie comme la température de l'air (en °C) à 2 m de la surface du sol.

Graphique: Comparaison des températures atmosphériques moyennes annuelles entre les rives de la Méditerranée de 1990 à 2023. Les évolutions nationales depuis 1850 sont déjà disponibles sur MapX.

Résultats clefs: les tendances à la hausse pour tous les pays méditerranéens, avec des différences géographiques. Les pays MEDA sont les principales victimes des émissions mondiales et doivent s'attaquer d'urgence à la question de **l'adaptation.**

Précautions: Toutes les analyses présentées sont basées sur des données extraites montrant des valeurs annuelles moyennes sans tenir compte des variations saisonnières et intra-saisonnières

IDD n°6 - Température de surface de l'eau de mer (TSM)



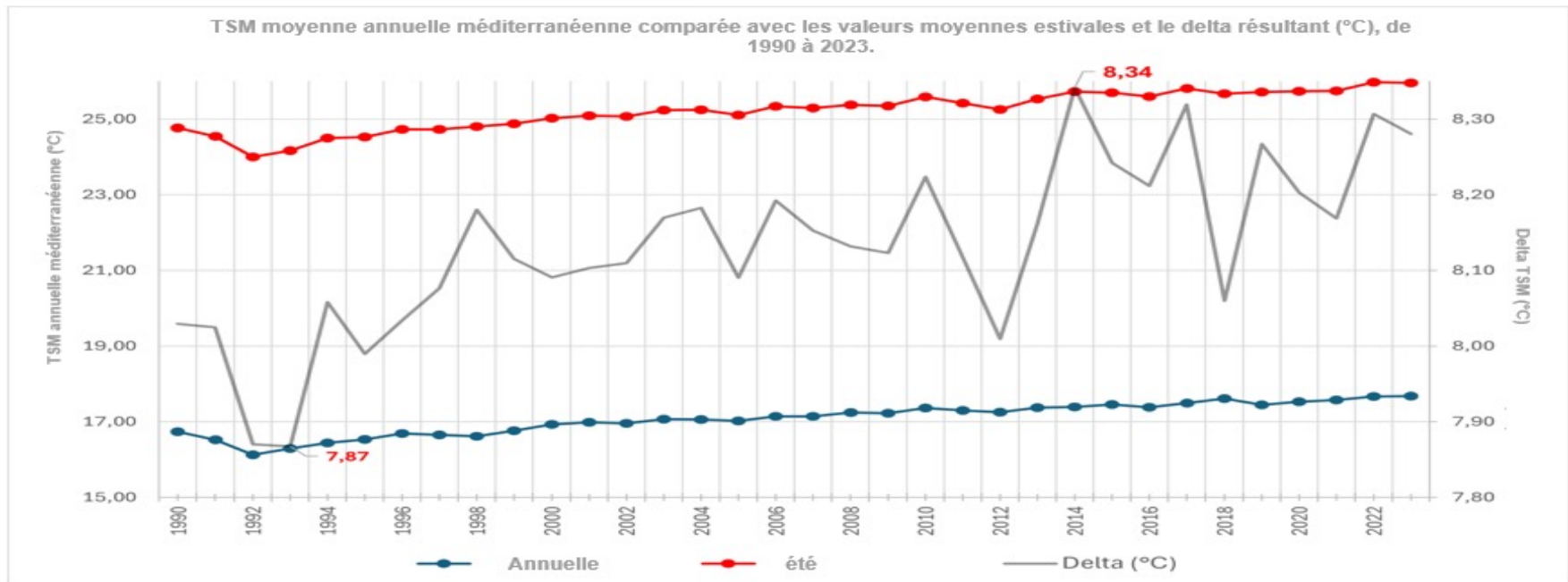
Définition: La température de surface de la mer (TSM) est définie comme la température de la mer (en °C) à 5 m sous la surface.

Graphique: Evolution de la température de surface de la mer Méditerranée (°C) et ses variations depuis 1990

Résultats clés: Au cours de cette période, la TSM moyenne a augmenté de 0,86°C, dont 25 variations positives (depuis 1990).

Précautions: Les données représentent des valeurs au niveau national, alors qu'une plus grande variabilité se produit constamment à des échelles spatiales plus petites (climats régionaux, microclimats, etc.), en particulier pour la TSM, qui est associée à un domaine physique très dense avec des mouvements de courants de surface et des transferts d'énergie variés.

IDD n°6 - TSM (zoom sur la saisonnalité: été)



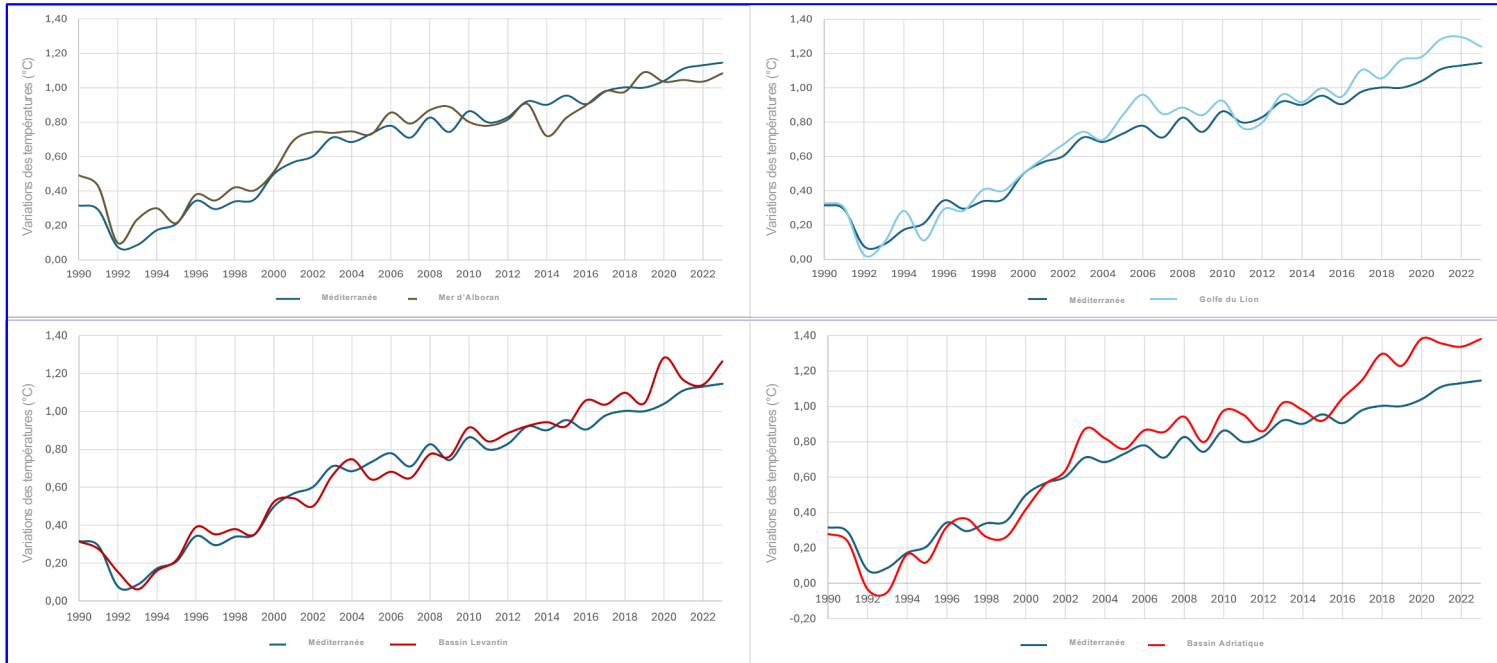
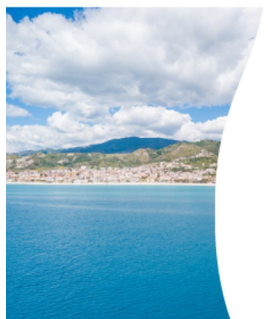
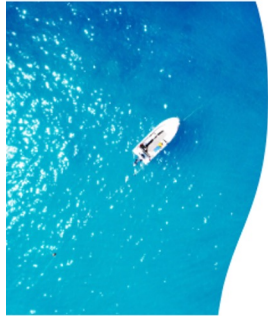
Definition: TSM moyenne interannuelle (en °C) comparée pour une année et une saison d'été spécifiques.

Graphique: Moyenne annuelle de la TSM en Méditerranée comparée aux valeurs estivales annuelles et au delta correspondant, de 1990 à 2023.

Résultats clefs: Sur la période, la SST estivale moyenne a été plus élevée que la TSM annuelle. En effet, elle montre un delta de température allant de + 7,89 °C (en 1993) à + 8,34 °C (en 2013). En effet, la saisonnalité présente son propre schéma d'évolution.

Précautions: La TSM n'intègre pas les valeurs extrêmes plus locales et ponctuelles.

IDD n°6 - TSM (zoom sur les sous-bassins)



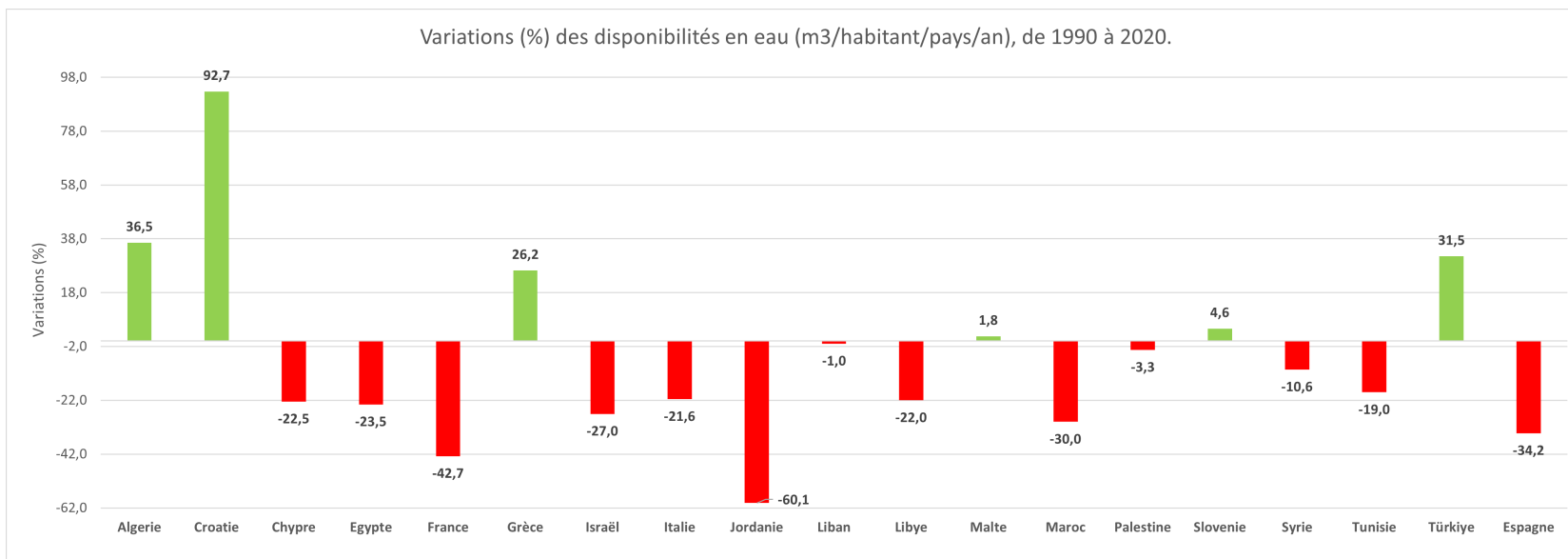
Definition: Changements annuels moyens de la TSM par sous-bassin ($\pm^{\circ}\text{C}$) par rapport à la Méditerranée.

Graphique: 4 sous-bassins (Alboran, Golfe du Lion, Levantin et Adriatique), de 1990 à 2023.

Résultats clés: Les changements de la TSM dépendent des sous-bassins et s'écartent de plus en plus de la moyenne méditerranéenne.

Precautions: Pas d'intégration d'événements climatiques drastiques et ponctuels courants tels que des down-welling et up-welling (masses d'eau froide), qui peuvent refroidir les surfaces d'eau de mer. Les événements extrêmes (tempêtes marines, tourbillons océaniques) peuvent également affecter directement la TSM au niveau local.

IDD n°7 – Disponibilité en eau par habitant



Définition: Disponibilité annuelle moyenne d'eau par habitant (m³/habitant/an) à l'échelle nationale

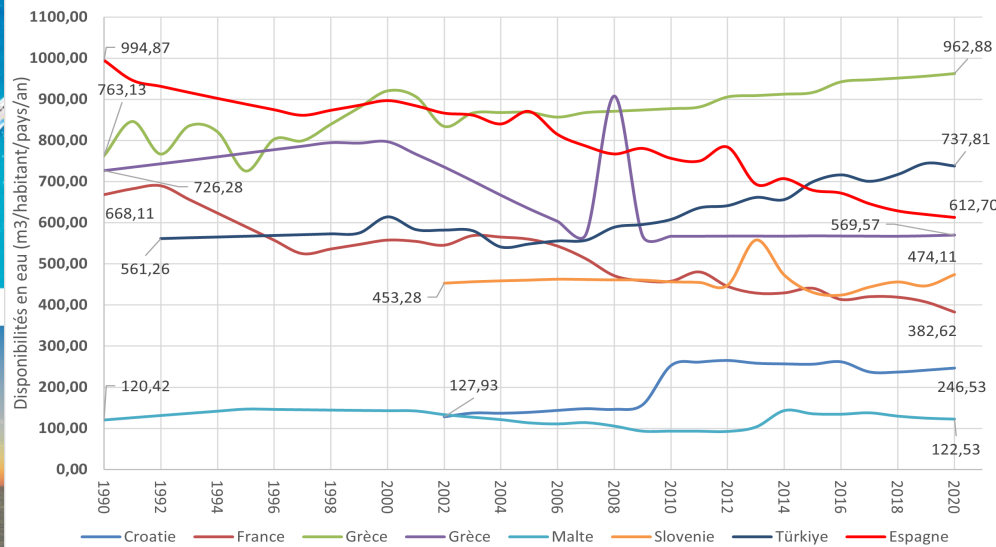
Graphique: Variations (%) des disponibilités en eau (m³/habitant/an), de 1990 à 2020 pour 19 pays méditerranéens et la Jordanie.

Résultats clefs: La majorité des pays méditerranéens ont enregistré des baisses des disponibilités d'eau sur la période 1990-2020. Les variations négatives vont de -1,0 % pour la Libye à -42,7 % pour la France (et -60,1 % pour la Jordanie). Mais aussi un schéma inverse pour 5 pays avec une évolution positive (de +1,8% à +92,7%).

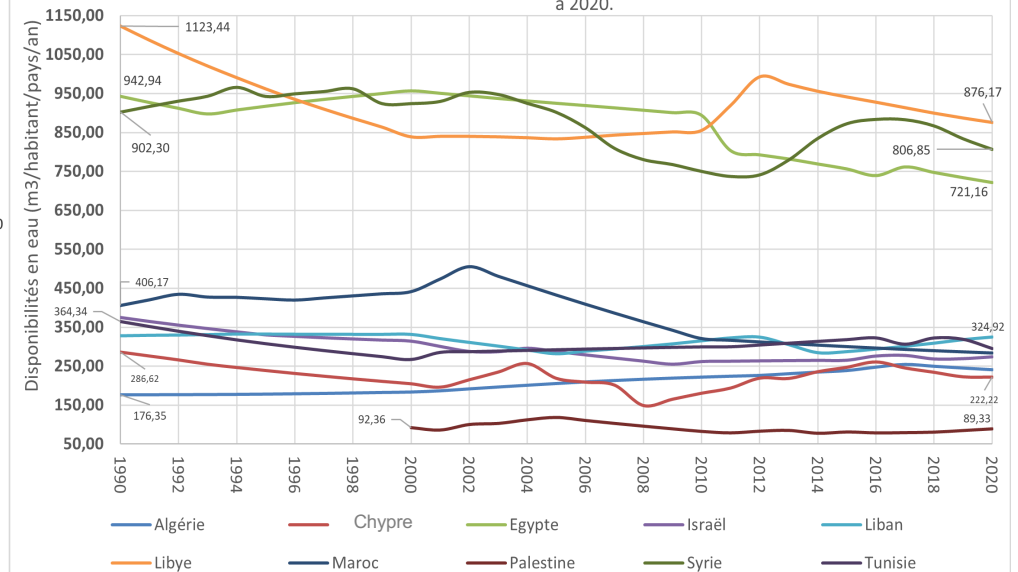
Précautions: Les facteurs économiques et sociaux ne sont pas pris en compte dans l'indicateur de disponibilité en eau. La demande d'eau saisonnière (généralement plus intense en été) n'est pas prise en compte. Des analyses holistiques et intersectorielles (RENC) et des analyses approfondies (études nationales) pourraient être mises en œuvre pour mieux comprendre les variations.

IDD n°7 - Disponibilité en eau par habitant

Evolution des disponibilités en eau (m³/habitant/pays/an) des pays nord méditerranéens, de 1990 à 2020.



Evolution des disponibilités en eau (m³/habitant/pays/an) des pays sud méditerranéens, de 1990 à 2020.



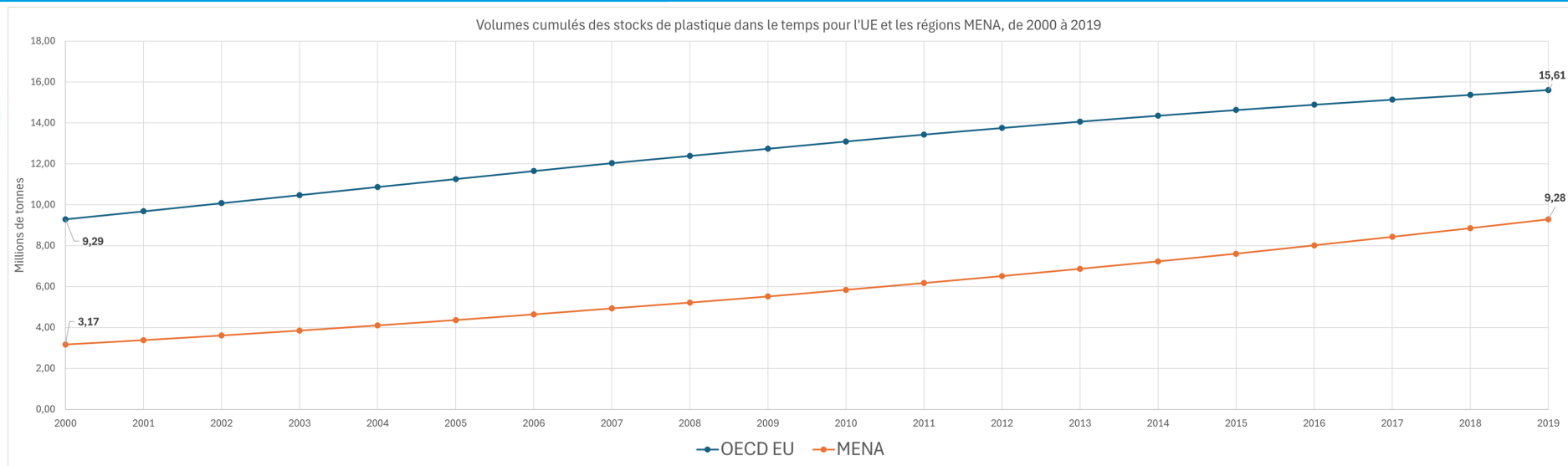
Définition: Disponibilité annuelle moyenne en eau par habitant (m³/habitant/an) à l'échelle nationale.

Graphique: Évolution de la disponibilité annuelle moyenne en eau par habitant, comparée entre les pays du sud (à gauche) et du nord (à droite).

Résultats clés: Évolution de la disponibilité en eau annuelle moyenne en eau par habitant, comparée entre les pays du sud (à gauche) et du nord (à droite).

Précautions: Les facteurs économiques et sociaux ne sont pas pris en compte dans l'indicateur de la disponibilité en eau. La demande saisonnière en eau (généralement plus intense en été) n'est pas prise en compte. L'analyse holistique et intersectorielle (RENC) et des analyses approfondies (études nationales) qui pourraient être mises en œuvre pour mieux comprendre les variations.

IDD n°8 – Émissions de plastiques dans les milieux aquatiques



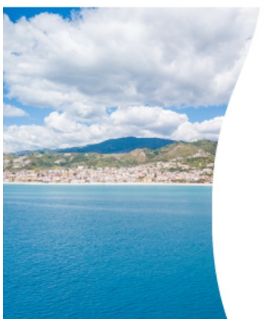
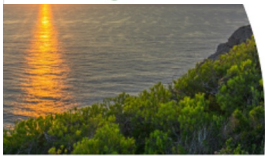
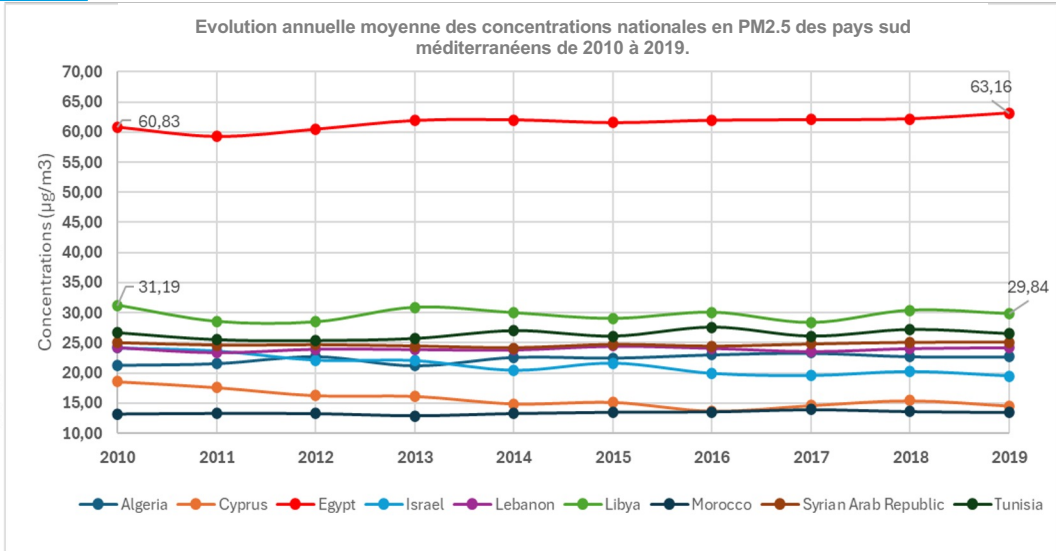
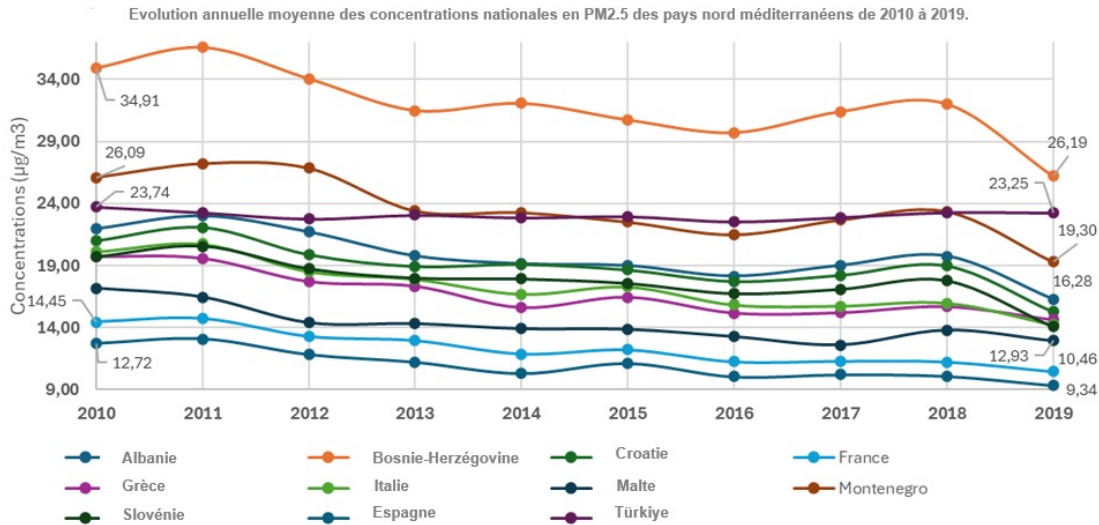
Définition: Stocks annuels de plastique (millions de tonnes/an) rejetés en mer (intégrant des stocks aquatiques variés)

Graphique: Volumes cumulés des stocks de plastique dans le temps pour l'UE et la région MENA, de 2000 à 2019.

Résultats clefs: Les deux régions affichent une augmentation des stocks de plastique dans les rivières, les lacs et les mers. Même si les cadres réglementaires et les directives sont de plus en plus appliqués, les fuites de plastique augmentent dans l'environnement.

Précautions: Les données ont été analysées au niveau interrégional (non déclinable à d'autres échelles). La notion de stock a été simplifiée (absence de concepts de flux et « stock vivant »). Grandes lacunes dans les données, notamment en ce qui concerne les émissions à la source. Pas de base de données centralisée pour les données microplastiques (à la fois pour les aspects qualitatifs et quantitatifs).

IDD n°9 – Qualité de l'air



Définition: Moyenne annuelle des concentrations atmosphériques totales de particules PM2.5 (diamètre inférieur à 2,5 micromètres).

Graphique: Comparaison des variations interannuelles des PM2.5 entre les pays du nord et du sud de la Méditerranée

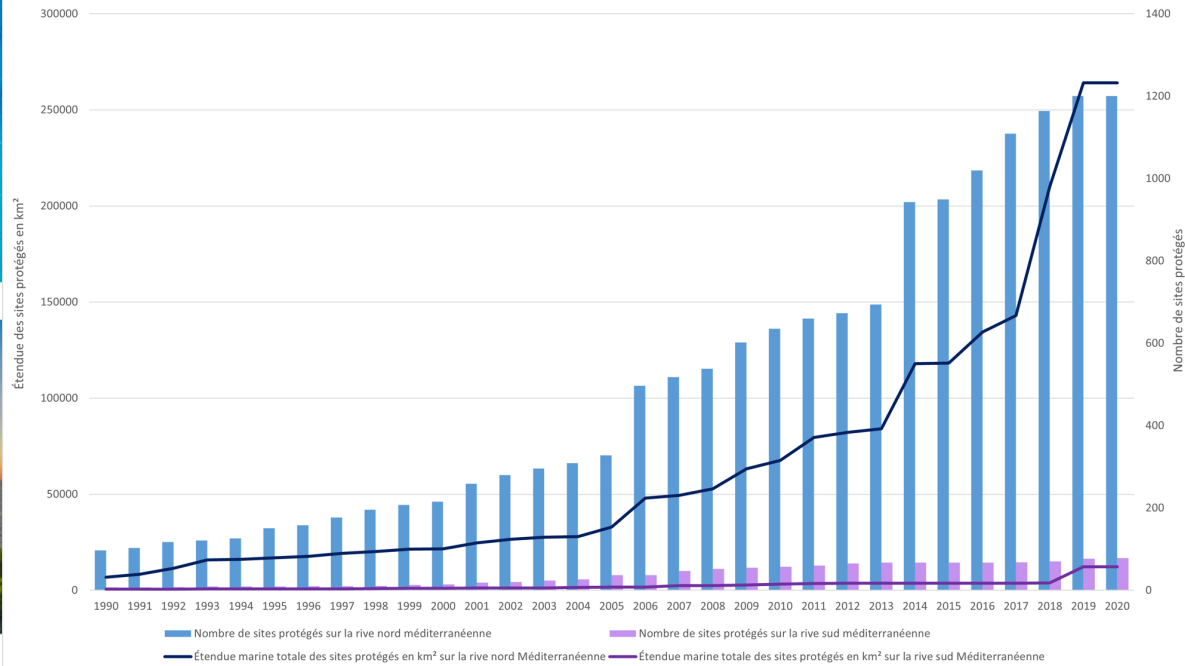
Résultats clefs: une **hétérogénéité** de concentration significative entre les pays (vraie au nord et au sud) avec une concentration plus élevée dans les pays du sud. L'éventail des valeurs de la rive sud est **plus large** que celui de la rive nord. Une tendance régionale à **l'amélioration** potentielle de la qualité de l'air (à l'exception de l'Égypte).

Précautions: L'analyse géographique la plus fine a pu être apportée (à l'échelle urbaine, suburbaine et rurale). Les valeurs moyennes annuelles excluent les pics journaliers extrêmes, notamment induits par les heures de pointe du trafic journalier. Aucune information sur la composition chimique des particules PM2.5 qui peuvent entraîner de graves problèmes de santé humaine.

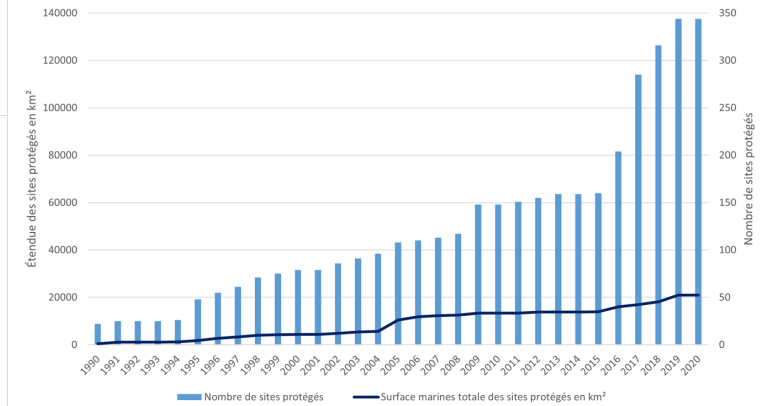
IDD n°10 – Aires marines protégées



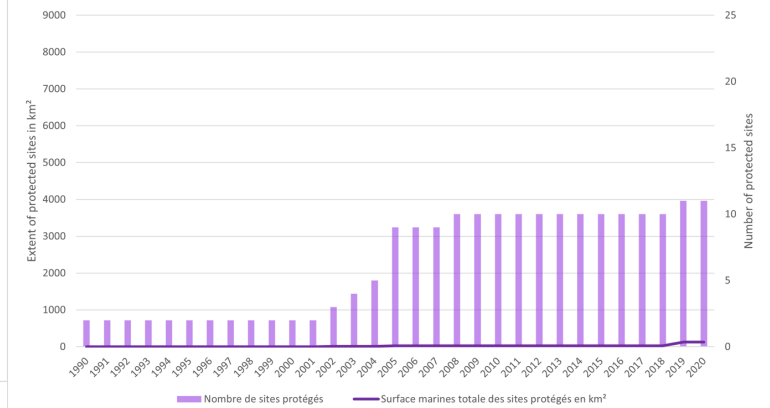
Comparaison entre l'étendue marine totale des sites protégés en km² et le nombre de sites protégés entre le Sud de la Méditerranée et le Nord de la Méditerranée



Comparaison entre l'étendue marine totale des sites protégés en km² et le nombre de sites protégés pour l'Italie (1990-2020)



Comparaison entre l'étendue marine totale des sites protégés en km² et le nombre de sites protégés pour Israël (1990-2020)



Définition: Étendue marine totale des sites protégés en Méditerranée.

Graphique: Étendue et répartition des sites protégés en Méditerranée (1990-2020).

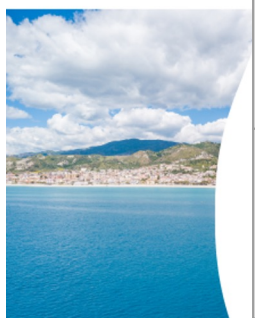
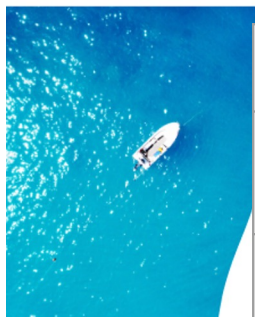
Résultats clefs: Variabilité des niveaux de protection et des efforts de conservation en Méditerranée, avec des disparités importantes entre le Nord et le Sud ; couvre 8,9 % de la Méditerranée, avec 112 AMP (224 144 km²) ; 94 % des sites protégés se trouvent dans le Nord ; 0,04 % font l'objet d'une forte conservation.

Précautions: Précision des données, chevauchement des désignations et efficacité des efforts de conservation.

Indicateur de base- Rappels importants

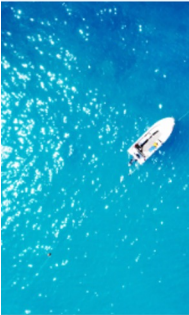
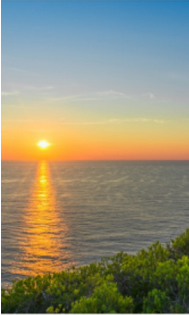
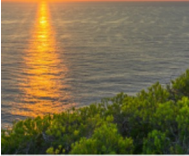
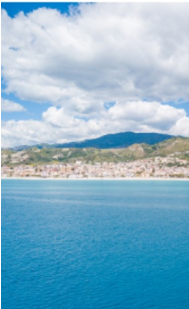

 Mieux qu'avant
 Pire qu'avant

Indicateurs de base	État initial de l'indicateur	État de l'indicateur le plus récent
Demographie		
PIB réel par habitant	Des disparités drastiques en Méditerranée	Tendance à la hausse, mais les disparités nationales persistent
Nombre moyen d'années de scolarité	Principales différences entre les pays du nord et du sud	L'amélioration des deux rives et de la moyenne méditerranéenne est supérieure à la moyenne mondiale.
Espérance de vie à la naissance	Espérance de vie plus faible pour les pays du Sud (moins de 70 ans en moyenne)	augmentation globale, mais différence de 4,7 ans entre les rives nord et sud. Un signal faible : l'espérance de vie semble diminuer à partir de 2021 pour la plupart des pays.
Émissions territoriales de dioxyde de carbone par habitant	De grandes disparités nationales et de fortes émissions territoriales de CO2 par habitant	Réduction significative des émissions de CO2 par habitant, mais persistance de fortes tendances nationales



Indicateur de base- Rappels importants

 Mieux qu'avant
 Pire qu'avant

	Indicateurs de base	État initial de l'indicateur	État de l'indicateur le plus récent
	Températures de surface (TSM, TAS)	Augmentation significative de la TAS et de la TSM avec une variabilité saisonnière et une hétérogénéité d'échelle plus prononcées.	Augmentation significative de la TAS et de la TSM avec une variabilité saisonnière et une hétérogénéité d'échelle plus prononcées.
	Disponibilité en eau par habitant	De grandes disparités entre les pays, mais globalement acceptables	Les pays méditerranéens ont enregistré une baisse des disponibilités en eau
	Emissions de plastique dans les milieux aquatiques	De plus en plus de plastiques ont été émis dans les milieux aquatiques	De plus en plus de plastiques sont émis dans les milieux aquatiques
	Evolution des aires marines	Peu d'AMPs	Augmentation considérable de la mise en œuvre des AMP, mais grande différence entre les rives nord et sud.
	Qualité de l'air	Concentrations élevées de PM2.5 dans le bassin	Faible diminution des concentrations entraînant une amélioration potentielle de la qualité de l'air.



**Une région méditerranéenne
de plus en plus divisée et des
températures de plus en plus
élevées**

Merci pour votre attention !

rdegroun@planbleu.org
alafitte@planbleu.org

