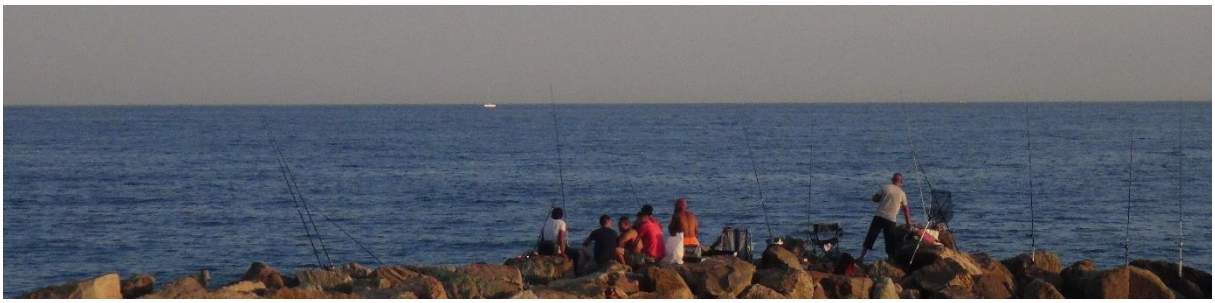


التحديات الثمانية التي تواجه البحر الأبيض المتوسط

تواجه منطقة البحر الأبيض المتوسط مشاكل بيئية متعددة تتفاعل فيما بينها. في تقريرها عن حالة البيئة والتنمية في البحر الأبيض المتوسط 2020، حددت خطة عمل البحر الأبيض المتوسط لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الخطة الزرقاء ثمانية تهديدات رئيسية، تم تناول العديد من الإشكاليات المرتبطة بها في إطار اتفاقية برشلونة وبروتوكولاتها، والهدف هو توفير مستقبل صالح للعيش لسكان حوض المتوسط.

جميع الأشكال والخرائط والرسوم البيانية الواردة في هذه الوثيقة مأخوذة من تقرير: "حالة البيئة والتنمية في البحر الأبيض المتوسط-2020" (planbleu.org/soed). تجدون جميع المراجع الخاصة بأصل هذه البيانات في المستند*.

المرجع الكامل تجدونه على الروابط التالية:

- المرجع بالفرنسية: https://planbleu.org/wp-content/uploads/2021/04/RED-2020-Rapport-complet.pdf
- المرجع بالإنجليزية: https://planbleu.org/wp-content/uploads/2021/04/SoED_full-report.pdf
- ملخص التقرير بالعربية: https://planbleu.org/wp-content/uploads/2021/11/RED-2020-resume-ARABE.pdf

1. تغير المناخ واضح بشكل جلي في حوض البحر الأبيض المتوسط

تغير المناخ في منطقة البحر الأبيض المتوسط واضح بالفعل وبشكل جلي في الحياة اليومية للسكان. آثاره مستعرضة لمعظم المشاكل الأخرى المذكورة في هذا المستند. يعتبر الخبراء الدوليون البحر الأبيض المتوسط "بقعة ساخنة" للتغير الحالي للمناخ العالمي.

تظهر التأثيرات والعواقب على عدة مستويات:

- ارتفاع متوسط درجة حرارة الهواء السنوية بمقدار +1,54 درجة مئوية مقارنة بفترة ما قبل الصناعة (انظر الرسم البياني في نهاية الورقة) وهو ما يمكن مقارنته بالسطوح القارية لخطوط العرض المعتدلة. يشير خبراء المناخ إلى أن متوسط درجة الحرارة في المنطقة سيزداد بمقدار +0,03 درجة مئوية سنويًا، وأنه بحلول سنة 2100 سيزداد متوسط درجة الحرارة السنوية بمقدار +2,2 درجة مئوية إذا أوفت البلدان بالتزاماتها تجاه اتفاقية باريس. ستتميز فترات الصيف بموجات حرارية أكثر انتظامًا وأطول وأكثر كثافة.
- نظام هطول الأمطار في المنطقة يتغير بسرعة. لاحظ العلماء أنه منذ خمسينيات القرن الماضي، أصبحت حالات الجفاف أكثر تواتراً وشدة. لكل درجة إضافية من درجات الحرارة، من المتوقع أن ينخفض هطول الأمطار بنحو 4٪ على المستوى الإقليمي، مع وجود تفاوتات بين المناطق

وحسب الفصول/المواسم. اعتمادًا على السيناريوهات المختلفة، من المفترض أن تشهد جنوب أوروبا، على سبيل المثال، انخفاضًا في هطول الأمطار بنسبة 10 إلى 30٪ بحلول عام 2080 (خاصة خلال فصلي الربيع والصيف). بالموازاة مع ذلك، من المتوقع أن تزداد كثافة الأمطار الغزيرة بنسبة 10-20٪ في جميع الفصول ما عدا الصيف.

- في العقود الأخيرة، ارتفعت درجة حرارة سطح البحر الأبيض المتوسط بنحو 0,4 درجة مئوية. ومن المتوقع أن يستمر هذا الارتفاع في السنوات القادمة، حيث تشير التوقعات لسنة 2100 إلى ارتفاع درجة الحرارة، وفقًا للسيناريوهات المختلفة، بين 1,8 و3,5 درجة مئوية. ستتأثر بعض المناطق أكثر من غيرها كما هو موضح في الخريطة في نهاية الورقة.
- يرتفع مستوى سطح البحر بنفس المعدل العالمي، مع تسارع منذ بداية العقد الأول من القرن الحادي والعشرين (زيادة عالمية قدرها 1,4 ملم سنويًا بين 1901 و1990، ثم 3,6 ملم سنويًا بين 2006 و2015). تعود الأسباب بشكل رئيسي إلى التمدد الحراري وذوبان الأنهار الجليدية والأغطية الجليدية القطبية. في هذه المرحلة، يتوقع العلماء، اعتمادًا على السيناريوهات المختلفة، ارتفاعًا في مستوى مياه البحر الأبيض المتوسط يتراوح بين 0,38 م و0,90 م، وفي حالة انهيار جزء من الغطاء الجليدي في أنتاركتيكا، سيصل إلى 1,10 م بحلول سنة 2100.
- استمرار تحمض مياه البحر الأبيض المتوسط، الناجم عن امتصاص المياه لثاني أكسيد الكربون، مما سيكون له آثار ملموسة على الأحياء والنباتات البحرية. وقد لوحظ بالفعل تطور حجم وسمك أصداف الرخويات. خلال فترة ما قبل الصناعة، تفاوت درجة تحمض مياه البحر الأبيض المتوسط بين -0,055 و-0,156 وحدة من الأس الهيدروجيني (PH).
- ستكون تكون عواصف البحر الأبيض المتوسط أقل عددًا، لكنها ستولد ظواهر أقوى وأطول، مع مزيد من هطول الأمطار، خاصة في الخريف، وبالتالي تسبب المزيد من الأضرار والخسائر المادية والبشرية.
- سيؤثر القحولة، التي تعد نتيجة لانخفاض نسبة هطول الأمطار وارتفاع درجة الحرارة، بشكل متزايد على النظم الإيكولوجية البرية، المعرضة أصلا في الوقت الراهن للتهديد في عملها وبقائها. وفقًا للخبراء، يمكن أن يحدث التحول في هذه النظم البيئية عندما تتراوح الزيادة في متوسط درجة الحرارة بين +1,5 و+2 درجة مئوية. ستكون الغابات أقل قدرة على تخزين ثاني أكسيد الكربون، وستتأثر الزراعة، لا سيما في البلدان الواقعة على الساحل الجنوبي للمتوسطي (انخفاض في القيمة بنسبة 21٪ بحلول سنة 2080 لإجمالي إنتاج المحاصيل الزراعية في منطقة البحر الأبيض المتوسط، مع بلوغ انخفاض شديد يصل إلى حوالي 40٪ في كل من المغرب والجزائر).
- الزيادة في موجات الحرارة المقترنة بالجفاف والتغيرات في استخدام الأراضي، ستتسبب في مخاطر أكبر، على مدى فترة أطول، وبكثافة أعلى، ومن بينها حرائق الغابات؛
- في مناطق معينة من البحر الأبيض المتوسط، ولا سيما في مناطق الدلتا، سيؤثر تآكل وانجراف الأراضي الصالحة للزراعة وزيادة تملحها، على الزراعة. حالة دلتا النيل مثال صارخ على ذلك.
- ارتفاع مستوى سطح البحر يهدد بشكل مباشر 15 مدينة متوسطية يزيد عدد سكانها عن مليون نسمة، لا سيما في المغرب والجزائر وليبيا ومصر وفلسطين وسوريا. وبالتالي، فإن ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار متر واحد سيؤثر على ما يقرب من 37 مليون شخص. في مصر وحدها، يعيش أكثر من 11,5 مليون شخص على ارتفاع أقل من 5 أمتار فوق مستوى سطح البحر، و2 مليون في إيطاليا، ومليون في تونس وتركيا.
- أدى ارتفاع درجة حرارة الماء إلى نوبات نفوق جماعي للشعاب المرجانية والأحياء الإسفنجية والرخويات. من المتوقع أن يفقد نبات البوسيدونيا (النبات المتوطن في البحر الأبيض المتوسط)، حوالي 70٪ من موطنه بحلول 2050، كما أنه مهدد بخطر الاختفاء بحلول 2100، بينما من المتوقع أن تستقر الأنواع الجديدة (الغازية) الأكثر "استوائية" في الأطلسي (يحصي الخبراء نحو 1000 نوع غير أصيل، ما يقرب من 50٪ منها قادمة من البحر الأحمر).

2. الكثافة السكانية وتسارع التوسع الحضري على السواحل

لا يشكل تغير المناخ الإكراه الرئيسي الوحيد. تلعب الديموغرافيا والتوسع الحضري والسياحة دورًا مهمًا في التطور المستمر لمنطقة البحر الأبيض المتوسط.

بلغ عدد السكان في البدان الشاطئية 276 مليون نسمة سنة 1970. وفي سنة 2018، ارتفع عدد السكان إلى 518 مليون نسمة (6.7٪ من سكان العالم)، ومن المتوقع أن يرتفع هذا العدد إلى 700 مليون بحلول سنة 2050. إن هذه الديناميكية الديموغرافية مدفوعة أساسا ببلدان جنوب وشرق حوض البحر الأبيض المتوسط. اكتمل التحول الديموغرافي في حوالي ثلثي دول البحر الأبيض المتوسط وهو جار في الثلث الأخير، باستثناء الجزائر ومصر حيث ارتفع معدل الخصوبة في السنوات الأخيرة. تقترن هذه الظاهرة بالتوسع الحضري المتزايد في المنطقة (يعيش 70٪ من السكان في المناطق الحضرية).

يرجع سبب التوسع الحضري الساحلي في جزء منه إلى السياحة، حيث استقبلت دول البحر الأبيض المتوسط أكثر من 360 مليون سائح سنة 2017، وهو ما يمثل 27٪ من حجم السياحة العالمية (مع كل المشاكل التي ينطوي عليها ذلك). سنة 2019، وصلت نسبة المساحات المبنية إلى معدل لا يمكن تحمله. على الشريط الساحلي للمتوسط، يزداد عدد السكان (شخص واحد من كل ثلاثة أشخاص في منطقة ساحلية) ووتيرة البناء، وتتركز معظم المدن الكبيرة، والعديد من منشآت النقل (الطرق والموانئ والمطارات)، فضلاً عن البنى التحتية الصناعية والخدمية والخاصة بإنتاج الطاقة. يستمر هذا التركيز في النمو كل سنة، يولد المزيد من التلوث والمشاكل، مما يؤدي إلى تدهور البيئة وزيادة المخاطر على السكان والبنية التحتية الساحلية.

وتعد المناطق الرطبة المتوزعة على حوض البحر الأبيض المتوسط، التي تشكل الفضاء الضروري للتنوع البيولوجي، من أكثر المناطق تأثرا بما يحدث على الشريط الساحلي للمتوسط (هذه المناطق متأثرة أيضًا بارتفاع مستوى البحر؛ كما أن 163 نوعًا ساحليًا مصنفة على القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، مهددة بالانقراض)، كما أنها متأثرة بسياسات تنظيم المياه والحماية من الفيضانات). تشير الدراسات إلى مساحة المناطق الرطبة تقلصت بنسبة 48٪ بين 1970 و2013.

3. تأثيرات التلوث الجوي المرتبط بشكل أساسي بالنقل

يشكل النقل في المنطقة المتوسطية مصدرا كبير لتلوث الهواء. تستهلك وسائل النقل ما بين 31 و38٪ من الطاقة المتوفرة في كل بلد. ولوحده يستأثر النقل الطرقي/البري بـ70٪ من استهلاك الطاقة، خاصة المتأتية من الوقود الأحفوري، وذلك رغم التطور الذي تشهده أنواع أخرى من مصادر الطاقة.

في المدن الساحلية الكبيرة التي توجد بها مطارات وموانئ، تكون مستويات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري هي الأعلى في المنطقة المتوسطية (وتشير التوقعات المتعلقة بالسنوات القادمة إلى زيادة في تطور الحركة الجوية). يظل البحر الأبيض المتوسط محورًا عالميًا رئيسيًا للنقل البحري، خاصة مع وجود مضيق جبل طارق، المنفتح على المحيط الأطلسي والأمريكيتين، وقناة السويس التي تشكل بوابة نقل بحري رئيسية ترتبط بالجنوب الشرقي عبر البحر الأحمر ومضيق البوسفور، إضافة إلى البحر الأسود وأوروبا الشرقية وآسيا الوسطى. من خلال هذه الطرق يتم نقل كميات هائلة من النفط (13,24٪ من النقل البحري النفطي العالمي سنة 2015).

تنضاف إلى ذلك الزيادة الكبيرة والسريعة في قطاع الرحلات البحرية في المنطقة (26 مليون مسافر خلال سنة 2017، ثاني أكبر سوق في العالم بعد منطقة البحر الكاريبي، بنسبة 15,8٪ من الحمولة)، في حين أن البنية التحتية للموانئ لم تكن بالضرورة قادرة على التكيف لاستيعاب هذا التدفق من الركاب في ظروف

جيدة (خلال 2017، كان هناك 36 ميناء متوسطيًا يستقبل أكثر من 120.000 مسافر للرحلات البحرية سنويًا).

تنتج عن طفرة الشحن عواقب وخيمة، خاصة فيما يتعلق بتلوث الهواء والصحة: فهي تساهم في الانبعاثات العالمية لملوثات الهواء وغازات الاحتباس الحراري، وتنبعث منها غازات وجزيئات سامة مثل أكاسيد الكبريت (SOx) وأكاسيد النيتروجين (NOx)، المسؤولة عن أمراض الجهاز التنفسي والقلب والأوعية الدموية، من بين أمور أخرى.

ووفقًا لمنظمة الصحة العالمية، توفي أكثر من 228000 شخص قبل الأوان خلال سنة 2016 بسبب التعرض لتلوث الهواء المحيط.

وحسب الخبراء، فإن مصر وليبيا وسوريا وتونس هي البلدان الأكثر تعرضًا لتلوث الهواء المحيط. تعتبر حالة مصر خطيرة بشكل خاص، حيث يتعرض أكثر من 85٪ من السكان للتلوث المحيط فوق عتبة منظمة الصحة العالمية. ومع ذلك، فإن لهذا التلوث الجوي أيضًا مصادر وأصول طبيعية في جنوب وشرق حوض البحر الأبيض المتوسط (الغبار الأرضي والصحراوي، أملاح البحر، المركبات العضوية المتطايرة المنبعثة من الغطاء النباتي).

وبشكل عام، لا تزال مراقبة جودة الهواء في دول جنوب وشرق البحر الأبيض المتوسط غير كافية مقارنة بدول البحر الأبيض المتوسط الأخرى.

4. أزمة المياه

لأزمة المياه أسباب متعددة (قلة هطول الأمطار، والاستغلال المفرط للموارد، إنشاء احتياطيات للتخزين) وعواقب متعددة (صحية، واجتماعية، واقتصادية).

إضافة إلى ذلك فإن الموارد المائية غير موزعة بالتساوي: 72٪ من المياه الجوفية تقع في شمال المتوسط، 23٪ في الشرق الأوسط و5٪ فقط في الجنوب. بالنسبة للمياه السطحية 75٪ من المياه تتركز في الشمال و18٪ في الشرق و9٪ في الجنوب.

زيادة على ذلك يلاحظ انخفاض في تدفق جميع الأنهار في المنطقة منذ 50 سنة الماضية

تمتلك دول الجنوب 10٪ فقط من مجمل موارد المياه المتجددة، وتعاني ستة بلدان من نقص حاد ومطلق في المياه (أقل من 500 متر مكعب لكل فرد في السنة: الجزائر ومصر وإسرائيل وليبيا وسوريا وتونس) فيما تقترب خمسة بلدان أخرى (قبرص ولبنان ومالطا والمغرب وفلسطين) من عتبة الخطر البالغة 1000 متر مكعب للفرد في السنة. أشارت دراسة أجريت سنة 2013 إلى أن 112 مليون شخص يواجهون نقصا في الموارد المائية، وأنه بحلول سنة 2050، من المتوقع أن يعيش 236 مليون شخص بموارد مائية غير كافية في المنطقة. في المقابل، تتمتع معظم دول شمال البحر الأبيض المتوسط بإمدادات مائية مضمونة بأكثر من 1700 متر مكعب لكل فرد سنويًا.

وتظل طبقات المياه الجوفية المتوزعة على عدد من البلدان المتوسطية، من أكبر مصادر المياه العذبة في هذه المناطق. في المقابل يشهد إنتاج مياه البحر المحلاة تطورا كبيرا، ومن المتوقع يتضاعف حجم الإنتاج بمقدار 13 مرة بحلول سنة 2040، مع ما يرافق ذلك من مخاطر بيئية كبيرة. أكبر منتجي هذا النوع من المياه هم: الجزائر (615 مليون متر مكعب/سنة)، مصر (200 مليون متر مكعب/سنة)، إسرائيل (140 مليون متر مكعب/سنة)، إيطاليا وإسبانيا (100 مليون متر مكعب/سنة لكل منهما)، بينما يفوق تزود مالطا بمياه البحر المحلاة أكثر من 50٪، لتلبية احتياجاتها.

وعلى سبيل المثال، يقدر الخبراء أن التدهور البسيط لنوعية المياه يكلف المغرب ما يعادل 1,6٪ من إجمالي الناتج المحلي سنويا؛ أما في تونس فتبلغ التكلفة 0,6٪ من الناتج المحلي الإجمالي. يساهم الاستهلاك غير المستدام والإفراط في استخراج موارد المياه السطحية والجوفية، إلى نقص متزايد في المياه ويهدد التنمية المستدامة على المدى الطويل.

هناك ثلاثة قطاعات اقتصادية مسؤولة إلى حد كبير عن الاستغلال المفرط للموارد المائية: الزراعة (الري- أكثر من 50٪ من احتياجات بلدان الشمال، وأكثر من 80٪ من احتياجات بلدان الشرق والجنوب)، والسياحة (الحدائق المائية، حمامات السباحة، ملاعب الغولف، إلخ)، والصناعة (لا سيما قطاع الطاقة). وفي الوقت الذي توات فيه الدول الأوروبية مسؤولية نفسها من خلال التوجيه-الإطاري الخاص بالمياه وتبني نهج الإدارة المتكاملة (المقاربة المندمجة) للمجاري المائية، ظلت البلدان الشاطئية الأخرى تتخبط في إدارة أكثر فوضوية للموارد المائية، مما ساهم ويساهم بشكل كبير في الوضعية الحالية.

على الرغم من ذلك، تم إحراز تقدم في السنوات الأخيرة، حيث سجلت دول المنطقة معدل وصول متوسط إلى مصدر مياه محسن بنسبة 96٪، وهو أعلى من المتوسط العالمي البالغ 91٪ (يقصد بمصدر المياه الحسن، ذلك المصدر الذي، بحكم طبيعة بنائه، يحمي الماء بشكل كاف من التلوث الخارجي). سنة 2015، لوحظ أن ما يقرب من 23 مليون شخص، مع وجود تفاوتات بين البلدان، لم يكن لديهم بعد وصول مستدام إلى خدمات الصرف الصحي، أي 5٪ من إجمالي سكان حوض البحر الأبيض المتوسط، 80٪ منهم ينحدرون من دول شرق أو جنوب المتوسط. زيادة على ذلك أصبح الوصول إلى مرافق الصرف الصحي واسع الانتشار، حيث يتفيد منه 91٪ من سكان المناطق الشرقية والجنوبية للبحر الأبيض المتوسط، لكن 182 مليون شخص من حوض المتوسط لم يتمكنوا خلال سنة 2019 من الوصول إلى مرافق الصرف الصحي المحسنة. لا تزال المشاكل الصحية، وحتى الوفيات المتعلقة بالمياه غير الصالحة للشرب، وعدم كفاية الصرف الصحي وظروف النظافة منخفضة نسبيًا في المنطقة.

5. أزمة النفايات (البلاستيك)

خلال سنة 2016، بلغ إجمالي كمية النفايات الصلبة المنتجة على مستوى بلديات دول البحر الأبيض المتوسط ، حوالي 184 مليون طن، أو بمتوسط 370 كيلوجرام سنويا لكل فرد (حوالي 1 كجم للفرد يوميا). إنتاج وطبيعة النفايات يختلفان من بلد متوسطي إلى آخر.

في بلدان الشمال، ينتج الفرد في المتوسط من 1 إلى 7,1 كجم من النفايات يوميًا (وما يصل إلى 3 كجم يوميًا لكل ساكن في موناكو). في البلدان الشرقية والجنوبية، يتراوح المعدل بين 0,5 كيلوغرام في اليوم للفرد في المغرب، و1 كيلوغرام في اليوم للفرد في لبنان (تمثل نفايات الطعام ما بين 53 و70٪ في حالة لبنان).

على الرغم من التطور الحاصل، إلا أن إعادة التدوير تظل هامشية في جميع أنحاء منطقة البحر الأبيض المتوسط، سواء في بلدان الشمال بمتوسط 13٪ من النفايات المعاد تدويرها (باستثناء سلوفينيا التي تعيد تدوير 46٪ من نفاياتها)، أو في بلدان الجنوب بنسبة 12,5٪ من النفايات المعاد تدويرها في مصر، فيما تقترب هذه النسبة من الصفر في كل من سوريا أو فلسطين.

تعتبر قضية النفايات البحرية من أخطر المشاكل في المنطقة. وتشكل المواد البلاستيكية الحجم الأكبر من هذه النفايات بما يتراوح بين 95 و100٪ من مجموع القمامة البحرية على العائمة السطح، وأكثر من 50٪ من القمامة المستقرة في قاع البحر. يقدر الخبراء أن ما يقرب من 730 طنًا من البلاستيك تصل إلى البحر الأبيض المتوسط يوميًا (260.000 طن سنويًا)!

أظهرت الدراسات أن 10 أنواع من هذه النفايات، ومعظمها من البلاستيك الذي يستخدم لمرة واحدة (أدوات المائدة/الأطباق/المصاصات البلاستيكية، أعقاب السجائر، السدادات/الأغطية البلاستيكية، الزجاجات

البلاستيكية وأكياس التسوق)، تمثل لوحدها أكثر من 60٪ من إجمالي القمامة البحرية المسجلة على الشواطئ. في البحر، تتفكك النفايات البلاستيكية بمرور الوقت لتكوين جزيئات دقيقة ومتناهية الصغر، يمكنها أن تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة ومسببات لاضطرابات الغدد الصماء. الأرقام مخيفة: تركيزات جزيئات البلاستيك على سطح البحر الأبيض المتوسط فوق 100.000 ألف جزيئة لكل كيلومتر مربع، وفي بعض المناطق تتجاوز 64 مليون جزيء عائم لكل كيلومتر مربع. أصل هذه النفايات متعدد، ولكن أحد الأسباب الرئيسية هو سوء إدارة معالجة النفايات، التي تعمل الأنهار كأوعية مسهلة لنقلها إلى البحر.

حتى اليوم، في بعض البلدان، يتم تخزين النفايات في مكبات القمامة المفتوحة، دون أية معالجة. يقدر الباحثون أن أقل من ثلث النفايات البلاستيكية يُعاد تدويرها في حوض البحر الأبيض المتوسط؛ ووفقًا لمنظمة الصحة العالمية، فإن الحرق أو الدفن البسيط لهذا النوع من النفايات له عواقب صحية ضارة.

6. إشكالية الصيد والموارد السمكية

تواجه الموارد السمكية في البحر الأبيض المتوسط تحديًا مزدوجًا: آثار تغير المناخ على البيئة الطبيعية والإدارة غير الملائمة للموارد.

وفقًا للبيانات المتاحة، يحتوي البحر الأبيض المتوسط على ما يقرب من 17.000 نوعا من الأحياء البحرية. من هذا المجموع، تم تصنيف 694 نوعًا في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. إن التغير في الظروف المعيشية للأسماك في البحر الأبيض المتوسط له تأثير واضح للغاية على هذا المورد (موجات الحرارة، التحمض، إلخ). تكافح بعض الأنواع للتكيف بينما يواجه البعض الآخر منافسة أو افتراسًا من أنواع جديدة غازية وقادمة من البحار الأكثر دفئًا.

اليوم، يبلغ إجمالي إنتاج الأسماك والمحاريات في البحر الأبيض المتوسط، سواء عن طريق الصيد أو تربية الأحياء المائية، ما يقرب من 2,4 مليون طن، وهو ما يعادل قيمة سوقية تبلغ 12 مليار دولار أمريكي (تشمل مختلف قطاعات الإنتاج والتحويل/المعالجة). أما المصيد في البيئة الطبيعية فقد بلغ 780 ألف طن سنة 2017.

توجد مصايد الأسماك الرئيسية في إيطاليا (22٪)، تليها تونس والجزائر وإسبانيا. يتأتى باقي الإنتاج من الاستزراع السمكي (قطاع في أوج تطوره، خاصة في مصر التي تستحوذ لوحدها على 71٪ من الإنتاج).

وهكذا يوظف القطاع، بشكل مباشر أو غير مباشر، مليون شخص (يعمل ربعهم على قوارب الصيد البالغ عددها 100.000 قارب صيد تم إحصاؤها في البحر الأبيض المتوسط). توجد أيضًا 30.900 مزرعة سمكية.

يمكن تفسير تطور تربية الأحياء المائية في البحر الأبيض المتوسط، بالطلب المتزايد على الأسماك وانخفاض المخزونات في البيئة الطبيعية. وفقًا للخبراء، فإن معظم الأرصدة السمكية ذات القيمة التجارية في البحر الأبيض المتوسط، تتعرض في الواقع للاستغلال المفرط، مما يزيد من إضعاف الأنواع (يُعتبر 78٪ من الأنواع مستغلة بشكل مفرط، ولا تجدد المخزونات نفسها بشكل كافٍ). إضافة إلى ذلك فإن 77 نوعًا بحريًا متوسطيًا مهدد بالانقراض، وهي أنواع موجودة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. على سبيل المثال، يتم صيد سمك النازلي الشائع بمعدل 5,8 مرات أكثر من اللازم للسماح بتجدد مخزونه. كما أن ما يقرب من نصف أنواع الأسماك، تتوفر على مخزون يعتبر منخفضًا.

تعتبر تقنيات الصيد غير الانتقائي مسؤولة إلى حد كبير عن ظاهرة الصيد الجائر، ولا سيما من خلال أسلوب الصيد بشباك الجر في القاع، فضلاً عن التخلص من الصيد العرضي للأسماك (18٪ من حجم الكميات المصطادة).

7. استهلاك الطاقة الأحفورية

لا تزال منطقة البحر الأبيض المتوسط تعتمد إلى حد كبير على الوقود الأحفوري. بالإضافة إلى ذلك، دخلت دول منتجة جديدة إلى السوق مؤخرًا. تلعب الطاقات المتجددة حاليًا دورًا هامشيًا، لكن من المفترض أن يتغير هذا الواقع في السنوات القادمة. سنة 2015، استوردت دول المنطقة 430 مليون طن متري؛ (من إجمالي الحاجة البالغة 955 مليون طن متري) من الوقود الأحفوري، بما يعادل 90٪ من احتياجات الوقود الأحفوري لدول الشمال، وحوالي 20٪ من الوقود الأحفوري لدول الشرق والجنوب. وبحلول سنة 2040، من المتوقع أن يزداد الطلب العالمي على الطاقة بنسبة 40٪ (مدفوعة بشكل خاص ببلدان الجنوب، التي من المتوقع أن يتضاعف طلبها).

قُدّر إنتاج النفط والغاز البحريين بـ87 مليون طن متري سنة 2011، منها 19 مليون طن متري من النفط الخام (4.6٪ من الاحتياطيات العالمية تتوزع بين الجزائر، ليبيا، مصر، اليونان وتركيا) و 68 مليون طن متري من الغاز الطبيعي المنتج على أكثر من 200 من المنصات العائمة في البحر الأبيض المتوسط.

نتائج هذا الاعتماد على الوقود الأحفوري هي بالطبع انبعاثات كبيرة من غازات الاحتباس الحراري، والضوضاء تحت الماء التي تزعج الحياة البرية، والتسربات الملوثة الناجمة عن الحوادث على المنصات أو أثناء النقل. وتشير الإحصائيات إلى أن دول البحر الأبيض المتوسط مسؤولة عما يقرب من 6٪ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في جميع أنحاء العالم. وقد ارتفعت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتعلقة بالطاقة، في البحر المتوسط من 1,575 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون سنة 1990، إلى 2,013 مليون طن سنة 2015، منها 45٪ من دول شمال البحر الأبيض المتوسط و55٪ من دول الجنوب.

في السيناريوهات التي طورها الخبراء، يجب أن تنخفض حصة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الشمال من 9٪ إلى 13٪ بحلول 2040، وترتفع في الجنوب أيضًا من 9٪ إلى 13٪.

ومع ذلك، فإن الأخبار السارة، وفقًا للخبراء، هي أن اقتصاد البحر الأبيض المتوسط حقق "فصلًا نسبيًا" بين النمو الاقتصادي واستخدام الموارد بين سنتي 2000 و2017: حيث زادت الدخول أو الناتج المحلي الإجمالي لمعظم بلدان البحر الأبيض المتوسط بشكل أسرع مقارنة بكمية المواد المستخدمة (باستثناء الجزائر وليبيا وسوريا). في هذه المرحلة، يعتقد المتخصصون أن الوقود الأحفوري يجب أن يستمر في السيطرة على الطلب على الطاقة. تبلغ حصة الطاقات المتجددة حاليًا 11٪ في مزيج الطاقة (ما يعادل 107 مليون طن متري، منها 80٪ تقع في البلدان الشمالية و15٪ في تركيا).

في مواجهة الإمكانات الهائلة للمنطقة، ما يزال هامش التقدم في التحول الطاقي نحو الاقتصاد الأخضر والأزرق في بلدان الجنوب والشرق، كبيرًا.

8. انتشار المواد الكيماوية في البحر

يتأثر البحر الأبيض المتوسط بسلسلة من المواد الكيميائية الناتجة عن النشاط البشري.

في المقام الأول، تلك الناتجة عن الزراعة من خلال ظاهرة الجريان السطحي للمغذيات والمواد الكيميائية الزراعية في البحر (الأسمدة النيتروجينية والفوسفورية غير العضوية)، مما يسبب التخثث (تراكم المغذيات والمواد الكيماوية من خلال تدفقها في المياه)، وكذلك انتشار الطحالب التي يمكن أن تكون سامة للكائنات الحية. يمكن بعد ذلك أن تنتج آثار للتراكم الإحيائي/الحيوي (تراكم الملوثات في الكائنات الحية). سنة 2016، بلغ متوسط استهلاك الأسمدة في دول حوض البحر الأبيض 174 كجم للهكتار من الأراضي الصالحة للزراعة (المتوسط العالمي 141 كجم). المناطق الأكثر تضررا من تراكم هذه العناصر الغذائية هي خليج الأسد، خليج قابس، البحر الأدرياتيكي، شمال بحر إيجة، وجنوب شرق البحر الأبيض المتوسط.

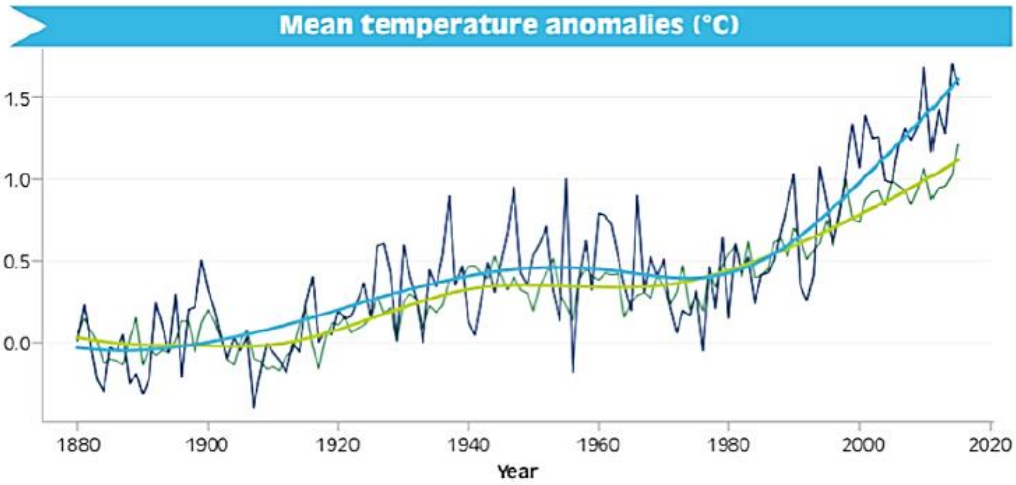
بعد الزراعة، تتمثل الأنشطة الرئيسية التي تساهم في انبعاثات الملوثات، في محطات معالجة مياه الصرف الصحي، إنتاج ومعالجة المعادن، إنتاج الطاقة، تحويل وإنتاج اللب والورق، الكيماويات الصناعية وغيرها من الأنشطة (المعالجة المسبقة أو صباغة الألياف أو المنسوجات، دباغة الجلود، أو مواد معالجة الأسطح، أو الأشياء أو المنتجات التي تستخدم المذيبات العضوية، أو إنتاج الكربون أو الإلكترو غرافيت عن طريق الترميد أو المعالجة بالغرافيت، أو بناء السفن، أو الطلاء، أو نزع الطلاء من السفن).

تشكل المواد الكيميائية العديدة الناتجة عن هذه الأنشطة مشكلة للبيئة البحرية. وتشمل هذه المعادن الثقيلة (الزئبق والكادميوم والرصاص) والملوثات العضوية الثابتة (POP) والهيدروكربونات والجزيئات الدقيقة.

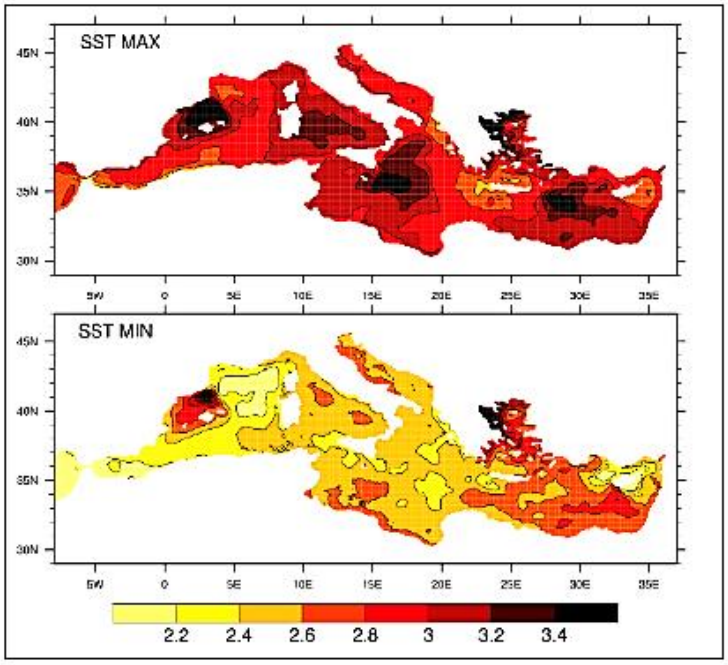
أما اتجاهات ومستويات الملوثات الموروثة من الماضي (المعادن الثقيلة والملوثات العضوية الثابتة ومبيدات الآفات، على سبيل المثال)، فقد انخفضت بشدة في المناطق الأكثر تضررًا في البحر الأبيض المتوسط بعد تنفيذ التدابير البيئية، ولكن المشاكل لا تزال قائمة.

أخيرًا، ظهرت مواد جديدة في السنوات الأخيرة من منتجات العناية الشخصية (المطهرات، واقيات الشمس، مستحضرات التجميل، إلخ)، المُسك الصناعي، مثبطات اللهب، المواد المضافة في البلاستيك، المبيدات الحشرية ومبيدات الأعشاب، البيفينول (المستخدم في العبوات البلاستيكية)، الملدنات مثل الفثالات، الجسيمات النانوية (التي يقل قياسها عن 100 نانومتر، وتستخدم في الغذاء، الطب، البناء والمنسوجات)، الاستروجين النباتي (مواد مشتقة من النباتات، مثل الايسوفلافون)، مركبات الكربون المشبعة بالفلور (مركبات الكربون الكلورية فلورية المستخدمة كطبقات واقية)، المستحضرات الصيدلانية (مسكنات الألم، الهرمونات، المضادات الحيوية ومضادات الاكتئاب)، والمواد غير المهلجنة (حمض الكربوكسيل، الفورمالديهايد). ويقدر عدد هذه الموالد المختلفة عبر العالم بما يقرب من 142.

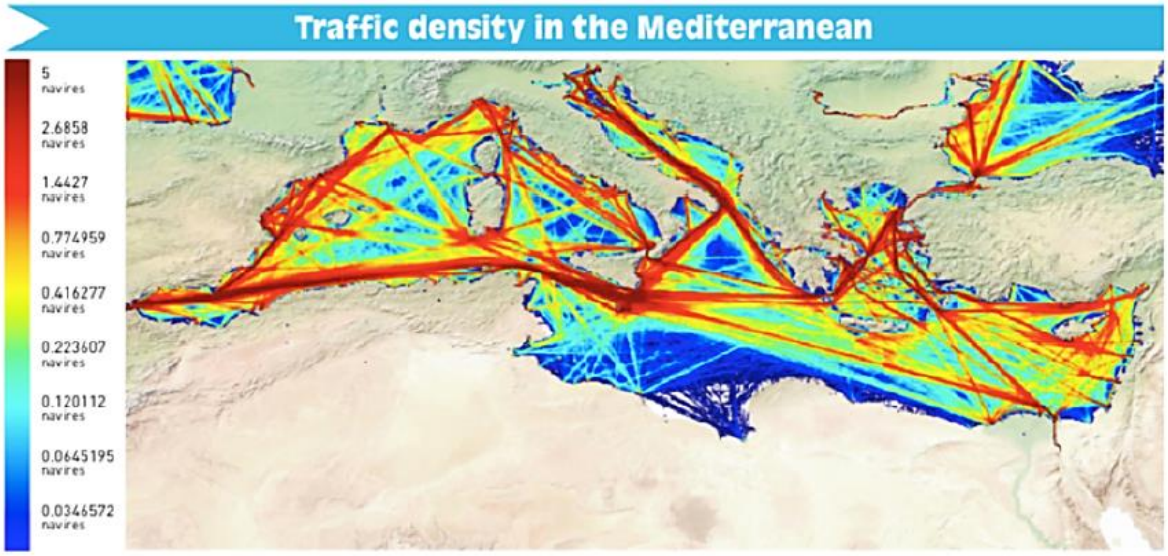
في الوقت الحاضر، توفر دراسات قليلة معلومات عن تأثيرات هذه المواد في البيئة، على الكائنات البحرية والبشر، زيادة على الآثار التراكمية لهذه المواد المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، تواجه محطات معالجة مياه الصرف الصحي صعوبة كبيرة في قدرتها على معالجة هذه المواد.



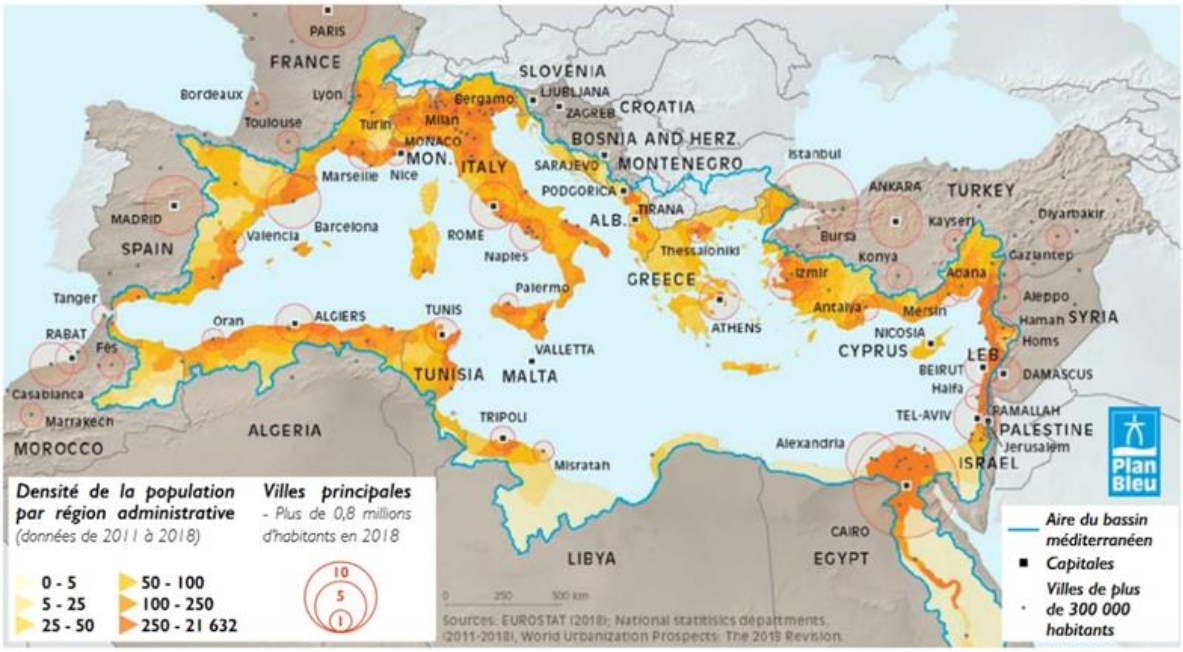
الشكل 5. احترار الغلاف الجوي على مر التاريخ، على مستوى العالم وفي حوض البحر الأبيض المتوسط. تُعرض حالات انحراف المتوسط السنوي في درجة حرارة الهواء فيما يتعلق بالفترة من عام 1880 إلى 1899، مع عرض منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط (باللون الأزرق) وباقي الكرة الأرضية (باللون الأخضر) بعد تسوية المنحنيات ودون تسويتها. (المصدر: تتوفر البيانات من بيركلي إيرث المذكورة في كرامر وآخرون، 2018).

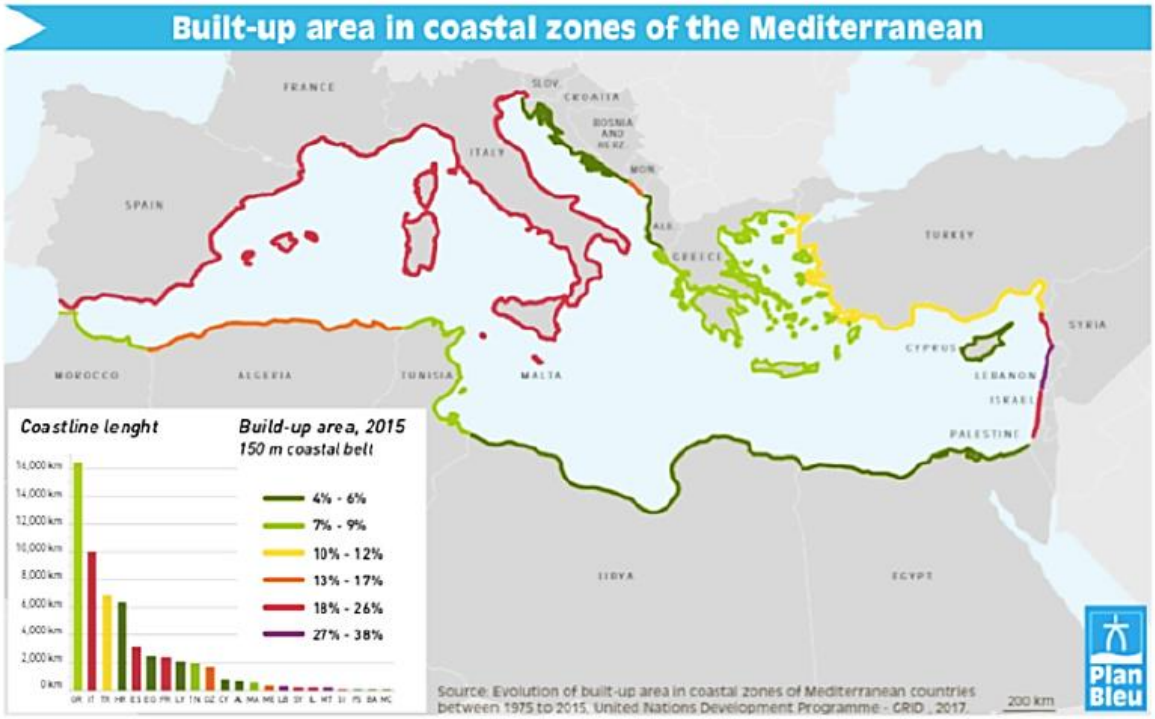


الشكل 6: الحدود القصوى (في الأعلى) والحدود الدنيا (في الأسفل) لحالات انحراف درجة حرارة سطح البحر، للفترة 2070-2099 (مقابل الفترة 1961-1990) بالدرجات المئوية (المصدر: أدلوف وآخرون. 2015).

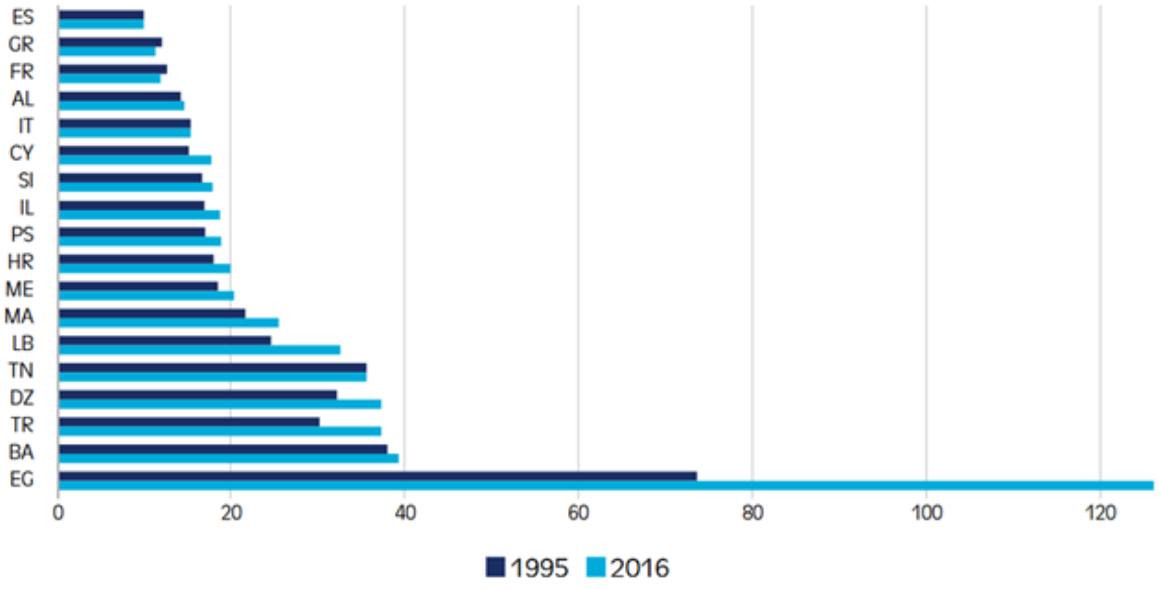


الشكل 10. الكثافة المرورية في منطقة البحر الأبيض المتوسط (المصدر: المعهد الوطني الفرنسي للبيئة الصناعية ومخاطرها، 2019)

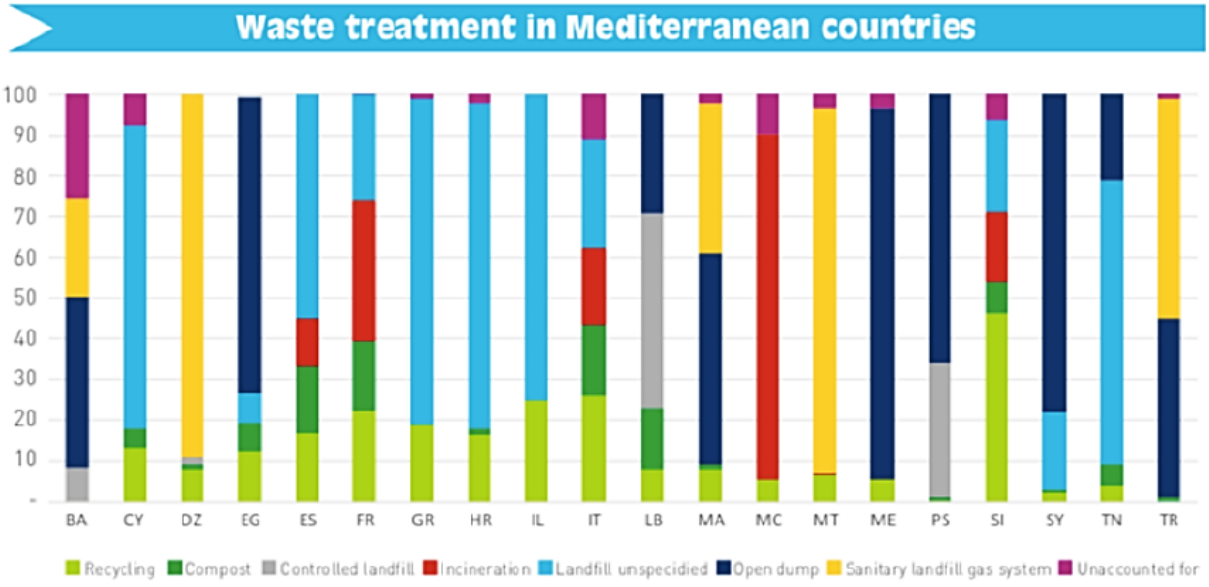




الشكل 12: المساحات المبنية في المناطق الساحلية لدول البحر الأبيض المتوسط (نسبتها المئوية داخل الحزام الساحلي البالغ 150 متر)



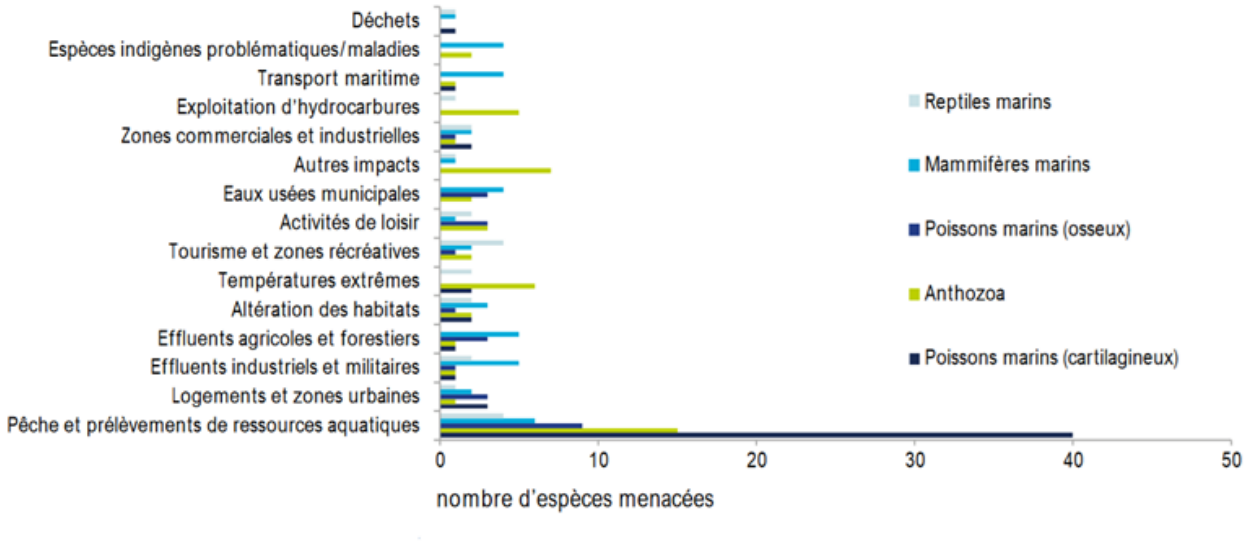
الشكل 186: معدل التعرض السنوي للجسيمات العالقة (ميكروغرام/متر مكعب-pm2,5 ug m2)- المصدر: البنك الدولي، 2019



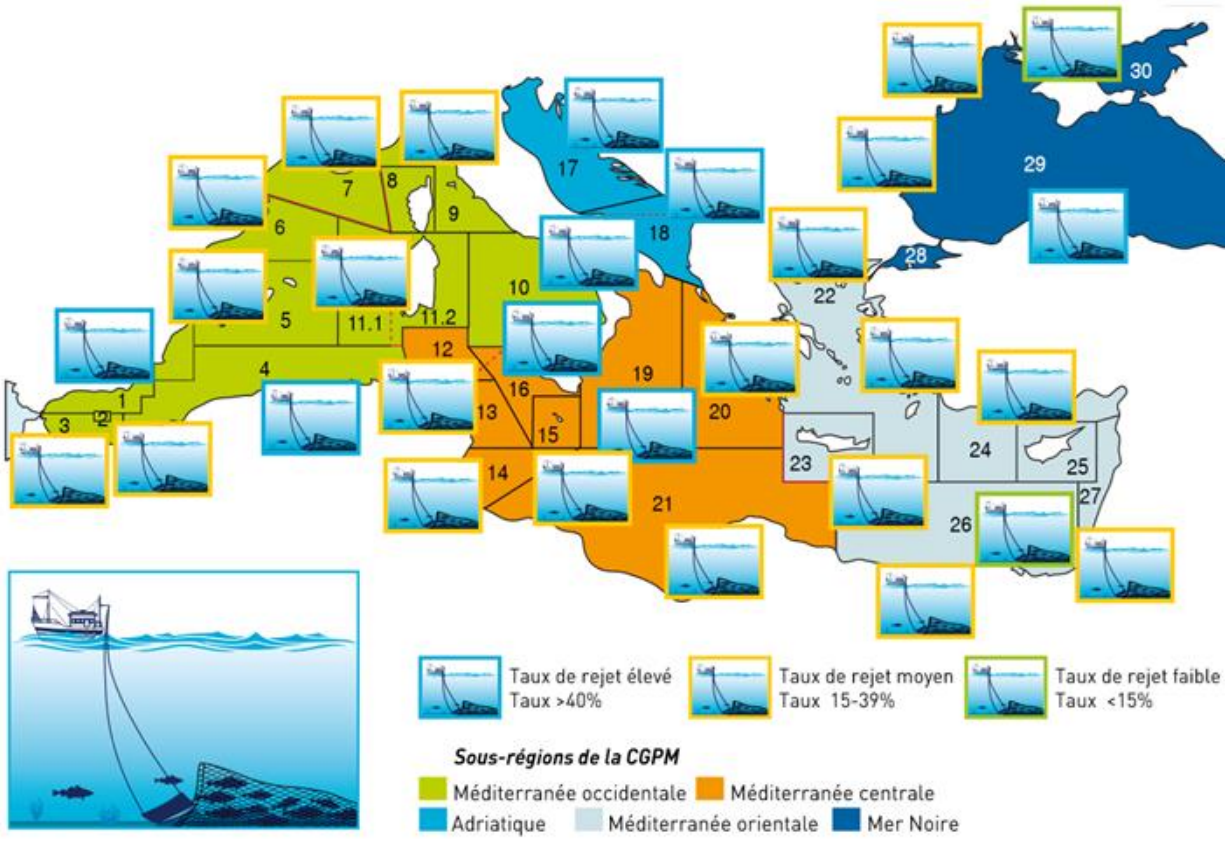
الشكل 11: معالجة النفايات في بلدان البحر الأبيض المتوسط، 2016
(المصدر: قاعدة بيانات What a Waste العالمية، البنك الدولي، 2018)

Pays	Déchets plastiques jetés dans l'environnement (kg/ personne/année)	Déchets plastiques jetés dans l'environnement (tonnes/jour)
AL	0,5	3,5
BA	1,1	1,7
CY	1,8	4,2
DZ	1,0	47,5
EG	1,3	77,2
ES	2,0	125,6
FR	1,4	66
GR	1,5	39
HR	1,8	8
IL	2,2	39,5
IT	1,0	89,8
LB	0,7	7,3
LY	1,1	11,6
MA	0,5	25
MC	2,4	0,2
ME	1,0	0,7
MT	1,6	1,7
PS	0,5	3,8
SI	1,1	1,0
SY	1,3	12,9
TN	1,0	20,9
TR	1,5	144
Total		731

الجدول 22: تقديرات الإنتاج الإجمالي للنفايات البلاستيكية على امتداد 50 كلم من الشريط الساحلي لكل بلد في البحر الأبيض المتوسط (المصدر- برنامج الأمم المتحدة للبيئة اعتمادا على معطيات البنك الدولي، 2015).



الشكل 60: التهديدات الرئيسية التي لها آثار على الأحياء البحرية المتوسطية المهددة بالانقراض (فئات تواجه خطرا محدقا، تواجه خطرا أو تعيض في وضعية هشاشة، وفقا لتصنيف اللائحة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة UICN) في منطقة البحر الأبيض المتوسط.



الشكل 82: الصيد العرضي بشباك الجر في القاع: حجم ممارسات التخلص من الصيد العرضي (المصدر: الفاو، 2018)

الشكل 119 – النقاط الساخنة للتلوث ومناطق الاهتمام البيئي على سواحل البحر الأبيض المتوسط
(المصدر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة / خطة عمل البحر المتوسط

تم إنتاج هذه الورقة الموجزة من قبل فريق أفريكا21 (AFRICA21) لفائدة الصحفيين الراغبين في فهم وتغطية نظام خطة عمل البحر الأبيض المتوسط-اتفاقية برشلونة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، بما في ذلك الاتفاق البيئي متعدد الأطراف الرئيسي المخصص لحماية النظم الإيكولوجية والمناطق البحرية والساحلية والتنمية المستدامة. تم إنجاز هذه الورقة وهذا التجميع بدعم من وحدة تنسيق برنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر المتوسط.