



FICHE 16

Qualité de l'eau : impact sur les activités maritimes, pression et efforts d'amélioration portés par le Document stratégique de façade

Messages clés:

- 90 % de la surface des eaux côtières sont de bonne qualité pour la chimie.
- 81 % des eaux de baignade sont d'excellente qualité et 13 % de bonne qualité.
- 37 % des eaux conchylicoles sont de mauvaise qualité au regard des normes de classement des eaux conchylicoles.
- La quantité de déchets marins recueillis sur les plages est 33 fois supérieure au montant maximal fixé pour l'atteinte du bon état écologique des eaux méditerranéennes. Plus de 74 % de ces déchets sont des déchets plastiques.
- Il n'y a aucun signe d'eutrophisation dans les eaux côtières et du large.
- Les pollutions liées aux rejets d'eaux usées traitées, urbaines et industrielles, sont aujourd'hui maîtrisées. Les rejets par temps de pluie représentent désormais un enjeu prépondérant pour maintenir une bonne qualité de l'eau.
- De nos jours, la qualité de l'eau n'est plus un élément limitant à la vie marine contrairement aux habitats altérés.

Avant-propos

La qualité des eaux de la Méditerranée est un sujet majeur de préoccupation. Au-delà de l'importance de sa qualité comme élément constitutif de la vie marine, elle conditionne une partie de nos activités maritimes et de nos loisirs. Elle fait donc partie intégrante de l'économie de la mer et du littoral.

Au début des années 1980, l'absence d'assainissement domestique et industriel et l'urbanisation non maîtrisée du littoral entraînaient une dégradation importante de la qualité de l'eau avec comme incidence directe d'une part en termes de mortalité d'espèces marines comme les poissons ou la Posidonie et d'autre part en termes de santé publique.

La prise de conscience générale des pouvoirs publics et le renforcement de la réglementation, tant au niveau national qu'européen, ont impulsé la mobilisation de moyens techniques et financiers pour lutter contre la pollution, améliorer la qualité des eaux, protéger la santé humaine et améliorer les conditions de la vie marine.

L'évaluation de la qualité des eaux de baignade

Connaître la qualité de l'eau de baignade en eau de mer ou en eau douce est un moyen pour prévenir tout risque pour la santé des baigneurs.

Le classement d'un site de baignade relève des dispositions fixées par la directive européenne 2006/7/CE. Le risque microbiologique représente le principal risque sanitaire pour les baigneurs. Ainsi, les critères de classement fixés par cette directive se basent sur les deux paramètres microbiologiques conduisant à classer la qualité des eaux de baignade, en catégorie: "excellente"; "bonne"; "suffisante"; "insuffisante";

L'évaluation de l'état chimique

Les substances surveillées pour évaluer la qualité chimique sont, en particulier, les pesticides, les métaux lourds, les hydrocarbures, les polychlorobiphényles (PCB), etc. (en savoir plus sur les polluants).

En dessous du seuil de concentration fixé par la réglementation, l'état chimique est bon; au-dessus, le bon état chimique n'est pas atteint.

L'évaluation de la qualité des zones de production conchylicole

La présence dans les eaux de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme peut constituer un risque sanitaire lors de la consommation de coquillages.

Le Règlement (UE) n°2019/627 prévoit un classement des zones de production de coquillages à partir de critères microbiologique et chimique, en quatre catégories: "bonne qualité"; "qualité moyenne"; "mauvaise qualité"; "très mauvaise qualité".

1. Quelle est la situation actuelle de la qualité de l'eau ?

La connaissance actuelle des sources de pollution, notamment grâce aux réseaux de surveillance de la qualité des eaux, permet de hiérarchiser ces apports et ainsi cibler les actions de réduction. Toutefois certaines méthodes, notamment celles qui permettent d'apprécier les flux à la mer provenant des cours d'eau et de leurs bassins-versants, sont encore dans des processus d'améliorations techniques et scientifiques.

Les apports à la mer en matière organique et en nutriments, qui peuvent être à l'origine de phénomène d'eutrophisation, ne sont globalement plus considérés comme une source de pollution en Méditerranée, du fait des faibles quantités rejetées grâce à la performance des systèmes d'assainissement et de leur dilution dans les eaux marines. La Méditerranée assimile ces apports sans montrer de signe de dégradation de la qualité de ses eaux naturellement pauvres en matières nutritives. Sur cet aspect: 100 % des eaux côtières et des eaux du large sont qualifiées en bonne qualité. Selon les termes réglementaires, on parle de bon état pour le paramètre eutrophisation.

En ce qui concerne les apports en contaminants chimiques, métalliques et organiques, ce sont plus de 250 molécules qui sont recherchées pour caractériser la qualité de l'eau. Le bilan général à l'échelle de la façade méditerranéenne est satisfaisant. Cela confirme que les efforts engagés pour réduire les apports de ces contaminants à la mer portent leurs fruits. Toutefois ce bon résultat peut être remis en cause par la mise sur le marché de nouvelles molécules chimiques, le développement de nouvelles sources de pollution non maîtrisées, mais aussi les progrès des méthodes analytiques et l'évolution des connaissances sur leurs effets sur les milieux marins.

Plus précisément, le constat est le suivant:

- 83 % des stations de surveillance présentent un niveau bas ou très bas pour des molécules comme le cadmium, le mercure, le plomb, le Dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT) ou les hydrocarbures;
- Des niveaux plus élevés sont retrouvés pour les stations situées au droit des grandes agglomérations (Marseille, Toulon) ou encore des embouchures des grands fleuves côtiers comme le Var ou le Rhône, sans toutefois dépasser des seuils réglementaires qualifiant le bon état chimique;
- Ainsi, 90 % de la surface de la zone côtière est considérée en bon état chimique.

- Pour les 10 % de la zone côtière présentant un mauvais état chimique, 3 molécules sont à l'origine de ce déclassement, car dépassant les seuils réglementaires de qualité environnementale:

- deux polychlorobiphényles (le PCB 52 et le PCB 118): les PCB sont des composés chimiques de synthèse que l'on connaît également de façon générique sous le nom de pyralène. Ce sont des produits utilisés couramment dans les transformateurs électriques, les peintures ou bien encore les produits en caoutchouc. Les PCB sont interdits en France depuis 1987. Leur dégradation et disparition sont très lentes ce qui explique le fait que l'on mesure encore dans nos eaux marines 2 molécules de cette famille (qui compte 209 composés chimiques au total).
- la troisième molécule est le tributylétain (TBT) utilisé principalement dans les peintures antisalissure protégeant les coques des navires de la fixation d'algues, mais aussi dans certains pesticides. Le TBT est interdit en France depuis 1981. Les zones côtières qui présentent un dépassement des seuils sont la rade de Villefranche et le littoral de Figari.

Il convient toutefois de noter que les PCB et les TBT sont présents dans d'autres zones à des concentrations beaucoup plus faibles. Ce sont des molécules présentes partout, du fait de leur large utilisation par le passé, que l'on nomme ubiquiste.

- en ce qui concerne les eaux du large, la recherche étendue de contaminants dans les eaux n'est pas réalisée compte tenu de l'important niveau de dilution et de l'éloignement des sources d'apports. Les contaminants sont recherchés dans des produits de la mer comme les poissons ou les crustacés du fait de leur capacité à concentrer les molécules. Les résultats montrent des concentrations en mercure au-dessus des normes environnementales pour les poissons de fonds comme la roussette et le rouget dans le golfe du Lion, et, pour le sébaste, la roussette, le rouget et le merlu sur la côte Est de la Corse. Les rougets et les roussettes du golfe du Lion présentent également des niveaux dépassant les normes environnementales (concentration impactant la vie marine). Il est précisé toutefois que les concentrations mesurées restent en dessous des normes sanitaires (concentration impactant la santé humaine). La caractérisation de la qualité des eaux du large reste toutefois partielle. Elle sera améliorée dans les prochaines années.

S'agissant des déchets marins, on ne constate pas aujourd'hui une baisse significative des déchets retrouvés en mer malgré un cadre réglementaire de plus en plus contraignant.

Le suivi des déchets sur six sites répartis sur le littoral a mis en évidence une importante pollution avec une quantité de déchets plus de 33 fois supérieure à la valeur seuil fixée à 20 déchets recueillis sur un linéaire de 100 m de plage. Les accumulations sur les fonds marins sont quant à elles spectaculaires et les plastiques plus que jamais présents.

Les déchets majoritairement retrouvés dans l'environnement marin sont les déchets plastiques (pour plus de 74 %). Les déchets issus des engins de pêche représentent 0,8 % des déchets observés à la surface de l'eau, 1,5 % de ceux retrouvés sur le littoral et 7 % de ceux retrouvés sur les fonds marins. Quant aux plastiques à usage unique, ils représentent environ 4 % des déchets retrouvés à la surface de l'eau, 30,5 % de ceux retrouvés sur le littoral et 62 % de ceux sur les fonds marins.

2. Quelles sont les sources d'apports en contaminants à la mer ?

La bonne situation de nos eaux côtières et marines a été obtenue par la maîtrise des apports polluants à la mer. De nos jours, nonobstant les apports liés aux retombées atmosphériques dont la connaissance scientifique actuelle ne permet pas une bonne appréhension, les sources de pollutions à la mer sont au nombre de 5. Il y a les fleuves côtiers, les rejets directs d'eaux usées traitées d'origine domestique, les rejets directs d'eaux industrielles traitées, les apports diffus des bassins-versants qui intègrent la pollution par temps de pluie et les pollutions d'origine agricoles, et enfin les apports des activités portuaires. La caractérisation de ces sources permet de les classer par ordre d'importance.

Le fleuve Rhône est la première voie d'apports à la mer Méditerranée. Du fait de la forte anthropisation de son bassin-versant d'une très grande superficie, le fleuve transporte des quantités importantes de contaminants chimiques de toutes origines. 90 % des flux de contaminants arrivant dans nos eaux marines proviennent de ses eaux. Leurs origines ne sont pas uniquement liées aux activités humaines, mais aussi aux éléments d'origine géologique, naturellement présents dans l'environnement, et qui sont entraînés dans les eaux superficielles

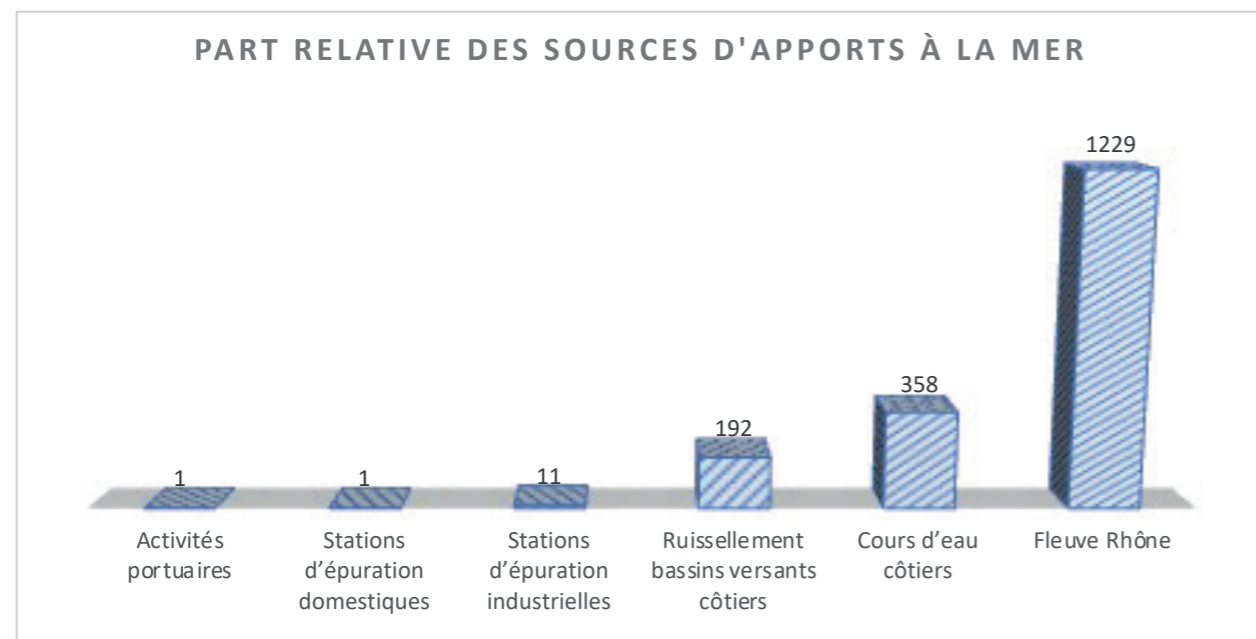
par le lessivage et l'érosion des sols. Les apports d'origine humaine sont multiples: corrosion des toitures et gouttières, usure des pneumatiques, incinération des ordures ménagères, activités industrielles et agricoles... Chaque année, le Rhône rejette dans la Méditerranée plusieurs centaines de tonnes de métaux lourds, de pesticides, de désherbants et d'hydrocarbures.

254 stations d'épuration situées sur la zone littorale rejettent directement en mer ou indirectement via un rejet dans un cours d'eau côtière. Les grosses agglomérations méditerranéennes comme celles de Montpellier, Marseille, Toulon, Cannes ou bien encore Nice constituent 80 % des apports d'origine urbaine.

Le nombre de rejets industriels directs en mer est de 12 pour l'ensemble du littoral méditerranéen français. La plupart de ces rejets se situent dans le département des Bouches du Rhône.

137 ports rejettent des polluants en mer. Ce chiffre inclut les petits ports situés à l'embouchure des petits fleuves côtiers et quelques plans d'eau littoraux communiquant avec la mer. Les ports ne sont pas une source majoritaire de pollution. Des solutions existent, comme le démontre le Port de Sète à travers la mise en œuvre du projet Acqua Smart Reuse permettant de traiter et recycler, sans produits chimiques, les eaux usées issues du port de plaisance.

Les eaux de ruissellement sur la proche bordure côtière comme sur les bassins-versants des petits fleuves côtiers, comme le Var, l'Argens, l'Huveaune, l'Hérault, ou le Prunelli contribuent aux apports d'éléments polluants à la mer par le lessivage des zones agricoles ou urbaines. La hiérarchisation de ces sources d'apports permet d'identifier les thématiques pour lesquelles il convient de poursuivre les efforts de lutte contre la pollution. Le tableau ci-dessous présente la part relative de ces sources (source: agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2021).



Le Rhône apporte ainsi 1229 fois plus de contaminants à la Méditerranée que les ports ou bien les stations d'épuration. Le fleuve Rhône et les cours d'eau côtiers représentent la principale source d'apports à la mer. La qualité des eaux marines dépend majoritairement des apports d'origine terrestre.

3. Quelles sont les incidences des altérations à la qualité de l'eau ?

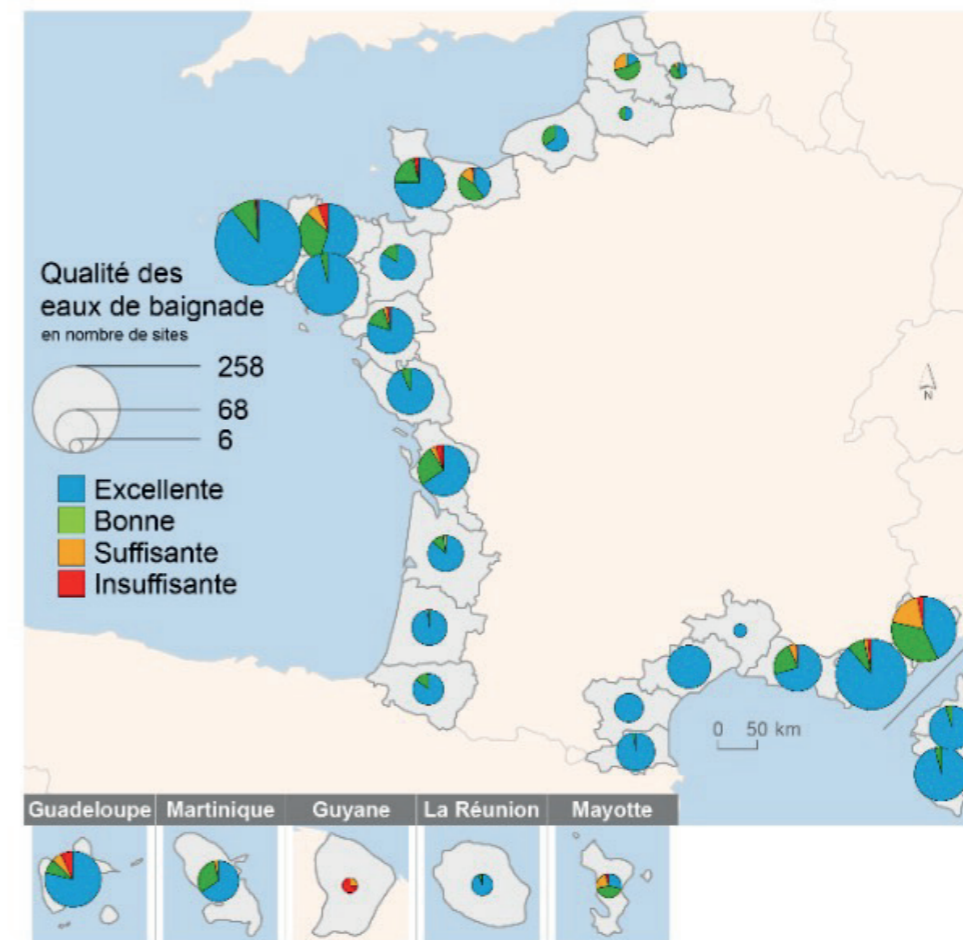
Si la mer est bien le réceptacle de contaminants de différentes origines et les concentrations mesurées pour qualifier l'état de santé de la Méditerranée montrent peu de déclassements par rapport aux seuils environnementaux à l'échelle de la façade, les effets des apports rejetés peuvent entraîner localement et pour une courte durée une pollution pénalisante pour les activités liées à la mer.

On peut illustrer ces propos par la fermeture ponctuelle de plages suite à des apports directs massifs de pollution organique par temps de pluie, liés au ruissellement de l'eau qui emporte les dépôts présents sur le

sol vers la mer ou un dysfonctionnement du réseau d'assainissement qui déborde. Ces événements restent ponctuels et très localisés. En 2021, 81 % de nos eaux de baignade sont d'excellente qualité, 13 % de bonne qualité, 4,8 % de qualité suffisante et 1,2 % de qualité insuffisante.



REPARTITION DES EAUX DE BAINADE EN MER, PAR DEPARTEMENT, SELON LEUR CLASSE DE QUALITÉ EN 2021



Champ : France métropolitaine, Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte.

Source : ARS, Ministère des Solidarités et de la Santé. Données de rapportage de la saison balnéaire 2021 (extraction des données en août 2022).

Traitement : SDES, 2022.

Le constat est un peu plus mitigé pour les eaux conchylicoles dont 37 % restent de qualité mauvaise ou très mauvaise incompatible avec une exploitation conchylicole. Cela concerne les lagunes de Berre, des Eaux Blanches, du Grazel, du Prévost, de Vic, de l'Ayrolle, ainsi que l'Avant-Port de Leucate, la bande littorale de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde et la Baie du Lazaret.

La pollution par les déchets marins, et particulièrement la pollution par les déchets plastiques, est devenue un problème mondial entraînant des menaces majeures pour le milieu marin. L'impact des déchets marins peut se mesurer à trois niveaux :

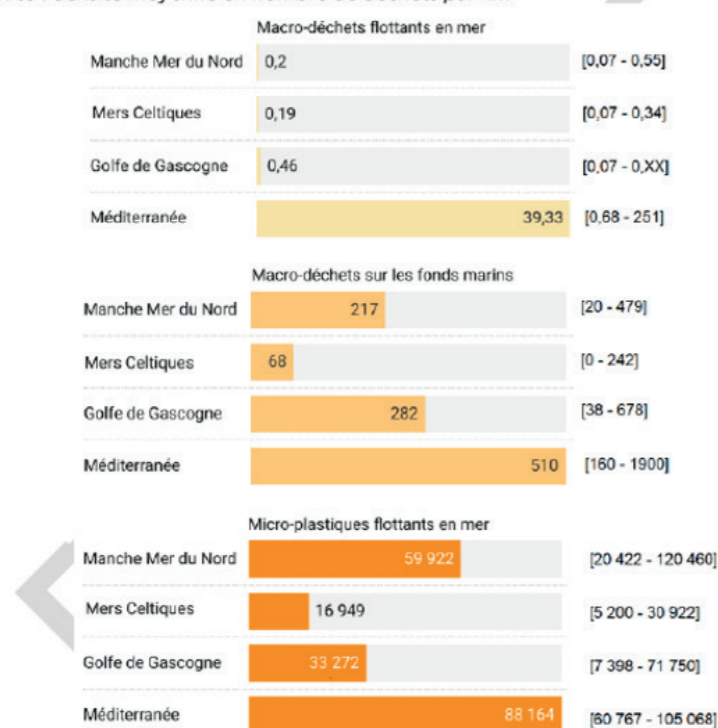
- économique: en termes de coûts pour la société, tels que le coût de nettoyage des sites touristiques, les dégâts causés à la navigation et aux navires, les coûts générés par la perte des engins et infrastructures de pêche;
- social: avec par exemple, la perte de la valeur esthétique de certains sites touristiques ou un risque pour la sécurité publique;
- écologique: impacts variés comme la dégradation de l'environnement, la contamination de l'environnement et des espèces associées, le transport d'espèces invasives.

En ce qui concerne l'impact sur les espèces marines (tortues, mammifères et oiseaux notamment), les déchets marins peuvent provoquer des problèmes: d'étranglement et d'étouffement, de toxicité par ingestion chez les organismes marins, de contamination, de perturbation endocrinienne et d'altération des réponses du système immunitaire.

La façade Méditerranée est malheureusement celle qui concentre la plus grande densité de déchets plastiques au niveau métropolitain.

ABONDANCE DE MACRO-DECHETS ET MICRO-PLASTIQUES FLOTTANTS EN MER ET DE MACRO-DECHETS SUR LES FONDS MARINS SUR LA PÉRIODE 2015-2020

Unité : densité moyenne en nombre de déchets par km²



Note : entre crochets sont mentionnées les densités moyennes annuelles minimales et maximales pour chaque sous-région marine
 Champ : France métropolitaine – sous régions marines.
 Source : Rapport scientifique pour l'évaluation cycle 3 au titre de la DCSMM. Descripteur 10 « Déchets marins » en France métropolitaine. Ifremer, Cedre 2023.
 Traitements : Ifremer, SDES 2023

4. Quelles améliorations sont portées par le DSF ?

La qualité actuelle des eaux marines s'améliore sur certains aspects, il reste toutefois nécessaire de poursuivre les efforts pour maintenir l'état général et améliorer localement les zones présentant des signes d'altérations. C'est l'ambition du Document Stratégique de Façade (DSF). Pour cela, le DSF :

- assure la cohérence avec les outils et documents existants et notamment les deux documents de planification de la politique de l'eau du bassin Rhône-Méditerranée et du bassin corse que sont les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, les SDAGE, et leur programme de mesures. Ces documents fixent notamment les ambitions de réduction des apports à la mer à travers les dispositions et mesures de réduction des rejets de pollutions de toutes origines, domestique, industrielle et agricole sur l'ensemble du bassin du fleuve Rhône, des petits fleuves côtiers et le littoral. Le DSF s'appuie principalement sur ces démarches pour son volet qualité des eaux;
- complète et poursuit les efforts pour améliorer la qualité des eaux de baignade afin d'offrir des activités récréatives et de tourisme de qualité. Par exemple, le DSF encourage les communes littorales à obtenir la certification « démarche qualité des eaux de baignade ». Une vigilance particulière doit rester de mise sur les toxines algales (phycotoxines). Ces toxines semblent devenir un enjeu avec l'augmentation de la température des eaux liée au changement climatique.;
- renforce l'ambition de réduction des transferts directs des polluants microbiologiques vers les zones aquacoles afin de soutenir cette économie du littoral pour laquelle la qualité de l'eau doit s'améliorer;
- renforce les actions de lutte contre la pollution d'origine portuaire et définissant notamment des règles pratiques et des solutions pour la bonne gestion environnementale des sédiments de dragage, qui, rejetés en mer, peuvent constituer une source locale de pollution des eaux;
- appréhende les apports atmosphériques de contaminants en soutenant notamment la recherche scientifique, mais aussi des actions concrètes comme le cabotage côtier;
- s'efforce de réduire l'arrivée de déchets par les bassins-versants et les agglomérations, notamment par la prévention des rejets de déchets en amont des réseaux d'assainissements et d'eaux pluviales, l'identification des décharges prioritaires et des zones d'accumulation des déchets en vue de leur résorption, la sensibilisation, ou encore l'incitation à la réduction et à la valorisation des déchets d'origine terrestre;
- vise la réduction des déchets issus des activités maritimes, par trois actions principales: l'incitation à la réduction, la collecte et la valorisation de ces déchets, l'amélioration de la gestion de ces déchets dans les ports et lorsqu'ils sont pêchés accidentellement, et la poursuite du déploiement de la certification européenne Ports Propres et Ports Propres actifs en biodiversité.

La certification européenne « Ports propres »

Ports Propres est une certification qui vise à encourager toutes les opérations qui concourent à l'amélioration de la qualité environnementale des ports. Elle traduit une volonté forte de la part des gestionnaires de port de plaisance de prendre des engagements concrets pour lutter en faveur de la préservation des milieux aquatiques et du développement durable des activités littorales et marines. Par exemple, certains ports mettent en place des équipements adaptés pour collecter les déchets et les effluents produits par les usagers du port. Une fois collectés, ils seront ensuite envoyés vers une filière de traitement (recyclage, valorisation...). En juin 2023, 78 ports sont certifiés sur la façade Méditerranée et 63 sont engagés dans la démarche. Les ports certifiés peuvent gravir une marche supplémentaire vers l'exemplarité en s'engageant en plus vers la certification Ports Propres actifs en biodiversité.

Des travaux, menés par l'UPACA et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, sont en cours pour la création d'une norme internationale ISO Ports Propres.

L'action intitulée « Poursuivre le déploiement de la certification européenne Ports Propres et Ports Propres actifs en biodiversité » a pour objectif de soutenir les ports certifiés et de renforcer le réseau de formateurs sur la façade.

Pour conclure

Le DSF renforce l'ambition d'une très bonne qualité des eaux de la Méditerranée comme une composante essentielle de l'économie littorale et marine. De par les améliorations des années passées et les travaux en cours, le DSF se positionne en appui et en complément des politiques existantes en élevant le niveau d'ambition et en jouant un rôle fédérateur.

EFFETS DU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

Dégradation de la qualité de l'eau

L'élévation du niveau de la mer et la diminution des flux d'eaux aux exutoires des aquifères côtiers pourraient accentuer le phénomène déjà actuel d'intrusion d'eau salée saumâtre au niveau de ces derniers.