

PROJET
P.R.I.S.M.A.-MED
“PLAN DE GESTION DES DÉCHETS ET DES RÉSIDUS EN MER DE PÊCHE,
AQUACULTURE ET PLAISANCE EN MÉDITERRANÉE”

COMPOSANT T2.1 “Action Pilote gestion/elimination des résidus”

Produit T2.1.1 “Rapport de caractérisation final”



Table des matières

Prémisse	3
Introduction	5
Législation	6
<i>Législation européenne sur les déchets</i>	6
<i>Législation nationale italienne sur les déchets</i>	7
Déchets municipaux.....	7
Déchets spéciaux.....	8
<i>Les déchets produits par la pêche</i>	8
<i>Déchets pêchés passivement dans des filets au cours d'opérations de pêche</i>	9
<i>Conclusions sur l'analyse législative en cours en la matière</i>	13
La réglementation s'appliquant en France déclinée à la Corse	14
<i>Les déchets dangereux</i>	15
<i>Les déchets non dangereux</i>	16
<i>Les entreprises et administrations</i>	16
Résumé du rapport final de suivi qualitatif-quantitatif des déchets produits et collectés	17
<i>Déchets pêchés passivement: problèmes, typologies et quantités</i>	17
<i>Déchets de produits: problèmes, typologie et quantité</i>	18
Aperçus: campagnes de collecte des déchets et sous-produits de la pêche	22
Perspectives: évaluation de la qualité de l'eau et de la présence de déchets dans les usines d'aquaculture, de pisciculture et de mytiliculture	27
<i>Évaluation des caractéristiques qualitatives de l'eau: résultats</i>	29
<i>Évaluation des caractéristiques qualitatives des sédiments et présence de déchets: résultats</i>	29
Réflexions finales	32

Prémisse

Le **rapport de caractérisation final** s'inscrit dans le cadre du "*action pilote de gestion/élimination des déchets assimilés et déchets spéciaux*" qui, dans l'ensemble, a pour objectif une gestion correcte et organisée des déchets de pêche dans la zone portuaire par la mise en œuvre des éléments suivants activités:

1. définition claire des typologies de déchets produits et collectés accidentellement par les activités de pêche et d'aquaculture;
2. identification des méthodes et procédures du processus de gestion différenciée et / ou des itinéraires alternatifs, les "directives d'organisation, stockage et élimination";
3. identification des espaces physiques - adaptés à la qualité et à la quantité des déchets - à utiliser pour les îles écologiques ou similaires dans les ports et préparation ad hoc des points de transfert et de stockage, de capacité adéquate.

En particulier, le *rapport de caractérisation final* constitue le produit issu de la première activité, car il a pour objet de définir le typologie et la quantité de déchets produits et collectés occasionnellement par des pêcheurs professionnels et par des aquaculteurs opérant dans la zone affectée par le projet de coopération.

Par conséquent, l'activité s'est concentrée sur la réglementation des déchets produits dans l'activité de pêche, la définition des exigences ultérieures et la spécification des chaînes d'approvisionnement auxquelles ces déchets doivent être destinés à leur traitement correct, afin de définir leur destination correcte considérant également le potentiel de valorisation de chaque déchet identifié.

Dans un premier phase, les résultats obtenus et les problèmes rencontrés dans le cadre des projets concernant la "*fishing for litter*" ont été examinés. Ces projets impliquent la participation des pêcheurs pour favoriser le transfert au sol des déchets qui sont accidentellement piégés dans les filets lors de la pêche quotidienne. Cependant, dans la plupart des initiatives envisagées, les matériaux rapportés au sol ont été transférés aux systèmes de collecte et d'élimination, en vertu d'accords spécifiques conclus aux fins du projet lui-même et non en vue d'établir un protocole qui peut être poursuivi dans le temps et reproduit dans d'autres domaines.

Le projet PRISMAMED entend cependant développer, dans le cadre des ports de commerce, des stratégies organisationnelles et des formes d'économie circulaire visant à réduire et gérer les déchets issus de la pêche professionnelle et de l'aquaculture et de la plaisance.

À cette fin, plusieurs aspects ont été pris en considération, à travers:

- l'analyse de la législation actuelle en la matière;
- la vérification des caractéristiques qualitatives et quantitatives (typologie, quantitatif, état de conservation, etc.) des déchets capturés accidentellement lors des différentes campagnes de suivi;

- la comparaison avec les parties prenantes (pêcheurs, pisciculteurs, mytiliculteurs, gestionnaires des récoltes, autorités locales, etc.).

En fin de compte, le rapport final suivant représente donc la base de l'élaboration ultérieure de lignes directrices de bonnes pratiques pour la gestion intégrée des déchets municipaux et spéciaux entre opérateurs / autorités locales / autorités portuaires/gestionnaires, visant à :

- fournir aux gestionnaires des indications sur le dimensionnement et la préparation corrects des points de collecte et de stockage des déchets organiques et spéciaux selon le typologie et la quantité, ainsi que les différentes méthodes de traitement de ceux-ci;
- fournir aux opérateurs de pêche et d'aquaculture des méthodes et des procédures adéquates pour une élimination correcte.

Introduction

Chaque année des millions de tonnes de déchets anthropiques finissent dans les mers ou dans les zones portuaires; Ce phénomène provient: d'une mauvaise gestion et collecte des déchets, du manque d'infrastructures, d'une méconnaissance des conséquences graves sur l'habitat naturel.

La pêche commerciale, la mytiliculture, pisciculture et les embarcations de plaisance contribuent également à la production de déchets marins solides lorsque les engins de pêche (lignes, filets, casiers à homard, etc.) sont accidentellement perdus ou éliminés volontairement en mer.

Beaucoup de ces déchets (en particulier les plastiques et le bois) restent piégés dans les filets des pêcheurs et hissés à bord pendant la pêche.

En l'absence d'une discipline spécifique permettant d'identifier des modes de collecte et de gestion adaptés, à ce jour ces déchets sont presque toujours rejetés en mer.

Il convient donc de prévoir des mesures spécifiques visant à promouvoir la bonne gestion des déchets générés par la pêche et l'aquaculture et les activités de plaisance, afin de prévenir l'abandon en mer ou sur les côtes. Ces mesures devraient contribuer à limiter la production de déchets marins liés à ces activités et à diffuser les bonnes pratiques de gestion dans une perspective d'économie circulaire efficace.

En particulier, il est nécessaire d'optimiser les méthodes de transfert des déchets générés par les activités de pêche et d'aquaculture, y compris les équipements déclassés, dans le cadre du système d'élimination des déchets, dans le respect des obligations de transfert.

De même pour les déchets accidentellement pêchés, il est nécessaire d'identifier des mesures pour encourager leur collecte et le déchet associé pour corriger la récupération/l'élimination.

L'analyse de la principale législation sur la gestion des déchets de pêche dans la zone portuaire, afin de définir sa destination correcte, a été réalisée par Arpal, au nom de la Région Ligurie.

Législation

Les captures non commercialisé est réglementé dans le contexte des sous-produits animaux dont la référence est le Règlement CE 1069/2009¹ (ss.mm.ii), établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine, et ne fait donc pas l'objet de cette discussion.

Législation européenne sur les déchets

La législation européenne de référence sur les déchets est la Directive 2008/98/CE², telle que modifiée par la directive UE 2018/851³, qui définit comme "**déchets**" toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire, "**détenteur de déchets**" le producteur des déchets ou la personne physique ou morale qui a les déchets en sa possession et "**collecte**" le ramassage des déchets, y compris leur tri et stockage préliminaires, en vue de leur transport vers une installation de traitement des déchets.

La Directive jette les bases de l'identification des opérations de valorisation et/ou de recyclage des déchets, qualifiant de **valorisation** "*toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, dans l'usine ou dans l'ensemble de l'économie*" et "**recyclage**" "*toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Cela inclut le retraitement des matières organiques, mais n'inclut pas la valorisation énergétique, la conversion pour l'utilisation comme combustible ou pour des opérations de remblayage*".

Également au niveau communautaire, avec la décision 2014/955/UE⁴ et le Règlement (CE) no. 1272/2008⁵ définissent respectivement la liste des déchets (EER) identifiés sur la base du processus qui a produit les déchets et les méthodes de classification de ceux-ci qui, sur la base des caractéristiques, permettent la distinction entre déchets dangereux et non dangereux.

¹Règlement (CE) n. 1069/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) no 1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux) (JO L 300 du 14.11.2019).

² Directive 2008/98/CE du Parlement Européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives (JO L 312 du 22.11.2008).

³ Directive (UE) 2018/851 du Parlement Européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets (JO L 150 du 14.11.2018).

⁴ Décision de la Commission du 18 décembre 2014 modifiant la décision 2000/532/CE concernant la liste des déchets conformément à la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 370 du 30.12.2014).

⁵ Règlement (CE) no 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 (JO L 353 du 31.12.2008)

Législation nationale italienne sur les déchets

La législation nationale italienne de référence est le décret législatif 152/06⁶ ss.mm.ii. (texte unique – TU environnemental). La partie IV du T.U.environnemental régleme les déchets et l'assainissement des sites pollués et, tout en respectant les dispositions de la norme européenne, détaille les typologies de déchets les distinguant en **déchets urbains** (à ne pas confondre avec les déchets ménagers identifiés par la directive européenne précitée 2018/851, qui pourrait être compris comme un sous-ensemble de déchets urbains défini dans le décret législatif) et de **déchets spéciaux**.

Selon les dispositions du décret, les déchets urbains sont: les déchets ménagers, les déchets assimilés aux déchets des ménages eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, les déchets qui se trouvent sur les routes et les espaces publics, sur les plages maritimes ou lacustres et sur les berges des cours d'eau, les déchets produits par nettoyage des parcs et jardins et des déchets de l'exhumation.

Les déchets spéciaux sont les déchets dont le producteur initial n'est pas un ménage. Ce sont provenant des activités agricoles et agro-industrielles, de la construction et de la démolition, des procédés industriels, des procédés artisanaux, des activités commerciales, des activités de service, du traitement des déchets eux-mêmes, des boues d'eau potable, d'autres traitements de l'eau et de l'épuration des eaux usées et de la réduction des fumées et, enfin, des déchets d'activités sanitaires.

La distinction entre déchets municipaux et déchets spéciaux détermine des modes de gestion différents et des obligations plus ou moins exigeantes dictées par le principe "*pollueur-payeur*".

Déchets municipaux

La réglementation de la collecte, la responsabilité relative à la gestion des déchets municipaux et toutes les obligations qui en découlent incombent aux Municipalités qui réglementent la manière dont le service est effectué.

Le service est confié par l'Organisme Gouvernementale Régional (EGATO), représenté dans le cas de la Ligurie par la Ville Métropolitaine et les Provinces, qui confie à des tiers la gestion de services par un appel d'offres public.

L'ATO est défini dans le Plan de Gestion des déchets municipaux, préparé par chaque Région conformément à l'art.199 du décret législatif 152/06, et représente le domaine dans lequel, en surmontant la fragmentation des services, on obtient un *service intégré de gestion des déchets*.

Par conséquent, les coûts de gestion des déchets municipaux sont supportés par l'organisme public et sont couverts par la définition du tarif du service de gestion intégrée des déchets (TARI), déterminé annuellement par chaque

⁶Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale

municipalité sur la base des coûts individuels engagés pour la collecte, transport et élimination de toutes les fractions collectées (différenciées et indifférenciées).

Déchets spéciaux

Si, en revanche, il s'agit d'un déchet spécial, le producteur est considéré comme le sujet qui possède toutes les connaissances nécessaires pour le classement correct du déchet, car il connaît en détail le processus qui a généré ce déchet spécifique, il incombe donc au producteur la classification correcte des déchets.

Tout producteur ou détenteur d'un déchet est responsable des les frais de gestion (du transport jusqu'à l'élimination ou la valorisation finale) et il est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion pour orienter le déchet vers une filière adéquate.

En outre, si le producteur transporte les déchets avec son propre véhicule vers la installations de traitement, il est tenu de s'inscrire au registre des gestionnaires de l'environnement (Albo Gestori ambientali) dans la catégorie adaptée au transport des déchets en question.

Enfin, en ce qui concerne les obligations relatives au transport, il doit suivre les dispositions des articles 189, 190 et 193 du décret législatif 152/06 ou préparer le formulaire d'identification des déchets, s'assurer que le registre de chargement et de déchargement des déchets est tenu et que le présentation conséquente du modèle unique de déclaration environnementale (MUD) selon les modalités prévues par la loi 70 du 25/01/1994 est présentée⁷.

Les déchets produits par la pêche

Les déchets produits par la pêche ou produits par l'entretien des bateaux de pêche entrent dans une autre catégorie spécifique de déchets dont la référence réglementaire nationale est le décret législatif du 24 juin 2003, n. 182⁸ qui transpose la directive 2000/59/CE relative aux installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison.

Au niveau européen, la directive (UE) 2019/883 du 17 avril 2019 concernant aux installations de réception portuaires pour le dépôt des déchets des navires, modifiant la directive 2010/65/UE et abrogeant la directive 2000/59/CE a été publiée; Cette directive, cependant, n'a pas encore été transposée au niveau italien. Par conséquent, tant que cela ne se produit pas, la référence reste le décret législatif 182/03 susmentionné. Selon ce dernier décret, les déchets produits à bord doivent être gérés par les installations de réception portuaires conçues comme "toute structure fixe, flottante ou mobile dans le port où, avant leur mise en valorisation ou élimination, les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison".

⁷Legge 25 gennaio 1994 n. 70. Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale.

⁸Decreto Legislativo 24 giugno 2003, n. 182 Attuazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico.

Par conséquent, on pense que dans les zones considérées pour la construction des îles PRISMAMED, il existe déjà des dépôts temporaires utilisés pour le stockage des déchets provenant d'activités de pêche tels que: batteries, peintures, huiles usagées.

Selon le D.lsg. 182/03, les obligations relatives à la gestion des déchets sont à la charge du gestionnaire de la zone portuaire, qui définit un taux qui doit être payé par chaque personne qui fournit des déchets portuaires.

Déchets pêchés passivement dans des filets au cours d'opérations de pêche

Dans le cadre des activités de pêche, en plus de les déchets comme ceux qui viennent d'être mentionnés ou les filets de pêche ou tout résidu alimentaire produit par l'équipage lors de la navigation, sont intéressants les "*déchets pêchés passivement*" (DPP), qui présentent des caractéristiques, des typologies et des quantités très différentes selon la variété de pêche et les zones concernées. À ce jour, cependant, la législation n'a pas encore exprimé une position sans équivoque concernant leur gestion; le 24 octobre 2019, l'Assemblée de la Chambre des députés a approuvé le projet de loi du gouvernement A.C. 1939-A et abb., contenant "*des dispositions pour la récupération des déchets en mer et dans les eaux intérieures et pour la promotion de l'économie circulaire*" (*«legge salva mare»*)⁹, qui est toujours en cours d'examen par le Sénat.

Le seul acte législatif actuellement en vigueur, qui rappelle les déchets résultant du nettoyage des fonds marins, est la loi 221 du 28/12/2015¹⁰ qui, à l'art. 27 prévoit que le Ministère de l'Environnement, après consultation du Ministère des Infrastructures et des Transports, publie un décret identifiant les zones aptes à effectuer "*le regroupement et la gestion des déchets collectés lors de la gestion des aires marines protégées, les activités des pêches ou autres activités de tourisme subaquatique exercées par des associations sportives, environnementales et culturelles, à travers des accords de programmes spécifiques stipulés, dans les limites des ressources financières disponibles en vertu de la législation en vigueur, avec les associations susmentionnées, avec les organes de gestion des aires marines protégées, avec les fermes piscicoles et avec le bureau du capitaine de port, l'autorité portuaire, si elle est établie, et la municipalité ayant compétence territoriale.*" Ce décret, qui n'a pas encore été promulgué, prévoit l'implication de la municipalité en tant que partie impliquée dans les accords à conclure, on pense donc que ces déchets peuvent être considérés comme des déchets municipaux.

Par ailleurs, compte tenu de la législation en vigueur et de l'origine des déchets marins, on pense que les DPP peuvent être inclus dans la catégorie des déchets municipaux et donc prévoir sa gestion avec des méthodes similaires

⁹ Le d.d.l. "Salva mare", contenant des "Dispositions pour la récupération des déchets en mer et dans les eaux intérieures et pour la promotion de l'économie circulaire", vise à contribuer à la réhabilitation de l'écosystème marin et à la promotion de l'économie circulaire, encourager la récupération des déchets accidentellement capturés, encourager les campagnes volontaires de nettoyage de la mer et sensibiliser la communauté à la diffusion de modèles de comportement vertueux visant à prévenir le phénomène d'abandon des déchets en mer, les lacs, les rivières et les lagunes, ainsi que de corriger la gestion des déchets.

¹⁰ Legge 28 dicembre 2015, n. 221 Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.

prévues pour ce type de déchets, mais en veillant à mettre en place des systèmes de distribution adaptés des coûts afin de ne pas les attribuer aux Municipalités côtières.

Après avoir défini l'appartenance du DPP aux déchets urbains, une deuxième étape du projet consiste à évaluer la possibilité d'une éventuelle valorisation du DPP par la valorisation et/ou le recyclage incluant toute valorisation énergétique, si le déchet objet de l'étude se révèle être ne convient pas à la récupération des matériaux et crée des îlots pour la collecte de ces déchets avant leur envoi pour récupération/élimination.

Au cours du projet, des échantillons ont été prélevés par les Guardia Costiera Ausiliaria sur les *déchets pêchés passivement* par certains pêcheurs. En toutes occasions, il a été observé que le matériau était principalement composé de plastiques de nature et de taille très diverses. Tous les détails de l'activité réalisée sont présentés dans les paragraphes suivants.

Pour les déchets pêchés en profondeur et restés longtemps déposés dans la mer (certains exemples sont montrés dans les images suivantes), en plus d'un appauvrissement dû à l'usure, il y avait aussi une forte présence d'encrassement et, dans le cas des emballages encore intact, la présence de limon et de boue à l'intérieur. Ces caractéristiques signifient que le matériau ne peut pas être considéré comme recyclable car il présente des caractéristiques organoleptiques qui ne conviennent pas pour une granulation ultérieure; en outre, tout traitement d'élimination du limon et des boues ne serait pas économiquement avantageux compte tenu du matériau en question.





Déchets pêchés passivement pendant la pêche profonde à Santa Margherita

Dans le cas des déchets capturés à la surface, qui sont donc restés en mer moins longtemps, l'état de conservation est meilleur. Dans ce cas également, les typologies de déchets qui peuvent être rencontrés dépendent fortement de la zone, de la saison et des conditions météorologiques et climatiques. De manière générale, la découverte de déchets

plastiques est fréquente, généralement des emballages légers (tels que des sacs de produits et des sacs plastiques) ou des emballages rigides, ou des déchets de bois d'origine naturelle liés avant tout à la pluie ou aux vents forts.

Ces matériaux ont des caractéristiques similaires à celles que l'on peut généralement trouver dans une collecte séparée, car ils n'ont pas été modifiés, compte tenu de la limite du temps passé en mer, étant donné qu'ils sont passés à des processus de récupération de matériaux ultérieurs.



Déchets pêchés passivement pendant la pêche de surface à Santa Margherita

À partir des entretiens menés avec certaines parties prenantes, nous avons également appris la présence de déchets encombrants sur le fond marin, tels que des pneus, des pièces de véhicules, appareils domestiques, etc.

Pour tous ces déchets pêchés passivement, une zone appropriée peut être prévue où placer les déchets en attendant leur envoi ultérieur au traitement approprié par le responsable, qui sera différent selon qu'il s'agit d'une zone publique ou d'une zone portuaire. Dans le premier cas, la gestion peut être assurée par l'opérateur de service public désigné par la municipalité pour la collecte des déchets urbains; dans le second cas, le gestionnaire de port devra prendre en charge, également par l'intermédiaire du gestionnaire de service public, la gestion des îles écologiques installées dans la zone de sa compétence.

Conclusions sur l'analyse législative en cours en la matière

De ce qui précède, il ressort que les déchets de pêche sont divisés en:

- *déchets spéciaux*, gérés par le gestionnaire du service portuaire, qui proviennent directement d'activités de pêche telles que, par exemple, les batteries, les huiles, les peintures, etc. dont les frais de gestion sont à la charge du producteur initial des déchets;
- *déchets pêchés passivement* à considérer comme équivalents aux déchets municipaux. Dans cette typologie, nous pouvons trouver des fractions encore exploitables dans la chaîne de récupération des matériaux et de l'énergie. Il conviendrait d'étudier plus avant les débouchés possibles pour la récupération / le recyclage de ces matières en tenant compte à la fois de la qualité des déchets pêchés à plus grande échelle que les échantillons d'essai réalisés dans la première partie des activités du projet et des quantités réellement impliquées afin d'évaluer la faisabilité économique de la chaîne d'approvisionnement;
- *déchets pêchés passivement*, à considérer comme équivalents aux déchets municipaux, mais non valables et donc destinés à être éliminés.

De ce bref résumé, nous comprenons la difficulté, à ce jour, du législateur de prévoir une méthode de couverture des coûts liés à la gestion du DPP; en effet, si d'une part il ne semble pas correct d'attribuer cette charge au pêcheur qui, par sa propre activité, réalise déjà un service de protection de la mer pour la Communauté en évacuant ces déchets. De même, s'agissant de déchets urbains, il ne semble pas souhaitable de comptabiliser ces déchets parmi ceux qui sont couverts par TARI du Municipalité côtière qui a travaillé dur pour faire tourner les systèmes de traitement et de collecte de DPP.

Il faudra donc identifier une mesure qui permette la couverture de cette gestion, également au détriment des territoires intérieurs, dans le respect également **du principe européen de responsabilité du producteur**, entendu dans ce cas par le citoyen individuel puisque, même s'il est vrai que les déchets sont pêchés en mer, ceux-ci, pour la

plupart, proviennent d'activités qui insistent sur la terre même à une distance de plusieurs kilomètres du point de livraison en mer.

La réglementation s'appliquant en France déclinée à la Corse

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe), modifie la méthode de planification de la gestion des déchets.

Toutefois, elle stipule que *“les procédures d'élaboration et de révision des plans départementaux ou régionaux de prévention et de gestion des déchets engagées avant la publication la présente loi demeurent régies par les articles L. 541-13 à L. 541-14-1 du code de l'environnement et par l'article L. 4424-37 du code général des collectivités territoriales, dans leur rédaction antérieure à la présente loi. Les projets desdits plans sont soumis à enquête publique, puis approuvés par délibération du conseil régional, sur proposition de la collectivité territoriale compétente au titre de ces mêmes articles L. 541-13 à L. 541-14-1 et L. 4424-37, dans leur rédaction antérieure à la présente loi.”*

Par conséquent, la loi du 15 juillet 1975 modifiée par celles du 13 juillet 1992 et du 2 février 1995 et codifiée aux articles L541-11 et suivants du Code de l'environnement, prévoient, pour atteindre les objectifs de protection de l'environnement, des plans fixant le cadre de la gestion des différentes catégories de déchets :

- Un plan national d'élimination des déchets radioactifs,
- Des Plans de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PPGDD), anciennement plans régionaux d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS),
- Des plans régionaux d'élimination des déchets d'activités de soins (PREDAS),
- Des Plans de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND), anciennement Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA),

D'autres plans sont régis également par la réglementation communautaire :

- Les Plans de Prévention et de Gestion des Déchets issus des chantiers du Bâtiment et de Travaux Publics (PPGDBTP),
- Le plan national d'élimination des appareils contenant des PCB.

Ces plans ont pour mission d'orienter et de coordonner les actions à mener par les pouvoirs publics et les organismes privés en vue de satisfaire aux objectifs et principes des directives, lois et de leurs textes d'application, notamment en termes de prévention et de hiérarchisation des modes de traitement.

La directive européenne n°2001/42/CE du 27 juin 2001, transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004, pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, comme les plans de gestion des déchets, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale. Le contenu et le périmètre des plans ont été fortement modifiés par les lois Grenelle 1 et 2, l'ordonnance du 17 décembre 2010 transcrivant la directive Déchet de 2008, et le décret 2011-828 d'application du Grenelle en matière de planification en date du 11 juillet 2011, ainsi que par la loi NOTRe qui prévoit un seul plan, le Plan, Régional de

Gestion des Déchets (PRPGD) pour l'ensemble des déchets. Enfin, concernant la Corse, l'article L4424-37 du CGCT, modifié par une ordonnance du 17 décembre 2010 donne la compétence à la Collectivité Territoriale de Corse pour l'élaboration des plans de prévention et de gestion des déchets dangereux, non dangereux et du BTP. Dans ce cadre, l'Assemblée de Corse a adopté le PPGDD et le PGDND par arrêté n° ARR1504637OEC du Président du Conseil Exécutif du 10 Septembre 2015.

Le PPGDD et le PGDND sont des documents publics opposables aux tiers. Les collectivités et structures compétentes en matière de gestion des déchets ainsi que les industriels concernés doivent se conformer aux prescriptions du Plan. En outre, les décisions prises par les maîtres d'ouvrage doivent être compatibles avec ces documents.

Les déchets dangereux

Un déchet est considéré comme dangereux si ce dernier présente une ou plusieurs des propriétés de danger inventoriées à l'Annexe I du décret du 18 avril 2002, facilement inflammable, infectieux, comburant, explosif, nocif, irritant, corrosif, écotoxique. On repère un déchet dangereux dans la nomenclature grâce à un astérisque (*) dans la Décision de la Commission du 18 décembre 2014 modifiant la décision 2000/532/CE établissant la liste des déchets, conformément à la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil. Les déchets dangereux présentent des risques sanitaires et environnementaux. Ils constituent un risque toxique à cause de leur composition chimique ou un risque de contamination bactérienne ou virale. Conformément aux textes en vigueur, le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux de la Corse ne concerne pas les déchets d'explosifs, les déchets radioactifs, les déchets anatomiques humains qui font l'objet de procédures particulières. En ce qui concerne les sous-produits animaux, bien qu'ils ne soient pas concernés par le plan, il a été choisi de les y intégrer. En pratique, trois grandes familles de déchets dangereux sont distinguées en fonction des producteurs et de la nature des flux :

- Les Déchets Industriels Dangereux (DID),
- Les Déchets Dangereux Diffus (DDD)¹¹,
- Les Déchets d'Activités de soins (DAS) diffus et non diffus.

D'un point de vue réglementaire, la responsabilité d'éliminer les déchets industriels appartient aux seuls producteurs et détenteurs de ces déchets qui ont obligation de faire (art L 541-1 du code de l'environnement).

La collectivité de base (commune ou intercommunalité) peut prendre à sa charge l'élimination de certains déchets industriels issus des activités commerciales ou artisanales par la mise en place de la "redevance spéciale" rendant le service payant pour le secteur privé concerné.

Par exemple: le port de Plaisance Tino Rossi d'Ajaccio a fait le choix de prendre à sa charge les déchets produits par ses usagers (plaisanciers et pêcheurs), il fait donc appel à une société spécialisée dans le transport et la gestion de ces déchets.

¹¹ Les déchets dangereux diffus (DDD), sont des déchets dangereux produits et détenus en trop petite quantité et/ou de manière trop dispersée pour suivre directement la filière habituelle de traitement des déchets dangereux

Les déchets non dangereux

Le PPGDND distingue trois types de DND:

- Les déchets ménagers et assimilés (DMA)

Ce sont des déchets non dangereux pouvant être pris en charge par le Service Public d'Élimination des Déchets, moyennant acquittement de la redevance spéciale, s'ils n'entraînent, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, ni sujétions techniques particulières ni risques pour les personnes et l'environnement,

- Les déchets de l'assainissement collectif,
- Les DND non ménagers.

Ces déchets proviennent des activités industrielles, de l'agriculture, des administrations et des établissements publics et sont communément appelés Déchets Industriels Banals (DIB).

Sont donc compris tous les déchets non ménagers collectés séparément des déchets ménagers par des prestataires privés, hormis ceux de la construction, et dont la fraction résiduelle non valorisée est éliminée dans les mêmes installations que les DND des collectivités.

La Collecte des déchets non-dangereux est réalisée par la Commune (qui délègue, en général, à la Communauté de Commune dont elle dépend),

Leur traitement est assuré par un organisme, le SYVADEC.

Le SYVADEC est l'établissement public **de valorisation des déchets de Corse**. Sa mission principale est de valoriser les déchets triés par les collectes séparatives de ses collectivités adhérentes ou de ses recycleries et de traiter les déchets résiduels non valorisables.

Il met en œuvre la politique de gestion des déchets de Corse autour d'un projet régional de traitement des déchets, le PPGND établi préalablement par la Collectivité de Corse. Créé le 13 juillet 2007, il exerce sa compétence en lieu et place des intercommunalités adhérentes.

Le SYVADEC regroupe 19 intercommunalités adhérentes, il gère le recyclage et le traitement des déchets de 323 communes qui regroupent 305 281 habitants.

Les entreprises et administrations

Chaque entreprise est responsable de tous les déchets générés par son activité, jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, y compris :

- les déchets assimilés aux déchets ménagers, même s'ils sont collectés par le service public ;
- les produits usagés issus d'un travail pour un client, dès que celui-ci les lui confie.

Par conséquent, les collectivités ne sont pas tenues de collecter les déchets des entreprises, qui relèvent de prestations de collecte et de traitement privées.

Résumé du rapport final de suivi qualitatif-quantitatif des déchets produits et collectés

La section suivante présente un résumé du «*Rapport final de suivi qualitatif-quantitatif des déchets produits et collectés*», préalablement préparé dans le cadre du projet PRISMAMED, reprenant les résultats obtenus à partir de la surveillance et de la classification des déchets, réalisée par l'administration un questionnaire directement aux opérateurs, visant à évaluer le typologie et la quantité de déchets provenant des activités économiques en question, ainsi que d'analyser les modalités actuellement adoptées dans les ports pour leur traitement.

En particulier, le tableau montre ci-après les résultats relatifs à la composition qualitative et quantitative des déchets produits et recueillis accidentellement par les opérateurs de pêche et de l'aquaculture, ainsi que d'un signe de leur traitement sur le sol dans la zone portuaire.

Déchets pêchés passivement: problèmes, typologies et quantités

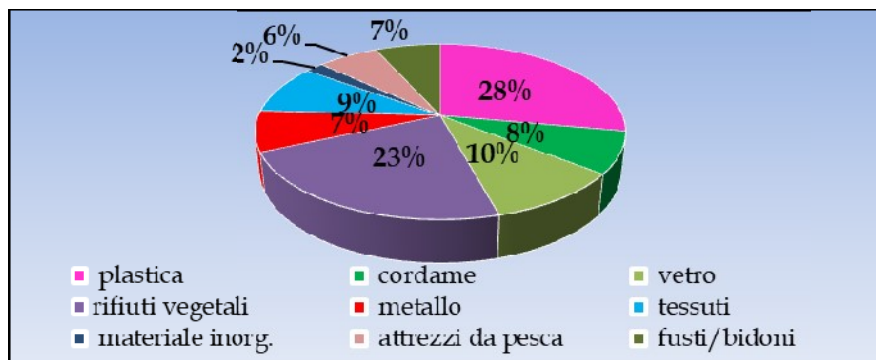
La présence des déchets dans les eaux, pour **61%** des pêcheurs, est un problème non négligeable pour le cours des activités de pêche, alors que jusqu'à **51%** croient à un problème la présence des déchets durant la prise de poissons dans leurs outils de pêche.

Cependant, les espèces cibles et le type de pêche pratiqué affectent ces données, en tout cas plus de la moitié des pêcheurs rencontrent des problèmes liés à la présence de déchets au cours de leur profession.

De toute évidence, la répartition des déchets au fond, en surface ou dans la colonne d'eau semble avoir un impact très différent sur les activités de pêche selon que les espèces cibles sont démersales ou pélagiques. Les déchets déposés au fond sont de loin considérés comme les plus impactants par la catégorie des pêcheurs (**60%**).

La figure suivante montre la composition des déchets pris en quantité supérieure: la matière plastique est le typologie le plus représenté, suivi par les déchets végétaux, le verre, les tissus, etc.

Il vaut la peine de réfléchir sur les déchets végétaux: dans certains cas ce sont des arbustes ou des troncs. Par conséquent, plus que des déchets, des matières organiques qui suivent le cycle biologique normal.



Composition des déchets accidentellement capturés (données du rapport de suivi)

Les opérateurs indiquent dans le manque d'espaces à bord et au sol et dans le manque de systèmes de gestion adaptés, les principales causes qui rendent difficile l'élimination des déchets, tant produits par leur activité que valorisés grâce à leur activité.

Pour la grande majorité des répondants (82%), il n'y a pas de système de gestion pour les déchets trouvés en mer dans leur port de référence. Sa création constituerait une incitation considérable pour les pêcheurs à lui donner les déchets trouvés dans leur activité, déterminant que la fraction de ceux (22%) qui laissent en mer au lieu de la ramener au sol serait certainement réduite.

Pour la catégorie des **aquaculteurs**, la présence de déchets dans l'usine ou en mer dans la zone où se déroulent les activités de production, pose de gros ou très gros problèmes dans **51%** des cas pour leur réalisation; en effet, la fréquence de valorisation des déchets est journalière dans **38%** des cas et hebdomadaire dans **22%**. Seuls 2% des éleveurs déclarent ne jamais trouver de déchets.

Près des trois quarts des répondants (**72%**) signalent l'absence d'un système de gestion des déchets produit par les activités aquacoles ou trouvé dans les zones de production. Néanmoins, la majorité déclare exercer systématiquement la récupération de ce qui entre dans son système, déclenchant le refus de la chaîne d'approvisionnement.

Selon la majorité des aquaculteurs, la structuration d'un système de gestion des déchets, combinée au durcissement des sanctions pour comportement illégal, faciliterait la solution du problème.

Actuellement, les déchets inorganiques produits dans les usines ne sont éliminés que dans 16% des cas via une chaîne d'approvisionnement dédiée, tandis que pour la fraction organique 44% des éleveurs peuvent utiliser une chaîne d'approvisionnement dédiée.

Déchets de produits: problèmes, typologie et quantité

En ce qui concerne les déchets de nettoyage du poisson et les éviscérations, **79%** des pêcheurs interrogés produisent moins de 5 kg / mois, des bateaux de petite ou moyenne taille sur lesquels la transformation n'est pas effectuée. Par conséquent, seulement **1%** produit plus de 100 kg / mois. Quelle que soit la quantité produite, **71%** des personnes interrogées déclarent jeter cette fraction de déchets par-dessus bord.

92% des pêcheurs interrogés hissent à bord une fraction des poissons capturés (en tant qu'individus d'espèces sans intérêt commercial) de moins d'un dixième des captures; **5%** supplémentaires estiment la fraction de déchets dans un trimestre.

Les estimations de la production mensuelle de déchets à bord (plastique, verre, caoutchouc, métaux, papier et carton, alimentation) pour **85%** des pêcheurs sont inférieures à 10 kg.; seuls **3%** estiment qu'ils dépassent 20 kg.

En ce qui concerne les déchets ayant un impact plus important, l'estimation de la consommation annuelle d'huile moteur est inférieure à 30 kg pour **41%** des personnes interrogées et à des quantités plus élevées pour le reste, tandis que les trois quarts environ des pêcheurs (**71%**) indiquent qu'ils changent moins d'une batterie par an; seulement **1%** utilisent plus de 4 batteries chaque année.

Ce n'est que dans **15%** des cas que les données qualitatives et quantitatives sur la marchandise des déchets sont gérées dans la zone portuaire de référence, y compris celles de nature organique. Cela dénonce l'absence de collecte de données sur le typologie de déchets gérés dans les zones portuaires étudiées. Ce serait un bon point de départ pour améliorer la gestion des déchets organiques produits lors d'activités menées en mer. En général, selon les personnes interrogées, la gestion des déchets serait améliorée par la présence d'îles écologiques et par un service de collecte des déchets au débarquement.

Les autorités portuaires corses déclarent qu'il n'existe en aucun cas une collecte de données concernant la marchandise des déchets gérés dans la zone portuaire, facteur qui pourrait affecter de manière significative la gestion des déchets à terre.

Aussi pour les responsables des autorités portuaires, ainsi que pour les plaisanciers, les activités liées au tourisme sont les principaux producteurs (**72%**) de déchets marins, suivies de celles liées aux transports.

En Corse, on retrouve la même situation en matière de tourisme avec une augmentation du pourcentage sur l'industrie qui, selon les personnes interrogées, l'impacte et de **16%** sur la production de déchets marins.

Conclusions

Les déchets marins sont perçus comme un problème par toutes les catégories de parties prenantes interrogées, même si la perception de leur gravité diffère légèrement les unes des autres.

L'enquête menée montre que le **typologie** de déchets le plus présent dans les déchets marins est le plastique; que les plaisanciers ont un impact plus important que le flottage, qui est porté par les courants et est souvent échoué.

Pour les pêcheurs, en revanche, les impacts des déchets sur le fond marin et les déchets flottants ont un impact différent selon que leur activité vise les espèces de poissons pélagiques ou benthiques.

Très élevé (80% en Ligurie, Sardaigne et Toscane, 68% en Corse) est le pourcentage de plaisanciers qui récupèrent et amènent au quai les déchets qu'ils rencontrent en mer ou sur les plages, malgré seulement dans 49% des cas, selon eux, en chacune des quatre régions dispose d'un système de gestion des déchets.

Même parmi les pêcheurs, le pourcentage de ceux qui ramènent les déchets retrouvés à terre est très élevé (78%) même s'il manque un système de gestion dans les ports de référence.

La situation ne change pas pour les aquaculteurs.

La **fréquence** de récupération des déchets est élevée tant pour les pêcheurs que pour les éleveurs (pour la plupart d'entre eux, elle est quotidienne ou au moins hebdomadaire); dans la majorité des cas, les premiers déclarent moins de 5 kg / mois de déchets au sol, mais dans certains cas, ils déclarent également transporter plus de 100 kg; tandis que les éleveurs produisent ou récupèrent des quantités encore supérieures à 500 kg / mois. La plupart des plaisanciers interrogés livrent entre 0 et 5 kg / mois.

En plus des déchets trouvés, il y a ceux produits par ceux qui travaillent en mer, avec différents types de matières à gérer: déchets de pêche, déchets de transformation du poisson, outils jetés et déchets réels. Parmi ceux-ci figurent également des produits particulièrement dangereux tels que les batteries et les huiles usagées.

Toutes les personnes interrogées s'accordent sur l'importance de sensibiliser la population au sens large, avec une attention particulière aux catégories relatives au tourisme et au transport maritime et sur l'importance d'une approche multidisciplinaire du problème, qui doit nécessairement découler d'une connaissance approfondie de ses dimensions. Les enquêtes comme celle-ci peuvent aider à retracer.

Ce bref survol de la fréquence de la valorisation des déchets, de son typologie et de sa quantité, conjugué au manque d'infrastructures et de filières dédiées, indique les dimensions du problème, qui se ressent en fait dans toute sa gravité dans les différentes catégories d'acteurs interrogés, avec des variations qui dépendent des activités spécifiques réalisées.

Une opinion commune est qu'il est juste d'investir dans la sensibilisation et l'éducation d'une population plus large, ainsi que de sensibiliser davantage aux implications écologiques et économiques que le problème détermine. Cette action améliorera certainement la situation, mais des résultats tangibles ne seront pas immédiats. La validité de l'effort demeure, pour porter ses fruits à long terme.

Il faut nécessairement y ajouter l'amélioration des infrastructures dédiées (îles écologiques, services de collecte sur le quai des bateaux de pêche, etc ...) sans lesquelles même les meilleures intentions ne peuvent rien faire.

De plus, la recherche doit également se concentrer sur l'étude de nouvelles solutions d'emballage et de production en général, afin de produire moins de déchets à gérer.

À court terme, le durcissement des sanctions pourrait constituer un moyen de dissuasion contre la mise en œuvre de comportements incorrects.

En tout état de cause, il apparaît nécessaire de faire face au problème sous différents aspects interconnectés, afin d'identifier une stratégie commune de résolution.

Il est essentiel de sensibiliser les opérateurs et l'opinion publique et de renforcer la collaboration entre les parties. Les mesures possibles pour réduire les déchets solides en mer nécessitent la collaboration de toutes les parties concernées, la pleine application de la législation nationale et internationale existante, ainsi que la mise en œuvre d'une législation nationale spécifique sur les "marine litter".

Cette enquête a montré que **la gestion des déchets, selon toutes les catégories interrogées, est un point sensible des différentes caves régionales qui font partie du projet. Il est donc essentiel de revoir cet aspect afin de permettre le stockage des déchets débarqués.**

En effet, il est intéressant de noter que la plupart des personnes interrogées se prêteraient volontiers pour amener au quai les déchets qu'elles rencontrent lors des différentes activités en mer, si elles pouvaient compter sur la facilitation offerte par des infrastructures performantes pour la gestion des déchets livrés au quai.

Les entretiens menés auprès des responsables des autorités portuaires ont mis en évidence le manque d'informations également sur les données qualitatives et quantitatives du problème. Il n'y a pas d'image précise du typologie et des quantités de déchets à traiter. Il est clair qu'en l'absence de ces informations de base, la gestion est difficile à pratiquer.

Aperçus: campagnes de collecte des déchets et sous-produits de la pêche

L'analyse approfondie décrite ci-dessous concerne la "*Campagne de nettoyage du miroir d'eau dans la municipalité de Santa Margherita Ligure (GE) et les activités de soutien pour les pêcheurs pour le débarquement de déchets pêchés passivement trouvés dans les activités de pêche conventionnelle*" menées par l'Organisation volontaire Guardia Costiera Ausiliaria - Regione Liguria Onlus (GCA), au nom de la TICASS et subordonné à un protocole d'accord spécifique signé entre les parties le 26.06.2019 pour un soutien mutuel et une bilatéralité dans la performance environnementale et service public dans le secteur de la collecte et de la gestion des déchets marins.

Selon les dispositions de l'art. 1 du protocole, GCA a mené deux typologies d'activités entre le 1er juillet et le 31 décembre 2019:

1. la campagne de nettoyage de la surface de l'eau de Santa Margherita Ligure des déchets flottants,
2. activités de soutien, au quai de Sant'Erasmus du port de Santa Margherita Ligure, aux pêcheurs pour le débarquement, la caractérisation et le poids des déchets *pêchés passivement* dans les activités de pêche.

L'échantillonnage et la caractérisation des déchets trouvés dans les activités de pêche conventionnelle ont vu la présence de personnel de la Région Ligurie, Arpal, Distav, Ticass et GCA, avec la participation directe des pêcheurs.

Le matériel a été pêché les différents jours d'échantillonnage sur le plateau continental à environ 80/90 mètres de profondeur et sur le haut du talus à 600/800 mètres pendant la pêche à la crevette.

Les activités en mer ont été réalisées à l'aide du bateau écologique "PC 1039 navire anti-pollution "Pontoon Boat 32", 9.7 m en aluminium avec moteur Honda Marine de 40 cv des chantiers navals Pontonboat à Ferrare (<http://www.pontonboats.it/prodotti.html>), immatriculé comme véhicule de travail dans le Registro Naviglio Minore de l'autorité portuaire de Gènes n ° GE 8974 et immatriculé "pour compte propre", spécialement équipé pour la collecte des déchets et la lutte contre la pollution par les hydrocarbures et amarré à la bouée à l'intérieur de la marina, accordée par la municipalité de Santa Margherita Ligure, opérant pour couvrir toute la côte municipale dans la bande côtière entre la marina municipale, les plages orientales bordant Rapallo et à l'ouest avec le bras Paraggi .

L'activité en mer a été réalisée avec une coordination et une référence constantes et préventives aux organes supérieurs en charge de la Capitainerie - Guardia Costiera di Genova et en accord avec le Commandement de la capitainerie - Guardia Costiera – Circomare Santa Margherita Ligure communiquant à l'avance les deux calendrier que chaque trajet quotidien, avec les heures de début et de fin du service, ainsi que les numéros de téléphone des responsables. À plusieurs reprises, le personnel du Capitaneria di Porto a demandé et coordonné les équipages des navires nautiques pour des interventions anti-pollution dans des endroits spécifiques ou pour des activités de soutien

à la navigation et à la sécurité de la baignade (comme spécifié par les Volontaires dans les "*Rapport de Service 2019*" compilés tous les jours).

Toutes les opérations d'amarrage, de chargement et de déchargement de carburant, de manutention des équipements et de transfert des matériaux récupérés en mer ont été réalisées avec simplicité, dans le respect des normes de sécurité et d'environnement prévues par la réglementation municipale de gestion des déchets et en coordination constante et préventive avec le bureaux techniques de la municipalité de Santa Margherita Ligure et de la société de collecte recevant le contrat municipal.

L'activité réalisée avec 3 sorties hebdomadaires, selon un calendrier couvrant le total des jours prévus dans la lettre de mission, de 7 heures par jour pour une moyenne de 21 heures par semaine les jours prévus (mercredi, samedi et dimanche) pour 217 heures totales et périodiquement communiquées Ticass Scrl dans le bilan final de l'activité réalisée (figurant dans la pièce jointe du document "*Calendrier de service TICASS 2019*") a permis d'exploiter et de surveiller les plans d'eau et les côtes municipales, récupérant une multitude de matériaux flottants de nature différente.

À la fin de chaque service quotidien, sur le quai ou en mer, le personnel Volontaire a préparé le "*Rapport de service 2019*" indiquant l'activité, le typologie et la quantité de déchets collectés (joint en format papier).

L'ensemble des prestations réalisées au cours du semestre indiqué dans le "*Calendrier de service TICASS 2019*" ci-joint se compose de **31 prestations** et un nombre total d'heures égal à **217 heures** de prestation en mer et 12 activités de support sur le quai (**estimé à ~ 1h par prestation**) et divisé selon le schéma suivant:

Mois	Activité Mer=M Quai=B	Heures estimées	Heures travaillées	n. service
Juillet 2019 (9-24/07/2019)	M	91	91	13
	B	2	2	2
Août 2019 (6-22/08/2019)	M	91	91	13
	B	2	2	2
Septembre 2019 (12-27/09/2019)	M	35	5	5
	B	2	2	2
Octobre 2019 (23-30/10/2019)	M	0	0	0
	B	2	2	2
Novembre 2019 (26/11/2019)	M	0	0	0
	B	2	1	1
19/12/2019, 30/01/2020, 06/02/2020 (*)	M	0	0	0
	B	2	3	2

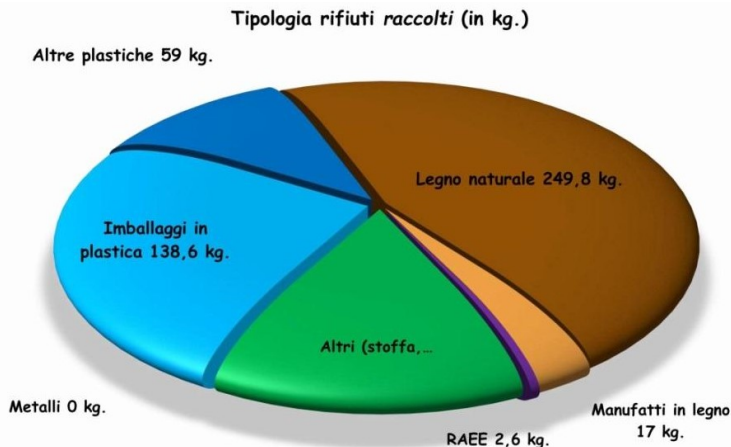
(*) en novembre et décembre, l'activité initialement prévue a été reportée en raison de l'arrêt de la pêche et des conditions météorologiques défavorables; il a été récupéré aux mois de janvier et février.

Les déchets collectés ont été divisés et caractérisés en différentes catégories:

- Emballage plastique (bouteilles, conteneurs, etc.)
- Autres plastiques (sacs, équipement nautique ou de bain, filets et filaments de pêche, etc.)
- Bois naturel (troncs, branches, arbustes, etc.)
- Produits en bois (tables, palettes, boîtes, meubles, etc.)
- Métaux (fer, aluminium, acier, menuiserie en général, canettes, etc.)
- DEEE (équipements électriques et électroniques, composants, appareils électroménagers, etc.)
- Autres déchets (description ajoutée par exemple tissu, caoutchouc, polystyrène, verre, organique, etc.)

Un résumé des données collectées est rapporté:

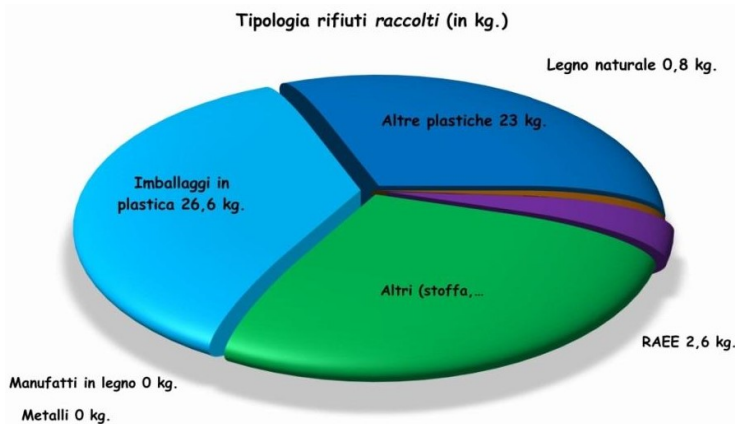
Type déchet	peso in kg.
Emballage plastique	138,6
Autres plastiques	59
Bois naturel	249,8
Produits en bois	17
Métaux	0
DEEE	2,6
Autres déchets (tissu, caoutchouc,...)	85,4
Total	524,6



Données numériques et représentation graphique faisant référence à la quantité totale de déchets collectés lors du nettoyage des miroirs d'eau du bateau écologique et des déchets pêchés passivement

Dont, collectés et caractérisés par des filets de pêche

Type déchet	peso in kg.
Emballage plastique	26,3
Autres plastiques	23,0
Bois naturel	0,8
Produits en bois	0
Métaux	0
DEEE	2,6
Autres déchets (tissu, caoutchouc,...)	21,4
Total	74,4



Données numériques et représentation graphique faisant référence à la quantité totale de déchets pêchés accidentellement et caractérisés

Parmi les déchets flottants de matériaux divers, il n'y a pas de valorisation particulière, dangereuse ou de grande taille des déchets à l'exception de quelques gros troncs d'arbres dangereux pour la navigation.

D'autre part, il convient de noter la présence constante de *microplastiques*, destinés à de petites pièces d'objets ou d'enveloppes, souvent de quelques millimètres seulement, qui, bien qu'ils n'affectent pas la détection du poids du

matériau collecté, ont un impact sur la qualité de l'eau et sont particulièrement nocifs pour la faune présente en mer et dans la chaîne alimentaire.

Toutes les mesures de poids, à terre et en mer, ont été effectuées à l'aide d'une balance à crochet avec un dynamomètre numérique portable, avec une capacité de balance maximale de 40 kg et un indice de précision de $\pm 0,1\%$.

Pour les gros bois, le poids de chaque tronc individuel a été calculé en appliquant la formule $\text{masse} = \text{densité} \times \text{volume}$ en supposant une densité = 1 gr. / Cm³.

Les déchets collectés ont été acheminés vers les poubelles présentes dans le port municipal, avec le principe de la collecte sélective, si la qualité du plastique le permet (exempte de microorganismes), sauf dans certains cas tels que les grosses poutres / troncs en bois, placés à côté des poubelles appropriées après les avoir redimensionnées de façon appropriée ou de gros troncs de bois ou de divers matériaux de taille considérable dont l'élimination a été convenue avec le bureau technique de la municipalité ou avec une entreprise gérant le service municipal.

Perspectives: évaluation de la qualité de l'eau et de la présence de déchets dans les usines d'aquaculture, de pisciculture et de mytiliculture

Dans le cadre de l'activité de caractérisation, une attention particulière a également été portée aux **usines de production** qui privilégient les eaux marines, afin d'évaluer l'ampleur des déchets avec lesquels elles se retrouvent en interaction à proximité des installations. À cette fin, l'activité a été réalisée en collaboration avec l'Observatoire marin de Ligurie pour la pêche et l'environnement (OLPA) pour le compte de la TICASS.

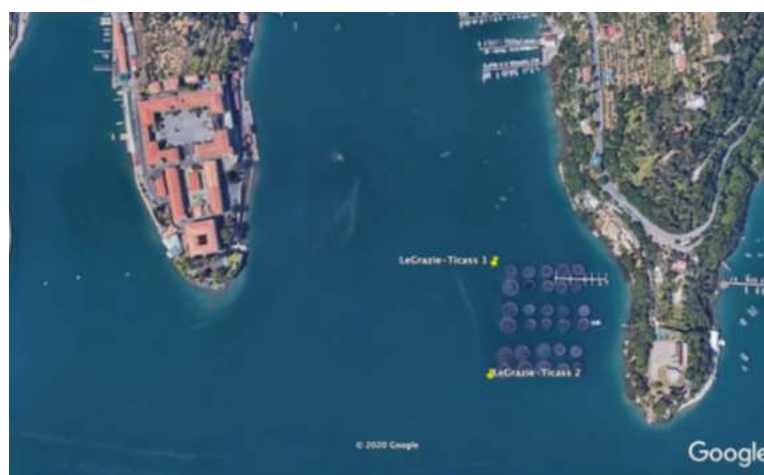
En particulier, l'activité concernait *l'évaluation et la caractérisation qualitative-quantitative de la colonne d'eau et des sédiments des usines identifiées* avec la collecte d'échantillons d'eau et de sédiments et de tout déchet trouvé.

Des échantillons d'eau de surface ont été prélevés et au fond des paramètres physico-chimiques ont été acquis en temps réel sur la colonne aquac au moyen d'une sonde multiparamétrique (oxygène dissous et chlorophylle), afin de déterminer le calcul de l'indice Trix, à partir des données acquises intégré aux données fournies par le laboratoire (azote ammoniacal, nitreux, nitrique et phosphore total). Des analyses chimiques ont été effectuées par Iren Laboratori.

Sur les sédiments échantillonnés, une évaluation qualitative a été réalisée afin de déterminer l'indice OSI qui met en évidence l'état de l'écosystème aquatique dans le complexe de ses interactions avec les phénomènes naturels et anthropiques et l'évaluation de la présence de déchets dans la matrice sédimentaire.

Enfin, une enquête vidéo sous-marine a été réalisée à proximité des usines pour l'évaluation qualitative de l'état des eaux.

Les usines considérées sont toutes situées en Ligurie et étaient précisément l'installation aquacole Aqua de Lavagna (Ge), l'installation de La Spezia de Lerici (Sp) et l'installation de Portovenere, dont les figures suivantes montrent les zones soumises à surveillance et les points d'échantillonnage associés.



Zones soumises à surveillance: Aqua - Lavagna (Ge), Cooperativa Mitilicoltori spezzini - Lerici (Sp) et Spezzina Itticoltura - Le Grazie (Sp).

Évaluation des caractéristiques qualitatives de l'eau: résultats

L'évaluation de l'indice TRIX dans les usines a toujours été plus que positive et nous a permis de constater que la qualité de l'eau au voisinage des usines a toujours été de classe élevé et correspondant à des valeurs TRIX égales ou inférieures à 4. A titre d'exemple, l'évaluation de l'indice sur la période novembre-décembre 2019 est rapportée pour deux des usines considérées.

Località		NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P tot (mg/l)	TRIX	CLASSE
Lavagna – AQUA (primi di dicembre)	Punto 1 superf.	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,30	
	Punto 1 fondo	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,02	
	Punto 2 superf.	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,32	
	Punto 2 fondo	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,08	
La Spezia - Mitilicoltura	Punto 1 superf.	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,58	
	Punto 1 fondo	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,58	
	Punto 2 superf.	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,61	
	Punto 2 fondo	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,30	

■ TRIX >= 6 (SCADENTE)
 ■ 5 <= TRIX < 6 (MEDIocre)
 ■ 4 <= TRIX < 5 (BUONO)
 ■ TRIX < 4 (ELEVATO)

Évaluation de l'indice TRIX pendant la surveillance

L'enquête menée par l'OLPA a couvert la période de juillet à décembre 2019 et aucun changement dans la qualité de l'eau dicté par la saisonnalité n'affecte la production de moules et de poissons. Une autre considération à faire est que même les activités de production n'affectent pas la qualité de l'eau. Veuillez noter que toutes les usines en question font l'objet d'une surveillance continue conformément à l'autorisation délivrée par les organismes compétents.

Évaluation des caractéristiques qualitatives des sédiments et présence de déchets: résultats

En ce qui concerne l'analyse des sédiments et leur état qualitatif, il a été démontré que l'état de qualité est généralement bon, avec une qualité plus élevée à l'usine de Lavagna qu'à La Spezia, qui sont probablement affectées par le fait qu'elles sont positionnées à l'intérieur d'un golfe, où la circulation de l'eau est moindre et la présence d'impacts anthropiques est plus importante.

En ce qui concerne la présence de déchets dans les sédiments, ils n'ont été détectés que dans quelques cas après tamisage et en petites quantités et dans le cas de petits fragments plastiques et uniquement dans un cas de déchets imputables aux activités de production (déchetage de filet pour moules). À titre d'exemple, quelques photographies des

sédiments échantillonnés sont présentées. A gauche se trouve le sédiment tel qu'il est, à droite le sédiment résiduel retenu sur le tamis (dans les cercles rouges les déchets mentionnés ci-dessus).



Images de sédiments échantillonnés: à gauche les sédiments tels quels, à droite les sédiments résiduels retenus sur le tamis (dans les cercles rouges les déchets ci-dessus).

D'après les *enquêtes vidéo-sous-marines* réalisées, il n'y a pas eu de situations de forte dégradation dues à la présence de déchets en profondeur, il n'a donc pas été nécessaire de recourir à leur élimination. En général, il est à noter que le

Le fond marin contient principalement des résidus de valves de mollusques bivalves, comme on peut également le voir sur les images des matériaux soumis au tamisage.

Réflexions finales

Ce **rapport final de caractérisation** des déchets nous a permis de faire la lumière sur des aspects particuliers liés aux déchets produits et collectés par les opérateurs des secteurs de la pêche, de l'aquaculture et de la plaisance.

En particulier, le **rapport final** contribue à la réalisation de l'objectif d'une gestion correcte et organisée des déchets de pêche dans la zone portuaire car il a permis de définir le typologie et la quantité de déchets produits et collectés occasionnellement par les pêcheurs professionnels et par les opérateurs d'aquaculture qui opèrent dans la zone affectée par le projet de coopération.

Tout d'abord, il a été possible d'atteindre une série d'objectifs spécifiques, qui sont brièvement énumérés ici:

- une **classification** correcte et claire, conformément à la législation actuellement en vigueur, des déchets produits et collectés accidentellement par les opérateurs du secteur de la pêche, grâce à une analyse législative précise et approfondie; la classification permet une identification correcte des déchets, nécessaire pour garantir leur bonne destination;
- une indication claire de la possibilité réelle d'appliquer des actions de **valorisation** des déchets produits et collectés accidentellement;
- une première indication et **estimation des quantités et volumes** de déchets produits et collectés, qui, bien que considérés dans des zones d'échantillonnage limitées, mais caractérisant aux fins du projet, sont tout aussi importants pour définir les critères de dimensionnement de telle sorte que les zones destinées au transfert et l'élimination de ces déchets est correctement conçue et organisée.

En conclusion, ce rapport final est le point de départ, sur la base de critères objectifs et réalistes, pour la définition des *“bonne pratiques d'organisation, de stockage et d'élimination”* envisagées dans le projet, qui aura pour objectif principal d'identifier les méthodes et procédures de processus de gestion différenciées et/ou voies alternatives.