

Fixed Line Transect Mediterranean monitoring Network - FLT Med Net. Rinnovato l'accordo internazionale di lungo termine per il monitoraggio della macrofauna marina e delle principali minacce derivate dal traffico marittimo e dai rifiuti marini.

ISPRA e quattordici Enti di Ricerca dell'Area Mediterranea hanno appena firmato il **nuovo Accordo triennale** non oneroso per il monitoraggio continuo di cetacei, tartarughe marine, altra macrofauna e principali minacce (*FLT Med Net 2021 – 2024*).

L'Accordo rinnova una collaborazione gratuita di lungo termine iniziata nel 2007, quando ISPRA (*ex APAT*) ha implementato un approccio sostenibile per la raccolta di dati a lungo termine sulla macrofauna marina e su due delle principali minacce (influenza del traffico marittimo, rischio di esposizione a rifiuti marini galleggianti) utilizzando i traghetti di linea come piattaforma di ricerca. Da allora, l'approccio è stato sviluppato e condiviso all'interno di una rete internazionale sempre più ampia di Università e Istituti di ricerca di cinque paesi del Mediterraneo. Grazie alla proficua collaborazione di un numero crescente di compagnie di traghetti che ospitano ricercatori a bordo, la rete sta ora monitorando in modo continuo sedici tratte campione distribuite nel bacino del Mediterraneo occidentale e nella Regione ADRION.

Due protocolli di ricerca standardizzati hanno permesso il monitoraggio coerente di oltre 300.000 km di acque marine, prevalentemente offshore, durante tutte le stagioni dell'anno, registrando migliaia di avvistamenti di cetacei, più di mille di tartarughe marine (per lo più *Caretta caretta*) e diversi record di altra macrofauna marina (es. pesce luna, medusa, squalo, uccelli marini). Differenze nella distribuzione e variazioni stagionali sia per i cetacei che per le tartarughe marine sono state registrate nel corso degli anni e tra le diverse Sottoregioni Marine del Mediterraneo.

I dati vengono condivisi in banche dati internazionali (es. *EmodNet*, *OBIS sea map*, *French Information System on Nature – SINP*, *piattaforma Tursiomed/Intercet*). Il network produce regolarmente articoli scientifici su riviste internazionali *peer review* e fornisce tutoraggio per diverse tesi universitarie (*Bachelor*, *Master* e *PhD*). Tra gli articoli pubblicati di recente, molti hanno investigato la presenza e la distribuzione delle specie a fini di conservazione, l'uso dell'habitat, le tendenze a lungo termine, la correlazione con i parametri ambientali e l'influenza delle principali minacce derivate dal traffico marittimo e dei rifiuti marini (<https://www.researchgate.net/progetto/FLT-Rete-di-monitoraggio-mediterraneo-specie-marine-e-minacce>).

Diversi progetti internazionali sono stati sviluppati nell'ambito della collaborazione FLT Med Net come "*Cetacean coordination monitoring off Tunisia*" ACCOBAMS, "*Monitoring Ferries*" PELAGOS France, Interreg "*DeFishGear*", Interreg Med *MEDSEALITTER*, *IMPEL FLT EU*. Ad oggi, il progetto *IMPEL Europe-MTT* mira a condividere ulteriormente e mettere a punto l'approccio tra le reti UE del Mediterraneo, Mare del Nord-Atlantico e dell'area Macaronesia. Dal 2018, il progetto *MeD4Med* dell'Università degli Studi di Milano Bicocca ha sviluppato un protocollo specifico per il campionamento del DNA ambientale (*eDNA*) basato su traghetto.

L'APPROCCIO GREEN, MULTIDISCIPLINARE e SISTEMATICO che opera utilizzando i traghetti come piattaforma di ricerca sarà presto ulteriormente implementato e consolidato attraverso il *Life CONCEPTU MARIS - CONservation of CEtaceans and Pelagic sea Turtles in Med Managing Actions for loro Recovery In Sustainability* (2022-2026) per la sorveglianza a lungo termine delle specie di cetacei e tartarughe marine e principali minacce e per l'individuazione di misure efficaci di mitigazione.

Partner scientifici del progetto FLT Med Net sono: ISPRA, Stazione Zoologica di Napoli, Università di Pisa DIBIOL, CIMA Research Foundation, Università di Torino, Università di Palermo DiSTeM, Università di Milano Bicocca, Universitat de Barcelona, Università della Tuscia, Università di Catania, GAIA Research Institute, EcoOcean Institut, Accademia del Leviatano, Associacìon Nereide, MareCamp. **Le compagnie di navigazione che contribuiscono al progetto** sono: Corsica-Sardinia Ferry, Grimaldi Lines, Tirrenia CIN, Minoan, CTN, Baleària, Siremar. **Date:** 1 giugno 2007 – attivo.

https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biodiversita/lispra-e-la-biodiversita/attivita-e-progetti/flt-mediterranean-monitoring-network-marine-species-and-threats?set_language=it

Fixed Line Transect Mediterranean monitoring Network - FLT Med Net. A long-term international agreement for the monitoring of marine macro fauna and the main threats posed by maritime traffic and marine litter.

ISPRA and fourteen Research Institutions of the Mediterranean Area just signed the **new triennial Agreement** for continuous standard monitoring of cetaceans, sea turtle, other macro fauna and main threats (FLT Med Net, 2021 – 2024).

The Agreement renew a long-term free of charge collaboration which started in 2007, when ISPRA (ex APAT) set off a sustainable approach for gathering long term data on marine macro fauna and two of their main threats (influence of maritime traffic, exposure risk by Floating marine macro litter) using ferries as platform of research. Since then, the approach was developed and shared within a growing international network of Universities and Research Institutions from five Mediterranean countries. Thanks to the fruitful collaboration of an increasing number of ferry companies that host researchers onboard, the network is now continuously monitoring 16 fixed sampled lines distributed in the Western Mediterranean basin and in the ADRIANIC Region.

Two systematic research protocols allowed the consistent monitoring of more than 300'000 km of mostly offshore marine waters during all the seasons recording thousands of cetacean sightings, more than a thousand of sea turtle (mostly *Caretta caretta*) and many of other marine macro fauna (e.g. sunfish, jellyfish, shark, marine birds). Differences in distribution and seasonal variations for both cetaceans and sea turtles were recorded throughout the years and among the different Mediterranean Marine sub-regions.

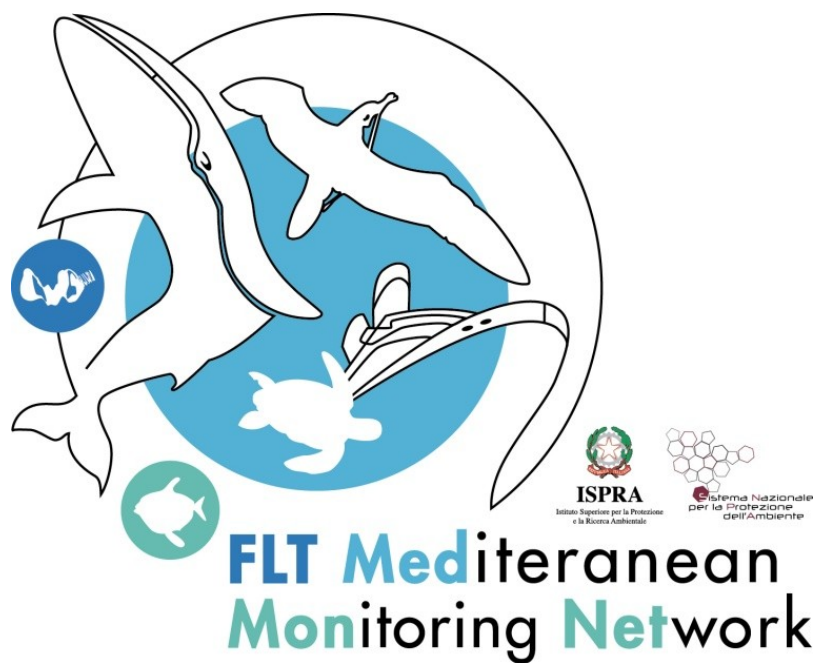
Data are shared in international databases (e.g. EmodNet, OBIS sea map, French Information System on Nature – SINP, Tursiomed/Intercet platform). The network regularly produces scientific papers on peer reviewed international journals, and tutors several University thesis (Bachelor, Masters and PhD). Among the recent published articles, many investigated species presence and distribution for conservation purposes, habitat use, long-term trends, correlation with environmental features and influence of the main threats of maritime traffic and marine litter (<https://www.researchgate.net/project/FLT-Mediterranean-Monitoring-Network-marine-species-and-threats>).

Several international projects were developed within the ongoing FLT Med Net collaboration such as 'Cetacean coordinated monitoring off Tunisia' ACCOBAMS, 'Monitoring Ferries' PELAGOS France, Interreg 'DeFishGear', Interreg Med MEDSEALITTER, IMPEL FLT EU. At date, the IMPEL Europe-MTT project aims at further sharing and fine tuning the approach among the Mediterranean, North Sea-Atlantic and Macaronesian EU networks. Since 2018, the *Med4Med* project of the University of Milan Bicocca developed a specific protocol for ferry based environmental DNA (eDNA) sampling.

The GREEN, MULTIDISCIPLINARY and SYSTEMATIC APPROACH through operating ferries will soon be further implemented and consolidated through the just approved Life CONCEPTU MARIS - CONservation of CEtaceans and Pelagic sea Turtles in Med Managing Actions for their Recovery In Sustainability (2022-2026) for CEPTU and main threats long-term surveillance and identification of effective mitigation measures.

The FLT Med Net scientific partners are ISPRA, Stazione Zoologica di Napoli, University of Pisa DIBIOL, CIMA Research Foundation, University of Torino, University of Palermo DiSTeM, University of Milano Bicocca, University of Barcelona, University of Tuscia, University of Catania, GAIA Research Institute, EcoOcean Institut, Accademia del Leviatano, Associaciòn Nereide, MareCamp. **Ferry companies contributing to the project** are Corsica-Sardinia Ferry, Grimaldi Lines, Tirrenia CIN, Minoan, CTN, Baleària, Siremar. **Date:** 1 June 2007 – currently active.

https://www.isprambiente.gov.it/en/activities/biodiversity/flt-mediterranean-monitoring-network-marine-species-and-threats?set_language=en



**FLT Mediterranean
Monitoring Network**

