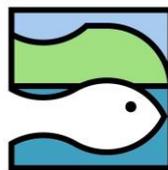




Final Conference

Local Challenges and solution for better planning and management of climate change adaptation



AREA MARINA PROTETTA

portofino

Lorenzo Merotto

Lorenzo Merotto – Scientific Technician



Acquired Degree in Environmental Marine Science in 2014.

Has been working in Portofino MPA since 2017.

Main field : study of climate change effects on Portofino MPA through monitoring and Vulnerability Assessment and developing of adaptation plan.

- Experience in engagement of the key stakeholders, as diving and professional fishermen
- good skills in underwater field activity, dissemination
- expertise in management of EU projects such as LIFE (ROC-POPLife, ReLife), Interreg Maritime (NEPTUNE) and Interreg MED programs (MPA-engage, MPANetworks), Horizon (FutureMares, Ecofishent)

Member of the Climate Change Task Force



***Portofino Marine
Protected Area***

Photo: Lorenzo Merotto

Portofino Marine Protected Area



Organization: Consortium of Management made up by the municipalities that are part of the territory of the MPA, the University of Genoa and the Metropolitan City of Genoa

Date of Institution 1999

Surface: **346** ha

Coast morphology: Cliff

Marine habitat:

Rocky bottom, coralligenous, Seagrass meadows



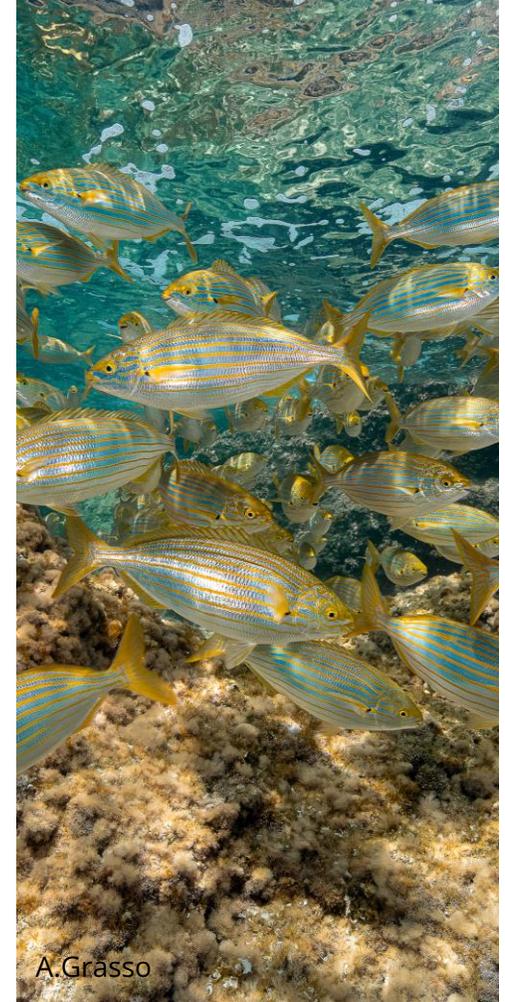
Biodiversity



Coralligenous



Posidonia
meadows



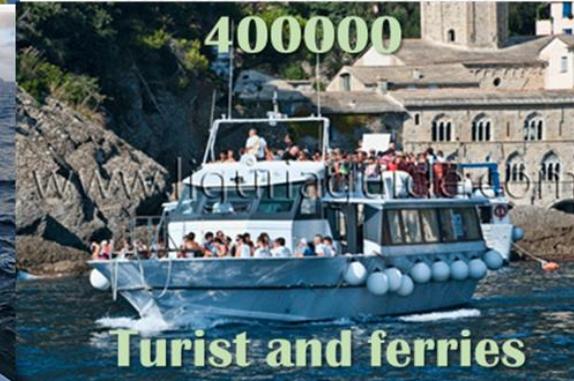
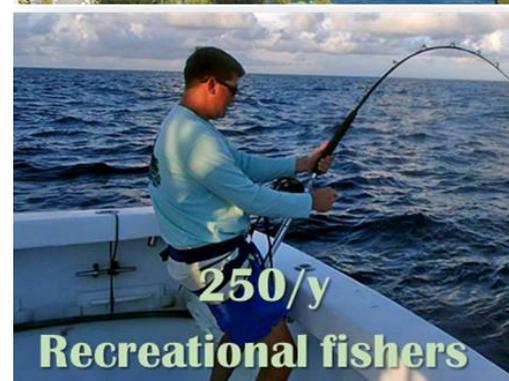
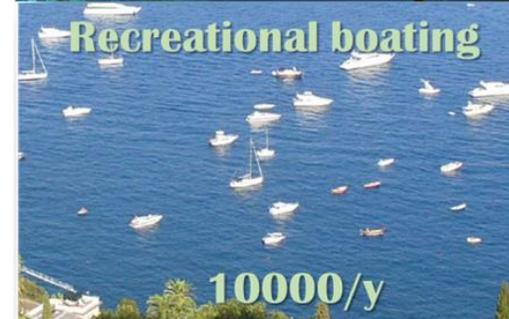
Seaweed /Rocky
bottoms



Biodiversity / Users in Portofino MPA

The different categories of users, present **in very high numbers are concentrated in 346 hectares.**

MPA must work constantly to avoid (or resolve) conflicts



Users in Portofino MPA ...and their impacts on habitats

Such a concentration of activities results in **impacts on the environment**

Anthropic impact amplify the effects of Climate Change

The more a habitat is impacted by humans, the more sensitive it is to climate change



Monitoring (Habitat and human activities)



Involve and engage stakeholders

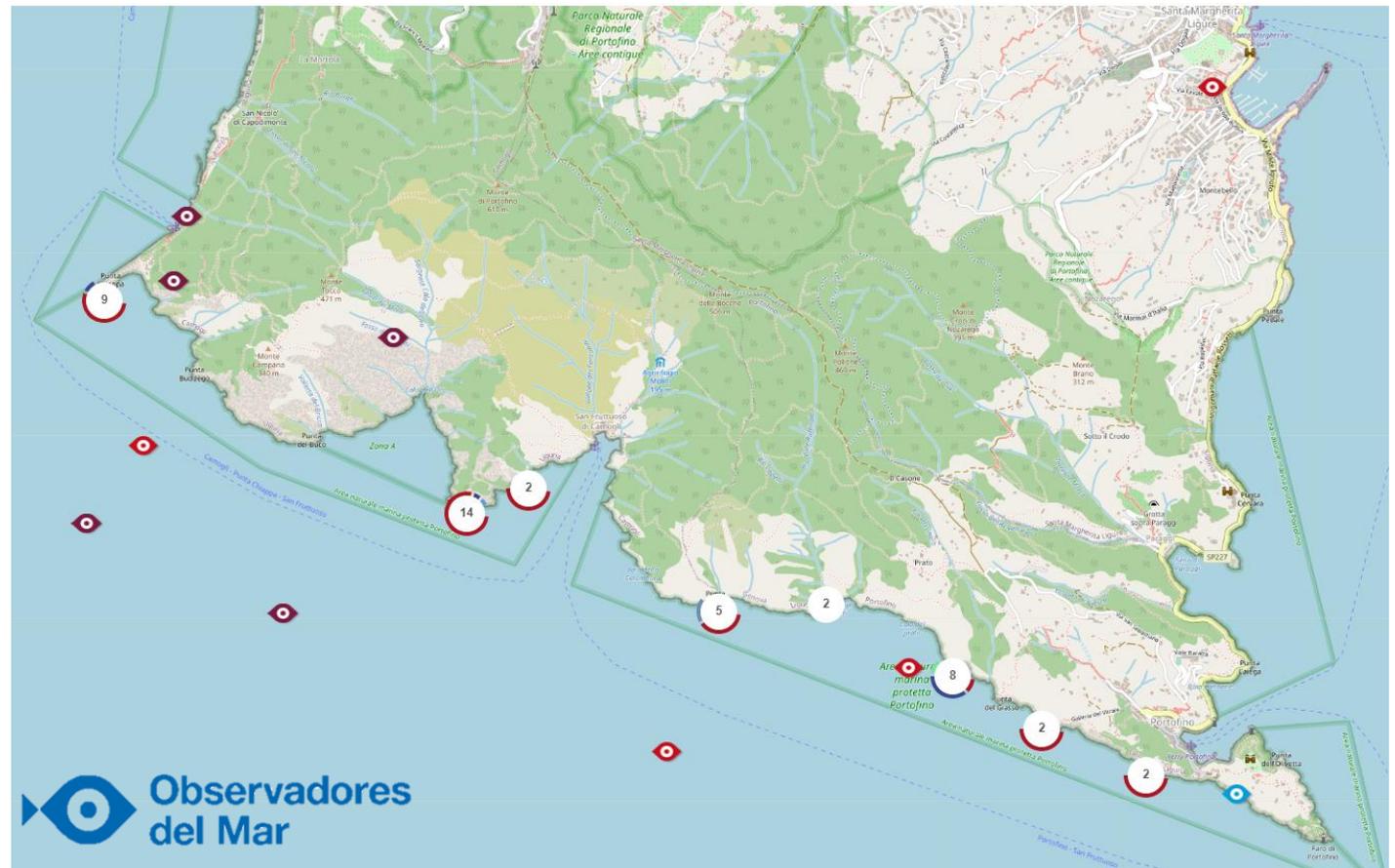
Way to engage stakeholders :

- Capacity buildings
- Formation and trainings
- Involvement in MPA activities (Monitoring, projects, dissemination events)
- Sharing and discussion of new measure and rule (e.g Adaptation plan)



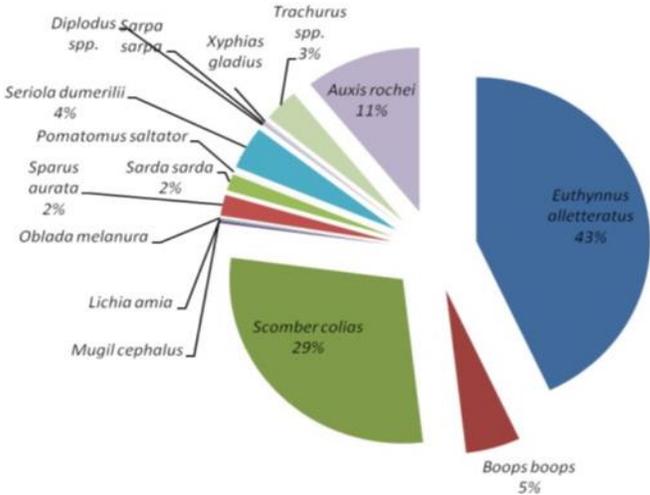
Engagement of recreational divers through Citizen Science

Trained recreational divers actively participate and contribute in data collection through specific monitoring protocols, and specific training carried out by MPA staff



Professional fishermen (Small Scale)

Artisanal fishers actively participate in monitoring and are involved in many of the decision-making processes.



..and local administrators?

- **the path is longer** and more treacherous, as "political" dynamics come into play.
- In any case, by now **Climate issues are part of the common language** and are undeniable, consequently there is a **better predisposition** of the political side **to listen....**



....Specially if we talk in a language that they understand!

..and local administrators?

- **the path is longer** and more treacherous, as "political" dynamics come into play.



..and local administrators?

- **the path is longer** and more treacherous, as "political" dynamics come into play.
- In any case, by now **Climate issues are part of the common language** and are undeniable, consequently there is a **better predisposition** of the political side **to listen....**



..and local administrators?

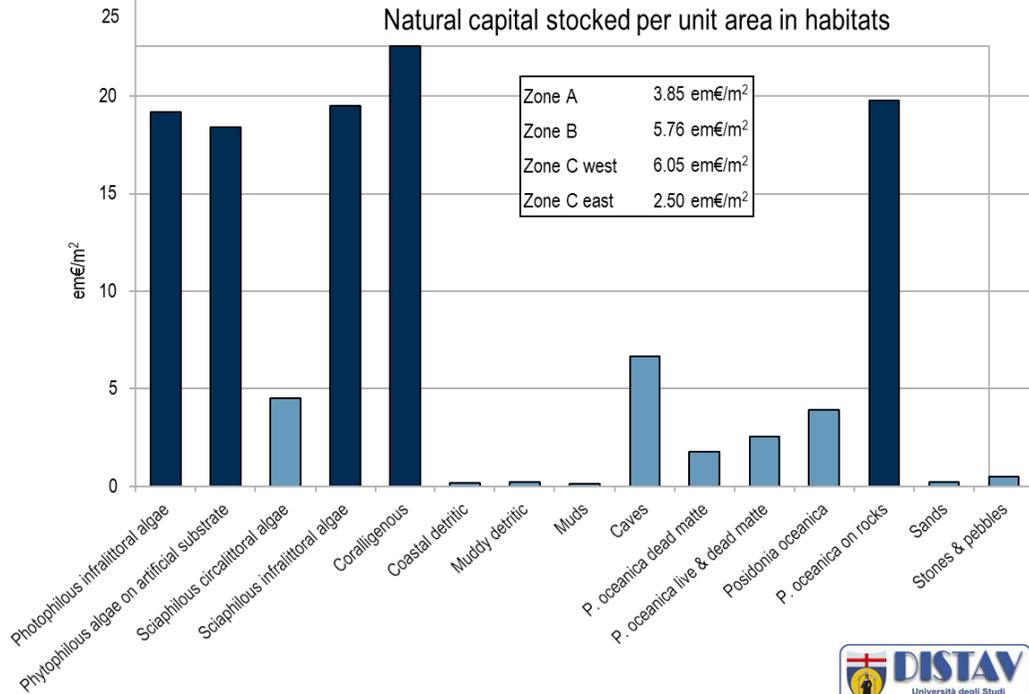
- **the path is longer** and more treacherous, as "political" dynamics come into play.
- In any case, by now **Climate issues are part of the common language** and are undeniable, consequently there is a **better predisposition** of the political side **to listen....**



....Specially if we talk in a language that they understand!

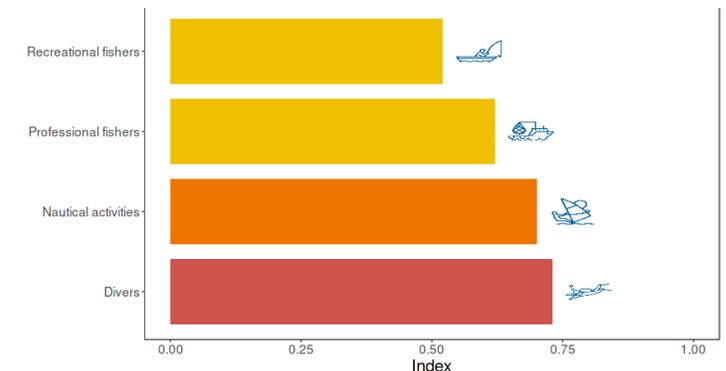
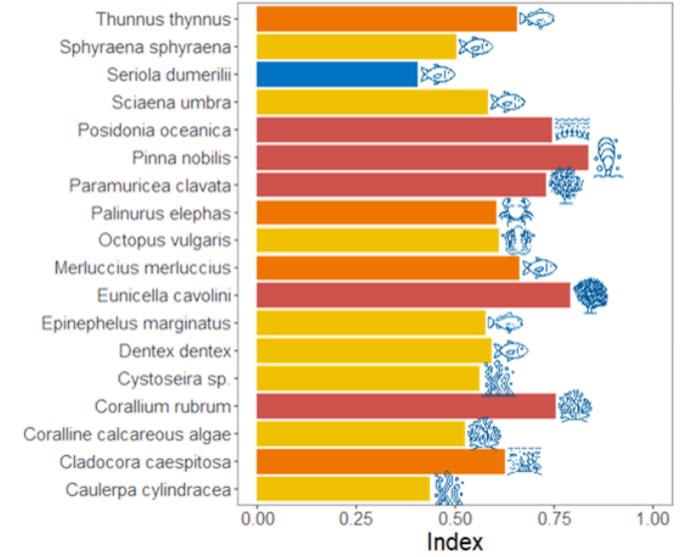
Natural Capital Assessment + CC Vulnerability Assessment

18 millions em€



Loss of natural capital results in monetary loss

Portofino RCP8.5 2100



The «final» goal is

The «final» goal is

**engage stakeholders and
policy makers** in order
**improve rules to reduce
direct human impact** on the
habitats...



The «final» goal is

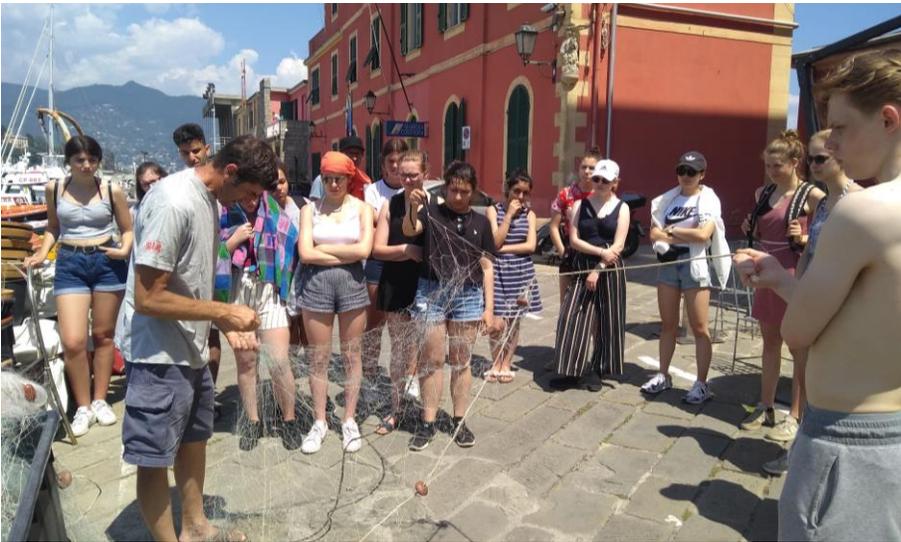
engage stakeholders and policy makers in order to improve rules to reduce direct human impact on the habitats...



..... in order to **decrease the sensitive** of the same and **increase the resilience to climate change**

Dissemination activities

Climate change has become part of common language for general public, the awareness is **fundamental for change our habits**



Fishermen, divers are happy and focus on conducting **educational activities** for children and adults during which they can **show their work**, their **issues** and convey their **love for the sea**

COOL THE SEA!
Think Global ...Act Mediterranean!

I cambiamenti climatici hanno una causa globale e necessitano pertanto di azioni a livello Internazionale. Questi interventi, anche se efficaci, si vedranno con il tempo; per questo motivo ogni individuo deve fare la sua parte per ridurre il proprio impatto sul pianeta, e contribuire a rendere gli ecosistemi meno sensibili e più resilienti

CITIZEN SCIENCE

Ognuno può dare il proprio contributo alla ricerca scientifica segnalando fenomeni inusuali. Questa disciplina è chiamata *Citizen Science* (Scienza del cittadino) ed è applicata in molti ambiti diversi, non ultimo quello dei cambiamenti climatici

DODECALOGO

Evita sprechi
La produzione di energia, prodotti e acqua potabile hanno un elevato impatto ambientale, lo spreco amplifica il danno.

Compra locale
Cercare di comprare prodotti il più possibile locali in modo da limitare la CO2 derivante da loro trasporto... inoltre sono più freschi!

Non raccogliere organismi
Raccogliere organismi porta ad una perdita di biodiversità, soprattutto se si tratta di specie protette o giovanili!

Non introdurre specie aliene
Anche l'introduzione di specie non autoctone (testuggini, pesci, insetti, piante) può portare a seri danni alla biodiversità!

Evita l'usa e getta
L'usa e getta oltre a contribuire allo spreco di risorse ed energia, può facilmente portare alla dispersione di rifiuti nell'ambiente.

Ricicla

Il riciclo delle risorse, specie quelle non rinnovabili è fondamentale per evitare sprechi e impatto ambientale

Sii educato
Abbandonare mozziconi di sigaretta o altri rifiuti in strada non solo è maleducazione e fonte di inquinamento ma può contribuire ad aumentare i danni dei cambiamenti climatici

Non credere a tutto
E' facile (specie sui social) imbattersi in notizie sbagliate o false ma scritte in modo convincente. Bisogna quindi non fermarsi in superficie.

Informati da fonti accertate
e informarsi da fonti autorevoli con esperti in materia, supportati da studi e lavori scientifici.

Usa mezzi a basso impatto
Utilizzare mezzi di trasporto a basso consumo ed emissioni è fondamentale e, dove possibile, muoversi con mezzi pubblici

Educa al rispetto
Il rispetto nei confronti degli altri esseri viventi e non solo passa attraverso l'educazione. Se una cosa la si conosce, è più facile rispettarla e tutelarla

Aiuta la scienza
Fornire il proprio contributo nello studio dei cambiamenti climatici può aiutare a trovare soluzioni per mitigare il problema.

LE SOLUZIONI NEL PIATTO

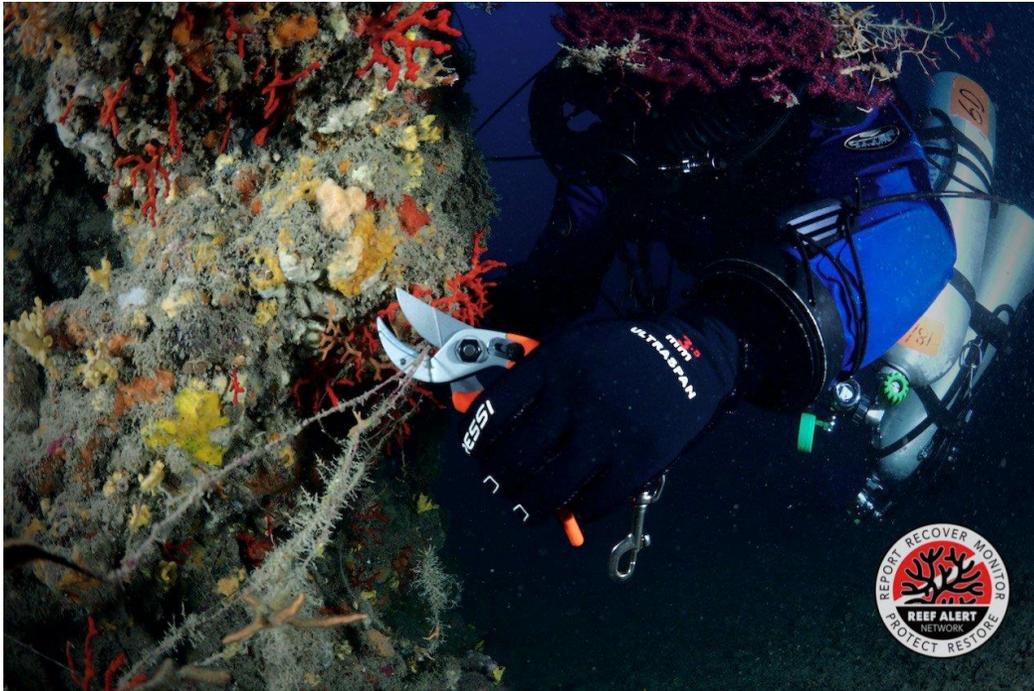
Le nostre abitudini alimentari possono fare davvero la differenza nella mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici. Il secondo punto del dodecalogo qui a fianco infatti suggerisce di comprare locale e possibilmente consumando prodotti di stagione, questo vale ad esempio per frutta e la verdura ma anche per i pesci !

Le specie più consumate come salmone, tonno pinne gialle e merluzzo provengono da mari lontani. Molto meglio mangiare specie locali e stagionali (meno costose e più fresche), soprattutto se stanno aumentando a causa di cambiamenti climatici come ad esempio :

| | | |
|--|--|---|
| <p>Barracuda (<i>Sphyraena viridensis</i>)</p> <p>Predatore ormai molto diffuso in Mar Ligure, le sue carni sono ottime soprattutto alla piastra</p> | <p>Pesce serra (<i>Pomatomus saltatrix</i>)</p> <p>Voracissimo predatore diffusissimo in Mar Ligure, le sue carni sono paragonabili a quelle del branzino</p> | <p>Lanzardo (<i>Scorpaenopsis</i>)</p> <p>Specie molto abbondante strettamente imparentato parente dello sgombrò, può esserne il sostituto nelle ricette</p> |
| <p>Tonnettoalletterato (<i>Euthynnus aletteratus</i>)</p> <p>Piccolo tonnetto che può raggiungere i 10kg di peso, ottimo per sostituire nelle ricette le altre specie di tonno.</p> | <p>Lampuga (<i>Coryphaena hippurus</i>)</p> <p>Tipica specie autunnale, le sue carni un po' grasse la rendono ideale per una cottura al forno</p> | <p>Sugherello (<i>Trachurus spp</i>)</p> <p>Molto abbondante, le sue carni bianche sono delicate e saporite</p> |

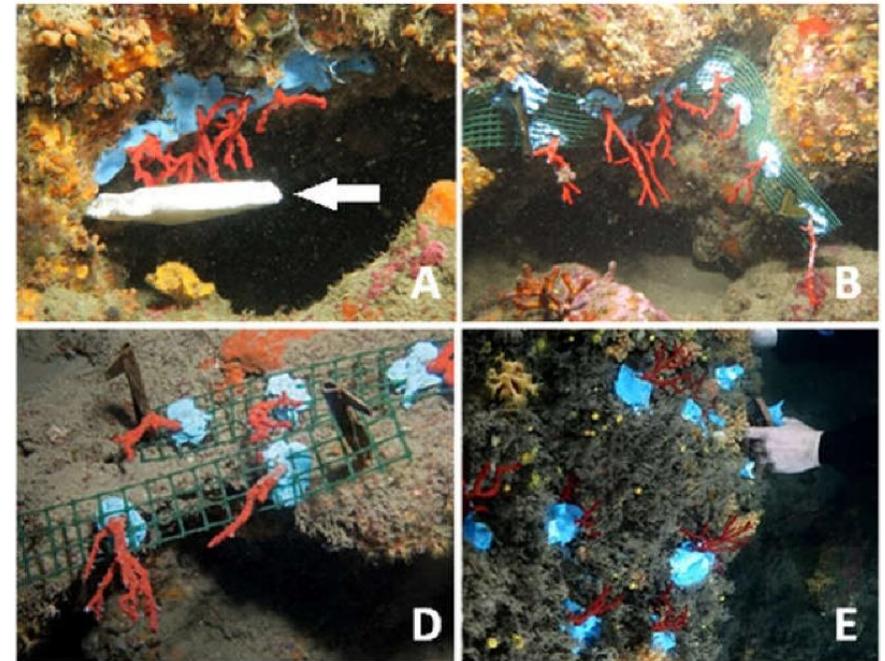
“Restoration” activities : Ghost gear remove activities

Divers are crucial in seabed cleaning activities; the MPA supports them logistically, bureaucratically, and economically by paying the expenses for carrying out these operations



Restoration of habitats

Restoration of (flag)species and Keystone species fundamental for the entire ecosystem



***the road is long and complex but the path
(maybe) is marked out!***



Thank you

Portofino MPA's Scientific staff with the freediver world champion Guillaume Nery