



UNIVERSITÀ  
DI CORSICA  
PASQUALE  
PAOLI

LABORATOIRE  
STELLA MARE  
U A R 3 5 1 4



# Plateforme STELLA MARE

*L'ingénierie écologique au service de  
la restauration d'espèces menacées*

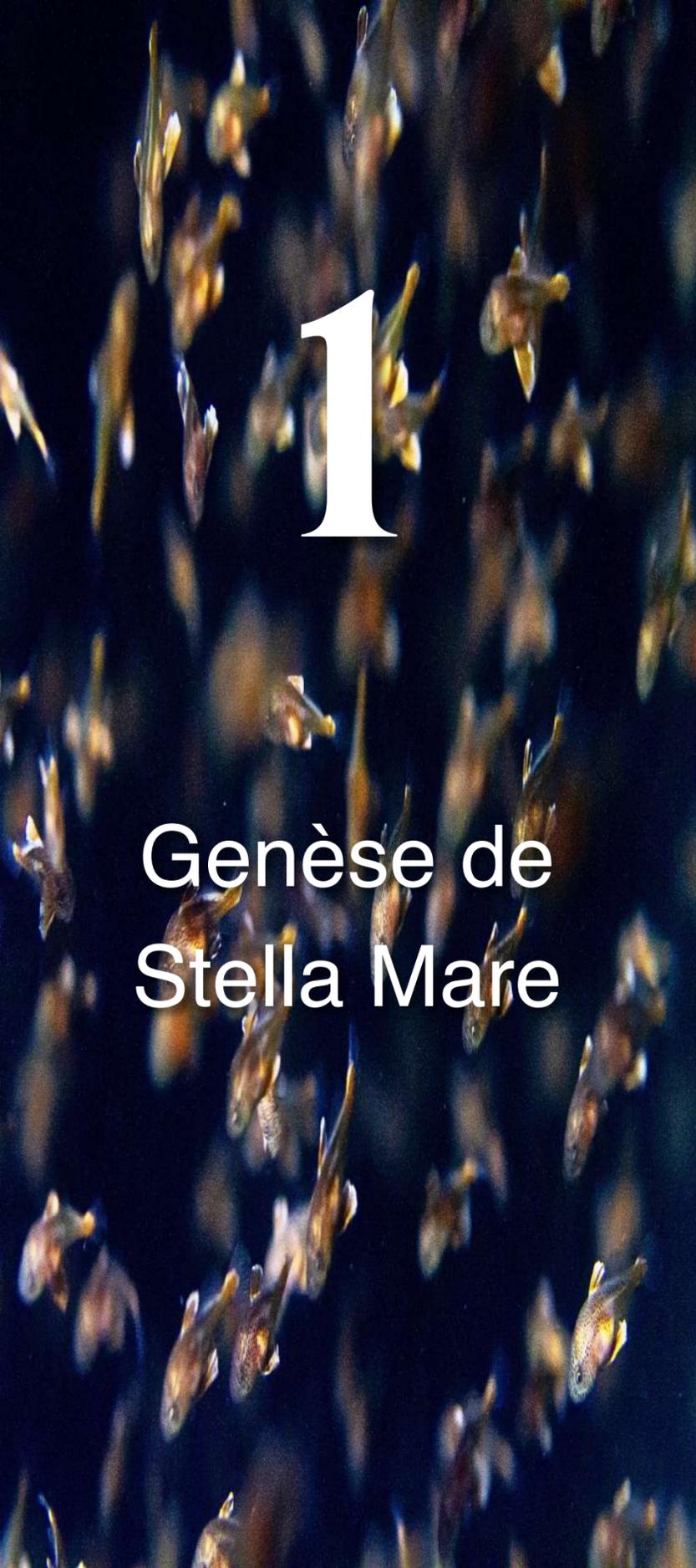
Nous contacter :  
[stellamare@univ-corse.fr](mailto:stellamare@univ-corse.fr)

Suivre notre  
actualité :



Pierre-Mathieu NICOLAI  
Directeur de l'UAR

Romain BASTIEN  
Responsable Ingénierie et Moyens



1

Genèse de  
Stella Mare



2

Une problématique  
mondiale accrue



3

Identité scientifique  
de Stella Mare et  
premiers résultats



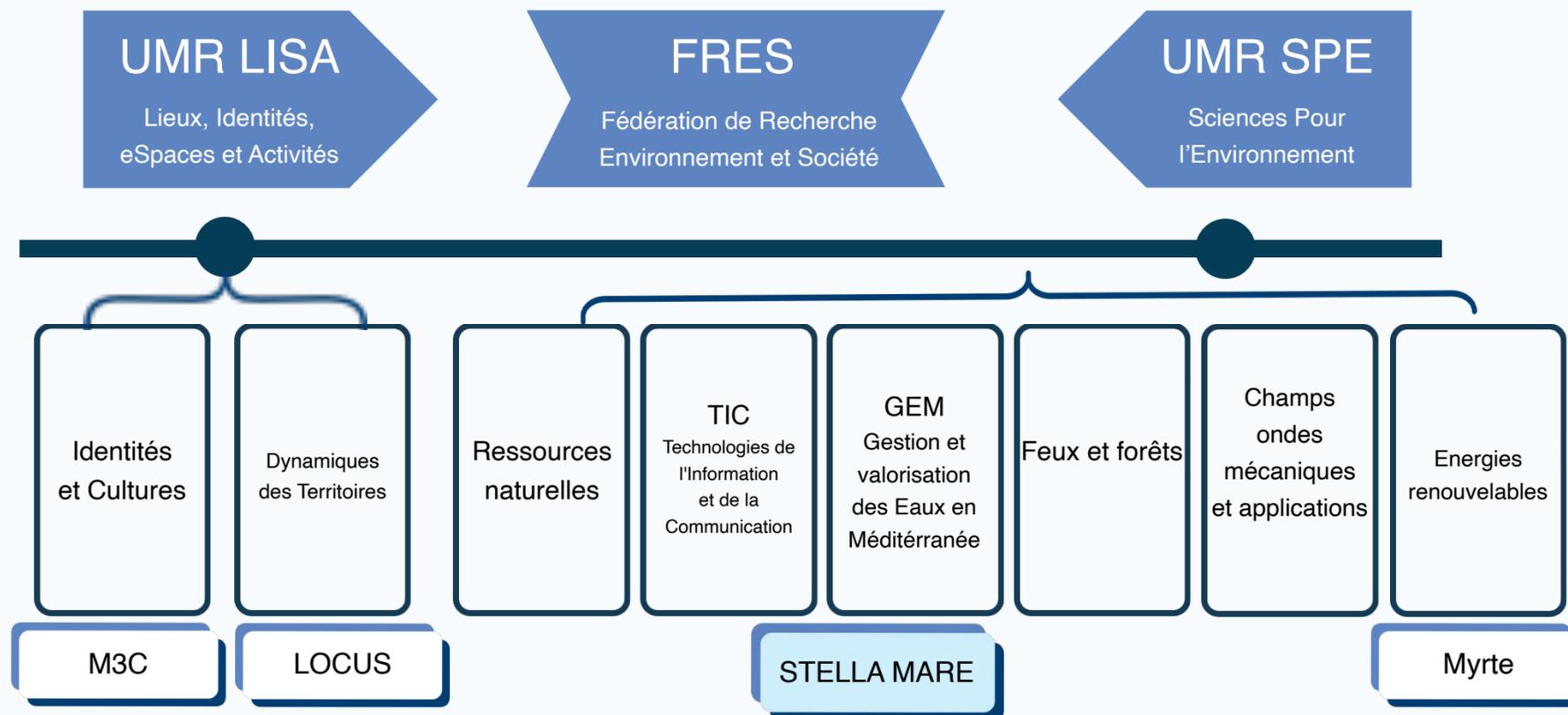
4

Conclusion et  
Perspectives

1

Genèse de  
Stella Mare

## STRUCTURATION DE L'UNIVERSITÉ DE CORSE



# STRUCTURATION DE L'UNIVERSITÉ DE CORSE

UMR LISA

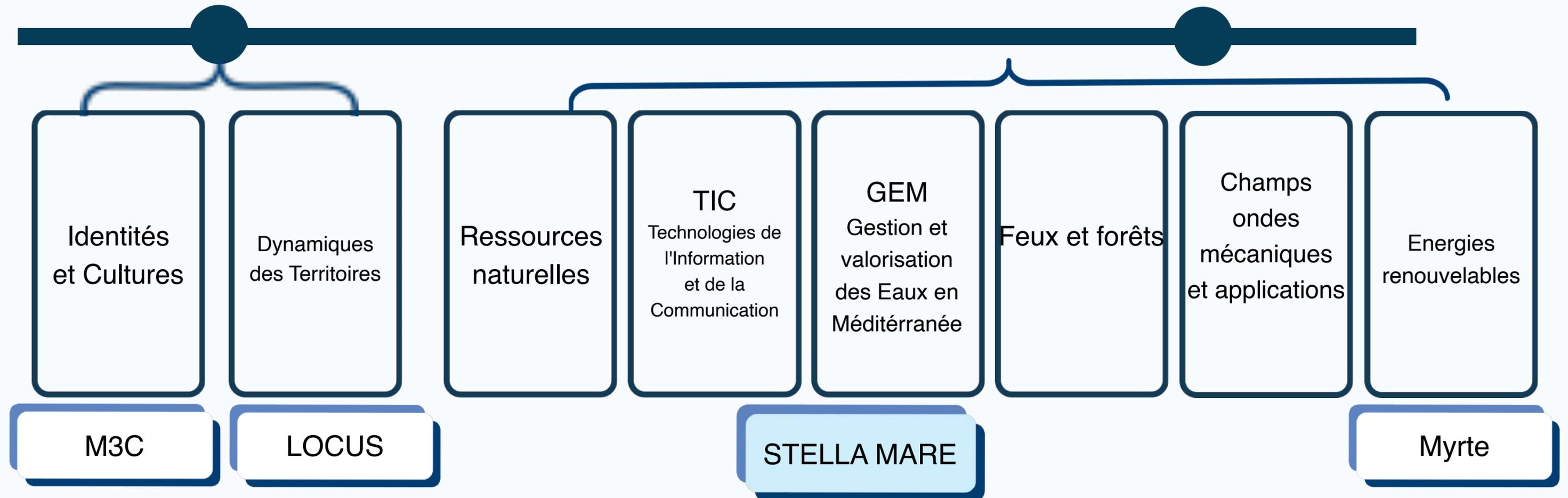
Lieux, Identités,  
eSpaces et Activités

FRES

Fédération de Recherche  
Environnement et Société

UMR SPE

Sciences Pour  
l'Environnement



# COOPÉRATION UNIVERSITAIRE AVEC LES PROFESSIONNELS



## 1. JANVIER 2005 Collaboration avec les aquaculteurs corses

Suivi parasitaires des fermes aquacoles  
Création d'une éclosérie expérimentale  
pour l'huître plate

2. MAI 2007

## Création du COS en appui au CRPMEM de Corse

Conseil d'Orientation Scientifique  
Pêcheurs, Aquaculteurs, Gestionnaires,  
Scientifiques, Experts



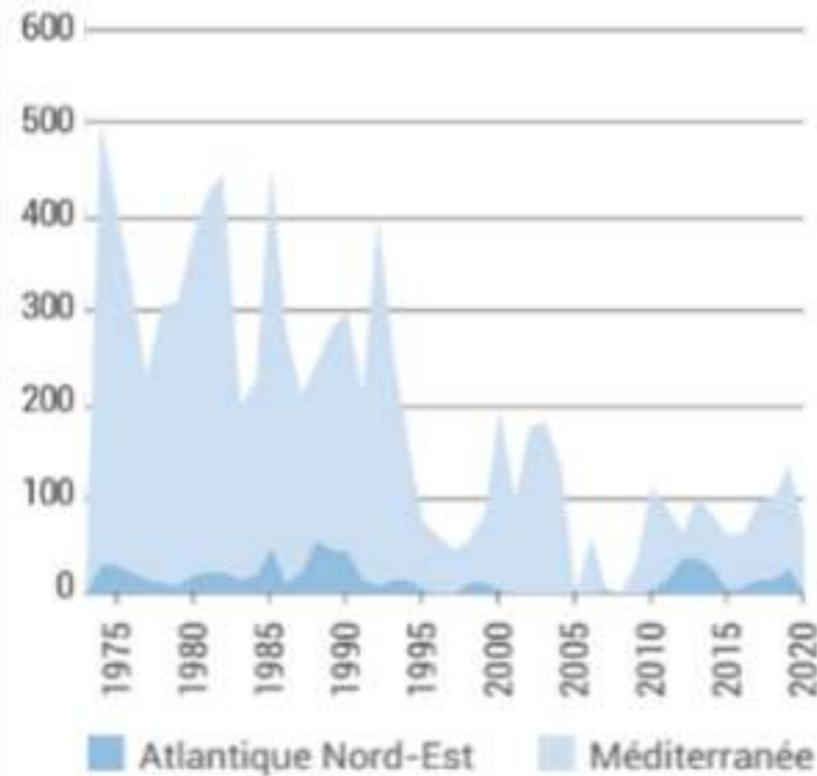
## 3. JUIN 2007 Visite en Crète

Université/Pêcheurs/Aquaculteurs  
Visite des structures HCMR et Université  
d'Héraklion  
Mise en place de collaboration  
(recherche et transfert de technologies)

# PÊCHE À L'OURSIN

## DÉBARQUEMENTS D'OURSIN (*Paracentrotus lividus*) PAR LA FLOTTE FRANÇAISE (en tonnes)

Source FAO 2022



## *La situation en Méditerranée*

Forte diminution des débarquements d'oursin par la flotte française depuis 1975

Populations naturelles très fragilisées

Avec une dimension économique forte, la question est désormais socialement vive

## *La situation en Corse*

40 pêcheurs possédant la licence Oursin

Environ 500 000 oursins sont pêchés chaque année

Vendus 10 à 15 € la douzaine, ils représentent un chiffre d'affaires de 500 000 € par an pour les pêcheurs

# En Corse, les oursins ravivent les papilles que cela soit en terrasse ou sur la plage

Par Nicolas WALLON  
Publié le 07/01/23 à 09:13 - Mis à jour le 07/01/23 à 09:13

**P. Moins nombreux, plus petits... En Corse, la difficile survie de l'oursin**  
LETTRE DE LA PLANÈTE. Alors que la saison de la pêche à l'oursin est réduite de moitié, les professionnels corses s'inquiètent d'une disparition de l'animal. Des scientifiques cherchent des

# Au Cap Corse, les oursins sont en voie de disparition

Publié le 07/01/23 à 09:13 - Mis à jour le 07/01/23 à 09:13

# Oursins : la pêche ouvre aujourd'hui la prud'homie s'impose un quota

Par H.n.  
Publié le 01/12/10 à 07:17

# Oursins : la pêche ouvre aujourd'hui la prud'homie s'impose un quota



# La pêche aux oursins en Corse réduite à deux mois, du 15 février au 15 avril

# La période de pêche aux oursins est réduite de moitié en Corse

# Ajaccio. Fermer la pêche aux oursins trois ans pour "préserver la qualité" ?

Par Jeanne-F. COLONNA jcolonna@corsematin.com  
Publié le 11/02/24 à 19:00



# Ajaccio : pénurie d'oursins, les professionnels demandent une interdiction de pêche

Par Ghjilormu PADOVANI  
Publié le 27/01/23 à 05:55 - Mis à jour le 26/01/23 à 15:48



à la baisse de la ressource, la préfecture de Corse a décidé de réduire de moitié la période de pêche aux oursins, ainsi que des plaisanciers.

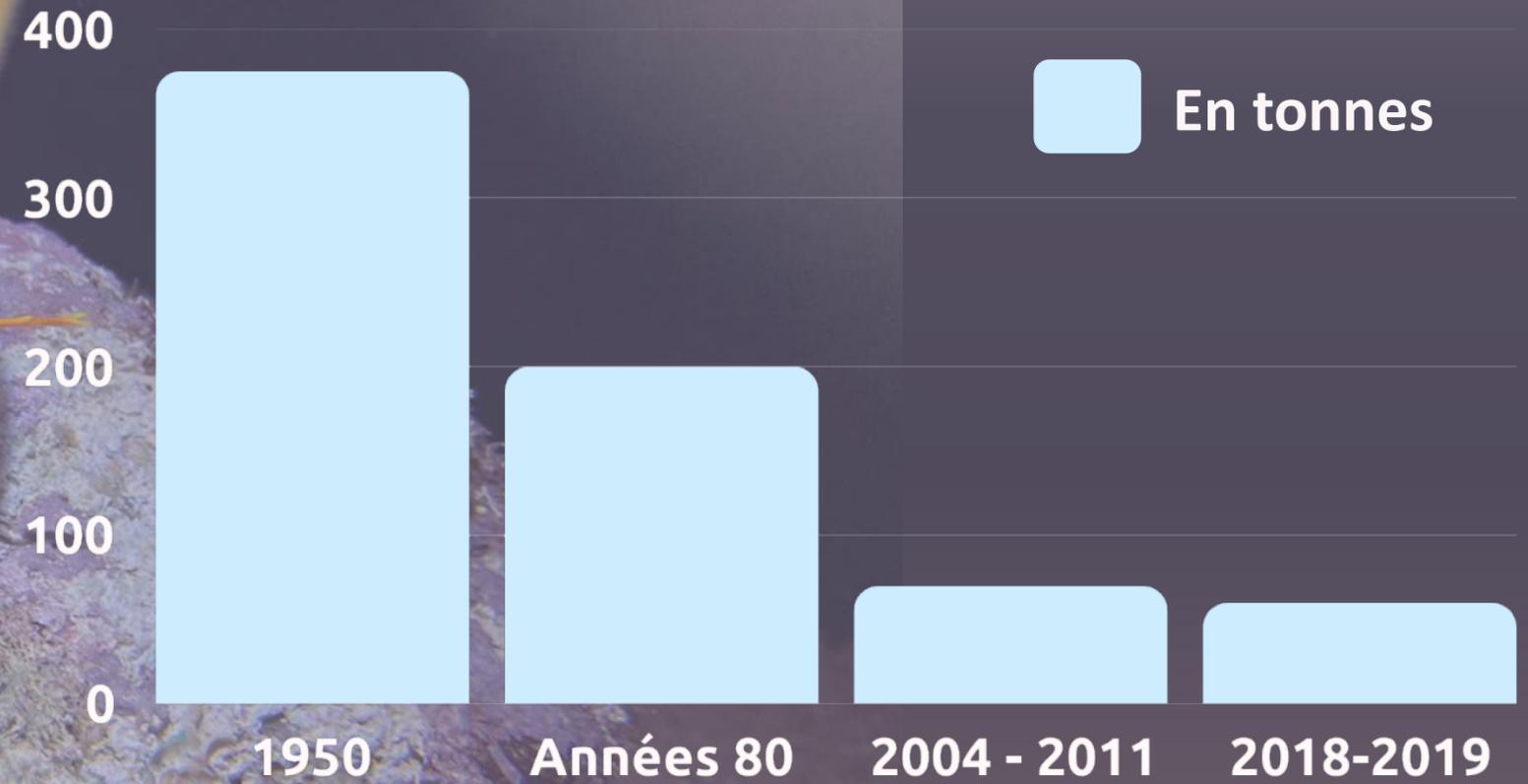
le marin  
LEPIGEON.  
Publié le 01/12/2023 à 18h18

LIRE PLUS TARD  
PARTAGER

Newsletter Pêche  
Chaque jeudi à 8h : les temps forts de l'actualité de la pêche par Mélanie Chartier, journaliste spécialiste Pêche au marin

La période de pêche pour 2024 est limitée

# PÊCHE À LA LANGOUSTE EN CORSE



NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	<b>&lt; VULNERABLE &gt;</b>	ENDANGERED	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX

Classée espèce **vulnérable** par l'UICN

# PÊCHE À LA LANGOUSTE EN CORSE

## *La situation*

- 180 pêcheurs
- Environ 60 tonnes pêchées chaque année
- Vendue 80 à 120 € le kg, elle représente un chiffre d'affaires de 6 000 000 € par an

soit 70 % du revenu total des pêcheurs

NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	<b>&lt; VULNERABLE &gt;</b>	ENDANGERED	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX

Classée espèce **vulnérable** par l'UICN

# PÊCHE À LA LANGOUSTE EN CORSE

corse  
matin

## Langouste rouge de Corse et oursins, les grands absents des tables du réveillon

Par Véronique Emmanuelli vemmanuelli@corsematin.com  
Publié le 24/12/23 à 11:15



corse  
matin

## Pêche à la langouste, la saison 2024 peine à démarrer à Ajaccio

Par Véronique Emmanuelli vemmanuelli@corsematin.com  
Publié le 06/03/24 à 12:00



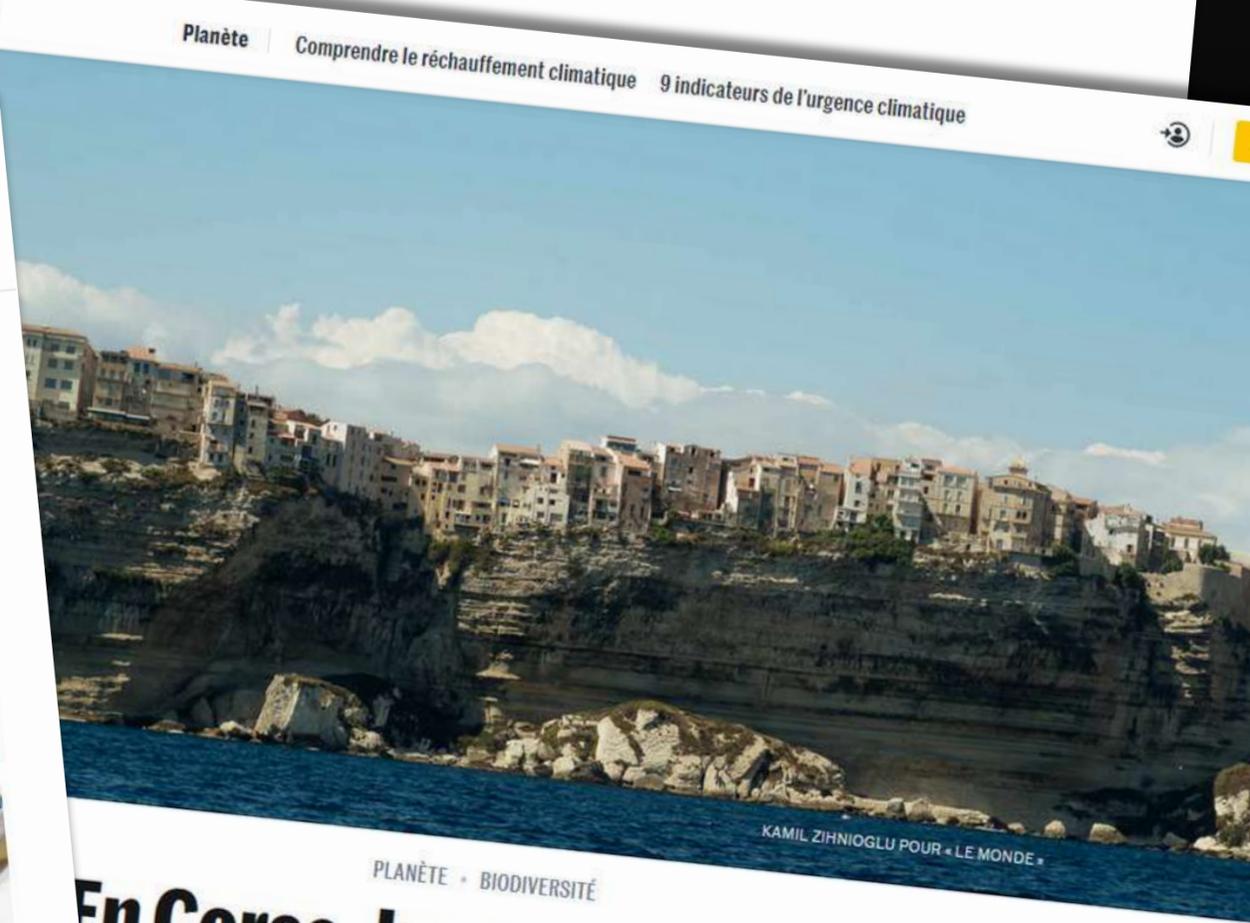
corse  
matin

## Pêche à la langouste Conquérir l'or rose devient de plus en plus compliqué

Par P.m.  
Publié le 25/03/10 à 18:30

Le Monde

Planète | Comprendre le réchauffement climatique 9 indicateurs de l'urgence climatique



KAMIL ZIHNIOLU POUR « LE MONDE »

PLANÈTE • BIODIVERSITÉ

## En Corse, le naufrage de la langouste rouge

Par Angela Bolis (Corse, envoyée spéciale)

Publié le 29 juillet 2022 à 14h00

# PÊCHE À LA LANGOUSTE

**Écosse** : de 271 tonnes en 1959 à 20 tonnes en 2010 (Goñi, 2014)

**Angleterre** : déclin de 92 %  
des prises entre 1980 et  
1997 (Hunter, 1999)

**France façade Atlantique** :  
1000 tonnes / an dans les années  
50 à 25 tonnes en 2010 (Laurans et  
*al.*, 2011)

**Portugal** : de 400 tonnes/an en  
1990-1992 à 12 tonnes en 2006-2007  
(Galhardo et *al.*, 2006 ; Goñi, 2014)

**Tunisie** : déclin de 44 % en 9  
ans (1993-2002) (Quetglas et *al.*,  
2004)





# Huître plate

## La situation

L'huître plate est l'espèce native de nos côtes européennes

Depuis l'époque gallo-romaine, elle a fait vivre bon nombre de familles de marins, de pêcheurs puis d'ostréiculteurs

**F / Sciences**

Médecine Animaux & Biodiversité Archéologie & Paléontologie Géologie Maths, physique et chimie

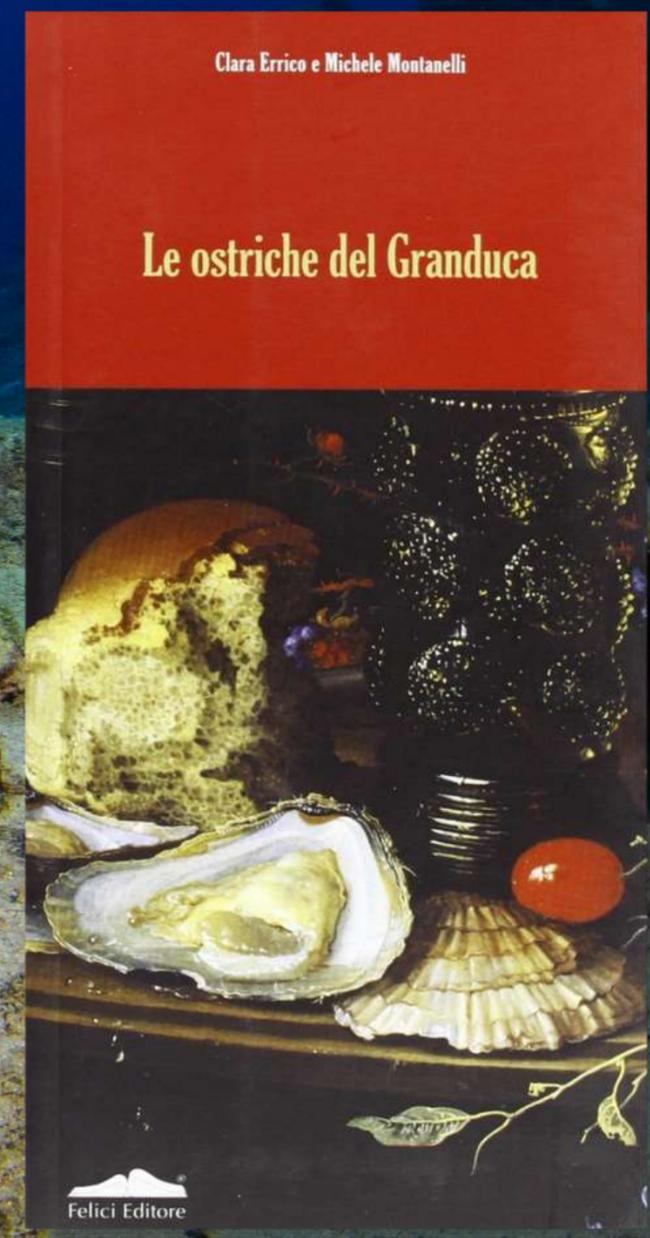
### L'huître plate reprend vie en Corse

Par Audrey Chauvet

Publié le 16/05/2017 à 19:09, mis à jour le 16/05/2017 à 19:12

[Copier le lien](#) [✉](#) [f](#) [t](#) [in](#)

A photograph showing several workers in a processing plant. They are standing behind a long conveyor belt that is filled with oysters. The workers are wearing dark jackets and caps. The plant has a clean, industrial appearance with stainless steel surfaces and overhead lighting.



# Situation géographique : un choix stratégique



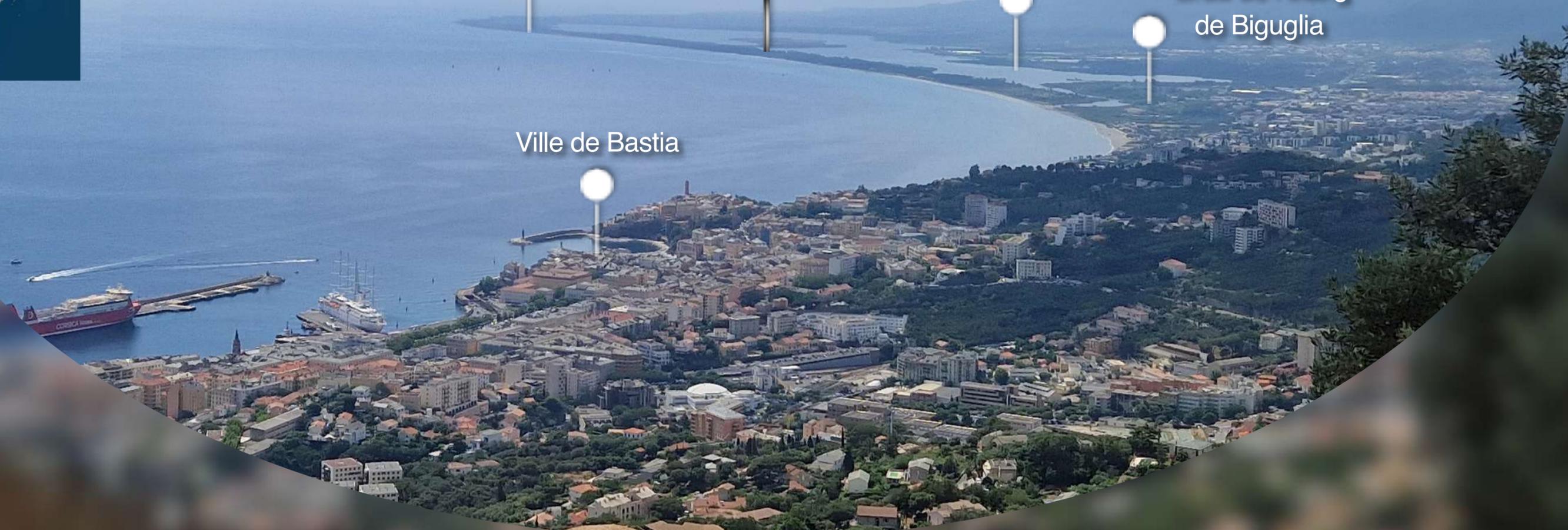
Notre plateforme  
Stella Mare

Embouchure du  
fleuve Golu

Réserve naturelle

Grau de l'étang  
de Biguglia

Ville de Bastia

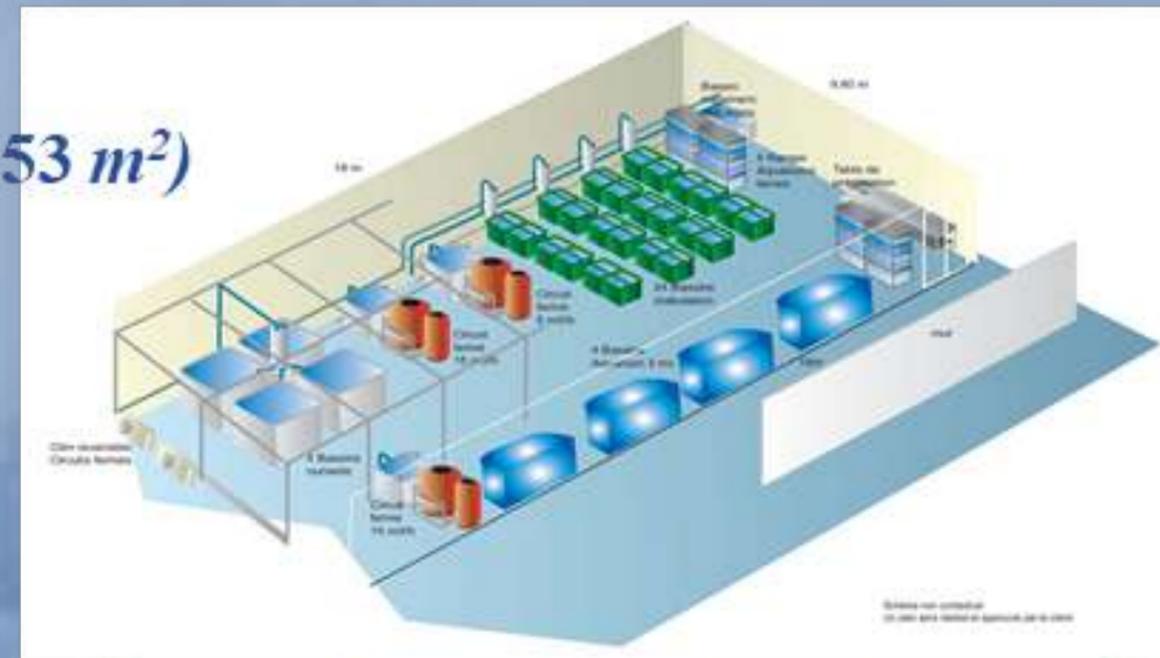


# Construction de la base avancée

# 2011



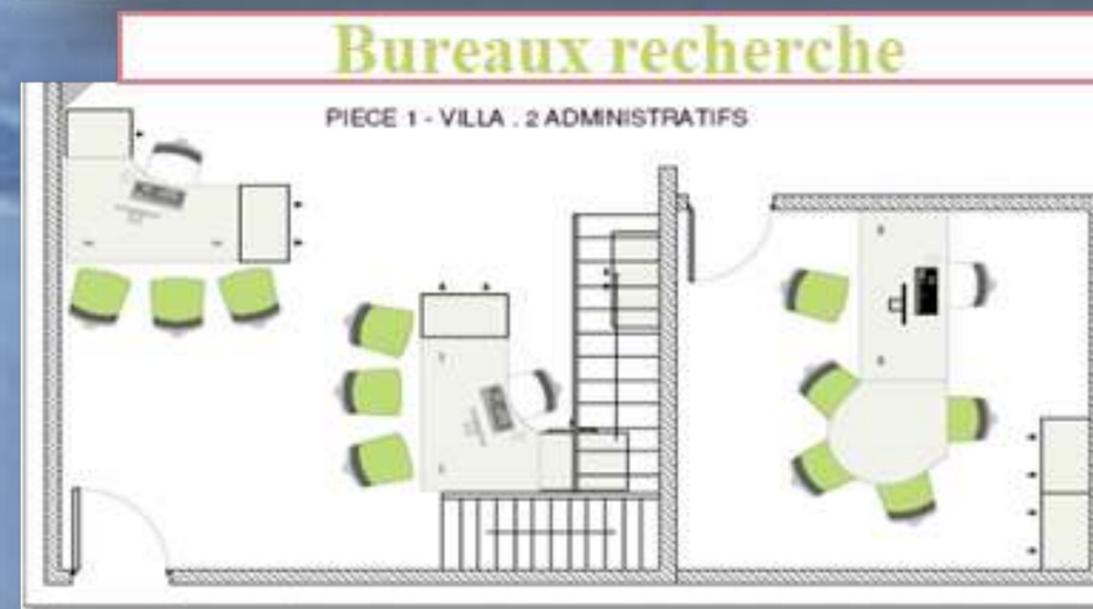
Laboratoire Biodiversité (353 m<sup>2</sup>)



Bassins pour les géniteurs



Laboratoire Biodiversité



# Développement du pôle technologique

# 2015



Création de salles  
d'expérimentation à  
paramètres variables

Bâtiment d'une superficie de 1200 m<sup>2</sup>

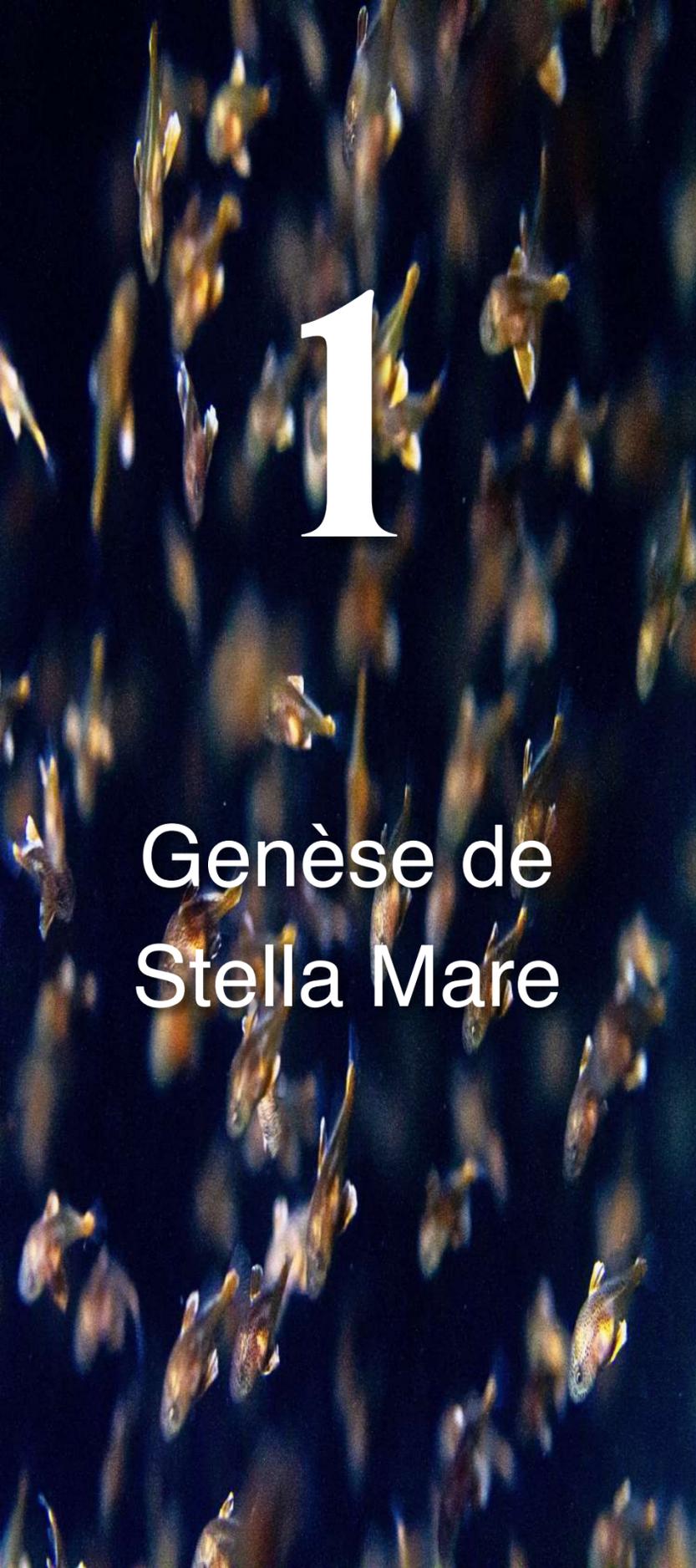


Salle de conférence



Couloirs d'observation  
à des fins pédagogiques  
et de sensibilisation





1

Genèse de  
Stella Mare



2

Une problématique  
mondiale accrue



3

Identité scientifique  
de Stella Mare et  
premiers résultats



4

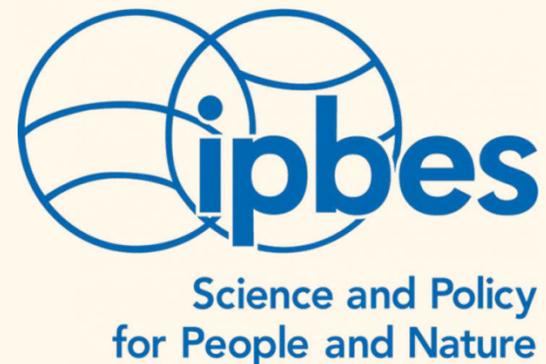
Conclusion et  
Perspectives

# 2

Une problématique mondiale accrue

## Constat

Le diagnostic sans appel



Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques.

Entité intergouvernementale créée en 2012 : 132 Etats membres.

En 2019, le rapport sur l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques conduit par l'IPBES tombe :

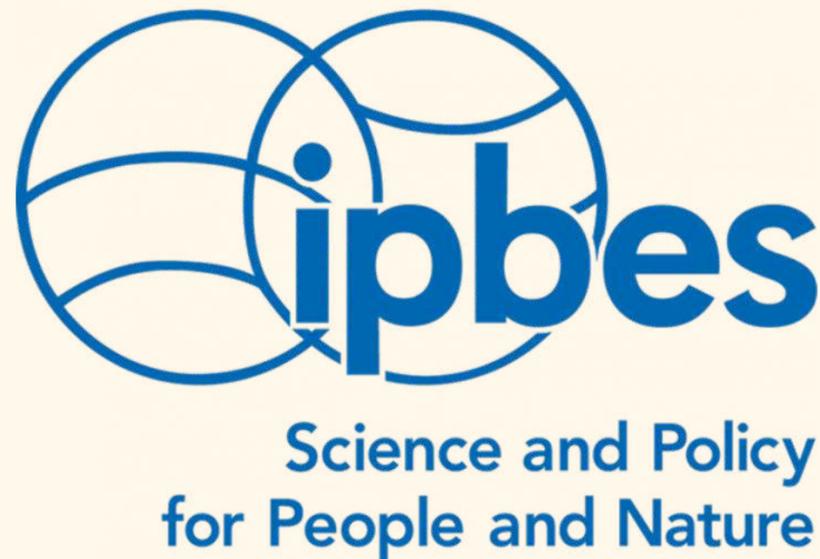
**l'Humanité est la cause d'une 6ème extinction de masse !**

## Objectifs

- Renforcer l'interface science-politique pour la biodiversité et les services écosystémiques
- Conservation et utilisation durable de la biodiversité
- Bien-être humain à long terme
- Développement durable

# Constat

Le diagnostic sans appel



Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques.

Entité intergouvernementale créée en 2012 : 132 Etats membres.

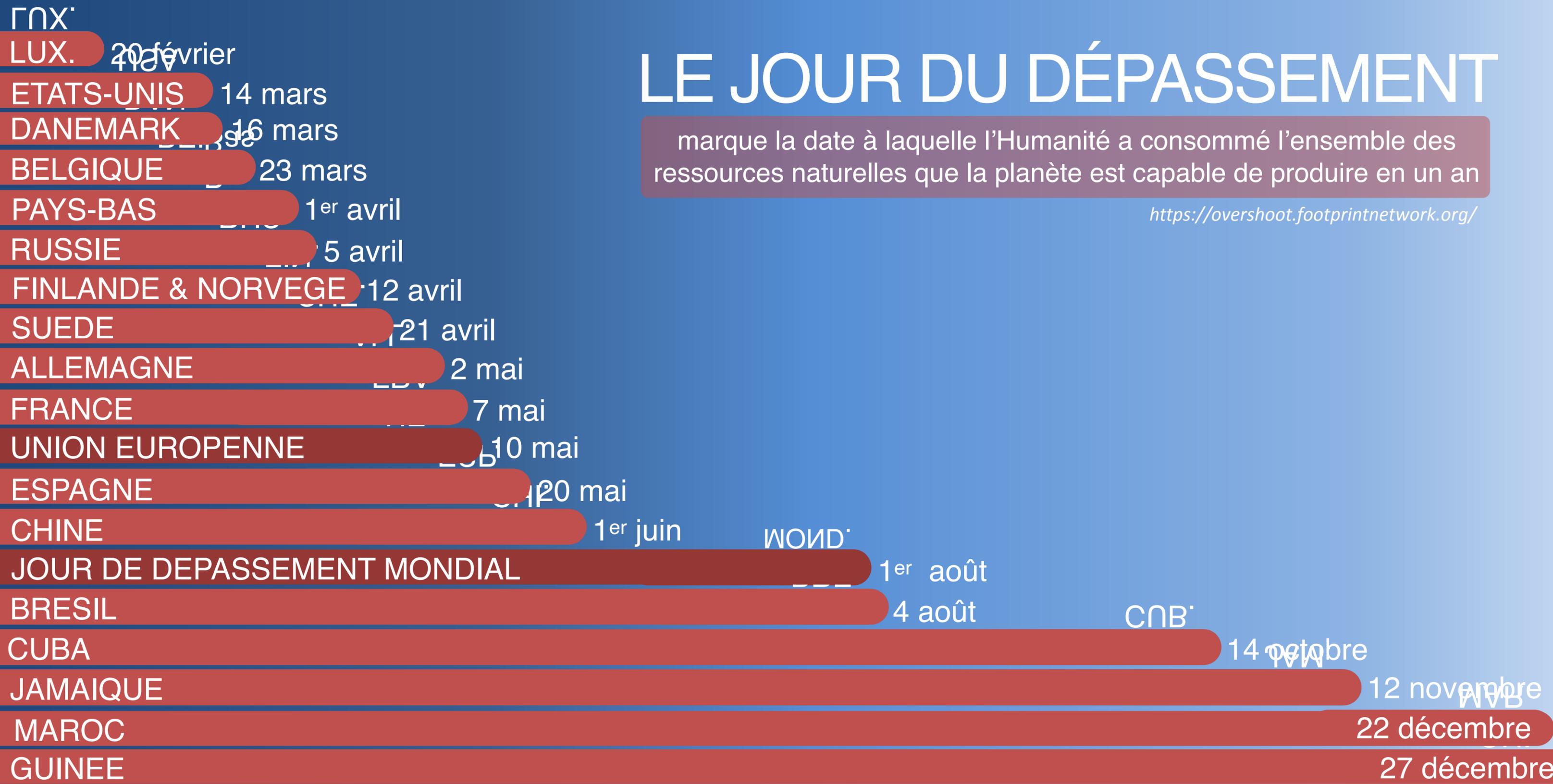
En 2019, le rapport sur l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques conduit par l'IPBES tombe :

**l'Humanité est la cause d'une 6ème extinction de masse !**

## Objectifs

- Renforcer l'interface science-politique pour la biodiversité et les services écosystémiques
- Conservation et utilisation durable de la biodiversité
- Bien-être humain à long terme
- Développement durable

Le jour à partir duquel le pays a épuisé ses ressources pour 2024



# LE JOUR DU DÉPASSEMENT

marque la date à laquelle l'Humanité a consommé l'ensemble des ressources naturelles que la planète est capable de produire en un an

<https://overshoot.footprintnetwork.org/>

Le jour à partir duquel le pays a épuisé ses ressources pour 2024



# LE JOUR DU DÉPASSEMENT

Les experts internationaux lancent l'alerte

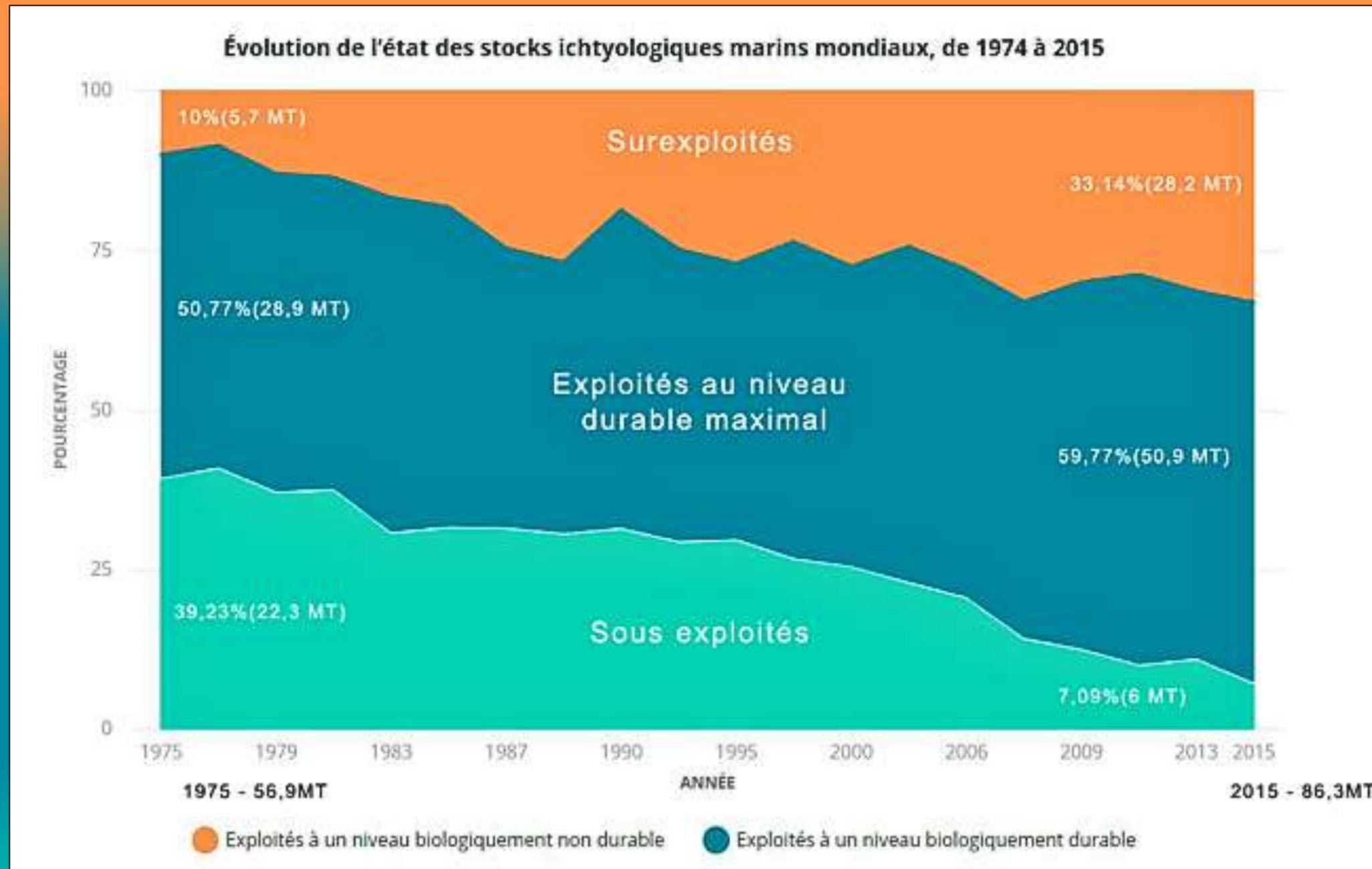
**Le 6 mai 2019 :**

Publication du rapport sur l'état mondial de la biodiversité

Référence qui définit le cadre mondial pour la biodiversité après 2020

**COP 15 Biodiversité – Chine 2020**  
**COP 16 Biodiversité – Colombie 2024**

# Exploitation des stocks ichthyologiques mondiaux



En Méditerranée les stocks sont surexploités à près de 60 %

FAO 2023

# Pollution micro et macro plastiques en Méditerranée

7 % de tous les microplastiques

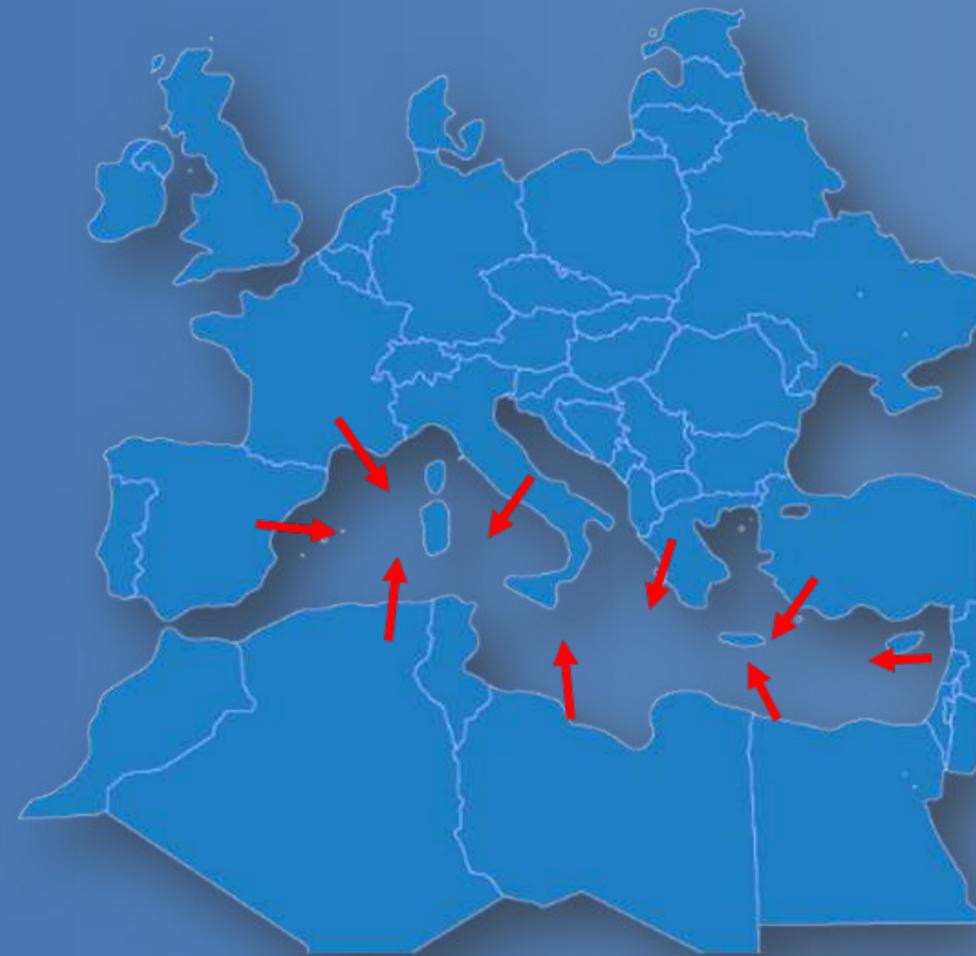
Entre 70k et 130k tonnes  
Microplastiques en mer / an

Entre 150k et 500k tonnes  
Macroplastiques en mer / an

L'Union Européenne est le  
3ème producteur mondial  
de plastique

Les apports terrestres  
représentent les 4/5 de la  
pollution marine

Malgré des améliorations  
pour certains types,  
une augmentation est attendue  
en ce qui concerne les métaux  
lourds



# Artificialisation des sols

L'artificialisation des sols se fait  
au rythme annuel moyen de :

➔ 67 milliers d'hectares / an

Soit environ :

➔ 180 hectares / jour

➔ 1250 m<sup>2</sup> / minute

➔ 21 m<sup>2</sup> / seconde



Bastia 1943

Bastia, 1943



Bastia, aujourd'hui



Anse de la Vieille Chapelle, Marseille, 1952



Anse de la Vieille Chapelle, Marseille, aujourd'hui

# Augmentation du trafic maritime

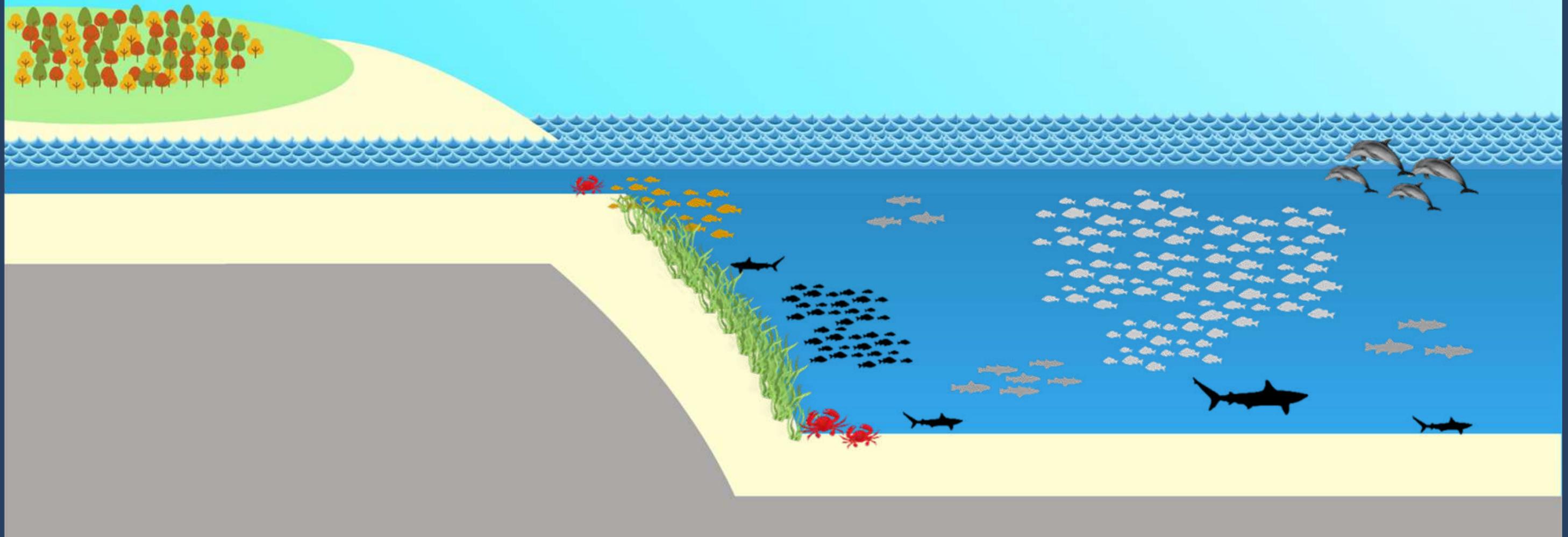
En Méditerranée, le trafic maritime représente 25% du trafic mondial (30% du trafic pétrolier) et génère de 70 à 400 000 T de rejets d'hydrocarbures.

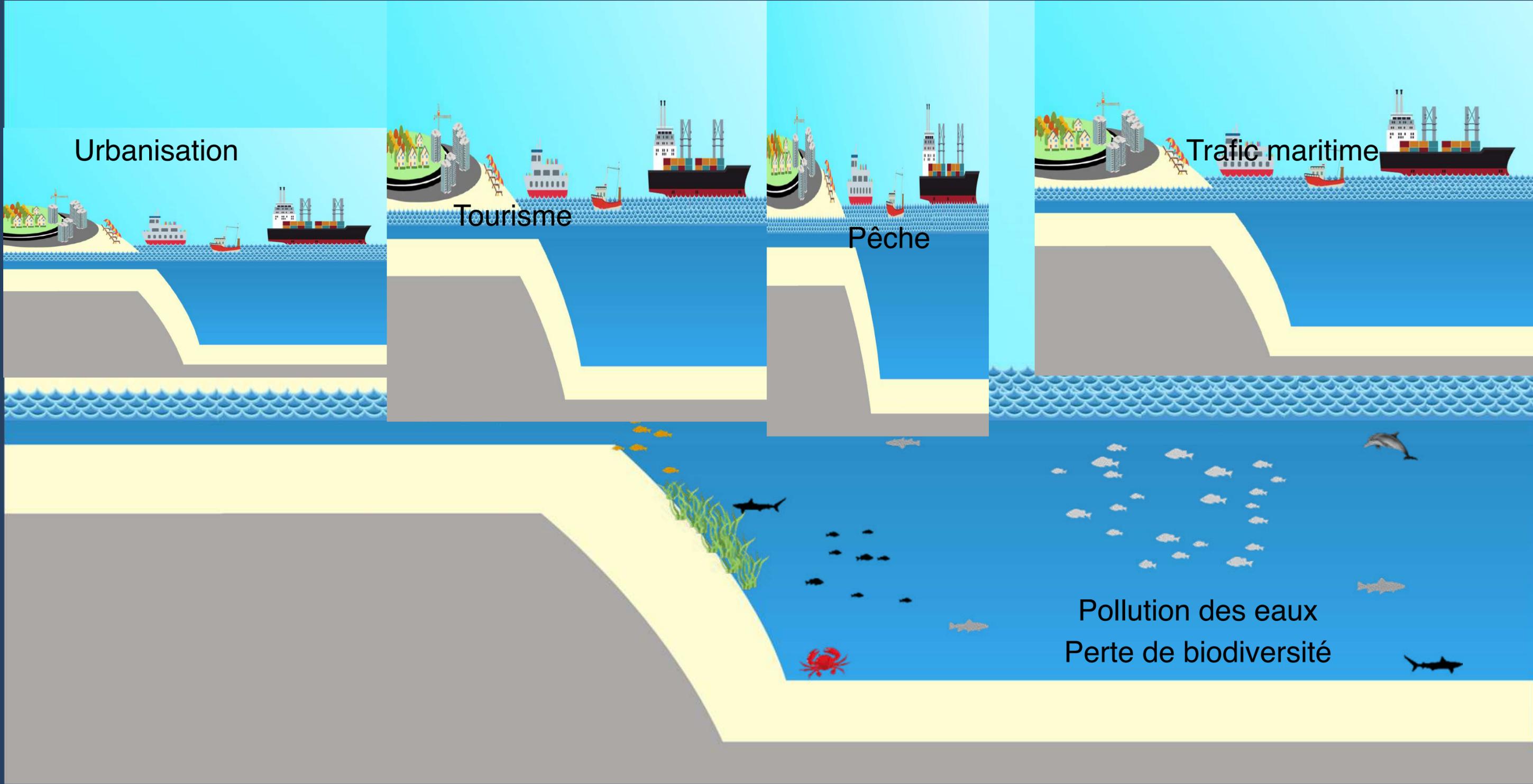
Les prévisions indiquent un maintien de la croissance du transport maritime pour les années à venir.

Le transport maritime européen représente : 40% du tonnage brut mondial, 70% du transport de marchandises mondiales se fait dans les eaux européennes.



Les zones de forte biodiversité sont le résultat d'équilibres naturels fragiles, et dont la mise en place a nécessité des temps particulièrement longs.





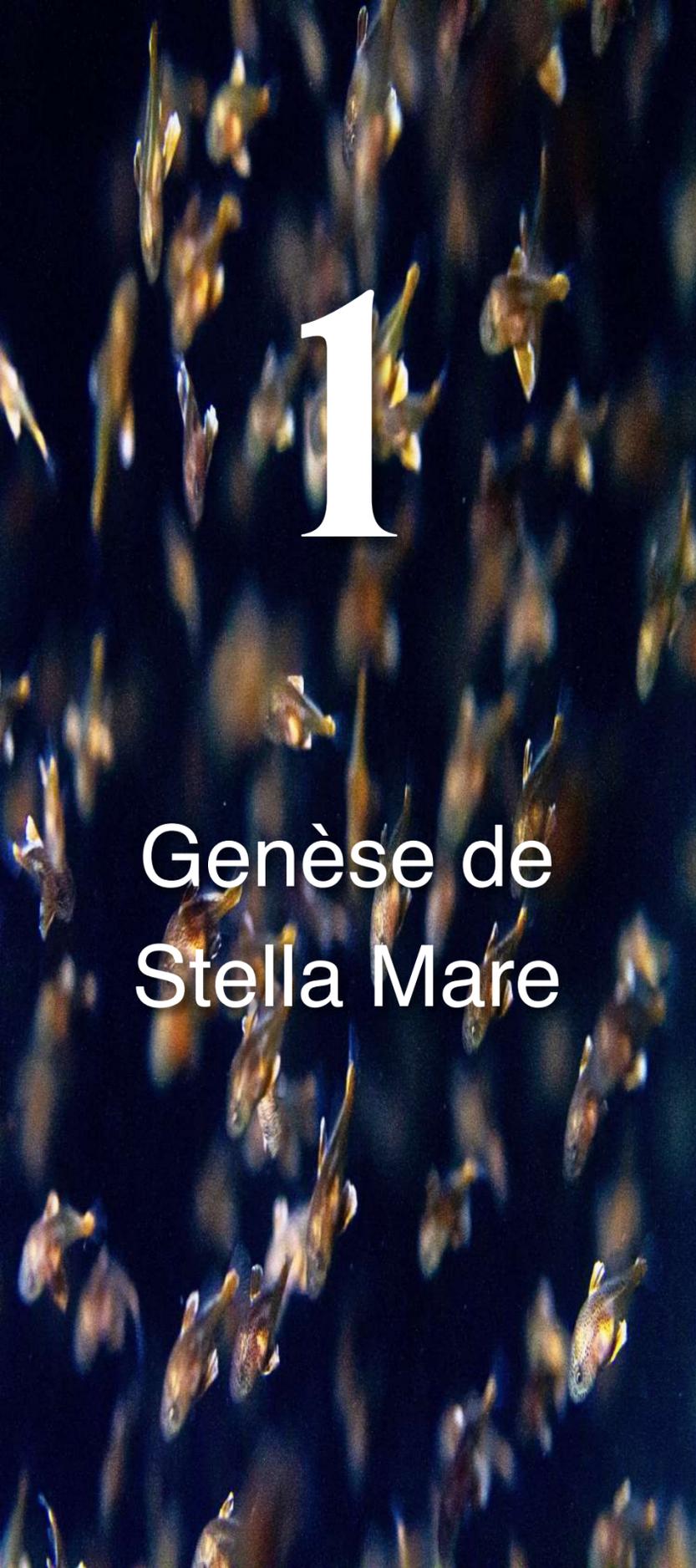
Urbanisation

Tourisme

Pêche

Trafic maritime

Pollution des eaux  
Perte de biodiversité



1

Genèse de  
Stella Mare



2

Une problématique  
mondiale accrue



3

Identité scientifique  
de Stella Mare et  
premiers résultats



4

Conclusion et  
Perspectives

# IDENTITÉ SCIENTIFIQUE DE STELLA MARE

## Ingénierie écologique marine et littorale

# 3

Identité scientifique  
de Stella Mare et  
premiers résultats

### ETUDE DE L'ESPÈCE DANS SON MILIEU

#### Etudes environnementales sur des espèces d'intérêt

##### économique

- Evaluation des stocks naturels
- Dynamique des populations
- Modélisation comportementale

#### Etudes environnementales pour le maintien de la biodiversité

##### (phytoplancton et post-larves)

- Etudes des facteurs impactants
- Compréhension de la dispersion et du recrutement en fonction de la courantologie/nourriture disponible...

### ÉTUDE DE L'ESPÈCE EN ÉCLOSERIE

#### Etudes zootecniques pour l'aquaculture durable

- Maîtrise de la reproduction
- Maîtrise de l'élevage

#### Etudes zootecniques pour une gestion durable de la ressource

- Obtention de juvéniles dans un but de gestion durable des zones de pêche ou de réhabilitation des zones surexploitées
- Développement de microhabitats de protection pour les juvéniles

# IDENTITÉ SCIENTIFIQUE DE STELLA MARE

## Ingénierie écologique marine et littorale

### ETUDE DE L'ESPÈCE DANS SON MILIEU

#### Etudes environnementales sur des espèces d'intérêt

##### économique

- Evaluation des stocks naturels
- Dynamique des populations
- Modélisation comportementale

#### Etudes environnementales pour le maintien de la biodiversité

##### (phytoplancton et post-larves)

- Etudes des facteurs impactants
- Compréhension de la dispersion et du recrutement en fonction de la courantologie/nourriture disponible...

### ÉTUDE DE L'ESPÈCE EN ÉCLOSERIE

#### Etudes zootechniques pour l'aquaculture durable

- Maîtrise de la reproduction
- Maîtrise de l'élevage

#### Etudes zootechniques pour une gestion durable de la ressource

- Obtention de juvéniles dans un but de gestion durable des zones de pêche ou de réhabilitation des zones surexploitées
- Développement de microhabitats de protection pour les juvéniles

### TRANSFERT DE TECHNOLOGIES AUX PROFESSIONNELS

Mettre à disposition des partenaires professionnels et institutionnels les connaissances et techniques scientifiques afin d'envisager ensemble des processus de protection, de gestion et de restauration écologique



**LANGOUSTE**



**OURSIN  
VIOLET**



**DENTI**



**PATELLE  
GEANTE**



**CORB**



**ARAIGNEE DE  
MER**



**CIGALE**



**POSIDONIE  
CYMODOCEE**



**HUITRE PLATE**



**RECIFS  
ARTIFICIELS**



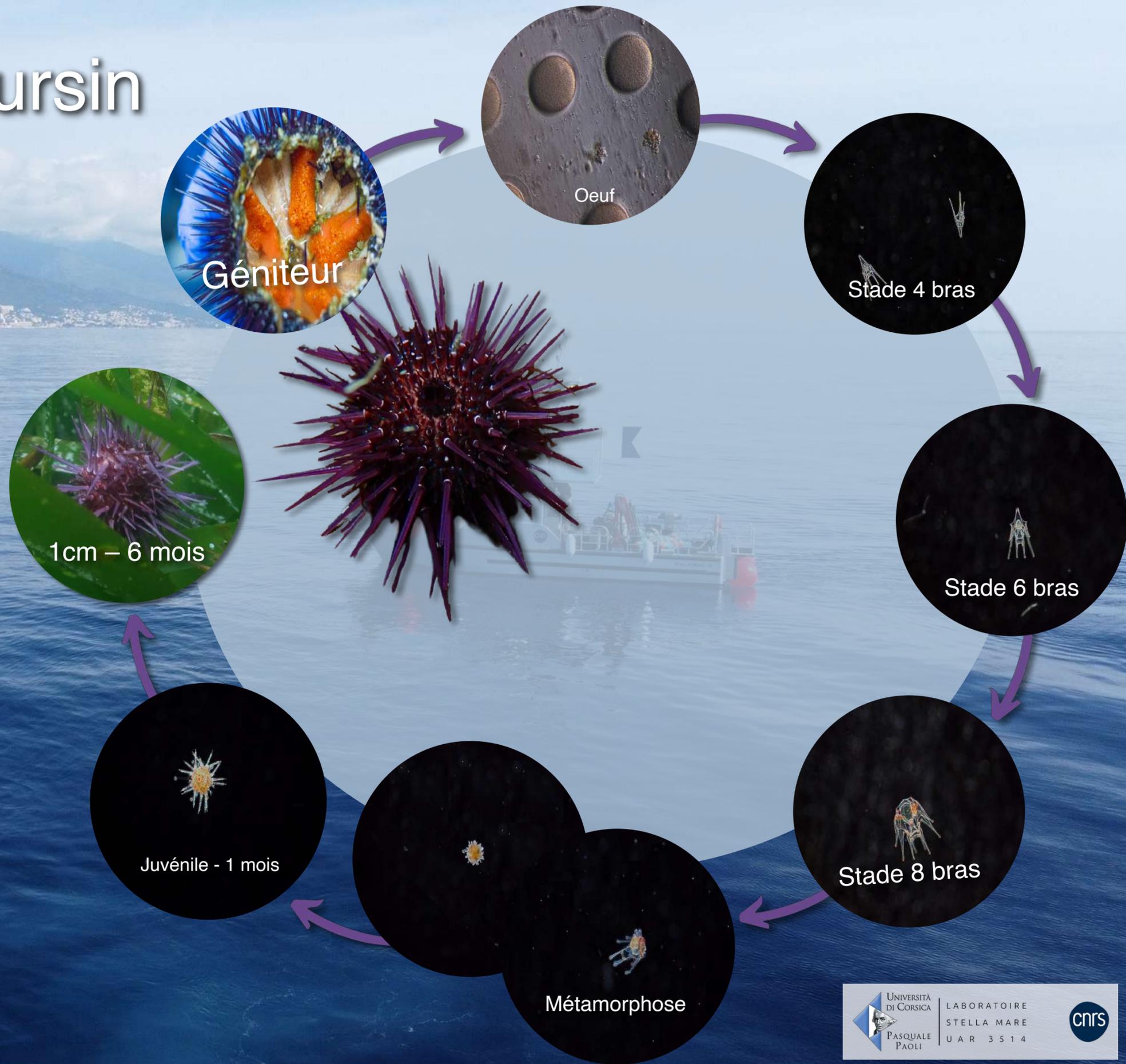
**MODELISATION  
COMPORTEMENTALE**



**AQUACULTURE MULTI-  
TROPHIQUE INTEGREE**



# Stades larvaires de l'oursin





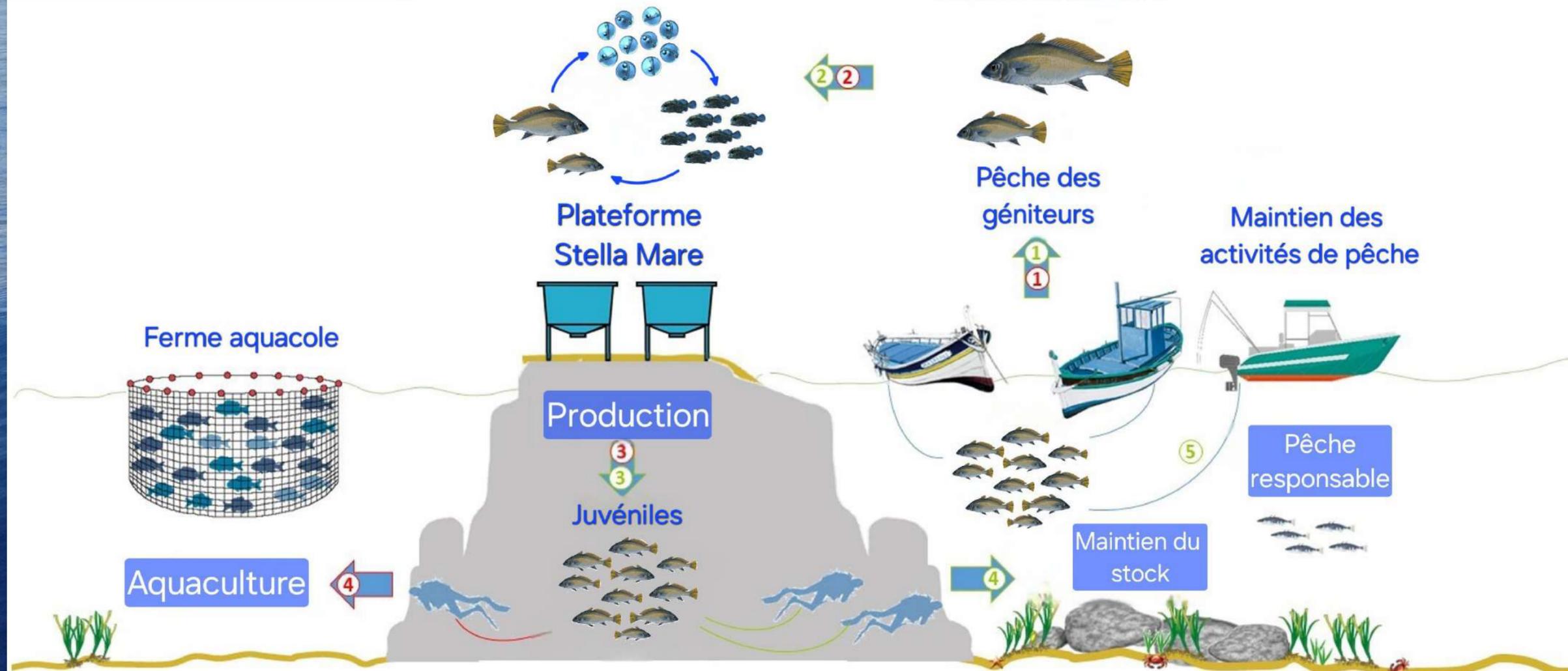


# CORB

Acquisition de connaissances

Reproduction en éclosérie

**Corb**  
*Sciaena umbra*

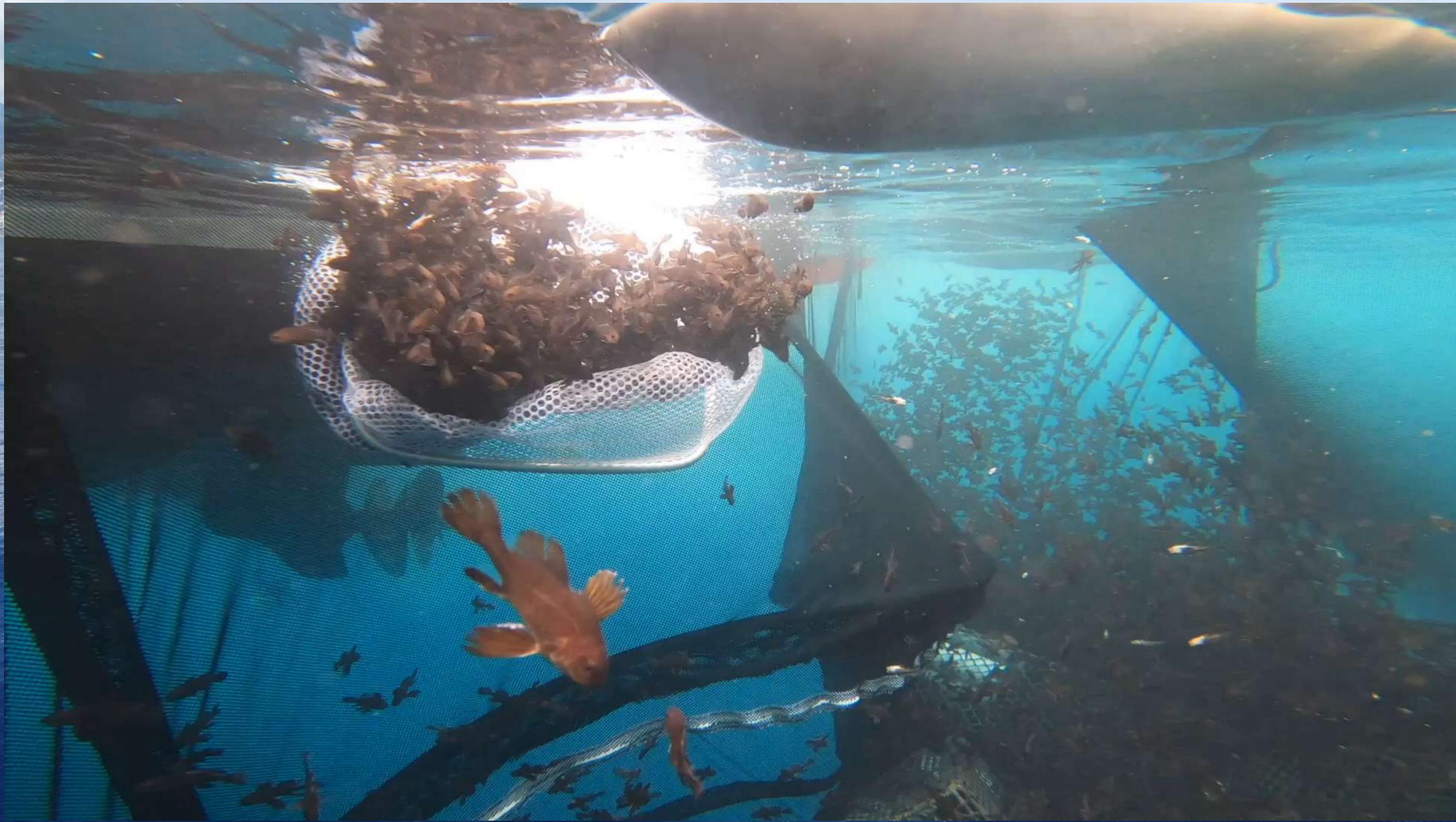


# Stades larvaires du corb

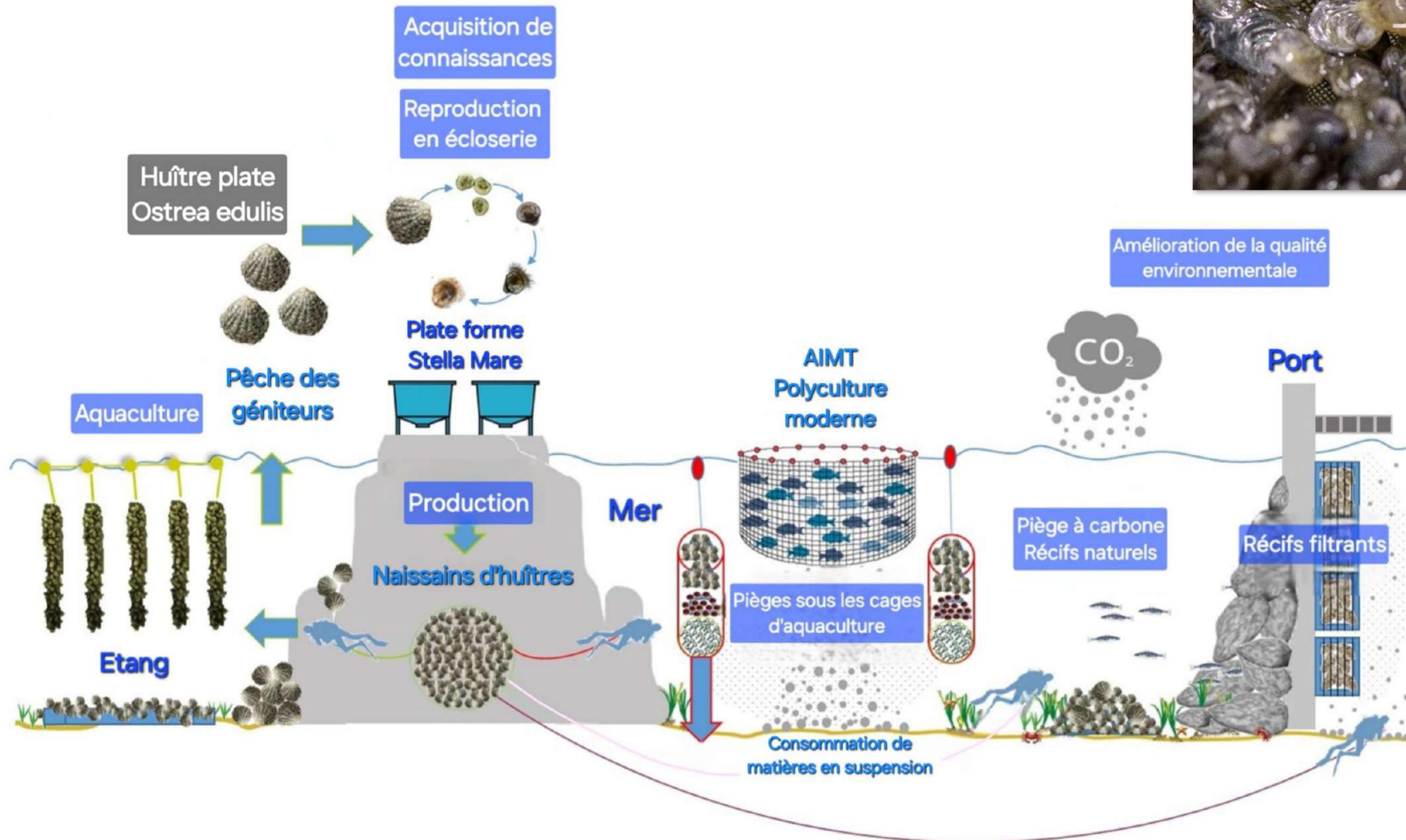


Reprod





# HUÎTRE PLATE



# Stades larvaires de l'huître



Géniteurs



Stade D



Stade véligère



Fixation



Demi-élevage

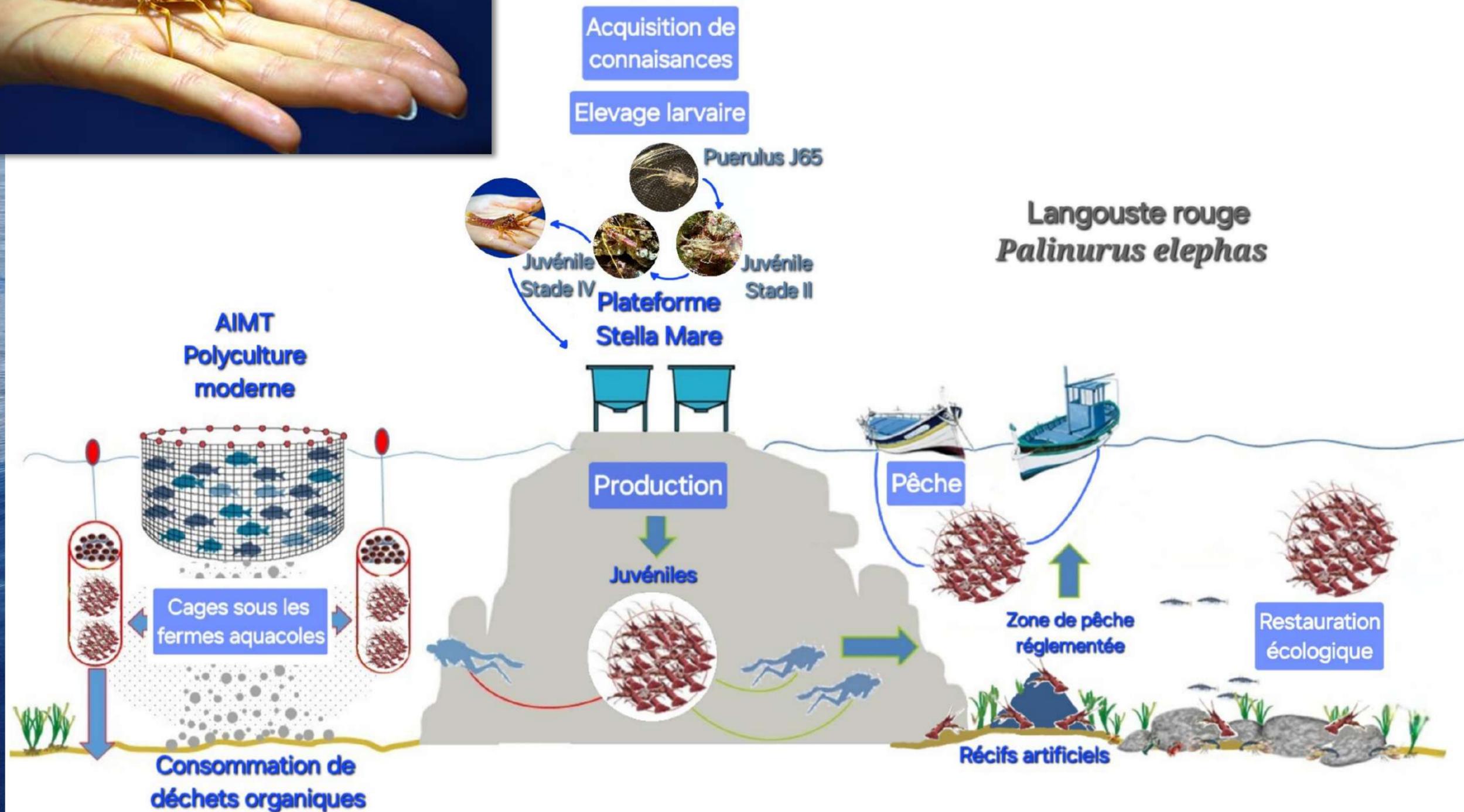


Naissains





# LANGOUSTE



Sciences

# En Corse, reproduction réussie de langoustes rouges en laboratoire, une «avancée scientifique majeure»

Cette prouesse pourrait contribuer à préserver l'espèce, en net déclin depuis 30 ans en raison de la surpêche.

Par Gaël Lombart

Le 25 mai 2021 à 17h08

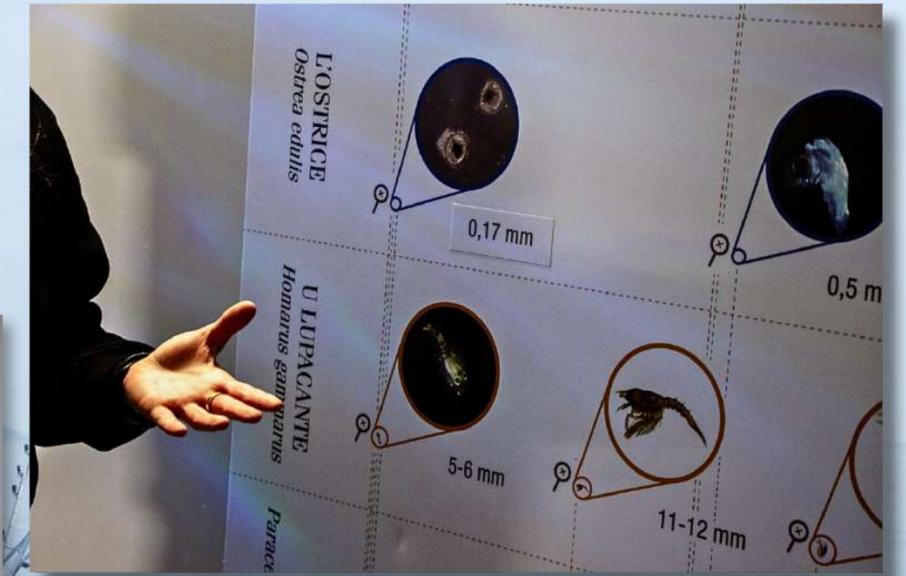


# SENSIBILISATION

1 000 élèves  
visitent Stella Mare  
chaque année



Hublot d'observation



Frise pédagogique

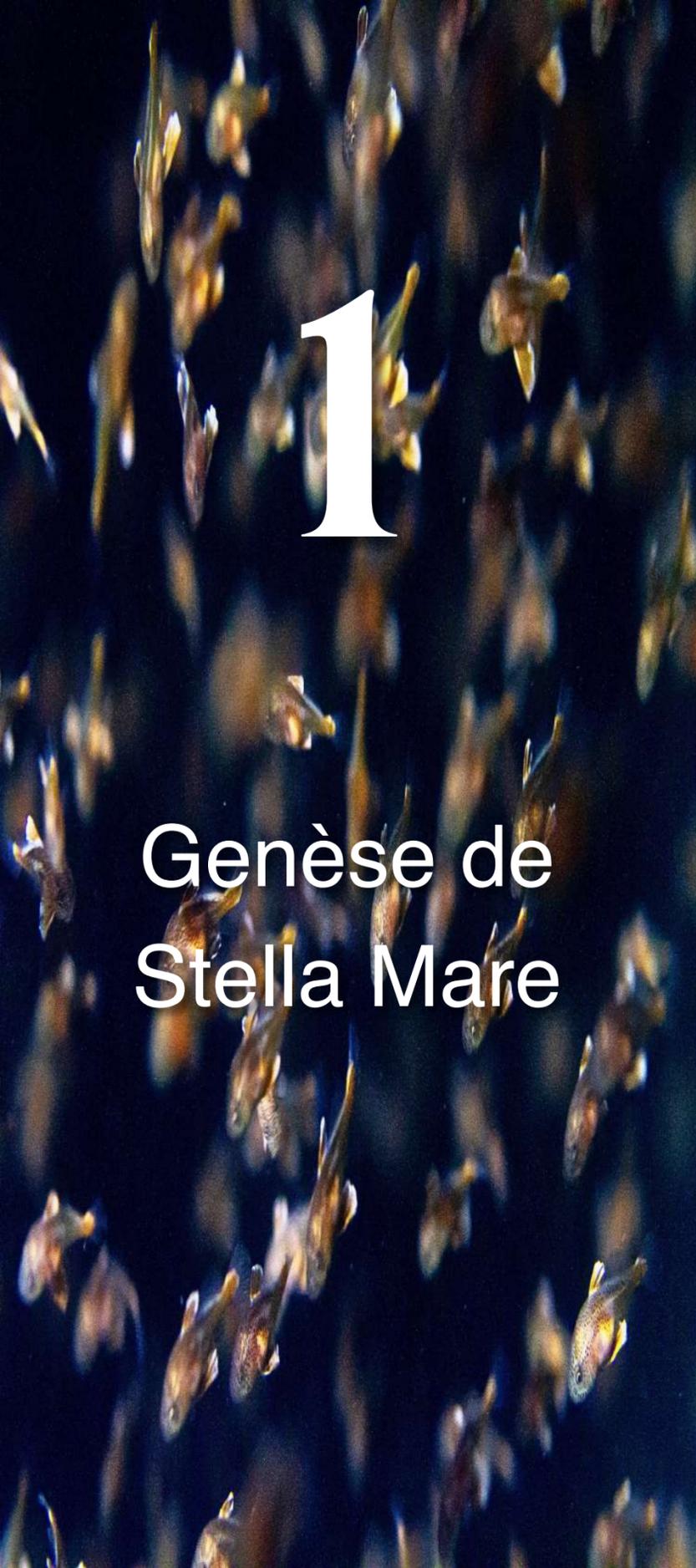


Aire Marine Educative



Journée Portes Ouvertes





1

Genèse de  
Stella Mare



2

Une problématique  
mondiale accrue



3

Identité scientifique  
de Stella Mare et  
premiers résultats



4

Conclusion et  
Perspectives

4

Conclusion et Perspectives

2007

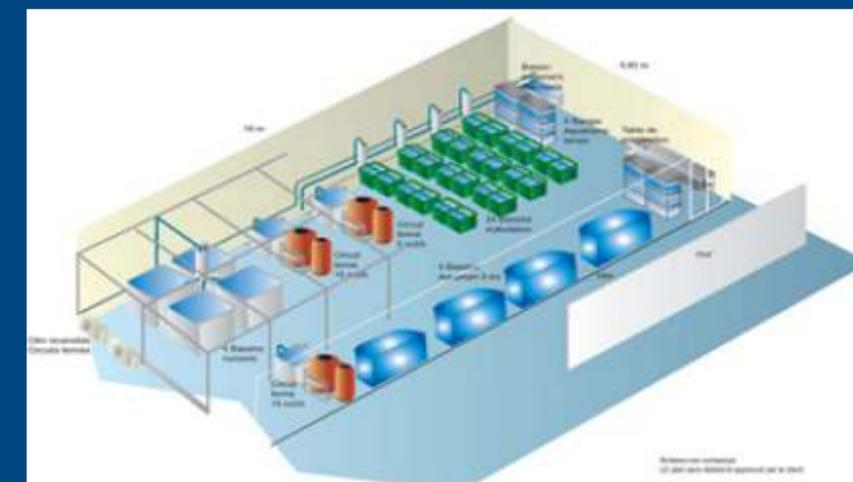
2010

2011

IDÉE

ACQUISITION FONCIER

BASE AVANCÉE



Un effet levier incomparable : l'exemple de la base avancée (2011-2014)

En termes de crédits, d'emplois qualifiés, de compétences induites sur le territoire et de rayonnement

859 000 €  
Crédits publics (UE, Etat, CdC) investis

1 122 000 €  
Crédits pour les programmes obtenus sur appel à projets

2015

PÔLE  
TECHNOLOGIQUE



2019

SITE PILOTE  
BIOÉCONOMIE  
BLEUE



2021

MÉDAILLE DE  
L'INNOVATION  
DU CNRS



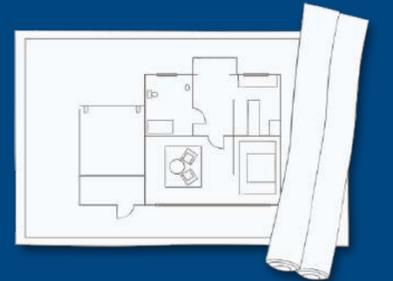
2022

UNITÉ  
À LA MER



2025

STELLA  
MARE 2



2013

Dursin Violet



2016

Huître Plate



Homard  
Européen



2017

Denti



2020

Araignée de  
Mer



Corb



2022

Patelle  
Géante



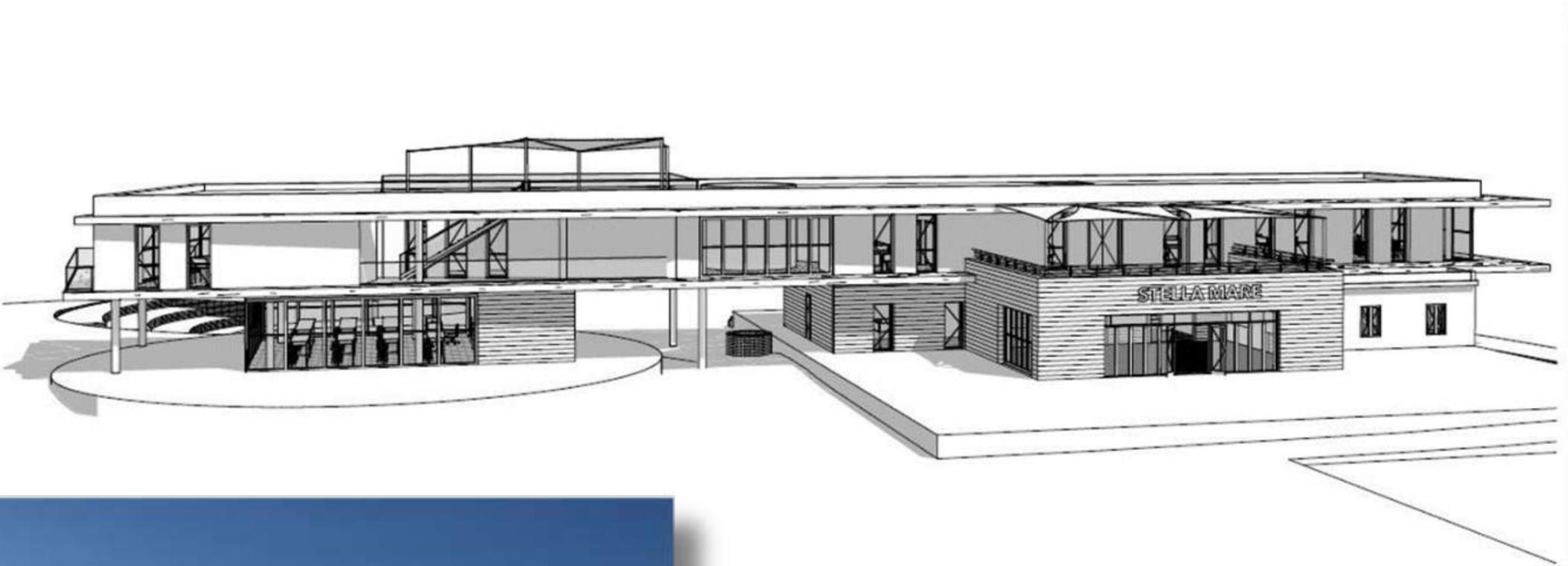
Langouste  
Rouge



# L'extension : Projet Stella Mare 2



Réhabilitation de la villa  
en bâtiment administratif  
de 980 m2



VIS ENTREE

## CONSTAT

- Convictions partagées avec les différents acteurs (scientifiques, professionnels, institutionnels...)
- Capacité de l'Université de Corse à développer la plateforme dans un délai très court
- Maîtrise des différents éléments technologiques
- Obtention de nouveaux résultats scientifiques innovants

## PERSPECTIVES

- Renforcer le lien avec les acteurs économiques et institutionnels à travers la création d'un institut
- Offrir les moyens de déployer une production en vue de créer un marché ou de mettre en œuvre des restaurations écologiques
- Engager une démarche de déploiement de l'activité à l'international
- Réflexion sur la mise en place d'une structure de compensation écologique

## OBJECTIFS

- Transformer les travaux de recherche en richesses
- Repenser le lien entre l'homme et le milieu marin
- Infléchir la perte de biodiversité

# Merci pour votre écoute

Plateforme Stella Mare - Università di Corsica / CNRS

