

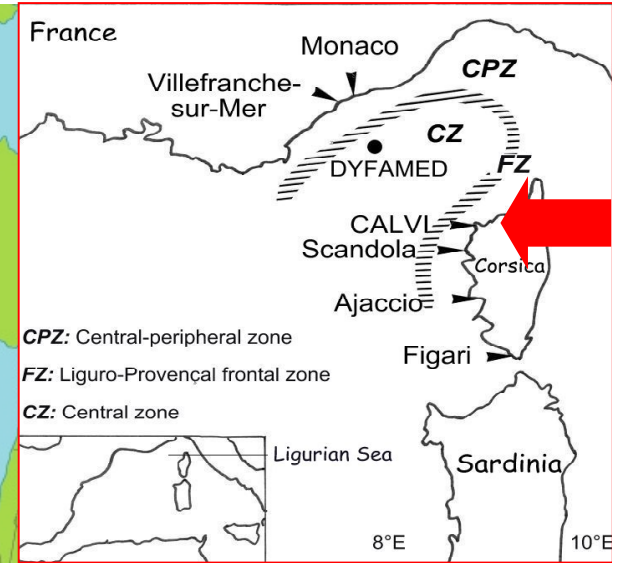


Présentation de STARESO au Conseil d'administration de l'Université de Liège
(juin 2009) - Anne GOFFART et Pierre LEJEUNE



STAtion de REcherches Sous-marines et Océanographiques

Calvi Corse





Université
de Liège



- I. L'HISTOIRE
- II. LES SPECIFICITÉS ET LES ATOUTS
- III. LES ACTIVITÉS
- IV. L'AVENIR





POURQUOI UN INVESTISSEMENT DE L'ULG EN MÉDITERRANÉE?

- Un choix stratégique et un pari audacieux , à l'initiative du Recteur Dubuisson et du Professeur Distèche
- Une volonté d'offrir aux chercheurs un accès direct à la mer



Construction du port de STARESO





LA STATION

- Un site exceptionnel en Baie de Calvi
- Une architecture remarquable, signée Claude Strebelle et Charles Dumont, récompensée par une « truelle d'argent »



Lien vers vidéo vues STARESO





LE STATUT, DE 1970 À AUJOURD'HUI

- Les « golden seventies »
- Gérard Bonifacio et la création de STARESO S.A.S. en 1989
- Un partenariat privé - public original, unique et bénéfique





QUID DEPUIS 1989 ?

- Renforcement de l'ouverture à l'international
- Développement d'un lien fort avec les collectivités corses

Colloque CEAMARC à STARESO en 2008
Collaboration Australie - Belgique - France - Japon

Embarquement de scientifiques pour l'étude des stocks de la pêche langoustière corse par STARESO





QUID DEPUIS 1989 ?

- Développement et renforcement de l'équipe permanente





QUID DEPUIS 1989 ?

- Nouveaux équipements: moyens à la mer, véhicules, compresseurs, cuisine, laboratoires, ...





QUID DEPUIS 1989 ?

- Augmentation de la capacité d'accueil: restauration du phare de la Revellata (salle de réunion, 10 chambres)





- I. L'HISTOIRE
- II. LES SPECIFICITÉS ET LES ATOUTS
- III. LES ACTIVITÉS
- IV. L'AVENIR





LES SPÉCIFICITÉS ET LES ATOUPS DU SITE

- La seule station de recherches marines située en Méditerranée dans un environnement très préservé



- Population limitée
- Pas d'industries lourdes
- Pas d'agriculture intensive
- Pas d'apports fluviaux importants
- Courant qui renouvelle l'eau de la baie

Très bonne qualité de l'eau

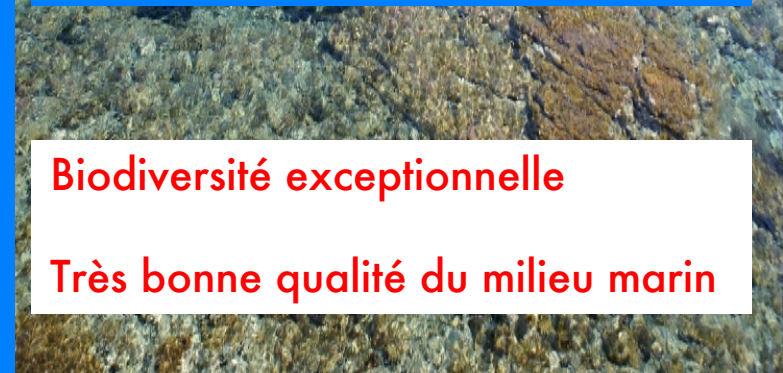


LES SPÉCIFICITÉS ET LES ATOUPS DU SITE

- La seule station de recherches marines située en Méditerranée dans un environnement très préservé



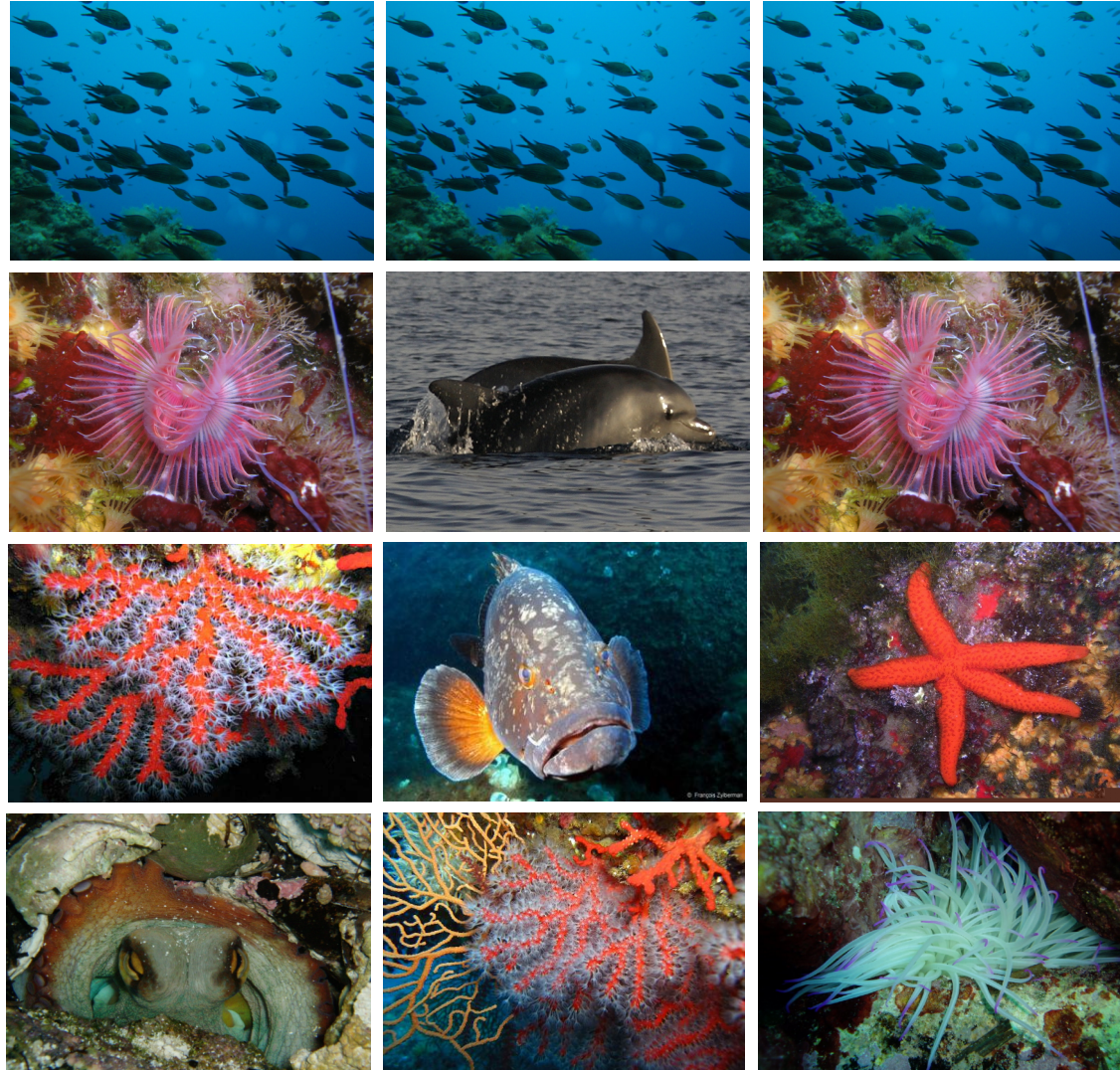
- Grande diversité du relief et des substrats sous-marins
- Fonds > à 1 000 m situés à 10 minutes de navigation
- Proximité du Front Liguro-Provençal (barrière hydrologique majeure)



Biodiversité exceptionnelle

Très bonne qualité du milieu marin







LES SPÉCIFICITÉS DE L'OUTIL

- STARESO: une base qui peut être opérationnelle 365 jours par an et 24 h sur 24

- Accès direct à la mer et aux moyens nautiques
- Laboratoires au bord de l'eau
- Plateforme scientifique et technique
- Monitoring permanent du milieu marin
- Structure complète d'hébergement

STARESO: une plateforme unique en Méditerranée





LES SPÉCIFICITÉS DU SITE

- Un milieu sauvage et rude

Une station qui peut être opérationnelle

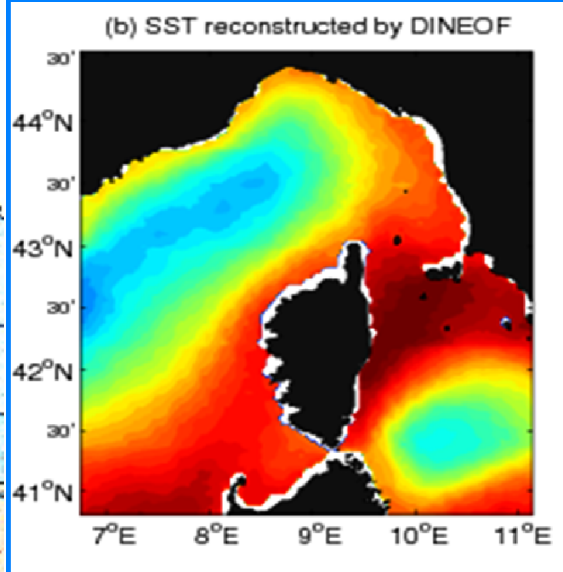
365 jours /an sauf si ...





LES SPÉCIFICITÉS STRATÉGIQUES

- Une longue expérience de travail pluridisciplinaire et multifacultaire





LES SPÉCIFICITÉS STRATÉGIQUES

- Une ouverture internationale et une intégration régionale reconnues

Aujourd'hui 19 universités travaillent à STARESO

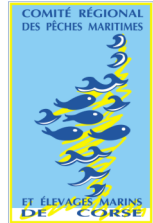




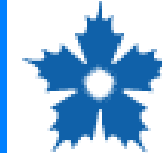
LES SPÉCIFICITÉS STRATÉGIQUES

- Une ouverture internationale et une intégration régionale reconnues

Les partenaires régionaux d'aujourd'hui



Conservatoire du littoral



Ifremer

Syndicat des Aquaculteurs Corses

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE BASTIA HAUTE CORSE

PARC NATUREL RÉGIONAL DE CORSE
Parcu di Corsica



Réserve Naturelle DES BOUCHES DE BONIFACIO

DREAL Corse

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

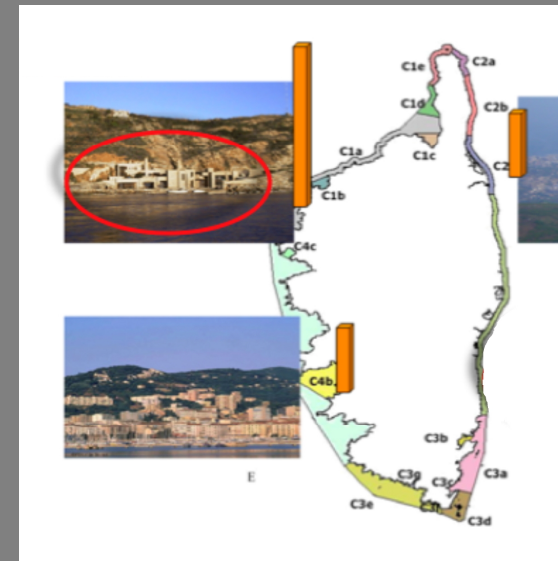


LES SPÉCIFICITÉS STRATÉGIQUES

- Une ouverture internationale et une intégration régionale reconnues

« Les travaux effectués à STARESO représentent la 1^{ère} source de données scientifiques sur l'environnement littoral marin en Corse »

Source: Université de Corse, Laboratoire de l'Environnement Littoral,





- I. L'HISTOIRE
- II. LES SPECIFICITÉS ET LES ATOUTS
- III. LES ACTIVITÉS
- IV. L'AVENIR





LES DOMAINES D'ACTIVITÉS

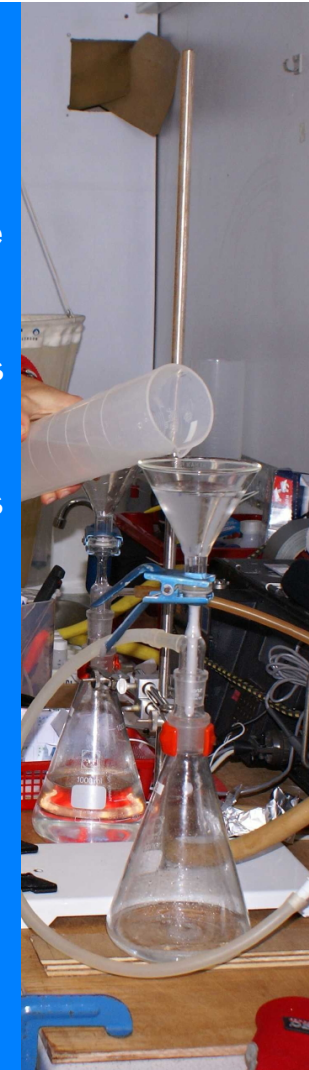
- La recherche en océanographie et en sciences marines 
- La gestion de l'environnement 
- L'enseignement 
- Les colloques et les workshops  





LES DOMAINES D'EXPERTISE EN RECHERCHES

1. Qualité du milieu: caractérisation du milieu marin et étude de sa dynamique
2. Impact des changements climatiques sur les écosystèmes marins
3. Perturbation des écosystèmes marins par les activités anthropiques
4. Développement de méthodologie et d'outils d'aide à la gestion de l'environnement côtier (indices de qualité, modèles de dispersion, ...)
5. Support à la gestion de l'environnement côtier





TYPES de PROJETS ULg EN COURS

Acquisition de données

Processus

Modélisation

Gestion de l'environnement

The collage features several project posters with titles such as: 'Caractérisation du plancton de la Baie de Calvi', 'Mise en œuvre de la directive - cadre sur l'eau dans les eaux côtières corses: volet phytoplancton', 'Ichthyoplancton de la Baie de Calvi', 'Dynamique des populations de la méduse *Pelagia noctiluca* en Baie de Calvi', 'Détection précoce de l'impact de l'eutrophication et de la pollution par les éléments traces sur les écosystèmes côtiers méditerranéens', 'Cyclo du carbone Positiona', 'Les Bangiophycées et les Chrysophycées, algues indicatrices de l'eutrophication ou de changements climatiques?', 'Diversité moléculaire des Bangiophycées épiphytes de la région de Calvi', 'Interpolation de données par méthode variationnelle inverse', 'RECOLOUR Reconstruction of COLOUR scenes', 'Programme of Activities of the EUR-OCEANS Network', and 'RACE - Rapid Assessment for the marine Coastal Environment'. Each poster includes the STARESO logo and various scientific data, charts, and images.

Financements
Communauté
française, FNRS,
Belspo, Agence
de l'Eau RMC,
Ifremer, CE



QUELQUES CHIFFRES CLÉS

- 19 universités à STARESO
- 5 400 journées de travail et de formation
2 400 équipe permanente STARESO S.A.S.
1 500 ULg
1 500 autres universités (moyennes annuelles)
- 6 stages pour groupes d'étudiants dont 2 ULg (moyennes annuelles)
- 6 workshops dont 3 organisés par l'ULg (moyennes annuelles)



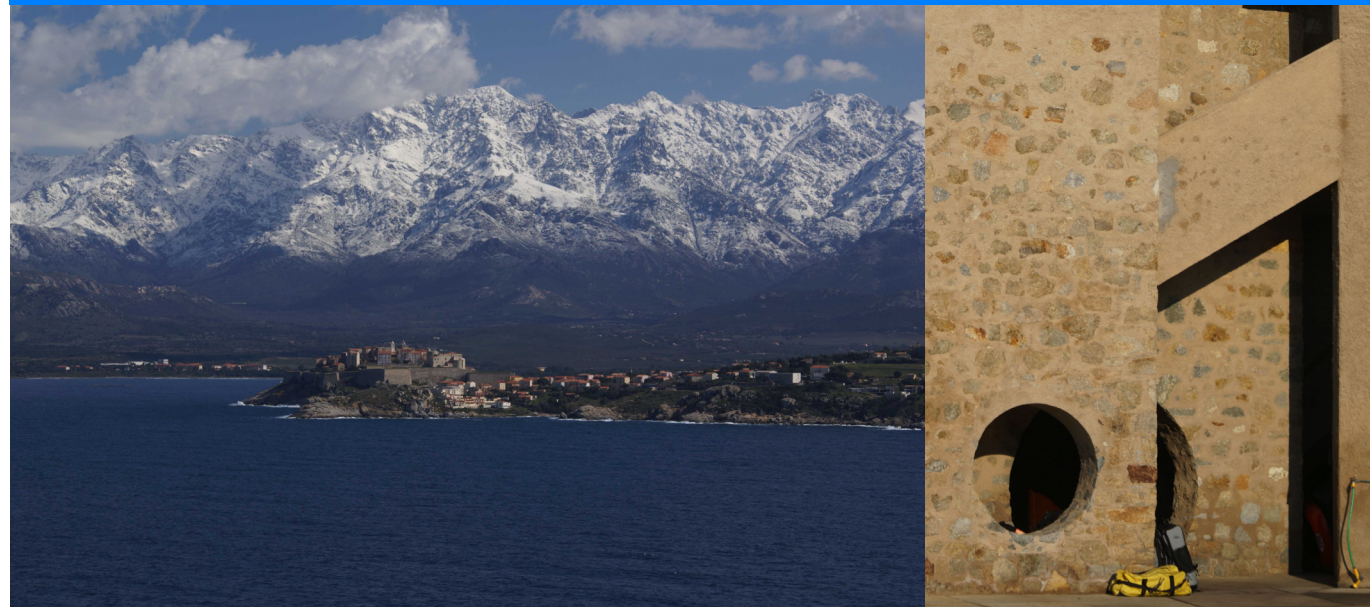
- 40 chercheurs ULg impliqués dans des projets menés à STARESO
- 250 publications dont 50 % ULg (valeur minimale, encodage ORBi ULg en cours)
- 40 thèses de doctorat dont 20 ULg
- 160 mémoires de fin d'études dont 100 ULg



Stage
d'Océanologie ULg
Juin 2009



- I. L'HISTOIRE
- II. LES SPECIFICITÉS ET LES ATOUTS
- III. LES ACTIVITÉS
- IV. L'AVENIR



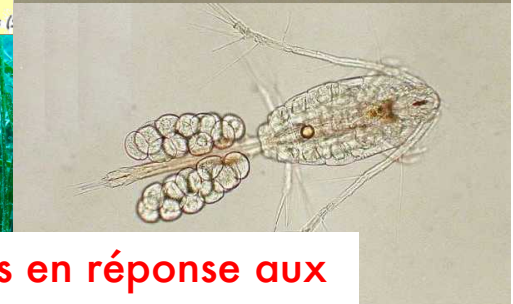
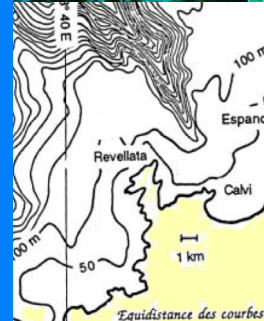
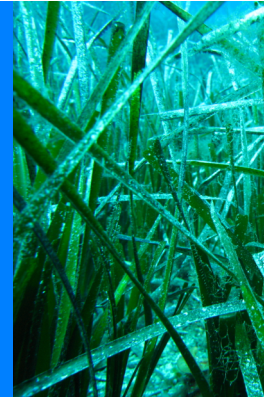


L'AVENIR SUR DES FONDATIONS SOLIDES

- grâce à des séries de données uniques, acquises depuis la fin des années '70



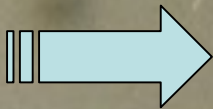
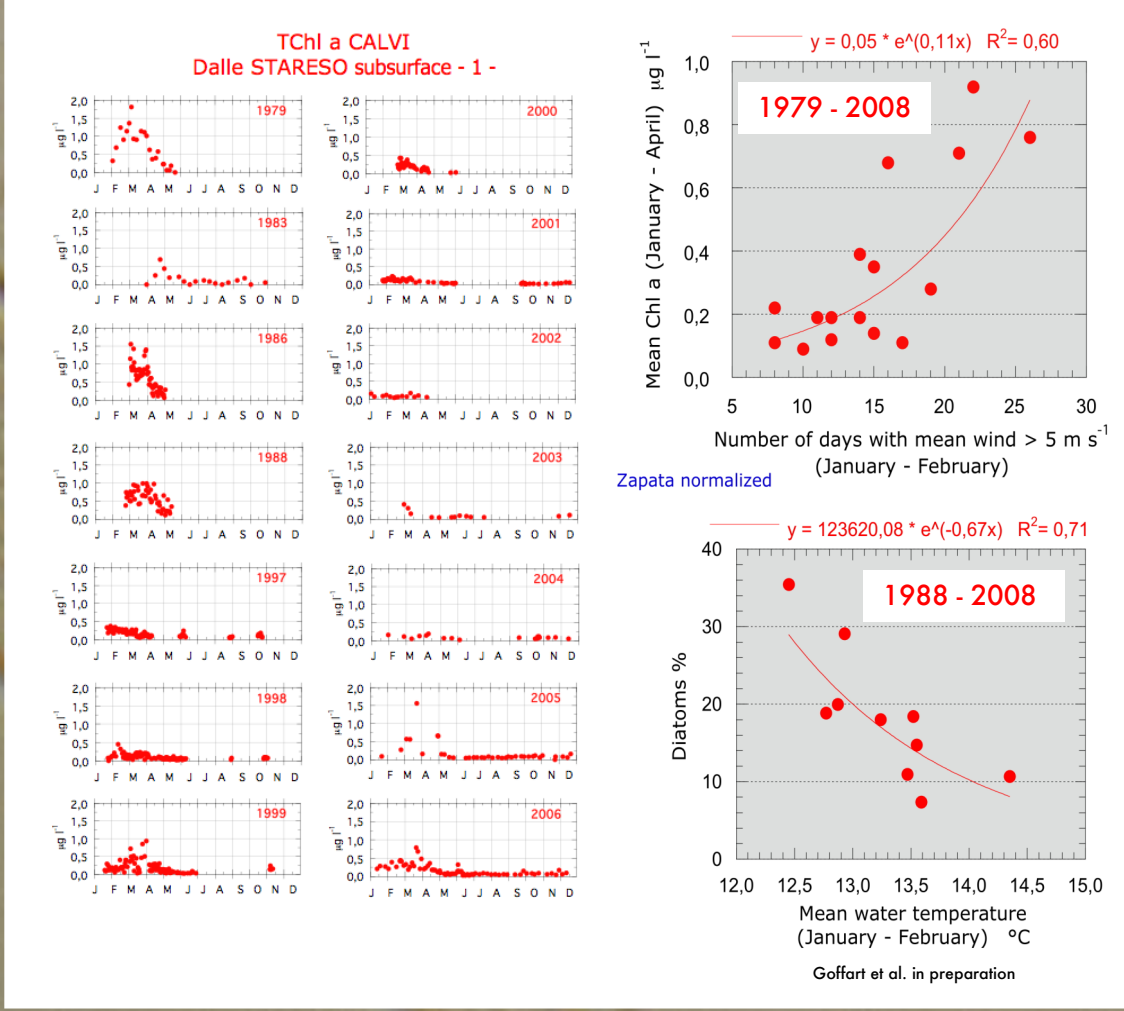
Signaux clairs et rapides en réponse aux variations climatiques





Un exemple: la réponse du phytoplancton



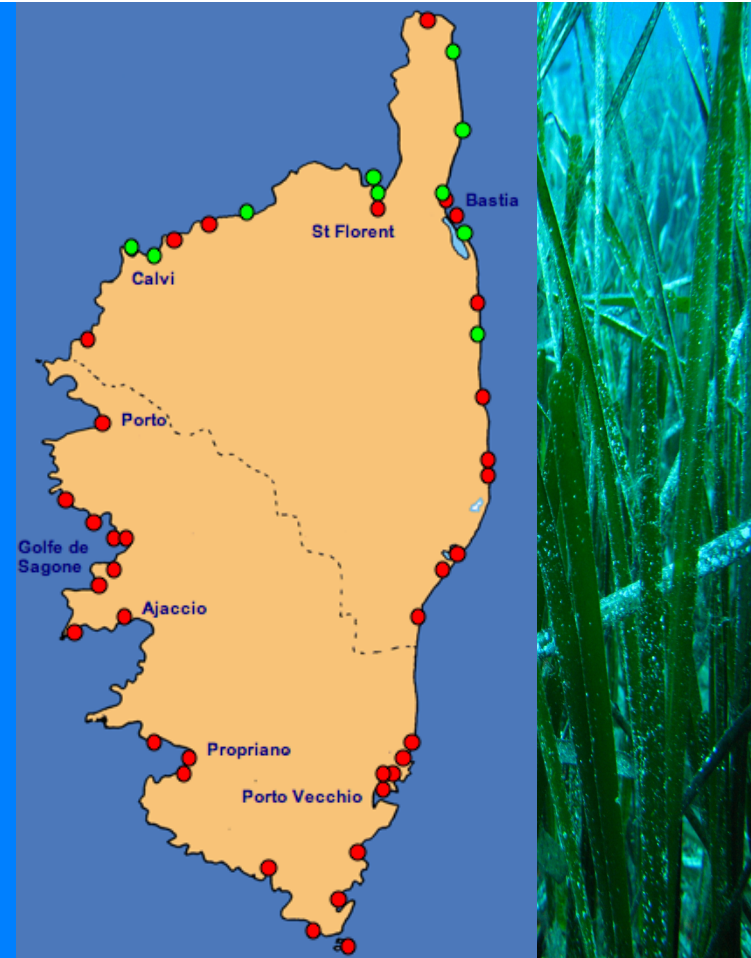


Signaux clairs et rapides en réponse aux variations du vent et de la température de l'eau



L'AVENIR SUR DES FONDATIONS SOLIDES

- grâce à une connaissance approfondie des spécificités environnementales et des caractéristiques socio-économiques régionales



Sites d'études régionaux



L'AVENIR SUR DES FONDATIONS SOLIDES

- grâce à un réseau de collaborations internationales entre tous les continents





L'AVENIR SUR DES FONDATIONS SOLIDES

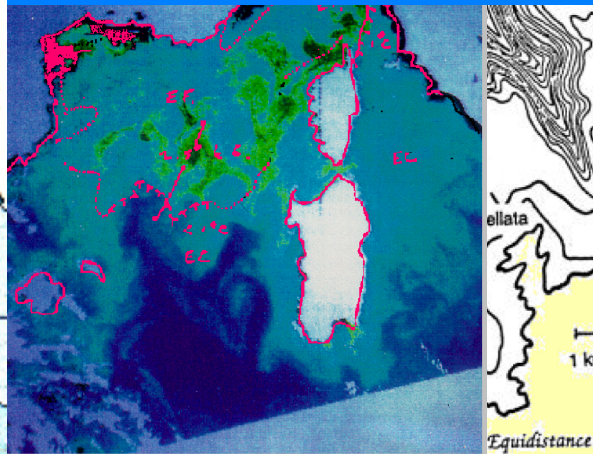
- grâce à un partenariat public - privé unique et à la synergie STARESO ULg et STARESO S.A.S





L'AVENIR: 3 OBJECTIFS PRINCIPAUX

1. Baie de Calvi, site de référence international
2. Baie de Calvi, zone pilote
3. Revellata, aires protégées



En continuité, le global et le local, le fondamental et l'appliqué



Université de Liège



L'AVENIR: 3 OBJECTIFS PRINCIPAUX

OBJECTIF 1: Baie de Calvi, site de référence international

Développer le concept « Baie de Calvi, site de référence international » pour l'étude de l'impact des changements climatiques sur l'écosystème marin

- Contribuer à comprendre les modifications du système marin (e.g. courants, cycle du CO₂, biologie, ...)
- Déterminer comment les changements climatiques affectent l'apparition d'espèces toxiques ou nuisibles (e.g. phytoplancton toxique, méduses) et les ressources halieutiques

OCEANS

Climate Drives Sea Change

Charles H. Greene and Andrew J. Pershing

Ecosystems can shift rapidly from one state to another as a result of natural environmental variability, human activities (such as overfishing or human-induced climate change), or a combination of the two. In the early 11th century, a regime shift in the North Atlantic Ocean caused by a combination of natural and human-induced factors led to a collapse of the cod fishery. This regime shift was linked to changes in the abundance and seasonal cycles of phytoplankton, zooplankton, and fish populations (6, 7).

In recent decades, the Arctic has experienced a period of historically unprecedented changes (2, 8). In 1987, atmospheric pressure at the sea surface began to decline in the central Arctic. Two years later, this sea level pressure dropped precipitously, and a strongly cyclonic atmospheric regime emerged. This cyclonic regime increases the delivery of

Changes in Arctic climate shifts in abundances a variety of species in the

Quels changements en Méditerranée ?

Science 07



Avec quelles conséquences ?

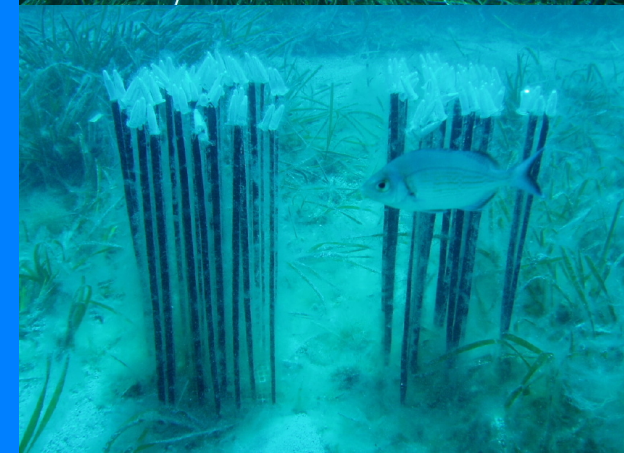
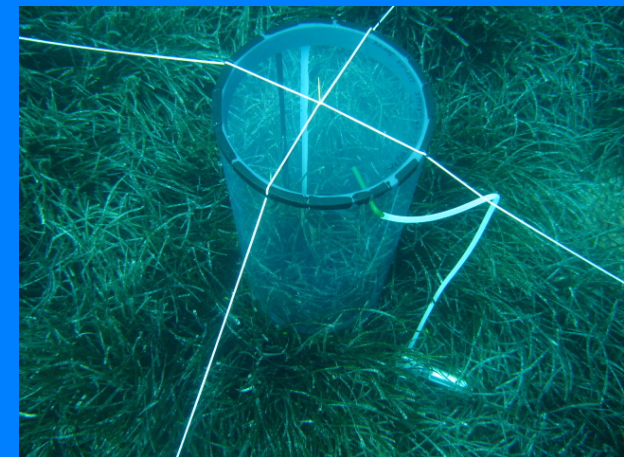


L'AVENIR: 3 OBJECTIFS PRINCIPAUX

OBJECTIF 2: Baie de Calvi, zone pilote en gestion littorale

Utiliser les caractéristiques de la Baie de Calvi et la connaissance des processus qui s'y déroulent pour construire des **outils d'aide à la gestion** des eaux côtières

- Détecter, mesurer et comprendre les premiers effets des perturbations anthropiques sur les écosystèmes marins côtiers
- Mettre au point des outils d'aide à la gestion des eaux côtières utilisables par les gestionnaires, dans une optique de développement durable





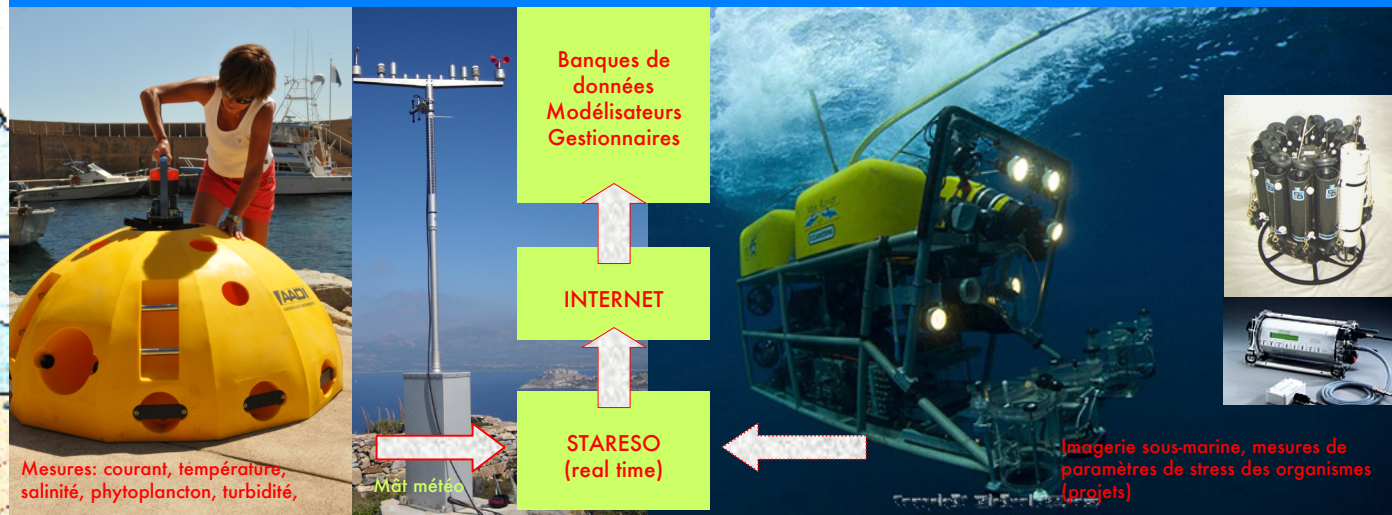
OBJECTIFS 1 & 2: COMMENT ?

I. Moyens classiques

Valorisation de l'acquis, intégration des données dans les grandes banques de données internationales, publications dans des revues de haut niveau, montage de projets

II. Vers une océanographie en temps réel

Acquisition *in situ* de données physiques, chimiques et biologiques et d'images, transmission en temps réel des informations vers le laboratoire de STARESO puis transmission par internet vers les utilisateurs « secs »





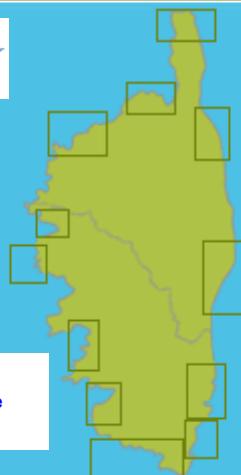
L'AVENIR: 3 OBJECTIFS PRINCIPAUX



OBJECTIF 3: Revellata, aires marines et terrestres protégées

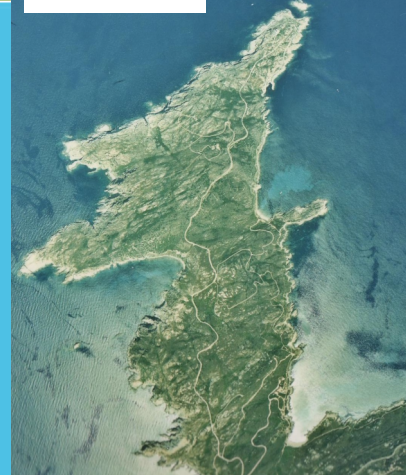
- Collaboration avec le Conservatoire du Littoral
- Gestion de zones protégées

Corse



Les sites du Conservatoire en Corse

La Revellata



Conservatoire du Littoral



STARESO



Conservatoire du Littoral



Conservatoire du Littoral



STARESO: un outil unique qui renforce le prestige de l'ULg et son rayonnement international



Photos Anne Goffart, Pierre Lejeune, Jean-Henri Hecq, Sylvie Gobert, Marc Binard et Vincent Demoulin

