

Pierre SAULEAU
Maître de Conférences (31)
pierre.sauleau@univ-ubs.fr



Lorient – Vannes – Pontivy

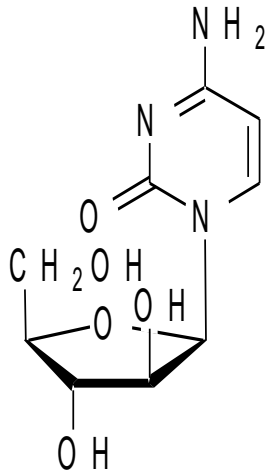
14 laboratoires
> 500 enseignants et EC
11 205 étudiants

Axe de recherche (LBCM)

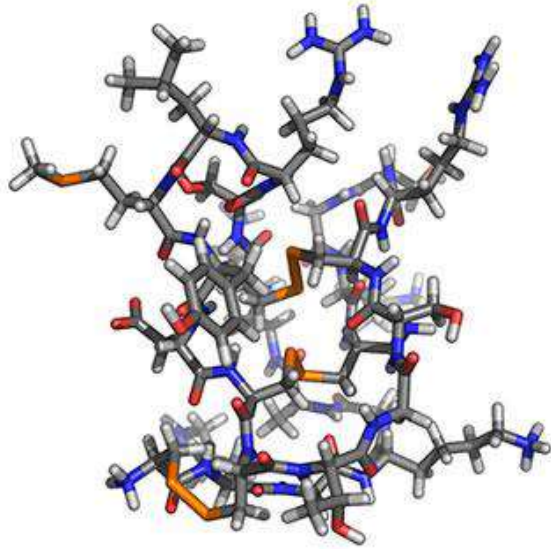
Etude des Biofilms & la valorisation des ressources marines

Caractérisation de substances naturelles d'origine marine : molécules de communication, de défense ou d'attaque biosynthétisées par les organismes marins (Ecologie chimique)

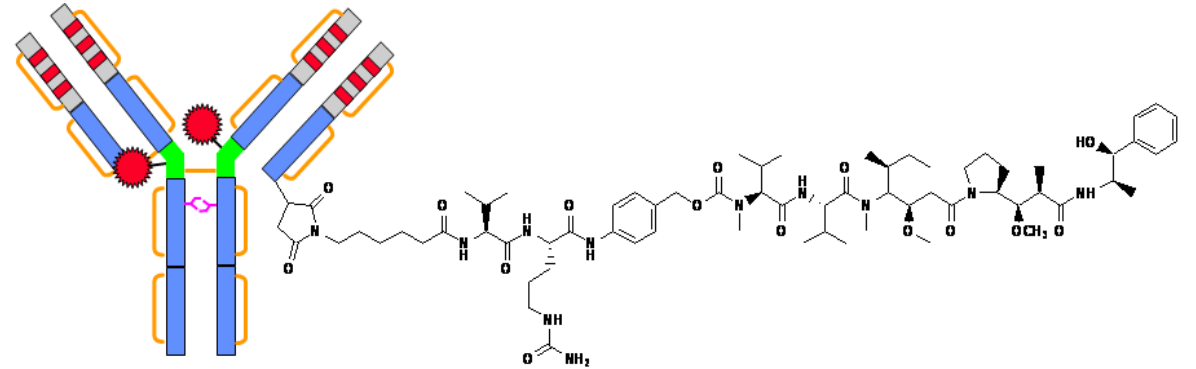
Chimiodiversité à l'origine de services écosystémiques tels que les médicaments d'origine marine :



1959 : Cytarabine



2005 : Prialt



2012 : Adcetris

Selon IPBES (2019), biodiversité (marine) menacée par :

- Réchauffement climatique et l'acidification des Océans
- Surexploitation des ressources
- Artificialisation du littoral
- Pollution
- **EEE**

Hypothèse de recherche

Il existe sp endémiques marines capables de limiter/réduire l'installation et la propagation d'EEE

- En modulant le biofilm conditionnant le fouling
- En produisant des métabolites de défense ou allélochimiques (toxiques, répulsifs, anti-appétents, etc.)



Objectifs

- **Identifier les sp endémiques** capables de résister face aux / lutter contre les EEE
- **extraire, caractériser et tester l'activité anti-EEE** des sp endémiques et de leur métabolites

A terme :

- Incorporer ces subst. de défense dans un « diffuseur » à base de matériau biodégradable et/ou
- Faciliter la culture (en milieu portuaire) d'sp endémiques sur un matériau non/peu impactant

Faiblesse

- **Nécessite des observations régulières *in situ* (0-20 m) sur la propagation des EEE et leurs effets vis-à-vis des sp endémiques**

Opportunité

- **Communauté de plongeurs « bio » de la FFESSM ~ 30 bénévoles par Dpt**
- **Nombreuses interrogations** : quels sont les impacts des EEE sur les habitats marins (D2 DCSMM) et quelles solutions seraient envisageables ?

RAGO, le Réseau Alien Grand Ouest

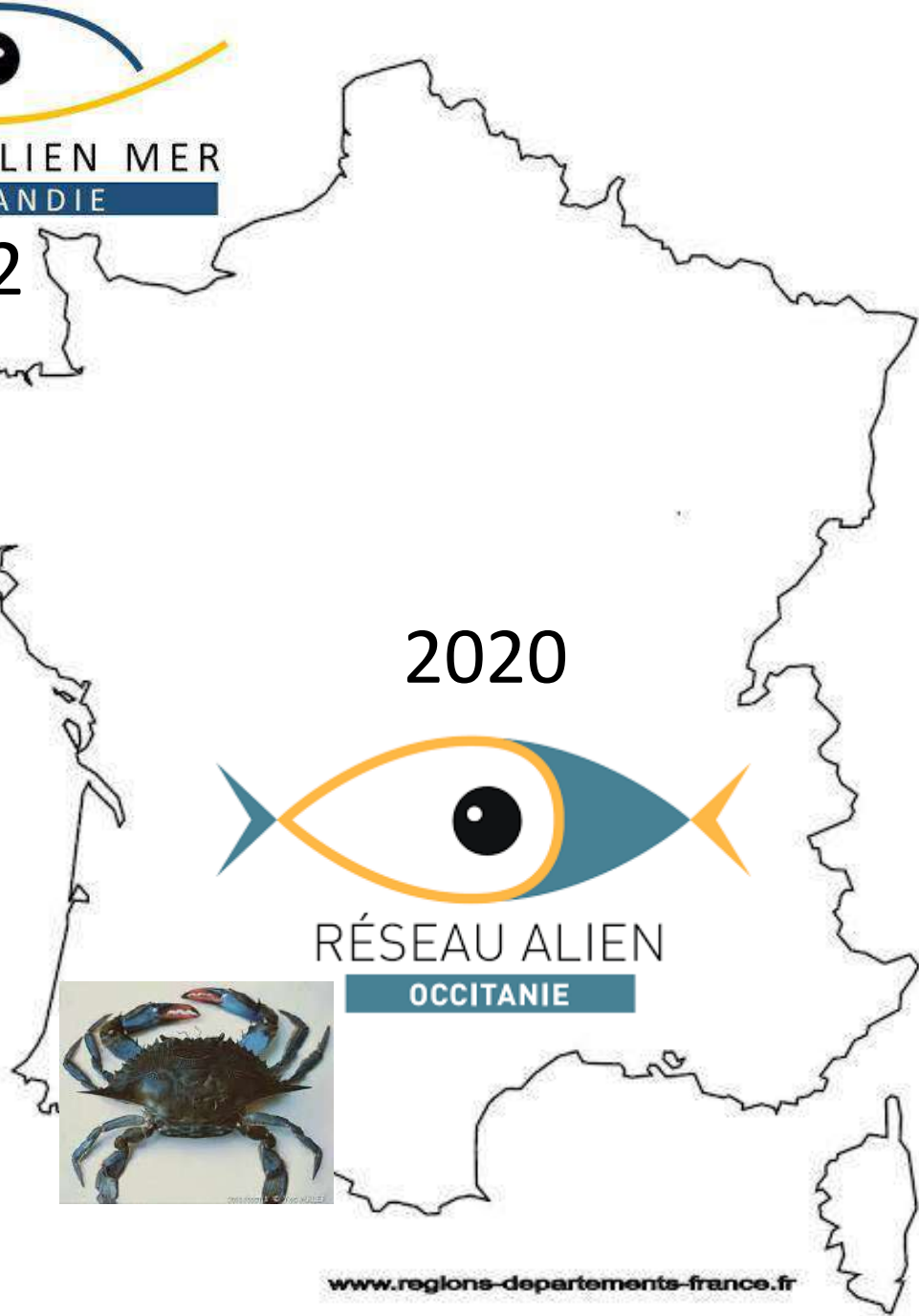
**Un programme de Sciences participatives
sur le suivi des EEE marines en Bretagne et
Pays de la Loire**





RÉSEAU ALIEN MER
NORMANDIE

2022



2020



RÉSEAU ALIEN
OCCITANIE



www.regions-departements-france.fr

ALIEN GRAND
OUEST
2021

ALIEN
GOLFE DE GASCogne
2022



2015

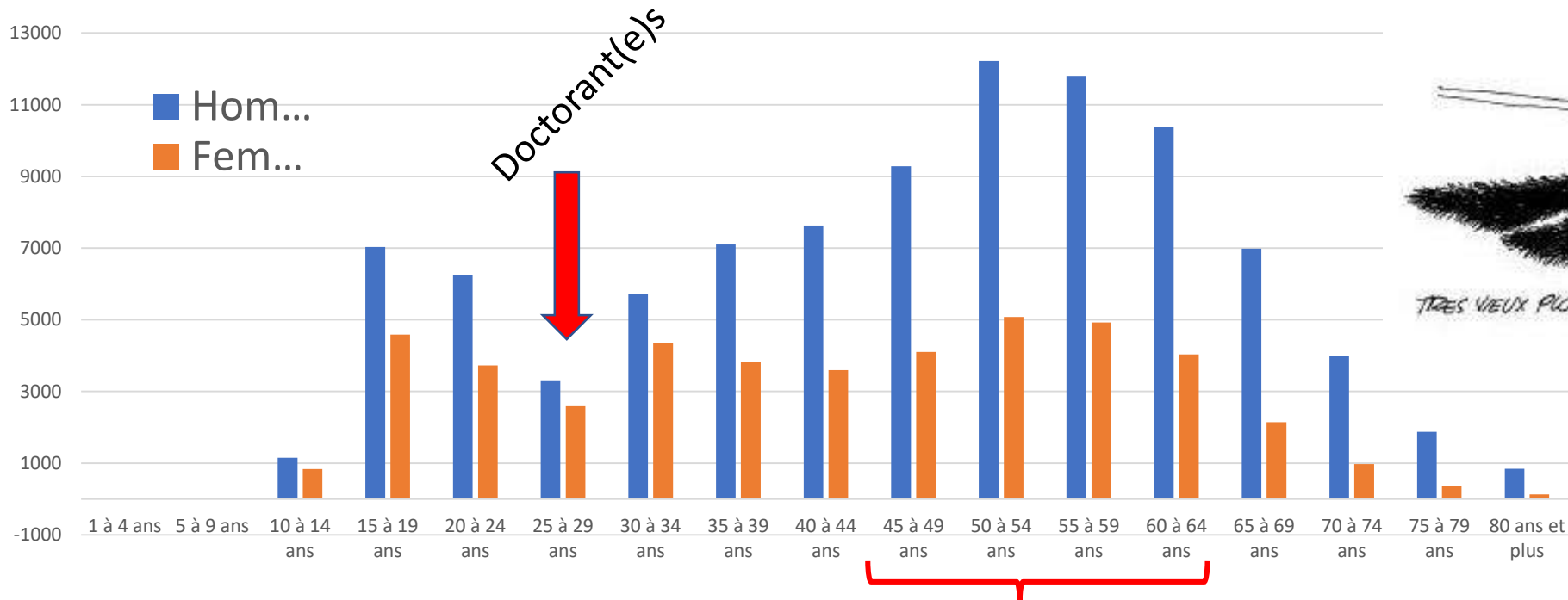


RÉSEAU ALIEN CORSE
RETA ALIEN CORSICA

Objectifs du RAGO

- **Scientifique** : identifier les sp endémiques capables de lutter contre l'installation d'EEE pour proposer, à terme, des stratégies de lutte bio-inspirées
- **Citoyen** : évaluer l'impact des EEE sur les habitats marins

Mais dans le cadre d'un programme co-construit et partagé



Méthodologie

Suivi opportuniste (2022)

Au cours d'une plongée loisirs, noter :

- Présence / absence EEE
- 3 Photo d'sp. endémiques proches ou en contact (champ large à macro) avec l'EEE
- Noter profondeur + type d'Habitat

Faiblesse : peu informatif sur la dynamique invasive mais « facile » à mettre en œuvre

Suivi protocolé (2023 ?)

Individu et habitat-centré ; à l'aide de quadrats et transect
densité ou tx de recouvrement d' EEE / groupe fonctionnel d'sp. endémique

⇒ Abondance

⇒ Dynamique de l'invasion

⇒ Impact sur la diversité fonctionnelle et sur les habitats (D2.C3)

Risque : perte de motivation des participants

Celtodoryx ciocalyptoides



CROMIS

Le Carnet de Relevés d'Observations des Milieux Subaquatiques

MENU

FFESSM

DÉBUTER PRAT

CROMIS
Carnet de Relevés d'Observation
des Milieux Subaquatiques

Accueil

Nouvelle plongée

Mes plongées

Mon compte

Espèces

Sites de plongée

Clubs de plongée

Cartes des espèces

Validation plongées

Mes 10 dernières plongées

TOUTES MES PLONGÉES

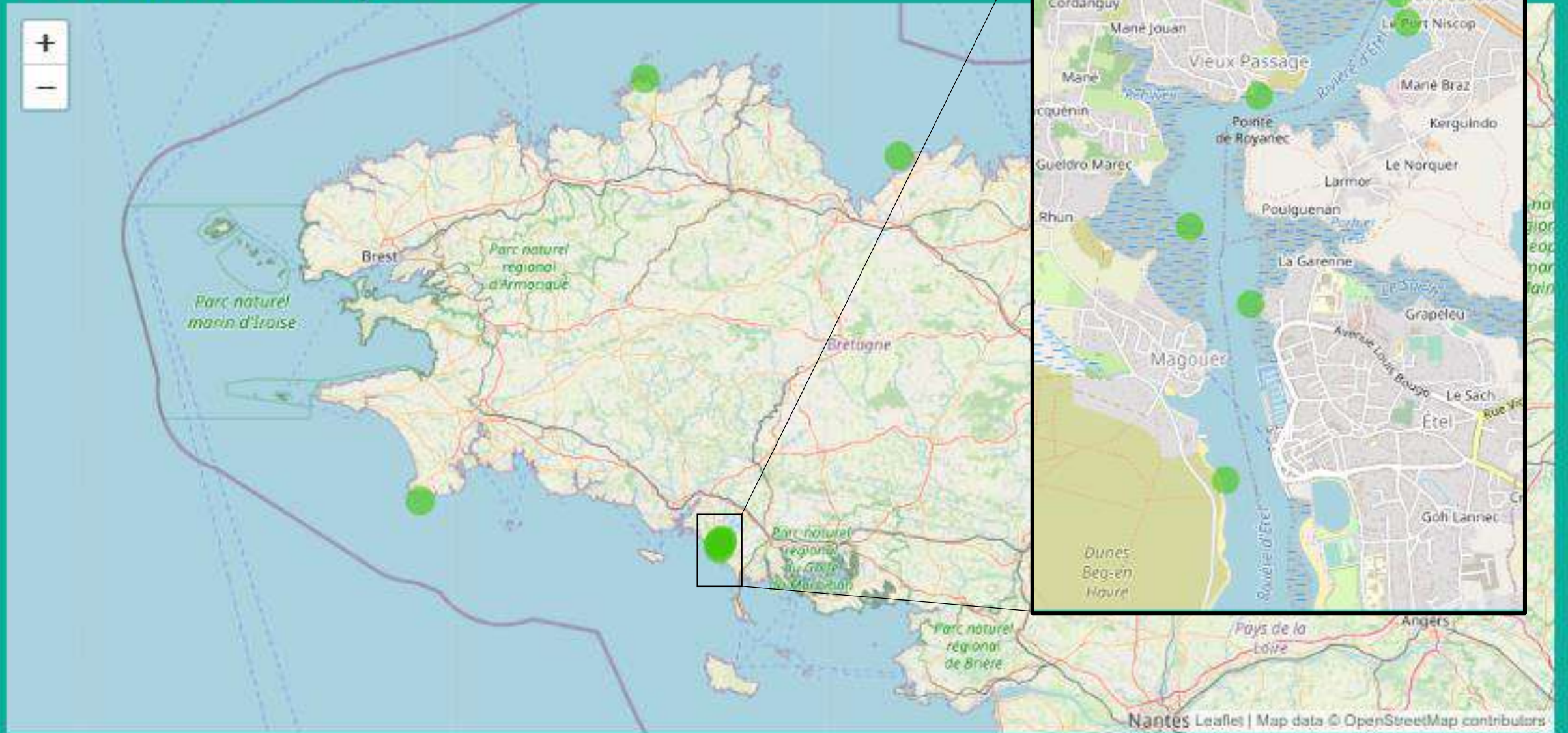
| Date | Lieu | Site | |
|------------|-----------------------|--|---|
| 28/08/2022 | Moëlan-sur-Mer | Vidar (épave) | C |
| 22/08/2022 | Belz | Pont Lorois | C |
| 09/08/2022 | Lorient | Thuringen (épave) | C |
| 31/07/2022 | Port-Tudy | Basse Laurent | C |
| 14/09/2021 | Groix | Cyrano / M 4021 (épave) - Ile de Groix | C |
| 05/09/2021 | Lorient | Philomel (épave) | C |
| 02/09/2021 | Plouhinec | Men Du - Ria d'Étel | C |
| 03/08/2021 | Audierne | Michel François (épave) | C |
| 01/08/2021 | Saint-Gildas-de-Rhuys | Plage de Port aux Moines | C |
| 26/07/2021 | Ploemeur | Kerroc'h | C |

Nos partenaires

Une réalisation de la FFEISSM avec le soutien financier de :

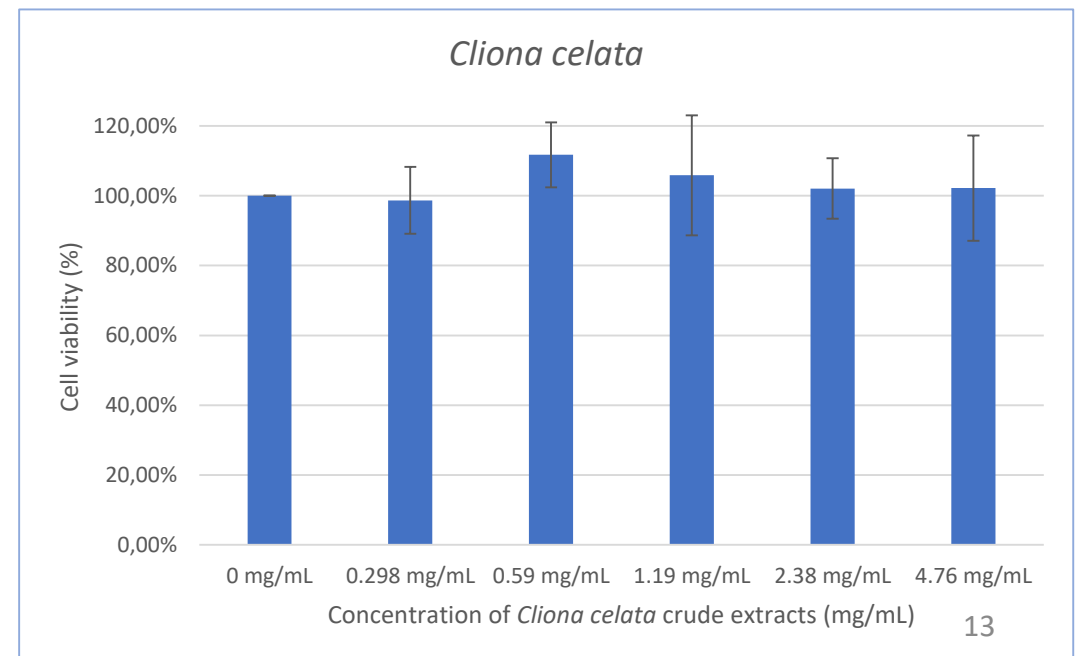
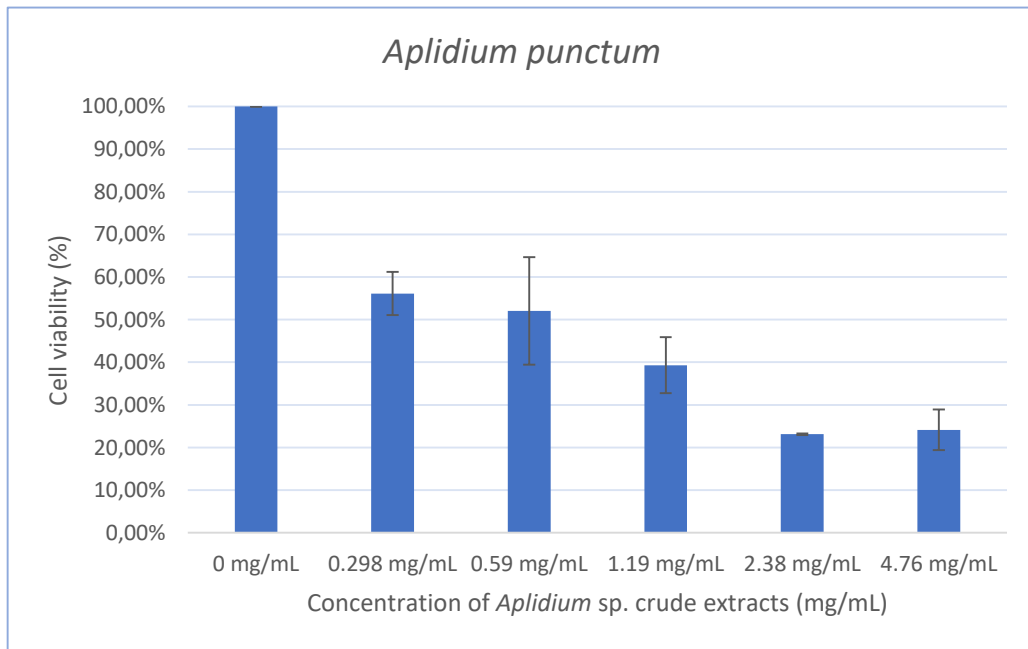
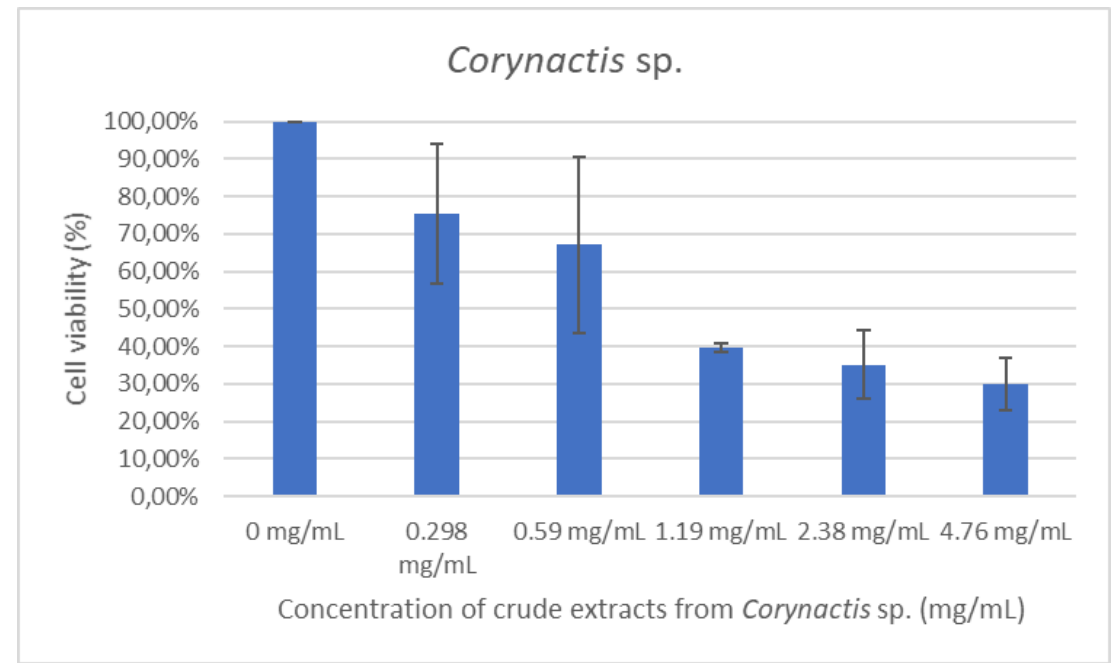
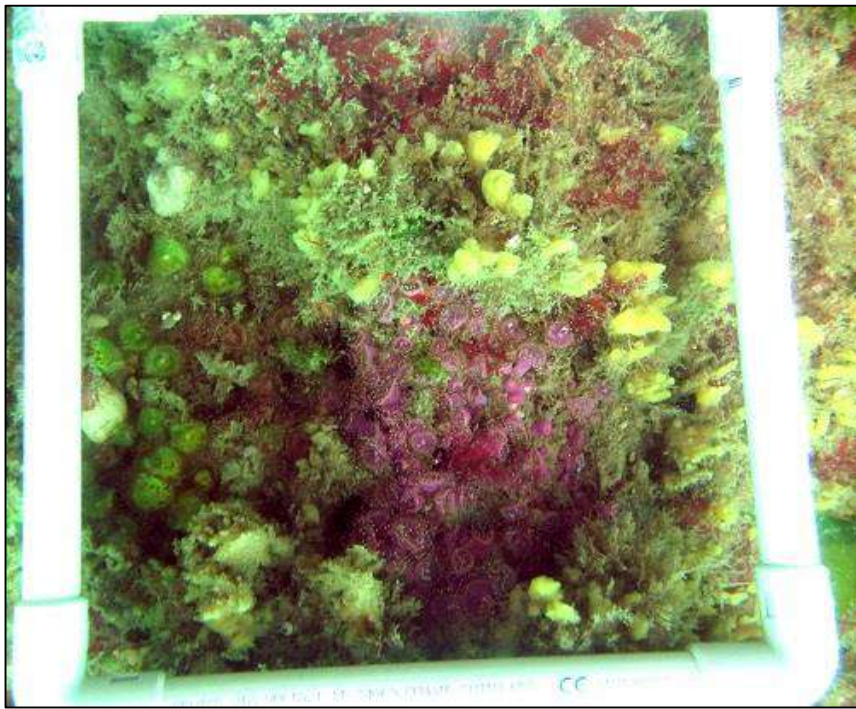
MINISTÈRE DES SPORTS

Observations de l'espèce



Sites où l'espèce a été observée

| Nom du site | Nbre d'obs. | Ville proche | Département | Région | Pays | Cractéristiques remarquables |
|-------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------|----------|------------------------------|
| Port Niscop - Ria d'Etel | 2 | Belz | Morbihan | Bretagne | France | |
| Îlot du Nohic | 2 | Plouhinec | Morbihan | Bretagne | France | |
| Vieux Passage - Ria d'Etel | 1 | Etel | Morbihan | Bretagne | France | |
| Etocs / Ar Gador | 1 | Le Guilvinec | Finistère | Bretagne | France | |
| Le Four (Erquy) | 1 | Erquy | Côtes-d'armor | Bretagne | France | |
| Men Du - Ria d'Etel | 1 | Plouhinec | Morbihan | Bretagne | France | |
| Cale de Ploumanac'h | 1 | Perros-Guirec | Côtes-d'Armor | Bretagne | France | |
| Shark Bay - Wolf - Galapagos | 1 | Puerto Ayora | Isla Wolf | Galapagos | Equateur | ? |
| Pont Lorois | 1 | Belz | Morbihan | Bretagne | France | |
| Chantiers Rameau - Ria d'Etel | 1 | Etel | Morbihan | Bretagne | France | |



Informations sur l'espèce



Sargasse japonaise
Sargassum muticum
Végétaux

Code INPN : 73307

Caractères remarquables de l'espèce :



Réseau ALIEN Grand Ouest : Suivi des espèces exotiques envahissantes aquatiques de Bretagne - Spesad arallvro aloubus ar meteier-dour ar Breizh

Bassins où l'espèce peut être rencontrée :
Atlantique Nord-Est
Manche-Mer du Nord
Méditerranée

DORIS

Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'identification de la faune et la flore Subaquatiques

Se connecter
Créer un compte

- ESPECES
- HABITATS
- FORUM
- GLOSSAIRE
- REFS. ET LIENS
- ACTUALITES
- PARTICIPANTS
- PARTICIPER

- PHOTOS
- GÉNÉRALITÉS
- DISTRIBUTION
- DESCRIPTION
- BIOLOGIE
- AUTRES INFOS
- BIBLIOGRAPHIE ET LIENS

SARGASSE JAPONAISE

Sargassum muticum | (Yendo) Fensholt

N° 2013

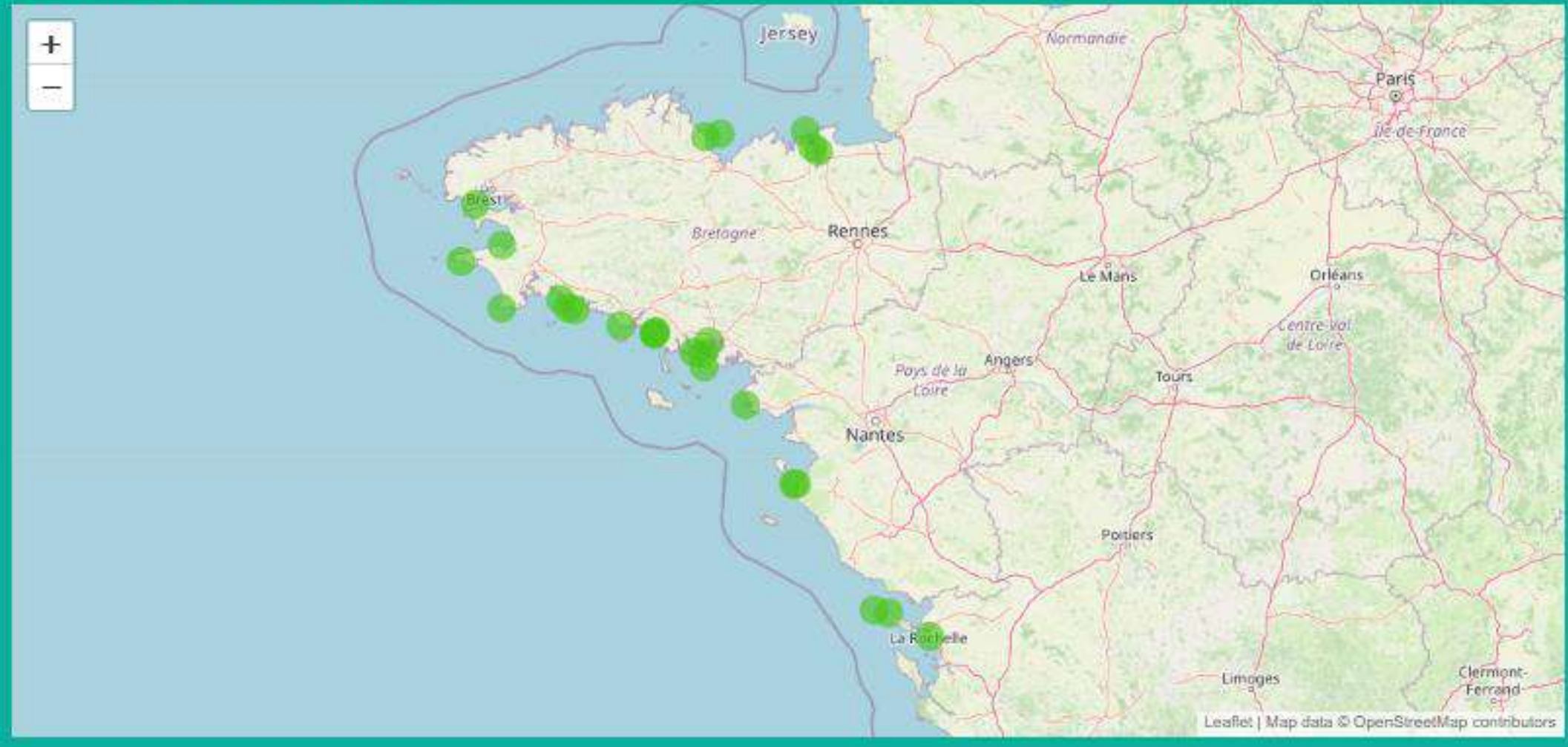
Manche, Atlantique Nord-Est, Méditerranée

CLÉ D'IDENTIFICATION

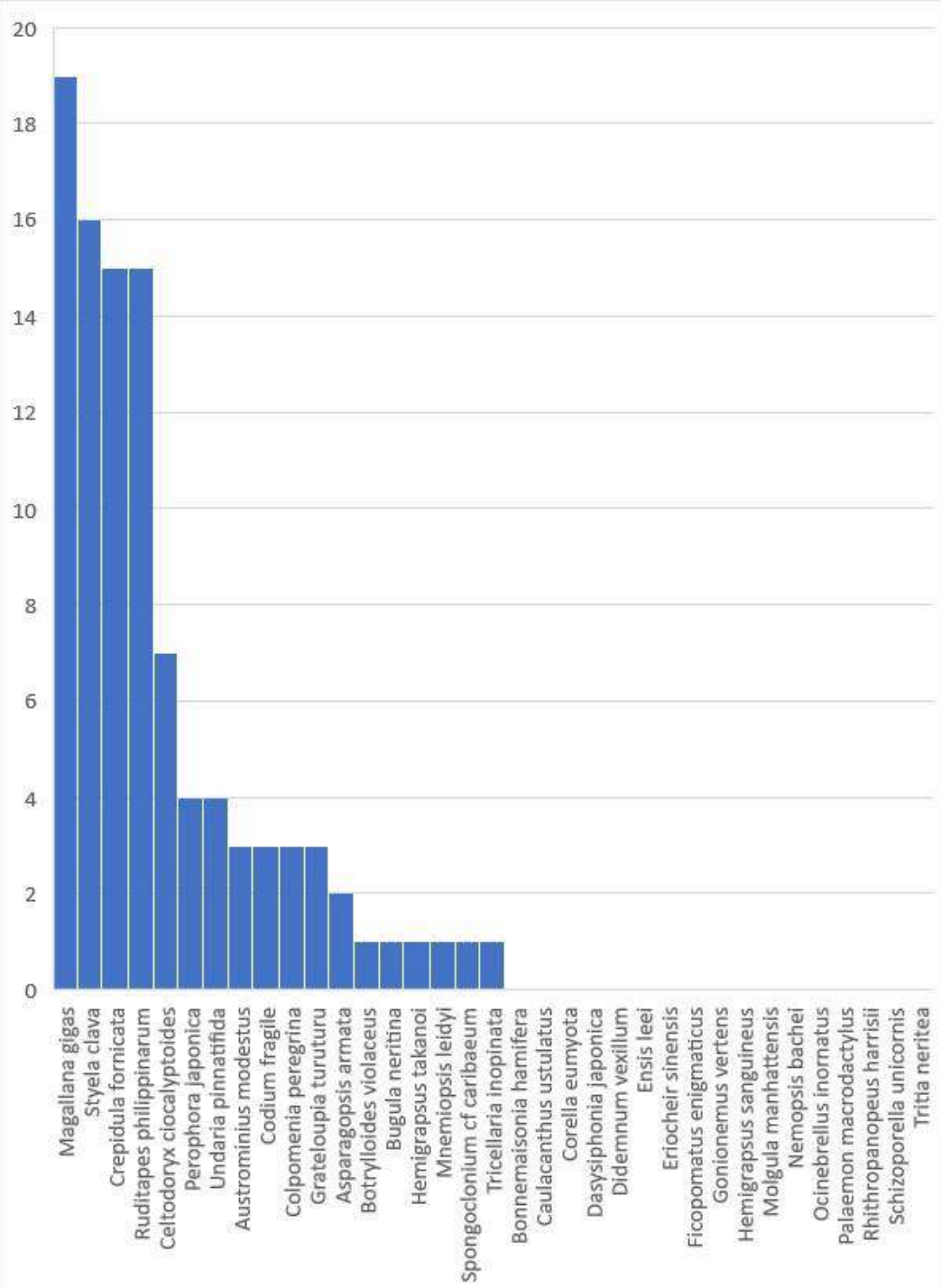
Thalle pyramidal, dressé et ramifié



Observations de l'espèce



Nombres d'occurrence des 38 EEE rapportées dans CROMIS entre 2020 et 2021 et présentes sur le littoral Bretagne – Pays de la Loire



- **Difficulté d'identification ?**
- **Habitats absents des sites de plongée ?**
- **Espèce peu « exotique » ?**

⇒ **Former les plongeurs à la reconnaissance d'EEE et à la démarche scientifique**

Conclusion et perspectives

RAGO (2021-)

- **Programme de recherche scientifique (UBS) & réseau de plongeurs bénévoles de la FFESSM**
- **Repose sur l'outil de collecte de données : CROMIS (2020)**
- **Renforcer la communication et la formation des plongeurs bénévoles :**

Tiers lieu « mobile » (Lab truck ?) et initiation à la démarche scientifique des plongeurs

Réseau d'étudiants ISblue + module de Sciences participatives en ligne (LPR 2021-2030)