



INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER

EPIC : établissement public à
caractère industriel et
commercial

Crée en 1984

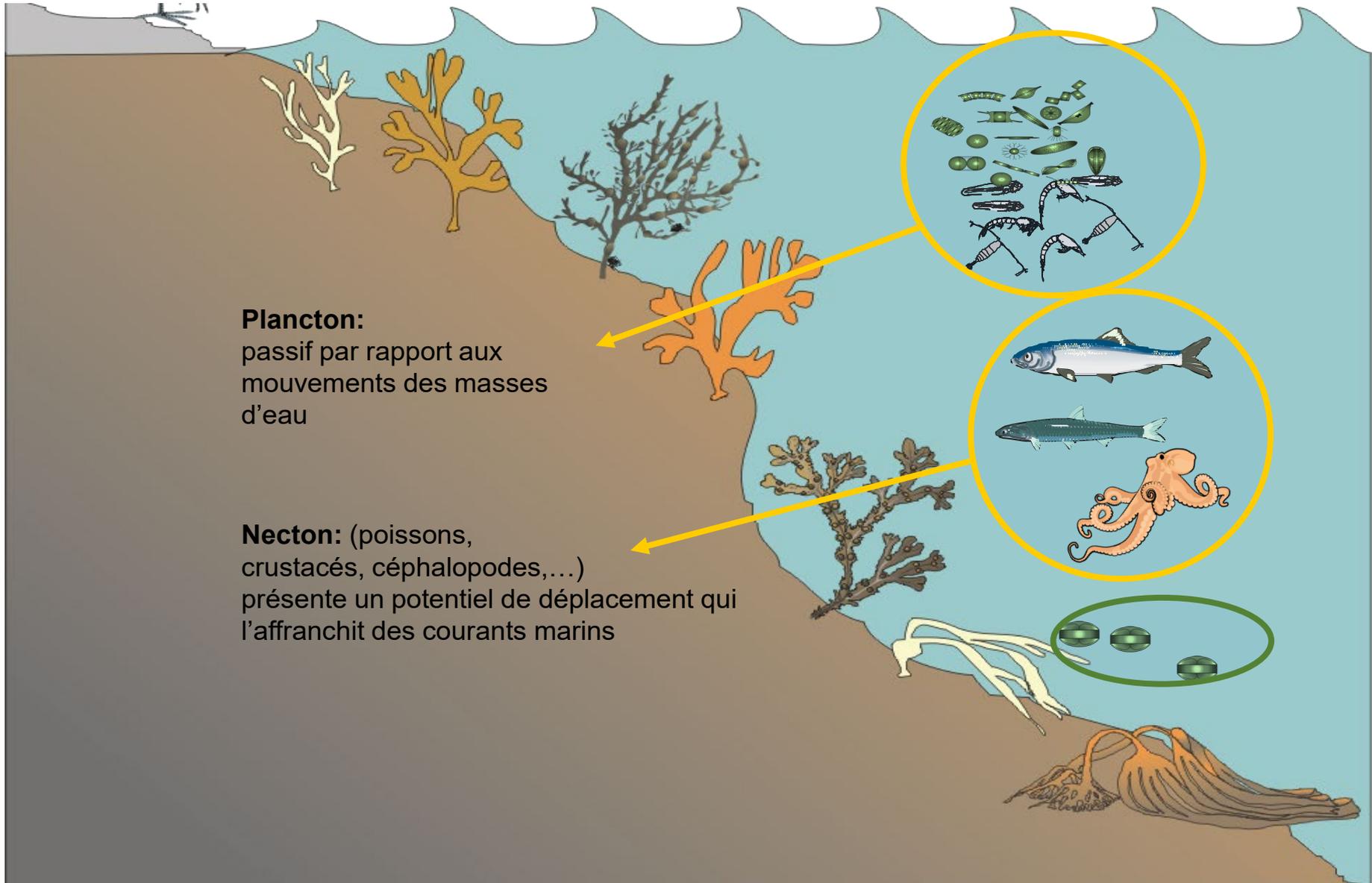
1500 personnes dont 600 ingénieurs/chercheurs

5 CENTRES, 19 STATIONS CÔTIÈRES



Station de Biologie marine de Concarneau : 2 équipes, MNHN (55 permanents) et IFREMER (12 + 1 sur Brest) Spécialité : les micro-algues marines

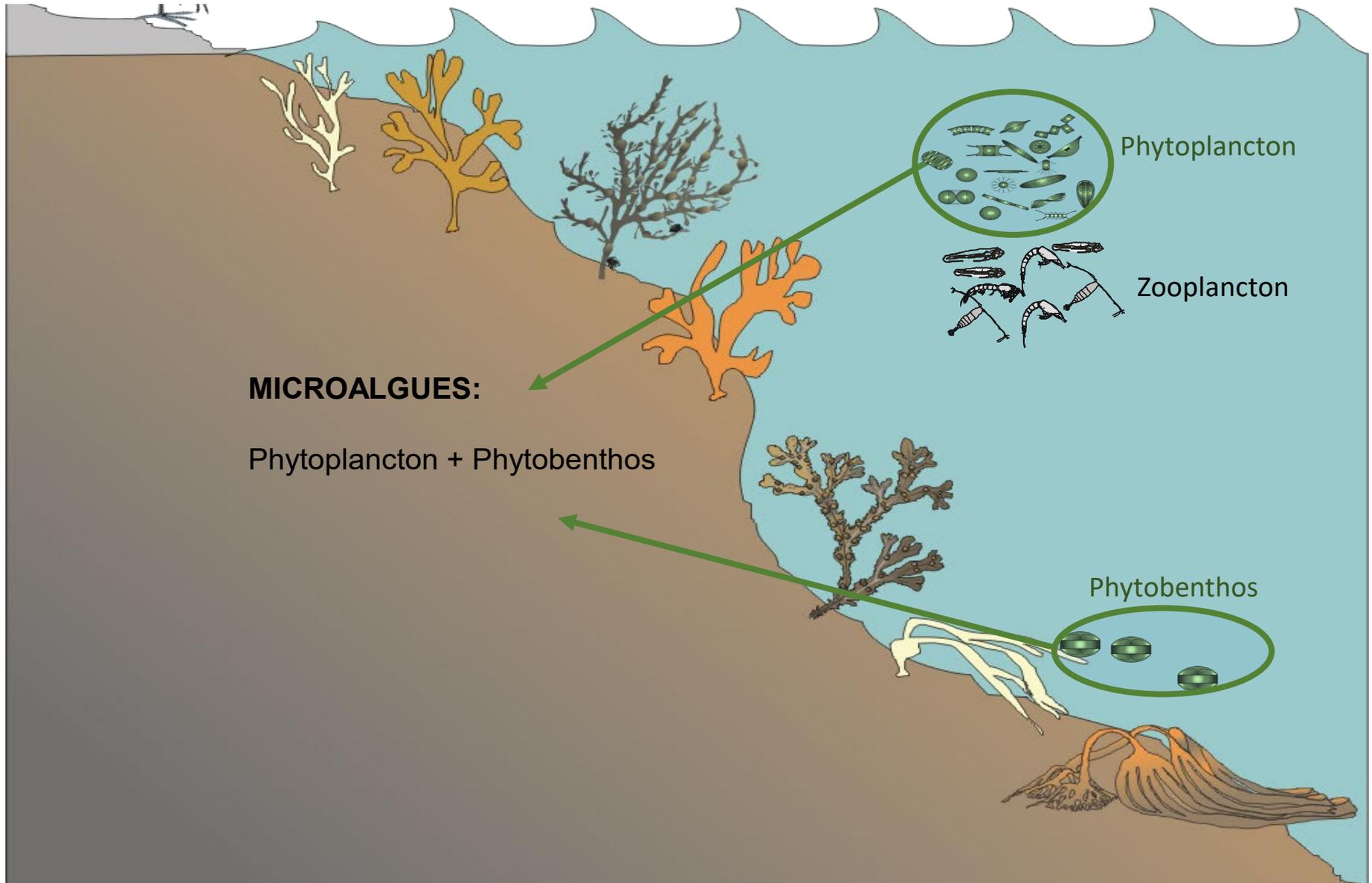
Pour commencer...où trouve-t-on des microalgues marines?



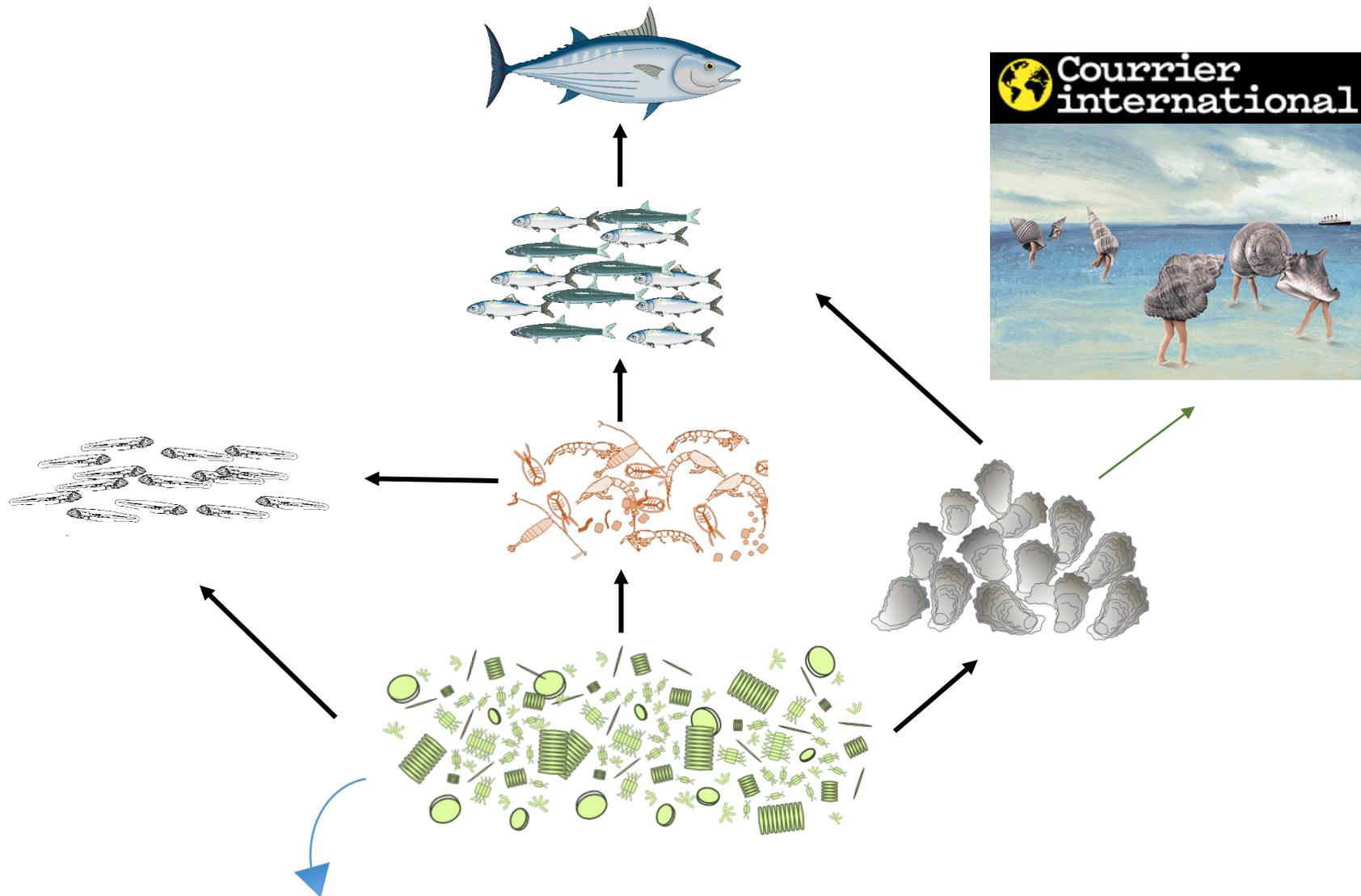
Plancton:
passif par rapport aux
mouvements des masses
d'eau

Necton: (poissons,
crustacés, céphalopodes,...)
présente un potentiel de déplacement qui
l'affranchit des courants marins

Micro algues ou phytoplancton?



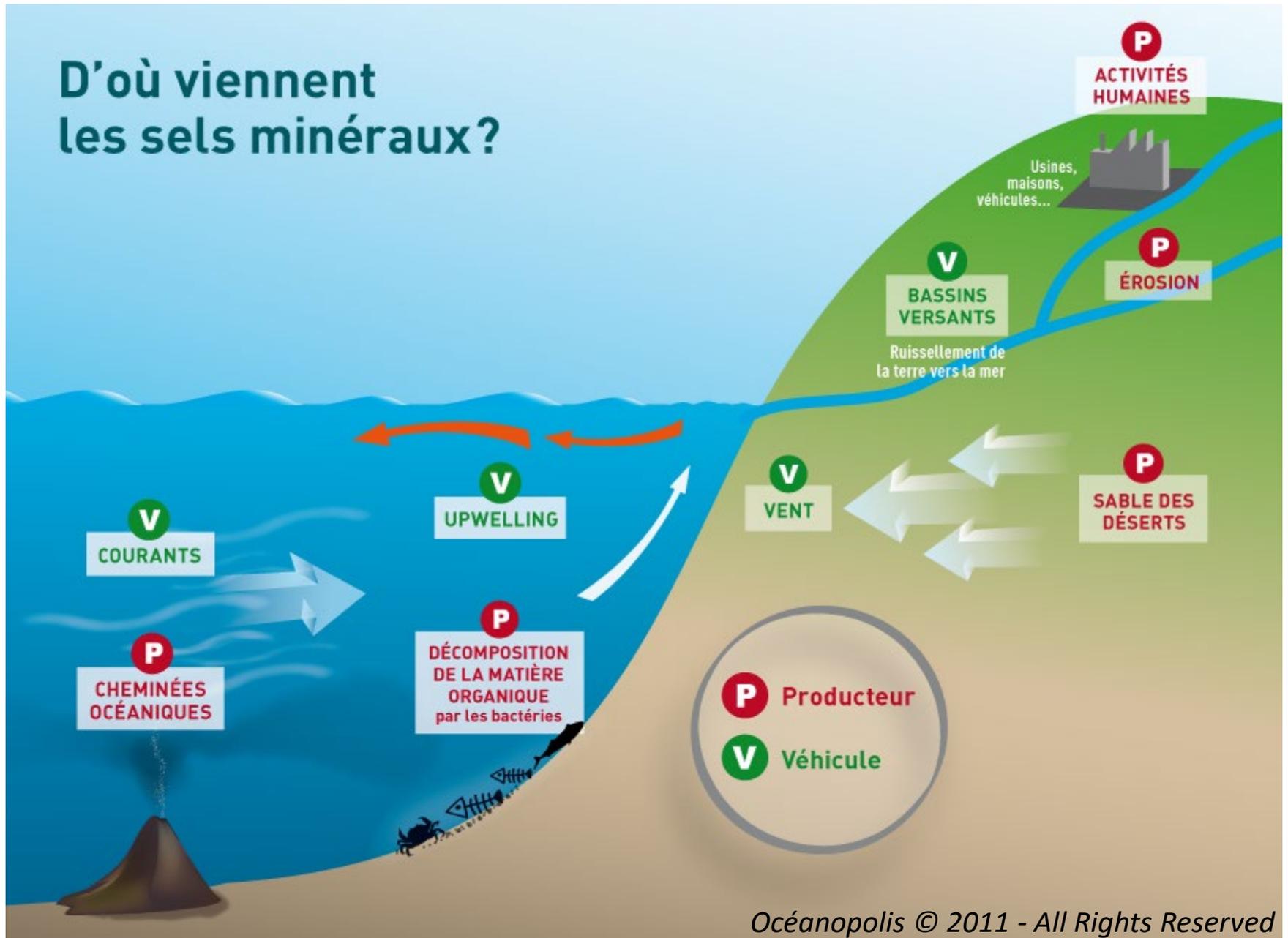
Les microalgues à la base des réseaux trophiques



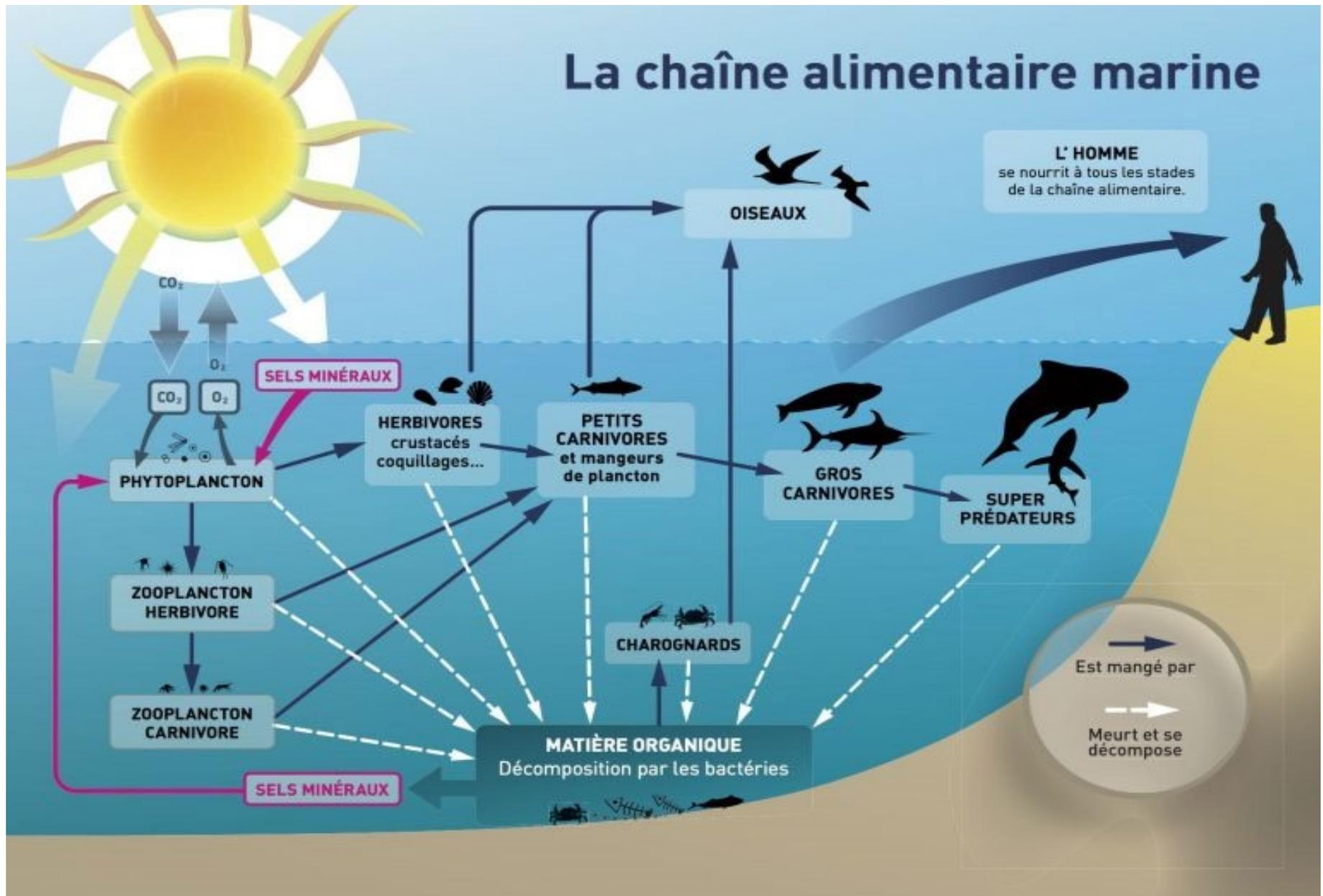
Mais quelle alimentation pour les micro algues?

Les sels minéraux...

D'où viennent les sels minéraux?



Photosynthèse et recyclage de la matière organique



Pourquoi étudier les micro-algues?

Pour plusieurs raisons :

Sur quelques milliers d'espèces connues actuellement, **Moins de 200** sont toxiques ou nuisibles pour l'homme et/ou la faune aquatique (poissons, coquillages, grands prédateurs...) ou pour l'environnement (activités de loisirs, économiques...)



**Mortalité de poissons liée à un bloom de
*Lepidodinium chlorophorum***



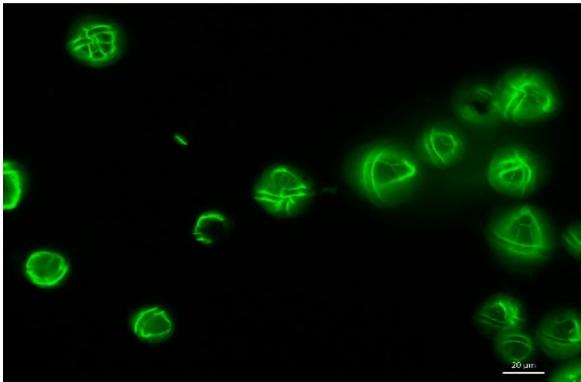
Lepidodinium chlorophorum,
Elisabeth Nezan,
IFREMER Concarneau

Pourquoi étudier les micro-algues?

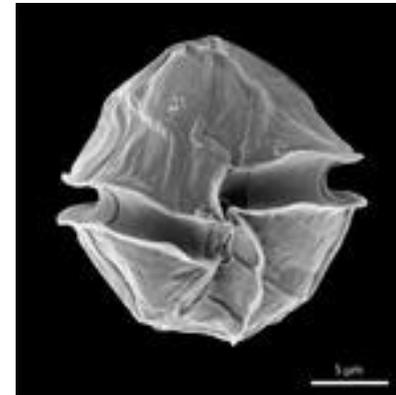
Mais aussi : on n'a exploré qu'une infime partie de l'Océan!

On ne connaît pas toutes les micro-algues!

Plus de 100 taxons décrits par an depuis 1900!



Vu en épifluorescence,
par Audrey
Duval, analyste,
IFREMER
Concarneau



Photographié en
MEB,
par
Nicolas
Chomérat,
chercheur,
IFREMER
Concarneau

Alexandrium minutum



Eau colorée à
*Alexandrium
minutum*,
vue par
Aourégan Terre,
Préleveuse,
IFREMER
Concarneau

Producteur d'une
toxine
paralysante

Et enfin... parce que certaines espèces forment des eaux colorées!

Phénomène récurrent ou occasionnel au printemps et en été, sur les côtes ou en mer, certaines micro-algues peuvent se développer en grande quantité et devenir **visibles** de tous!



Noctiluca scintillans

Trévignon, plage de la Baleine, été 2018, par Audrey Duval

Et même depuis l'espace!

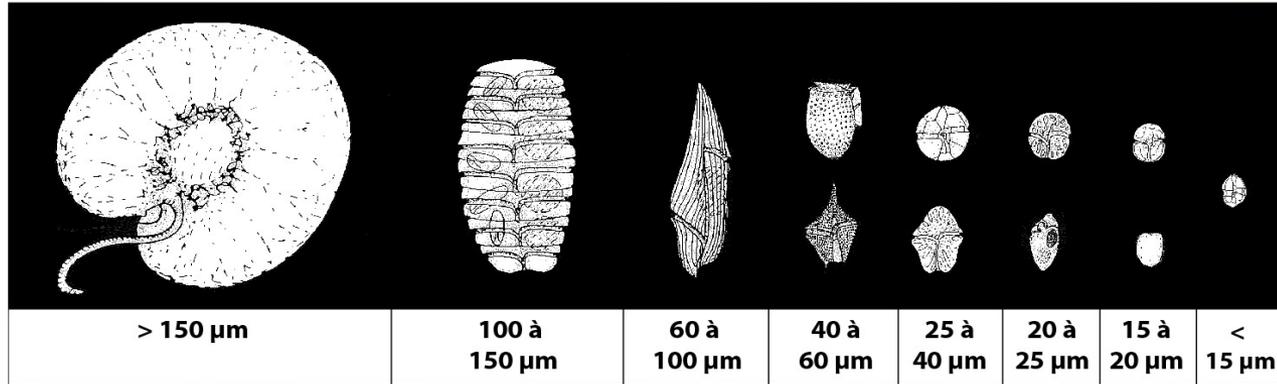
En effet, certains pigments ou couleurs sont détectables par les satellites en cas de forte concentration!



Pierre Gernez, Université de Nantes

Si petites...

Echelle de taille : de quelques microns à quelques centaines de microns!

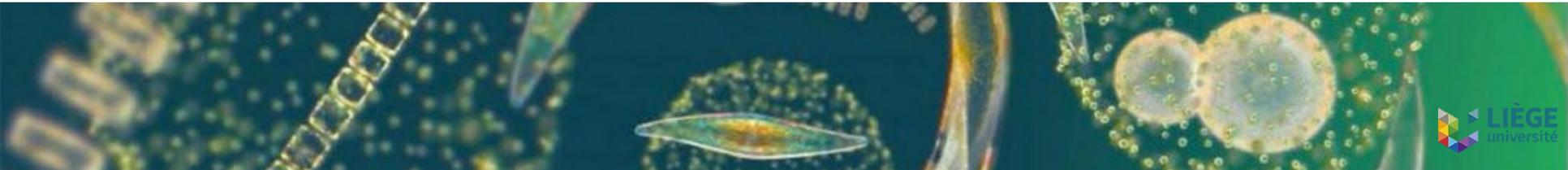


1 µm = 1/1000^{ème} de mm!

Mais alors, comment les observer?

Avec un microscope, car ces micro-organismes sont invisibles à l'œil nu!

C'est l'outil préféré des scientifiques de la station afin de les identifier, dénombrer, photographier!



Mais, comme les scientifiques travaillent essentiellement au laboratoire, et dans leur bureau, ils ne voient pas tout!

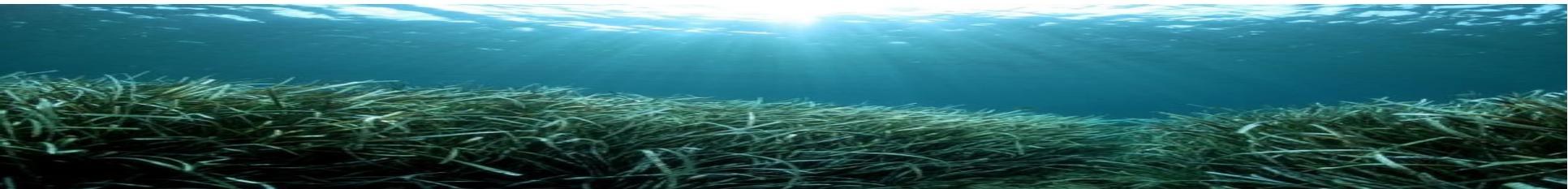


➔ Nous avons besoin de **vous** pour nous aider à repérer les eaux colorées!

Pourquoi nous aider?

- Pour mieux connaître les phénomènes d'eaux colorées phytoplanctoniques
- Permettre aux scientifiques d'identifier les risques de toxicité et de nuisances
- Pour développer la culture scientifique des scolaires
- Pour vous informer / sensibiliser aux modifications de votre environnement

Parce que l'Océan est source de vie sur la Terre...
Il produit environ la moitié de l'air que nous respirons!



Evènement atypique 2021...à nouveau en cours de la Baie de Vilaine à la Vendée!

- Détection d'une efflorescence de grande ampleur du dinoflagellé *Lingulodinium polyedra* (de la baie de Vilaine au sud Finistère et nord Vendée) en 2021
 - ↳ Pas de toxicité sur zones conchylicoles (taux de contamination des coquillages < seuil)



Baie de Vilaine, 30/05/22, Michaël Retho, IFREMER Lorient



Batz/Mer, 31/05/22, Pierre Gernez, Nantes Université

L'eau de mer se colore en marron le jour, et fluoresce la nuit par agitation!

Mais...comment repérer des eaux colorées?

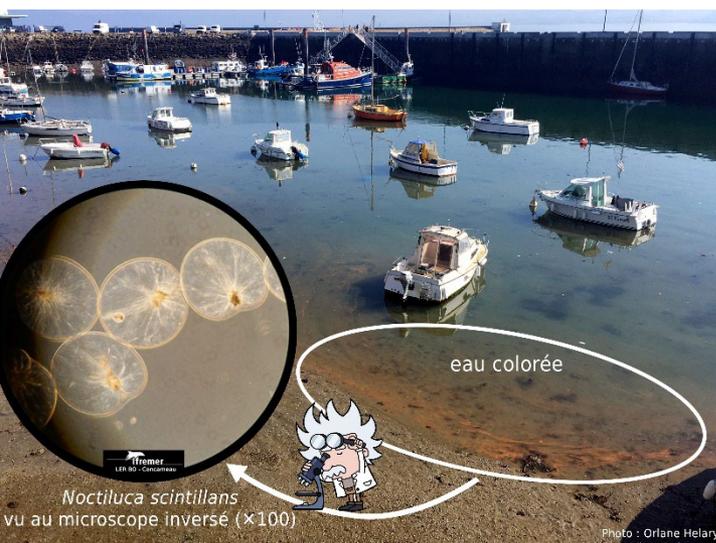
Il existe un programme, Phenomer, auquel vous pouvez participer dans toute la France!

On appelle cela faire de la science participative!

Comment participer?

Il faut observer l'océan, depuis la plage, en promenade, depuis la maison, en allant se baigner, en sortant en bateau, en kayak, en voilier...

En observant régulièrement, on voit : l'eau est-elle de la même couleur que d'habitude à cet endroit? De la mousse colorée est-elle déposée sur le rivage? Sentez-vous une odeur inhabituelle?



Sylvain
Ballu,
CEVA,
sept
2021

Que faire si je vois une eau colorée?

C'est simple, il faut commencer par photographier l'évènement!



Puis, il faut prendre un flacon, le remplir d'eau colorée, et le conserver à l'abri de la lumière.



Ensuite il faut se connecter au site web Phenomer.org et consulter la carte des Structures Relais pour choisir la plus proche.



Puis s'y rendre au plus vite déposer l'échantillon, le partenaire Phenomer présent refluconnera votre échantillon pour l'expédier dans un laboratoire IFREMER pour analyse.



Puis, signaler l'eau colorée!

2 solutions :

Le site web : <https://www.phenomer.org/>

L'application mobile, à télécharger dans :



Ou :



Android



IOS

Extrait du site web :



Mieux connaître le phytoplancton grâce à vos observations



Phenomer • **Participer** • Les scolaires et Phenomer • Mieux connaître les microalgues • Actualités

Devenez structure-relais

Phenomer !

Je communique mon observation

Marché à suivre

Résultats

Vos photos de blooms

Vous êtes dans : Participer

Mots-clés : Participer, contacter, prélever

J'aime 21 Tweet Partager 6

Participer

Vous êtes



- Professionnel ou usager de la mer et du littoral (pêcheur, ostréiculteur, habitant du bord de mer, touriste, pratiquant de sports nautiques..)
- localisé en Bretagne
- sur terre (plage, digue, port, chemin côtier..) ou en mer (bateau, baignade, plongée..)

En savoir +

Identifier les efflorescences

Attention à ne pas confondre !

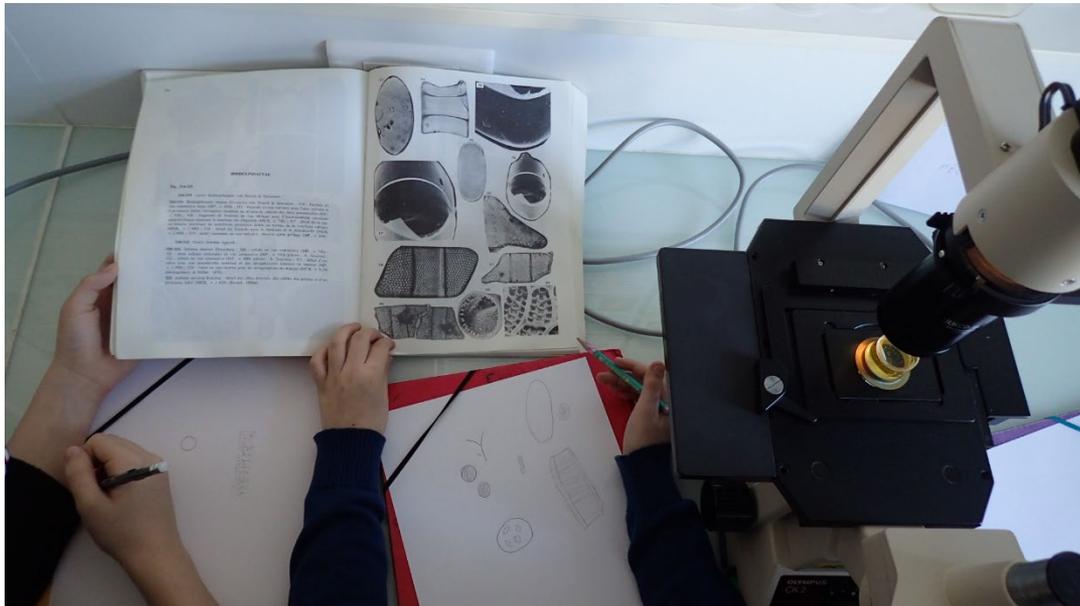
Et ensuite?

L'échantillon sera observé au microscope pour identifier l'espèce responsable de l'eau colorée

Les résultats seront saisis dans la base de données du signalement

Puis l'information vous sera transmise par mail avec des remerciements

Si l'espèce est d'intérêt scientifique, d'autres actions suivront (mise en culture...)



Challenge
JRASE
2017,
photo
Lionel
Feuillassier

Vous pouvez nous retrouver sur les prochains évènements :

Festival des Filets Bleus, Concarneau, 11 au 15 août

Nuit européenne des chercheurs, Océanopolis, Brest, 30 septembre

Fête de la Science, Nantes, 7 et 8 octobre

**Fête de la Science, Station de Biologie Marine, Concarneau,
15 et 16 octobre**

Pour nous suivre : page Facebook Phenomer!



MERCI de votre attention!