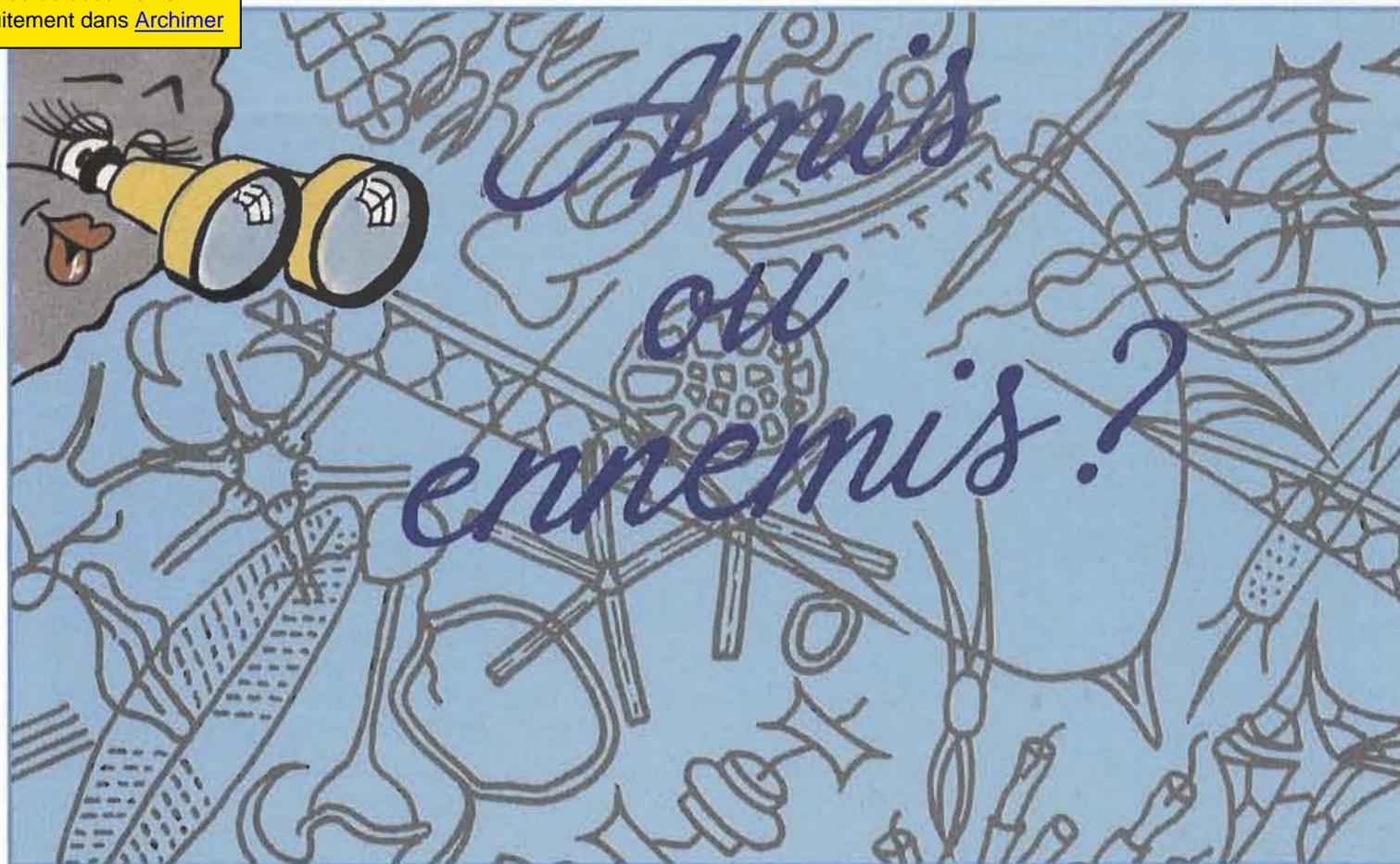


# PHYTOPLANCTON ET COQUILLAGES

EFFETS, SURVEILLANCE, PRÉCAUTIONS

Découvrez plus de documents  
accessibles gratuitement dans [Archimer](#)



FICHE PRATIQUE N° 8

- Le phytoplancton est le principal aliment du coquillage filtreur.
- Le phytoplancton est indispensable à sa croissance.
- Le phytoplancton contribue à son engraissement.
- Une espèce, la navicule bleue, est à l'origine du verdissement de l'huître.

## MAIS

- Quelques espèces\* sont responsables de colorations inhabituelles (eaux colorées) ou indésirables (huîtres rouges) mais sans conséquence pour la consommation.
- D'autres\*\* provoquent une toxicité du coquillage qui entraîne des interdictions de mise en marché.

\* Genres *Prorocentrum*, *Noctiluca*, *Gymnodinium*,...  
 \*\* Espèces des genres *Dinophysis*, *Alexandrium*,...

### Définition:

PHYTOPLANCTON (du Grec phuton, plante et plagkton, errant). Ensemble des organismes végétaux microscopiques unicellulaires naturellement présents dans l'eau. Ce ne sont ni des bactéries ni des virus. Tous n'ont pas les mêmes caractéristiques: diatomées, dinoflagellés et autres flagellés. Sur environ 6000 espèces répertoriées, une trentaine d'espèces sont actuellement reconnues comme productrices de toxines (essentiellement des dinoflagellés).



Un développement excessif, un développement insuffisant, ou la présence de phycotoxines (toxines produites par certaines espèces de phytoplancton), ont des conséquences lourdes.

## ■ SUR LE CHEPTEL CONCHYLICOLE :

- Amaigrissement, affaiblissement par manque de nourriture (développement insuffisant).

## ■ SUR LE MILIEU :

- Asphyxie par manque d'oxygène dans l'eau (anoxie due à un développement excessif).
- Empoisonnement (espèces phytoplanctoniques toxiques pour les coquillages).

Dans ces deux cas l'effet peut aller jusqu'à la mort des coquillages.

## ■ SUR LE CONSOMMATEUR :

- Refus d'un produit d'apparence anormale (coloration de la chair du coquillage).
- Risque d'intoxication :
  - mineur, intoxication de type diarrhéique (par exemple DSP\* produit par *Dinophysis*).
  - majeur, intoxication de type paralysant (par exemple PSP\*\* produit par *Alexandrium*).

Parce qu'en filtrant, le coquillage concentre les toxines présentes dans certaines espèces de phytoplancton. Cela va engendrer chez le consommateur des effets indésirables.

\* DSP: Diarrhetic Shellfish Poison.  
 \*\* PSP: Paralytic Shellfish Poison.

L'observation et la collaboration des professionnels et autres usagers de la mer avec les laboratoires de l'IFREMER renforcera l'efficacité du réseau de surveillance REPHY.

— REMORA —  
 Un autre réseau de surveillance IFREMER permet de suivre la croissance et la qualité des coquillages en les reliant aux capacités nutritionnelles des zones d'élevage.

- 37 points de suivi
- 73 points en alerte



## LE RÉSEAU REPHY

Compte tenu des effets possibles sur le consommateur (protection de la santé publique) et des conséquences pour l'Entreprise conchylicole, l'IFREMER surveille l'apparition des espèces toxiques.

- Suivi phytoplanctonique depuis 1983.
- Réseau permanent depuis 1986 (15 000 heures consacrées au suivi du phytoplancton en 1992).
- Couvre le littoral français.
- 110 points de prélèvements :
  - 37 de suivi (prélèvements d'eau en routine), 73 en alerte (points supplémentaires de prélèvements sur coquillages en cas de problèmes).
- Le plus dense de tous les réseaux similaires à l'étranger.

Le réseau permet également l'observation du développement d'autres espèces.

*Un signe, un doute. Prévenez-nous!*

## APPARITION DE TOXINES



## ATTENTION!

- Transfert de coquillages = risque d'extension des espèces toxiques!
- Aucune action en mer possible sur ce phénomène!
- Aucun procédé de détoxification rapide des coquillages! Le passage en station de purification est inutile. Seul le reparcage de longue durée permet d'éliminer les toxines accumulées.

## MESSAGE

Le phytoplancton constitue une ressource collective non-maîtrisée; à ce titre il est primordial pour la Profession de s'investir collectivement sur les problèmes de gestion des zones conchylicoles et de leur environnement.

Parallèlement, c'est aussi une ressource qui est malheureusement susceptible de provoquer des intoxications pour le consommateur de coquillages.

Les Professionnels doivent contribuer à la prévention de ce risque. Leur intérêt économique est de conserver aux coquillages une image de produit sain.

L'IFREMER mobilise des moyens importants et poursuit son effort de recherche en soutien au secteur d'activité conchylicole.

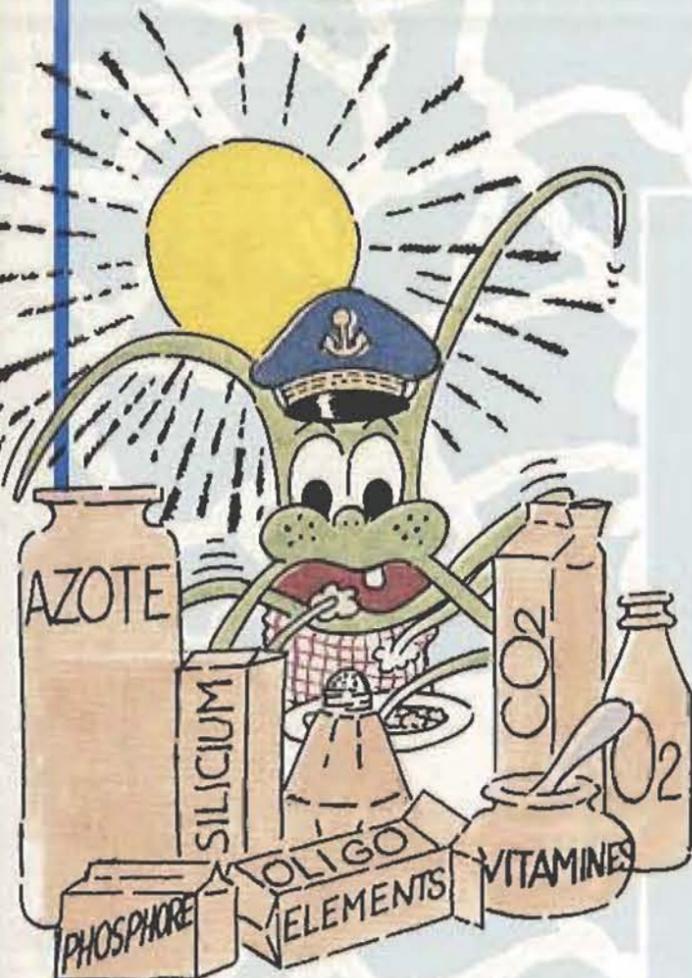
# EFFETS BENEFIQUES : CROISSANCE ET ENGRAISSEMENT

La croissance et l'engraissement des coquillages sont liés à l'abondance et à la diversité des espèces de phytoplancton.

## ATTENTION!

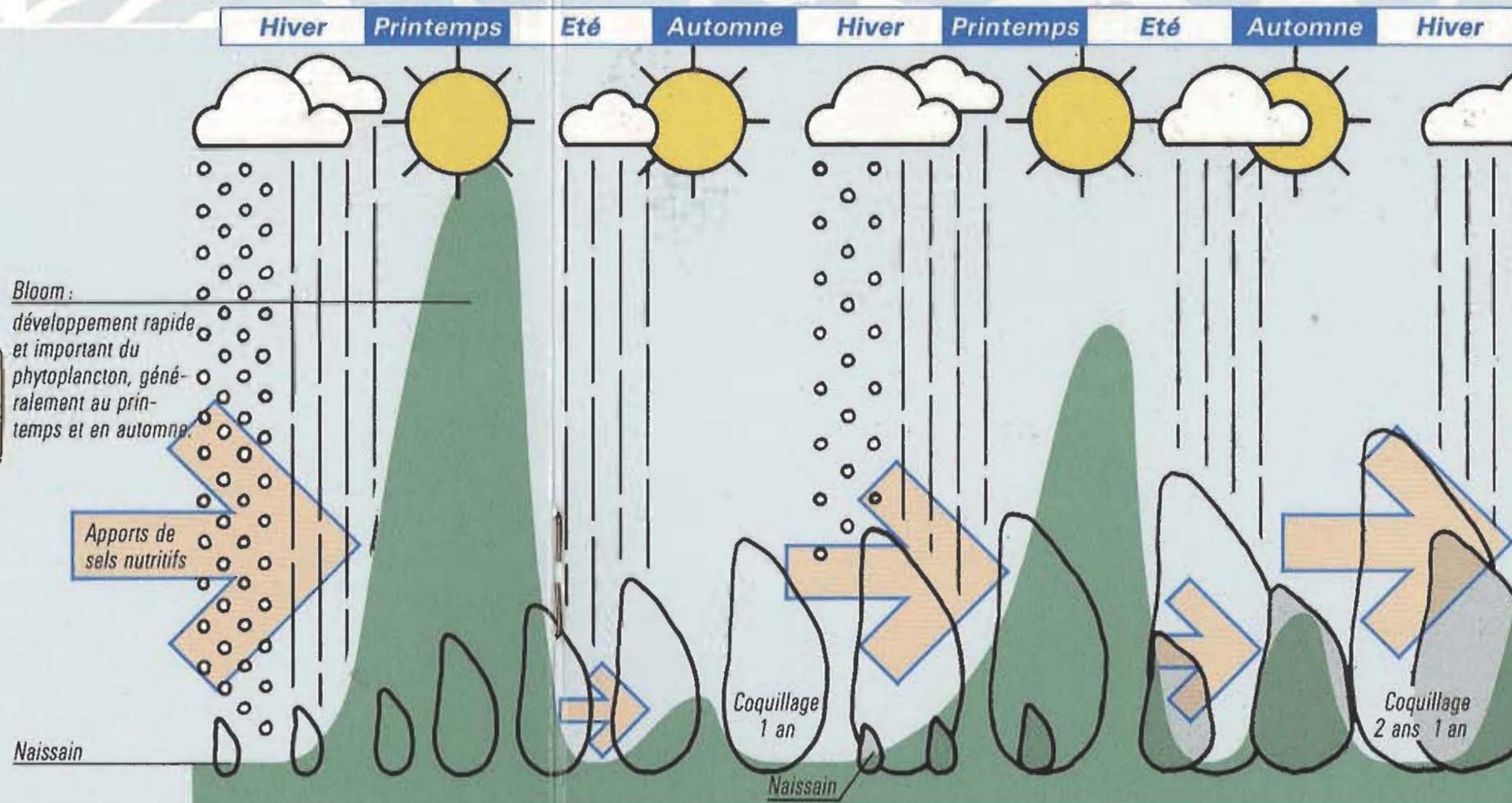
- Aucune intervention en mer possible sur le phénomène d'apparition et de développement du phytoplancton.
- Tous les coquillages ne consomment pas les mêmes espèces.
- Toutes les espèces de phytoplancton n'ont pas les mêmes qualités nutritives.
- Il n'est pas inépuisable : éviter les surcharges de coquillages.

*Des questions?  
Interrogez votre  
contact fremer.*



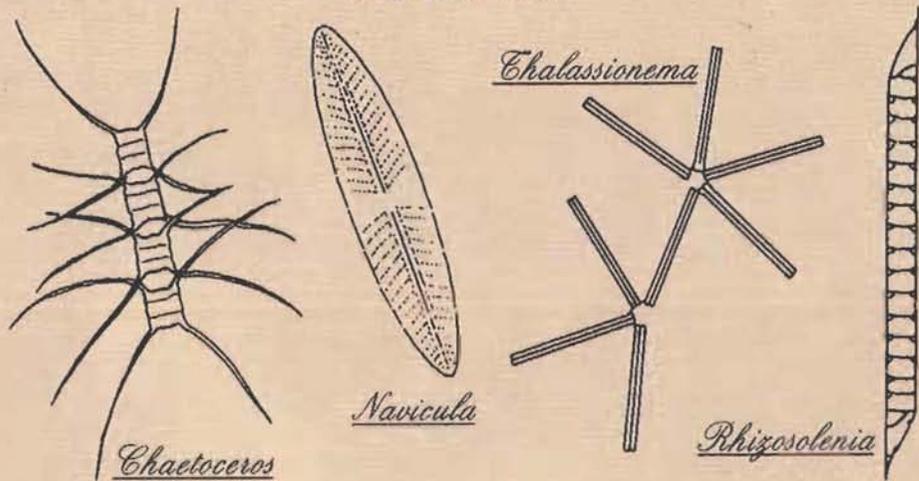
Comme tous les végétaux le phytoplancton utilise le gaz carbonique, l'oxygène et la lumière pour croître et se multiplier. **C'est la photosynthèse.**

Cette croissance est fonction de la température de l'eau.

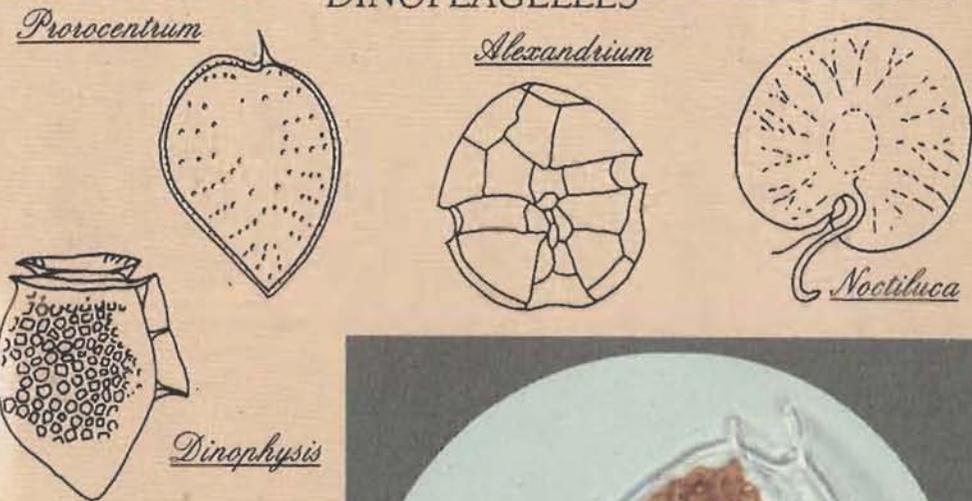


*Cette illustration est schématique. Elle montre des tendances, variables selon les années et les régions.*

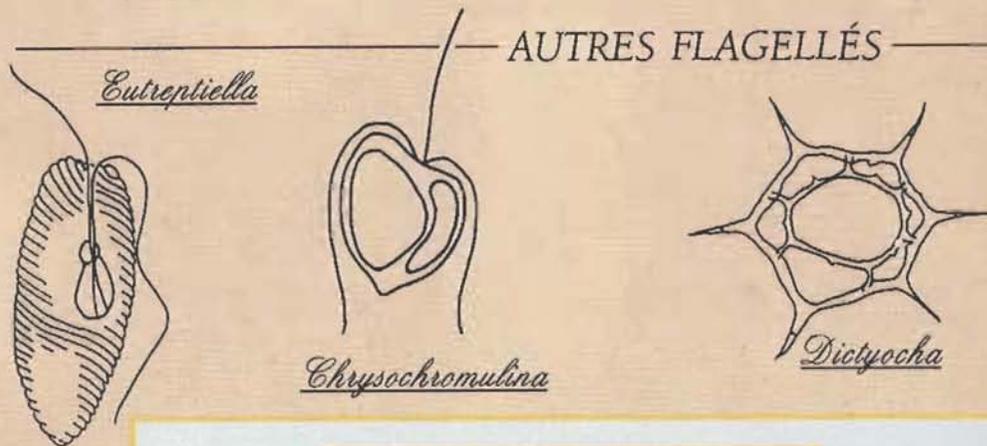
## DIATOMÉES



## DINOFLAGELLÉS



## AUTRES FLAGELLÉS



## LA RECHERCHE

En collaboration avec d'autres organismes français (CNRS, INSERM, Universités, CNEVA...) et des pays étrangers (Italie, Japon, Argentine, Canada, Espagne, Pays-Bas...), l'IFREMER travaille sur des thèmes de recherche concernant la toxicité et la nutrition.

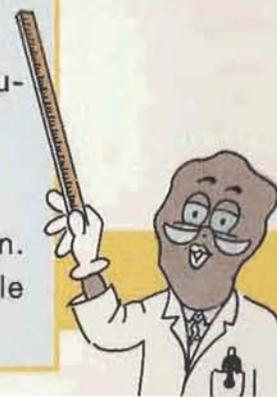
### ■ TOXICITÉ :

- Identification des espèces toxiques et des toxines.
- Recherche des causes favorisantes.
- Compréhension du cycle de développement (par culture artificielle).

### ■ NUTRITION :

- Maîtrise de la production phytoplantonique en bassin.
- Evaluation et modélisation de la capacité nutritionnelle des zones d'élevage.

Les dessins de phytoplanctons sont simplifiés et ne sont pas à la même échelle.



« Destinée aux Professionnels de la Conchyliculture, cette série de fiches pratiques a pour but de les aider à améliorer leurs connaissances et leurs pratiques, donc de rendre leurs entreprises plus performantes.

Ces fiches ne prétendent pas répondre à toutes les questions mais abordent les points essentiels sur un sujet d'intérêt précis pour faciliter son approfondissement ultérieur.

Réalisées par la Direction de l'Environnement Littoral et le Département Ressources Aquacoles, les fiches pratiques concrétisent leurs volontés de faire évoluer, en concertation avec les Professionnels, les "savoir-faire" techniques utiles.

C'est du dialogue et de la complémentarité entre nos deux Métiers que naîtront les solutions les plus adaptées.

L'agent IFREMER qui vous a remis ce document a contribué à sa réalisation ; vous pouvez en discuter avec lui. »

Responsables de l'Édition :

Georges RAVOUX

D.E.L. SERVICE QUALITE DES RESSOURCES

Jean-Pierre JOLY

DEPARTEMENT RESSOURCES AQUACOLES

Jean-Claude PIQUION

DELEGATION A LA COMMUNICATION



**BOULOGNE-SUR-MER**  
150, quai Gambatta  
62200 Boulogne-sur-Mer  
Tél. 21.99.56.00

**PORT-EN-BESSIN**  
Avenue du Général de Gaulle  
14520 Port-en-Bessin-Huppain  
Tél. 31.51.13.00

**SAINT-MALO**  
2 bis, rue Grout de Saint-Georges  
35400 Saint-Malo  
Tél. 99.40.39.51

**CONCARNEAU**  
13, rue de Kérose  
29110 Concarneau  
Tél. 98.97.43.38

**LA TRINITE-SUR-MER**  
12, rue des Résistants  
56470 La Trinité-sur-Mer  
Tél. 97.30.25.70

**NANTES**  
Rue de l'Île d'Yeu  
44000 Nantes  
Tél. 40.37.40.00

**BOUIN**  
Polder des Champs  
85230 Beauvoir-sur-Mer  
Tél. 51.68.77.80

**LA ROCHELLE**  
Place du Séminaire  
17137 L'Houmeau  
Tél. 46.50.93.50

**LA TREMBLADE**  
Mus du Loup  
17390 La Tremblade  
Tél. 46.36.18.41

**ARCACHON**  
Quai du Commandant Silhouette  
33120 Arcachon  
Tél. 56.83.85.60

**SETE**  
1, rue Jean Vilar  
34200 Sète  
Tél. 67.74.77.67

**PALAVAS-LES-FLOTS**  
Chemin de Maguelone  
34250 Palavas-les-Flots  
Tél. 67.74.08.33

**TOULON**  
Zone Portuaire de Brégaillon  
83500 La Seyne-sur-Mer  
Tél. 94.30.48.00

**EN CORSE**  
Vanga di l'Oru  
Santa Maria Poggio  
20221 Cervione  
Tél. 95.38.42.37

IFREMER. INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER  
SIEGE SOCIAL : 155, RUE JEAN-JACQUES ROUSSEAU, 92138 ISSY-LES-MOULINEAUX CEDEX. TEL. (1) 46.48.21.00. FAX (1) 46.48.22.96

Les fiches pratiques de l'IFREMER déjà parues :

fp1 : AÉRATION DES BASSINS

fp2 : LAVAGE DES COQUILLAGES

fp3 : CONNAÎTRE LA QUALITÉ DE L'EAU

fp4 : LES BASSINS INSUBMERSIBLES  
LE BASSIN DE FINITION

fp5 : ENTRETIEN DES BASSINS

fp6 : MICROBES ET COQUILLAGES

fp7 : PURIFICATION DES COQUILLAGES

fp8 : PHYTOPLANCTON ET COQUILLAGES

fp9 : MALADIES DES COQUILLAGES