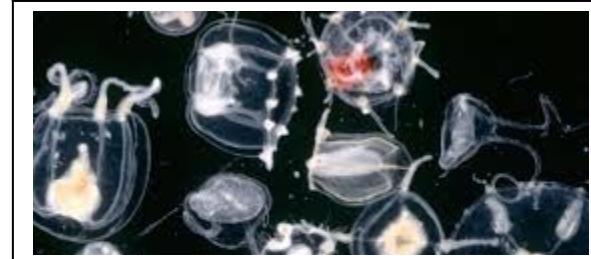


La biomasse planctonique représente 98% de la biomasse océanique. En suivant les réseaux trophiques, il suffit de 15 jours pour que toutes les molécules de cette biomasse aient changé d'organisme. Ce sont des animaux, des végétaux, mais surtout énormément de bactéries, protistes, virus. Un litre d'eau de mer contient 10 à 100 milliards de virus, 1 à 10 milliard de bactéries, 0,1 à 1 milliard de protistes....

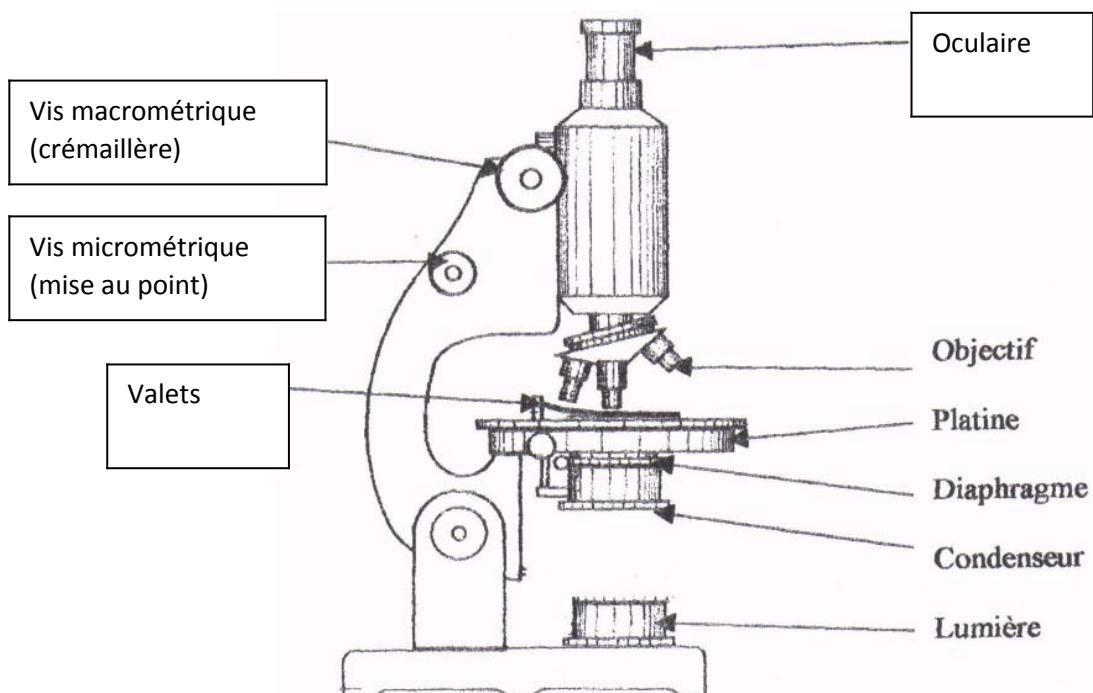
Problème : Quel impact peut avoir la pollution sur le plancton ?



Activités/consignes	Capacités travaillées
1/Observer au microscope le zooplancton -Pour cela réaliser une préparation microscopique, regarder d'abord le lien suivant :	Observation au microscope
https://www.youtube.com/watch?v=EZyl5yU-tkk	
-Observer au microscope (voir fiche d'aide ci-dessous) -déterminer le nom de quelques espèces observée : Clé de détermination du plancton (voir sur coursdemmevieillard revenir en arrière et ouvrir la page)	Utilisation d'une clé de détermination
2/Réaliser un dessin d'observation (fiche d'aide ci-dessous)	
3/Evaluer votre dessin d'observation pour faire mieux la prochaine fois !!!	Réalisation d'un dessin d'observation
4/Quels sont les rôles du plancton dans l'océan ? voir doc1 ci-dessous	
5/Quelles sont les conséquences de la pollution de l'eau sur le plancton ? Regarder le document suivant : https://www.coteacote.org/quelles-sont-les-consequences-de-la-pollution-sur-le-plancton.html	Compréhension d'un schéma et d'un texte

Utilisation du microscope

A Les différentes parties du microscope



B L'utilisation du microscope

1 Mise en place de la lame et mise au point

- .1 Brancher et allumer le microscope; descendre la platine ;
- .2 Enculer l'objectif de plus faible grossissement ($\times 4$, souvent marqué par un liseré rouge);
- .3 Placer la lame à observer en centrant la préparation ;
- .4 Remonter la platine à l'aide de la vis macrométrique tout en regardant la position de celle-ci afin de ne pas casser la lame;
- .5 Redescendre la platine à l'aide de la vis macrométrique tout en regardant dans l'oculaire;
- .6 Dès que l'image devient plus ou moins nette, faire la mise au point à l'aide de la vis micrométrique;
- .7 Régler la quantité de lumière à l'aide du diaphragme.

2 Exploration et choix de l'objectif adéquat

- .1 Rester au faible grossissement pour explorer la préparation en déplaçant la lame, et repérer la (les) structure(s) à observer. Attention à les distinguer des bulles d'eau, bulles d'air, traces de colle et autres artefacts !
- .2 Déplacer la lame pour positionner la (les) structure(s) intéressante(s) au centre du champ visuel;
- .3 Enculer un objectif de plus fort grossissement en faisant pivoter le porte-objectifs et faire une nouvelle mise au point à l'aide de la vis micrométrique. **Attention, avec certains microscopes non réglés, il est nécessaire d'abaisser légèrement la platine pour placer un objectif plus grand.** Veiller alors à ne pas casser la lame en remontant la platine, regarder- à chaque instant dans l'oculaire.

C Les erreurs à éviter

- .1 Mettre les doigts sur l'oculaire ou sur les objectifs (risque d'empreinte);
- .2 Retirer l'oculaire de son tube, dévisser les objectifs (risque de casse et d'encrassement);
- .3 Faire la mise au point avec la vis macrométrique (gros risque de casse);
- .4 Déplacer le microscope (risque de dérèglage et de casse)
- .5

Fiche méthode : Le dessin d'observation

Une observation peut se représenter par un **dessin**.

Réaliser un **dessin d'observation**, c'est établir un compte rendu dessiné d'une observation réalisée sur le concret. Le dessin doit donc être une représentation la plus fidèle possible de la réalité biologique ou géologique observée.

1. Présentation générale

L'ensemble du travail doit être propre. Tout doit être réalisé au crayon à papier.

Le dessin doit être bien centré sur la page et d'une taille adaptée.

2. La réalisation

a. Les outils:

- Une feuille blanche
 - Un crayon bien taillé, ou un porte-mine, pas trop gras, par exemple de type HB (pour être facilement effacé)
 - Une gomme bien propre
 - Une règle
- doit être disposée, intelligemment, c'est à dire être organisée.
- peut comporter des regroupements (si besoin est).

b. La technique:

A faire :

- dessiner exactement ce qui est observé (faire de fréquents allers et retours entre le dessin et l'objet observé)
- tracer des traits fins et précis
- respecter les proportions

A éviter :

- trop appuyer sur le crayon
 - laisser des vides s'ils n'existent pas
 - ajouter des ombres ou des couleurs
- Pour les dessins d'observations de roches en lame mince on pourra tolérer l'utilisation des couleurs ou de figurés conventionnels (tels que les rayures pour les macles polysynthétiques des plagioclases).

3. Les indications

a. Le titre:

- Il doit indiquer:
- l'objet observé avec précision
 - l'outil d'observation utilisé
 - Il est encadré ou souligné

Le grossissement doit être indiqué dans le titre. Le grossissement d'un objet observé au microscope est calculé de la manière suivante: chiffre inscrit sur l'oculaire X chiffre inscrit sur l'objectif utilisé.

b. Les légendes.

Les traits de rappel :

- sont tracés à la règle
- ne se croisent jamais
- débutent tous au niveau d'un trait fictif
- sont terminés par des flèches dirigées vers le dessin pointant précisément l'objet observé.
- débutent horizontalement

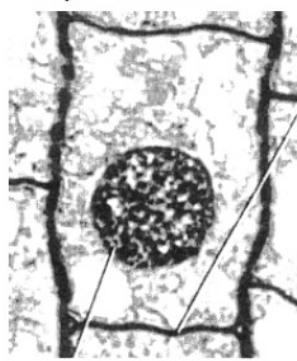
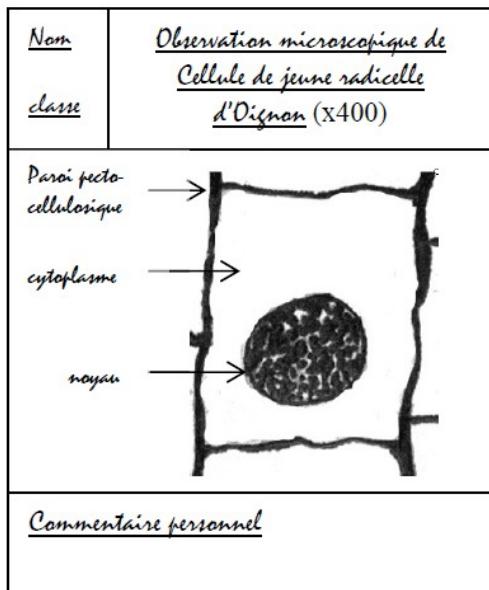
La légende:

- doit être la plus complète possible
- doit être bien orthographiée et écrite très lisiblement
- ne doit pas empiéter sur le dessin

Un exemple :

Ce que l'on voit

Le dessin d'observation



Document 1

