

## Compte-rendu de l'animation **ALGUES** - SMLA du 9 avril 2022

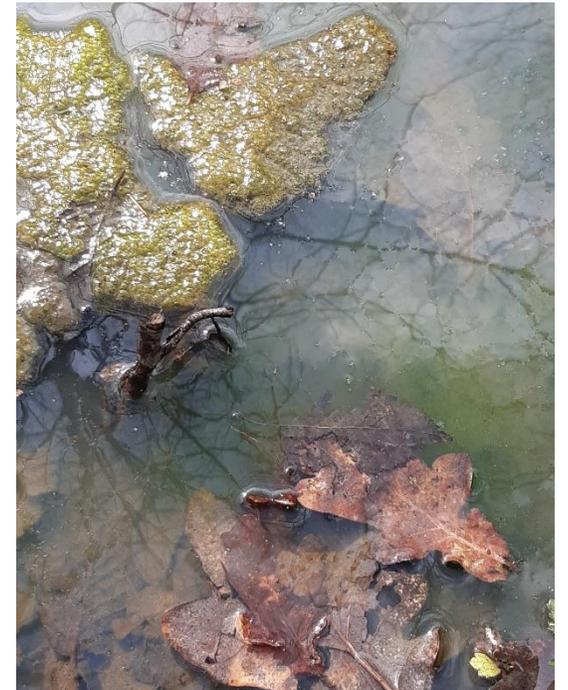
Suite à l'Assemblée Générale 2022, Christian Hurtado et Françoise Livet ont convié les personnes présentes à partager les connaissances qu'ils avaient acquises lors d'un récent stage sur les **algues d'eau douce**.

Tout commence par les prélèvements dans les fossés, petits ruisseaux ou mares trouvés à proximité immédiate de la Maison des Espaces Naturels de la forêt de la Comté, le long des nouveaux espaces aménagés.

Un formidable voyage dans des images de toute beauté et dans un monde totalement inconnu de la majorité si ce n'est les quelques rencontres faites par ceux qui fréquentent les lichens puisque ceux-ci résultent de la symbiose entre des champignons et certaines de ces algues (algues vertes dans la grande majorité ou cyanobactéries).



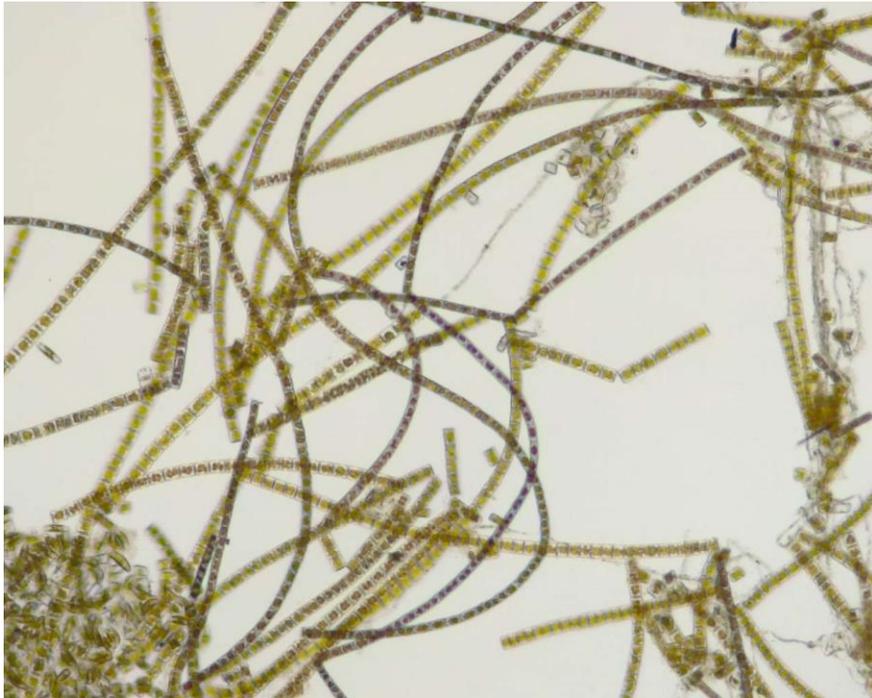
Chaque flacon accueille de petites quantités des masses verdâtres qui surnagent, de filaments inondés, de morceaux de feuilles un peu gluantes ou des substances noirâtres recouvrant les pierres de bord de ruisseau.



Direction salle de travaux pratiques de la Maison des Espaces Naturels ensuite. Une présentation Powerpoint nous donne les premiers éléments pour comprendre ce qui va être observé au microscope.

Puis vient le moment d'ouvrir les flacons et de préparer les lames pour l'examen au microscope. La préparation est simple (pas de coupes) : une goutte d'eau, une goutte du prélèvement ou un minuscule fragment d'algues filamenteuses. Le microscope est couplé à une caméra pour permettre à tous d'observer ce qui est à l'écran. La clé d'identification et le livret de dessins qui ont été distribués aident ensuite à se rapprocher du genre. Finaliser le nom d'espèce nécessitera des ressources plus complexes, aussi pour cette approche de la découverte des algues, seul le nom de genre sera recherché. → les espèces identifiées par la suite ont été déposées dans l'album photo « Algues d'eau douce » sur [notre site](#).

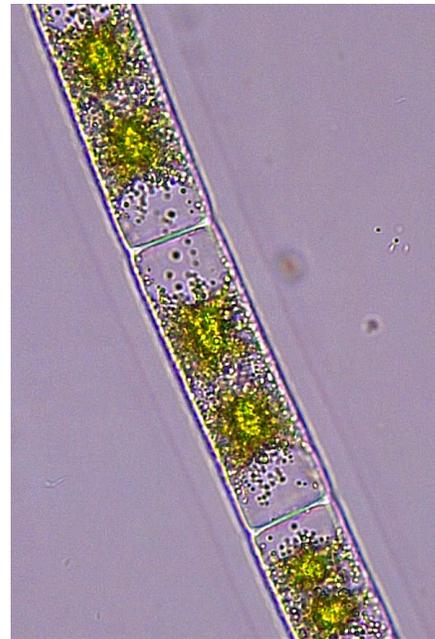
Les premières images nous font découvrir les différents types d'algues d'eau douce (Algues vertes, rouges, bleues, brunes...) et les caractéristiques à observer.



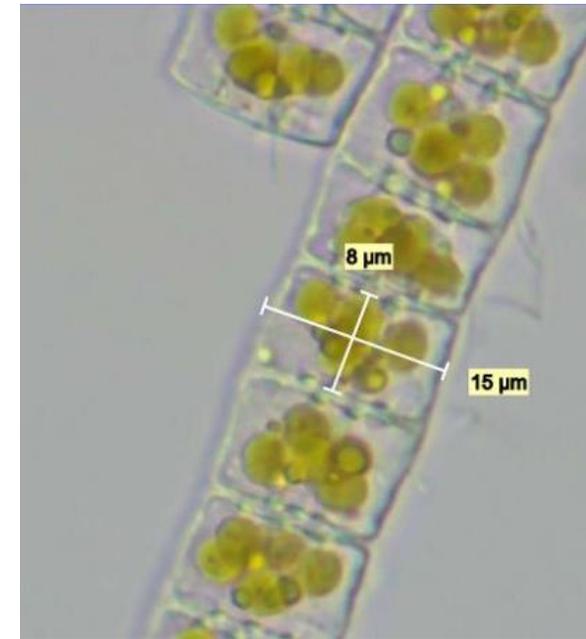
Le premier prélèvement nous montre un grand nombre d'algues filamenteuses, qui sont des **ALGUES VERTES**.

Pour s'assurer que l'on a bien affaire à une algue verte, on ajoute une goutte de **Lugol** à la préparation. Ce réactif agit sur l'amidon contenu dans les chloroplastes, particulièrement autour des **pyrénoïdes** lorsqu'ils sont présents et produit une coloration brun violacé. S'il s'agit d'une ALGUE ROUGE, la coloration est acajou pâle.

L'identification nécessite un grossissement qui permette d'examiner la forme, la taille et la position des **chloroplastes** dans les cellules.



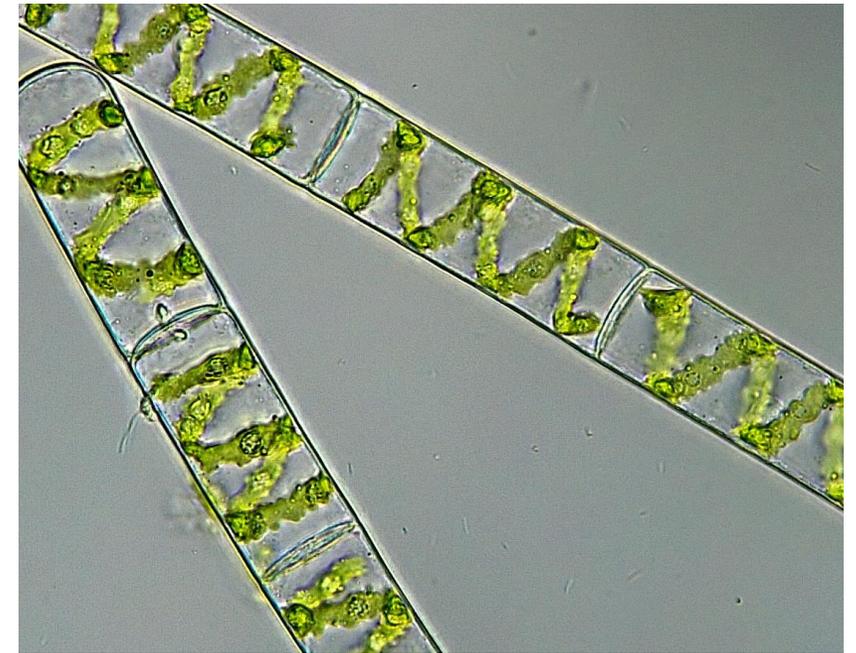
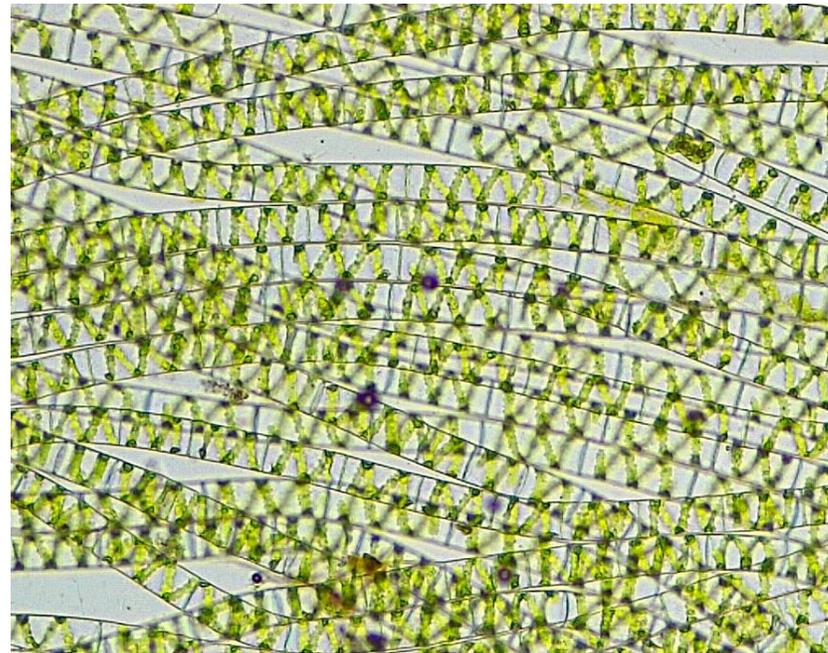
Chloroplastes de *Zygnema* en étoile.



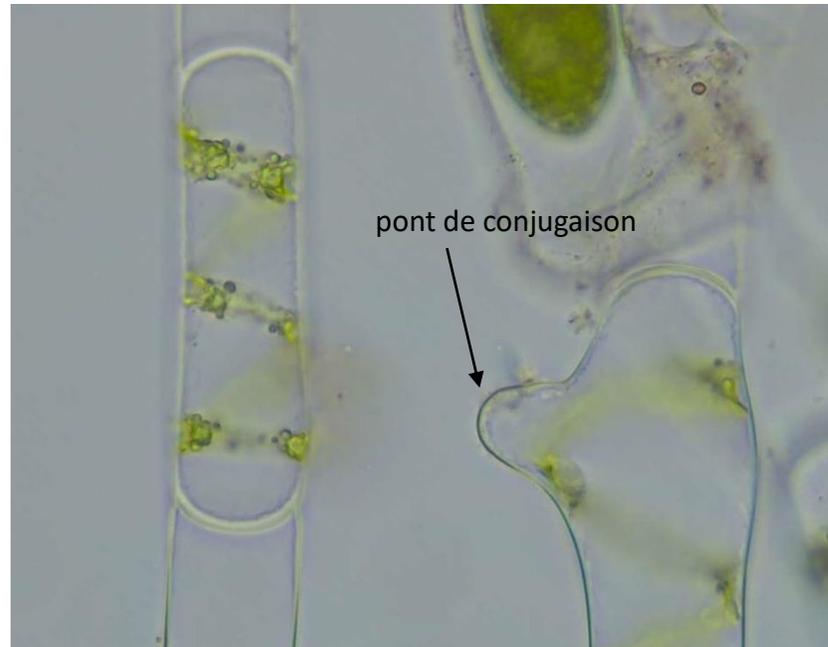
Le microscope permet de mesurer la taille de chaque cellule.

Les **chloroplastes** sont des éléments cellulaires contenant de la chlorophylle. Les **pyrénoïdes** sont des structures qui concentrent les enzymes responsables de la **photosynthèse**.

Les *Spirogyra* sont aussi des ALGUES VERTES filamenteuses. Ce sont les algues d'eau douce les plus courantes. Leurs chloroplastes sont en forme caractéristique de **spirale**.



Nous avons pu observer leur mode de **reproduction sexuée**. Les gamètes (mâle et femelle) s'unissent dans un **tube de conjugaison** pour former un **zygote**.



Le zygote donne ensuite naissance à une nouvelle spore ou **zygospore**.



Le genre *Euglena* fait également partie des ALGUES VERTES. On peut parfois voir le petit œil rouge qui les caractérise. Elles portent un **flagelle** de taille variée qui leur permet de se déplacer (parfois très rapidement).



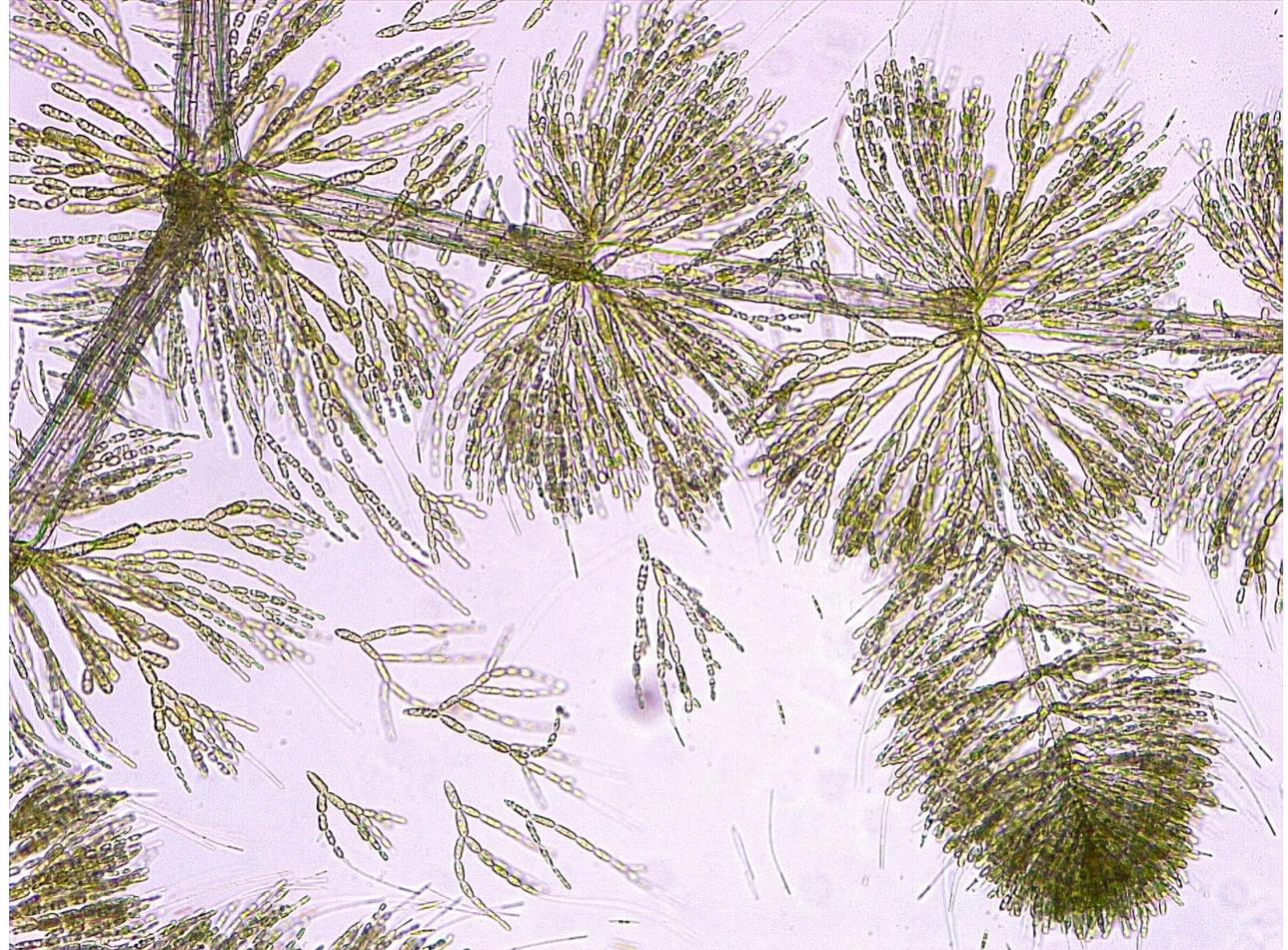
Les *Closterium* ont une forme légèrement courbée.



Certaines ALGUES VERTES peuvent être ramifiées. Il faut alors observer la position des **ramifications** et si ce sont de vraies ou de fausses ramifications (ici alternes et opposées, flagelliformes comme un *Stigeoclonium*).



Les ramifications sont parfois très complexes. Ici elles sont verticillées (*Draparnaldia*).



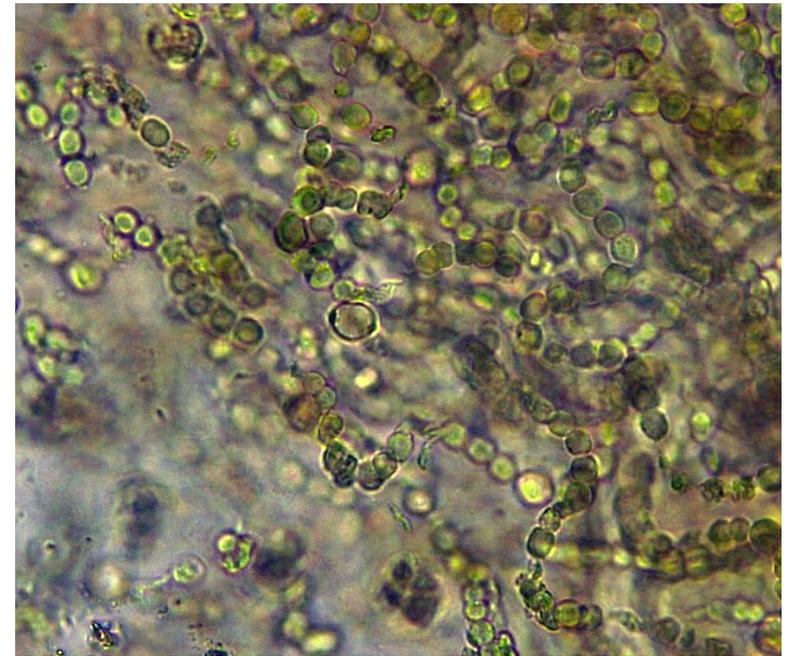
Nous observons ensuite des diatomées, qui sont des ALGUES BRUNES. Elles sont entourées de gaines en **silice** (les **frustules**).



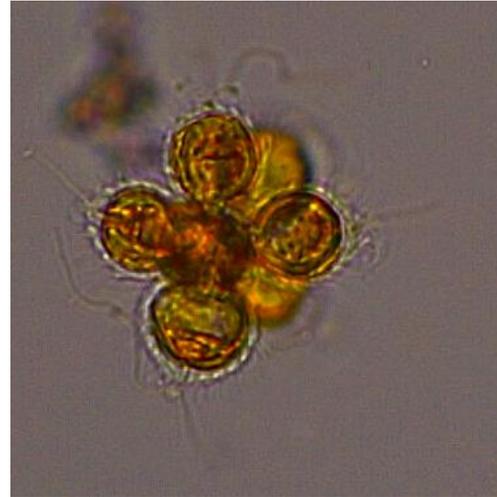
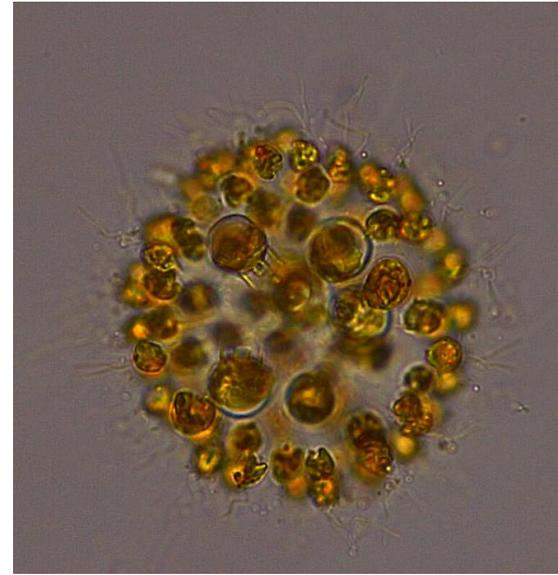
Les **frustules** qui tombent au fond des eaux finissent par former des roches. Les diatomées produisent presque la moitié de matière organique de l'océan et 25% de l'oxygène atmosphérique.

La découverte se termine avec l'observation de cellules de **Nostoc** (appelé communément « crachat de lune »), une ALGUE BLEUE ou Cyanobactérie, prélevée au sol devant la porte du centre.

Elle est présente dans certains lichens comme les *Peltigera* et reconnaissable à ses cellules en chaîne.



Florilège de quelques autres espèces rencontrées et non identifiées au cours de notre séance de découverte.  
D'après vous, laquelle n'est pas une algue d'eau douce ? (réponse sous les images)



Un monde surprenant à découvrir en mode animé.

→ <https://youtu.be/dBs-7lyLqEY>

La photo au centre de la 1<sup>ère</sup> ligne représente un protozoaire, un animal unicellulaire parmi tous ceux qu'une goutte d'eau peut contenir...