



Fête de la Science au Laboratoire de Biotechnologies - 8 octobre 2024

publié le 15/10/2024

"Océan de savoirs" - STL Biotechnologies & BTS Analyses de Biologie Médicale

Descriptif :

Organisation d'ateliers de biotechnologies en lien avec le thème "Océan de savoirs"



Le laboratoire de Biotechnologies du Lycée de la Venise Verte a accueilli, le mardi 8 octobre 2024 dans le cadre de la [Fête de la Science](#), les élèves de 3 classes de seconde du lycée accompagnées par leur professeur.

M. Le Recteur, accompagné de Madame la DASEN 79 et de l'Inspectrice en Charge de l'Orientation pour les Deux-Sèvres se sont également déplacés pour visiter les ateliers.

Une table ronde s'est ensuite déroulée entre la délégation du rectorat et les élèves, les étudiants et les enseignants de Biotechnologies, pour présenter et échanger autour de la série STL Biotechnologies, du BTS ABM et des possibilités d'étude supérieure, de parcours d'excellence et de débouchés professionnels.



Les cinq ateliers mis en place représentent les cinq domaines des Biotechnologies et ont été conçus en rapport avec la thématique 2024 "Océan de savoirs".

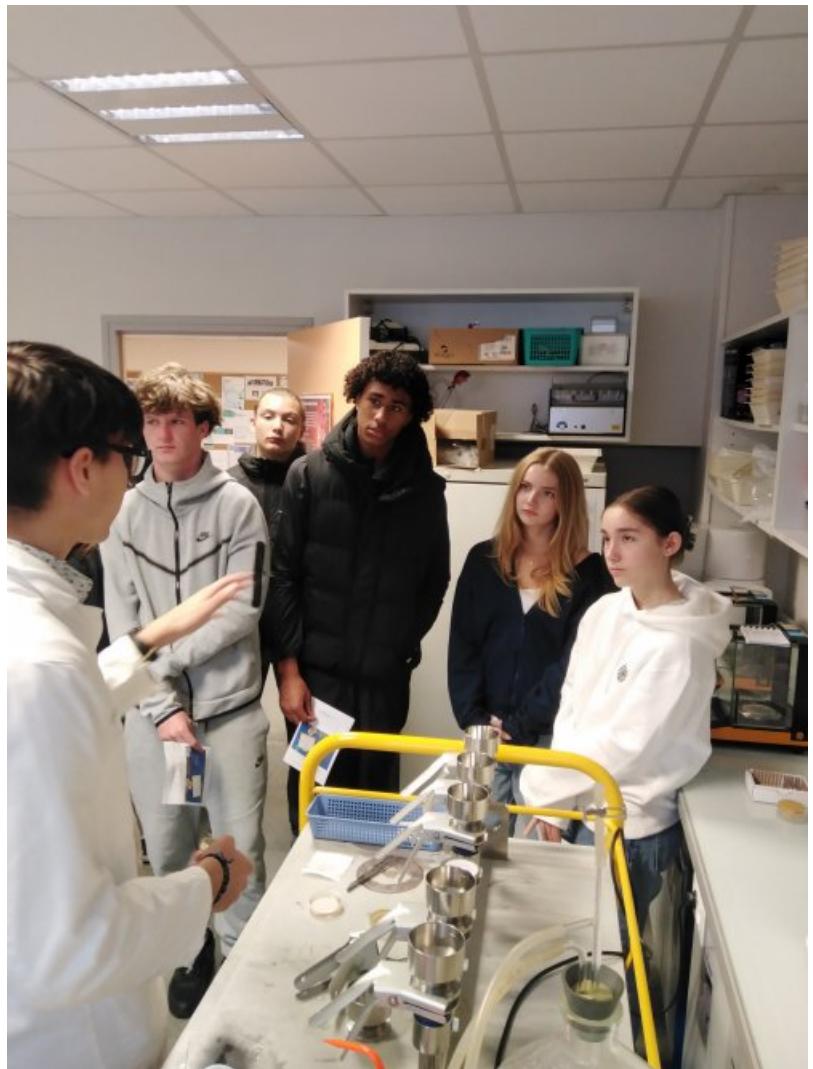
Des équipes d'élèves de 1ère STL et de terminale STL ont animé chaque atelier et ont effectué durant la présentation des activités techniques. Les visiteurs ont pu effectuer un escape game numérique durant la visite.

Ateliers :

- **Biotechnologies « Rouge » (Santé)** : détermination de la qualité d'une eau de mer pour la baignade ou pour

une production aquacole en recherchant des indicateurs bactériens de contaminations fécales par filtration sur membrane (mise en œuvre de la filtration sur membrane, culture macroscopique, observations microscopiques) ou par recherche de bactériophages par l'étude des plages de lyse.





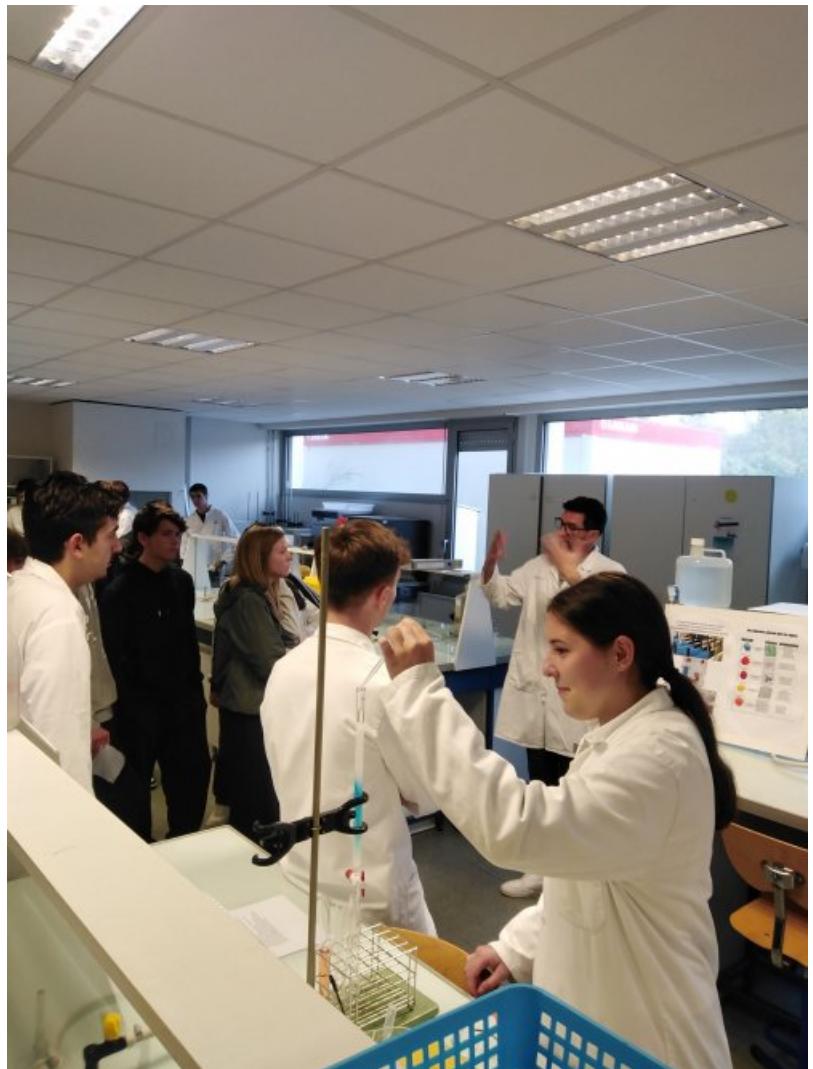
- **Biotechnologies « Jaune » (Environnement)** : Immobilisation de chlorelles dans des billes d'alginate pour dépolluer l'eau de mer et récupération facile grâce aux billes la biomasse pour la production de biocarburant (mise en œuvre de la préparation des billes d'alginate et observations microscopiques).
-





- **Biotechnologies « Bleue » (Vie marine)** : utilisation des pigments naturels des algues à la place des pigments artificiels potentiellement cancérogènes pour la coloration de textile (mise en œuvre d'une chromatographie sur colonne pour séparer les pigments des algues).
-





- « **Biotechnologies « Blanche » (Industrie, Recherche & Développement)** : dans le cadre de la mise au point d'un projet innovant d'éclairage public, on cherche à extraire un gène responsable de bioluminescence afin de l'incorporer dans des bactéries qui pourraient ensuite aisément se reproduire et éclairer nos villes.
 - récupérer l'ADN d'une méduse pour extraire le gène responsable de la fluorescence (mise en œuvre de l'observation de la formation d'une "méduse" d'ADN),
 - isoler le gène responsable de la fluorescence par électrophorèse (mise en œuvre de la préparation des échantillons, du dépôt et observation de la migration),
 - insérer le gène responsable de la fluorescence dans les bactéries que l'on souhaite utiliser dans les "lampadaires autonomes (observation de colonies bioluminescentes sur une boîte).



- **Biotechnologies « Verte » (Agriculture - Alimentation)** : culture de spiruline dans de l'eau de mer pour obtenir une biomasse de probiotique (observations microscopiques) et contrôle des nitrates pour assurer une culture de qualité (lecture au spectrophotomètre)



Académie
de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.
Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.