|  |  |
| --- | --- |
| **Chromatographie des pigments chlorophylliens** | |
| Objectif : **comparer les pigments chlorophylliens de divers organismes (cyanobactéries, algues, …)** | **Terminales spécialité**  **1ère ens. scientifique** |
| Date de création : **avril 2025** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Matériel paillasse professeur** | **Matériel par binôme** | |
| **Matériel à renouveler entre deux groupes Matériel à laver par les élèves** | | |
| **Matériel d’étude :** Divers organismes : cyanobactéries (spiruline, nostoc), algues rouges (feuille de Nori), végétal chlorophylliens, … | | Si extraction de pigments au préalable :   * Tube Eppendorf contenant l’extrait de pigments + support * Micro compte-goutte   Si végétal écrasé :   * Feuille ou tranche fine du végétal * Agitateur en verre * Sèche-cheveux * Bande de papier Whatman n°2 percée à une extrémité et adaptée à la hauteur de la cuve * Pince * Règle * Crayon * Cache en papier aluminium * Paire de lunettes de protection | |
| **Sous la hotte :**   * Flacon d’éluant pour chromatographie * Grande éprouvette identifiée + son bouchon percé d’un crochet avec éluant à hauteur d’environ 1 cm | |
| **Récupération déchets :**   * Bidon de récupération solvants non halogénés | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pour le laboratoire** | | |
| **Solutions initiales, concentration et recette de fabrication des solutions élèves et lieu de stockage des solutions fabriquées** | **Pictogramme sécurité et hygiène** | **Pictogramme précaution de la manipulation** |
| Acétone  Conserver dans l’armoire des solvants organiques |  |  |
| Ether de pétrole 40/60  Conserver dans l’armoire des solvants organiques |  |  |
| Éluant pour chromatographie de pigments chlorophylliens : mélange éther de pétrole-acétone (5:1) soit 250 mL d’éther de pétrole pour 50 mL d'acétone  Conserver dans l’armoire des solvants organiques |
| Éthanol  Conserver dans l’armoire des solvants organiques |  |  |
| Extraction des pigments :  <https://svt.enseigne.ac-lyon.fr/spip/?extraction-de-pigments-chlorophylliens> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pour les élèves** | | |
| Tube Eppendorf « extrait de pigments »  Conserver les pigments à l’obscurité |  |  |
| **Précautions de la manipulation** | | |
| Pour éviter d’exposer les élèves aux vapeurs de l’éluant, les cuves à chromatographie sont préparées (éluant présent) et identifiées (avec un numéro par exemple) à l’avance par le personnel de laboratoire puis regroupées sous la hotte. | | |
| **Recyclage et gestion des déchets** | | |
| Solutions à évacuer dans le bidon de récupération des solvants non halogénés. | | |
| **Astuces (préparation, nettoyage …)** | | |
|  | | |
| **Lien vers la fiche sécurité en cas d’incident** | | |
| [Acétone](https://jeulin.com/media/akeneo_connector/asset_files/F/D/FDS_Jeulin_102018_FR_30f9.pdf)  [Ether de pétrole](https://jeulin.com/media/akeneo_connector/asset_files/F/D/FDS_Jeulin_102049_FR_d4e3.pdf)  [Éthanol 95° dénaturé](https://jeulin.com/media/akeneo_connector/asset_files/F/D/FDS_Jeulin_102002_FR_57d3.pdf) | | |
| **Infos complémentaires** | | |
| Fiche protocole à télécharger sur tribu / **espace ECE SVT/ Fiches protocoles/Chromatographie/FP\_Chromato\_pigments\_2022**  <https://tribu.phm.education.gouv.fr/portal_v2/tribu-app/document?id=hB7iWN> | | |