

**GUIDE D’EQUIPEMENT BACCALAUREAT PROFESSIONNEL BIO-INDUSTRIES DE TRANSFORMATIONS**

**Atelier de fabrication des produits de bioindustries (1 000 m2)**

C’est une surface minimale, répartie en deux salles principales avec quelques annexes (4 salles de plus petites dimensions), le plafond est à 4m.

L’énergie suffisante pour permettre le raccordement des outillages :

* électricité environ 300 kW en 380 V
* eau débit de l’ordre de 15 m3/heure
* air débit de l’ordre de 1000 m3 /heure
* vapeur 200 kg/heure

|  |  |
| --- | --- |
| **Matériel** | **Nombre** |
| Autoclave électrique pour boîtes de conserve+ sondes de contrôle + logiciel | 1 |
| Sertisseuse | 1 |
| Balance à infra-rouge | 1 |
| Bâti moteur type ERWEKA + engrenage | 6 |
| Mélangeurs planétaires pour bâti moteur | 3 |
| Mélangeurs cubiques pour bâti moteur | 3 |
| Tamiseur pour analyse granulométrique | 1 |
| Granulateurs oscillants pour bâti moteur | 2 |
| Broyeur et presse à fruit | 1 |
| Cellule à température et hygrométrie contrôlées | 1 |
| Cellule de refroidissement rapide | 1 |
| Centrifugeuse à assiettes | 1 |
| Conditionneuse pour produits pâteux | 1 |
| Conditionneuse pour produits liquides (collyres, solutions injectables) | 1 |
| Conditionneuse sous vide ou en atmosphère modifiée | 1 |
| Cuve de dissolution thermostatée | 1 |
| Echangeur de chaleur à plaque ou tubulaire | 1 |
| Embouteilleuse-capsuleuse | 1 |
| Etuve ventilée | 1 |
| Rermenteur et régulation vitesse débit, sondes à température, à oxygène et pH | 1 |
| Filtre cartouche instrumenté | 1 |
| Filtre presse à plaque | 1 |
| Four multi cuisson | 1 |
| Marmite de cuisson | 1 |
| Four à convection | 1 |
| Homogénéisateur | 1 |
| Hotte à flux laminaire | 1 |
| Lyophilisateur | 1 |
| Matériel de contrôle (dureté, délitement, friabilité) | 1 |
| Mélangeur émulsionneur pour produits cosmétiques et alimentaire | 1 |
| Presse à comprimer | 1 |
| Presse à fruits | 1 |
| Viscosimètre | 1 |
| Unité de séchage sur lit fluidisé | 1 |
| Plaque 4 feux avec hotte | 1 |
| Chambre froide positive (volume 10 m3) | 1 |
| Chambre froide négative (volume 5m3) | 1 |

**Atelier de Génie Industriel et de Procédés**

|  |  |
| --- | --- |
| **Matériel** | **Nombre** |
| Automate programmable | 1 |
| Banc de dynamique des fluides | 1 |
| Module d’étude du transfert de chaleur | 1 |
| Module d’étude de la régulation | 1 |
| Module d’étude de la production de froid | 1 |
| Module de distillation | 1 |
| Platine d’étude de schémas électriques | 1 |
| Pompe centrifuge | 1 |
| Pompe volumétrique | 1 |

**Laboratoire de biochimie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Matériel** | **Nombre** |
| Thermomètres  | 6 |
| Plaques électriques | 2 |
| Densimètres | 1 lot pour 12 élèves |
| Réfractomètres à main | 3 |
| Viscosimètre | 1 |
| pHmètre | 6 |
| Agitateur magnétique + barreaux aimantés | 12 |
| Polarimètre | 2 |
| Electrophorèse | 1 |
| Colorimètre (visible UV) | 2 |
| Centrifugeuse + godets | 1 |
| Tamiseur | 1 |
| Verrerie de laboratoire (béchers, erlenmeyers, fioles jaugées, éprouvettes graduées, pipettes jaugées, pipettes graduées, burettes, verres à pied, bec électrique, trépied…) | 1 lot pour 12 élèves |
| Appareil pour eau distillée ou déminéralisée | 1 |
| Etuves | 2 |
| Balance monoplateau 500g au 1/10 g | 3 |
| Balance analytique au 1/10 de mg | 1 |
| Hotte sorbonne | 1 Ou 6 individuelles |

**Laboratoire de microbiologie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Matériel** | **Nombre** |
| Autoclave vertical | 1 |
| Réfrigérateur | 2 |
| Petit équipement de laboratoire : verrerie (tubes à essais, béchers, tubes à hémolyse, béchers, cristallisoirs, éprouvettes graduées, pipettes graduées, thermomètres – 10°C à + 150°C, becs bunsen ou becs électriques, support pour pipettes, supports pour tubes à essais, pissettes, spatules, pinces pour tubes à essais, pince brucelle, fioles jaugées, trépied pour becs…) | 1. lot pour 12 élèves
 |
| Baril en polypropylène 10 L ou 20L | 2 |
| Microscope binoculaire | 12 |
| Etuve bactériologique | 2 |
| Matériel de prélèvement de surface (boîtes de pétri, boîtes contact, écouvillons…) | 1. lot pour 12 élèves
 |
| Balance monoplateau 500g au 1/10 g | 1 |
| Balance analytique au 1/10 de mg | 1 |
| Hotte à flux laminaire | 1 Ou 2 selon taille |