

TIPE – MATÉRIEL DISPONIBLE AU LYCÉE
mise à jour : mars 2024

Labo de Chimie

spectromètre RMN Nanalysis 60 MHz (spectre ^1H : 1D, COSY, JRES)
spectrophotomètre visible et proche UV (320-1100 nm)
spectrophotomètre infrarouge ATR (solide, liquide, gaz)
fibre optique pour acquisition de spectres d'émission dans le visible (365-895 nm)

banc Kofler

réfractomètre semi-automatique
réfractomètre (degré Brix)

polarimètre automatique à extinction (à $0,001^\circ$)
polarimètre de Laurent (à $0,1^\circ$)
polarimètre à extinction (à 1°)

agitateur magnétique chauffant avec compte-tour et régulation de température
bac thermostaté avec 6 agitateurs immergés
bac pour régulation de température (-25°C à 150°C) avec béccher double enveloppe 200 mL
bac à ultrasons (135 W ; 42 kHz)

micropipettes 10-1000 μL et 3-100 μL

balance au mg (interfaçable)

lampe UV à 254 nm

calorimètre (500 mL)

thermomètres à liquide : 110°C ; 150°C
thermomètre électronique à $0,1^\circ\text{C}$
sonde platine (au moins jusqu'à -196°C à 1°C)

électrode à NO_3^- (10^{-1} à 10^{-5} $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)
solution d'acide 2,4-diphénolsulfonique pour dosage des nitrates (absorption à 470 nm)
électrode à K^+ (1 à 10^{-4} $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)
électrode à Na^+
électrode à F^- (1 à 10^{-6} $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)

potentiostat à électrode tournante pour tracé de courbes intensité-potentiel

pile microbienne (à glucose et levure)

Soxhlet avec cartouche de 150 mL

réacteur 1 L avec agitation mécanique
matériel de microchimie

pycnomètre

étuve (jusqu'à 250°C)
four électrique (jusqu'à 1050°C)
four micro-ondes (20 L ; 2450 MHz ; 800 W 100-80-50-30-10%)

Labo de Physique

viscosimètre à chute de bille (maison)
viscosimètre de type Brookfield (20 mL ou 200 mL, thermostaté)
moteur Stirling (tracé cycle P-V, température, vitesse rotation)
caméra à 300 images/s
caméra oculaire
hygromètre
mesure de tension superficielle (méthode d'arrachement)
mesure de l'angle de raccordement (tubes capillaires de différents diamètres)
pressiomètre (0-4000 hPa, interfaçable)
joulemètre
caméras infrarouge
thermomètre infrarouge (-30 à 500°C)
pyromètre (Voltcraft ; -50°C à 2200°C ; interfaçage possible)
Banc de mesure de résistances thermiques (régime stationnaire, interfaçable)
Banc de traction (300 N)
Oscilloscope USB Picoscope 4424 A (4 voies, résolution 12 bits, bande passante 20 MHz)

Labo de SVT

spectrophotomètre visible et UV (198-1000 nm)
centrifugeuse simple (pas de contrôle de T ni de la vitesse de rotation)
centrifugeuse thermostatée avec contrôle de la vitesse de rotation
microscope avec caméra
lame avec quadrillage, lame avec échelle
osmomètre du Dutrochet

Labo de SI

machine de traction (20 kN)
appareil de compression

imprimante 3D
découpe laser
drones