

**TIPE – MATÉRIEL DISPONIBLE AU LYCÉE**  
**mise à jour : mai 2021**

**Labo de Chimie**

spectromètre RMN Nanalysis 60 MHz (spectre  $^1\text{H}$  : 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  $1^\circ$ )

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

micropipettes 10-1000  $\mu\text{L}$  et 3-100  $\mu\text{L}$

balance au mg (interfaçable)

lampe UV à 254 nm

calorimètre (500 mL)

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

électrode à  $\text{NO}_3^-$  ( $10^{-1}$  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  $\text{K}^+$  ( $1$  à  $10^{-4}$   $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ )  
électrode à  $\text{Na}^+$   
électrode à  $\text{F}^-$  ( $1$  à  $10^{-6}$   $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ )

potentiostat 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

picnomètre

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  
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  
caméra 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)

## **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**

appareil de traction  
appareil de compression  
imprimante 3D