

Travaux pratiques de physique – Période de révisions 2018

Il y a deux salles de TP, la salle A 214 pour les TP d'optique, et la salle A 210 pour les TP d'électricité/électronique, aux fonctionnements bien différents :

TP d'électronique, salle A 210 :

- En « libre service », **les horaires seront affichés sur la porte de la salle ; la salle sera en général fermée les mercredis** : ces horaires sont communs à toutes les classes. Lorsque vous arrivez, vous vous installez à un des postes libres. Il vous appartient de vous y rendre lorsque vous avez des plages libres, et surtout **d'y aller dès le début de la période de révisions** (ouverture le mardi 15 mai à 8h00. Il est conseillé également d'y aller, lorsque vous le pouvez, **les matins** (affluence moindre). Si tout le monde attend le dernier moment, cela posera quelques problèmes.... Fermeture définitive prévue le mercredi 20 juin à 12h00.
- Encadrés par Mme Lombard en général.
- Une « notice » est fournie pour certains TP mais pas pour tous ; elle est à laisser sur place. Il est malgré tout **fortement recommandé d'apporter vos textes de TP de l'année**.
- Certains postes sont communs à plusieurs filières (MP,PC,PSI) mais le TP prévu diffère selon la filière (voir la liste ci-dessous) : en conséquence, il peut y avoir du matériel installé à un poste dont vous n'aurez pas besoin mais qui sert à une autre filière
- **N'échangez pas de matériel entre les différentes paillasses.**
- **Si vous avez besoin de matériel qui n'est pas présent, le demander à Mme Lombard.**
- **Signalez impérativement tout matériel défectueux.**
- **Rangez les paillasses après utilisation. Pensez à ceux qui vous suivent...**
- Liste des TP installés :
 - o (1 poste) Intégrateur, dérivateur, défauts de l'AO, diagrammes de Bode (tracé à la main) (**MP/PSI**, avec notice) – Filtre passif passe-bas, intégrateur, diagrammes de Bode, influence des impédances d'entrée et de sortie (**PC**, avec notice)
 - o (1 poste) CAN-CNA ; échantillonnage (**MP/PSI**, notice **PSI**)
 - o (2 postes) Étude d'un filtre inconnu / Filtre RLC (**MP/PC/PSI**, avec notice)
 - o (1 poste) Compensateur, multivibrateur astable (**PSI**, avec notice)
 - o (1 poste) Portes logiques (**PSI**, avec notice)
 - o (1 poste) Oscillateur quasisinusoidal (**MP/PC/PSI**, avec notice)
 - o (2 postes) Acquisition, Échantillonnage, Analyse spectrale, Modulation, Multiplieur, effet Doppler (**MP/PC/PSI**, notice **PSI**)
 - o (1 poste) Régimes transitoires (**MP/PC/PSI**, avec notice)
 - o (2 postes) Synchronisation sur un oscilloscope, tracé de la caractéristique d'une diode (**MP/PC/PSI**, avec notice pour l'utilisation de l'oscilloscope, notice **PSI** pour la diode)
 - o (2 postes) Détermination d'un dipôle inconnu (**MP/PC/PSI**, avec notice)
 - o (1 poste) Transformateur, hystérésis, adaptation d'impédance (**PSI**, pas de notice mais schéma du montage)
- Il ne semble pas raisonnable de les faire tous...

TP d'optique, salle A 214 :

- Ce n'est pas du tout un libre service : des créneaux horaires précis sont attribués à chaque classe et figurent dans votre emploi du temps.
- Encadrement par le professeur de la classe. Chaque professeur organise dans sa classe le passage des étudiants sur les divers postes.
- **Mêmes consignes d'utilisation que la salle A 210, auxquelles on peut rajouter :**
- **Pour l'utilisation du LASER : prenez toutes les précautions nécessaires pour que personne ne risque de recevoir le faisceau dans l'œil (manipulez debout, ne laissez le laser allumé que le temps nécessaire et éteignez/débranchez le dès que vous n'en avez plus besoin).**
- **Ne JAMAIS forcer sur un réglage mécanique quel qu'il soit (largeur de la fente des spectroscopes, différents réglages des Michelson, ...).**
- **Pour les interféromètres de Michelson tout particulièrement : Ne JAMAIS toucher les surfaces optiques (miroirs, séparatrice, compensatrice), que ce soit avec les doigts ou avec un objet quelconque. NE JAMAIS chercher à les « nettoyer » avec quelque tissu que ce soit.**
- Liste des TP installés :
 - o (1 poste) Michelson Sopra (« ancien » modèle)
 - o (2 postes) Michelson Didalab (modèle « récent »)
 - o (5 postes) banc d'optique : possibilité de faire de l'optique géométrique sur les 4 postes
 - 2 des postes permettent en plus de faire un TP de polarisation
 - 3 des postes permettent en plus de faire de la diffraction et/ou du filtrage optique
 - o (2 postes) goniomètre « ancien » modèle, avec prisme et réseau
 - o (2 postes) goniomètre « nouveau » modèle, avec prisme et réseau ; pour un de ces deux postes, une lampe spectrale « inconnue » contenant plusieurs éléments chimiques est fournie, à des fins d'identification