

## Preparation expérimentale à distance

| Date   | Horaire | Enseignant | Thème                                    | Étudiant | Expérience   | Précisions   |
|--------|---------|------------|--|----------|--|--|
| 11 mai | 16h     | JFR        | Dynamique des fluides                    | 10a      | Écoulement de Poiseuille ( <i>mesure de la viscosité de l'eau</i> )                    | Théorie : loi de Poiseuille.   |
|        |         |            |  | 1b       | Tube de Pitot ( <i>mesure de la masse volumique de l'air</i> )                         | Théorie : Bernoulli.   |
|        |         |            |  | 4a       | Loi de Stokes ( <i>mesure de la viscosité de la glycérine</i> )                        | Théorie : loi de Stokes.   |
| 12 mai | 16h     | MM         | Transition de phase                      | 2b       | Enthalpie de vaporisation du diazote   |  |
|        |         |            |  | 3a       | Isothermes du SF <sub>6</sub>  | Relation de Clapeyron ?  |
| 13 mai | 10h     | LD         | Spectrométrie                            | 3b       | Doublet du sodium  |  |
|        |         |            |  | 10b      | Utilisation d'un réseau en spectroscopie   |  |
|        |         |            |  | 4b       | Spectre d'une lampe à hydrogène  |  |
| 14 mai | 16h     | AB         | Instabilités<br>Phénomènes non-linéaires | 5a       | Perte d'isochronisme pour le pendule pesant : vérification de la formule de Borda      | Théorie : pendule pesant, développement du sinus (Landau)                |
|        |         |            |  | 6a       | Pendule conique  | Théorie : notion de bifurcation d'un système dynamique                   |
| 18 mai | 16h     | EA         | Polarisation<br>Biréfringence            | 7a       | Cristal de Spath et rayon extraordinaire. Prisme de Spath et couleurs complémentaires. |  |
|        |         |            |  | 5b       | Biréfringence : expérience du spectre cannelé et barreau d'Altuglas.                   |  |
|        |         |            |  | 6b       | Loi de Malus, ondes lumineuses et centimétriques.                                      |  |
| 19 mai | 16h     | EA         | Production et conversion d'énergie       | 8a       | Cellule photovoltaïque, caractéristique et rendement                                   |  |
|        |         |            |  | 8b       | Transformateur, bilan énergétique et rendement   |  |
| 20 mai | 10h     | LL         | Émission et absorption de la lumière     | 9a       | Largeur d'une raie   | Théorie : cohérence temporelle, phénomènes d'élargissement               |
|        |         |            |  | 1a       | Absorption par un semi-conducteur  | Théorie : propriétés des semi-conducteurs, gap, absorption si gap direct |
|        |         |            |  | 2a       | Fluorescence de la rhodamine   | Théorie : principes des différents phénomènes luminescents               |