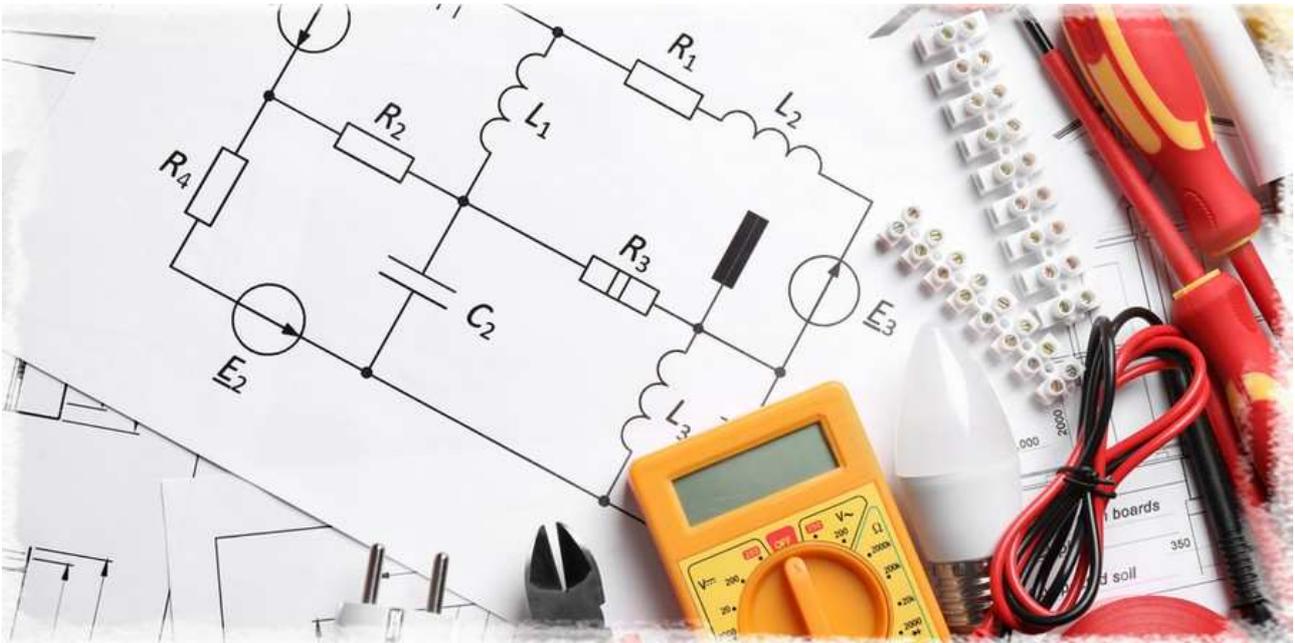


INITIATION À L'INGÉNIERIE ELECTRIQUE



<http://lyceon.fr/si>



Déroulé de la séquence

↘ **Présentation** des objectifs (voir ci-dessous)

↘ **Cours** : chapitre 4, fiches 1 et 2 (définitions intensité et tension)



↘ **Exercices** : Chap.4, feuilles 1 et 2

↘ **Cours** : chapitre 4, fiche 3 (lois des mailles et des noeuds)



↘ **Exercices** : Chap.4, feuilles 3 et 4

↘ **Test de connaissances**

↘ **Cours** : chapitre 4, fiche 6 (loi d'ohm)



↘ **Exercices** : Chap.4, feuilles 5 et 6

↘ **Test de connaissances**

↘ **Activité 1** : Amélioration d'un circuit 24



↘ **Activité 2a à 2e** : Régulation de température dans un habitat



↘ **Synthèse**

↘ **Évaluation** finale de la séquence (1 h)

Objectifs

A l'issue de cette séquence, vous devez être capable de...

- **Schématiser** sous une forme graphique un circuit électrique
- **Calculer** des grandeurs électriques (intensité, tensions, résistance) à l'aide des lois fondamentales de l'électricité (lois de Kirchhoff)
- **Quantifier** et **justifier** les écarts de performances entre les valeurs attendues, les valeurs mesurées et les valeurs obtenues par simulation
- **Analyser** et **Valider** un modèle numérique d'un objet simulé
- **Conduire** des essais de mesure simple en vue d'**étalonner** un capteur (définir et mettre en œuvre un mode opératoire)
- **Programmer** un fonctionnement simple faisant intervenir une acquisition, une motorisation et des LED sous différents EDI (Arduino / MicroPython)