

# MP2I : Programme de colles du 13 au 17 novembre

## Semaine 7

*En italique, définitions ou énoncés à connaître ; en souligné, démonstrations à savoir*

---

### CHAPITRE E2 : CIRCUITS LINÉAIRES EN RÉGIME CONTINU

*Équivalent en continu d'un condensateur et d'une bobine.*

Association de dipôles en *série*, en *parallèle*. Association de résistances en série ; loi du pont diviseur de tension. Association de résistances en parallèle ; loi du pont diviseur de courant.

*Loi de Pouillet* pour un circuit en série. *Théorème de Millman* : ce théorème n'étant pas explicitement au le programme, on cherchera dans les exercices à l'éviter lorsqu'on peut utiliser les autres lois.

Amplificateur opérationnel : description, *lois en régime linéaire*. Montage suiveur, amplificateur inverseur, amplificateur non inverseur (connaître le montage + retrouver la loi reliant la sortie à l'entrée).

*Remarque* : la compétence numérique "résolution d'un système linéaire avec `numpy.linalg.solve`" a été vue ; il est donc possible en colle de faire établir un système d'équations linéaires puis de le faire résoudre avec Python.

.....

---