

Etude de circuits linéaires En régimes permanents

Etude d'un circuit par les lois de Kirchhoff

Circuit à n nœud et b branche

On cherche I_k et U_k

- Orienter arbitrairement le sens du courant (mais logiquement) en utilisant la loi des nœuds au fur et à mesure.
- On choisit le bon nombre de mailles : toute maille doit comporter au moins une branche qui n'appartient pas aux autres mailles. Et pas de branche laissées de côté.

$$\sum E_k = \sum R_k \cdot I_k$$

Méthode systématique lourde pour de gros circuits.

Etude d'un circuit par équivalences successives :

- Utilisable si on cherche une seule intensité sans une seule branche.
- On simplifie au maximum le reste du circuit.
- On utilise au maximum les diviseurs de courant et de tension.
 - Simplifier les générateurs : on passe par Thévenin en série et Norton en dérivation

Théorème de superposition : Attention : qu'avec les circuits linéaires !
On éteint toutes les sources en ne gardant qu'une seule allumée (une à une)