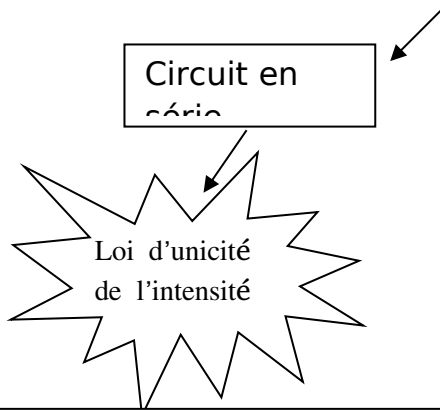


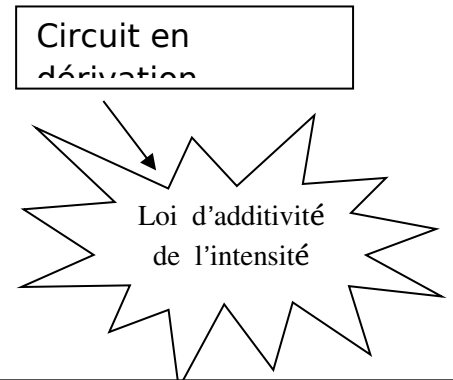
Fiche méthode : Comment résoudre un problème en électricité ?

L'exercice type : on demande de retrouver la valeur d'une intensité inconnue.

- Je représente le sens du courant (dans toutes les branches)
- Je cherche la sorte de circuit pour savoir quelle loi utiliser :



Souvent la réponse est alors assez simple, il suffit de justifier : « D'après la loi de l'intensité dans un circuit en série »



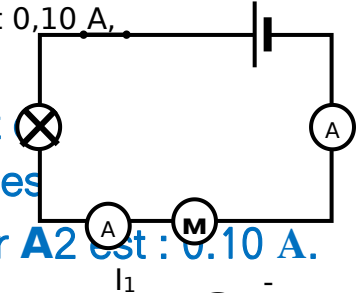
Il faut alors :

- Se souvenir que dans une même branche, l'intensité est partout la même.
- Ecrire les expressions littérales (ex : $I = I_1 + I_2$)
- En déduire l'expression de l'intensité cherchée.
- Ecrire et résoudre le calcul
- Faire la phrase réponse.

Exemples :

Exercice 1 : Dans le circuit suivant, sur l'ampèremètre A_1 , on lit 0,10 A, quelle sera la valeur lue sur l'ampèremètre A_2 ?

Le circuit est en série (en boucle simple), on peut appliquer la loi d'unicité de l'intensité. L'intensité est la même en tout point du circuit, l'intensité lue sur A_2 est : 0,10 A.



Exercice 2 : Dans le circuit ci-dessous, $I_2 = 0,15$ A et $I_3 = 0,25$ A, Quelle est la valeur de I_1 ?

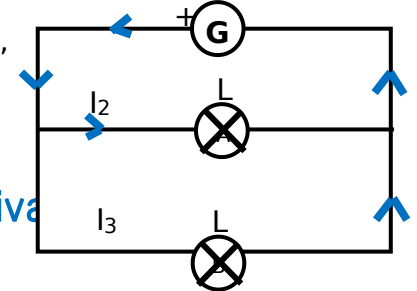
C'est un circuit en dérivation

D'après la loi de l'additivité dans un circuit en dérivation

I_3

Donc $I_1 = 0,15 + 0,25 = 0,40$ A

L'intensité I_1 de la branche principale est donc de 0,40 A.



Exercice 3. Dans le circuit ci-contre, $I = 0,45$ A et $I_2 = 0,05$ A, Quelle est la valeur de l'intensité I_2 qui traverse le moteur ?

C'est un circuit en dérivation

