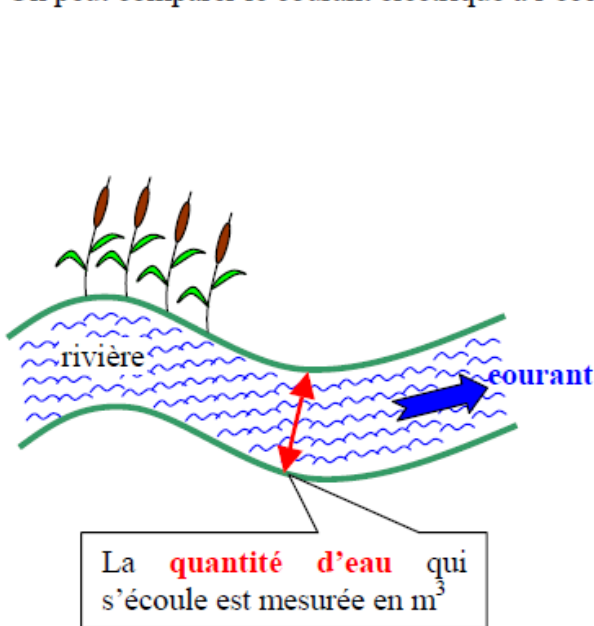
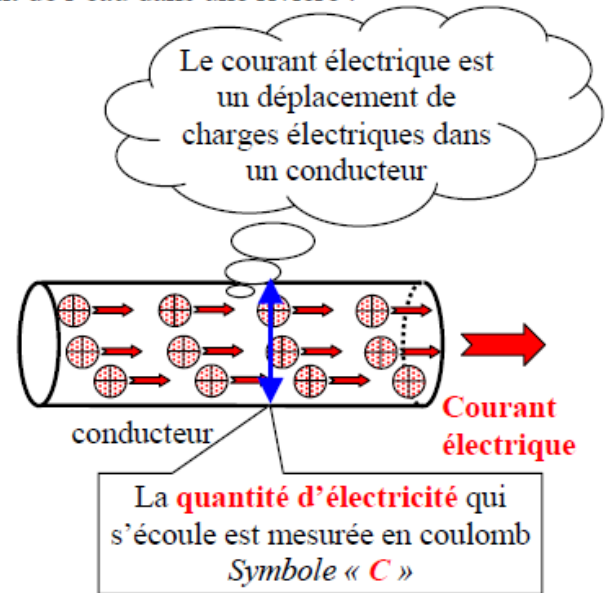


Le courant électrique

On peut comparer le courant électrique à l'écoulement de l'eau dans une rivière :



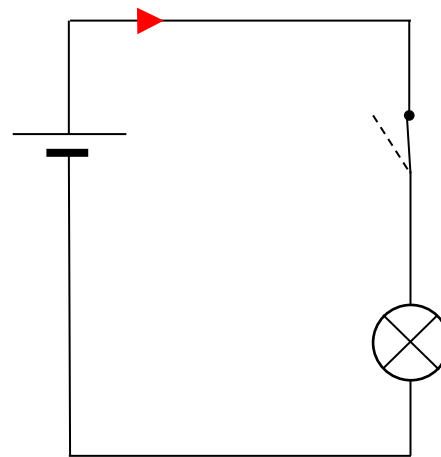
Le **débit** de la rivière est exprimé en m^3 / s



Le débit d'électricité ou « **intensité du courant électrique** » est exprimé en C / s ou plutôt en **ampère** (Symbole « **A** »)

On représente le sens du courant électrique par une **flèche rouge** dans un circuit électrique.

Le sens conventionnel du courant est du - vers le +.



Définition

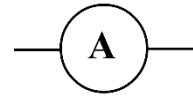
L'intensité du courant correspond à la quantité d'électricité qui traverse un appareil électrique en 1 seconde.

Elle se note **I**

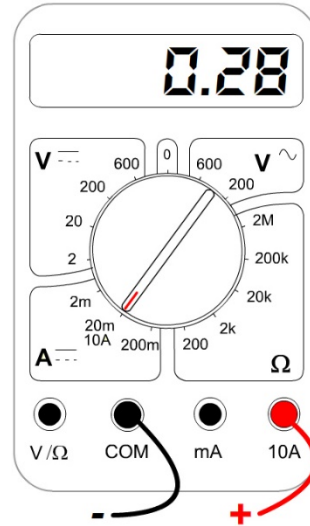
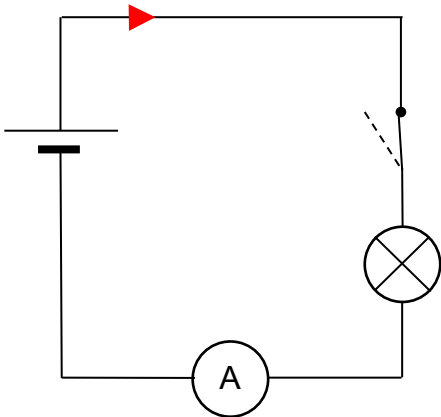
L'unité de l'intensité est l'**Ampère** noté **A**. On utilise aussi le milliampère (mA).

Mesure

L'intensité du courant se mesure à l'aide d'un **ampèremètre** dont le symbole est :

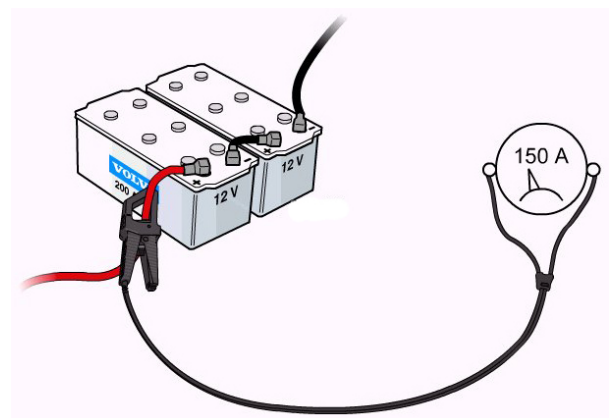
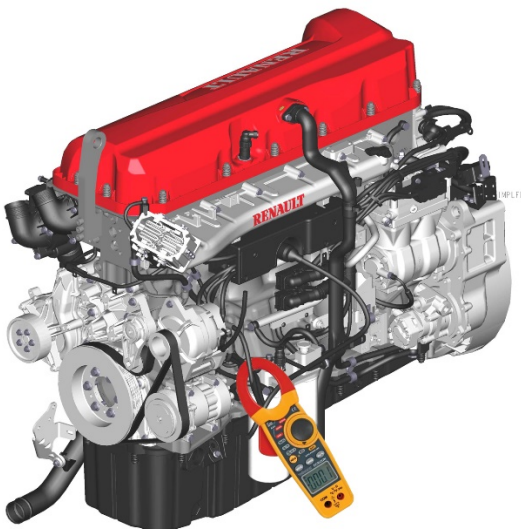


L'ampèremètre se branche **en série** dans le circuit.



Sur un véhicule on utilise plutôt **une pince ampère-métrique**. Elle permet de mesurer l'intensité sans avoir à ouvrir le circuit pour brancher l'ampèremètre.

Ici pour mesurer le débit fournit par l'alternateur



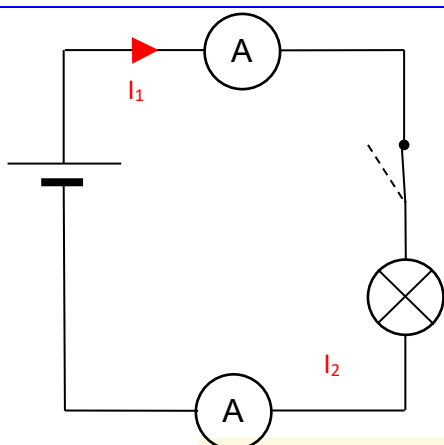
Ici pour mesurer le débit sortant des batteries

LOIS DES INTENSITES

Prendre connaissance de la vidéo illustrant les mesures d'intensité dans un circuit en série et dans un circuit en dérivation.



Loi des intensités dans un circuit en série

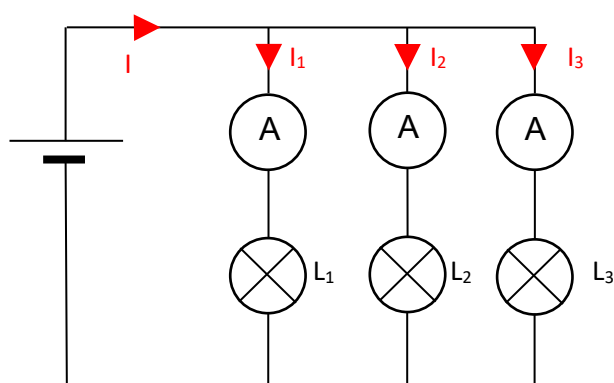


$$I_1 = 0,26 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,26 \text{ A}$$

Conclusion : Dans un circuit en série, l'intensité est la même en tout point : $I_1 = I_2$

Loi des intensités dans un circuit en dérivation



$$I = 0,78 \text{ A}$$

$$I_1 = 0,20 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,32 \text{ A}$$

$$I_3 = 0,26 \text{ A}$$

On observe que $0,20 + 0,32 + 0,26 = 0,78$

Donc $I_1 + I_2 + I_3 = I$

Conclusion : En dérivation, le courant principal est la somme des courants dérivés.

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$

Remarque: Si on ajoute des dipôles en dérivation, l'intensité dans la branche principale augmente.