



Réviser les lois de l'Intensité électrique dans un circuit en série ou en dérivation

publié le 01/09/2025 - mis à jour le 07/05/2026

Descriptif :

Réviser vos lois sur l'intensité électrique



Lois de l'Intensité Électrique

Électricité 4e/3e — Série, Dérivation, Nœuds — DNB

🔄 Réinitialiser

01 COURS

02 AMPÈREMÈTRE

03 LOI SÉRIE

04 LOI DÉRIVATION

05 RÉCAP

06 EXERCICES

07 QUIZ

L'intensité électrique

Comprendre ce qu'est l'intensité, comment la mesurer et de quoi elle dépend.

DÉFINITION ET UNITÉ

L'**intensité du courant électrique** mesure la quantité de charges électriques qui passent par seconde en un point d'un circuit. Elle se note **I** et s'exprime en **ampères (A)**.

Symbole : I Unité : Ampère (A) Sous-unité : milliampère (mA) = 0,001 A

$$1 \text{ A} = 1\,000 \text{ mA} \quad \cdot \quad 1 \text{ mA} = 0,001 \text{ A}$$

Attention aux conversions dans les exercices !

L'AMPÈREMÈTRE – INSTRUMENT DE MESURE

On mesure l'intensité avec un **ampèremètre**. Il se branche **en série** dans le circuit, c'est-à-dire que le courant *pass*e à travers l'appareil.

FIL ROUGE (A ou mA)

Borne positive → côté d'où vient le courant (relié au + du générateur dans le sens du courant)

FIL NOIR (COM)

Borne commune → côté vers lequel le courant repart

Différence avec le voltmètre : le voltmètre se branche en dérivation (en parallèle), l'ampèremètre se branche en série dans le circuit. Mélanger les deux peut endommager l'appareil !

DE QUOI DÉPEND L'INTENSITÉ ?

L'intensité dans un circuit dépend de la **composition du circuit** (nature et nombre de dipôles), mais **ne dépend pas de l'ordre des dipôles** en série.

Exemple : En série, résistance puis lampe donne la même intensité que lampe puis résistance. Mais ajouter une résistance supplémentaire change l'intensité.

Suivant : Ampèremètre →