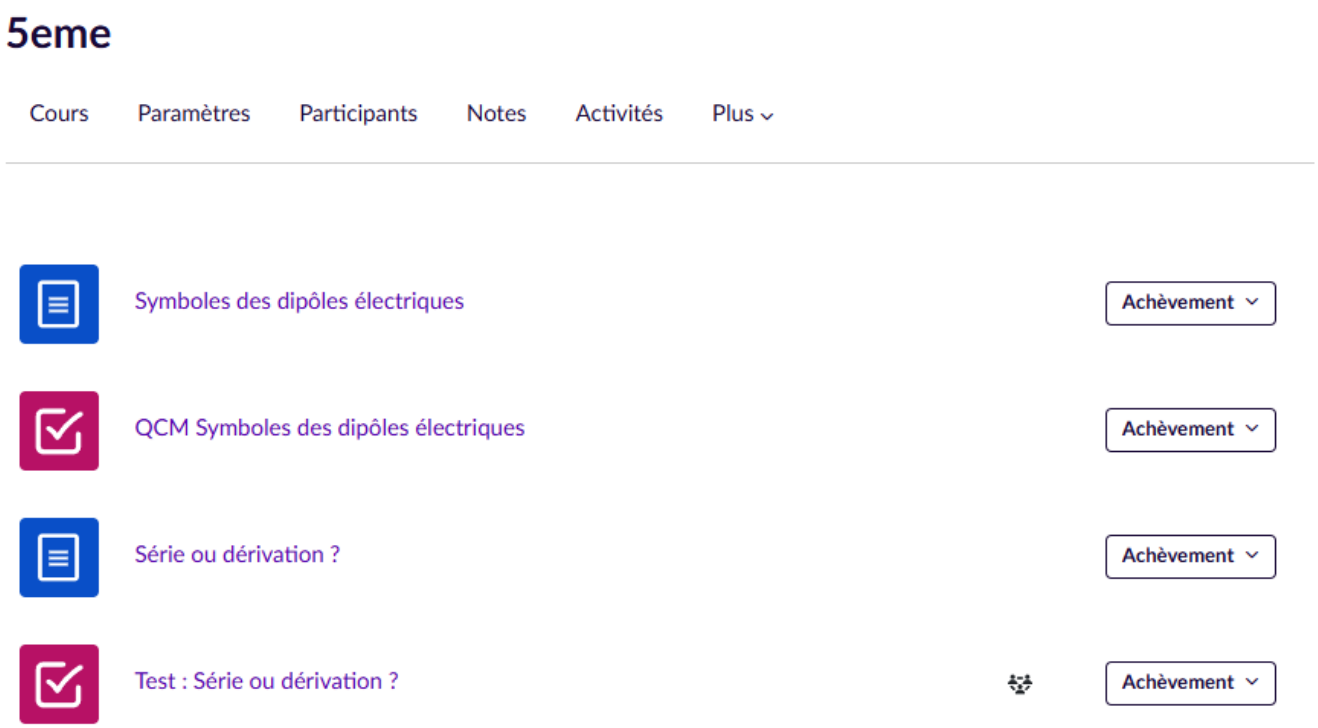
Séance 1

1. Retour sur l'éclipse du 12 août 2026

2. Récupération des feuilles doubles grand format petit carreaux

Les règles du jeu

3. Révisions de 5ème 4ème en électricité



4ème Tension intensité

Cours Paramètres Participants Notes Activités Plus

- La grandeur tension électrique — Achèvement
- Utilisation du voltmètre — Achèvement
- Jeu d'appariement : la grandeur physique tension électrique — Achèvement
- La grandeur intensité électrique — Achèvement
- Utilisation de l'ampèremètre — Achèvement
- Jeu d'appariement : la grandeur physique intensité électrique — Achèvement

- Test : Les grandeurs physiques tension et intensité électriques — Achèvement
- Adaptation — Achèvement
- Test adaptation — Achèvement
- Lois sur la tension et l'intensité — Achèvement
- Test : lois sur la tension — Achèvement
- Test : Lois sur l'intensité — Achèvement
- Test : Quelle loi utiliser ? — Achèvement

Niveau 5eme

PAGE

La grandeur tension électrique

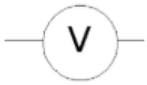
Page Paramètres Plus

grandeur physique	symbole de la grandeur physique	unité	symbole de l'unité	appareil de mesure
tension	U	volt	V	voltmètre

La tension notée U se mesure en **volt** (symbole de l'unité**V**).

En toute logique, il faudrait utiliser T pour représenter la tension. Mais cette lettre est déjà utilisée pour la période (Temps) alors, on prend la lettre suivante dans l'alphabet.

L'appareil qui permet de mesurer la tension aux bornes d'un dipôle est le **voltmètre**.

Le symbole est : 

PAGE

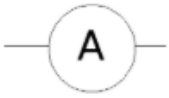
La grandeur intensité électrique

Page Paramètres Plus

grandeur physique	symbole de la grandeur physique	unité	symbole de l'unité	appareil de mesure
Intensité	I	ampère	A	ampèremètre

L'intensité notée I se mesure en **ampère** (symbole de l'unité A).

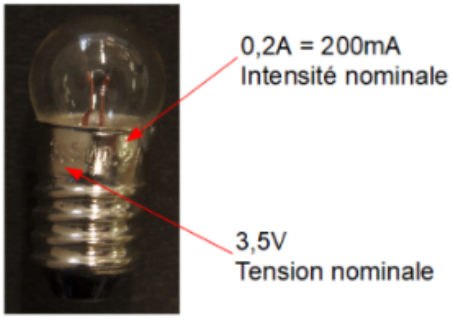
L'appareil qui permet de mesurer l'intensité du courant qui traverse un composant électrique est l'ampèremètre.

Le symbole est : 

PAGE
Adaptation

Page Paramètres Plus

1. Tension et intensité nominales



Les valeurs notées sur une lampe sont la **tension nominale** et l'**intensité nominale**.

Lorsque que la tension aux bornes d'une lampe est proche de la **tension nominale**, elle brille **normalement**.

L'intensité du courant qui la traverse est alors proche de son **intensité nominale**.

On dit alors que la pile est **adaptée** à la lampe.

Exemple pour une lampe dont la tension nominale est de 6V :

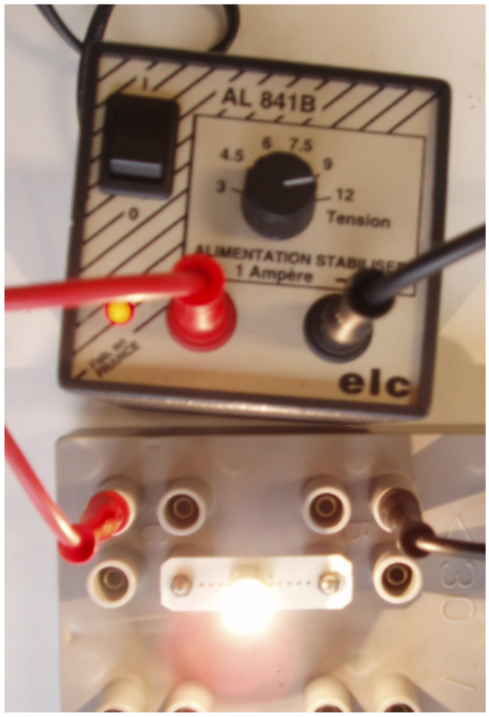
2. Sous-tension

Si une lampe brille **faiblement**, c'est qu'elle est en **sous-tension** : la tension à ses bornes et l'intensité du courant la traversant sont **inférieures** à ses valeurs **nominales**.

Exemple avec toujours la même lampe :

3. Surtension

Si une lampe brille **fortement**, c'est qu'elle est en **surtension** : la tension à ses bornes et l'intensité du courant la traversant sont **supérieures** à ses valeurs nominales. La lampe risque de griller !



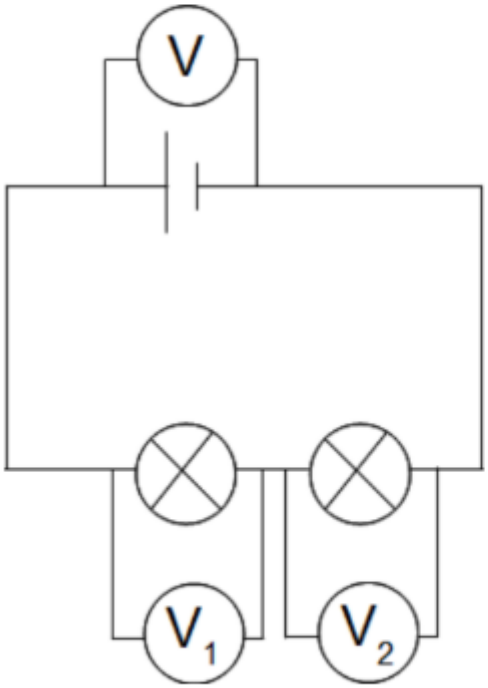
PAGE

Lois sur la tension et l'intensité

Page Paramètres Plus

I. Lois sur la tension

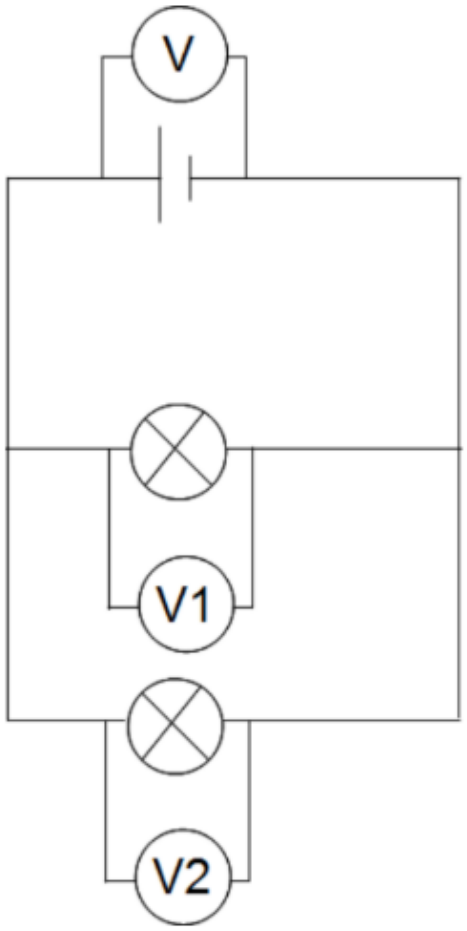
1. Tension dans un circuit en série



$U = U_1 + U_2$

La tension aux bornes d'un ensemble de dipôles branchés en **série** est égale à la somme des tensions aux bornes de chaque dipôle : c'est la loi d'**additivité des tensions**.

2. tension dans un circuit comportant des dérivations

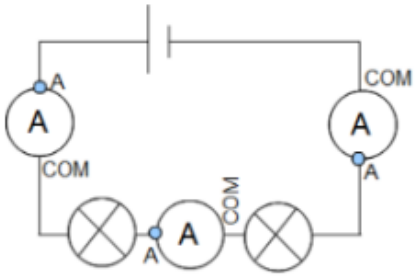


On remarque que $U = U_1 = U_2$

Les tensions aux bornes de dipôles branchés en dérivation sont égales. C'est la loi d'**unicité de la tension**.

II. Lois sur l'intensité

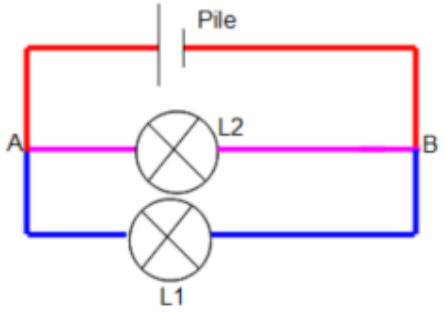
1. Intensité dans un circuit en série



$I_1 = I_2 = I_3$

Dans un circuit en série, l'intensité du courant est la même dans tous les dipôles. Cette intensité est aussi celle du courant qui sort et qui rentre dans le générateur. C'est la loi d'**unicité de l'intensité**.

2. Intensité dans un circuit comportant des dérivations



Ce circuit comporte 3 branches :

- A-Pile-B : **branche principale** (contient le générateur)

- A-L1-B et A-L2-B : **branches dérivées**

A et B sont des **nœuds**.

Les lampes sont montées en **dérivation**.

$I = I_1 + I_2$

L'intensité du courant dans la branche principale est égale à la somme des intensités des courants dans les branches dérivées : c'est la loi d'**additivité de l'intensité.**

4. Pour la prochaine fois

Finir les révisions.

Test sur les révisions.

From:
https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/ - **Physix**

Permanent link:
https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/doku.php?id=3eme:seance_1

Last update: **2026/09/16 17:16**