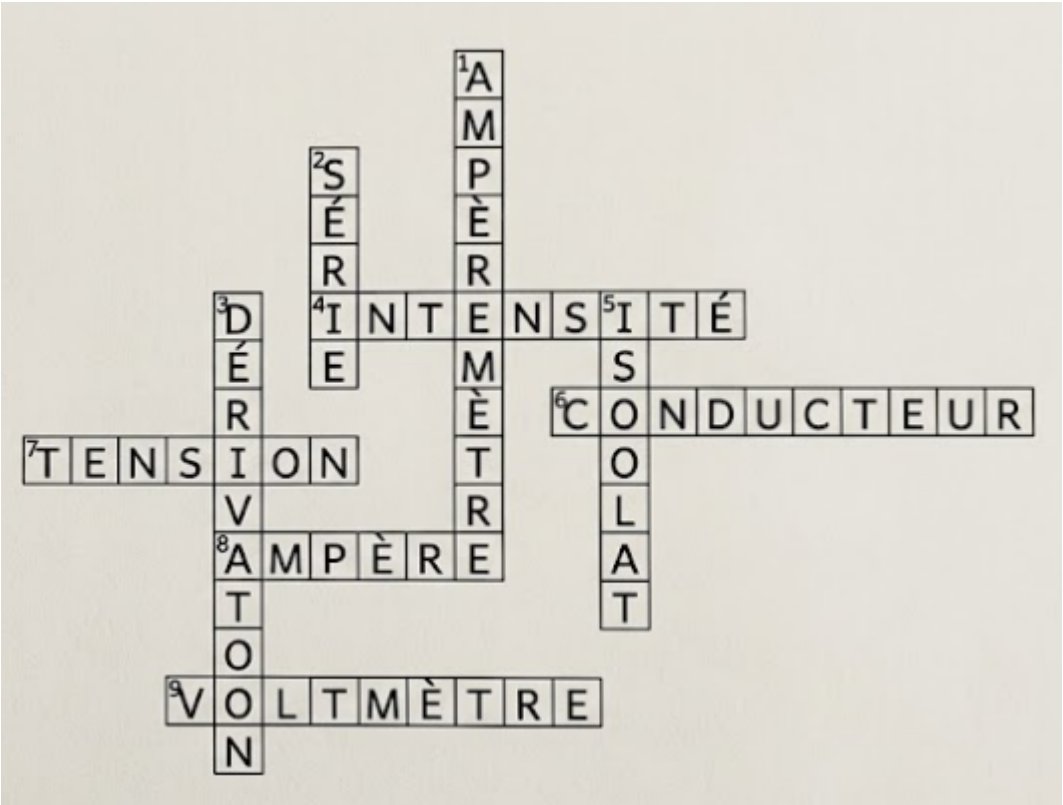
Séance 4

1. Correction test sur les grandeurs tensions et intensité

2. Correction Exercice 1

https://nuage03.apps.education.fr/index.php/s/22pYCMY3HCwndpx



https://nuage03.apps.education.fr/index.php/s/qwYrXmncrQ8kRHt

Pour remplir les valeurs, on utlise cette simulation :
https://phet-cc.forge.apps.education.fr/circuit_4eme.html

Chapitre IX

La tension et L'intensité

I. La tension électrique

1. La grandeur physique tension

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

2. Mesure de la tension aux bornes d'un générateur seul

Le **multi**mètre permet de mesurer plusieurs grandeurs physiques : tension, intensité, résistance ...

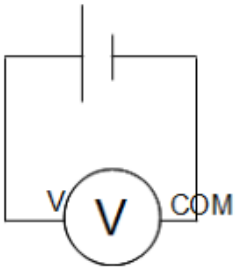
Pour mesurer la tension, on utilise les **bornes V (rouge) et COM (noire)**

On positionne le **calibre** sur 20V (zone DCV).

On les relie aux bornes de la pile :

En mettant le V coté + : U = ... V

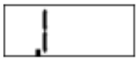
En mettant le V coté - : U = ...V



Pour que le voltmètre indique une tension positive, la borne V du voltmètre est placée du coté + du générateur.

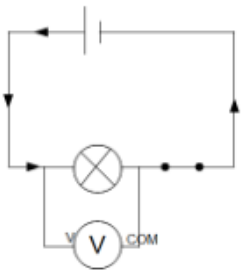
Le voltmètre permet de déterminer le nom des bornes d'un générateur (borne “plus” ou borne “moins”).

Le calibre du voltmètre indique la valeur maximale que le voltmètre peut mesurer. Il donne aussi l'unité de la valeur mesurée : si le calibre 200mV est choisi alors la valeur indiquée est en mV.

Si la valeur que l'on veut mesurer est plus grande que le calibre, le voltmètre affiche : 

3. Mesure d'une tension aux bornes d'un dipôle

Pour mesurer la tension électrique aux bornes d'un dipôle, on utilise un voltmètre branché en dérivation avec ce dipôle.



	Tension aux bornes du générateur	**Tension aux bornes de la lampe**	Tension aux bornes de l'interrupteur
Interrupteur ouvert			
Interrupteur fermé			

La tension est nulle aux bornes d'une lampe qui n'est pas parcourue par un courant.

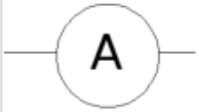
La tension est non nulle aux bornes d'une lampe parcourue par un courant.

La tension est nulle aux bornes d'un interrupteur fermé.

Une tension peut exister entre deux points entre lesquels ne passe aucun courant.

II. Intensité électrique

1. La grandeur physique intensité

grandeur physique	symbole de la grandeur physique	unité	symbole de l'unité	appareil de mesure
intensité	I	ampère	A	Ampèremètre 

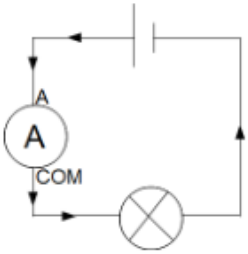
2. La mesure de l'intensité

Le courant qui est mesuré doit traverser l'**ampèremètre**.

Pour mesurer l'intensité du courant électrique dans un dipôle, on branche l'ampèremètre en série avec ce dipôle.

Pour qu'une valeur positive soit affichée, il faut que **le courant rentre par la borne A et sorte par la borne COM** (la borne commune à toutes les fonctions de l'appareil).

ATTENTION : S'IL EST BRANCHE EN DERIVATION, IL RISQUE DE GRILLER



On positionne le calibre sur 2A dans la zone DCA (On ne mesurera pas de courant d'intensité supérieure à 2A). On diminue le calibre si possible.

Mesurons l'intensité du courant qui sort du générateur et l'intensité du courant qui rentre dans le générateur.

$I_{rentrant}$ = ...

$I_{sortant}$ = ...

- différentes mesures avec le voltmètre et l'ampèremètre.

3. A faire pour la prochaine fois

Exercic

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

Permanent link:
https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/doku.php?id=4eme:seance_4&rev=1790794824

Last update: **2026/09/30 21:00**