



ÉLECTRICITÉ

1^{re} ANNÉE
COLLÈGE



Le courant électrique continu



SÉRIE D'EXERCICES

1 QUESTIONNAIRE À CHOIX MULTIPLES (QCM)

Cochez la bonne réponse :

1 Le courant électrique continu est produit par :

- ☐ Uniquement des lampes.
- ☐ Des générateurs ayant des pôles différents (+) et (-).
- ☐ Des fils de connexion seulement.

2 À l'extérieur du générateur, le sens conventionnel du courant est :

- ☐ Du pôle (-) vers le pôle (+).
- ☐ Du pôle (+) vers le pôle (-).
- ☐ Aléatoire.

3 L'appareil utilisé pour mesurer la tension électrique est :

- ☐ L'ampèremètre.
- ☐ Le voltmètre.
- ☐ Le moteur.

4 Pour mesurer l'intensité, l'ampèremètre doit être branché en :

- ☐ Dérivation (parallèle).
- ☐ Série.
- ☐ Sens bloquant.

2 COMPLÈTE LES PHRASES SUIVANTES

Utilise les mots : Parallèle, Ampère (A), Volt (V), Série, Intensité, I, U.

- 1 L'intensité du courant électrique est symbolisée par la lettre et son unité légale est l'..... (A).
- 2 La tension électrique est symbolisée par la lettre et son unité légale est le (V).
- 3 Un ampèremètre se branche toujours en dans un circuit.
- 4 Un voltmètre se branche toujours en (ou dérivation) aux bornes d'un dipôle.

3 RELIE PAR UNE FLÈCHE

Relie chaque grandeur physique à son symbole, son unité et son appareil de mesure.

Grandeur Physique	Symbole	Unité (Symbole)	Appareil de mesure
Intensité du courant	U	Volt (V)	Ampèremètre
Tension électrique	I	Ampère (A)	Voltmètre

Réponse attendue : Intensité → I → Ampère → Ampèremètre / Tension → U → Volt → Voltmètre





ÉLECTRICITÉ

Le courant électrique continu

1^{ère} ANNÉE
COLLÈGE



SÉRIE D'EXERCICES

4 LE DÉFI DU "SENS INTERDIT"



On considère un circuit contenant un générateur, un moteur et une diode.

- **Action 1 :** On branche la diode dans le sens passant. Que se passe-t-il pour le moteur ?
- **Action 2 :** On inverse le branchement de la pile. Que devient le sens de rotation du moteur ?
La diode laisse-t-elle toujours passer le courant ?

Dessin à compléter :

Dessine le schéma du circuit (Générateur, Lampe, Diode) et utilise des flèches de couleur pour montrer le chemin du courant du pôle (+) vers le pôle (-).

5 "MASTER DU CALIBRE" : LE JUSTE PRIX



Tu dois mesurer l'intensité d'une lampe dont tu penses qu'elle consomme environ 0,2 A.

L'ampèremètre propose les calibres suivants : 10 mA, 100 mA, 500 mA et 5 A.



- 1 Quel calibre choisis-tu en premier pour ne pas détériorer l'appareil ?
- 2 Lequel de ces calibres sera le plus précis pour cette mesure ?
- 3 **Calcul Flash :** Si l'aiguille indique $n = 40$ sur une échelle de $N = 100$ avec le calibre $C = 500$ mA, quelle est l'intensité exacte ?

$I =$ A

7 TABLEAU DE CORRESPONDANCE MAGIQUE



Relie chaque élément de gauche à son "identité" à droite :

I

V

U

A

COM

• Symbole de la tension électrique

• Unité de l'intensité du courant

• Symbole de l'intensité du courant

• Unité de la tension électrique

• Borne négative commune des appareils de mesure

