



NIVEAU 1 SUR 3

Essentiel

Les bases du chapitre : les composants, les appareils de mesure et la lecture d'un schéma.

Avec banque de mots et indices · 40 minutes · sur 20

Électricité — Circuits simples

Contrôle **niveau 1 · Essentiel** · Physique-Chimie · sujet à rendre complété40
MINUTES20
POINTS5
EXERCICES1
DOCUMENToui
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES



Connaître le vocabulaire



Lire un schéma



Brancher un appareil



Raisonnement et justification

NOM

PRÉNOM

CLASSE

DATE

NOTE

..... / 20

CONSIGNES

- Durée : 40 minutes. Le temps conseillé est indiqué en tête de chaque exercice.
- Une banque de mots et des indices t'aident : sers-t'en.
- Pour un QCM, coche une seule case. Pour le reste, écris dans les zones prévues.
- Sous chaque schéma, une légende rappelle les symboles.

AVANT DE COMMENCER

- Dans un QCM, lis toutes les propositions avant de cocher : une seule est juste.
- Dans un texte à trous, relis la phrase entière avec le mot choisi : elle doit avoir un sens.
- Sur un schéma, suis le trajet du courant avec le doigt, du générateur jusqu'à lui.
- Sur un schéma, un nœud se repère par un point : c'est là que le circuit se divise en branches.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Les composants, les deux grandeurs et leurs unités
- Le court-circuit et les mots des montages
- Un montage en série ou en dérivation reconnu sur un schéma
- Le branchement des appareils de mesure

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Composants, grandeurs et unités	Connaître le vocabulaire	6 min	4 points
2 Le court-circuit, mot à mot	Connaître le vocabulaire	8 min	4 points
3 Chaque mot et sa définition	Connaître le vocabulaire	5 min	2,5 points
4 Trois circuits à reconnaître	Lire un schéma électrique	10 min	4,5 points
5 Brancher les appareils de mesure	Choisir et brancher un appareil de mesure	11 min	5 points
Total		40 min sur 40	20 points

1

Composants, grandeurs et unités

© Connaître le vocabulaire

⌚ 6 min

4 pts

Pour chaque phrase, **coche** la seule réponse juste.

- a** Une pile, une batterie ou une alimentation jouent dans un circuit le rôle de... 0,5 pt
☐ générateur ☐ récepteur ☐ interrupteur
- b** L'interrupteur sert à... 0,5 pt
☐ fournir l'énergie ☐ ouvrir ou fermer le circuit ☐ mesurer la tension
- c** L'intensité du courant se note par la lettre... 0,5 pt
☐ U ☐ A ☐ I
- d** La tension électrique s'exprime en... 0,5 pt
☐ ampères ☐ volts ☐ électrons
- e** Une tension existe toujours... 0,5 pt
☐ en un seul point du circuit ☐ entre deux points du circuit ☐ à l'intérieur de l'interrupteur
- f** Dans un fil métallique, le courant électrique est un déplacement... 0,5 pt
☐ de nœuds ☐ d'électrons ☐ de tension
- g** Si l'on garde aujourd'hui la convention du sens du courant, c'est parce que... 0,5 pt
☐ tous les schémas du monde l'emploient ☐ elle suit le déplacement réel des électrons
☐ elle a été choisie après la découverte de l'électron
- h** Avant d'insérer un ampèremètre dans un circuit, il faut d'abord... 0,5 pt
☐ dévisser toutes les lampes ☐ brancher un voltmètre ☐ ouvrir le circuit à l'endroit de la mesure

2

Le court-circuit, mot à mot

© Connaître le vocabulaire

⌚ 8 min

4 pts

Complète le texte avec les mots de la banque. Deux mots ne servent pas.

≡ BANQUE

chauffent

dérivation

disjoncteur

fermé

fil

intensité

ouvert

résistance

série

tension

Un court-circuit se produit lorsqu'un ① _____ relie directement les deux bornes d'un récepteur ou du générateur. Ce raccourci n'oppose aucune ② _____ au passage du courant. L'③ _____ du courant devient très grande. Les fils ④ _____ et le générateur peut être détruit. Pour couper le circuit avant que ce risque ne se réalise, on installe un fusible ou un ⑤ _____. Un ampèremètre branché en ⑥ _____ crée, lui aussi, un court-circuit. Pour éviter cet accident, l'ampèremètre se branche toujours en ⑦ _____. Un circuit coupé quelque part est dit ⑧ _____ : aucun courant n'y circule.

Relie chaque mot à sa définition par un trait, puis **recopie** la lettre dans la case.

Nœud •

Branche •

Ampèremètre •

Voltmètre •

Récepteur •

- **A** Appareil qu'on insère en ouvrant le circuit, sur le trajet même du courant.
- **B** Point d'un schéma où le circuit se divise ou se rejoint.
- **C** Élément du circuit, comme une lampe ou un moteur, qui consomme l'énergie du générateur.
- **D** Appareil qu'on pose aux bornes d'un composant, sans rien couper.
- **E** Chemin séparé offert au courant entre deux nœuds.

Nœud → ☐ Branche → ☐ Ampèremètre → ☐ Voltmètre → ☐ Récepteur → ☐

Observe le **document 1**, puis réponds aux questions.

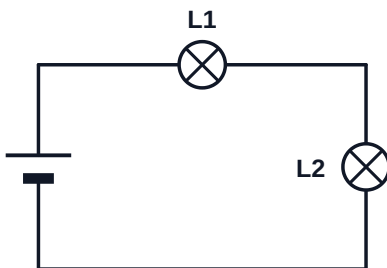
💡 INDICES

- Un nœud se dessine par un point : c'est là que le courant peut se partager.
- Pour savoir si une lampe brille, cherche une boucle fermée qui passe par elle et par le générateur.

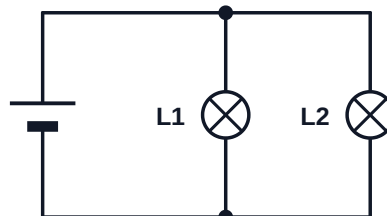


Document 1 Trois circuits

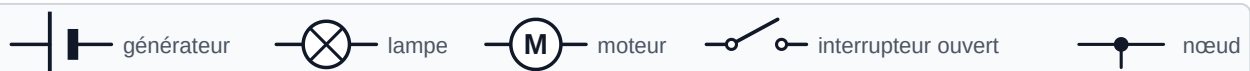
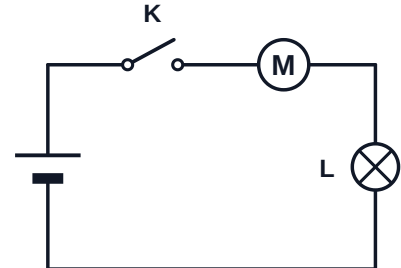
Circuit A



Circuit B



Circuit C



Schémas normalisés ; la légende rappelle le symbole de chaque composant. Source : Schéma dessiné pour ce contrôle d'après le cours.

a Pour chacun des circuits A, B et C, écris s'il est monté en série ou en dérivation.

1,5 pt

b Combien de nœuds le circuit B compte-t-il ? Comment appelle-t-on chacun des chemins qui les relient ?

1 pt

- c Dans le circuit A, on ajoute une troisième lampe à la suite de L1 et L2. Que devient l'éclat de L1 et de L2 ? 1 pt

- d Dans le circuit B, on dévisse la lampe L1. Que devient la lampe L2 ? Justifie. 1 pt

5 Brancher les appareils de mesure ☆ EXERCICE-PHARE

© Lire un schéma · Brancher un appareil

🕒 11 min 5 pts

Sur le schéma, deux appareils de mesure restent à identifier. **Écris** dans le cercle X et dans le cercle Y la lettre de l'appareil qui convient, A ou V, puis l'unité de sa mesure dans la case voisine. **Dessine** au point P une flèche qui indique le sens conventionnel du courant. Enfin, **écris** dans la case E si le circuit est ouvert ou fermé, et si les lampes brillent.

BANQUE

A V ampère volt ouvert fermé

INDICES

- Regarde si l'appareil est inséré dans le fil ou s'il est relié aux deux bornes d'une lampe.
- Repère la borne + du générateur : le sens conventionnel en part, à l'extérieur du générateur.
- Observe le dessin de l'interrupteur K : son contact touche-t-il les deux bornes ?

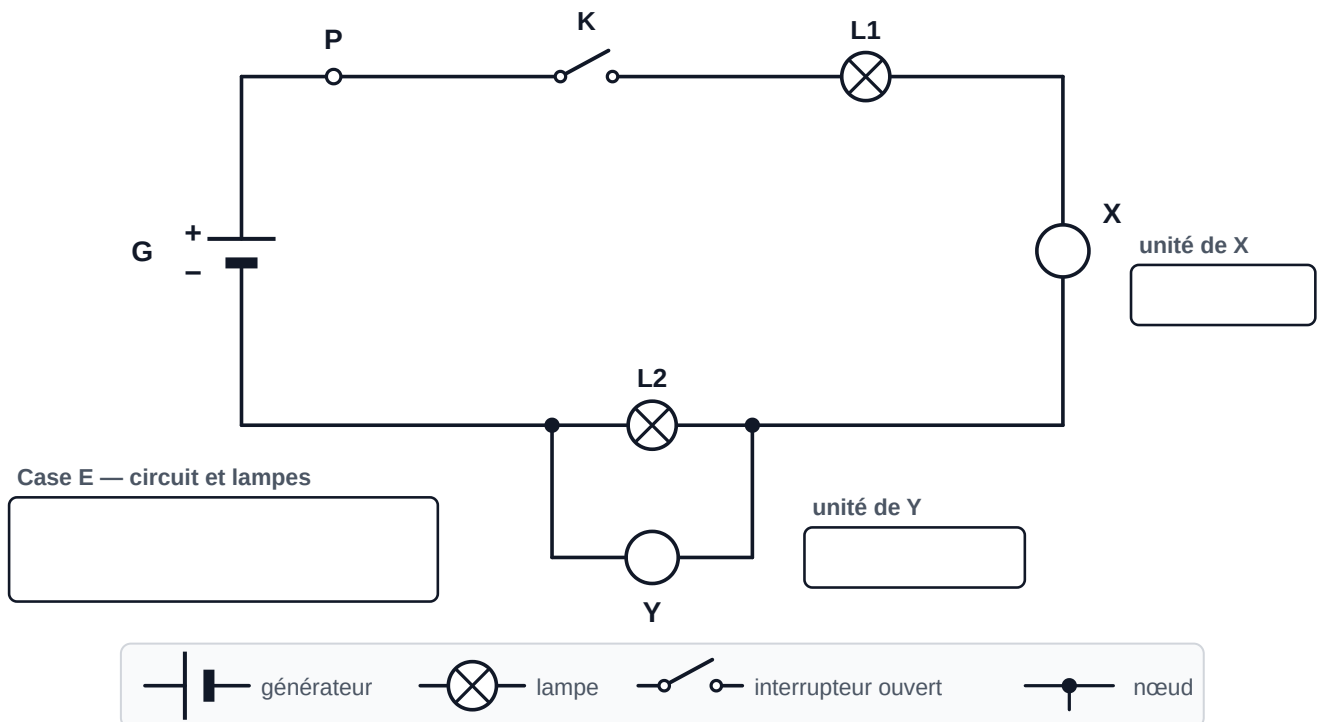


Schéma normalisé. X et Y sont deux appareils de mesure à identifier ; P est un point du fil.



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Connaître le vocabulaire	Je connais le rôle du générateur, des récepteurs et de l'interrupteur, et les unités de I et de U.	☐	☐	☐
Connaître le vocabulaire	Je sais dire ce qu'est un court-circuit et ce qui en protège.	☐	☐	☐
Lire un schéma	Je sais reconnaître un montage en série ou en dérivation sur un schéma.	☐	☐	☐
Brancher un appareil	Je sais où placer un ampèremètre et un voltmètre sur un schéma.	☐	☐	☐
Raisonner et justifier	Je sais prévoir si une lampe brille en cherchant une boucle fermée.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / 20

avant correction : ma
prévision