

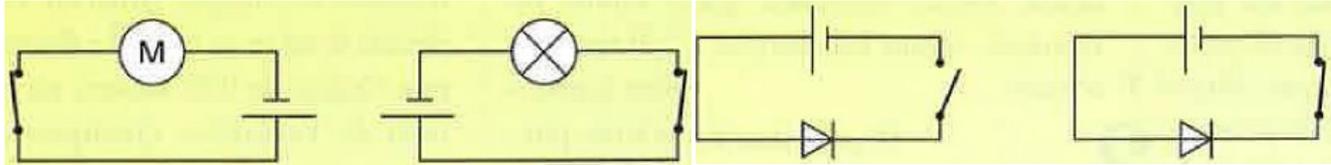
# Exercices sur le sens du courant

## Exercice 1

Donne le sens conventionnel du courant électrique dans un circuit électrique à l'extérieur du générateur.

## Exercice 2

Recopie les schémas ci-dessous et indique, par une flèche sur le circuit, le sens conventionnel du courant électrique.



## Exercice 3

- Donne le nom d'un récepteur sensible au sens du courant électrique.
- Cite le nom d'un récepteur insensible au sens du courant électrique.

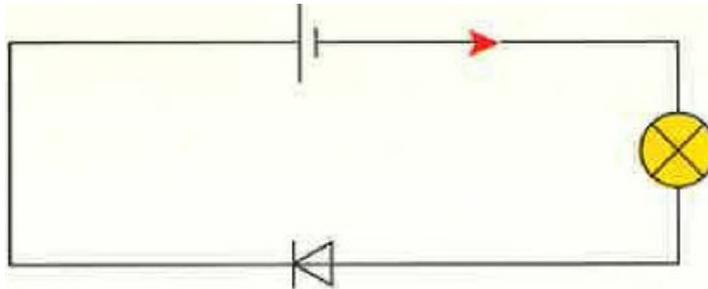
## Exercice 4

Complète les phrases en utilisant les mots suivants: lampe, diode, sens.

- Certains récepteurs sont sensibles au ... du courant électrique: c'est le cas de la ...
- Une ... fonctionne aussi bien quand elle est branchée dans un sens ou dans l'autre.

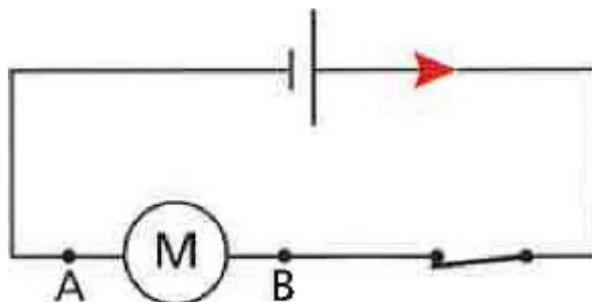
## Exercice 5

Voici le schéma d'un élève. Il comporte deux erreurs. Repère-les et corrige-les.



## Exercice 6

Voici le schéma d'un circuit. Schématise à nouveau ce circuit quand la pile est retournée.

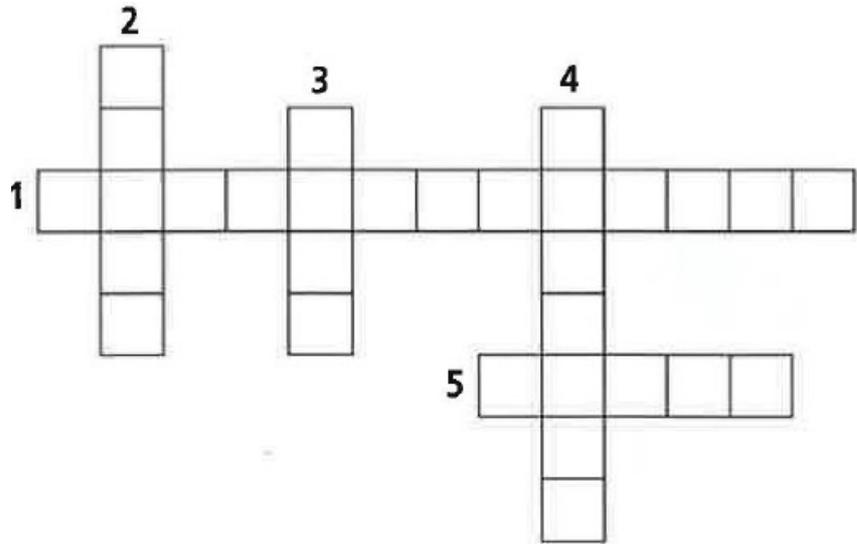


## Exercice 7

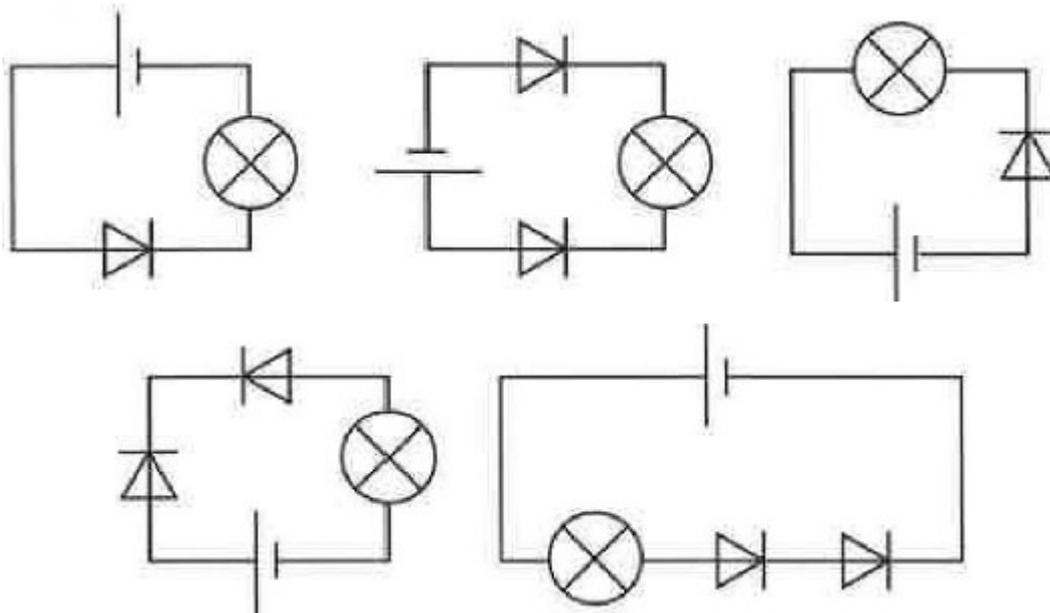
### Complète la grille

Recopie la grille et complète-la à l'aide des définitions

1. Signifie qu'il est choisi arbitrairement.
2. Récepteur qui est sensible au sens du courant électrique.
3. Pour le courant, il est conventionnel.
4. Il sort toujours par la borne positive d'un générateur et rentre par sa borne négative.
5. Récepteur qui n'est pas sensible au sens du courant électrique.



## Exercice 8: Repère le sens du courant électrique



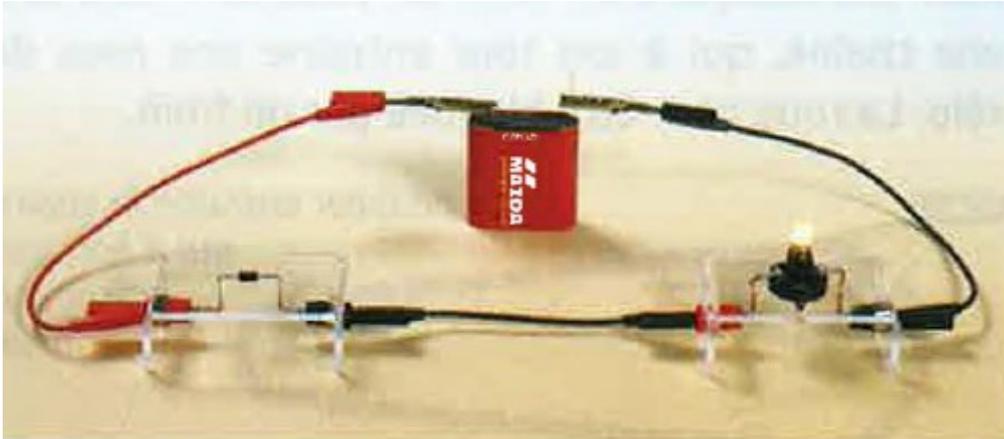
Recopie le schéma du (ou des) circuit(s) dans lequel (ou lesquels) il y a un courant électrique et indique alors le sens de ce courant électrique par une flèche.

## Exercice 9 : Réalise un schéma

Tu disposes d'une pile, d'une lampe, d'une diode et de fils de connexion en nombre suffisant. Réalise le schéma d'un circuit électrique permettant d'allumer la lampe et qui utilise tous ces éléments.

## Exercice 10

Observe le circuit suivant :



Indique si la lampe brille encore lorsque:

- on inverse le sens de branchement de la lampe;
- on inverse le sens de branchement de la diode;
- on inverse le sens de branchement de la pile.

## Exercice 11

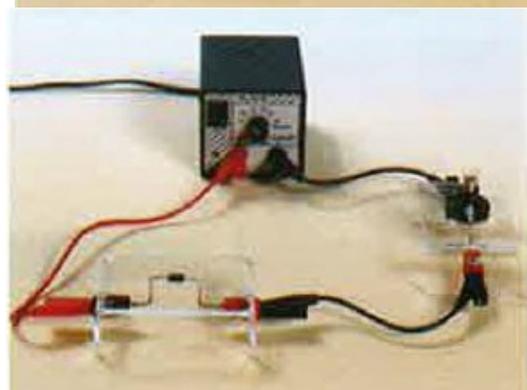
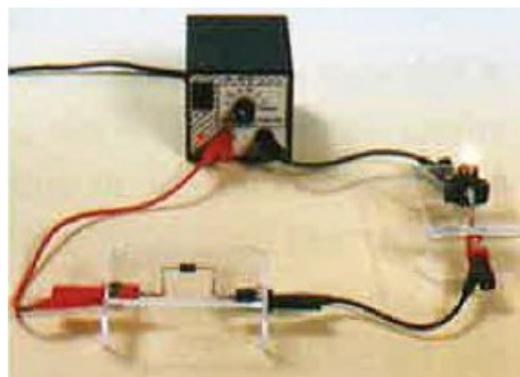
On considère un circuit électrique comprenant une pile, un interrupteur et un moteur. Lorsque l'interrupteur est fermé, le moteur tourne dans un sens. Si on inverse les branchements de la pile, le moteur tourne dans l'autre sens.

- Fais le schéma du circuit quand l'interrupteur est fermé.
- Indique pourquoi le moteur tourne quand l'interrupteur est fermé.
- Précise si le moteur est sensible au sens du courant électrique. Justifie ta réponse en utilisant la conjonction « car ».

## Exercice 12

On a réalisé deux circuits électriques comprenant tous les deux un générateur, une diode et une lampe.

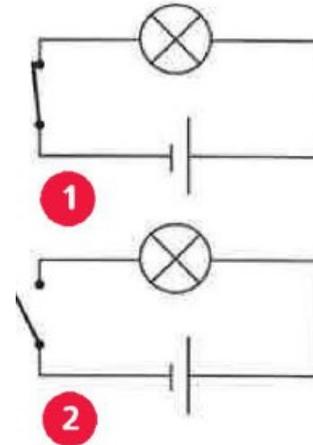
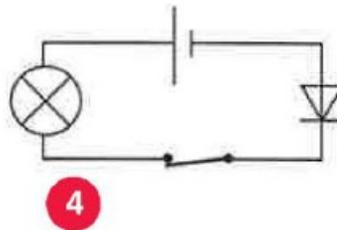
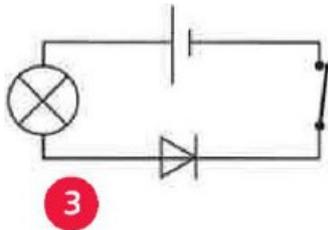
- Dans quel circuit électrique y a-t-il un courant? Justifie ta réponse en utilisant la conjonction « donc ».
- Schématise ce circuit électrique en utilisant les symboles.
- Indique sur ce schéma le sens du courant électrique par une flèche rouge



## Exercice 13

Observe les schémas suivants:

- Dans quels circuits la lampe brille-t-elle? Justifie ta réponse.
- Si on inverse le sens de branchement des piles dans les 4 circuits, quelles lampes brilleront?



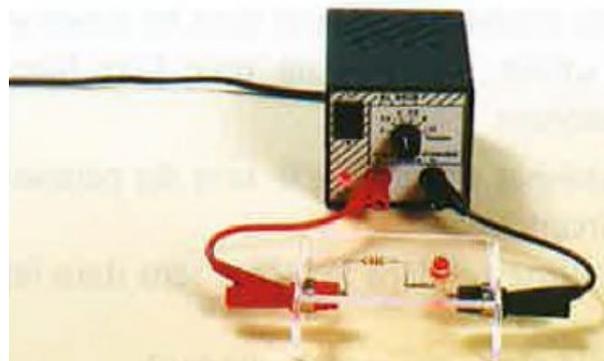
## Exercice 14 : Modifie un circuit électrique

On réalise un circuit électrique comprenant un générateur, une lampe et un moteur. La lampe brille et le moteur tourne.

- Réalise le schéma de ce circuit.
- Indique le sens du courant électrique dans le circuit par une flèche.
- Refais le schéma en ajoutant une diode pour que la lampe et le moteur ne soient plus traversés par le courant électrique.

## Exercice 15: Découvre la diode électroluminescente (DEL)

On réalise un circuit avec un générateur, une résistance (qui n'est pas sensible au sens du courant électrique) et une diode électroluminescente (DEL).



Quand on inverse les branchements du générateur, la diode électroluminescente (DEL) s'éteint.

- Explique si le fonctionnement d'une DEL dépend du sens du courant. Utilise la conjonction «donc».
- Réalise le schéma du circuit lorsque la DEL est allumée et indique le sens du courant dans ce circuit.