

Chapitre 3 : montages en série et en dérivation

I. Réalisons un montage de dipôles en série

1. Réalise un montage comportant une pile (4,5 V) associée à une lampe L_1 (4 V).
2. Observe l'éclat de la lampe.
3. A partir de ce montage **place une seconde lampe** L_2 (4 V) **à la suite** de la lampe L_1 .
4. L'éclat de la lampe L_1 est-il modifié ?

Circuit en série

5. **Inverse** l'ordre des lampes. Qu'observes-tu ?

7. **Dévisse** une des lampes. Que constates-tu ?

9. Schématise ton montage dans le cadre ci-dessus.

10. Combien y a-t-il de **chemin possible** pour le courant entre la borne + et – de la pile ?

12. Complète : Pour mettre un dipôle en [] avec un autre dipôle dans un circuit déjà réalisé, il faut [] le circuit et mettre les deux dipôles à la [] l'un de l'autre.

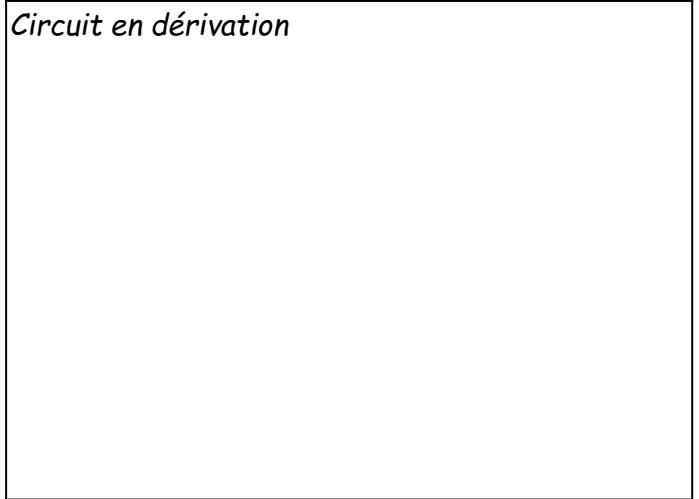
Conclusion : Un circuit dont les dipôles sont branchés les uns [] des autres est un montage en []

Lorsque l'un des dipôles tombe en panne, les autres ne [] plus.

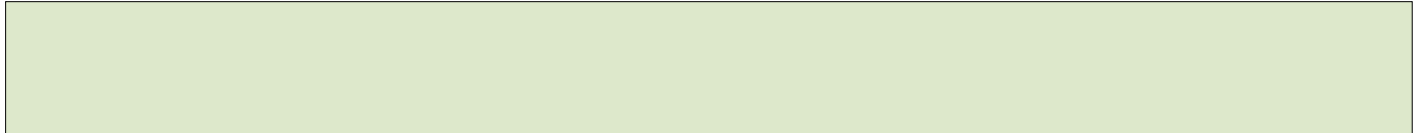
II. Réalisons un montage de dipôles en dérivation

1. Réalise un montage comportant une pile (4,5 V) associée à une lampe L_1 (4 V).
2. Observe l'éclat de la lampe.
3. A partir de ce montage place une **seconde lampe** L_2 (4 V) **aux bornes** de la première.
4. L'éclat de la lampe L_1 est-il modifié ?

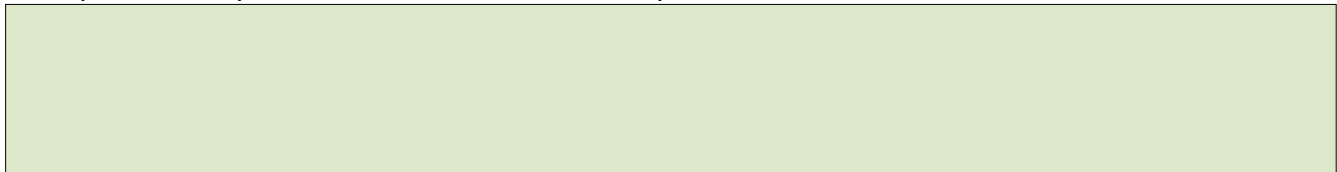
Circuit en dérivation



5. **Inverse** l'ordre des lampes. Qu' observes-tu ?



6. La place des dipôles dans le circuit a-t-il une importance sur le fonctionnement de ceux-ci ?



7. **Dévisse** une des lampes. Que constates-tu ?



8. Comment peux-tu expliquer cela ?



9. Schématise le circuit ainsi réalisé dans le cadre ci-dessus.

10. Combien y a-t-il de **chemin possible** pour le courant entre la borne + et – de la pile ?



11. Comment appelle-t-on une telle association de dipôles ?



12. Complète : Pour mettre un dipôle en [] d'une lampe dans un circuit déjà réalisé, il faut brancher le dipôle aux [] de celui se trouvant dans le circuit, sans [] le circuit.

Conclusion : Dans un circuit deux dipôles sont branchés en [] lorsque les bornes de l'un sont reliées aux bornes de [] Si l'un des dipôles tombe en panne, l'autre continue à []