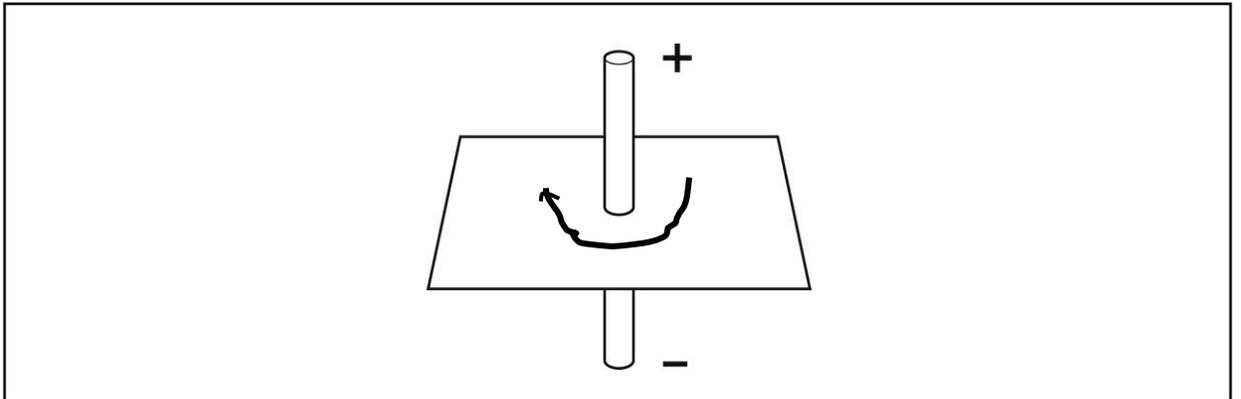


L'ÉLECTROMAGNÉTISME (p. 167-171)

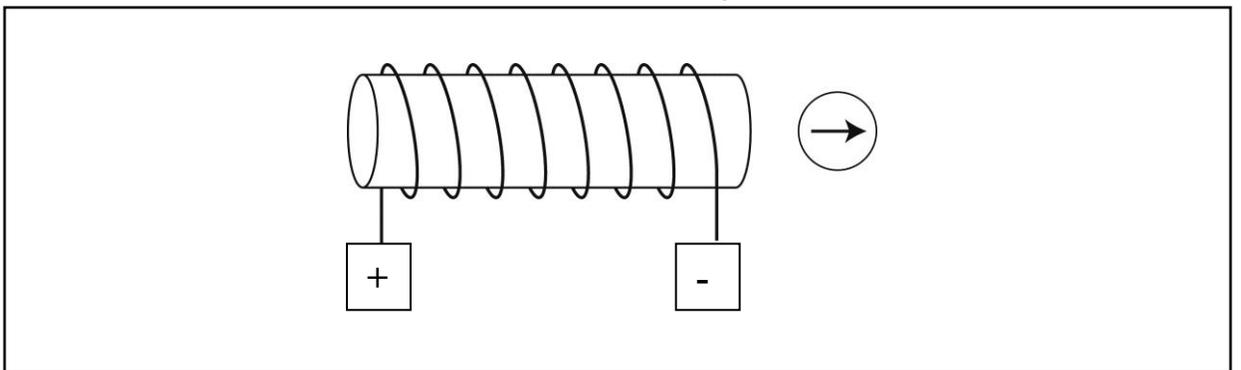
- La règle de la main droite permet de se représenter les lignes de champ magnétique générées par un courant électrique. En considérant cette règle, remplissez le tableau suivant.

Cas illustré	Le pouce indique...	Les doigts indiquent...
Fil conducteur	Le sens du courant _____ _____ _____	Le nord magnétique _____ _____ _____
Solénoïde	Le nord magnétique _____ _____ _____	Le sens du courant. _____ _____ _____

- Indiquez l'orientation des lignes du champ magnétique lorsque le courant circule dans ce fil.



- En tenant compte de l'orientation de l'aiguille de la boussole, indiquez le sens du courant dans ce solénoïde en positionnant au bon endroit les signes + et -.



4.

L'utilisation d'un solénoïde nous permet de contrôler la présence d'un champ magnétique selon notre volonté.

Indiquez s'il est préférable d'utiliser un aimant ou un solénoïde pour chacune des applications ci-dessous.

- a) Une porte dont on veut contrôler l'ouverture par un champ magnétique.

Un solénoïde

- b) Un crochet que l'on veut fixer sur les parois d'un casier.

Un aimant

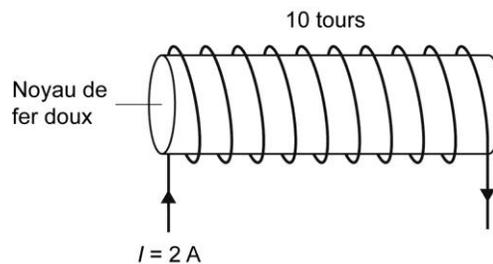
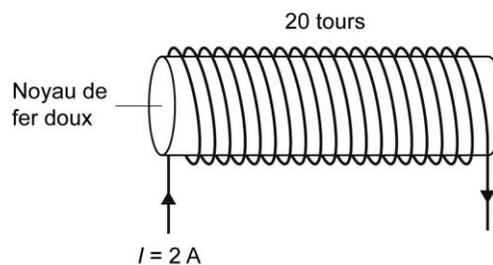
- c) Un tournevis qui permet de maintenir la vis en place lorsqu'on la visse.

Un aimant

- d) Une sonnette dont les vibrations sont provoquées par l'inversion des lignes de champ magnétique.

Un solénoïde

5. Lequel des deux électroaimants offre la plus grande puissance. Expliquez votre réponse.



Le premier car plus le nombre de spires est grand, plus le solénoïde est fort.