

# TICE ET CHAMP MAGNETIQUE

## **PHYSIQUE : III B Magnétisme. Forces électromagnétiques**

**BO page 193 connaissances et savoir-faire exigibles**

*Les caractéristiques du vecteur champ magnétique*

*Utiliser une sonde à effet Hall*

**BO page 193 Contenus**

*Champ magnétique créé par un courant.*

*Proportionnalité de la valeur du champ  $\vec{B}$  et de l'intensité du courant en l'absence de milieux magnétique.*

**BO page 193 Exemples d'activités**

*Mise en évidence du champ magnétique créé par un solénoïde et une bobine.*

**Comment le champ magnétique créé par un solénoïde est-il lié à l'intensité du courant qui le parcourt ?**

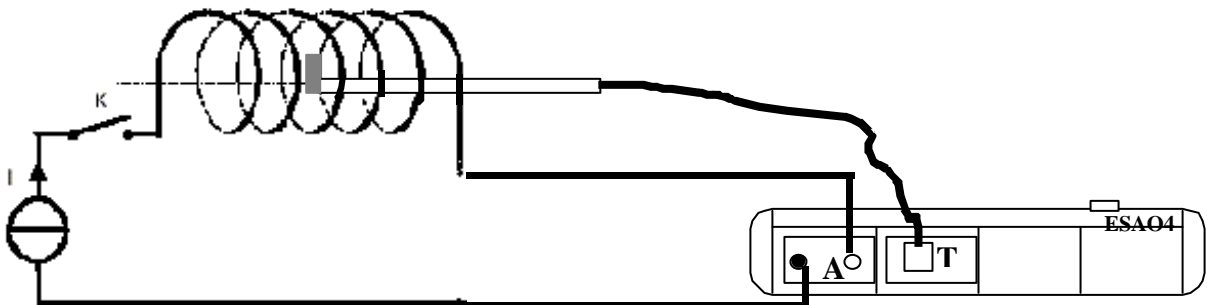
Après avoir collecté et analysé avec la classe les différentes réponses, les élèves sont alors invités à vérifier qualitativement leurs propositions par des manipulations et à conclure.

Le professeur propose ensuite d'étudier plus précisément l'influence du courant électrique (sens et intensité) sur la valeur du champ créé en un point quelconque de l'axe de la bobine. Les élèves doivent concevoir et présenter au professeur un protocole expérimental.

*Toute interface d'acquisition peut convenir.*

*Le montage sera adapté au matériel et le traitement au logiciel utilisé.*

Avec une sonde teslamètre associée à une interface on peut avoir, avec cette activité expérimentale, l'occasion d'utiliser l'ordinateur pour faire une acquisition.



On pourra utiliser un solénoïde ou une bobine.

Dans les deux cas il faudra être vigilant pour ne pas dépasser l'intensité maximale donnée par le constructeur.