

## Application n° 105: Boule magnétique non oscillante

Auteur: Jean-Philippe Jay, France

### Cette boule magnétique traîne derrière une boule normale

Comme matériaux pour cette expérience il vous faut seulement:

- une bassine (ou une poêle) en cuivre ou en aluminium (soit un matériau conducteur mais qui ne soit pas magnétique; donc pas de poêle en acier ou en fonte)
- une bille en verre (ou une boule qui ne soit pas métallique)
- une bille magnétique, par exemple K-08-C ([www.supermagnete.fr/K-08-C](http://www.supermagnete.fr/K-08-C))

Placez la boule non-métallique sur le bord supérieur du récipient et lâchez-la. Dès qu'elle est en bas: laissez-la circuler.

Faites la même chose avec la boule magnétique et observez le comportement différent.



Vidéo

La boule non-magnétique roule vite vers le bas du récipient et on arrive facilement à la faire circuler en bougeant légèrement le récipient.

D'un autre côté le superaimant ne roule que difficilement vers le bas du récipient non-magnétique et l'on n'arrive presque pas à la faire circuler même en bougeant avec énergie le récipient.

### L'explication:

Cette expérience démontre l'effet de la loi de Lenz/Faraday (qui est aussi appliquée aux freins des camions et des autobus!). Le mouvement de la boule magnétique induit une force électromotrice. Le petit flux de courant qui résulte de la tension, crée un champ magnétique qui "se dirige contre les forces qui l'ont généré". La boule magnétique est donc freinée.

**Note de l'équipe de supermagnete :** D'autres expériences au sujet de l'induction sont les suivantes :

- "Pari sur le roulement précis d'une sphère" ([www.supermagnete.fr/project66](http://www.supermagnete.fr/project66))
- "Papier alu comme parachute sans contact" ([www.supermagnete.fr/project77](http://www.supermagnete.fr/project77))
- "Série d'expériences" ([www.supermagnete.fr/project194](http://www.supermagnete.fr/project194))
- "project329" ([www.supermagnete.fr/project329](http://www.supermagnete.fr/project329))

### Articles utilisés

1 x K-08-C: Bille magnétique Ø 8 mm ([www.supermagnete.fr/K-08-C](http://www.supermagnete.fr/K-08-C))

En ligne depuis: 27.06.2008

Tout le contenu de cette page est protégé par le droit d'auteur. Sans autorisation expresse, le contenu ne peut être copié ou utilisé sous quelque forme que ce soit.