



Abdeljalil Métioui, Ghislain Samson

2019 | 134 pages

978-2-7605-3928-0 **14,99 \$** PDF

L'APPRENTISSAGE DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES PAR L'EXPÉRIMENTATION – MODULE 4

Le magnétisme

Dans la lignée du projet La main à la pâte, amorcé par le Prix Nobel de physique Georges Charpak et proposant aux professeurs et à leurs élèves des expériences à réaliser accompagnées d'une documentation, *L'apprentissage des sciences et des technologies par l'expérimentation* comprend des ateliers de laboratoire destinés aux enseignants du primaire en formation ou en exercice. À l'aide d'une approche adaptée, il vise à développer leurs compétences reliées à la démarche expérimentale.

Ce module comporte une vingtaine d'expérimentations qui permettront aux enseignants d'observer et d'expliquer les phénomènes et les concepts entourant le magnétisme. Pour chacune d'elles, ils devront d'abord émettre une hypothèse en répondant à une question ou en faisant un dessin, puis la vérifier en effectuant l'expérience proposée et en découvrant les notions scientifiques clés qui y sont associées. En manipulant aimants, boussoles, interrupteurs, piles, tiges en métal, etc., ils acquerront des notions sur les propriétés magnétiques d'objets usuels, l'attraction et la répulsion, le champ magnétique, les pôles d'aimants temporaires et l'électromagnétisme.

En utilisant une formule d'apprentissage où il faut « mettre la main à la pâte », l'ouvrage incite les enseignants et les futurs enseignants à reproduire cette méthode efficace et stimulante avec leurs élèves.

TABLE DES MATIÈRES

ACTIVITÉ 1

Propriétés magnétiques d'objets usuels

ACTIVITÉ 2

Attraction et répulsion : la loi de la polarité

ACTIVITÉ 3

Champ magnétique

ACTIVITÉ 4

Pôles d'aimants temporaires

ACTIVITÉ 5

Électromagnétisme

EXPÉRIENCES SUGGÉRÉES

- Que la force soit avec toi!
- Les lignes de champ magnétique
- Du fer dans les céréales, vraiment?
- Un tournevis attirant!
- On fabrique une boussole
- On crée un champ magnétique
- Une boussole électrique!

AUTEURS

ABDELJALIL MÉTIOUI est professeur à l'Université du Québec à Montréal. Il est titulaire d'une licence ès sciences (Université Mohamed V), d'un diplôme des études approfondies en physique (Université de Bordeaux I), d'une maîtrise en physique et d'un doctorat en didactique (Université Laval). Il a également enseigné la didactique des sciences à l'Université Laval, à l'Université de Moncton et à l'Université Sainte-Anne. Il a publié plusieurs articles en didactique des sciences et des technologies.

GHISLAIN SAMSON a été professeur et occupe actuellement la fonction de doyen à l'UQTR. Spécialiste de la didactique des sciences et du transfert des apprentissages en mathématiques et en sciences, il s'intéresse également aux questions touchant au curriculum scolaire, à l'interdisciplinarité et aux outils numériques.

Financé par le
gouvernement
du Canada

Funded by the
Government
of Canada

Canada



Conseil des arts
du Canada

Canada Council
for the Arts

SODEC

Québec



Distribution

Membre de
L'ASSOCIATION
NATIONALE
DES ÉDITEURS
DE LIVRES

DeMarque

Entrepôt du livre numérique ANEL-DeMarque



418 657-4399 | puq@puq.ca

Plus de
1 600 livres
à feuilleter

PUQ.CA



Presses
de l'Université
du Québec