

La
Physique - Chimie
en
4^e

Sous la supervision de
M. ABO LORNG DANIEL
Inspecteur de l'Enseignement Secondaire

AVANT-PROPOS

Cet ouvrage de Physique-Chimie de la classe de 4^e de la collection « Supernova » a pour titre « La Physique-Chimie en 4^e ». C'est un manuel, fruit d'un travail collectif d'Inspecteurs Généraux de l'Éducation Nationale, d'Inspecteurs de l'Enseignement Secondaire, d'Encadreurs Pédagogiques et de Professeurs chevronnés.

Conforme à la nouvelle approche pédagogique, l'Approche Par les Compétences (APC) en vigueur actuellement en Côte d'Ivoire et à ses objectifs, il entend mettre l'élève au centre du processus d'apprentissage et d'évaluation.

L'ouvrage est constitué de 13 leçons réparties en quatre thèmes. Chaque leçon est structurée autour de 9 rubriques :

- **Tableau des habiletés et des contenus** : c'est une rubrique qui présente les habiletés de la leçon à évaluer.
- **Notions essentielles** : il s'agit des notions essentielles à retenir pour la leçon.
- **Situation d'apprentissage** : la situation d'apprentissage introduit la leçon et lui donne un sens.
- **Activités** : il s'agit d'un ensemble d'activités que l'élève est amené soit à réaliser, soit à suivre la réalisation afin d'aboutir aux notions essentielles ci-dessus mentionnées. Chaque activité se termine par un bilan ou un point suivi d'une activité d'application.
- **Résumé du cours** : c'est un bref résumé de l'essentiel à retenir.
- **Méthodes** : ici sont regroupées quelques méthodes de résolution d'exercices (procédés) ou des savoir-faire et savoir être au niveau des manipulations.
- **Exercices résolus** : il s'agit d'exercices d'application portant sur les habiletés de la leçon, exercices corrigés et commentés.
- **Je m'exerce** : cette rubrique regroupe des exercices d'application ou de fixation, des exercices de renforcement ou d'approfondissement et des situations d'évaluation.
- **Rendez-vous du curieux** : il s'agit de textes, d'images en relation étroite avec la leçon et donnant des informations au-delà des contenus traités.

Les auteurs de ce manuel accueilleront avec bienveillance les observations et suggestions que chacun voudra leur faire afin de l'améliorer.

Les auteurs

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
THÈME 1 OPTIQUE	6
LEÇON 1 : SOURCES ET RÉCEPTEURS DE LUMIÈRE	7
LEÇON 2 : PROPAGATION DE LA LUMIÈRE	15
LEÇON 3 : LES PHASES DE LA LUNE ET LES ÉCLIPSES	23
LEÇON 4 : ANALYSE ET SYNTHÈSE DE LA LUMIÈRE BLANCHE	33
THÈME 2 : COURANTS ET TENSIONS ALTERNATIFS	42
LEÇON 5 : AIMANT ET BOBINE	43
LEÇON 6 : PRODUCTION D'UNE TENSION ALTERNATIVE	55
LEÇON 7 : TENSION ALTERNATIVE ET SINUSOÏDALE	65
LEÇON 8 : DANGERS DU COURANT DU SECTEUR	75
LEÇON 9 : TRANSFORMATION, REDRESSEMENT ET LISSAGE D'UNE TENSION ALTERNATIVE ET SINUSOÏDALE	87
THÈME 3 : LES IONS	100
LEÇON 10 : ATOMES ET IONS	101
LEÇON 11 : TRANSFORMATION D'UN MÉTAL EN IONS ET INVERSEMENT	113
THÈME 4 : EAU POTABLE	122
LEÇON 12 : TRAITEMENT DE L'EAU	123
LEÇON 13 : QUALITÉ DE L'EAU	135