

Collection "SUPERNOVA"

LA  
PHYSIQUE-CHIMIE  
EN  
2<sup>de</sup> C

Sous la supervision de

**M. OHIE YAO**

**Inspecteur de l'Enseignement Secondaire**

# AVANT-PROPOS

Cet ouvrage de Physique-Chimie du niveau seconde de la collection « SUPERNOVA » a pour titre « La Physique-Chimie en seconde C ». 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 (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 23 leçons dont 12 en physique et 11 en chimie.

Les leçons sont réparties en quatre thèmes et structurées chacune autour de 9 rubriques.

- **Tableau des habiletés et des contenus** : c'est une rubrique qui présente les habiletés à évaluer dans la leçon.
- **Notions essentielles** : il s'agit des notions essentielles à retenir dans la leçon.
- **Situation d'apprentissage** : la situation d'apprentissage donne du sens à la leçon en permettant de fixer le cadre des apprentissages, de planifier et d'organiser les activités d'apprentissage.
- **Activités** : il s'agit d'activités que l'élève est amené à réaliser, ou d'activités dont l'élève est amené 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

<b>AVANT-PROPOS</b>	3
<b>PARTIE PHYSIQUE</b>	
<b>THÈME 1 : MÉCANIQUE</b>	
LEÇON 1 : LE MOUVEMENT	9
LEÇON 2 : ACTIONS MÉCANIQUES OU FORCES	21
LEÇON 3 : ÉQUILIBRE D'UN SOLIDE SOUMIS À DEUX (02) FORCES, PUIS À TROIS (03) FORCES	35
LEÇON 4 : ÉQUILIBRE D'UN SOLIDE MOBILE AUTOUR D'UN AXE FIXE	45
LEÇON 5 : PRINCIPE DE L'INERTIE	55
LEÇON 6 : QUANTITÉ DE MOUVEMENT	65
<b>THÈME 2 : ÉLECTRICITÉ &amp; ÉLECTRONIQUE</b>	
LEÇON 7 : LE COURANT ÉLECTRIQUE	75
LEÇON 8 : INTENSITÉ D'UN COURANT CONTINU	83
LEÇON 9 : TENSION ÉLECTRIQUE	91
LEÇON 10 : ÉTUDE EXPÉRIMENTALE DE QUELQUES DIPÔLES PASSIFS	103
LEÇON 11 : ÉTUDE EXPÉRIMENTALE D'UN DIPÔLE ACTIF. POINT DE FONCTIONNEMENT	115
LEÇON 12 : LE TRANSISTOR : UN AMPLIFICATEUR DE COURANT LA CHAÎNE ÉLECTRONIQUE	127
<b>PARTIE CHIMIE</b>	
<b>THÈME 3 : LA MATIÈRE ET SES TRANSFORMATIONS</b>	
LEÇON 1 : L'ÉLÉMENT CHIMIQUE	139
LEÇON 2 : STRUCTURE DE L'ATOME	151
LEÇON 3 : CLASSIFICATION PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS CHIMIQUES	165
LEÇON 4 : IONS ET MOLÉCULES	175
LEÇON 5 : MOLE ET GRANDEURS MOLAIRES	191
LEÇON 6 : ÉQUATION-BILAN D'UNE RÉACTION CHIMIQUE	201
LEÇON 7 : LE CHLORURE DE SODIUM SOLIDE	211