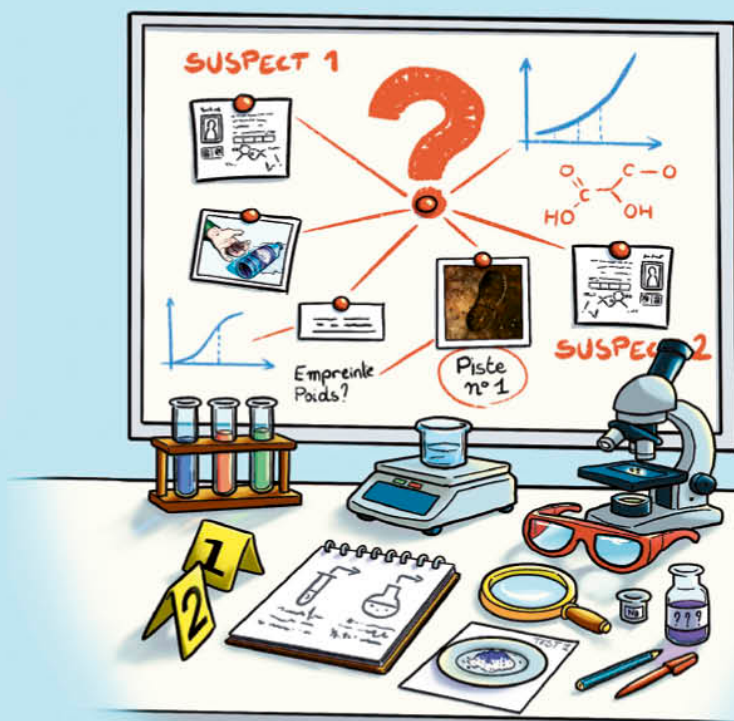


2^{de}

4 ENQUÊTES DE POLICE SCIENTIFIQUE

pour s'entraîner en
PHYSIQUE-CHIMIE



Élodie Souriou

Illustrations d'Olivier Souriou



Table des matières

Avant-propos.....	3
Enquête 1 Sous les vagues de l'ivresse.....	7
Indice n° 1. Le liquide retrouvé près du corps	8
Indice n° 2. Le liquide retrouvé dans les poumons.....	21
Indice n° 3. Le liquide retrouvé dans l'estomac.....	24
Indice n° 4. La poudre blanche retrouvée près du corps.....	26
➔ Résolution de l'enquête n° 1 : Analyse des différents indices.....	30
➔ Résolution de l'enquête : Pistes possibles.....	35
Enquête 2 Un orage éclaire la vérité	37
Indice n° 1. Localisation de M. Dawson grâce à l'orage.....	39
Indice n° 2. Détermination du code à 4 chiffres	42
Indice n° 3. Détermination de la concentration de la solution réalisée par M. Dawson.....	46
Indice n° 4. Étude du liquide bleu retrouvé dans la gamelle du chien.....	48
Indice n° 5. Étude du verre de lunettes	50
Indice n° 6. Étude des données d'éclairage d'un lampadaire	52
➔ Résolution de l'enquête n° 2 : Analyse des différents indices.....	55
➔ Résolution de l'enquête : Pistes possibles.....	63
Enquête 3 La dernière partie de poker	65
Indice n° 1. Analyse de la poudre blanche retrouvée sur les doigts des suspects	67
Indice n° 2. Analyse du sang des suspects et de la victime	72
Indice n° 3. Analyse du tir.....	77
Indice n° 4. Détermination de l'arme du crime	80
Indice n° 5. Estimation de l'heure du crime.....	82
➔ Résolution de l'enquête n° 3 : Analyse des différents indices.....	86
➔ Résolution de l'enquête : Pistes possibles.....	92
Enquête 4 Le tumulte des cendres	95
Indice n° 1. Étude de la force de la corde	97
Indice n° 2. Analyse des traces de pas.....	100
Indice n° 3. Analyse du système électrique de l'entrepôt	102
Indice n° 4. Synthèse d'une molécule odorante	105

Indice n° 5. Analyse de la poudre	107
Indice n° 6. Énigme nucléaire	110
➔ Résolution de l'enquête n° 4 : analyse des différents indices	114
➔ Résolution de l'enquête : Pistes possibles.....	118

COUPS DE POUCE

Leçon 1 : Corps purs et mélanges.....	123
Leçon 2 : Les solutions aqueuses.....	128
Leçon 3 : Les spectres lumineux.....	131
Leçon 4 : Propagation des ondes lumineuses	134
Leçon 5 : Émission et perception d'un son	137
Leçon 6 : Lentilles et images.....	141
Leçon 7 : Signaux et capteurs.....	144
Leçon 8 : Au niveau microscopique.....	149
Leçon 9 : La mole.....	155
Leçon 10 : Description d'un mouvement	159
Leçon 11 : Les forces en mécanique.....	164
Leçon 12 : Transformations chimiques et physiques.....	173
Leçon 13 : Transformations nucléaires.....	178
Leçon 14 : La synthèse chimique.....	182

FICHES MÉTHODES

Fiche méthode n° 1 : Tracé d'un graphique	187
Fiche méthode n° 2 : Écriture scientifique et chiffres significatifs	189
Fiche méthode n° 3 : Incertitudes.....	191
Fiche méthode n° 4 : Tracé d'un vecteur vitesse	192
Fiche méthode n° 5 : Équilibrer l'équation d'une réaction chimique.....	194

Les notions et les capacités du programme officiel abordées dans les enquêtes	197
Travailler dans la police scientifique.....	209
Les études	211