

# TABLE DES MATIÈRES

## THÈME 1

### **LA TERRE** UNE PLANÈTE HABITÉE DANS L'UNIVERS 6

#### UAA 11 – ACTIVITÉS HUMAINES ET MODIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

<b>INTRODUCTION</b> .....	9
<b>JE ME SITUE</b> .....	10
<b>ACTIVITÉS</b> .....	11
Activité 1 Les cycles biogéochimiques .....	11
Activité 2 La pollution, c'est quoi ? .....	15
Activité 3 Types de pollution .....	22
Activité 4 Je pollue donc j'agis .....	27
Activité 5 Pollution et biodiversité .....	30
<b>À RETENIR</b> .....	36
<b>APPLICATIONS GLOBALES</b> .....	37

## THÈME 2

### **LA LUMIÈRE ET LE SON**

#### NOUS PERMETTENT D'OBSERVER ET DE COMMUNIQUER 40

#### UAA 12 – LES ONDES SONORES

<b>INTRODUCTION</b> .....	43
<b>ACTIVITÉS</b> .....	44
Activité 1 Le mouvement vibratoire .....	44
Activité 2 Les ondes mécaniques sonores .....	48
Activité 3 Les caractéristiques d'un signal sonore .....	52
Activité 4 La vitesse de propagation des sons dans différents milieux .....	59
Activité 5 Les infrasons et les ultrasons .....	60
Activité 6 Les dangers causés par le son .....	66
Activité 7 L'isolation phonique .....	70
<b>À RETENIR</b> .....	72
<b>APPLICATIONS GLOBALES</b> .....	73

## THÈME 3

### L'ÊTRE HUMAIN, COMME TOUS LES ORGANISMES VIVANTS, EST CONSTITUÉ DE CELLULES

76

#### UAA 13 – LES ORGANISMES VIVANTS CONTIENNENT, UTILISENT ET TRANSMETTENT DE L'INFORMATION GÉNÉTIQUE

<b>INTRODUCTION</b> .....	79
<b>JE ME SITUE</b> .....	80
<b>ACTIVITÉS</b> .....	81
Activité 1 La reproduction, avec ou sans sexe ? .....	81
Activité 2 La couleur de mes yeux ou de mes cheveux, où est-ce écrit ? .....	84
Activité 3 L'ADN, comment ça marche ? .....	89
Activité 4 L'ADN... pour en faire quoi ? .....	93
Activité 5 La division simple de la cellule ou mitose .....	100
Activité 6 La division double de la cellule ou méiose .....	104
Activité 7 Mon père, ma mère et moi, tous pareils mais tous différents ! .....	110
Activité 8 Quels sont les caractères hérités ? .....	116
Activité 9 Garçon ou fille ? Le savoir même avant la naissance .....	122
Activité 10 La science pour un mieux ? .....	125
<b>À RETENIR</b> .....	128
<b>APPLICATIONS GLOBALES</b> .....	130

## THÈME 4

### LA MATIÈRE QUI NOUS ENTOURE

#### UAA 14 – LES SOLUTIONS AQUEUSES

<b>INTRODUCTION</b> .....	135
<b>JE ME SITUE</b> .....	136
<b>ACTIVITÉS</b> .....	137
Activité 1 Une solution .....	137
Activité 2 La concentration .....	138
Activité 3 La dilution .....	143
Activité 4 Caractères acide et basique .....	146
Activité 5 La neutralisation et les sels .....	155
Activité 6 Notion moderne des acides et des bases .....	160
Activité 7 Sécurité et étiquettes .....	162
Activité 8 Les pluies acides et leurs conséquences .....	168
Activité 9 Lutte contre l'acidité des milieux naturels .....	172
<b>À RETENIR</b> .....	175
<b>APPLICATIONS GLOBALES</b> .....	177

## THÈME 5

### L'ÉNERGIE DONT NOUS AVONS BESOIN

178

#### UAA 15 – SE DÉPLACER EN TOUTE SÉCURITÉ

<b>INTRODUCTION</b>	181
<b>JE ME SITUE</b>	182
<b>ACTIVITÉS</b>	183
Activité 1 Notion de force	183
Activité 2 Première loi de Newton (principe d'inertie)	184
Activité 3 Vitesse	188
Activité 4 Accélération	192
Activité 5 Distance d'arrêt	195
Activité 6 Énergies cinétique et potentielle	200
Activité 7 Énergie mécanique	206
Activité 8 Frottements	210
Activité 9 Deuxième loi de Newton (principe fondamental de la mécanique)	213
Activité 10 Troisième loi de Newton (lois d'actions réciproques)	218
<b>À RETENIR</b>	221
<b>APPLICATIONS GLOBALES</b>	223
<b>FICHES OUTILS</b>	225
<b>LEXIQUE</b>	232