

# Explorer les Sciences au Cycle 3 - volume 2

conforme aux programmes de 2023

Explorer les Sciences : les enjeux de l'enseignement scientifique et technologique .....	5
Les programmes de sciences et technologie .....	6
Enseignements en sciences et technologie : contributions essentielles au socle commun de connaissances, de compétences et de culture.....	8
Compétences .....	9
Présentation générale.....	10

## Thème I Matière, mouvement, énergie, information

<b>Chapitre 1</b>	<b>Description du mouvement d'un objet .....</b>	<b>15</b>
	A. Mouvement et référence .....	16
	B. Mouvement et trajectoire .....	23
	C. Mouvement, distance et durée .....	29
	D. Évaluation du chapitre 1 .....	36
<b>Chapitre 2</b>	<b>Les conversions d'énergie.....</b>	<b>37</b>
	A. Les sources d'énergie.....	38
	B. Les formes d'énergie .....	44
	C. Les centrales électriques.....	52
	D. Évaluation du chapitre 2.....	59
<b>Chapitre 3</b>	<b>Ombres et lumière.....</b>	<b>60</b>
	A. Ombres et lumière .....	61
	B. Les phases lunaires, la lunaison .....	69
	C. Évaluation du chapitre 3.....	76
<b>Chapitre 4</b>	<b>L'électricité .....</b>	<b>77</b>
	A. Le matériel en électricité.....	78
	B. Les circuits électriques .....	84
	C. Les dangers de l'électricité .....	90
	D. Évaluation du chapitre 4.....	98

## Thème II Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

	<i>L'échelle du vivant (fiche-méthode).....</i>	<i>100</i>
<b>Chapitre 1</b>	<b>La classification des êtres vivants présents dans notre environnement .....</b>	<b>101</b>
	A. Les différentes espèces d'êtres vivants.....	102
	B. Les attributs .....	107
	C. La classification par groupes emboîtés .....	114
	D. Évaluation du chapitre 1.....	122
<b>Chapitre 2</b>	<b>La classification des êtres vivants : parcours condensé .....</b>	<b>123</b>
	A. Espèces, attributs, classification par groupes emboîtés.....	124
	B. Évaluation du chapitre 2.....	136
<b>Chapitre 3</b>	<b>La biodiversité actuelle et passée .....</b>	<b>137</b>
	A. Les fossiles.....	138
	B. L'Histoire de la Vie.....	146
	C. Évaluation du chapitre 3.....	157
<b>Chapitre 4</b>	<b>Le développement des êtres vivants : les végétaux.....</b>	<b>158</b>
	A. Le développement de la plante à fleurs.....	159
	B. Les conditions de germination d'une graine .....	167
	C. Évaluation du chapitre 4.....	176

<b>Chapitre 5</b>	<b>Cycle de vie des animaux : développement et reproduction .....</b>	<b>177</b>
	A. Développement et reproduction des lions .....	178
	B. Développement et reproduction des canards .....	185
	C. Évaluation du chapitre 5 .....	192
<b>Chapitre 6</b>	<b>Cycle de vie des animaux : développement avec mues et/ou métamorphoses et reproduction externe.....</b>	<b>193</b>
	A. Développement et reproduction des grenouilles .....	194
	B. Développement et reproduction des phasmes .....	200
	C. Évaluation du chapitre 6 .....	207
<b>Chapitre 7</b>	<b>Le développement des êtres humains .....</b>	<b>208</b>
	A. Distinguer garçon et fille .....	209
	B. Les changements à la puberté .....	217
	C. Évaluation du chapitre 7 .....	225
	D. BONUS : Reproduction des êtres vivants .....	226

## Thème III Les objets techniques au cœur de la société

<b>Chapitre 1</b>	<b>Des matériaux pour fabriquer des objets .....</b>	<b>231</b>
	A. Matériaux : fonctions, formes et procédés de réalisation .....	232
	B. Les propriétés des matériaux .....	238
	C. Choix des matériaux et impact environnemental .....	248
	D. Évaluation du chapitre 1 .....	256
<b>Chapitre 2</b>	<b>Conception et réalisation d'un objet technique .....</b>	<b>257</b>
	A. Le cahier des charges .....	258
	B. La fiche technique.....	273
	C. Évaluation du chapitre 2.....	284

## Thème IV La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants

<b>Chapitre 1</b>	<b>La place des êtres vivants dans les chaînes alimentaires.....</b>	<b>287</b>
	A. L'origine de la matière fabriquée par les végétaux .....	288
	B. La transformation de la matière fabriquée par les êtres vivants .....	296
	C. Évaluation du chapitre 1 .....	305
<b>Chapitre 2</b>	<b>Écosystèmes : relations entre milieu de vie et peuplement des milieux .....</b>	<b>306</b>
	A. Peuplement et caractéristiques physiques d'un milieu .....	307
	B. Modifications des peuplements en fonction des saisons.....	315
	C. Peuplement et caractéristiques du milieu : changements temporaires et permanents .....	325
	D. Évaluation du chapitre 2.....	334
<b>Chapitre 3</b>	<b>La biodiversité, un réseau dynamique.....</b>	<b>335</b>
	A. La biodiversité végétale en recul .....	336
	B. Le déclin de la biodiversité animale .....	343
	C. Des actions au service de la biodiversité .....	351
	D. Évaluation du chapitre 3.....	358