

Sommaire

THÈME 1 • *Matière, mouvement, énergie et information*

LES ÉTATS ET LA CONSTITUTION DE LA MATIÈRE	
1. Comment trier facilement les déchets ?	8
2. Comment garder ma boisson fraîche ?	17
LES DIFFÉRENTS TYPES DE MOUVEMENTS	
3. Comment bougent nos objets mécaniques ?	25
LES DIFFÉRENTES SOURCES ET CONVERSIONS D'ÉNERGIE	
4. Quelle énergie pour s'éclairer ?	40
5. L'énergie est-elle inépuisable ?	49
DOSSIER INTERDISCIPLINAIRE	
Comprendre quelques enjeux liés à la protection de la planète	57

THÈME 2 • *Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent*

LES LIENS DE PARENTÉ POUR COMPRENDRE L'ÉVOLUTION	
6. Qui se ressemble, s'assemble ?	64
LES BESOINS VARIABLES EN ALIMENTS DE L'ÊTRE HUMAIN	
7. Comment adapter notre alimentation à nos besoins ?	75
L'ORIGINE ET LES TECHNIQUES POUR TRANSFORMER LES ALIMENTS	
8. Comment fabriquer du beurre ?	92
COMMENT LES ÊTRES VIVANTS SE DÉVELOPPENT-ILS ?	
9. Comment se développe le ver de farine ?	103
COMMENT LES ÊTRES VIVANTS SE REPRODUISENT-ILS ?	
10. Comment se reproduisent les plantes à fleurs ?	115
11. Comment les animaux se reproduisent-ils ?	129
L'ORIGINE DE LA MATIÈRE ORGANIQUE DES ÊTRES VIVANTS	
12. De quoi se nourrissent les animaux en hiver ?	146
DOSSIER INTERDISCIPLINAIRE	
Comparer deux types de croissance en s'appuyant sur des outils mathématiques	157

THÈME 3 • *Matériaux et objets techniques*

LES ÉVOLUTIONS DU BESOIN ET DES OBJETS	
13. Qu'est-ce qu'une roue ?	164
LE FONCTIONNEMENT D'OBJETS TECHNIQUES	
14. Comment fonctionne la transmission d'un vélo ?	174
RÉALISER UN OBJET TECHNIQUE	
15. Le papier est-il résistant ?	183
LA COMMUNICATION ET LA GESTION DE L'INFORMATION	
16. Du smartphone de Victor à celui de son cousin, quel est le trajet de ses selfies ?	191
DOSSIER INTERDISCIPLINAIRE	
Comprendre des procédés de mise en mouvement d'un projectile	204

THÈME 4 • *La planète Terre, l'action humaine sur l'environnement*

LA TERRE DANS LE SYSTÈME SOLAIRE	
17. Quelle est la position de la Terre dans le système solaire ?	208
18. Pourquoi la durée de la journée change-t-elle au cours de l'année ?	221
LES ENJEUX LIÉS À L'ENVIRONNEMENT	
19. Qu'est-ce qu'une forêt ?	232
20. Enquête sur le chêne : des hôtes de passage aux résidents permanents	240
DOSSIER INTERDISCIPLINAIRE	
Une station météorologique dans l'école	252