

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

ÉVALUATIONS 257