

Table des matières

INTRODUCTION	3
---------------------------	----------

> FICHES-OUTILS

FICHE 1 - Ranger, trier, classer... quelles différences?	4
FICHE 2 - Réaliser et annoter un croquis ou un schéma	7
FICHE 3 - Réaliser un graphique	9
FICHE 4 - Rechercher des informations	12
FICHE 5 - Établir un rapport d'expérience, un rapport d'observation	13
FICHE 5.A - Savoir mener une démarche scientifique	13
FICHE 5.B - Réaliser et annoter le schéma d'un montage expérimental	14
FICHE 6 - Des consignes de sécurité en laboratoire	15
FICHE 7 - Du matériel de laboratoire : noms, précautions d'usage...	16
FICHE 8 - Unités de base du Système International (SI) et appareils de mesures	19

> PRÉREQUIS - UN MONDE DE VIVANTS

1 - Les êtres vivants	22
2 - La matière	29

> DOCUMENTS

THÈME 1 - Vous avez dit milieu ? **30**

1. La nature... évolution d'un concept	30
2. Organisation du monde vivant	36
3. Des paysages	38
4. Des milieux dans notre univers	40
5. Les dunes	41
6. Un milieu forestier	43
7. Une haie	44
8. Un étang	45
9. Ou encore d'autres zones...	46
10. Quelques animaux de nos litières forestières	47
11. Des vivants dans leur milieu	50
12. Comment reconnaître un arbre à partir de sa feuille?	51
13. Clé de détermination des feuillus de nos forêts	54
14. Classification des vivants : des acteurs	55
15. Demain, un monde sans oiseaux?	56

THÈME 2 - Les végétaux... pionniers d'un monde nouveau **60**

1. Surtsey : naissance d'une île volcanique	60
2. La dissémination des graines	61
3. L'activité volcanique	64
4. Fleurs et inflorescences	66
5. La reproduction des plantes vivaces	67
6. Le sexe des fleurs et la pollinisation	69
7. La fécondation	72
8. Des fruits à trier	73

THÈME 3 - Un voyage fantastique 74

- 1. Évolution du modèle atomique 74
- 2. Histoire des sciences 75

THÈME 4 - De maillon en maillon... pour une chaîne de vie 78

- 1. La nutrition chez les végétaux : la photosynthèse 78
- 2. Mais comment donc se développe l'arbre? 79
- 3. Respirer : un besoin des vivants 80
- 4. Carte d'identité de l'oxygène 83
- 5. Carte d'identité du dioxyde de carbone 84
- 6. Des régimes alimentaires en tableaux ou en graphiques 85
- 7. Si le Soleil s'éclipse... 86
- 8. Chaînes, réseau... dans l'alimentation 87
- 9. D'autres réseaux trophiques modélisés 89
- 10. D'autres pyramides illustrées de différentes manières 94
- 11. Une gestion des déchets : le compostage 96
- 12. L'Homme et son environnement 97
- 13. Des espèces protégées par l'Homme 101
- 14. Guide du parfait promeneur en forêt 103

THÈME 5 - Chaud, froid... quel état? 104

- 1. L'histoire du thermomètre 104
- 2. Expérience : la sphère de 's Gravesande 105
- 3. Détente aux sports d'hiver 107
- 4. Quelques phénomènes 108
- 5. Évolution du modèle moléculaire en fonction d'un apport de chaleur 109
- 6. La chaleur se propage 110
- 7. L'isolation dans les maisons 112
- 8. Reconnaître quelques nuages 113
- 9. Histoire de la vie et des sciences 114

THÈME 6 - Des mélanges en pagaille 116

- 1. Une station d'épuration au travail 118
- 2. De l'eau... à la bouche! 127
- 3. De l'air... de l'air 129
- 4. L'eau de mer, une solution d'eau salée à concentration constante? 131
- 5. Tous ces produits que nous consommons! 132
- 6. Il y a additifs et additifs! 133



MINI-RÉPERTOIRE DE VIVANTS

- La flore 137
- La faune 140