

# 50 expériences pour explorer le monde

Pascal Chauvel

Pascal Chauvel est agrégé en SVT et enseignant formateur.



Cet ouvrage suit l'orthographe recommandée par les rectifications de 1990 et les programmes scolaires.

Voir le site <http://www.orthographe-recommandee.info> et son miniguide d'information.

ISBN : 978-2-7256-3741-9

© Éditions Retz 2019

Direction éditoriale : Céline Lorcher

Édition : Marine Estève

Correction : Florian Berrouet

Illustrations : Armelle Drouin et Marie-Hélène Tran-Duc

Maquette couverture et intérieur : Nicolas Piroux

Mise en page et illustrations : STDI

Toutes les photos sont © iStock ou Shutterstock.

Photo de couverture : © iStock

N° de projet : 10248440

Dépôt légal : mars 2019

Achévé d'imprimer en France en février 2019  
sur les presses de l'imprimerie Chirat



Introduction .....	6
--------------------	---

## Découvrir le monde du vivant

1. Manifestations de la vie animale et végétale .....	10
1   À qui est-ce ? .....	10
2   Qui vit dans la forêt et dans la mare ? .....	11
2. Naissance et croissance des êtres vivants .....	13
3   La graine de haricot .....	13
4   Où sont les graines ? .....	15
5   Quelle plante pour cette graine (ou ce fruit) ? .....	17
6   Une graine germe .....	19
7   Les graines voyagent .....	21
3. De la lumière pour grandir .....	23
8   Le labyrinthe à pomme de terre .....	23
9   La feuille « zèbre » .....	26
10   À la chasse à la lumière .....	28
4. Élevages, soins et plantations .....	29
11   Réalisation d'une ferme à lombrics .....	29
12   Le ver de terre, un laboureur-né .....	32
13   Où le ver de terre aime-t-il vivre ? .....	34
14   Réalisation d'un élevage d'escargots .....	36
15   Le ver de farine .....	38
5. Regrouper les animaux .....	41
16   Je classe les petits animaux .....	41
17   Je vis où ? .....	43
6. Mieux connaître son corps à travers des activités physiques .....	45
18   Comment peut-on se déplacer ? .....	45
19   Je cours, que se passe-t-il ? .....	47

7. Les différentes parties de notre corps .....	49
20   Les principaux organes du corps humain .....	49
21   À quoi servent les différentes parties de notre corps ? .....	51
22   À quoi servent nos principaux organes ? .....	53
8. Savoirs et savoir-faire relatifs à une hygiène de vie saine.....	55
23   Une bonne hygiène du corps .....	55
9. Première approche des questions nutritionnelles.....	57
24   Les différents types d'aliments .....	57
25   Bien manger ! .....	58
10. Développer l'aptitude sensorielle des enfants .....	61
26   Cinq sens pour découvrir le monde .....	61
27   Cinq organes pour cinq sens .....	63
28   Utilisons nos sens ! .....	65
29   Le jeu des odeurs .....	67
30   Que « sent » la main ? .....	69
31   On s'amuse avec la vue ! .....	71
32   J'utilise mes sens en forêt .....	73

## Explorer la matière

11. La matière en action : transvaser, malaxer, mélanger, transporter...	76
33   Mélangez, malaxez ! .....	76
34   Tourne moulin ! .....	78
12. Mélanges, dissolutions, effets de la chaleur et du froid.....	80
35   Les états de l'eau .....	80
36   L'eau se transforme .....	82
37   Les propriétés de l'eau .....	84
38   L'eau et les liquides .....	86

<b>13. Propriétés et transformations des matériaux</b> .....	89
39   La transformation des aliments dans des recettes de cuisine .....	89
40   Air, eau, huile : plus lourd, plus léger ? .....	93
41   Les différents types de papier .....	96
42   Fabriquer de la pâte à papier .....	99

## Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

<b>14. Relier une action ou un outil à un effet</b> .....	102
43   À quoi ça sert ? .....	102
44   Les ustensiles de cuisine .....	104
45   Loupe ou jumelles .....	109
46   Je dessine avec des jumelles ! .....	111
47   La course à l'action .....	114
<b>15. Intégrer une chronologie de tâches et ordonner une suite d'actions</b> .....	117
48   Des jeux de construction .....	117
49   Vite fait, bien fait ? .....	120
<b>16. Prendre conscience des risques domestiques</b> .....	123
50   À la maison, je fais attention ! .....	123
 Adresses utiles .....	 126
Présentation des ressources numériques .....	127

# Introduction

Les 50 activités proposées dans cet ouvrage abordent l'ensemble du programme 2016 de cycle 1 pour la partie « Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière ».

Elles vont permettre aux élèves, le plus souvent en petits groupes, d'acquérir de nombreuses compétences nécessaires à leur éveil scientifique : découvrir les notions de base en sciences, créer ou suivre un protocole expérimental simple, s'organiser, observer, analyser, construire...

Seront ainsi abordé la quasi-totalité de « ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle » dans ce domaine :

- « – reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image ;
- connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux ;
- situer et nommer les différentes parties du corps humain, sur soi ou sur une représentation ;
- connaître et mettre en œuvre quelques règles d'hygiène corporelle et d'une vie saine ;
- choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation ou à des actions spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...) ;
- réaliser des constructions, construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage ;
- prendre en compte les risques de l'environnement familial proche (objets et comportements dangereux, produits toxiques)<sup>1</sup>. »

Chaque partie du livre illustre un des grands domaines du programme officiel et contient des activités abordant les notions importantes.

Dans la partie « Découvrir le vivant » l'étude de végétaux, d'animaux, du corps humain permettra de développer le sens de l'observation, d'inventer des expériences, de développer le sens des responsabilités (gestion d'élevages, de cultures, hygiène, protection de son environnement).

Dans la partie « Explorer la matière » l'accent est mis sur la rigueur, la concentration, le suivi d'un protocole expérimental au travers de la découverte de différents types de matériaux, de leurs propriétés et des transformations qu'ils peuvent subir.

Dans la partie « Utiliser, fabriquer, manipuler des objets » l'objectif est de respecter la chronologie d'une manipulation, les règles de sécurité, ordonner son travail afin d'arriver à utiliser un mode d'emplois. L'enfant développera sa motricité fine.

---

1. Extraits du Bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015.

Chaque activité contient le plus souvent :

- une ou plusieurs expériences (ou activités), faciles à mettre en œuvre. Elles nécessitent du matériel peu coûteux et aisé à se procurer, souvent issu de la récupération. Chaque activité propose la liste du matériel nécessaire et comment se le procurer, le protocole à suivre, les écueils à éviter lors de leur mise en place avec les enfants, des astuces, des schémas, des exemples de résultats obtenus dans les classes, le niveau défini ;
- des pistes d’exploitations pédagogiques permettant de construire des séquences à partir de ces expériences ;
- lorsque nécessaire, la ligne « temps d’exploitation » précise l’évolution de l’expérience dans le temps. Par exemple, pour l’expérience « 8. Le labyrinthe à pomme de terre », comptez deux semaines entre la mise en place du labyrinthe en classe et l’observation des résultats.

En fin d’ouvrage sont proposés un glossaire et une liste des coordonnées de fournisseurs de matériel, vivant ou non, nécessaire à la réalisation de certaines expériences.

Des ressources numériques, présentées la fin de cet ouvrage contiennent 26 fiches d’activités photocopiables, des fiches exemples, des schémas, des documents complémentaires et des photographies couleurs imprimables et/ou vidéoprojectables.



# Découvrir le monde du vivant

Manifestations de la vie animale et végétale.....	10
Naissance et croissance des êtres vivants.....	13
De la lumière pour grandir.....	23
Élevages, soins et plantations.....	29
Regrouper les animaux (caractéristiques et milieu de vie) .....	41
Mieux connaître son corps à travers des activités physiques.....	45
Les différentes parties de notre corps.....	49
Savoirs et savoir-faire relatifs à une hygiène de vie saine.....	55
Première approche des questions nutritionnelles.....	57
Développer l'aptitude sensorielle des enfants.....	61

# Manifestations de la vie animale et végétale

## 1 | À qui est-ce ?

Niveau  
Programme  
Matériel

PS-MS

Les différentes manifestations de la vie animale et végétale.

- Toute trace de vie animale ou végétale que vous pourriez vous procurer.

Il peut s'agir de photos ou dessins.

*Exemples :* feuilles, épines de pin, gland de chêne ou tout autre type de graine, pomme de pin, pomme de pin grignotée par un écureuil, un nid vide, une empreinte animale (moule ou photographie), crottes sèches d'un animal, pelote de réjection (une pelote de réjection n'est pas une crotte).

- Une feuille sur laquelle sont rangées verticalement les traces observées. Un lot de vignettes représentant les animaux ou végétaux auxquels elles appartiennent.

1. À qui est-ce ?



## Objectif

Apprendre à reconnaître des traces laissées par les êtres vivants dans la nature.

## Déroulement

Les enfants découvrent les traces proposées (réelles ou photographiées) : ils les regardent, les touchent puis essayent de les nommer.

Enfin, ils cherchent à quel animal ou végétal elles peuvent appartenir.



## Trace écrite

Sur le modèle des fiches proposées dans le CD, réalisez et distribuez une fiche sur laquelle vous aurez reproduit les images des êtres vivants et des traces qui viennent d'être observés. L'élève colle en face de l'être vivant la trace et/ou colle en face de la trace reproduite l'être vivant qui lui correspond.

## 2 | Qui vit dans la forêt et dans la mare ?

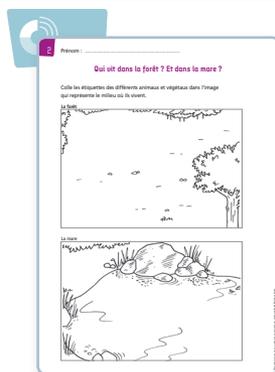
Niveau  
Programme

Matériel

MS-GS

Les différentes manifestations de la vie animale et végétale.

2. Qui vit dans la forêt et dans la mare ?



## Objectif

Après une sortie (en forêt, près d'une mare, dans un champ), une observation dans la cour de l'école, le visionnage d'un film, de photographies..., retrouver les différents êtres vivants qui occupent un écosystème (lieu de vie spécifique qui réunit un ensemble d'espèces animales et végétales).

## Déroulement

Par l'intermédiaire de sorties, de recherches en bibliothèque, à la maison ou sur Internet (encadrées par l'enseignant ou les parents), les enfants découvrent le peuplement animal et végétal de différents milieux.

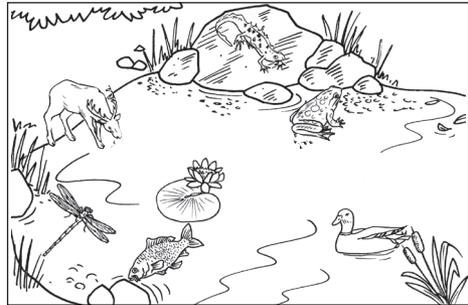
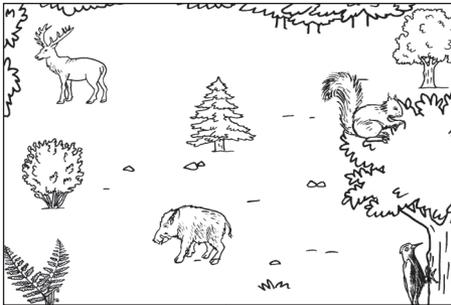
Il est important de préciser que certains animaux peuvent ponctuellement quitter leur milieu et aller dans un autre. Par exemple, le cerf que l'on trouve maintenant plutôt en forêt (à l'origine, c'est une espèce de plaine d'où il a été chassé par l'homme) peut être visible au bord d'une mare lorsqu'il va boire et aller se nourrir dans un champ.

## Trace écrite

Sur le modèle de la fiche proposée dans le CD, réalisez et distribuez une fiche activité sur le milieu observé. Les élèves complètent le dessin vierge du milieu avec des images d'animaux et de végétaux identifiés.

Demandez-leur de poser les images d'abord. Ils ne pourront les coller qu'après votre validation.

Corrigé :



Vous pourrez attirer l'attention des enfants sur la position des éléments dans le milieu observé. Par exemple, le cerf doit boire au bord de la mare et non dedans.

## Prolongement

Pour corser l'exercice, vous pouvez préparer et proposer aux élèves quelques intrus. Par exemple, un lion ou un baobab pour la forêt ; un requin pour la mare.