

# Les sciences à l'école primaire : table des matières

## Introduction

### 1. Une démarche d'investigation en sciences

#### \* Ce que disent les textes

- ◇ S'interroger pour entrer dans une démarche de recherche
- ◇ Mettre en lien, imaginer, anticiper pour résoudre un problème
- ◇ S'organiser, coopérer pour conduire des pistes de résolution
- ◇ S'exprimer pour structurer sa pensée et communiquer

#### \* Une progression du cycle 1 au cycle 3

#### \* Les étapes d'une séquence en classe

- ◇ La situation de départ
- ◇ De la situation de départ à l'émergence des conceptions et à la problématisation
- ◇ Hypothèses et recherche d'une méthode de résolution
- ◇ Les méthodes d'investigation
  - Autoformation enseignant : Qu'est-ce qu'une expérience ?*
- ◇ L'observation
  - Autoformation enseignant : Présentation des outils d'observation*
  - Autoformation enseignant : Dissection du lapin et observation*
  - Fiche à photocopier 1 : « L'appareil digestif du lapin »*
  - Autoformation enseignant : Dissection du cœur et des poumons de mouton*
  - Fiche à photocopier 2 : « Dissection du cœur et des poumons de mouton »*
  - Fiche à photocopier 3 : « Dissection du cœur et des poumons de mouton (suite) »*
- ◇ La modélisation
  - Autoformation enseignant : Fiche de modélisation de la mécanique respiratoire / Fiche de modélisation d'un tube digestif*
  - Autoformation enseignant : Fiche de modélisation du fonctionnement d'une articulation / Fiche de modélisation d'une éruption volcanique*
- ◇ Résultats et interprétation
- ◇ Confrontation au savoir constitué

#### \* Organisation d'une séquence pédagogique

#### \* La traduction en séances et en dispositifs de classe

- ◇ La phase de questionnement
- ◇ La phase de recherche
- ◇ La phase de structuration
- ◇ Des adaptations aux compétences ciblées et au cycle d'enseignement

#### \* Rôles et tâches de l'enseignant

- ◇ La préparation des séquences
- ◇ En classe
  - Autoformation enseignant : Trame pour la préparation d'une séquence*

## 2. La maîtrise de la langue en sciences

### \* Ce que disent les textes

- ◇ Au cycle 1
- ◇ Au cycle 2
- ◇ Au cycle 3

*Autoformation enseignant : Le compte rendu*

- ◇ Le carnet d'expériences et d'observation au cycle 3

*Fiche à photocopier 4 : « Guide d'utilisation du cahier d'expériences et d'observation »*

*Fiche à photocopier 5 : « Note aux parents »*

### \* Ecrire et parler en sciences : des apprentissages croisés

- ◇ Exprimer ses idées préalables
- ◇ Exprimer ses hypothèses et proposer des pistes de résolution
- ◇ Exprimer les résultats des investigations

### \* Des traces écrites non exclusivement linguistes

- ◇ Le dessin d'observation
- ◇ La schématisation

*Autoformation enseignant : Intégrer la maîtrise de la langue lors de la préparation des séquences en sciences*

*Activités élèves : Dispositifs d'apprentissages croisés en cycle 1*

*Activités élèves : Dispositifs d'apprentissages croisés en cycle 3*

## 3. Les concepts fondateurs : vivant, temps, espace – Définition et enjeux

### \* Introduction : entre concept et notion

### \* Le vivant

- ◇ Réflexion didactique
- ◇ Données pédagogiques
- ◇ Remarques
- ◇ Des exemples d'utilisation de divers supports pour l'étude du vivant

*Autoformation enseignant : Intérêts pédagogiques des élevages*

*Autoformation enseignant : Les critères scientifiques du vivant et leur niveau de formulation au cycle 1*

*Activités élèves : Une situation de tri vivant/non vivant*

### \* Le temps et l'espace

- ◇ L'espace
- ◇ Le temps

*Activités élèves : Le cycle de la vie humaine au cycle 1*

*Activités élèves : Les étapes de la germination au cycle 2*

*Activités élèves : Les temps géologiques au cycle 3*

*Activités élèves : Le volcanisme au cycle 3*

*Autoformation enseignant : Dispositif de modélisation d'un cône de scories*

*Fiche à photocopier 6 : « Le volcanisme »*

## 4. Les programmes et les progressions

### \* Ce que disent les programmes

- ◇ Les programmes en bref
- ◇ Les horaires

### \* Les progressions

### \* Les niveaux de formulation

- ◇ Diversité et classification des animaux et des végétaux
- ◇ Alimentation humaine et transformation des aliments
- ◇ Alimentation animale
- ◇ Alimentation végétale
- ◇ Respiration et circulation humaine
- ◇ Respiration animale
- ◇ Déplacement et communication chez l'homme
- ◇ Déplacement animal et communication
- ◇ Croissance, développement et reproduction humaine
- ◇ Croissance, développement et reproduction animale
- ◇ Croissance, développement et reproduction végétale
- ◇ Géologie et évolution

### \* Compléments pour l'enseignant

- ◇ Les êtres vivants se nourrissent
- ◇ Les animaux se déplacent et communiquent
- ◇ Les êtres vivants se reproduisent
- ◇ La géologie
- ◇ L'évolution

*Activités élèves : Les conditions de la germination (cycle 2/3)*

*Activités élèves : Qu'est-ce qu'une graine ? (cycle 2)*

*Activités élèves : L'eau dans une plante (cycle 3)*

*Activités élèves : Les graines et les fruits (cycles 2/3)*

*Activités élèves : La reproduction des plantes à fleurs (cycle 3)*

*Activités élèves : Etude d'un environnement naturel : une forêt (cycle 3)*

*Activités élèves : Etude d'un environnement naturel : une forêt (cycles 1/2)*

*Activités élèves : L'alimentation humaine (cycle 2)*

*Activités élèves : L'alimentation humaine (cycle 3)*

*Activités élèves : Les dents (cycle 2)*

*Activités élèves : La croissance et le développement humain (cycle 2)*

*Activités élèves : La respiration humaine (cycle 2)*

*Activités élèves : La respiration humaine (cycle 3)*

*Activités élèves : La reproduction humaine (cycle 3)*

*Activités élèves : Le schéma corporel (cycle 1)*

*Activités élèves : Les mouvements chez l'homme (cycle 2)*

*Activités élèves : Le corps en mouvement (cycle 3)*

*Activités élèves : La locomotion animale (cycle 1/2)*

*Activités élèves : La respiration animale (cycle 2)*

*Activités élèves : L'alimentation animale (cycle 2)*

*Activités élèves : L'alimentation animale, l'approche écologique d'un milieu (cycle 3)*

*Activités élèves : La reproduction animale (cycle 2)*

*Activités élèves : Les séismes (cycle 3)*

*Fiche à photocopier 7 : « Le cycle de la vie d'une plante à fleurs »*

*Fiche à photocopier 8 : « Sept familles d'aliments à construire »*

*Fiche à photocopier 9 : « Les dents » (cycle 2)*

*Fiche à photocopier 10 : « Le pantin »*

*Fiche à photocopier 11 : « Le visage »*

*Fiche à photocopier 12 : « Le schéma corporel d'un animal »*

*Fiche à photocopier 13 : « Les mouvements chez l'homme : Les articulations »*

*Fiche à photocopier 14 : « Les mouvements chez l'homme : Les articulations » (suite)*

*Fiche à photocopier 15 : « Les jambes »*

*Fiche à photocopier 16 : « Les jambes » (suite)*

*Fiche à photocopier 17 : « La locomotion animale » (cycle 1)*

*Fiche à photocopier 18 : « La locomotion animale » (cycle 2)*

*Fiche à photocopier 19 : « La locomotion animale » (cycles 1 et 2)*

*Fiche à photocopier 20 : « La respiration des animaux aquatiques » (cycles 2 et 3)*

*Fiche à photocopier 21 : « Modélisation : Les effets des séismes sur les constructions humaines »*

*Correction Fiche 7*

*Correction Fiches 12 et 20*