

SOMMAIRE



Préface	9
<i>Maryline Coquidé</i>	
Introduction : Pour une éducation scientifique et technologique des enfants de l'école maternelle	15
<i>Frédéric Charles</i>	
L'éducation scientifique et technologique à l'école maternelle : perspectives curriculaires	21
<i>Joël Lebeaume</i>	
Une investigation de la morphologie du curriculum.....	22
Évolutions en cours de l'école maternelle	23
Morphologie du curriculum de l'école maternelle.....	27
Complexité structurelle du curriculum de l'école maternelle.....	28
Problèmes didactiques et curriculaires.....	32
Discussion pour la formation des professeur·e·s.....	38

Contrarier l'intuition pour évaluer l'appropriation d'éléments de méthode scientifique à la maternelle ?	45
<i>Estelle Blanquet</i>	
Éléments de méthode scientifique pour l'école maternelle.....	48
Test de la reproductibilité d'une expérience	49
Test de la robustesse d'une expérience	51
Primauté de l'expérience.....	53
Navigation entre le général et le particulier.....	53
Construction d'un dispositif pour évaluer l'appropriation des notions de reproductibilité, de robustesse et de primauté de l'expérience	54
Des contraintes multiples.....	55
Identification d'une situation propice à l'évaluation de la compréhension de la notion de reproductibilité	56
Formulation des questions de l'entretien	58
Test et validation du dispositif.....	61
Caractère discriminant de l'évaluation	64
Résultats	65
Conclusion	68
Comprendre une image d'un album de jeunesse pour questionner les relations alimentaires d'un écosystème	75
<i>Frédéric Charles, Catherine Bruguière et Nadège Pouey</i>	
<i>Le Tigre mange-t-il de l'herbe ?</i>	77
Protocole de recherche	81
Résultats	86
Conclusion	93
Dessiner et faire comprendre la formation des ombres	97
<i>Alice Delsérieys, Glykeria Fragkiadaki et Maria Kampeza</i>	
Dessins d'enfants et apprentissages en sciences	97
Dessiner des ombres en maternelle.....	101
Méthodologie	101
Résultats	108
Discussion.....	115

Rencontrer des robots programmables en Petite Section : quelle interprétation est faite par les élèves sur le fonctionnement ?	119
<i>Olivier Grugier</i>	
La tortue et l'abeille	120
Bee-Bot® et Blue-Bot®, des robots contrôlables par une interface tangible	122
Le Bee-Bot® et le Blue-Bot®, des robots à apprendre	123
La robotique à l'école maternelle	123
Une démarche technologique en classe	126
Le terrain de recherche	127
La composition du <i>corpus</i> de données	130
Des robots dans la classe de maternelle	130
Analyse des focus groupes	134
Des manipulations pour comprendre le Bee-Bot®	145
Enjeux de ces robots programmables à l'école maternelle	145
Pour approfondir l'analyse des discours des enfants	146
 Fabriquer des sabliers en maternelle : quels enjeux, quelles difficultés, quel(s) curriculum(s) ?	 151
<i>Céline Chauvet-Chanoine et Roselyne Lebourgeois-Viron</i>	
Le sablier, un objet hybride au cœur d'enjeux didactiques diversifiés	152
Description des séquences observées : déroulement et enjeux didactiques	157
Utiliser et fabriquer des sabliers : analyse croisée de moments clés	163
Conclusion	177
 Les musées de sciences, des lieux riches pour l'accueil des classes de maternelle	 181
<i>Cora Cohen-Azria</i>	
Penser l'élève de maternelle comme un visiteur de musées scientifiques	182
Analyses didactiques de visites scolaires	186
Conclusion	200
 Conclusion : Vers une exploration du monde	 203
<i>Céline Chauvet-Chanoine et Joël Lebeaume</i>	
 Les auteurs	 211