

Table des matières

Avant-propos	7
Lettre de remerciements	9
Introduction	11
Partie 1	
<hr/>	
Chapitre 1	
Les problèmes écrits : le défi et le but didactique	19
Les trois petits cochons et leur défi de construction.....	20
L'analyse d'un problème et la représentation de sa structure mathématique	25
Le traitement sémantique, la phrase mathématique et l'opération à effectuer	30
Chapitre 2	
L'analyse, la représentation et la solution des problèmes additifs	35
Situation d'ajout	36
Situation de retrait.....	38
Situation de comparaison.....	39
Situation incluant une donnée superflue.....	40
Situations de perte et de gain.....	42
Situation de comparaison de relations	44
Situation complexe de comparaison et de changement.....	46
Chapitre 3	
Les démarches de résolution de problèmes	49
Ce que je sais, ce que je cherche.....	50
Ce que je comprends.....	52
Chapitre 4	
L'approche par développement équilibré	57
La planification d'une activité de résolution.....	58
La discussion mathématique et les gestes significatifs.....	63
Le développement de l'autonomie de l'élève et la différenciation	66
Chapitre 5	
Les séquences d'enseignement	69
Partie 2	
1^{er} cycle	
<hr/>	
Chapitre 6	
La première rencontre avec les oursins	75
Activité 6.1 L'histoire des deux petits oursins	77

Activité 6.2 Une méthode « juste » (rigoureuse) de comparaison	79
Activité 6.3 Informons les deux petits oursins.....	82
Activité 6.4 Testons notre méthode	84
Activité 6.5 Devenons un renard juste (évaluation).....	87
Chapitre 7	
La suite des aventures des deux petits oursins.....	89
Activité 7.1 La suite des aventures des deux petits oursins	91
Activité 7.2 Gardons des traces de notre démarche	93
Activité 7.3 Jouons à cache-cache.....	95
Activité 7.4 Faisons le tour du fromage	96
Chapitre 8	
Représenter une collection par un schéma	99
Activité 8.1 Représentons les élèves.....	100
Activité 8.2 Représentons les enveloppes	103
Activité 8.3 Représentons les choux à cadeaux	105
Activité 8.4 Tour de magie	107
Chapitre 9	
Les situations mathématiquement incohérentes (SMI)	109
Activité 9.1 Les décorations (situation de réunion).....	111
Activité 9.2 Les jouets (situation d'ajout)	118
Activité 9.3 Les billes (situation de comparaison)	123
Activité 9.4 Les biscuits (situation de retrait)	129
Chapitre 10	
Phase de consolidation : jeu du capitaine et les énigmes d'association	139
Activité 10.1 Jeu du capitaine.....	141
Activité 10.2 Énigme d'association, Sur notre lac.....	148
Chapitre 11	
Phase de maîtrise : développer la compétence.....	157
Activité 11.1 Résolution avec un retour 360°	158
Activité 11.2 Composition de problèmes.....	163
Activité 11.3 Résolution de problèmes à 2-3 opérations.....	166
Partie 3	
2^e cycle	
Chapitre 12	
Pour les novices de 8 à 10 ans	175
Activité 12.1 Les parties et le tout.....	177
Activité 12.2 La comparaison.....	181

Chapitre 13	
Phase de développement pour les 8 à 10 ans : jeu du capitaine	187
Activité 13.1 Le jeu du capitaine (version 1/2 classe).....	188
Activité 13.2 Le jeu du capitaine (version en équipe de 3 ou 4 personnes).....	192
Chapitre 14	
Phase de construction : énigmes d'association pour les problèmes ayant plusieurs relations.....	199
Activité 14.1 Énigme d'association	200
Chapitre 15	
Phase de maîtrise : résolution de problèmes à plusieurs opérations pour les 8 à 10 ans	205
Activité 15.1 Résolution par étapes avec un retour 360° (En équipe de 2-3)	207
Partie 4	
3^e cycle	
Chapitre 16	
Pour les novices de 10 à 12 ans.....	225
Activité 16.1 Les parties et le tout.....	227
Activité 16.2 La comparaison.....	231
Chapitre 17	
Situations mathématiquement incohérentes et la comparaison des différences pour les 10 à 12 ans	237
Activité 17.1 Situation mathématiquement incohérente – Relation entre les différences	238
Chapitre 18	
Phase de maîtrise : jeu du capitaine et résolution de problèmes complexes pour les 10 à 12 ans.....	253
Activité 18.1 Résolution de complexité croissante	256
Partie 5	
Évaluation	
Chapitre 19	
Évaluation du raisonnement mathématique associé aux relations additives	267
Qu'est-ce qu'on évalue?	268
À quel moment évaluer les élèves?.....	270
Comment choisir les tâches pour évaluer le raisonnement des élèves?	270
Quelques mots pour conclure	273
Annexes	
Matériel à reproduire	275
Annexe 1 – L'histoire des deux petits oursins	277
Annexe 2 – La suite des aventures des deux petits oursins.....	281