

# SOMMAIRE

Introduction.....	15
Illustration clinique et pédagogique.....	21
Présentation des outils.....	35
Guide d'utilisation.....	47
Fiches outils.....	49
<i>VOLET I : La construction du nombre :</i> <i>quantités, numération, transcodage.....</i>	<i>53</i>
A. Dénombrer des collections.....	55
– Déplacement des objets.....	56
– Installation sur constellations.....	57
– Marquage des dessins.....	58
B. Décomposer et comparer des nombres.....	59
– Positionnement sur file numérique.....	61
– Code couleurs CDU.....	62
– Tableau CDU.....	64
– Canevas d’allumettes.....	65
– Tableaux des dizaines.....	66
C. Lire et écrire les nombres.....	67
– Cartes des irréguliers.....	68
– Trame M CDU adaptée.....	69
– Tableau lexical des nombres.....	70
– Trames de points.....	72

VOLET II : <i>L'élaboration des résultats arithmétiques : soutien au calcul mental</i> .....	73
A. <i>Élaborer des résultats additifs et soustractifs</i> .....	75
– Déplacements sur file numérique .....	77
– Constellations de points de 1 à 20 .....	79
– Emplacement des allumettes .....	81
– Tableau des dizaines .....	83
B. <i>Élaborer des résultats multiplicatifs et des divisions</i> .....	85
– Bandes à distribuer .....	86
– Mémos de résultats.....	88
 VOLET III : <i>L'utilisation du nombre : calculs en ligne, techniques opératoires, problèmes</i> .....	 89
A. <i>Produire une opération en ligne</i> .....	91
– Étiquettes des opérations en ligne.....	93
– Code couleurs CDU .....	94
B. <i>Poser des opérations</i> .....	95
– Additions en couleurs.....	96
– Multiplications en couleurs .....	97
C. <i>Exploiter des données numériques</i> .....	99
– Étapes de résolution de problème .....	100
– Guide de décisions .....	101
– Calculatrice simplifiée.....	102
– Analyse des tâches dans la résolution de problème....	104
 Conclusion .....	 107
 Bibliographie .....	 109

## ANNEXES

- Constellations de 20 points (outil n° 1)
- Files numériques de 1 à 20 :
  - \* avec repères toutes les 5 cases (outil n° 2)
  - \* avec cases pour pointer (outil n° 2 bis)
  - \* avec cases pour pointer et alternance de fond (outil n° 2 ter)
- Tableau CDU (outil n° 3)
- Tableau M CDU (outil n° 3 bis)
- Canevas d'allumettes (outil n° 4)
- Tableaux des dizaines : fond (outil n° 5)
- Tableaux des dizaines : bandes à poser (outil n° 5 bis)
- Cartes des irréguliers (outil n° 6)
- Trame M CDU adaptée (outil n° 7)
- Tableau lexical de nombres (outil n° 8)
- Familles de nombres (outil n° 8 bis)
- Tableau des nombres (outil n° 8 ter)
- Trames de points :
  - \* pour 4 chiffres (outil n° 9)
  - \* pour 5 chiffres (outil n° 9 bis)
  - \* pour 6 chiffres (outil n° 9 ter)
- Tableau de constellations de 1 à 20 (outil n° 10)
- Emplacement d'allumettes (outil n° 11)
- Bandes à distribuer :
  - \* bandes de 2 à 5 cases (outil n° 12)
  - \* bandes de 6 à 7 cases (outil n° 12 bis)
  - \* bandes de 8 à 9 cases (outil n° 12 ter)
- Mémos de résultats
  - \* tables d'addition (outil n° 13)
  - \* tables de multiplication (outil n° 14)
- Étiquettes des opérations en ligne (outils n° 15)
- Additions en couleurs :
  - \* additionner des nombres entiers (outil n° 16)
  - \* additionner des nombres décimaux (outil n° 16 bis)
- Soustractions en couleurs (outil n° 17)
- Multiplications en couleurs :
  - \* multiplier par un nombre à un chiffre (outil n° 18)
  - \* multiplier par un nombre à quatre chiffres (outil n° 18 bis)
- Divisions en couleurs
  - \* diviser par un nombre à un chiffre (outil n° 19)
  - \* diviser par un nombre à deux chiffres (outil n° 19 bis)
- Étapes de résolution de problèmes (outil n° 20)
- Guide de décisions (outil n° 21)