

# PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE

**Maths tout terrain** est une méthode complète et innovante spécialement conçue pour permettre à l'enfant de maîtriser toutes les exigences des programmes officiels. Basée sur les recherches en didactique des mathématiques, elle assure la construction de fondements stables sur lesquels vont s'appuyer tous les nouveaux concepts qu'il aura à acquérir au cours de sa scolarité.

Les principes de la méthode **Maths tout terrain** ont été optimisés pour accompagner l'application des **Programmes de mathématiques de 2018 et des nouveaux Repères annuels de progression 2019**.

Le guide pédagogique a été spécialement développé pour permettre à l'enseignant de préparer rapidement son cours et de mettre aisément en place des situations de découverte.

## LES FONDEMENTS DE LA MÉTHODE

---

### Une méthode d'apprentissage issue des principales recherches en didactique des mathématiques

**MATHS TOUT TERRAIN CE1** intègre la **synthèse des recherches en didactique des mathématiques**, dans la structuration des concepts, dans les activités de découverte, dans la rencontre des concepts sous différents angles, dans la gradation de la difficulté des problèmes, ainsi que dans le brassage en spirale des notions déjà apprises, permettant tant une révision qu'une intégration des concepts.

On consultera, en particulier, les travaux de John Anderson (pour la décomposition en compétences élémentaires), de Jerome Bruner (pour l'apprentissage en spirale), de Thomas Carpenter (pour la structuration de la résolution de problèmes), de Gérard Vergnaud

(pour l'apprentissage de concepts sous différents angles) et de Guy Brousseau (pour les situations didactiques et adidactiques d'apprentissage).

### Une méthode testée et optimisée auprès de centaines de milliers d'élèves et de leurs enseignants

**MATHS TOUT TERRAIN CE1** représente le **fruit de l'expérience** auprès de centaines de milliers d'élèves, grâce à une collaboration avec des auteurs de différents pays.

Parmi les milliers d'enseignants français qui utilisent **MATHS TOUT TERRAIN CE1** depuis sa création, un grand nombre nous ont fait l'amitié de participer à une **évaluation continue**, dont les remontées ont permis d'**améliorer significativement la méthode**. Nous savons que la meilleure manière de les remercier est d'**intégrer leurs remarques**.

## UNE DÉMARCHE RASSURANTE ET EFFICACE

---

● **MATHS TOUT TERRAIN CE1** repose sur l'application systématique de **CINQ PRINCIPES CLAIRS À L'EFFICACITÉ PROUVÉE** : l'apprentissage **du simple au complexe, du concret à l'abstrait, d'un seul nouveau concept à chaque fois** (décomposé, si nécessaire, en plusieurs compétences) ; un **réinvestissement permanent** des acquis antérieurs (notions systématiquement revues et intégrées aux nouvelles notions, selon une approche « en spirale ») ; la **pédagogie différenciée** comme composante essentielle dans l'élaboration d'une notion (activités pour les élèves rencontrant des difficultés et pour les élèves les plus avancés).

● **L'ANALYSE ET LA CORRECTION DE L'ERREUR** sont au cœur de la démarche : avant tout, **MATHS TOUT**

**TERRAIN CE1** doit permettre à chaque élève d'acquérir sereinement les compétences attendues, quel que soit son chemin d'apprentissage. **MATHS TOUT TERRAIN CE1** vise ainsi l'**autonomie rapide des élèves**.

● Enfin, **UN DISPOSITIF CLÉS EN MAIN POUR L'ENSEIGNANT** : prônant un **apprentissage différencié**, **MATHS TOUT TERRAIN CE1** se doit donc de proposer, par le biais des différents outils de la méthode, tout ce qu'il faut à l'enseignant pour organiser et optimiser ses séquences : guide pédagogique (clés d'analyse des erreurs fréquentes et remédiations, matériel intermédiaire), fichier de différenciation (activités de mise à niveau et activités d'enrichissement) ainsi que le manuel numérique enseignant enrichi d'activités interactives.

## UNE NOUVELLE ÉDITION « PROGRAMMES 2018 ET REPÈRES DE PROGRESSION 2019 DU CE1 » TOUJOURS PLUS PROCHE DES BESOINS DES ÉLÈVES

---

Les principes de la méthode **MATHS TOUT TERRAIN** ont été optimisés pour accompagner l'application des **programmes 2018** et pour répondre aux souhaits exprimés par les **enseignants** qui font confiance à cette

collection depuis de nombreuses années. Ceux-ci rejoignent bien souvent les orientations des nouveaux programmes de mathématiques au cycle 2.

Cette nouvelle édition propose donc :

- **Plus de temps** pour découvrir les notions, les éprouver, se les approprier.
- Toujours partir de l'expérience des élèves : **le sens et les représentations avant l'écriture mathématique**.
- Des **reprises** et des **rebrassages** constants des connaissances.
- **Manipuler** ses représentations en passant **du concret à l'abstrait** pour revenir au concret.

- Entretenir le **plaisir d'apprendre** en favorisant toujours l'**autonomie** des élèves : des consignes simples et répétitives, des objectifs d'apprentissage précis, un travail plus lent et plus répétitif en numération, davantage de problèmes numériques, des problèmes signalés par un pictogramme, des exemples, des représentations simples (mains, billes...).
- La **résolution de problèmes** à l'origine et au cœur de l'activité mathématique.

## UNE PROGRESSION RÉALISTE ET EXPÉRIMENTÉE

La progression choisie accompagne l'application des **Programmes de mathématiques de 2018 et des nouveaux Repères annuels de progression 2019** et traduit la connaissance qu'ont les auteurs du cheminement cognitif des élèves, tout particulièrement au CE1.

- Une **première période progressive** permet de réviser les acquis du CP et de consolider les premières notions mathématiques : les nombres jusqu'à 100, la numération décimale de position, l'addition, la soustraction, les premières compétences en **grandeurs et mesures** et en **espace et géométrie**.
- L'étude de la **numération décimale**, nouveauté essentielle du CP, est poursuivie afin d'aborder les centaines à la fin de la deuxième période, puis de les retravailler constamment en **nombres et calculs** et en **grandeurs et mesures**.
- Le nombre de leçons en **calcul réfléchi** a été augmenté, pour permettre d'acquérir des procédures de calcul adaptées pour l'addition et la soustraction, mais aussi pour la multiplication.
- Le **calcul mental** est essentiel. Il est intégré à la méthode comme activité quotidienne de mise en condition et de réinvestissement afin d'être mobilisé par les élèves dans les différentes activités.

- Les nombreuses leçons de **grandeurs et mesures** mobilisent les acquis des élèves en numération et en calcul et doivent leur permettre de comprendre la valeur de ces grandeurs.
- Les leçons d'**espace et géométrie** s'étalent volontairement tout au long de l'année.
- La **résolution de problèmes**, présente dans la plupart des leçons, intervient en tant qu'objectif spécifique à des moments clés des apprentissages, quel que soit le domaine, pour réinvestir les notions et pour s'assurer de l'appropriation des savoirs par l'élève, comme de son autonomie.

Cette nouvelle édition prend en compte les **Attendus de fin d'année et les Repères annuels de progression du Bulletin officiel du 29 mai 2019**, avec entre autres :

- l'étude de la technique opératoire de la soustraction dès la période 3 ;
- un temps plus important consacré à la multiplication et l'introduction à la division (partages et groupements) ;
- en **espace et géométrie**, l'introduction de l'équerre et du compas ;
- en **grandeurs et mesures**, de nouvelles leçons sur la monnaie qui permettent d'éprouver des situations de la vie courante.

## UNE MÉTHODE COMPLÈTE ET CLÉS EN MAIN : LES OUTILS DE LA MÉTHODE

**Différents outils** faciles d'emploi permettent à l'**enseignant** de gérer efficacement l'apprentissage, **aux élèves** de pratiquer de manière autonome, **aux parents** de suivre les acquis de leur enfant et de l'accompagner.

### Le guide pédagogique : l'interface de la méthode

- Pour chaque séquence, l'enseignant trouvera en deux pages une préparation complète de son cours :
  - des **activités de calcul mental ou réfléchi** pour réactiver les connaissances et s'entraîner ;
  - une ou deux **situations principales de découverte** pour chaque objectif et une **activité de synthèse** pour faire émerger les différents aspects de la nouvelle notion, particulièrement courtes et faciles à mettre en œuvre ;
  - des **activités collectives complémentaires** pour répondre à des **besoins spécifiques à sa classe** ;

- l'**explication des activités du fichier** de l'élève ;
- les **outils de diagnostic et de remédiation** des erreurs fréquentes ;
- des **renvois opportuns aux outils complémentaires de la collection** : des exercices précis du **fichier de différenciation** ;
- une **estimation du temps** à consacrer à chaque phase, ainsi que la proposition d'un **nombre de séances** à consacrer à chaque leçon, ce qui facilite grandement l'**organisation temporelle**.
- Le **matériel collectif à photocopier** correspondant aux activités préparatoires proposées.
- Les **évaluations de fin de période à photocopier, accompagnées de la grille récapitulative des compétences travaillées**. L'évaluation sommative individuelle de l'enfant fait suite au travail de synthèse d'une période

proposé dans les pages « Je fais le point » du fichier de l'élève. Ces pages peuvent également être téléchargées sur le site ressources :

[maths-tout-terrain.editions-bordas.fr](http://maths-tout-terrain.editions-bordas.fr)

## Le fichier de l'élève

Les pages sont claires, attractives et adaptées à la maturité des élèves. La densité des leçons est contrôlée pour ne pas les rebuter. Leur lecture, autonome ou avec l'adulte, en est facilitée.

Des **leçons largement illustrées** synthétisent les découvertes collectives et proposent de nombreux exercices d'entraînement à la complexité et à la difficulté progressives, favorisant toujours l'**exercice autonome** de l'élève.

- Un rappel des objectifs de la séquence et les activités orales de calcul.
- Un résumé (**Je comprends**), qui synthétise l'ensemble des découvertes faites au cours des phases de manipulation collective et sert de support aux activités présentées dans le fichier.
- Des exercices à la difficulté progressive : **J'applique**, application immédiate des concepts, et **J'approfondis**, approfondissement et investissement intégratif.
- De nombreuses pages **Résoudre des problèmes** fournissent une véritable méthodologie.
- Des pages **Je fais le point** préparent l'évaluation individuelle de l'enfant qui, elle, est proposée dans le **guide pédagogique**.
- Du matériel individuel attrayant et motivant.

## PRÉSENTATION DU GUIDE PÉDAGOGIQUE

### Organisation d'une leçon type

Spécialement conçu pour permettre à l'enseignant de préparer rapidement son cours et de mettre aisément en place des situations de découverte, le guide pédagogique **MATHS TOUT TERRAIN CE1** traite sur une double page chaque leçon du fichier de l'élève.

Le temps consacré à chaque phase y sera conseillé.

L'enseignant retrouvera la même structure récurrente dans l'ensemble des leçons.

### INTRODUCTION

Une brève introduction présente les points clés de la notion et sensibilise aux difficultés principales auxquelles l'enseignant et les élèves se trouveront certainement confrontés.

Si besoin est, l'introduction explique comment décomposer la leçon en plusieurs séances.

### PRÉREQUIS, MATÉRIEL, OBJECTIFS

● La rubrique **Prérequis** présente les savoirs et savoir-faire essentiels devant être maîtrisés par les enfants pour aborder sereinement la leçon. Ainsi, cette rubrique

## Le fichier de différenciation

Ce **fichier complémentaire** permet à **tous** de revenir sur les principales notions d'une leçon et met à la disposition des enseignants des fiches de différenciation présentant, pour chaque leçon, des exercices adaptés au niveau des enfants.

- Une **fiche de remédiation** (★) pour les élèves en difficulté : des activités de révision visant à remédier aux difficultés les plus fréquemment détectées par les auteurs permettent aux élèves rencontrant des problèmes d'acquiescer plus aisément les compétences basiques exigibles.
- Une **fiche d'approfondissement** (★★) donne la possibilité aux élèves terminant le plus rapidement les exercices du fichier de l'élève d'enrichir leurs connaissances et leur savoir-faire grâce à des exercices plus difficiles et faisant plus particulièrement appel à leur esprit d'abstraction.

## Le fichier numérique enrichi pour l'enseignant

Chaque leçon du fichier de l'élève est enrichie des fiches de différenciation et des pages du guide pédagogique. Une version interactive du premier exercice permettra de lancer collectivement la phase de travail individuel.

À télécharger sur le site [editions-bordas.fr](http://editions-bordas.fr)

## Un site Internet dédié :

[maths-tout-terrain.editions-bordas.fr](http://maths-tout-terrain.editions-bordas.fr)

Pour retrouver des conseils, des commentaires, des prolongements, des outils à télécharger dont, bien sûr, le guide pédagogique.

permet à l'enseignant de prévoir certaines difficultés pouvant être rencontrées durant la séance par certains élèves. Par exemple, un élève ne distinguant pas sa gauche de sa droite connaîtra des problèmes spécifiques lors de l'apprentissage de la numération de position ; un élève ne sachant pas effectuer des tracés à la règle avec aisance ne saura pas compléter une figure par symétrie, etc. De ce fait, l'enseignant pourra réfléchir par avance à des stratégies de remédiation et revenir, si nécessaire, sur un thème donné avec les élèves concernés ou même avec la classe entière avant d'aborder la nouvelle leçon.

● Nous conseillons vivement de prendre connaissance de la rubrique **Matériel** bien avant le cours afin que tous les accessoires nécessaires soient disponibles le moment venu. Nous proposons, en **Annexes** du présent ouvrage ainsi que dans les planches matériel du fichier de l'élève, des ressources très variées et adaptées aux activités proposées dans les différentes leçons.

● La lecture de la rubrique **Objectifs** de chaque leçon est fondamentale avant d'entrer dans les détails d'organisation du cours. Si l'un des objectifs visés n'est pas

traité lors des activités préparatoires, les enfants connaîtront vraisemblablement des difficultés en se confrontant aux exercices du fichier de l'élève, et risquent de ne pas réussir à acquérir une compétence, importante en soi et servant souvent de prérequis à d'autres compétences dans la suite du programme.

#### ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Les activités préparatoires constituent la phase principale du cours. Elles peuvent être collectives, en groupes ou individuelles. Elles s'organisent en plusieurs étapes.

#### ◆ Réactivation des acquis

##### ● Calcul mental

Conformément aux directives ministérielles, il est recommandé de consacrer un quart d'heure par jour au calcul mental, que ce soit au cours d'activités spécifiques ou à l'intérieur d'activités qui ne sont pas entièrement consacrées au calcul mental. L'enseignant bénéficie donc d'une assez grande liberté pour organiser les exercices qu'il soumettra aux élèves. Nous nous permettons ici quelques suggestions :

– Éviter de regrouper toutes les activités de calcul mental en début de leçon. Une telle accumulation d'exercices abstraits est en effet des plus fastidieuses pour les enfants. Proposer, par exemple, trois séances de calcul de cinq minutes chacune, judicieusement réparties dans le cours, sera à la fois plus agréable et plus efficace.

– Le mode d'interrogation des élèves est, de façon générale, laissé à l'appréciation de l'enseignant. Deux options principales sont recommandées.

La première consiste à donner à tous les élèves des calculs à effectuer sur l'ardoise ; cette méthode présente des avantages pédagogiques majeurs : tout le monde est actif, l'enseignant peut vérifier d'un coup d'œil toutes les réponses et traiter les erreurs en temps réel.

La seconde consiste à poser individuellement des questions à quelques élèves et à solliciter la classe pour valider les résultats ou pour tenter d'expliquer la procédure ou le pourquoi des erreurs commises. Cette approche permet de faire intervenir les enfants dans le débat mathématique de façon adaptée : si un élève n'a pas peur de s'exprimer devant ses pairs, on pourra le faire intervenir en premier sur une question délicate ; si, au contraire, il risque de ne pas vouloir parler, il peut être plus opportun de lui demander son avis sur ce qui a été dit par un autre plutôt que de l'interroger directement, etc.

##### ● Manipulation/amorce

Cette phase constitue un préambule à la leçon proprement dite. Elle a pour but de remobiliser des compétences déjà acquises pour amorcer le nouveau sujet d'étude. Le plus souvent, elle consiste en une manipulation sur des objets concrets (cubes, jetons, etc.) qui, sans entrer explicitement dans le sujet de la leçon, s'avèrera cependant utile au cours des activités de découverte.

#### ◆ Activités de découverte principales

Les activités de découverte constituent la clé de voute de l'enseignement des nouvelles notions étudiées. Leur vocation générale est, pour reprendre la terminologie de Guy Brousseau, de créer des situations didactiques (où l'enseignant indique explicitement sa volonté de faire naître un nouveau savoir mathématique ou d'utiliser un savoir acquis antérieurement) ou adidactiques (où l'enseignant donne aux enfants des tâches qui leur permettront d'accéder au savoir « à leur insu ») dans lesquelles les élèves ont besoin des concepts introduits pour résoudre le problème qui leur est proposé. Elles sont, le plus souvent, brèves, faciles à implémenter, de difficulté graduée, suscitent une motivation intrinsèque et rendent l'apprentissage intéressant (l'élève perçoit intuitivement « à quoi servent les mathématiques »). L'objectif de chaque activité est défini au-dessous de son titre. Tout au long des activités se dessinent les objectifs à atteindre au cours de la leçon, qui seront vérifiés dans le fichier de l'élève. Le rôle de l'enseignant est bien entendu crucial : la qualité de la présentation et de la formalisation des nouveaux concepts, les débats mathématiques suscités entre les élèves, l'analyse individuelle et collective des erreurs commises, l'explication de l'intérêt des thèmes abordés dans la vie de tous les jours, pour ne citer que quelques exemples, sont autant d'éléments fondamentaux qui contribuent plus à la réussite du cours que la qualité intrinsèque des exercices effectués.

#### ◆ Activités de découverte facultatives

Ce sont des activités créées spécifiquement pour répondre aux obstacles rencontrés par la classe ou par un groupe d'élèves.

Il est important de souligner que l'ensemble des activités proposées dans le présent ouvrage ne constitue pas un tout monolithique qu'il serait inenvisageable de modifier. Bien au contraire, l'enseignant peut, selon son expérience, ses préférences pédagogiques, le niveau de sa classe et le temps dont il dispose (il est, en général, impossible de réaliser toutes les activités proposées pour une leçon), retirer, ajouter des activités, ou encore changer l'ordre des exercices. Les auteurs ont repéré et choisi les objets de manipulation les plus fréquemment utilisés (cartes-nombres, bandes numériques...) ou les plus complexes à dessiner (quadrillages illustrés, dessins à compléter ou à reproduire...), afin de les proposer prêts à l'emploi en **Annexes**, à la fin du présent ouvrage.

#### ◆ Synthèse/verbalisation

L'activité de synthèse a pour but de résumer et de stabiliser en quelques minutes les notions essentielles de la leçon, d'effectuer une démonstration des compétences devant être assimilées par les enfants et d'introduire un langage mathématique précis (par exemple : « Le résultat d'une multiplication est un produit »). Elle est accompagnée d'un paragraphe de verbalisation qui présente succinctement les explications clés devant être formulées par

l'enseignant, ainsi que le formalisme et les expressions techniques devant être retenues par les élèves.

#### ACTIVITÉS INDIVIDUELLES SUR LE FICHIER

Au terme des diverses activités préparatoires, les élèves sont prêts à aborder les activités du fichier de l'élève. Avant d'entamer les exercices proprement dits, il est recommandé de s'attarder quelques instants avec la classe sur la rubrique « Je comprends », résumé de cours qui présente, la plupart du temps, un problème analogue à celui développé dans l'activité de synthèse.

Les objectifs et les spécificités des différents exercices sont analysés succinctement.

Il peut être profitable de mener collectivement le premier exercice grâce à l'**activité interactive** proposée dans le **fichier numérique**.

Des activités supplémentaires destinées aux élèves en difficulté ainsi qu'aux élèves plus en avance sont disponibles dans les **fiches de différenciation**. Pour chaque thème abordé lors de la leçon, des renvois sont proposés dans le guide pédagogique vers les exercices correspondants des fiches de différenciation.

#### ERREURS FRÉQUENTES ET REMÉDIATIONS PROPOSÉES

Cette section expose et analyse brièvement les erreurs les plus fréquemment observées et propose des **remédiations orales et actives** adaptées et détaillées.

## L'évaluation

#### ORGANISATION ET OBJECTIFS

Les pages **Je fais le point** du fichier de l'élève ainsi que les **évaluations** de fin de période figurant dans le guide pédagogique procèdent d'un même principe : donner aux enseignants, aux élèves ainsi qu'à leurs parents des informations aussi précises que possible sur l'acquisition des différentes compétences enseignées au cours de chaque période.

Au niveau pédagogique, ces activités permettent aux enseignants de déterminer s'il est nécessaire de reprendre les notions abordées, de décider s'il est plus approprié de se contenter d'une aide individualisée pour remédier aux difficultés d'un nombre limité d'élèves ou, au contraire, d'effectuer une révision collective.

Du point de vue des élèves, le fait de se confronter à des exercices portant sur des thèmes variés et de devoir pour cela réviser les cours précédents est en soi un élément positif ; en outre, les enfants attachent généralement de l'importance à une évaluation générale et s'efforcent d'y faire bonne figure.

#### LES PAGES « JE FAIS LE POINT » DU FICHIER DE L'ÉLÈVE

Une double page **Je fais le point** conclut chaque période du fichier de l'élève. Elle propose des exercices variés organisés par domaines mathématiques. Cette dou-

ble page constitue, de ce fait, la répétition générale de l'évaluation de fin de période. Il n'est pas nécessaire de demander aux élèves d'effectuer des révisions en vue de ces séances : un des objectifs poursuivis est justement de mettre en évidence ce que les élèves ont retenu des leçons précédentes, sans effectuer de rappels particuliers. Selon les productions des élèves, l'enseignant pourra, en revanche, être amené à proposer un travail de révision sur les sujets les moins bien assimilés avant l'évaluation.

#### LES FICHES « ÉVALUATION » DU GUIDE PÉDAGOGIQUE

Une double page **Évaluation** à photocopier est proposée pour chaque période à la fin du guide pédagogique. Elle couvre, de même que les pages **Je fais le point**, l'ensemble du programme enseigné au cours de la période. Les élèves s'étant préalablement exercés sur les pages **Je fais le point** doivent être capables de se mesurer aux exercices des pages **Évaluation** sans avoir à poser de questions à l'enseignant durant l'interrogation.

#### LES COMPTES RENDUS D'ÉVALUATION

Ils recensent, de façon détaillée, les différentes compétences faisant l'objet de l'évaluation et permettent de déterminer si celles-ci ont été acquises de façon satisfaisante, partielle ou insuffisante. L'enseignant remplira une grille par élève, qu'il pourra faire parvenir aux parents. Ceux-ci trouveront des indicateurs qui les inciteront, le cas échéant, à suivre le travail à la maison de leur enfant de façon plus régulière, en accordant une attention plus particulière à ses difficultés spécifiques.

Deux options principales s'ouvrent à l'enseignant pour remédier aux problèmes mis en évidence par les évaluations.

- Si un thème donné n'a pas été convenablement assimilé par une grande partie de la classe, une révision collective s'impose. Il peut être envisageable de reprendre certaines activités de découverte importantes ou de proposer des exercices supplémentaires tirés, par exemple, des fiches de différenciation.

- Si un nombre réduit d'élèves est en difficulté, intervenir spécifiquement auprès d'eux. Là encore, on trouvera souvent des exercices adéquats dans les fiches de différenciation que l'on pourra, au besoin, adapter (si, par exemple, les élèves concernés ont déjà travaillé sur les fiches de différenciation la première fois que la notion problématique a été abordée).

Dans tous les cas, on pourra consulter la rubrique « Erreurs fréquentes et remédiations proposées » figurant à la fin de chaque leçon du guide pédagogique afin de mettre au point des stratégies efficaces de remédiation. Les auteurs font le pari, ici, qu'il est possible d'amener tous les élèves, quels qu'ils soient, à comprendre et à maîtriser les notions mathématiques indispensables pour garantir la suite sereine de leur scolarité et construire leur propre parcours d'apprentissage.

# PROGRESSION DU CALCUL MENTAL

## Période 1

- 1 Additionner et soustraire deux nombres de 0 à 5.
- 2 Les tables d'addition et de soustraction de 1 et de 2.
- 3 Les tables d'addition et de soustraction de 3 et de 4.
- 4 Effectuer des additions et des soustractions de type  $5 + n$ ,  $5 - n$  ( $0 \leq n \leq 5$ ).
- 5 Les tables d'addition et de soustraction de 5 et de 6.
- 6 Les tables d'addition et de soustraction de 7 et de 8.
- 7 Les tables d'addition et de soustraction de 9 et de 10.
- 8 Calculer des compléments à 10.
- 9 Effectuer des soustractions à trou dont l'un des termes est 10 de type  $10 - n = 10$ .
- 10 Additionner et soustraire des dizaines dont la somme est  $\leq 60$ .
- 11 Additionner et soustraire des dizaines dont la somme est  $\leq 100$ .
- 12 Comparer des nombres de 0 à 20.
- 13 Déterminer le plus grand nombre pouvant être formé avec deux chiffres donnés.

## Période 2

- 14 Effectuer des additions et des soustractions sur des dizaines entières.
- 15 Compter de 2 en 2 à partir de 0 ou 1.
- 16 Compter de 5 en 5 à partir d'un nombre inférieur à 5.
- 17 Trouver les décompositions additives de 11, 12, 13.
- 18 Trouver les décompositions additives de 14, 15, 16, 17.
- 19 Effectuer des soustractions sur des dizaines entières.
- 20 Compter de 10 en 10 à partir d'un nombre quelconque inférieur à 10.
- 21 Effectuer des soustractions quelconques où le nombre à soustraire est  $\leq 5$ .
- 22 Proposer des problèmes soustractifs simples où le nombre à soustraire est  $\geq 5$  et  $\leq 10$ .
- 23 Effectuer des soustractions de type  $100 - d$ .
- 24 Résoudre des additions à trou de type  $d + \dots = 100$ .
- 25 Compter de 100 en 100 à partir de 0.
- 26 Effectuer des additions de type  $u + u$ ,  $d + d$  et  $c + c$  (somme  $< 1\ 000$ ).

## Période 3

- 27 Effectuer des additions de type  $c + d + u$ .
- 28 Décomposer un nombre de deux ou trois chiffres en centaines, dizaines et unités.
- 29 Calculer des doubles de nombres de 0 à 10, ou de dizaines entières.
- 30 Connaître la valeur des chiffres dans un nombre de deux ou trois chiffres.
- 31 Calculer les doubles des nombres 5, 10, 15, 20, 25.
- 32 Calculer la moitié de nombres pairs de 0 à 20.
- 33 Calculer la moitié des dizaines entières jusqu'à 50.
- 34 La table de multiplication de 2.
- 35 Calculer le double de nombres simples à un ou deux chiffres.
- 36 Dictée de nombres inférieurs à 100.
- 37 Comparer des nombres de trois chiffres.
- 38 Ranger une liste de nombres de deux et trois chiffres dans l'ordre croissant et décroissant.
- 39 Effectuer des additions de type  $cdu + c$  (somme  $< 1\ 000$ ).

#### Période 4

- 40 Effectuer des additions de type  $cdu + d$  (somme  $< 1\ 000$ ).
- 41 Dictée de nombres  $> 100$ .
- 42 La table de multiplication de 2 : multiplications normales et à trou.
- 43 Compter de 100 en 100 à partir d'un nombre quelconque.
- 44 La table de multiplication de 5.
- 45 La table de multiplication de 10.
- 46 Compter de 10 en 10 à partir d'un nombre quelconque  $> 100$ .
- 47 Comparer des nombres de 0 à 1 000.
- 48 Écrire la décomposition  $c + d + u$  d'un nombre de trois chiffres.
- 49 La table de multiplication de 2 : multiplications normales et à trou à partir de problèmes simples.
- 50 La table de multiplication de 5 : multiplications normales et à trou à partir de problèmes simples.
- 51 La table de multiplication de 10 : multiplications normales et à trou à partir de problèmes simples.

#### Période 5

- 52 La table de multiplication de 3 : multiplications normales et à trou à partir de problèmes simples à résoudre mentalement.
- 53 La table de multiplication de 4 : multiplications normales et à trou à partir de problèmes simples.
- 54 Reconnaître des multiples de 2, 5 et 10 dans une liste donnée.
- 55 Effectuer des opérations de type  $n + 2$ ,  $n \times 2$  ( $n < 10$ ).
- 56 Effectuer des opérations de type  $n + 5$ ,  $n \times 5$  ( $n < 10$ ).
- 57 Effectuer des opérations de type  $n + 3$ ,  $n \times 3$  ( $n < 10$ ).
- 58 Effectuer des opérations de type  $n + 4$ ,  $n \times 4$  ( $n < 10$ ).
- 59 Les tables de multiplication de 2, 3, 4, 5 et 10 : multiplications normales et à trou.
- 60 Effectuer des opérations de type  $cdu \pm c$  (somme  $< 1\ 000$ ),  $cdu \pm d$ ,  $cdu \pm u$ .
- 61 Les tables de multiplication de 2, 3, 4, 5 et 10 : multiplications normales et à trou à partir de problèmes simples.
- 62 Trouver le complément à la dizaine de nombres de deux chiffres.
- 63 Trouver le complément à la centaine de nombres de trois chiffres.