

mathématiques

Au **cycle 2**, la résolution de problèmes est au centre de l'activité mathématique des élèves, développant leurs capacités à chercher, raisonner et communiquer. Les problèmes permettent d'aborder de nouvelles notions, de consolider des acquisitions, de provoquer des questionnements. Ils peuvent être issus de situations de vie de classe ou de situations rencontrées dans d'autres enseignements, notamment *Questionner le monde*. Ils ont le plus souvent possible un caractère ludique. On veillera à proposer aux élèves dès le CP des problèmes pour apprendre à chercher qui ne soient pas de simples problèmes d'application à une ou plusieurs opérations mais nécessitent des recherches avec tâtonnements.

La composante écrite de l'activité mathématique devient essentielle. Ces écrits sont d'abord des écritures et représentations produites en situation par les élèves eux-mêmes qui évoluent progressivement avec l'aide du professeur vers des formes conventionnelles. Il est tout aussi essentiel qu'une activité langagière orale reposant sur une syntaxe et un lexique adaptés accompagne le recours à l'écrit et soit favorisée dans les échanges d'arguments entre élèves. L'introduction et l'utilisation des symboles mathématiques sont réalisées au fur et à mesure qu'ils prennent sens dans des situations d'action, en relation avec le vocabulaire utilisé.

Les élèves consolident leur compréhension des nombres entiers, déjà rencontrés au cycle 1. Ils étudient différentes manières de désigner les nombres, notamment leurs écritures en chiffres, leurs noms à l'oral, les compositions-décompositions fondées sur les propriétés numériques (le double de, la moitié de, etc.), ainsi que les décompositions en unités de numération (unités, dizaines, etc.).

Les quatre opérations (addition, soustraction, multiplication, division) sont étudiées à partir de problèmes qui contribuent à leur donner du sens, en particulier des problèmes portant sur des grandeurs ou sur leurs mesures. La pratique quotidienne du calcul mental conforte la maîtrise des nombres et des opérations.

En lien avec le travail mené dans *Questionner le monde* les élèves rencontrent des grandeurs qu'ils apprennent à mesurer, ils construisent des connaissances de l'espace essentielles et abordent l'étude de quelques relations géométriques et de quelques objets (solides et figures planes) en étant confrontés à des problèmes dans lesquels ces connaissances sont en jeu.

compétences travaillées	
chercher	<ul style="list-style-type: none"> » S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome » Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur <p><i>Domaines du socle : 2, 4</i></p>
modéliser	<ul style="list-style-type: none"> » Utiliser des outils mathématiques pour résoudre des problèmes concrets, notamment des problèmes portant sur des grandeurs et leurs mesures » Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d'autres de situations multiplicatives, de partages ou de groupements » Reconnaître des formes dans des objets réels et les reproduire géométriquement <p><i>Domaines du socle : 1, 2, 4</i></p>
représenter	<ul style="list-style-type: none"> » Appréhender différents systèmes de représentations (dessins, schémas, arbres de calcul, etc) » Utiliser des nombres pour représenter des quantités ou des grandeurs » Utiliser diverses représentations de solides et de situations spatiales <p><i>Domaines du socle : 1, 5</i></p>
raisonner	<ul style="list-style-type: none"> » Anticiper le résultat d'une manipulation, d'un calcul, ou d'une mesure » Raisonner sur des figures pour les reproduire avec des instruments » Tenir compte d'éléments divers (arguments d'autrui, résultats d'une expérience, sources internes ou externes à la classe, etc) pour modifier son jugement » Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l'intérêt de justifier ce que l'on affirme <p><i>Domaines du socle : 2, 3, 4</i></p>
calculer	<ul style="list-style-type: none"> » Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu » Contrôler la vraisemblance de ses résultats <p><i>Domaine du socle : 4</i></p>

communiquer

» Utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements

Domaines du socle : 1, 3