

Mathématiques

Cycle des apprentissages fondamentaux (CP-CE1)

Ministère de l'Éducation nationale

Le cycle des apprentissages fondamentaux commence au cours de la grande section de l'école maternelle et, à ce niveau, lui emprunte sa pédagogie. Il se poursuit dans les deux premières années de l'école élémentaire, au cours préparatoire et au cours élémentaire 1^{ère} année.

L'apprentissage de la lecture, de l'écriture et de la langue française, la connaissance et la compréhension des nombres, de leur écriture chiffrée (numération décimale) et le calcul sur de petites quantités constituent les objectifs prioritaires du CP et du CE1. Les acquisitions en cours dans ces domaines font l'objet d'une attention permanente quelle que soit l'activité conduite.

L'éducation physique et sportive occupe une place importante dans les activités scolaires de ce cycle. La première pratique scientifique, les premières réflexions historiques et civiques garantissent une indispensable ouverture sur le monde et la construction d'une culture commune à tous les élèves. L'éducation artistique repose sur une pratique favorisant l'expression des élèves et sur le contact direct avec des œuvres dans la perspective d'une première initiation à l'histoire des arts.

Tous les enseignements contribuent à l'acquisition du socle commun de connaissances et de compétences.

La qualité de la présentation du travail, l'attention portée à la maîtrise du geste, à l'attitude corporelle, aux outils du travail scolaire, sont l'objet d'une vigilance constante.

Les projets de chaque école prévoient les modalités d'articulation entre l'école maternelle et l'école élémentaire. La programmation des activités doit être pensée dans la continuité : les enseignants de cours préparatoire prennent appui sur le travail des maîtres de l'école maternelle et sur les acquis des élèves.

Les enseignements en français et en mathématiques font l'objet d'une progression par année scolaire, jointe au présent programme.

MATHÉMATIQUES

L'apprentissage des mathématiques développe l'imagination, la rigueur et la précision ainsi que le goût du raisonnement.

La connaissance des nombres et le calcul constituent les objectifs prioritaires du CP et du CE1. La résolution de problèmes fait l'objet d'un apprentissage progressif et contribue à construire le sens des opérations. Conjointement une pratique régulière du calcul mental est indispensable. De premiers automatismes s'installent. L'acquisition des mécanismes en mathématiques est toujours associée à une intelligence de leur signification.

1 - Nombres et calcul

Les élèves apprennent la numération décimale inférieure à 1 000. Ils dénombrent des collections, connaissent la suite des nombres, comparent et rangent.

Ils mémorisent et utilisent les tables d'addition et de multiplication (par 2, 3, 4 et 5), ils apprennent les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction, celle de la multiplication et apprennent à résoudre des problèmes faisant intervenir ces opérations. Les problèmes de groupements et de partage permettent une première approche de la division pour des nombres inférieurs à 100.

L'entraînement quotidien au calcul mental permet une connaissance plus approfondie des nombres et une familiarisation avec leurs propriétés.

2 - Géométrie

Les élèves enrichissent leurs connaissances en matière d'orientation et de repérage. Ils apprennent à reconnaître et à décrire des figures planes et des solides. Ils utilisent des instruments et des techniques pour reproduire ou tracer des figures planes. Ils utilisent un vocabulaire spécifique.

3 - Grandeurs et mesures

Les élèves apprennent et comparent les unités usuelles de longueur (m et cm ; km et m), de masse (kg et g), de contenance (le litre), et de temps (heure, demi heure), la monnaie (euro, centime d'euro). Ils commencent à résoudre des problèmes portant sur des longueurs, des masses, des durées ou des prix.

4 - Organisation et gestion des données

L'élève utilise progressivement des représentations usuelles : tableaux, graphiques.

PREMIER PALIER POUR LA MAÎTRISE DU SOCLE COMMUN : COMPÉTENCES ATTENDUES À LA FIN DU CE1

Compétence 3 : Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique

L'élève est capable de :

- écrire, nommer, comparer, ranger les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000 ;
- calculer : addition, soustraction, multiplication ;
- diviser par 2 et par 5 des nombres entiers inférieurs à 100 (dans le cas où le quotient exact est entier) ;
- restituer et utiliser les tables d'addition et de multiplication par 2, 3, 4 et 5 ;
- calculer mentalement en utilisant des additions, des soustractions et des multiplications simples ;
- situer un objet par rapport à soi ou à un autre objet, donner sa position et décrire son déplacement ;
- reconnaître, nommer et décrire les figures planes et les solides usuels ;
- utiliser la règle et l'équerre pour tracer avec soin et précision un carré, un rectangle, un triangle rectangle ;
- utiliser les unités usuelles de mesure ; estimer une mesure ;
- être précis et soigneux dans les tracés, les mesures et les calculs ;
- résoudre des problèmes très simples ;
- observer et décrire pour mener des investigations ;
- appliquer des règles élémentaires de sécurité pour prévenir les risques d'accidents domestiques.

Compétence 4 : La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication

L'élève est capable de :

- commencer à s'approprier un environnement numérique.

PROGRESSIONS POUR LE COURS PRÉPARATOIRE ET LE COURS ÉLÉMENTAIRE PREMIÈRE ANNÉE

Les tableaux suivants donnent des repères aux équipes pédagogiques pour organiser la progressivité des apprentissages.

Seules des connaissances et compétences nouvelles sont mentionnées dans chaque colonne.

Pour chaque niveau, les connaissances et compétences acquises dans la classe antérieure sont à consolider.

La résolution de problèmes joue un rôle essentiel dans l'activité mathématique.

Elle est présente dans tous les domaines et s'exerce à tous les stades des apprentissages.

	Cours préparatoire	Cours élémentaire première année
Nombres et calcul	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 100. • Produire et reconnaître les décompositions additives des nombres inférieurs à 20 (« table d'addition »). • Comparer, ranger, encadrer ces nombres. • Écrire une suite de nombres dans l'ordre croissant ou décroissant. • Connaître les doubles des nombres inférieurs à 10 et les moitiés des nombres pairs inférieurs à 20. • Connaître la table de multiplication par 2. • Calculer mentalement des sommes et des différences. • Calculer en ligne des sommes, des différences, des opérations à trous. • Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et commencer à utiliser celles de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 100). • Résoudre des problèmes simples à une opération. 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000. • Repérer et placer ces nombres sur une droite graduée, les comparer, les ranger, les encadrer. • Écrire ou dire des suites de nombres de 10 en 10, de 100 en 100, etc. • Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant. • Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5. • Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits. • Calculer en ligne des suites d'opérations. • Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000). • Connaître une technique opératoire de la multiplication et l'utiliser pour effectuer des multiplications par un nombre à un chiffre. • Diviser par 2 ou 5 des nombres inférieurs à 100 (quotient exact entier). • Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication. • Approcher la division de deux nombres entiers à partir d'un problème de partage ou de groupements. • Utiliser les fonctions de base de la calculatrice.
Géométrie	<ul style="list-style-type: none"> • Situer un objet et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions (devant, derrière, à gauche de, à droite de...). • Reconnaître et nommer un carré, un rectangle, un triangle. • Reproduire des figures géométriques simples à l'aide d'instruments ou de techniques : règle, quadrillage, papier calque. • Reconnaître et nommer le cube et le pavé droit. • S'initier au vocabulaire géométrique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire, reproduire, tracer un carré, un rectangle, un triangle rectangle. • Utiliser des instruments pour réaliser des tracés : règle, équerre ou gabarit de l'angle droit. • Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : alignement, angle droit, axe de symétrie, égalité de longueurs. • Repérer des cases, des nœuds d'un quadrillage. • Connaître et utiliser un vocabulaire géométrique élémentaire approprié. • Reconnaître, décrire, nommer quelques solides droits : cube, pavé...

Grandeurs et mesures	<ul style="list-style-type: none"> • Repérer des événements de la journée en utilisant les heures et les demi-heures. • Comparer et classer des objets selon leur longueur et leur masse. • Utiliser la règle graduée pour tracer des segments, comparer des longueurs. • Connaître et utiliser l'euro. • Résoudre des problèmes de vie courante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un calendrier pour comparer des durées. • Connaître la relation entre heure et minute, mètre et centimètre, kilomètre et mètre, kilogramme et gramme, euro et centime d'euro. • Mesurer des segments, des distances. • Résoudre des problèmes de longueur et de masse.
Organisation et gestion des données	<ul style="list-style-type: none"> • Lire ou compléter un tableau dans des situations concrètes simples. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un tableau, un graphique. • Organiser les informations d'un énoncé.