

## J'enseigne au cycle 2 : Mathématiques

Au cycle 2, la résolution de problèmes est au centre de l'activité mathématique des élèves.

- développe 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 », ce qui contribue à renforcer le lien entre les mathématiques et les autres disciplines.
- 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.

L'introduction et l'utilisation des symboles mathématiques sont réalisées au fur et à mesure qu'ils prennent sens dans des situations basées sur des manipulations, en relation avec le vocabulaire utilisé, assurant une entrée progressive dans l'abstraction.

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.).

L'étude des quatre opérations (addition, soustraction, multiplication, division) commence dès le début du cycle à partir de problèmes qui contribuent à leur donner du sens.

La pratique quotidienne du calcul mental conforte la maîtrise des nombres et des opérations et permet l'acquisition d'automatismes procéduraux et la mémorisation progressive de résultats comme ceux des compléments à 10, des tables d'addition et de multiplication. (15 minutes tous les jours)

Les thèmes autour du changement climatique, du développement durable et de la biodiversité doivent être retenus pour développer des compétences en mathématiques en lien avec les disciplines plus directement concernées. Une entrée par la résolution de problèmes est à privilégier. Les notions suivantes peuvent être mobilisées dans ce cadre : comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer ; comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées ; utiliser les unités spécifiques de ces grandeurs et les règles de conversion.

## Nombres et Calculs :

Résolutions de problèmes conceptualisés : dénombrer des collections, mesurer des grandeurs, repérer des rang dans une liste

Étude de relations internes aux nombres : comprendre le successeur d'un nombre entier, décomposer/recomposer les nombres

Étude des différentes désignations orales et/ou écrites : nom du nombre, écriture usuelle en chiffres (numération décimale de position), double de moitié...

Appropriation de stratégies de calcul : connaissance de faits numériques mémorisés

Bonne connaissance des nombres inférieurs à 1000 et de leurs relations : fondement de la compréhension des nombres entiers

<u>Attendus de fin de cycle</u>
Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer
Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers
Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.
Calculer avec des nombres entiers

## Grandeurs et mesures :

À travers des activités de comparaison, ils apprennent à distinguer différents types de grandeurs et à utiliser le lexique approprié : longueurs (et repérage sur une droite), masses, contenances (et volume contenu), durées (et repérage dans le temps), prix.

La comparaison de grandeurs peut être :

- directe, d'objet à objet (juxtaper deux baguettes),
- nécessiter la comparaison à un objet intermédiaire (utiliser un troisième récipient pour déterminer laquelle de deux bouteilles a la plus grande contenance)
- à plusieurs objets de même grandeur (mettre bout à bout plusieurs baguettes identiques pour comparer les longueurs de deux lignes tracées au sol).

Elle peut également reposer sur la comparaison de mesures des grandeurs. Dans le cas des longueurs, des masses, des contenances et des durées, les élèves ont une approche mathématique de la mesure d'une grandeur : ils déterminent combien de fois une grandeur à mesurer « contient » une grandeur de référence (l'unité).

Ils s'approprient ensuite les unités usuelles et apprennent à utiliser des instruments de mesure (un sablier, une règle graduée, un verre mesureur, une balance, etc.).

Pour résoudre des problèmes liés à des situations vécues, les élèves sont amenés à calculer avec des grandeurs. Pour comprendre les situations et valider leurs résultats ils doivent aussi donner du sens à ces grandeurs (estimer la longueur d'une pièce ou la distance entre deux arbres dans la cour, juger si un livre peut être plus lourd qu'un autre, etc.) en s'appuyant sur quelques références qu'ils se seront construites.

<u>Attendus de fin de cycle</u>
Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées
Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs
Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix

### Espace et géométrie :

Les élèves acquièrent à la fois des connaissances spatiales comme l'orientation et le repérage dans l'espace et des connaissances géométriques sur les solides et sur les figures planes.

Tout au long de la scolarité obligatoire, des concepts fondamentaux d'alignement, de distance, d'égalité de longueurs, de parallélisme, de perpendicularité, de symétrie.

Dans la suite du travail commencé à l'école maternelle, l'acquisition de connaissances spatiales s'appuie sur des problèmes visant à localiser des objets ou à décrire ou produire des déplacements dans l'espace réel.

L'oral tient encore une grande place dans l'ensemble du cycle mais les représentations symboliques se développent et l'espace réel est progressivement mis en relation avec des représentations géométriques.

La connaissance des solides se développe à travers des activités de tri, d'assemblages et de fabrications d'objets.

Les notions de géométrie plane et les connaissances sur les figures usuelles s'acquièrent à partir de manipulations et de résolutions de problèmes (reproduction de figures, activités de tri et de classement, description de figures, reconnaissance de figures à partir de leur description, tracés en suivant un programme de construction simple).

La reproduction de figures diverses, simples et composées est une source importante de problèmes de géométrie dont on peut faire varier la difficulté en fonction des figures à reproduire et des instruments disponibles.

Utiliser un langage précis et adapté

Attendus de fin de cycle

(Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations.

Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides.

Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.

Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs,  
de  
milieu, de symétrie.