

Place des mathématiques dans le
volet 2 au cycle 3

Contributions essentielles des
mathématiques au socle
commun

Domaine 1 / Les langages pour penser et communiquer

Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit

Tous les enseignements concourent à la maîtrise de la langue. En histoire - géographie et en sciences, on s'attache à travailler la lecture, la compréhension et la production des différentes formes d'expression et de représentation en lien avec les apprentissages des langages scientifiques.

Domaine 1 / Les langages pour penser et communiquer

Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques

Les mathématiques, les sciences et la technologie contribuent principalement à l'acquisition **des langages scientifiques**. En mathématiques, ils permettent la construction **du système de numération et l'acquisition des quatre opérations sur les nombres**, mobilisées dans la **résolution de problèmes**, ainsi que **la description, l'observation et la caractérisation** des objets qui nous entourent (formes géométriques, attributs caractéristiques, grandeurs attachées et nombres qui permettent de mesurer ces grandeurs).

Domaine 2 / Les méthodes et outils pour apprendre

Tous les enseignements doivent apprendre aux élèves à organiser leur travail pour améliorer l'efficacité des apprentissages. Elles doivent également contribuer à faire acquérir la capacité de coopérer en développant le travail en groupe et le travail collaboratif à l'aide des outils numériques, ainsi que la capacité de réaliser des projets. **Des projets interdisciplinaires** sont réalisés chaque année du cycle, dont un en lien avec le parcours d'éducation artistique et culturelle (*réforme des collèges*).

Domaine 2 / Les méthodes et outils pour apprendre

La maîtrise des techniques et la connaissance des règles des outils numériques se construisent notamment à travers l'enseignement des sciences et de la technologie où les élèves apprennent à **connaître l'organisation d'un environnement numérique et à utiliser différents périphériques ainsi que des logiciels de traitement de données numériques** (images, textes, sons...). En mathématiques, ils apprennent à utiliser des **logiciels de calculs et d'initiation à la programmation.**

Domaine 3 / La formation de la personne et du citoyen

L'ensemble des enseignements doit contribuer à développer la confiance en soi et le respect des autres.

Tous les enseignements contribuent à la formation du jugement. En histoire plus particulièrement, les élèves sont amenés à distinguer l'histoire de la fiction. Les mathématiques contribuent à construire chez les élèves **l'idée de preuve et d'argumentation.**

Domaine 4 / Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Les **mathématiques** permettent de mieux appréhender ce que **sont les grandeurs** (longueur, masse, volume, durée, ...) associées aux objets de la vie courante.

En utilisant les grands nombres (entiers) et les nombres décimaux **pour exprimer ou estimer des mesures de grandeur** (estimation de grandes distances, de populations, de durées, de périodes de l'histoire...), elles **construisent une représentation de certains aspects du monde.**

Domaine 4 / Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Les élèves sont **graduellement initiés** à fréquenter **différents types de raisonnement**. Les recherches libres (tâtonnements, essais-erreurs) et l'utilisation des outils numériques les forment à la démarche de résolution de problèmes.

L'étude des figures géométriques du plan et de l'espace à partir d'objets réels apprend à **exercer un contrôle des caractéristiques d'une figure** pour **en établir la nature grâce aux outils de géométrie et non plus** simplement par la reconnaissance de forme.

Domaine 5 / Les représentations du monde et l'activité humaine

L'enseignement des **mathématiques**, des **sciences** et de la **technologie** contribue également à développer des **repères spatiaux et temporels** en faisant acquérir aux élèves des **notions d'échelle**, en différenciant des **temporalités** et en **situant des évolutions scientifiques** et techniques dans un contexte historique, géographique, économique ou culturel.

Cet enseignement contribue à relier des questions scientifiques ou technologiques à des problèmes économiques, sociaux, culturels, environnementaux.