

JOURNEE LIAISON ECOLE / COLLEGE

20 mai 2016

ATELIER MATHÉMATIQUES

Nouveaux programmes :

Nous avons constaté que c'est davantage la philosophie et les méthodes d'enseignement qui changent que le contenu en lui-même.

La modélisation et la communication apparaissent cependant comme deux grands axes à développer.

Axes à travailler :

Dans le cadre de la modélisation, mettre en place une typologie des problèmes rencontrés au cours du cycle 3 avec la mise en œuvre d'une continuité école / collège.

- ●●●●●● Mise en place d'un lexique commun à l'oral et à l'écrit.
- ●●●●●● Harmonisation dans les progressions; pour le collège, envoi de la progression de 6ème début septembre.

Propositions d'harmonisation :

Parmi toutes les compétences à acquérir, nous en avons ciblé quelques-unes qui seront rencontrées dès le CM1 mais qu'il sera nécessaire d'approfondir en sixième.

Nombres et calcul :

- ✓ Mettre en place la notion de nombre de, chiffre de...
- ✓ Utiliser des décompositions variées
- ✓ Manipuler différentes suites de nombres
- ✓ Estimer un ordre de grandeur
- ✓ Connaître certains multiples (25 ...)
- ✓ Effectuer des calculs en ligne
- ✓ Connaître les compléments à 10, 100, 1000...
- ✓ Utiliser une technique opératoire posée commune aux quatre opérations (par exemple, pour la soustraction : technique reposant sur l'invariance d'une différence par ajout simultané d'un même nombre aux deux termes de la soustraction). Pour la division des grands nombres, nécessité de poser les soustractions.

Résolution de problèmes :

✓ Au primaire, rencontrer des situations de proportionnalité (échelles et pourcentages) / lire des tableaux et des graphiques

Au collège, approfondir ces notions (agrandissement / réduction / vitesse) / construire des tableaux et des graphiques

Géométrie / Mesures :

✓ Au primaire, calculer le périmètre et l'aire du carré et du rectangle uniquement.

Au collège, étendre la notion à toutes figures et au cercle en particulier; ajouter l'aire du triangle et du disque / les formules du volume du cube et du pavé droit / liaison entre unités de volume et de contenance

✓ Au primaire, identifier, comparer et reproduire des angles à partir d'un gabarit.

Au collège, mesurer et construire des angles (utilisation du rapporteur)

✓ Dès le CM1/CM2, maîtriser le vocabulaire et l'encodage. introduire les notations des éléments de géométrie:

- $[AB]$ désigne le segment d'extrémités les points A et B.
- AB désigne la longueur du segment $[AB]$.
- (AB) désigne la droite passant par les points A et B.
- \overrightarrow{AB} désigne la demi-droite d'origine A et passant par le point B.
- \in signifie "appartient à"
- $\angle AOB$ signifie l'angle de sommet O et de côtés $[OA)$ et $[OB)$.

Au collège, maîtriser l'ensemble de ces notations.

✓ Quadrilatère particulier: le parallélogramme est introduit en 6ème en réutilisant la notion de parallélisme.

✓ Initiation à la programmation: en CM1, utiliser et manipuler un logiciel de géométrie dynamique (par exemple Géogébra). En CM2, effectuer des constructions à l'aide de ce logiciel.

Au collège, nous utilisons principalement Géogébra pour la partie géométrie en classe et en TP en salle informatique.