



Cet atelier s'adresse
aux élèves du
CM1 à la 6^e



Histoire des nombres & des calculs mathématiques

Calculez sans papier et sans calculatrice, transportez-vous il y a près de 5000 ans en Mésopotamie, aux débuts de l'écriture. L'ensemble de ce travail sera à terme complété par une séquence sur site de fouilles afin d'avoir une vue complète du métier d'assyriologue (historien qui déchiffre les tablettes cunéiformes) et d'archéologue du Proche-Orient antique.

Contenu de l'Atelier

En attendant la mise en place de la partie en site de fouilles archéologiques, l'atelier se déroule sur la demi-journée (environ 3h).

> Parcours CM1, CM2, 6^e

Une introduction commune à l'issue de laquelle la classe est divisée en quatre groupes. Un animateur ou une animatrice est affecté-e à chaque groupe.

Séquence 1 : notations numériques et mesures aux débuts de l'écriture

Autour de la reconstitution d'une tablette d'argile typique des origines de l'écriture, il y a près de 5000 ans en Mésopotamie, les élèves découvrent la relation historique entre notations numériques et mesures. Pour amener les élèves à cette conclusion, on leur propose de compter et mesurer des objets, puis de noter leurs résultats dans des conditions matérielles analogues à celles que connaissaient les scribes vivant quelques siècles après l'invention de l'écriture.

Séquence 2 : une numération positionnelle à l'école des scribes

Les élèves sont transportés dans l'école des scribes de l'époque paléo-babylonienne (2000 à 1600 ans avant notre ère). Ils réalisent une transcription d'un texte typique de cette époque qui s'avère être une table de multiplication vieille de près de 4000 ans. Ils apprennent le système numérique de position à base 60 et réalisent leur propre table de multiplication sur argile.

Histoires des nombres & des calculs mathématiques

Connaissances & compétences associées

Nombres et calculs

- Comprendre l'origine des nombres et son lien étroit avec la mesure de grandeurs, à travers les époques.
- Comprendre que l'écriture des nombres est liée aux sociétés et aux époques.
- Découvrir l'origine des techniques opératoires de l'addition et de la multiplication.



Séquence 3 : le calcul avec les positions décimales

En confrontant les exemples de systèmes vus jusqu'à présent et le système décimal moderne, on revient sur les caractéristiques des systèmes numériques : la base et le caractère positionnel ou non. Les élèves apprennent à calculer à l'aide d'un boulier chinois. Ils jonglent entre représentation écrite des nombres et configurations du boulier. Les demandes faites aux élèves introduisent des explications historiques sur les origines et la circulation du système décimal et la notation du zéro.



> Parcours Collège (5^e - 3^e)

Actuellement non disponible.

Avant la visite

Une activité sous forme de questionnaire est proposée aux élèves avant leur venue à la MISS. Elle permet une première approche de la diversité culturelle dans la façon de noter les nombres et les mesures, et fait le lien entre les heures-minutes-secondes et la Mésopotamie.

L'enseignant/e recevra également une fiche explicative du déroulé de la journée avec des éléments historiques.

Après la visite

Le boulier chinois est, par exemple, un support intéressant pour s'entraîner en calcul mental. Les intervenants peuvent fournir les informations pratiques aux enseignant-es voudraient s'en procurer et mieux maîtriser l'outil pour une utilisation dans le cadre de la classe.