

Activité 38

MATHÉMATIQUES - Calcul

■ Comprendre la valeur positionnelle des chiffres dans un nombre

Objectifs

- Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000.
- Connaître la numération décimale inférieure à 1 000.

Plus-value TICE

Le TNI et l'ordinateur individuel permettent de manipuler aisément une représentation décimale de nombres de 0 à 1 000. La simplicité de mise en œuvre, notamment la possibilité de casser des dizaines et des centaines, facilite les manipulations et évite les erreurs dues à la perte du matériel ou à sa mauvaise disposition sur le bureau des élèves.

Compétences du B2i

- 1- S'approprier un environnement informatique de travail

1-2) Je sais me connecter au réseau de l'école ; je sais gérer et protéger mes moyens d'authentification (identifiant et mot de passe ou autre authentifiant).

2- Adopter une attitude responsable

2-1) Je connais et respecte les droits et devoirs indiqués dans la charte d'usage des TICE de mon école.

4- S'informer, se documenter

4-4) Je sais saisir l'adresse URL d'un site Web et naviguer dans celui-ci.

 CP à CE1	 - TNI - Ordinateurs en fond de classe - Connexion Internet
 10 à 50 min.	 Application en ligne (Groupements : http://micetf.fr/groupements/)
 10 séances - ateliers et - groupe classe	 - Fiche-outil 58 : Fiche-élève <i>Bons de commande</i> - Fiche-outil 59 : Matériel à découper - Fiche-outil 60 : Fiche-élève <i>Chiffres et nombres - Proposition de plan de travail</i> - Fiche-outil 61 : Notice d'utilisation de l'application <i>Groupements</i> (pour 2 élèves)  Compétences techniques : ★ à ★★★

Description de l'activité et intention pédagogique

Le calcul et la connaissance des nombres constituent les objectifs prioritaires du CP et du CE1. Le travail autour de la valeur positionnelle des nombres trouve notamment son application en calcul mental, lors de l'apprentissage des techniques opératoires ou dans la résolution de problèmes.

L'outil en ligne *Groupements* permet de représenter les nombres sous différentes formes : cubes, à la façon de Picbille, tickets, mots ou nombres. Les activités suivantes peuvent être mises en œuvre :

- Les élèves donnent une représentation d'un nombre donné en centaines, dizaines et unités.
- À partir d'une représentation (rangée ou dans le désordre), ils donnent le nombre correspondant d'unités.
- Les élèves réalisent des opérations simples (additions, soustractions) à partir des représentations. On introduit progressivement des retenues : ils regroupent ou "cassent" des blocs de 10 ou de 100.

Privilégier les interactions entre élèves en les faisant travailler par deux ou en leur demandant de concevoir des situations (avec corrections) à destination de leurs camarades.

L'application *Groupements* peut être utilisée quotidiennement lors d'activités rituelles afin de fixer cette notion, primordiale à la compréhension du concept nombre.

Les activités peuvent être mises en œuvre collectivement grâce au TNI ou de manière autonome en ateliers. À noter que l'application permet de s'auto-corriger en affichant la valeur des objets présents sur l'écran.



Fiche-outil 61

Prolongement

La pratique d'activités sur le site *Matou Matheux* permet de réinvestir et d'évaluer les connaissances acquises lors de cette séquence, notamment : *Message codé - La position des chiffres - Le gâteau d'anniversaire* (voir fiche-outil 60).

Mise en œuvre de l'activité

Voici une proposition de déroulement :

1 Première phase.

L'enseignant propose le problème suivant :

Le directeur souhaite commander des agendas pour les 256 élèves de l'école. Les agendas sont vendus par paquets de 100, de 10 ou à l'unité. On ne peut pas commander plus de 9 paquets ou unités. Aide-le à rédiger sa commande. Attention, tu dois commander le nombre exact d'agendas.

Par groupe de deux, les élèves rédigent leur commande sur la fiche-outil 58. Puis ils vont au "magasin" : deux élèves sont alors chargés d'honorer les commandes grâce au matériel découpé (fiche-outil 59).

2 Deuxième phase.

Les élèves retournent à leur place et vérifient que le matériel distribué correspond bien à leur demande initiale.

Par groupe de deux, ils confrontent leurs résultats. Si besoin, ils peuvent rendre leur matériel au magasin et corriger leur commande.

3 Troisième phase

L'enseignant projette au TNI l'application *Groupements* et fait une synthèse collective des commandes.

Il organise les propositions des élèves et montre que le nombre de centaines, dizaines et unités correspond à la place des chiffres dans le nombre.

4 Quatrième phase

Pour s'assurer que tous les élèves se sont bien appropriés cette notion, une deuxième situation est proposée : par exemple, une commande de 368 agendas.

L'enseignant accompagne plus particulièrement les élèves ayant eu des difficultés lors du premier exercice.

5 Cinquième phase

À l'issue de cette phase de découverte, les élèves utilisent l'application pour diverses activités de réinvestissement (voir propositions sur la fiche-outil 60) :

- Représenter un nombre donné en utilisant une représentation des centaines, dizaines, unités.
 - À partir d'une représentation (rangée ou dans le désordre), donner le nombre correspondant d'unités.
 - Réaliser des opérations simples (additions, soustractions) à partir des représentations. Progressivement, l'enseignant introduit des retenues : on regroupe ou on "casse" des blocs de 10 ou de 100.

Bon de commande agendas		
Prénom : _____ Je commande des agendas (par 100, par 10 ou à l'unité). Attention, je ne peux pas commander plus de 9 paquets (de 100 ou de 10) ou plus de 9 unités !		
Je dois commander : _____ agendas		
Paquets de 100 	Paquets de 10 	À l'unité 
Nombre	Nombre	Nombre
Bon de commande agendas		
Prénom : _____ Je commande des agendas (par 100, par 10 ou à l'unité). Attention, je ne peux pas commander plus de 9 paquets (de 100 ou de 10) ou plus de 9 unités !		
Je dois commander : _____ agendas		
Paquets de 100 	Paquets de 10 	À l'unité 
Nombre	Nombre	Nombre

Fiche-outil 58

Fiche-outil 59

<h1>Chiffres et nombres</h1>	
<p>Prénom : _____</p>	
<p>Saisis l'adresse suivante dans ton navigateur.</p> <p>Imprine cette feuille et réponds aux consignes suivantes grâce à l'application.</p>	<p>http://matoumatheux.ac-rennes.fr/numpentier/CP/legroupe.html</p>
<p>Affiche 4 paquets de 10, 2 paquets de 5 et 4 cubes seuls. Écris le nombre de cubes ci-contre.</p>	<p>Affiche le nombre 435. Designe ci-contre les cubes seuls, les paquets de 10 et les paquets de 100.</p>
<p>À l'aide de l'application, affiche 35 et 87. Fais les regroupements, dessine le total et écris le nombre correspondant.</p>	
<p>À l'aide de l'application, affiche 145 et retire 65. Dessine le total et écris le nombre correspondant.</p>	
<p>Je m'entraîne.</p>	
<p>Clique sur le lien « ci-contre » en appuyant sur la touche « Ctrl » et fais l'activité le gâteau d'anniversaire.</p>	<p>http://matoumatheux.ac-rennes.fr/numpentier/CP/legateau.html</p>
<p>Clique sur le lien « ci-contre » en appuyant sur la touche « Ctrl » et fais l'activité le message code.</p>	<p>http://matoumatheux.ac-rennes.fr/numpentier/CP/lemessage.html</p>
<p>Clique sur le lien « ci-contre » en appuyant sur la touche « Ctrl » et fais l'activité la partie des chiffres.</p>	<p>http://matoumatheux.ac-rennes.fr/numpentier/CP/lechiffre.html</p>

Fiche outil 60