

Fiche pédagogique défi n°1 CM1

« Le jus de pomme »

Domaine : Nombres et calcul

Objectif :

Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au million.
Comparer et ranger des nombres entiers jusqu'au million.

Pré-requis et activités préparatoires :

- connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au million : appréhender cette notion à l'aide du tableau des nombres (classe des millions, classe des mille (ou milliers), classe des unités simples)
- différencier chiffre et nombre de centaines, dizaines et unités de chaque classe.
- savoir décomposer un nombre en millions, milliers et unités simples,
- connaître la valeur des différents chiffres composant un nombre.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

Il s'agit de faire acquérir le vocabulaire spécifique (vocabulaire actif) qui sera réinvesti lors des phases d'oralisation.

Les termes à acquérir :

- Pour comprendre le texte : mosellan, arboriculteur, particulier, presser, pressoir, gérer, bénévole, association, campagne, production, prolifique, méticuleusement.
- En mathématiques : unité, dizaine, centaine, millier, classes des millions, des mille, des unités simples.

Remarque : dans le cadre de la mise en place de ces termes dans un cahier de vocabulaire, il nous paraît important de préciser la nature des mots.

Il est important également d'explorer tous les sens des mots *particulier*, *presser*, *association*, *campagne*. Travailler ces mots selon le contexte.

Lors d'une séance de lecture, mettre en œuvre des situations de langage durant lesquelles les élèves seront amenés à expliciter le problème puis leur démarche, justifier et confronter leurs points de vue.

Il peut également être intéressant de mener une séance de vocabulaire spécifique autour de la pomme, du verger.

Propositions de démarches :

- Les élèves seront interpellés par les contenants et notamment la notion de demi-cagette qu'il conviendra d'expliquer.
- Un rappel quant à la multiplication d'un nombre par 10, 100, 1000 et leurs multiples (pour trouver l'équivalent en grammes de la remorque : 200 demi-cagettes de pommes) sera nécessaire
- Une fois le codage assimilé, on dressera et utilisera un tableau de numération afin de faire le lien entre les contenants et les grammes et en déduire le lien avec les unités, les dizaines, les centaines, les milliers...
Ci-dessous, un exemple (les zones grisées permettent de réaliser le total de la production de chaque semaine et d'avoir un regard global sur la production)

	Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
	c	d	u	c	d	u	c	d	u
S1			R	F	C	S			g
S2									
S3									
S4									

- Il sera intéressant, en s'aidant des relations entre les contenants, de demander aux élèves de coder des nombres en seaux, cagettes, fûts, remorques et inversement de décoder des nombres de plus en plus grands.
- Une fois la production hebdomadaire trouvée, il s'agira de répondre à la question du problème : qui a raison ? Une seule personne a raison (Gérard).
 - Laisser les élèves chercher, leur faire expliciter leur démarche pour trouver qui a raison est un enjeu mathématique essentiel de ce défi.
 - Il sera possible, par la suite, de s'appuyer sur un tableau du type :

	A propos du ramassage du jeudi	A propos de la productivité
	a raison OUI/NON	a raison OUI/NON
Michel	NON	NON
Gérard	OUI	OUI
Kathia	OUI	NON
Ali	NON	OUI

Anticipation des difficultés :

Pour les élèves à profil particulier il peut être envisagé :

- de donner davantage de précisions quant aux relations entre les contenants :
 - 1 seau = 1000 grammes
 - 1 cagette = 10 000 grammes
 - 1 fût = 100 000 grammes
 - 1 remorque = 1 000 000 grammes

Ou sous forme de tableau :

Remorque (R)	200 demi-cagettes	1 000 000	g	u de million
Fût (F)	10 cagettes	100 000	g	c de mille
Cagette (C)	80 pommes	10 000	g	d de mille
Seau (S)	8 pommes	1 000	g	u de mille
Pommes (P)	1 pomme	125	g	unité

- de proposer d'autres nombres codés de manière beaucoup plus simple
- travailler de manière systématique la décomposition des nombres, la différenciation entre le chiffre des dizaines, centaines, milliers... et nombre de dizaines, centaines, milliers...

Pour faciliter le travail des élèves en légère difficulté, favorisez l'utilisation du tableau de classe des nombres.

Prolongements possibles :

- Pour les élèves les plus rapides et à l'aise, leur proposer de créer des codages de nombres en termes de contenants et inversement
- Explorer d'autres systèmes de numération (numération romaine, système maya, aztèque...)
- Dans les autres disciplines au programme, travailler sur le développement durable (lien entre terroir et productivité, intérêt d'une production locale, place des hommes dans la cité à travers le tissu associatif...)
- Travailler sur le champ sémantique (les différents sens d'un mot) : exemple → campagne
- Travailler sur les homophones seau, sot, sceau, saut
- Réaliser le tableau à l'aide d'un logiciel de traitement de texte ou de feuille de calcul
- Visiter un atelier de fabrication de jus de pomme.

Ressources complémentaires :

En pièce jointe un document, réalisé par des élèves de CM1 suite à la visite de l'atelier communal de production, explicitant la réalisation du jus de pomme.