

Fiche pédagogique défi maths n°4 – CM1

Maths juniors 2021/2022

« Forêts en scène »



Journée internationale des forêts

Domaine : Nombres et calculs

Objectif :

Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux.

Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul

Compétences :

- Chercher
 - Tester, essayer plusieurs pistes de résolution
 - S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle.
- Modéliser
 - Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie courante
 - Reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité
- Représenter
 - Utiliser des outils pour représenter un problème : dessins, schémas, écritures avec parenthésages, ...
- Reasonner
 - Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.
 - Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.
- Calculer
 - Calculer de manière exacte
 - Utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat
- Communiquer
 - Expliquer sa démarche, son raisonnement

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

- Maîtriser le vocabulaire spécifique
Termes à acquérir : international, municipalité, essence, promouvoir, reboisement, parcelle, répartition, projeter.

Remarques :

- o 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 et de travailler les mots selon le contexte.
- o Il sera intéressant de travailler le sens de l'expression "Forêts en scène".

Lors d'une séance de lecture, mettre en œuvre des situations de langage durant lesquelles les élèves seront amenés à expliciter le problème, énoncer clairement ce qu'ils vont devoir trouver puis leur démarche.

- Expliciter sa démarche, son idée

Proposition de démarche :

- Lire le problème, expliciter le vocabulaire, le faire reformuler
- S'assurer de la compréhension de ce qu'il faut chercher : bien faire comprendre aux élèves qu'il y a plusieurs tâches à accomplir :
 - Trouver le nombre de frênes commandés
 - Trouver le nombre total d'arbres commandés
 - Trouver le nombre d'arbres par parcelle
 - Trouver une répartition possible

Plusieurs solutions sont possibles, en voici une :

Parcelle du ruisseau	1000 chênes	500 hêtres	870 frênes
Parcelle de la colline	500 chênes	1285 hêtres	585 frênes
Parcelle de l'étang	1060 chênes	865 hêtres	445 frênes

- Laisser les élèves chercher, leur faire expliciter leur démarche pour vérifier si c'est exact

Anticipation des difficultés :

Pour les élèves à profil particulier il peut être envisagé :

- Chercher avec les élèves le nombre d'arbres par parcelle et/ou leur proposer le nombre de 1000 chênes de la parcelle du ruisseau
- Supprimer une des contraintes (par exemple, celle du même nombre d'arbres par parcelle)
- Proposer un tableau faisant apparaître le nombre total de chaque essence et le nombre total d'arbres par parcelle (cf. annexe 1 – afin de leur donner un point de départ, certaines cases pourraient déjà être complétées pour les élèves les plus fragiles).

Prolongements possibles :

- Dans le domaine des mathématiques :
Les notions et objectifs ultérieurs qui seront abordés :
Travailler avec une répartition des essences sous forme de fractions
Travailler sur les aires et périmètres
Faire acquérir une représentation mentale des valeurs des surfaces proposées. Pour ce faire nous vous proposons le tableau en annexe 2.

- Dans les autres disciplines au programme, travailler en :
 - Education morale et civique : respect de l'environnement
 - Géographie :
 - Thème 1 – Découvrir le lieu où j'habite : Lecture de paysages et découverte de l'environnement proche
 - Thème 2 – Se loger, travailler, se cultiver, avoir des loisirs en France : caractériser des espaces et leurs fonctions
 - Thème 3 – Consommer en France : à partir d'études de cas, d'aborder des enjeux liés au développement durable des territoires
 - Sciences :
 - Identifier différentes ressources en énergie et connaître quelques conversions d'énergie : Exemples de ressources en énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, Soleil, mers et rivières...
 - La biodiversité, lien avec l'EDD
- Pour les élèves les plus à l'aise, leur proposer :
 - Le même travail avec davantage d'essences et/ou de parcelles
 - Produire des énoncés du même type sur d'autres thèmes (chocolats de Pâques : lapins, œufs, poussins)

Aide à la restitution (éléments devant apparaître et sur lesquels les correcteurs s'appuieront pour l'attribution des points liés à la démarche) :

- Reformuler ce que l'on cherche : énoncer clairement ce qu'il va falloir trouver
- Enumérer, dans l'ordre, les différentes étapes de la résolution du défi
- Expliciter les procédures employées pour dégager la recombinaison de chaque nombre
- Présenter les outils et aides éventuellement utilisés
- Annoncer les décisions prises : ce qui a été retenu parmi les propositions des élèves.

Concernant la trace écrite que vous nous faites parvenir, il n'est pas indispensable de faire rédiger la totalité de la trace aux élèves. Vous pouvez également utiliser la dictée à l'adulte, les enregistrements audio et vidéo.