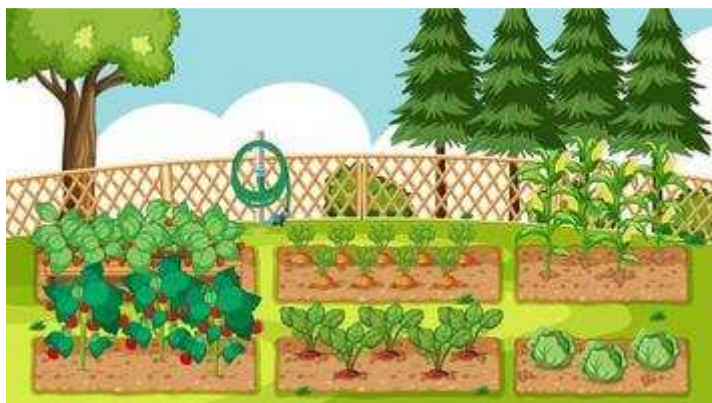


## Fiche pédagogique défi maths n°2 – CM1

Maths juniors 2022/2023

### « Le jardin de Tom... »



**Domaine : Grandeurs et mesures**

**Objectif(s) :**

- Résoudre des problèmes relevant des grandeurs et mesures
- Manipuler et calculer avec les longueurs, les aires et périmètres
- Savoir définir un ensemble de possibilités

**Compétences :**

- Chercher
  - 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
- Représenter
  - utiliser des outils pour représenter un problème : dessins, schémas, diagrammes, graphiques, écritures avec parenthésages, etc.
- Reasonner
  - Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement
  - Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui
- Calculer
  - Calculer de manière exacte en posant, mentalement ou en ligne
- Communiquer
  - Expliquer sa démarche, son raisonnement
  - Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat pour décrire une situation, exposer une argumentation

## Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

- Maîtriser le vocabulaire spécifique  
Termes à acquérir : potager, parcelle, réaménager, compter, planter, destiné(e) à...

### Remarques :

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 du mot compter (dénombrer, calculer, définir une quantité / souhaiter / avoir de l'importance)

Travailler les mots selon le contexte.

- Expliciter sa démarche, son idée

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 faire :

- o Tracer un plan de potager
- o Identifier les informations disponibles
- o Expliciter leur démarche
- o Résoudre le défi
- Travailler les structures syntaxiques (oralement ou par écrit) lors de la présentation de la démarche. Voici quelques exemples :
  - o Pour ... il faut que ....
  - o Comme..., nous avons dû... /décidé de ...
  - o Nous avons choisi de... car....

### **Pré-requis :**

- Savoir calculer des aires et des périmètres
- Savoir déterminer des longueurs à partir des aires et périmètres
- Effectuer des opérations avec des mesures de longueur et de surface

### Remarque :

En fonction du choix pédagogique de l'enseignant(e) quant à l'utilisation des défis maths, ces compétences peuvent constituer un objectif d'apprentissage (dans le cas où la situation sert d'appui pour aborder une notion) ou être considérées comme des prérequis (dans le cas où le défi est utilisé comme une situation de réinvestissement).

### **Proposition de démarche :**

- Découvrir le défi
- Oraliser la situation
- Lister les tâches à effectuer :
  - Trouver les dimensions du potager (la longueur notamment)
  - Trouver les dimensions de chaque parcelle
  - Tracer le potager ainsi que les parcelles sur papier quadrillé en respectant une échelle que vous définirez

Idée : réaliser un patron de chaque parcelle pour ensuite reconstituer le potager comme un puzzle.

- Identifier les contraintes (les parcelles doivent recouvrir totalement la surface du potager)
- Réaliser le puzzle du potager à l'aide des parcelles découpées
- Reproduire celui-ci sous forme de plan, avec les dimensions
- Confrontation des propositions. Confirmation des solutions possibles, infirmations des idées ne correspondant pas aux contraintes
- Mise en commun / Amélioration
- Choix d'une solution à envoyer

### **Anticipation des difficultés :**

- Lexicales : voir les termes cités dans les prérequis
- Mathématiques :      Confusion entre longueur et largeur  
                                  Confusion entre aire et périmètre
- Compréhension de l'énoncé : s'assurer que les élèves aient bien saisi les tâches à effectuer.

### Remarques / Proposition de différenciation :

- Réaliser les tracés sur papier quadrillé, pointé ou blanc selon les capacités des élèves
- Donner certains patrons de parcelles aux élèves les moins rapides
- Jouer sur l'échelle pour le tracé des parcelles
- 

### **Prolongements possibles :**

- Dans le domaine des mathématiques :
  - Proposer aux élèves un nouveau potager avec d'autres données
  - Faire créer aux élèves un nouveau potager avec d'autres données
- Dans les autres disciplines au programme :
  - Sciences :
    - EDD : Consommer local – Les circuits courts
    - Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme : Apports alimentaires (qualité et quantité) / Origine des aliments consommés (un exemple d'élevage, un exemple de culture). Les élèves décrivent des habitudes et des choix de consommations, et identifient certaines de leurs conséquences.
    - Identifier et caractériser les modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante à fleurs ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction.

### **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
- Expliciter les procédures employées pour dégager la réponse au défi
- 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.

### **Ressources :**

<https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/mathematiques/grandeurs-et-mesures/aires-et-perimetres>