

**Fiche pédagogique défi n°4 CE2  
2014/2015**

**Les barzoomiens au secours des victimes d'avalanches**

**Domaine : Grandeurs et mesures**

**Objectifs :**

- **Résoudre des problèmes dont la résolution implique des grandeurs.**
- **Connaître les unités de mesure de longueur.**
- **Utiliser la notion de perpendicularité.**
- **Utiliser un tableau ou une carte en vue d'un traitement de données.**
- **Poser et effectuer une addition.**

**Pré-requis et activités préparatoires :**

- Mesurer des longueurs simples.
- Faire reconnaître des droites perpendiculaires et parallèles.
- Tracer des segments.
- Poser une addition.

**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 : victime, avalanche, terrifiantes, tester, détection, écran de contrôle, direction, repérer, « rose des vents », agir, parcourir, justifier.
- En mathématiques : point, distance.

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.

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 et confronter leurs points de vue.

**Propositions de démarches :**

- On pourra procéder à un AQT (atelier de questionnement de texte) pour bien comprendre cet énoncé très dense en amont des activités mathématiques spécifiques. Noter les mots-clés au tableau.
- Pour bien s'assurer de la compréhension, demander aux élèves de tracer sur le plan joint des victimes fictives au hasard qui ne correspondent pas à l'énoncé du défi.
- Faire tracer les segments qui permettent de relier ces victimes fictives au poste de secours (point 0). Faire mesurer ces segments.
- Mettre en parallèle les propositions des élèves avec le tableau de l'énoncé.

- Faire remarquer que les distances du tableau sont tantôt en mm, tantôt en cm et en mm.
- Faire mesurer les segments proposés par les élèves et leur demander d'écrire ces mesures en respectant ces deux normes.
- Faire remarquer la notion de direction avec la rose des vents.
- Proposer un nouveau plan vierge afin de travailler maintenant sur les indications du tableau de l'énoncé. Faire émerger la difficulté de tracer des directions correctes. Proposer alors un papier quadrillé transparent afin de rendre plus simple le tracé des directions proposées.
- En s'aidant du quadrillage et de la rose des vents, faire réaliser aux élèves les tracés de droites indiquant les directions en respectant les directions indiquées dans le tableau. Faire ensuite tracer des segments sur ces droites en respectant les mesures de distance du tableau.
- Lors d'une synthèse retenir la solution adéquate.
- Distribuer ce tracé à tous les élèves. Après un temps de réflexion individuel puis par groupe faire remarquer aux élèves, lors d'une synthèse collective, qu'il va falloir tracer tous les chemins possibles entre le centre de secours et les victimes et entre les victimes entre-elles.
- Faire tracer ces segments sur le plan.
- Faire mesurer ces segments.
- S'appuyer sur ces mesures pour trouver le chemin le plus court.
- Faire calculer le chemin parcouru.
- Comparer les résultats lors d'une synthèse
- Choisir le chemin le plus court et faire justifier la réponse. On pourra finaliser le défi par une séance en production d'écrits.

#### **Anticipation des difficultés :**

- La notion de direction n'est pas facile à appréhender. On pourra faire découper la rose des vents et s'en servir de gabarit pour dégager la notion de perpendicularité.
- Les différents chemins pourront également poser problème, et notamment celle de chemin le plus court. Utiliser un plan plus grand et tracer les chemins avec des couleurs différentes peuvent permettre de franchir cet obstacle.

#### **Restitution de la démarche (celle des élèves et non celle de l'enseignant) :**

Deux volets de la démarche sont particulièrement importants :

- faire expliciter aux élèves comment ils ont procédé pour tracer les segments entre le centre de secours et chaque victime (en terme de distance et de direction).
- faire justifier le chemin le plus court en utilisant des termes précis et en posant une addition.