



# ÉNIGME

## -LOGAN À LA MONTAGNE-



### Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques
- ❖ Développer les stratégies métacognitives d'organisation (illustrer, simuler ou mimer une situation pour mieux la comprendre)
- ❖ Aborder la continuité de façon intuitive

### Composantes de la compétence travaillées

- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique (C2)
- ❖ Justifier des actions ou des énoncés en faisant appel à des concepts et à des processus mathématiques (C2)

### Concepts utilisés

- ❖ Symétrie
- ❖ Intervalle
- ❖ Déplacement
- ❖ Fonction

### Ressources matérielles

- ❖ Vidéo de l'énigme
- ❖ Feuilles de papier
- ❖ Crayons
- ❖ Copies écrites de l'énigme (facultatif)

### Niveaux scolaires visés



### Compétence travaillée



### Champs mathématiques concernés



### Formule pédagogique suggérée



### Temps requis

Environ 20 minutes



# DÉROULEMENT SUGGÉRÉ



## Étape 1 : Introduction (2 minutes)

Présenter la vidéo de l'énigme une première fois ([www.semainedesmaths.ulaval.ca](http://www.semainedesmaths.ulaval.ca)).

Une version écrite de l'énoncé de l'énigme se trouve dans la fiche solution de l'énigme. Si cela vous semble nécessaire, vous pouvez la projeter ou en distribuer des copies aux élèves.

Présenter la vidéo une deuxième fois pour permettre aux élèves de bien comprendre les informations.

## Étape 2 : Trouver la solution (14 minutes)

Placer les élèves en dyades afin qu'ils cherchent la solution. Nous vous suggérons de vous assurer que les élèves comprennent bien ce qu'on cherche : on veut prouver qu'il y a un moment où Logan est au même endroit à la même heure les deux jours. Vous pouvez proposer aux élèves de chercher une façon d'illustrer cela, de trouver un « truc » qui montre bien qu'il ne peut en être autrement. Vous pouvez les inciter à faire un graphique et même leur donner les variables des axes s'il le faut (temps, altitude).

## Étape 3 : Divulguer la solution (4 minutes)

Voir la fiche solution de l'énigme «Logan à la montagne».

Pour illustrer de façon efficace la solution, vous pouvez demander à deux élèves de prendre place aux extrémités d'un escalier de l'école. Celui du bas doit monter les marches, et celui du haut doit les descendre. Les deux élèves doivent partir au même moment. Il y aura nécessairement un *moment* où les deux enfants se croiseront.

## **Vous manquez de temps?**

Voici quelques suggestions de présentation « express » :

- Présenter la vidéo de l'énigme en fin de cours, encourager les élèves à noter les informations importantes et leur demander de réfléchir à une solution. Divulguer la solution au début du cours suivant.
- Imprimer la version écrite de l'énigme (disponible dans la fiche solution) et l'utiliser comme «activité-éponge» pour les élèves qui terminent les autres travaux plus rapidement.
- Lorsqu'il reste une dizaine de minutes à un cours, présenter la vidéo et amorcer une discussion en plénière pour rechercher la solution. Divulguer la solution avant la fin du cours.