

## Les peluches prennent le train - fiche pédagogique

### Domaines :

- Formes et grandeurs

Objectif : trouver toutes les solutions à un problème donné

### Connaissances et capacités :

- Savoir organiser sa recherche
- Comparer la solution trouvée à d'autres solutions existantes
- Construire un algorithme pour s'assurer que toutes les solutions ont été trouvées

### Compétences langagières :

- \* Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié à la position spatiale (le premier, le second, le dernier, devant, derrière, à côté...) et lié à une condition (si... alors, comme, puisque, parce que...)
- \* Produire des phrases correctement construites
- \* Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit et constituer la réponse au défi

### Compétences transversales :

- \* argumenter, justifier
- \* échanger, défendre son point de vue
- \* se mettre d'accord sur une réponse commune
- \* mettre son travail au service d'une réalisation commune

### Pré-requis

- \* avoir effectué des activités de distribution
- \* être familiarisé avec le vocabulaire utilisé dans l'énoncé
- \* savoir qu'un problème peut avoir plusieurs solutions

### **Activités préparatoires**

- Partager des paquets de gâteaux, de bonbons... lors d'un goûter.
- Travailler d'abord sur un algorithme plus simple (<http://www3.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article36>)
- Réaliser des suites logiques

### **Propositions de démarches**

#### Phase collective :

- observation et description des illustrations
- lecture de l'énoncé, explication du vocabulaire
- interprétation et reformulation de l'énoncé

#### Phase de recherche individuelle ou par binômes :

Il s'agit de trouver une méthode pour comparer.  
Recherche d'un maximum de solutions différentes.

#### Phase collective :

- Description et comparaison des solutions individuelles et des techniques utilisées
- Recherche d'une méthode pour comparer les solutions trouvées.
- Elaboration d'une réponse sous forme de dictée à l'adulte, d'enregistrement sonore, de photos ou de dessins commentés, de collages....

### **Anticipation des difficultés et aides possibles**

- Difficulté dans la compréhension de l'énoncé : procéder par étapes, s'assurer que le vocabulaire est compris. Faire reformuler la situation et les obligations.
- Réaliser un codage pour se souvenir des contraintes imposées par l'énoncé.
- Difficultés dans la recherche de toutes les solutions : proposer d'emblée un tableau pour noter les solutions déjà trouvées.

### **Variables**

- Varier le nombre de wagons, d'animaux, de contraintes...
- Différencier les consignes/contraintes selon les animaux ou les wagons : "un gros animal ou deux petits par wagon", wagons avec un nombre de places différent (1, 2 ou 3 places)

### **Prolongements possibles**

\* autres situations d'algorithmes : algorithmes de numération, géométriques...

Ex : <http://www3.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article337>