

## Les trains de marchandises - fiche pédagogique

**Domaine** : Nombres et quantités

**Objectifs** :

- Décomposition des nombres jusque 12
- Compléter une quantité

**Connaissances et capacités** :

- \* Dénombrer des quantités
- \* Associer nombres et quantités
- \* Comparer des quantités
- \* Appariers des éléments complémentaires
- \* Préparer à la notion de surcomptage

**Compétences langagières** :

- \* Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié aux nombres (plus de, au maximum, pas assez, trop; il manque..., ajouter, enlever)
- \* Produire des phrases correctement construites pour expliquer/ justifier son choix d'association en utilisant le vocabulaire adapté
- \* Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit et constituer la réponse au défi

**Compétences transversales** :

- \* Argumenter, justifier
- \* Echanger, défendre son point de vue
- \* Se mettre d'accord sur une réponse commune
- \* Procéder par tâtonnement pour trouver la solution puis dégager une solution experte

**Pré-requis** :

- \* Savoir lire les chiffres
- \* Dénombrer jusque 12
- \* Dénombrer une collection composée de sous-collections.

## Défi n°4 : Nombres et quantités

### Activités préparatoires :

- \* Compléter une collection
- \* Comparer des collections à une quantité donnée.

### Proposition de démarche :

Il est possible de décomposer l'énoncé en deux étapes. Dans ce cas, on ne lira pas l'énoncé jusqu'au bout.

### Phase collective :

- Description de l'illustration qui accompagne l'énoncé et introduction du vocabulaire spécifique.
- Lecture de l'énoncé
- Observation/ description des éléments fournis
- Reformulation du problème

### Phase de recherche en binômes ou petits groupes de 3 ou 4 élèves :

- \* Recherche par essais erreurs  
*La présence de l'enseignant est nécessaire pour faire formuler ou formuler aux élèves pourquoi le défi n'est pas résolu et quel critère de l'énoncé n'est pas respecté*
- \* Mise en commun des résultats trouvés

### Phase collective :

- \* Comparaison des résultats obtenus par les différents groupes
- \* Elaboration d'une réponse sous formes diverses : dictée à l'adulte, enregistrements sonores, photos, dessins, collages...

### Anticipation des difficultés et aides possibles :

- \* La lecture des chiffres : remplacer les chiffres des wagons par les constellations pour les MS, apporter la bande numérique
- \* MS : Faire le lien entre la quantité 12 demandée et le 12 de la comptine numérique lors du dénombrement des caisses. Pour cela, on peut:
  - prendre une bande numérique jusque 12 seulement
  - matérialiser le 12 et déplacer un pion sur la bande numérique en même temps que l'on compte.
  - découper les 12 caisses et les faire correspondre à la bande numérique
- \* GS : savoir s'arrêter à 12 lors de la constitution des trains.
  - vérifier que le vocabulaire "12 maximum" soit bien compris
  - découper les 12 caisses et les faire correspondre à la bande numérique

## Défi n°4 : Nombres et quantités

- un enfant compte les caisses et un autre l'arrête lorsqu'il arrive à 12.

### Prolongements possibles :

\* Varier le nombre de caisses par wagons, le nombre de caisses à charger, le nombre de caisses maximum.

\* Varier le nombre de trains, le nombre de wagons.

\* Jeux avec des contenants imposés (type boîtes à œufs)

\* Jeux de pavage avec des pièces composées de différents nombres d'unités.

\* Dénombrer des compléments à 5, 10...

ex : le défi des brochettes <http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article264>