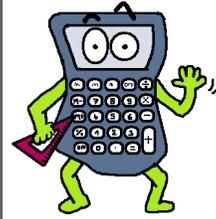
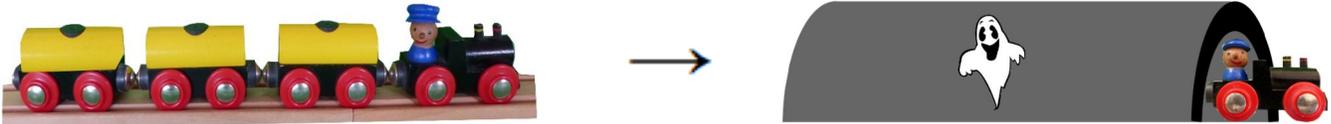


LE CONVOI FANTÔME



Maths
50

NIVEAU 1 A



Matériel nécessaire :

- Un « train modèle » de (2 ou) 3 wagons (photo)
- Le « même train modèle » de (2 ou) 3 wagons et le tunnel destiné à cacher les wagons (photos ou « objets physiques »)
- Les « feuilles élèves »
- Des cartes de 1 ou 2 wagons

Déroulement :

Tout d'abord, les élèves observent le « train modèle », puis le tunnel est positionné pour masquer les wagons.

Un autre « train modèle » (photo) **est visible de la place de l'élève.**

Les élèves ont accès sur leur table à une carte « locomotive » et **des cartes de 1 ou 2 wagons.** Ils doivent reconstituer sur leur feuille un train identique, c'est-à-dire qui possède autant de wagons que le train « modèle ».

La validation se fait par correspondance terme à terme avec le « train modèle ».

Variante :

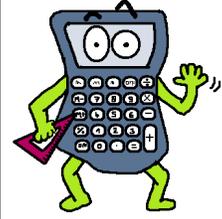
Cette énigme peut s'effectuer en manipulant des objets « physiques », le « train modèle » n'étant alors plus visible mais seulement accessible par le toucher (plus difficile).

Un « vrai » train peut traverser un tunnel matérialisé par une boîte (à chaussures par exemple). Un accès peut être ménagé afin qu'un élève puisse manipuler les wagons « à l'aveugle » en les touchant afin de reconstituer le même train soit avec des objets « physiques », soit avec des images.

La boîte peut aussi être ouverte de l'autre côté pour que les autres élèves puissent observer celui qui manipule et interagir avec lui.

La validation se fait en soulevant le couvercle.

LE CONVOI FANTÔME

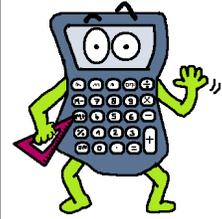


Maths
50



1120229

LE CONVOI FANTÔME



Maths
50

NIVEAU 1 B



Le matériel est le même que pour l'énigme 1A.

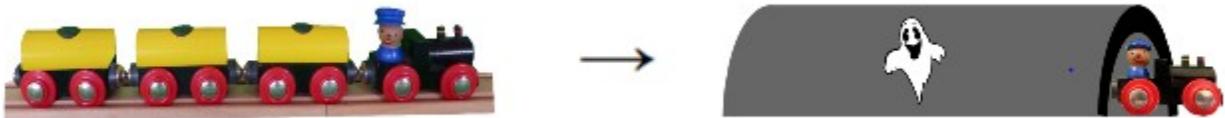
Le contexte est le même que pour l'énigme 1A.

Cette fois-ci, le « train modèle » **n'est pas visible de la place de l'élève, mais accessible via un déplacement** à un autre endroit de la classe.

Les élèves peuvent utiliser **des cartes de 1 ou 2 wagons**.

La validation se fait par correspondance terme à terme après avoir posé le « train modèle » sur la table.

NIVEAU 1 C



Le matériel est le même que pour l'énigme 1A.

Le contexte est le même que pour l'énigme 1A.

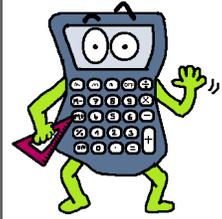
Les élèves doivent utiliser **2 cartes**.

La validation se fait par correspondance terme à terme après rapprochement du « train modèle ».

Remarques :

- L'activité peut être menée en construisant un seul train pour un petit groupe, puis chaque élève peut construire son train et le comparer aux autres.
- Elle peut s'appuyer sur une manipulation par le toucher (voir variante niveau 1A, la locomotive et les wagons peuvent être collés sur des cubes pour faciliter la manipulation).
- Les procédures sont numériques (dénombrement) ou non numériques (perception de la quantité). Les élèves doivent garder en mémoire la quantité (pas forcément le nombre) pour travailler sur « le autant que », « le « égal à » ».

LE CONVOI FANTÔME



Maths
50

NIVEAU 2 A



Matériel nécessaire :

- Un « train modèle » de 4 (ou 5) wagons (ici la représentation est plus abstraite car on passe de photos à un dessin de l'objet)
- Le « même train modèle » de 4 (ou 5) wagons et le tunnel destiné à cacher les wagons
- Les « feuilles élèves »
- Des cartes de 1, 2 ou 3 wagons (éventuellement 4 wagons)

Déroulement :

Tout d'abord, les élèves observent le « train modèle », puis le tunnel est placé sur les wagons pour les masquer.

Les élèves ont accès sur leur table à des cartes de 1, 2 ou 3 wagons (éventuellement 4 wagons). Ils doivent reconstituer sur leur « feuille élève » un train identique, c'est à dire qui possède autant de wagons que le « train modèle ». Ils peuvent utiliser **uniquement 2 cartes**.

La validation se fait par correspondance terme à terme avec le « train modèle ».

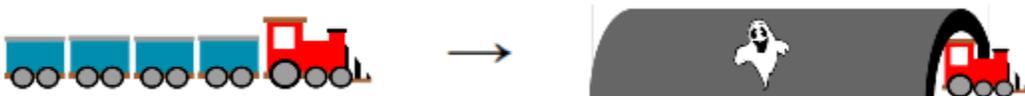
Aide :

Le « même train modèle » reste accessible ailleurs dans la classe de sorte que les élèves puissent le voir en se déplaçant. Ce choix a pour effet de favoriser les procédures numériques.

Variante :

On peut utiliser le dispositif de l'énigme 1 dans lequel l'élève peut observer et manipuler le « train modèle » en le touchant.

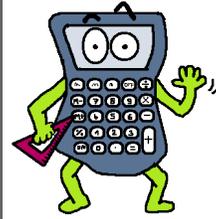
NIVEAU 2 B



Même matériel (la feuille élève change, ils peuvent avoir besoin de plusieurs feuilles), même déroulement, même aide, même variante que l'énigme 2A.

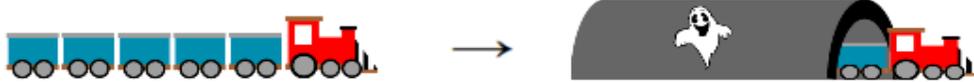
Les élèves doivent maintenant réaliser **plusieurs trains identiques** (utiliser plusieurs décompositions additives du 4 (ou 5)). Ils peuvent utiliser **autant de cartes qu'ils le souhaitent**.

LE CONVOI FANTÔME



Maths
50

NIVEAU 3 A



Matériel nécessaire :

- Un « train modèle » de 5 (ou 6) wagons
- Support sur lequel la locomotive et UN wagon sortent du tunnel
- Les « feuilles élèves » (voir énigme 2B)
- Des cartes de 1 à 5 wagons

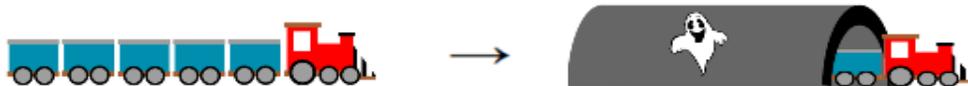
Déroulement :

Tout d'abord, les élèves observent le « train modèle » qui reste visible depuis leur place. Puis, on leur fournit un support sur lequel **la locomotive et UN wagon sortent du tunnel** (ils devront s'intéresser au complément à 5 ou 6 puis le décomposer additivement). Les élèves ont accès sur leur table à des cartes de 1 à 5 wagons. Ils doivent reconstituer sur leur « feuille élève » un train identique, c'est-à-dire qui possède autant de wagons que le « train modèle ». Ils peuvent utiliser **uniquement 2 cartes** pour réaliser le complément. La validation se fait par correspondance terme à terme avec le « train modèle ».

Variante :

On peut choisir que le « même train modèle » reste accessible ailleurs dans la classe de sorte que les élèves puissent le voir en se déplaçant, ce qui a pour effet de favoriser les procédures numériques.

NIVEAU 3 B



Le matériel est le même que pour l'énigme 3A + des « bons de commande »



ou

1 2 3

Le contexte est le même que pour l'énigme 3A.

Cette fois-ci, les élèves ne disposent pas de cartes, mais de « **bons de commande** » qu'ils vont échanger contre des « cartes de wagons » auprès d'un magasinier.

Ces « bons de commande » comportent soit des constellations, soit des écritures chiffrées de 1 à 6 (au choix de l'enseignant).

Seuls 2 « bons de commande » doivent être échangés.

Remarques :

- faire varier le nombre de wagons du train cible en moins ou en plus (jusqu'à 10)
- faire varier le nombre de wagons visibles