

DOUBLES ET MOITIÉS

**Identifier les doubles et en mémoriser quelques-uns.
Comprendre le principe de composition d'un double.**

- **Préalable :**

Reconnaître les nombres représentés sur les cartes (de 1 à 20).

1 – Situation d'action et de formulation

Matériel

- cartes recto



- 2 enveloppes collées dos à dos (même nombre de jetons dans chaque enveloppe + nombre de jetons écrit en chiffres sur une seule enveloppe)
(Choisir des jetons de deux couleurs différentes.)



Déroulement

- Les cartes recto verso représentant les nombres de 1 à 20 sont placées sur une table à distance, face recto (on ne voit que l'écriture chiffrée).
- Chaque élève reçoit une paire d'enveloppes. Il lit le nombre écrit sur l'une des enveloppes.
- Il doit ensuite chercher sur la table placée à distance la carte qui lui permettra de placer l'ensemble des jetons des 2 enveloppes.
- Arrivé à sa place, il sort les jetons des enveloppes et les dispose sur les ronds de la carte pour vérifier si la carte choisie est la bonne.

Consigne

- « Vous allez recevoir une enveloppe. Sur cette enveloppe, un nombre est écrit en chiffres. C'est le nombre de jetons contenus dans la première enveloppe. Dans la deuxième enveloppe, il y a exactement le même nombre de jetons. Ensuite, vous irez chercher sur la table la carte qui vous permettra de disposer tous les jetons des 2 enveloppes sur les ronds au verso de la carte. Vous n'aurez le droit de retourner la carte qu'à votre place pour vérifier si la carte choisie est la bonne.»

Points de vigilance

- Le choix de l'enveloppe proposée aux élèves.
- L'accompagnement de l'enseignant lors du choix des cartes : verbalisation des stratégies, aide à la formulation des procédures.

- Dans les premiers essais, les élèves vont choisir la carte dont le nombre écrit est le même que celui de l'enveloppe. Il est parfois nécessaire de faire reformuler la consigne (nécessité de prendre en compte les jetons des DEUX enveloppes).
- Cette situation peut être proposée sur plusieurs séances. Il est possible d'échanger les enveloppes entre les élèves pendant une même séance.

2 – Situation d'institutionnalisation

Les résultats sont listés au tableau : Le nombre inscrit sur la paire d'enveloppes est associé à la carte correspondante.

Par exemple :

<i>Nombre inscrit sur l'une des enveloppes :</i>	<i>Carte choisie :</i>
6	12
10	20
8	16

Etc...

Il s'agit d'établir un premier répertoire des résultats pour faire émerger auprès des élèves que pour trouver la bonne carte, il suffit d'effectuer le calcul $n+n$, autrement dit, de trouver le double du nombre inscrit sur les enveloppes.

Il s'agit ensuite d'observer et de mettre en évidence les points suivants :

- Une partie des cartes est restée sur la table (toutes les cartes avec les nombres impairs).
- Le double d'un nombre entier est un nombre pair, il a pour chiffre des unités : 0, 2, 4, 6 ou 8.

Variable 1

Moitiés :

Connaitre les moitiés et en mémoriser quelques-unes

La situation est l'inverse de celle des doubles. Il est important de le faire remarquer aux élèves lors des phases d'institutionnalisation. La phase d'institutionnalisation se déroule d'une manière analogue à celle de la situation initiale (liste).

- Les enveloppes sont placées sur une table à distance (on ne voit que l'écriture chiffrée).
- Chaque élève reçoit une carte représentant un nombre (1 à 20). Il lit le nombre écrit et doit aller chercher l'enveloppe qui lui permettra de placer l'ensemble des jetons des 2 enveloppes sur la carte reçue.

- Arrivé à sa place, il sort les jetons des enveloppes et les dispose sur les ronds de la carte pour vérifier si les enveloppes choisies sont les bonnes.

Variable 2

Presque doubles :

Calculer une somme de manière réfléchie.

La situation s'inscrit dans la continuité de celle des doubles. Il est important de le faire remarquer aux élèves lors des phases d'institutionnalisation. La phase d'institutionnalisation se déroule d'une manière analogue à celle de la situation initiale (liste).

- Les cartes recto verso représentant les nombres de 1 à 20 sont placées sur une table à distance, face recto (on ne voit que l'écriture chiffrée).
- Chaque élève reçoit une paire d'enveloppes. Il lit le nombre écrit sur l'une des enveloppes.
- Avant de partir chercher la carte, L'enseignant donne un jeton supplémentaire à l'élève qui le glisse dans l'une des enveloppes.
- L'élève doit ensuite chercher sur la table placée à distance la carte qui lui permettra de placer l'ensemble des jetons des 2 enveloppes (en prenant en compte le jeton supplémentaire).
- Arrivé à sa place, il sort tous les jetons des enveloppes et les dispose sur les ronds de la carte pour vérifier si la carte choisie est la bonne.

Pour trouver la carte nécessaire, l'élève s'appuie sur le double et ajoute 1. Ainsi, il est amené à effectuer des calculs additifs proches du double, du type $a+a+1$ ($6+7$, $5+6$, $7+8...$)

→Variable : ajouter 2 (ou plus) jetons.

Variable 3

Résoudre un problème utilisant les doubles ou les moitiés



Matériel

- affiches avec dessins (visages, vélos, sportifs...)

Présenter une situation problème :

A : à l'oral, montrer une image du type : avec des visages, des sportifs, des vélos... et demander aux élèves : Que manque-t-il ? Combien en faut-il ?

B : à l'oral puis à l'écrit, petits problèmes de ce type :

Problème 1 : *Un club de sport souhaite commander des chaussures pour ses sportifs. Combien faut-il de paires de chaussures ? Combien faut-il de chaussures ?*

Problème 2 : Un réparateur de bicyclettes souhaite commander des roues pour réparer l'ensemble de ses vélos. Combien faut-il de roues ?

Problème 3 : Le club de sport a reçu ... chaussures. Combien de sportifs peut-il équiper ?

Problème 4 : Le magasin de réparation de vélos a reçu ... roues. Combien de vélos peut-il équiper ?