

Rituels, jeux et situations- problèmes pour construire la cardinalité et l'ordinalité en grande section

Stage REP – GS dédoublées

Isère 2021-2022

Techniques et propriétés à
maîtriser

1. Maîtriser la comptine
numérique

Trois étapes dans l'acquisition de la comptine stable :

- La comptine n'est pas sécable.

La comptine est maîtrisée quand :

- La comptine est **sécable** = le comptage est possible à partir de n'importe quel nombre, jusqu'à n'importe quel nombre.
- Le comptage **à rebours** est possible à partir de n'importe quel nombre.

Travail de la comptine numérique avec des comptines

Les plus simples à mémoriser : faiblement segmentées

Les automobiles

Les automobiles

1, 2, 3,

Les avions qui filent

4, 5, 6,

Les fusées qui foncent

7, 8, 9,

Le train qui s'enfonce

10, 11, 12,

Tout ça, c'est facile

Mais le difficile

13, 14, 15,

Pour savoir la suite

16, 17, 18,

C'est de compter jusqu'à vingt !

Qui compte jusqu'à 10 ? C'est Alice.

Qui compte jusqu'à 20 ? C'est Justin.

Qui compte jusqu'à 30 ? C'est ma tante !

1234567 j'ai des chaussettes

123456 j'ai des saucisses

12345 j'ai des fringues

1234 je vais au parc

123 il fait froid

12 il pleut

1 j'ai faim, je rentre à la maison

Il est 4 heures

Ah ! la bonne heure !

Pour mon goûter,

J'ai dégusté

Du chocolat

1, 2, 3

du pain d'épices

4, 5, 6

une crème à l'œuf

7, 8, 9

un grand verre d'anis

2, 4, 6, 8, 10

Jeux de doigts

Sur ma main je compte bien.

1, 2, 3, 4, 5.

Mais mes doigts font les malins,

5, 4, 3, 2, 1.

Voici un autre exercice,

6, 7, 8, 9, 10.

Mais mes doigts feront un caprice,

10, 9, 8, 7, 6.

Celles qui préparent le mieux au dénombrement : segmentées 1 à 1

Une heure...

Une heure deux heures, trois heures
quatre heures, cinq heures, six
heures, sept heures, huit heures,
neuf heures dix heures, onze heures
Midi! t'es pris !

A la une, à la neuf

A la une, une prune,
A la 2, deux œufs,
A la 3, trois noix,
A la 4, quatre patates,
A la 5, cinq meringues.
A la 6, six saucisses,
A la 7, sept noisettes,
A la 8, huit pommes cuites,
A la 9, venez tous m'aidez,
Venez, venez
Mon panier neuf est troué !

Les nez

1 nez
2 nez
3 nez
3 nez
5 nez
6 nez
7 nez
8 nez
9 nez
10 nez MIAM !

Travail de la comptine numérique avec des albums à compter

A rebours, de 10 à 1

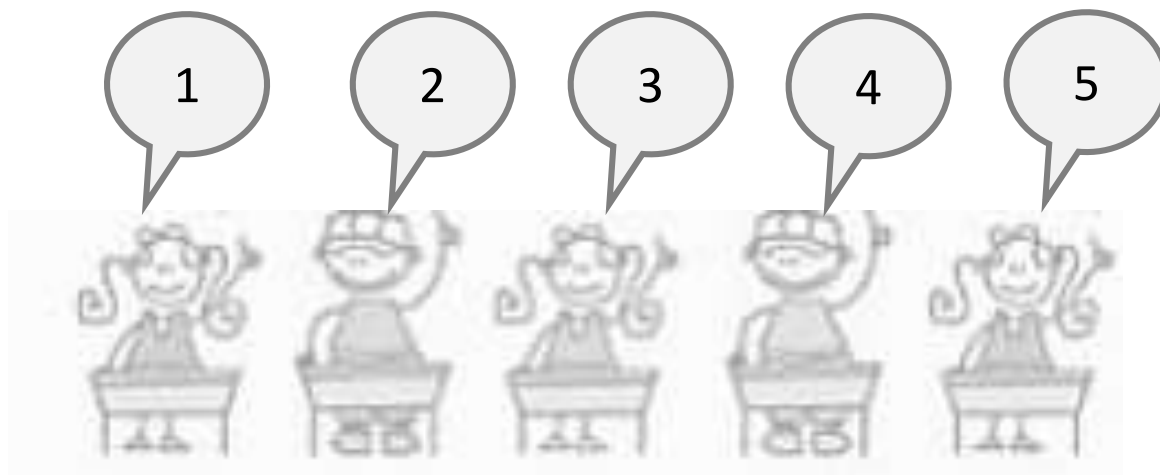


Claire Masurel

Travail de la comptine numérique avec des rituels


P 1 à P 5

Rituel du furet : l'un après l'autre, chaque élève dit un nombre dans l'ordre de la comptine. Les enfants peuvent être interrogés dans l'ordre où ils sont assis ou sollicités individuellement par l'enseignant.



P 1

Rituel de la comptine relais : à tour de rôle, chaque enfant dit un nombre en passant un relais à son voisin afin que soit énoncée la comptine numérique.



Réinvestissement dans le **jeu du pêcheur** : il faut mémoriser un nombre donné tout en scandant la comptine numérique et en bougeant.



Rituel de la comptine-tambour : l'enseignant dit la comptine en partant de 1, puis « boum » ou « boum boum » ou « boum boum boum », la classe continue avec le nombre qui suit le(s) boum(s)

Ex : 1 2 3 boum boum ? ? ?



Rituel de la comptine-tambour : l'enseignant dit la comptine en partant de X, puis « boum » ou « boum boum » ou « boum boum boum »... , la classe continue avec le nombre qui suit le(s) boum(s)

Ex : 12 13 14 boum boum boum boum ? ? ?



Rituel de la fusée : l'enseignant lève les mains, doigts écartés, un enfant abaisse un à un les doigts de l'enseignant en énonçant le nombre de doigts restant levés.



Ce rituel se prolonge avec une fusée dessinée au tableau, et un compte à rebours à effectuer à partir d'un nombre donné.



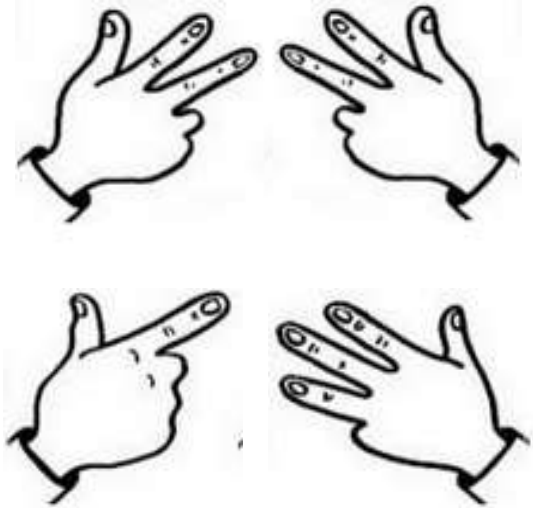
2. Dénombrer

Apprendre le comptage avec des rituels

P 1 à P 5

Rituel de Lucky Luke : les élèves ont les mains derrière le dos, l'enseignant donne une consigne, les élèves « dégainent » les configurations de doigts correspondantes.

En collectif, en groupe, puis en binôme.



P 1 à P 5

Rituel de Lucky Luke permet de mémoriser les représentations conventionnelles de doigts :

- P1 : collections de 1 à 5, avec consigne orale
- P2 : collections de 1 à 7, avec consigne orale
- P3 : collections de 1 à 10, avec consigne orale
- P4 : collections de 1 à 10, avec consigne-cartes à points
- P5 : collections de 1 à 10, avec consigne-nombre écrit

P 1 à P 5

Rituel de Lucky Luke permet de construire les décompositions des nombres (consigne orale) :

- P1 : collections de 2 à 5. Verbaliser et archiver les trouvailles (« 4 c'est $3+1$, $2+2$, 4 »).
- P2 : collections de 2 à 7. Verbaliser et archiver les trouvailles.
- P3 : collections de 2 à 8. Verbaliser et archiver les trouvailles.
- P4 : collections de 1 à 6, l'élève a déjà un doigt levé.
- P5 : collections de 2 à 7, l'élève a déjà deux doigts levés.

P 1 à P 5

Rituel de Lucky Luke permet de travailler les comparaisons :

- P1 : PE dit « j'en veux plus que.. » ou « j'en veux moins que.. » puis montre 1 à 9 doigts
- P2-3 : PE dit « j'en veux plus que X » ou « j'en veux moins que X »
- P4-5 : PE dit « j'en veux plus que.. » ou « j'en veux moins que.. » puis montre un nombre écrit de 1 à 9

Apprendre le comptage avec des jeux

Activité individuelle : **les barres** (barres Montessori par exemple) permettent de construire les décompositions des nombres (consigne écrite) :

Collections de 3 à 10



Jeu des 4 dés : pour apprendre à réunir et comparer des quantités.

But du jeu : être le premier à avoir 10 jetons.

4 dés, 20 jetons

Jeu en binôme, chaque enfant lance deux dés, les enfants comptent les points de leurs 2 dés.

Celui qui a le plus de points gagne un jeton.



Le Blackjack : pour apprendre à composer des quantités.

But du jeu : faire 5 ou être le plus proche de 5.

12 cartes de 1 à 4, des jetons

Jeu en trinôme, chaque enfant reçoit deux cartes.

Il reste une pioche de 6 cartes.



Chacun compte les points des cartes qu'il a en main.

Si le joueur a 5 ou plus de 5, il dit « servi ».

Si le joueur a moins de 5, il peut demander « carte » en espérant s'approcher plus de 5 ou dire « servi » s'il estime qu'il ne peut pas faire mieux.

Celui qui est le plus proche de 5 gagne 1 jeton. Le premier à avoir 5 jetons est le gagnant.



3. Enumérer

Situation-problème des boîtes d'allumettes

Pour développer une stratégie d'**énumération** qui prend en compte les contraintes spatiales

Consigne : Mettre un bâtonnet et un seul dans chaque boîte, sans jamais ouvrir les boîtes.



MS Matériel : 15 boîtes d'allumettes et des bâtonnets



MS Les 15 boites sont mobiles



MS

Les 15 boîtes sont fixées avec de la patafix sur la table, en lignes et colonnes



P 1

GS Comme précédemment, mais l'enfant est interrompu par le PE et il doit alors expliquer à un camarade comment continuer le travail (2 séances pour chaque enfant, pour jouer une fois chaque rôle)



GS Les 15 boîtes sont fixées avec de la patafix sur la table, en vrac.



4. Désigner

Jeu du mémoire

P 1

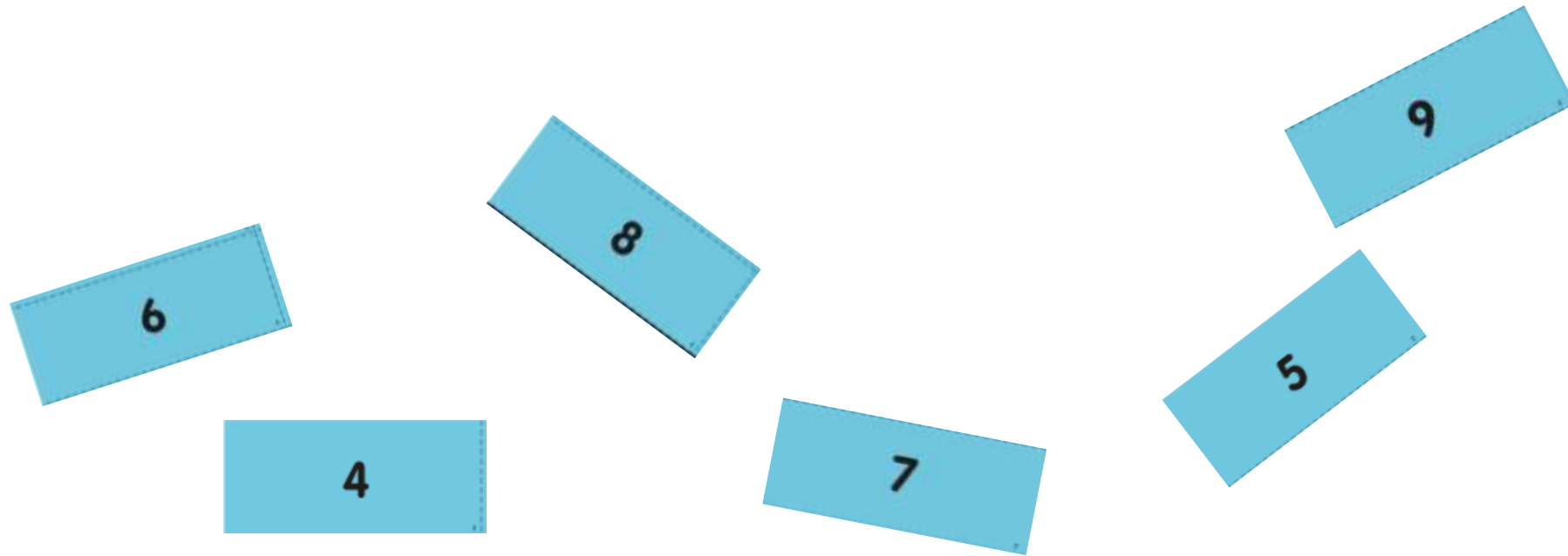
Pour apprendre à lire les nombres de 1 à 6

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Jeu des lignes

P 2

Pour apprendre à lire les nombres de 4 à 9 et composer des quantités



Jeu à 4 élèves.

Chacun range ses cartes-nombres de 4 à 9.

4

5

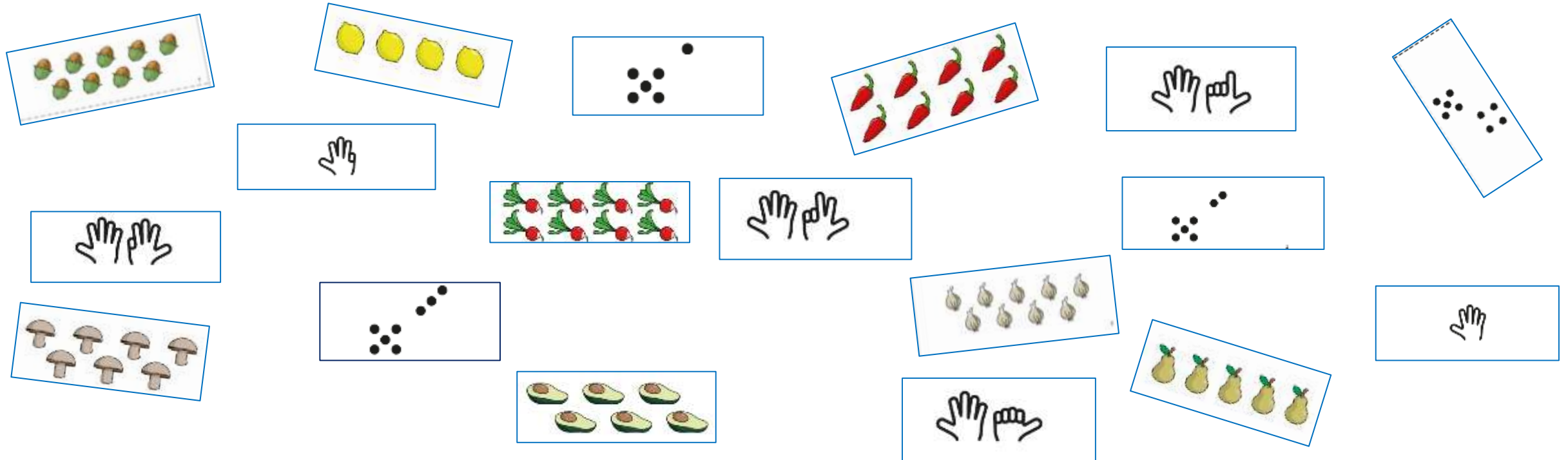
6

7

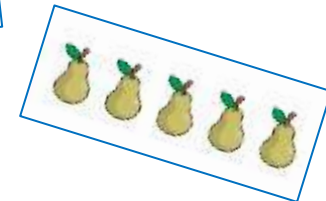
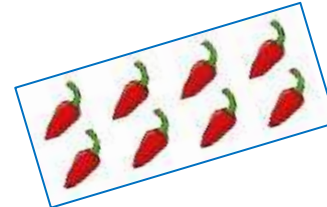
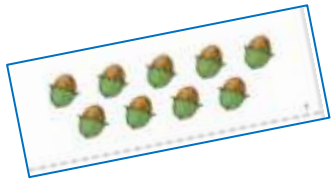
8

9

A tour de rôle, chacun lance deux dés, fait le total des points et prend une ou plusieurs cartes-collections pour cacher une carte-nombre de même cardinal. Si le total des points est 2, 3 ou supérieur à 9 : l'élève passe son tour.



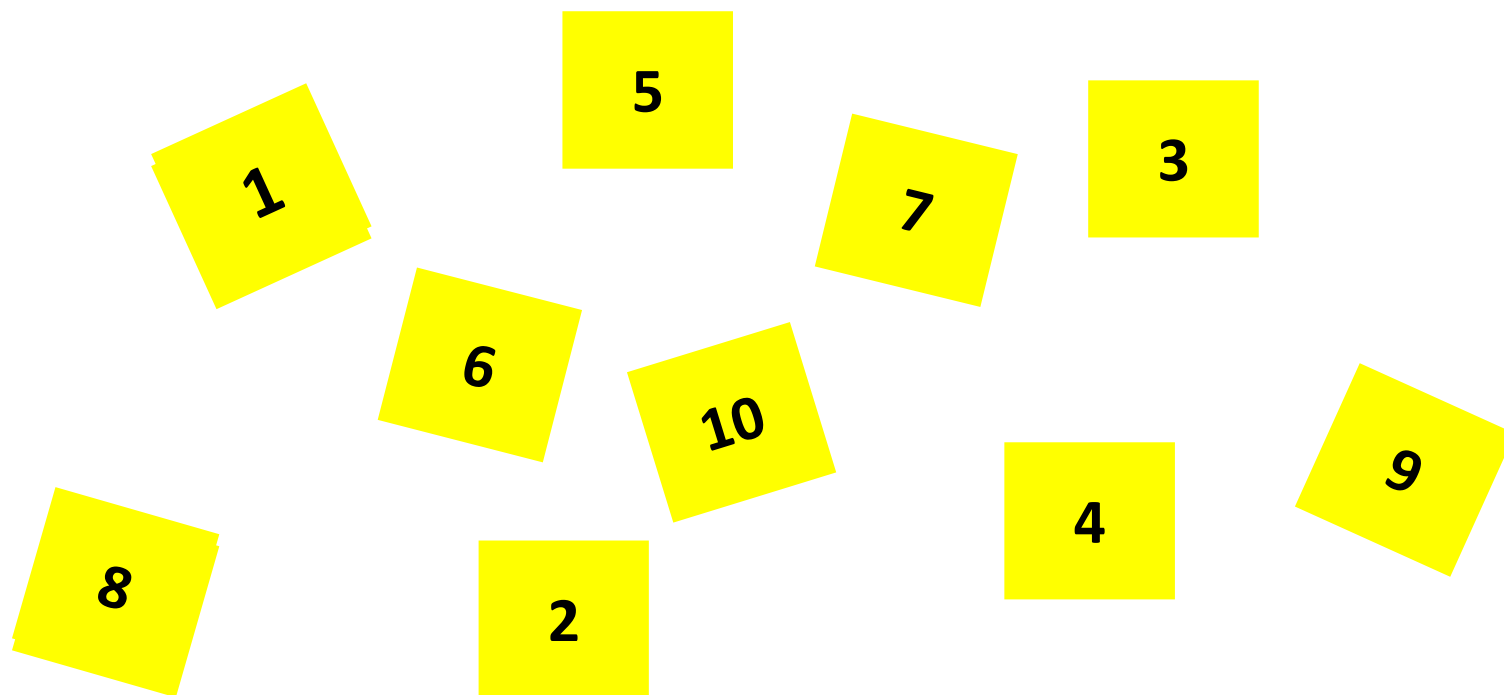
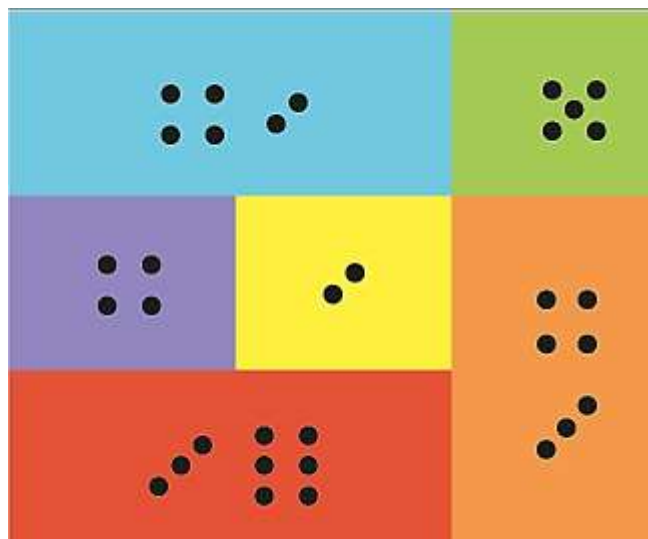
Le gagnant est le premier à avoir caché toutes ses cartes



Loto des nombres

P 3

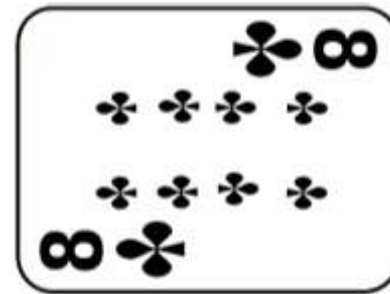
Pour apprendre à lire les nombres de 1 à 10



Jeu de la bataille

P 4

Pour apprendre à lire les nombres de 1 à 10



40 cartes (de 1 à 10). Le gagnant est le premier à avoir 10 cartes.

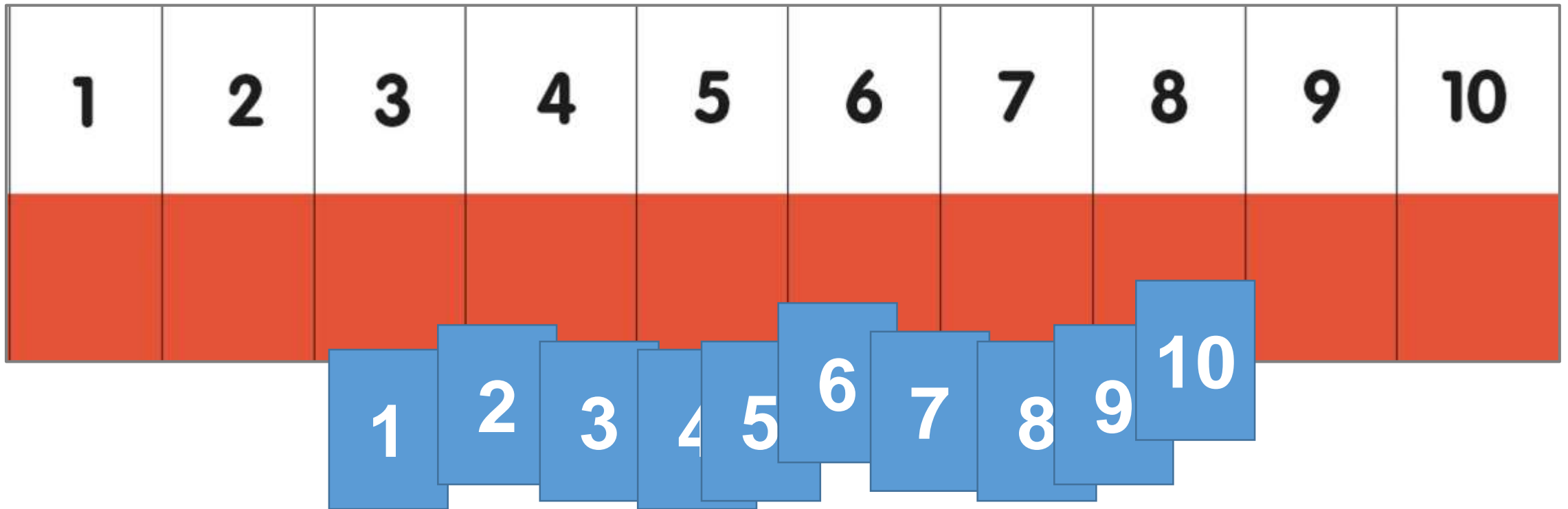
Jeu de la réussite

P 4

Pour apprendre à lire les nombres de 1 à 10 et reconstituer la file numérique

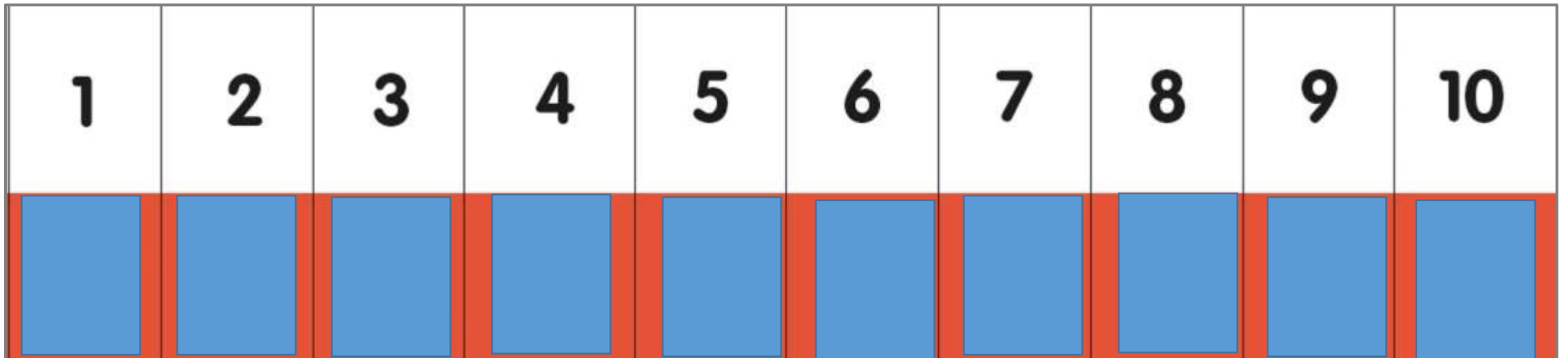
En individuel

Une file numérique individuelle et 10 cartes



Mélanger les cartes et les poser, faces cachées, sur les cases colorées.

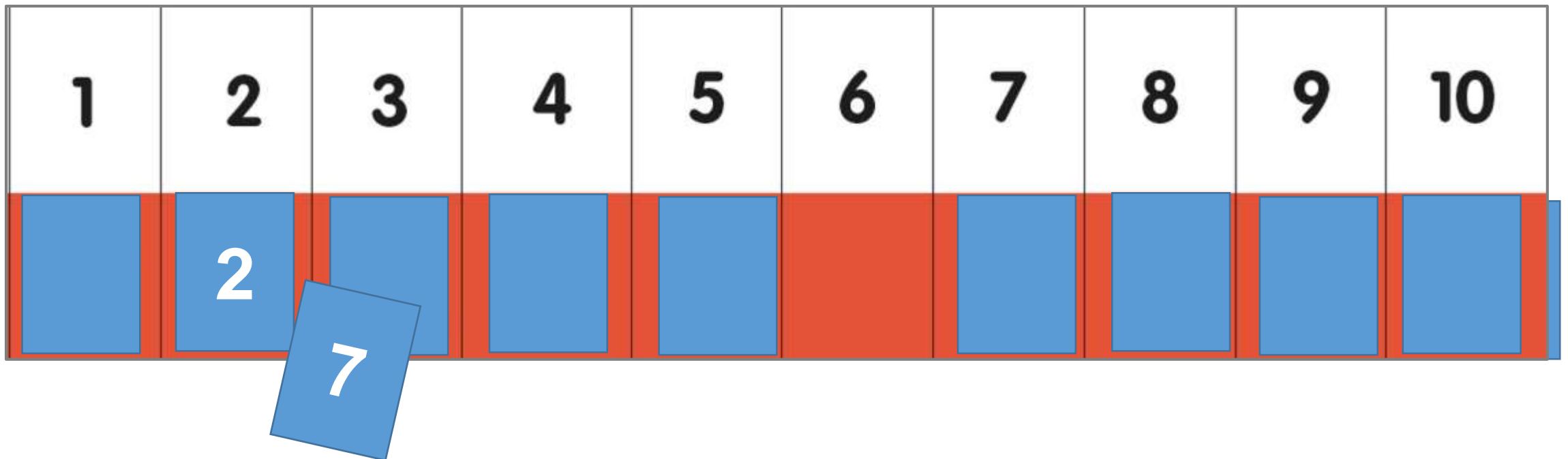
| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | |

The image shows a horizontal grid of 10 numbered white cells. Below each cell is a blue rectangular area, and between these blue areas are narrow red vertical strips. This layout is intended for placing cards face down on the colored sections.

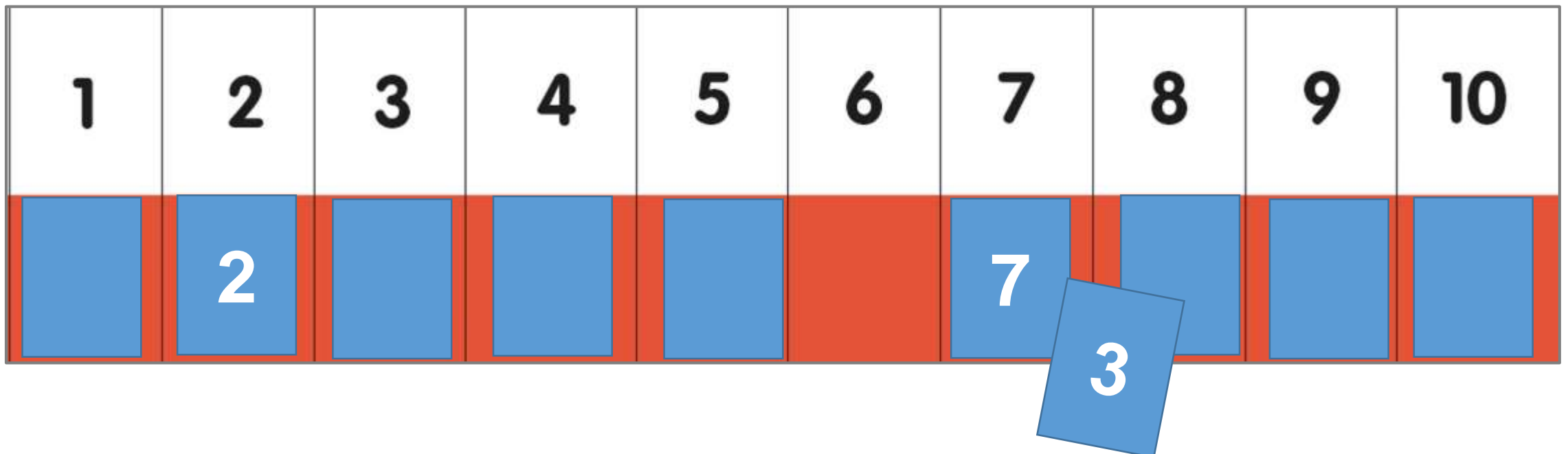
Retourner une carte.

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | 2 | | | | |

Placer la carte, face visible, au bon endroit en enlevant la carte qui s'y trouve.



Continuer jusqu'à ce que toutes les cartes soient retournées. Le jeu est gagné si la file numérique est reconstituée.



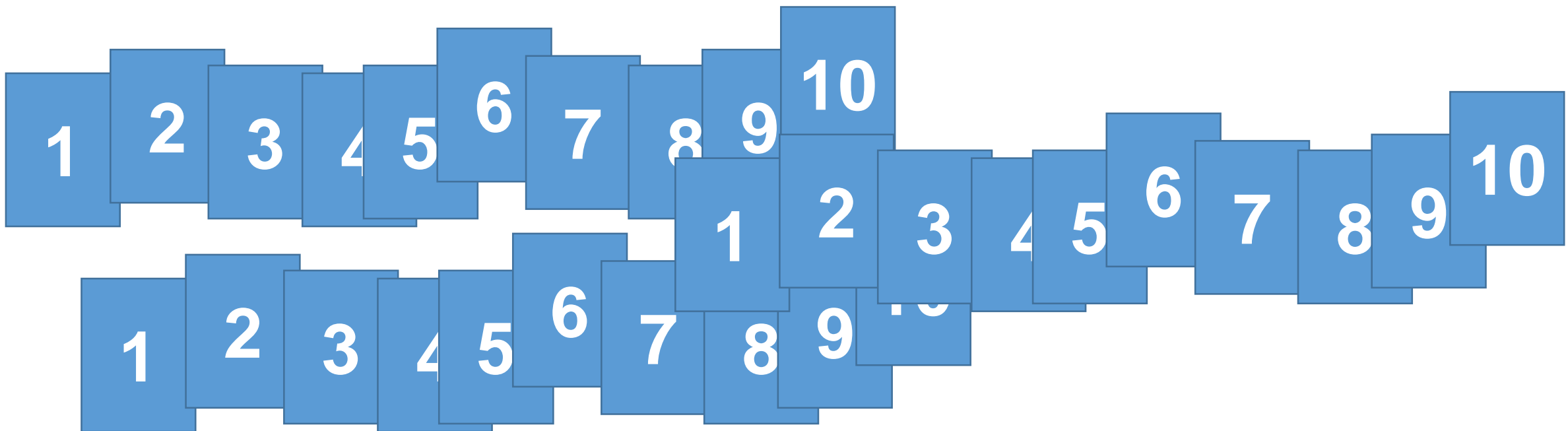
Jeu des séries

P 5

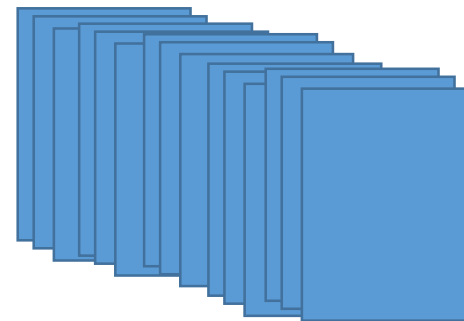
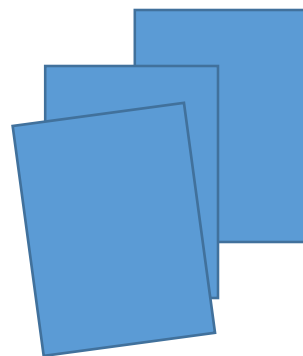
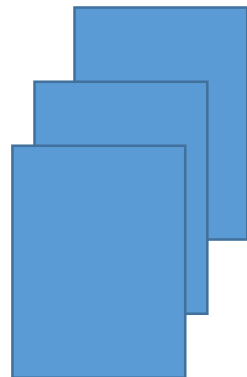
Pour apprendre à lire les nombres de 1 à 10 et reconstituer la file numérique

Groupe de 4 élèves

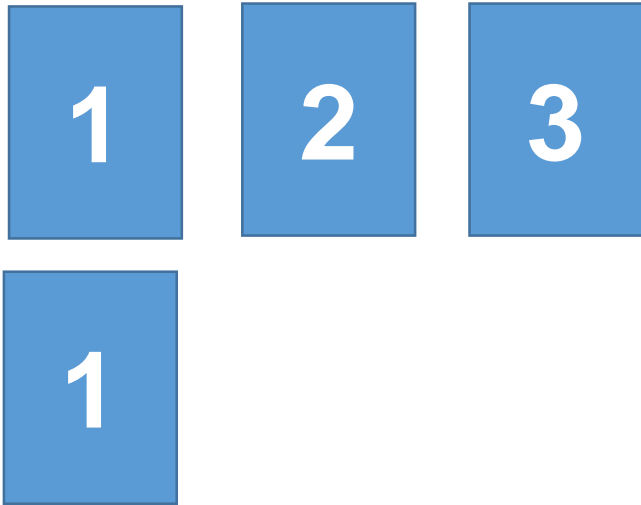
Trois lots de 10 cartes, de 1 à 10.



Poser une carte 1 sur la table. Mélanger les cartes restantes. Distribuer 3 cartes à chaque enfant et placer les autres en pioche.



Chaque enfant à tour de rôle complète la série ou en démarre une nouvelle en posant une carte avec le nombre 1. S'il ne peut pas, il pioche une carte. Il la pose si c'est possible, sinon il la garde. Le jeu se termine lorsque toutes les séries sont complètes.

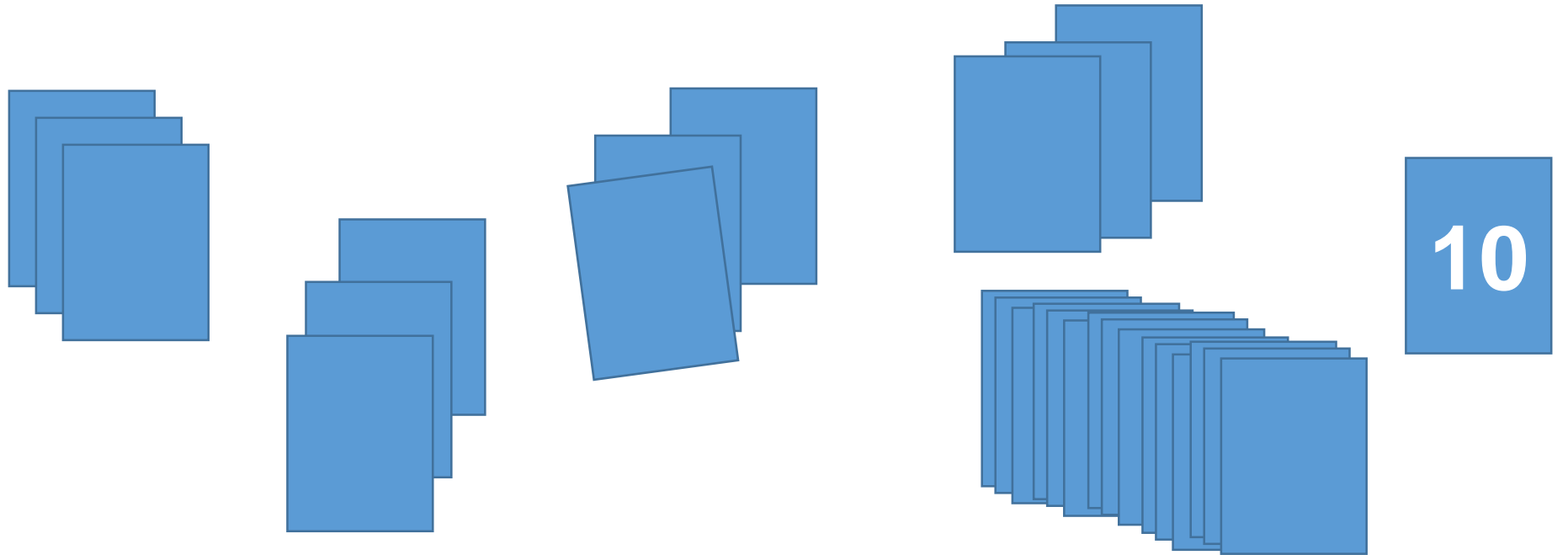


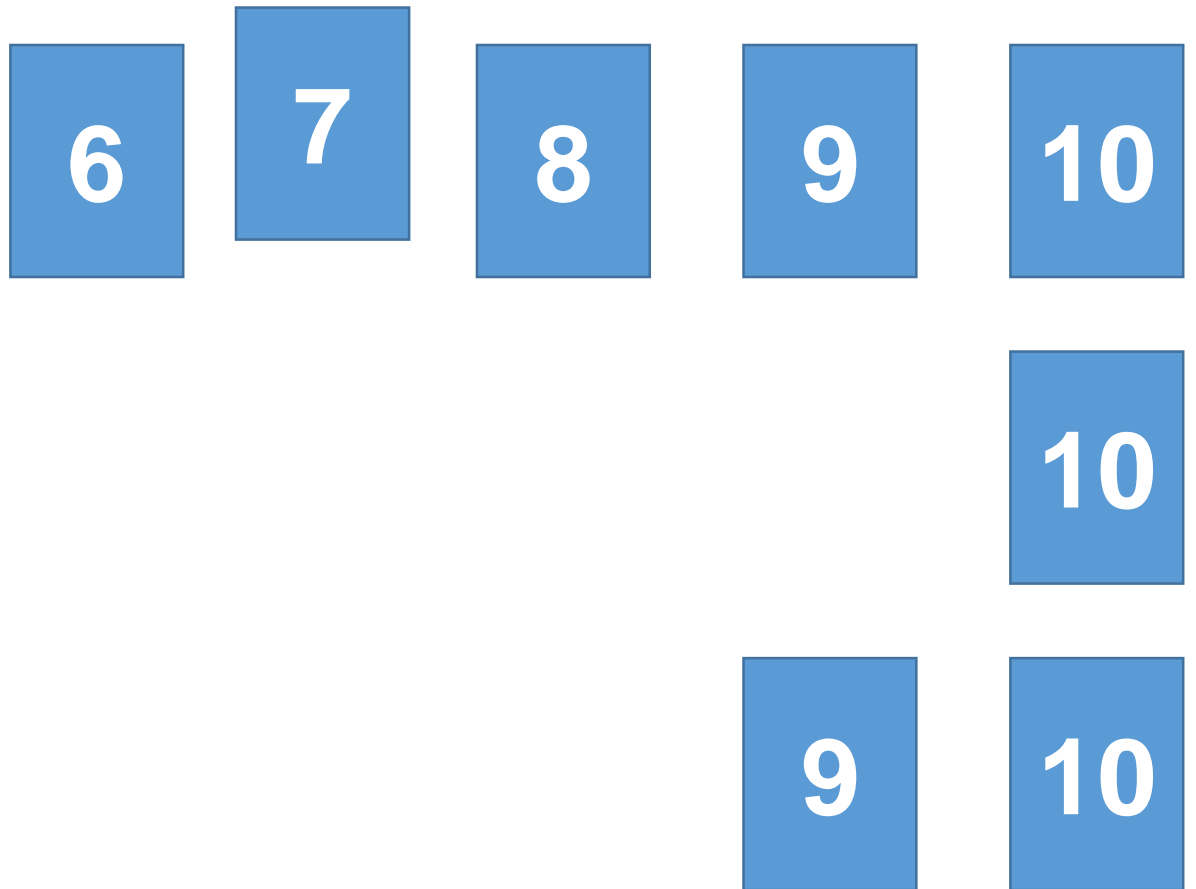
Jeu des séries à rebours

P 5

Pour apprendre à lire les nombres de 1 à 10 et reconstituer la file numérique à rebours

Même jeu que précédemment mais on commence avec un 10 sur la table.





P 1 à P 5

Rituel des cartons éclairs : l'enseignant montre rapidement des cartes-nombres, les élèves disent au fur et à mesure le nombre écrit.

P1 : nombres jusqu'à

5

P2 : nombres jusqu'à

7

P3 : nombres jusqu'à

9

P4 P5 : nombres jusqu'à

10

P 1 à P 5

Rituel de la copie cachée de nombres : le PE écrit un nombre au tableau, les élèves le lisent en chorale, le PE efface le nombre puis chacun l'écrit de mémoire sur son ardoise. En petit groupe pour contrôler le geste.

P1 : nombres jusqu'à

3

P2 : nombres jusqu'à

5

P3 : nombres jusqu'à

7

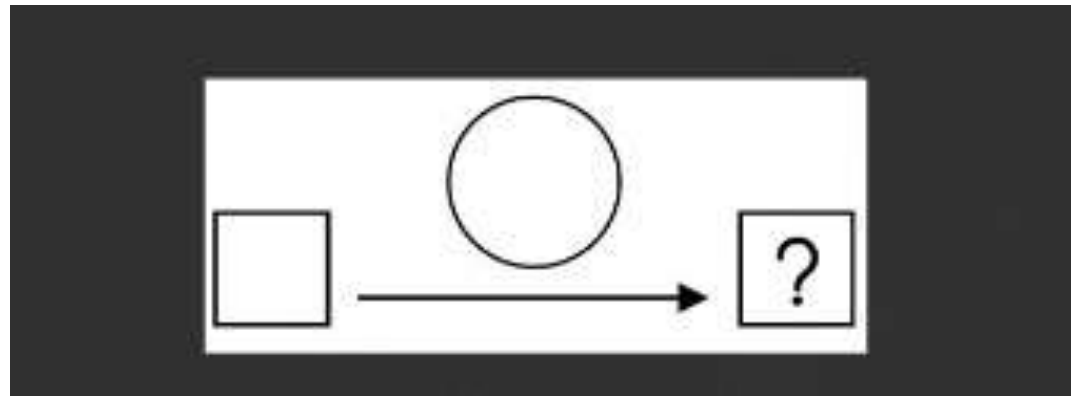
P4 P5 : nombres jusqu'à

10

Cardinalité et séquences en résolution de problèmes

Séquence transformation

Ajouter - Retirer



Séquence transformation : Ajouter - Retirer

Situation-problème :
LE TRESOR



Situation-problème : LE TRESOR



Matériel :

- une grande quantité de perles carrées
- une boîte par élève, marquée à son nom
- un dé usuel
- un dé particulier « 1, 2, 3 »
- un dé particulier « +/- »

P 2

Début de l'activité

A son tour, chaque élève lance un dé usuel et un dé « 1, 2, 3 » et met dans sa boîte le nombre de perles correspondant.

Situation 1

« Aujourd'hui, on va augmenter les trésors en gagnant des perles. »

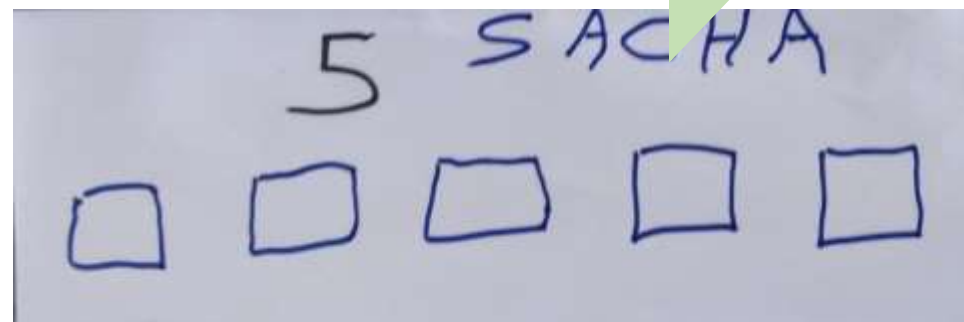
A tour de rôle, chaque élève dit le nombre de perles de son trésor, lance le dé « 1, 2, 3 » et prévoit la nouvelle valeur de son trésor.

Après quelques augmentations de son trésor, chaque élève termine la séance en dessinant sa collection de perles et en écrivant le cardinal correspondant. Il dépose ce « reçu » dans sa boîte de perles.

Pré-requis : connaître les nombres-écrits 1, 2 et 3

Procédures possibles pour anticiper la valeur après le gain :

- Dénombrer deux collections; de doigts
- Sur-compter;
- Calculer mentalement.



Situation 2

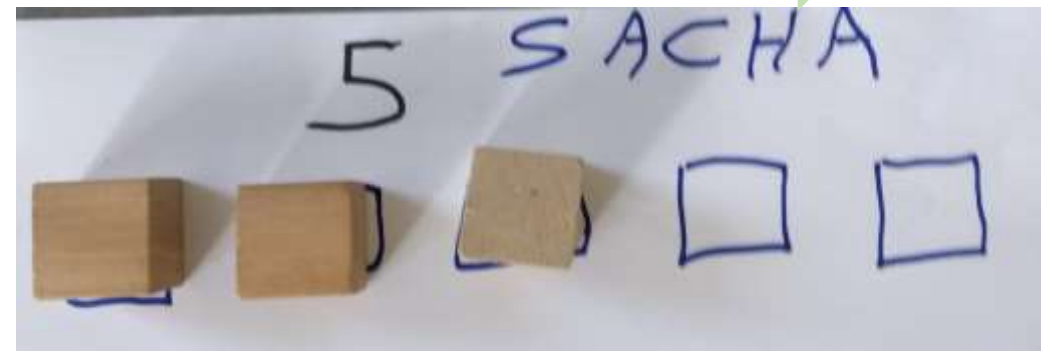
Chacun vérifie si sa collection de perles est conforme au reçu.

Il y a moins de perles dans chaque boîte ! Pendant la nuit, un farceur a retiré des perles dans chaque boîte !

Chaque élève doit indiquer combien il doit prendre de perles pour que sa collection soit conforme à son reçu.

Procédures possibles pour rechercher la perte :

- Sur-compter;
- Calculer mentalement;
- Utiliser les perles.



Situation 3

« Aujourd'hui, on va diminuer les trésors en perdant des perles. »

A tour de rôle, chaque élève dit le nombre de perles de son trésor, lance le dé « 1, 2, 3 » et prévoit la nouvelle valeur de son trésor.

Après quelques diminutions de son trésor, chaque élève termine la séance en dessinant sa collection de perles et en écrivant le cardinal correspondant. Il dépose ce « reçu » dans sa boîte de perles.

Procédures possibles pour anticiper la valeur après la perte :

- Abaisser des doigts;
- Décompter mentalement.



Situation 4

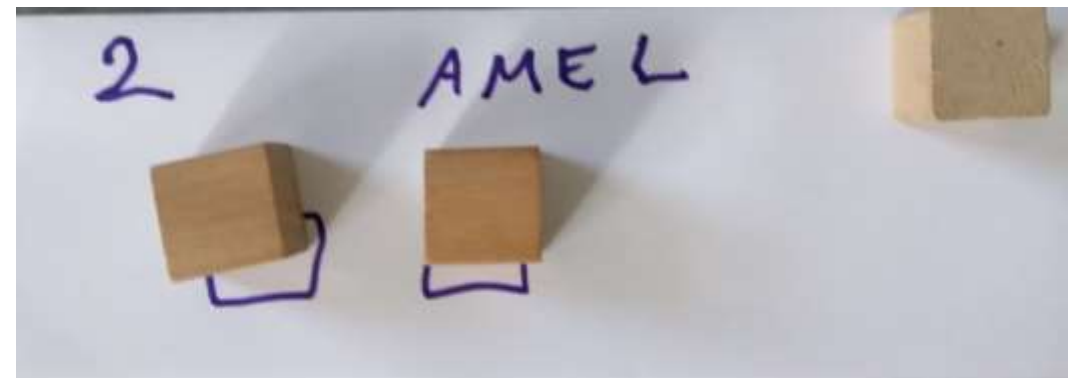
Chacun vérifie si sa collection de perles est conforme au reçu.

Il y a plus de perles dans chaque boîte ! Pendant la nuit, un farceur a ajouté des perles dans chaque boîte !

Chaque élève doit indiquer combien il doit retirer de perles pour que sa collection soit conforme à son reçu.

Procédures possibles pour rechercher la perte :

- Abaisser des doigts;
- Décompter mentalement;
- Utiliser les perles.



Situation 5

« Aujourd'hui, on va diminuer les trésors en perdant des perles ou les augmenter en gagnant des perles. »

Introduction du dé « +/- », du « + pour ajouter », du « - pour retirer ».

A tour de rôle, chaque élève dit le nombre de perles de son trésor, lance le dé « 1, 2, 3 » et le dé « +/- » et prévoit la nouvelle valeur de son trésor.

Situation-problème : LE TRESOR



Variables de différenciation

- Taille de la collection, selon le nombre de lancers effectués et les dés utilisés (1 à 6, ou 1 à 3, constellations ou nombres écrits).
- Taille de l'augmentation ou de la diminution du « farceur de la nuit ».

Séquence transformation : Ajouter - Retirer

Situation-problème :
LE TRESOR



Jeu :
LE MARCHAND



Jeu : LE MARCHAND



Matériel

- Objets à acheter, étiquetés de 1 à 3 euros
- Un panier par enfant
- 10 pièces de 1 euro par enfant

Jeu :
LE MARCHAND



Tâche pour l'élève

Chaque enfant doit mettre dans son panier des courses pour un montant total de 10 euros.

Procédures pour faire les ajouts :

- Conserver la somme en mémoire de travail, au fur et à mesure des achats;
- Enumérer le contenu du panier quand on a oublié la somme;
- Compter sur ses doigts, recompter, re-recompter;
- Sur-compter.

Jeu : LE MARCHAND



Tâche pour l'élève

Chaque enfant doit mettre dans son panier des courses pour un montant total de 10 euros.

Variables de différenciation

- Taille de la collection (nombre inférieur à 10).
- Mise à disposition d'euros.
- Construction de la collection totale par ajouts successifs ou recherche du complément avec un panier partiellement pré-rempli.

Séquence transformation : Ajouter - Retirer

Situation-problème :
LE TRESOR



Jeu :
LE MARCHAND



Rituel :
LA BOITE
OPAQUE



P 1 à P 5

Rituel :
LA BOITE
OPAQUE



Ajouter = Gain

Je calcule l'état final EF+

Je mets 3 jetons dans la boîte. J'ajoute 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

Je mets 3 jetons dans la boîte. J'ajoute 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

*Qu'est-ce que l'on ne connaît pas ?
Qu'est-ce qui est inconnu ? Qu'est-ce qu'il faut chercher ?*

Le nombre de jetons dans la boîte à la fin = le nombre total de jetons.

Je mets 3 jetons dans la boîte. J'ajoute 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

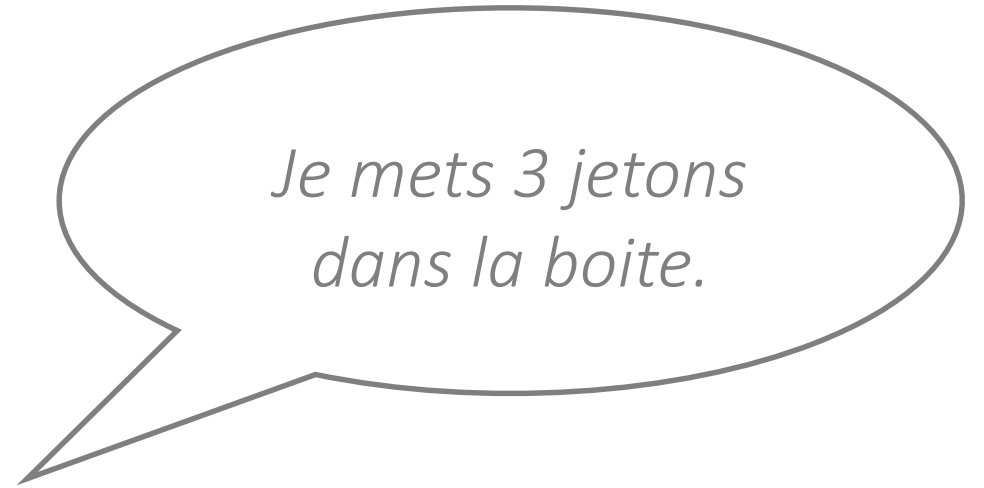
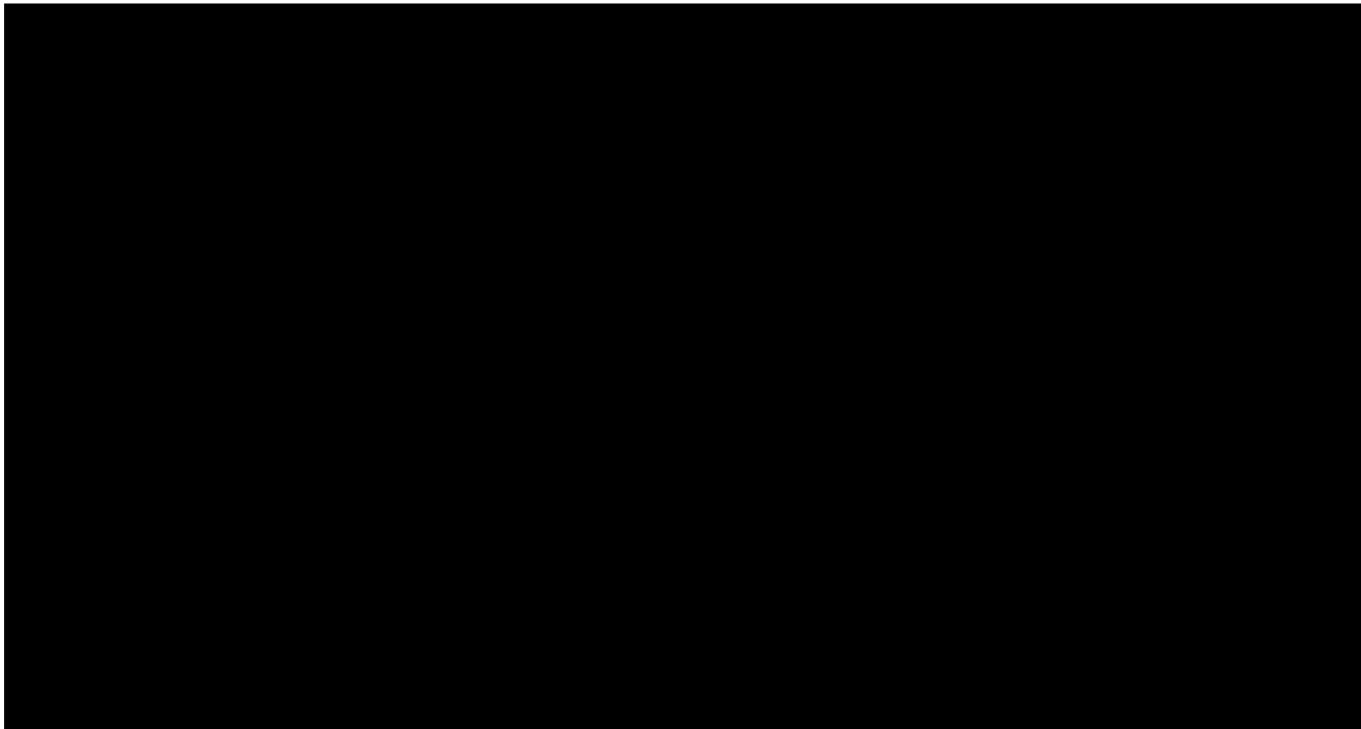
Qu'est-ce que l'on connaît ?

Le nombre de jetons mis au début et le nombre de jetons ajoutés.

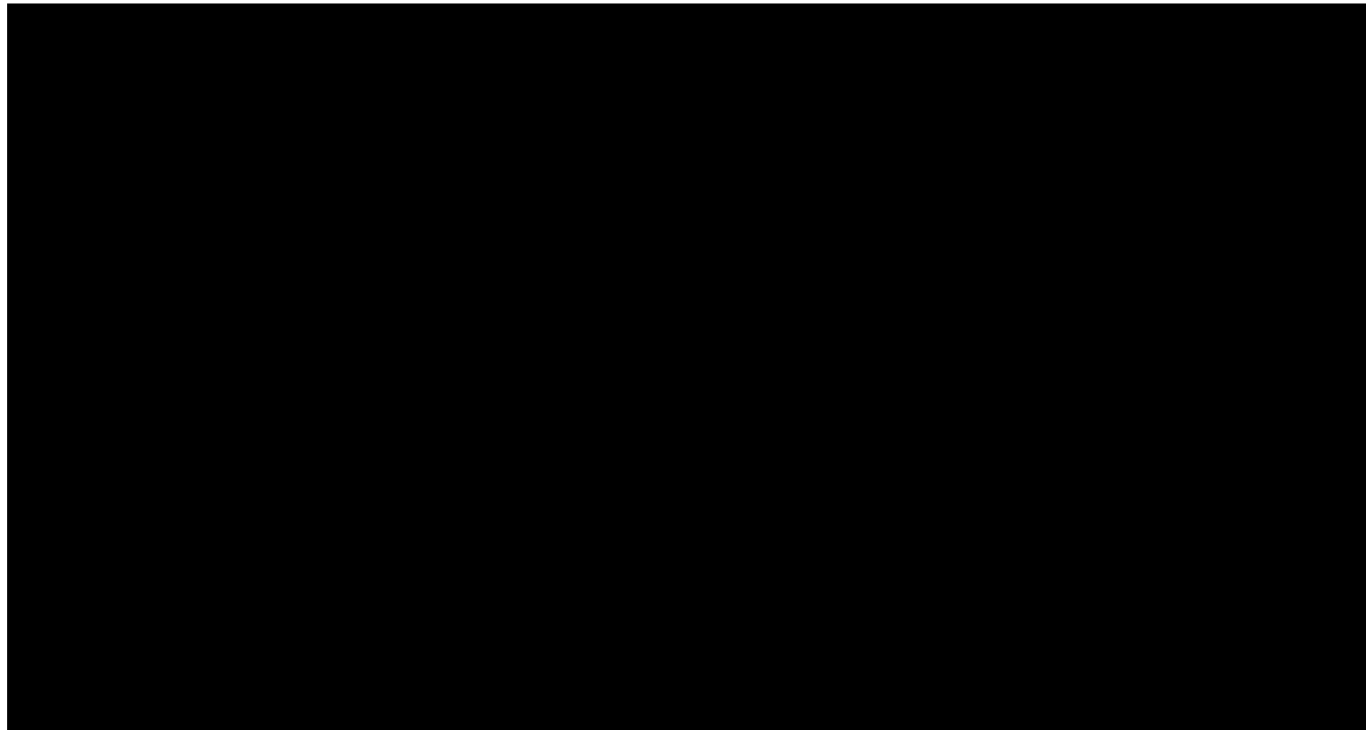
Je mets 3 jetons dans la boîte. J'ajoute 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

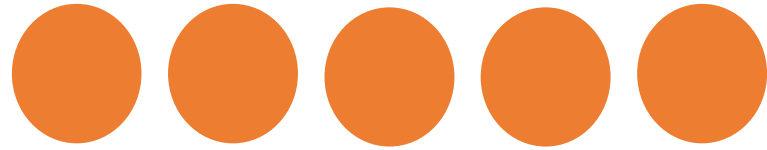
Quelle est la plus grande quantité ?

C'est le total, le nombre de jetons que j'ai à la fin dans la boîte, car j'ai ajouté des jetons.

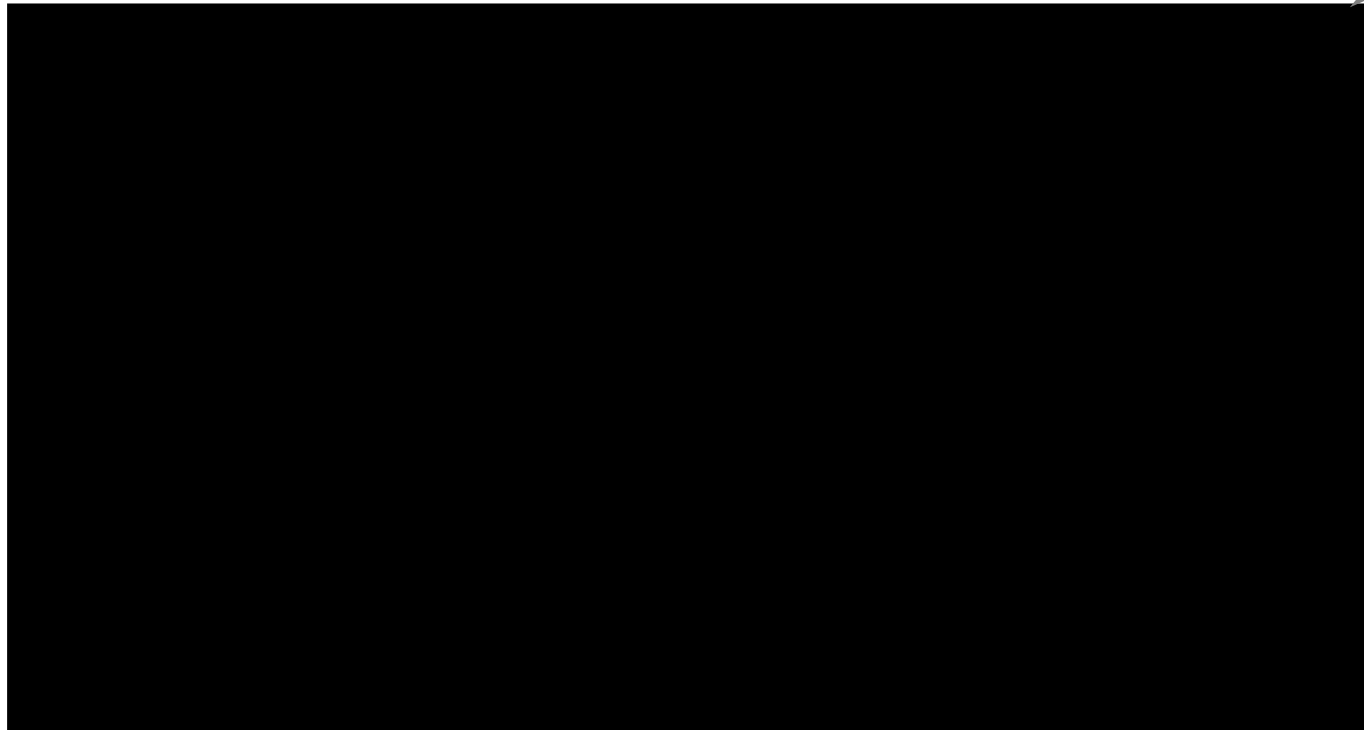


*Je mets 3 jetons
dans la boite.*





*Je rajoute 5 jetons.
Combien y a-t-il de
jetons dans la boite
maintenant ?*



Vous vous souvenez, il y avait 3 jetons dans la boîte. J'ai ajouté 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

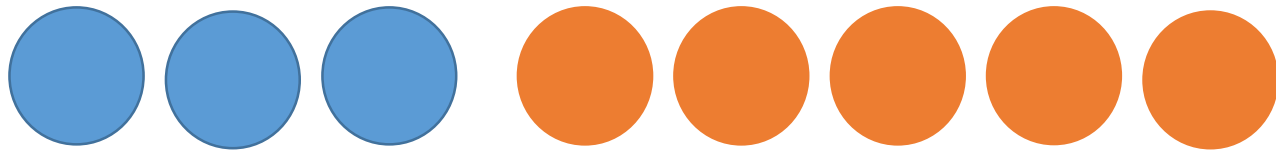
?

Rituel :
LA BOITE
OPAQUE



Procédures pour rechercher l'état final après un gain :

- Dénombrer 2 collections de doigts;
- Sur-compter;
- Utiliser des résultats mémorisés;
- Représenter sur l'ardoise.



Pour vérifier vos calculs, je sors les jetons de la boîte. Il y a 8 jetons.

P 2 à P 5

Rituel :
LA BOITE
OPAQUE



Retirer = Perte

Je calcule l'état final EF-

Il y a 8 jetons dans la boîte. Je retire 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

Il y a 8 jetons dans la boîte. Je retire 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

*Qu'est-ce que l'on ne connaît pas ?
Qu'est-ce qui est inconnu ? Qu'est-ce qu'il faut chercher ?*

Le nombre de jetons dans la boîte à la fin.

Il y a 8 jetons dans la boîte. Je retire 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

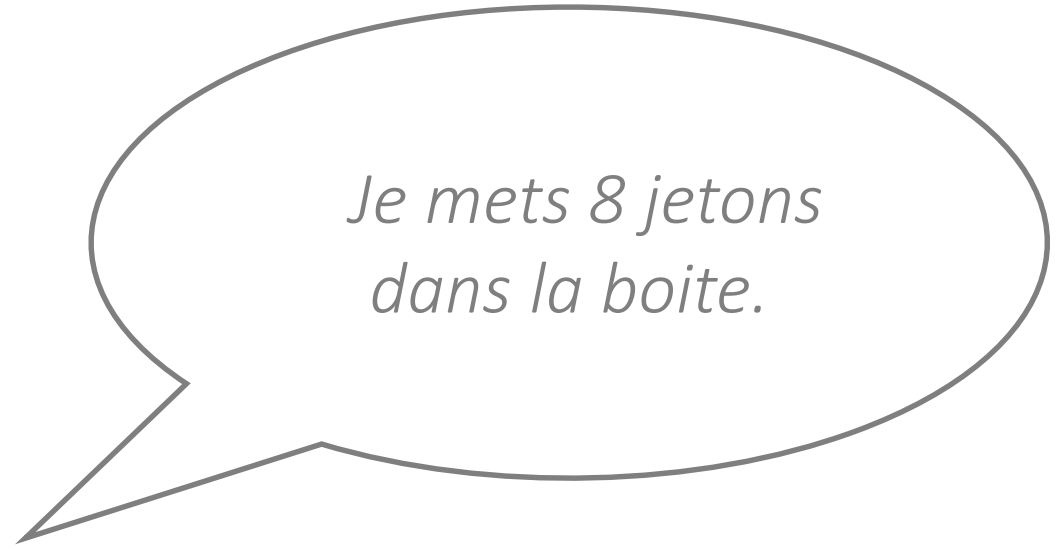
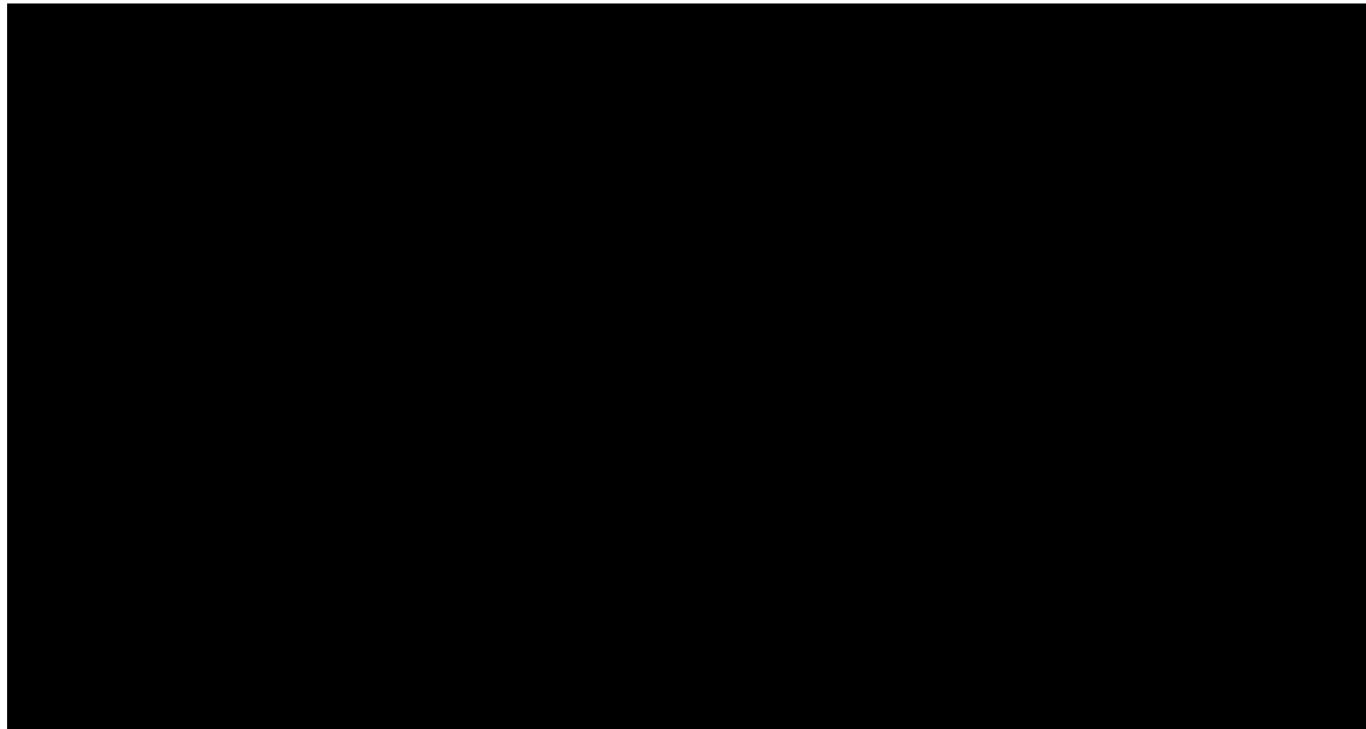
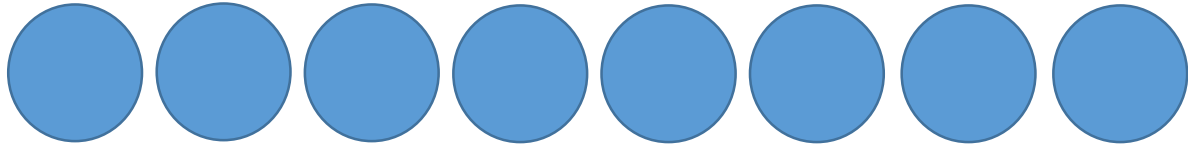
Qu'est-ce que l'on connaît ?

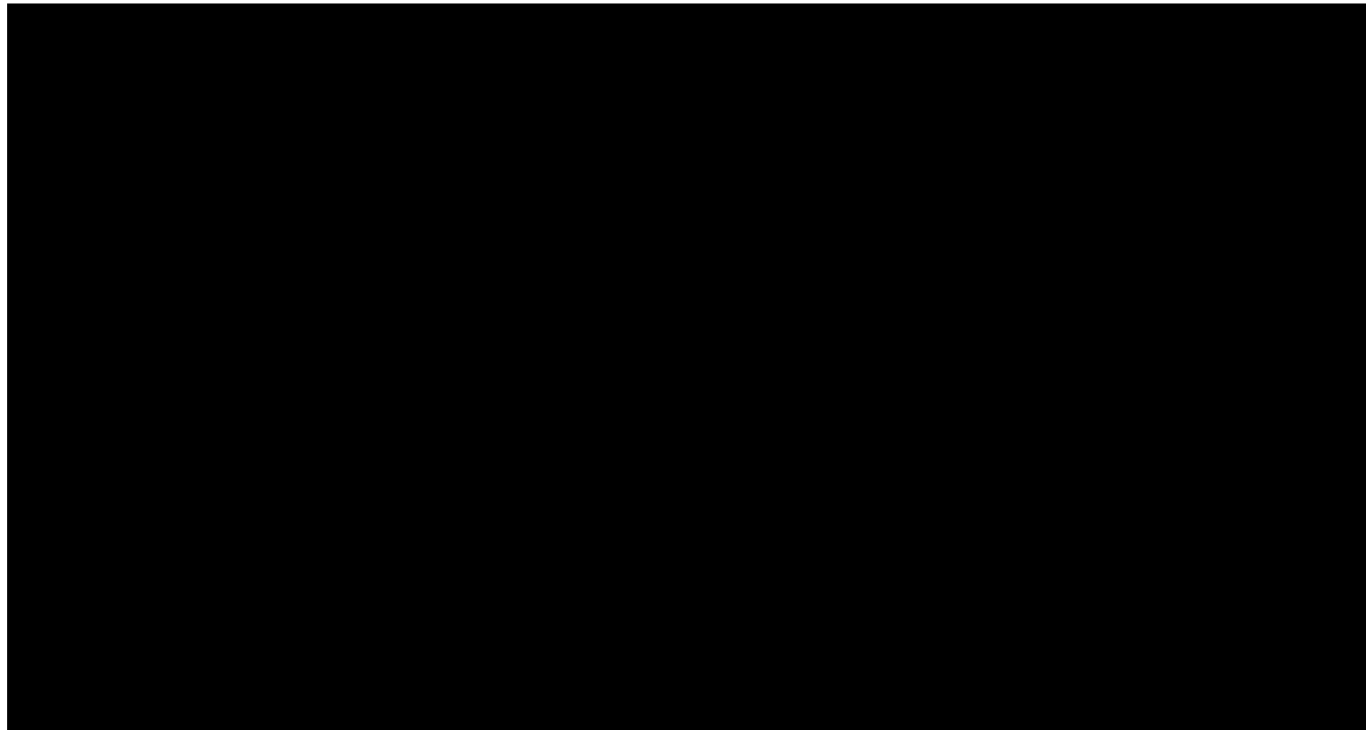
Le nombre de jetons mis au début et le nombre de jetons retirés.

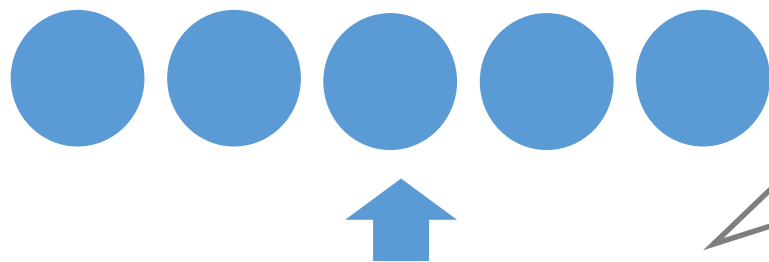
Il y a 8 jetons dans la boîte. Je retire 5 jetons. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ?

Quelle est la plus grande quantité ?

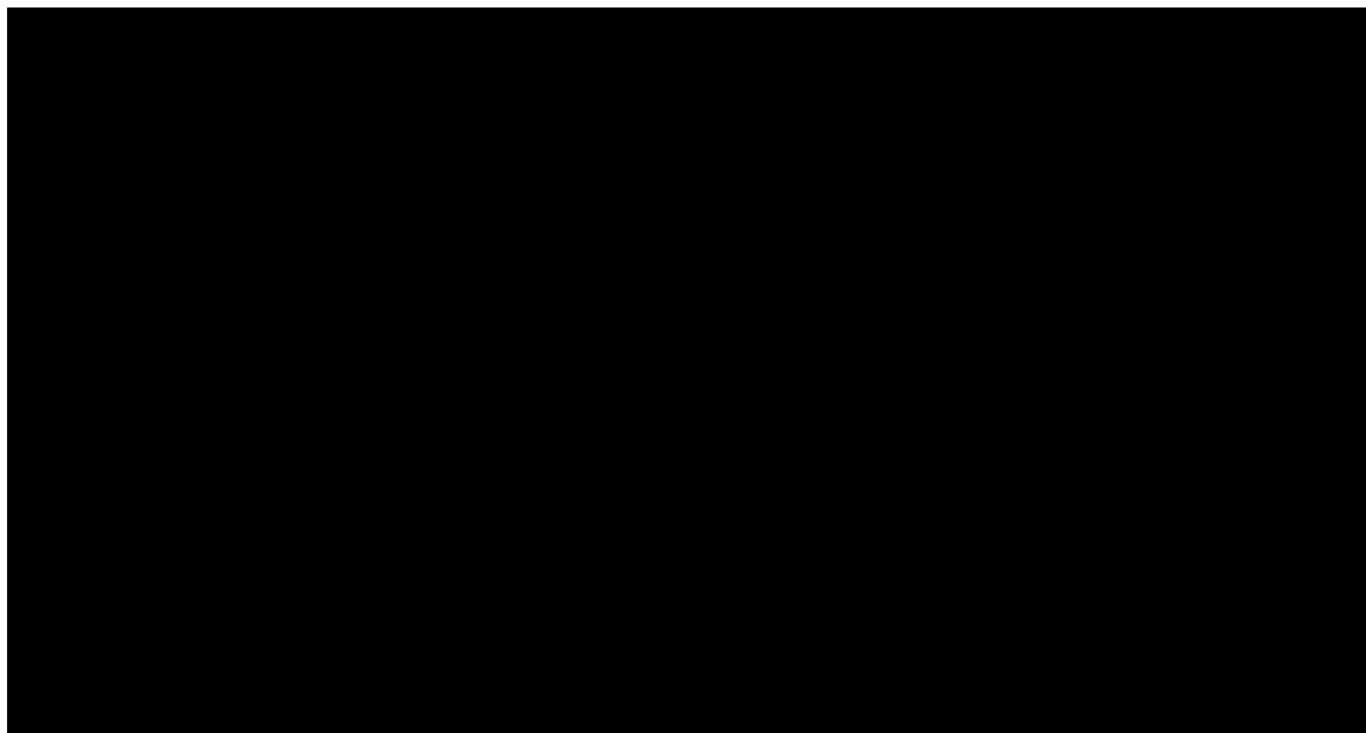
C'est le nombre de jetons au début dans la boîte, car ensuite je retire des jetons.







*Je retire 5 jetons.
Combien y a-t-il de
jetons dans la boite
maintenant ?*



*Vous vous souvenez, il y avait 8
jetons dans la boîte. J'ai retiré
5 jetons. Combien y a-t-il de
jetons dans la boîte
maintenant ?*

?

Rituel :
LA BOITE
OPAQUE



Procédures pour rechercher l'état final après
une perte :

- Repli de doigts en partant de la grande collection;
- Représenter sur l'ardoise;
- Décompte mental quand l'écart est petit.
(Exemple : $5 - 1$; $9 - 2$)



Pour vérifier vos calculs, je
sors les jetons de la boîte. Il y
a 3 jetons.

P 1 à P 5

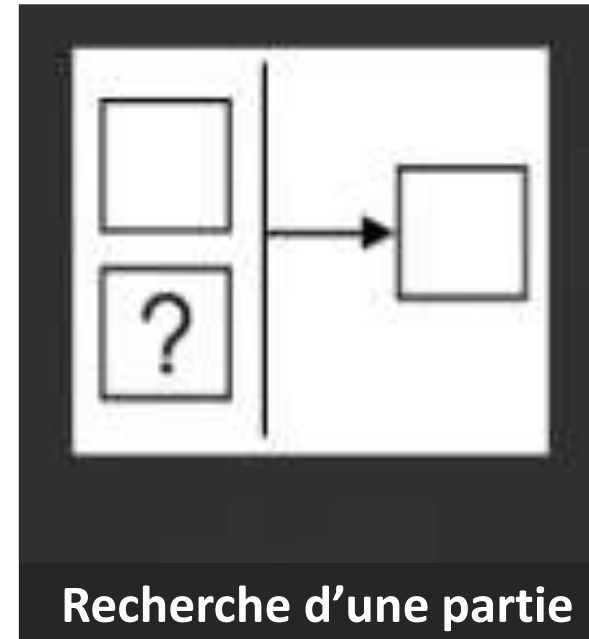
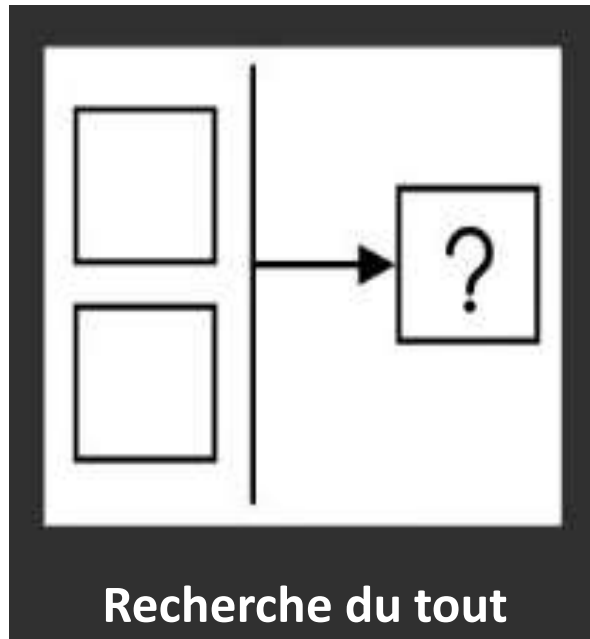
Rituel :
LA BOITE
OPAQUE



Ajouter 1 - Retirer 1

Séquence composition

Partie-Tout

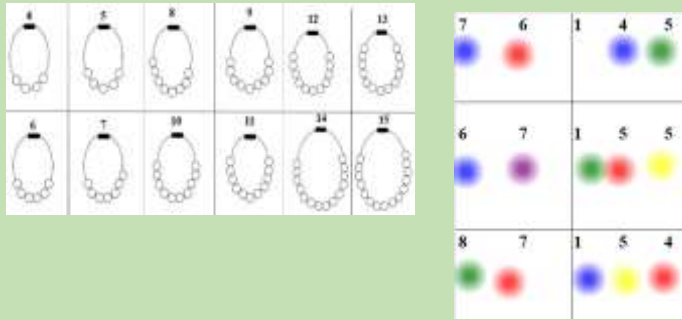


Séquence composition : Partie - Tout

Situation-problème :
LE BON COLLIER



Situation-problème : LE BON COLLIER



Matériel

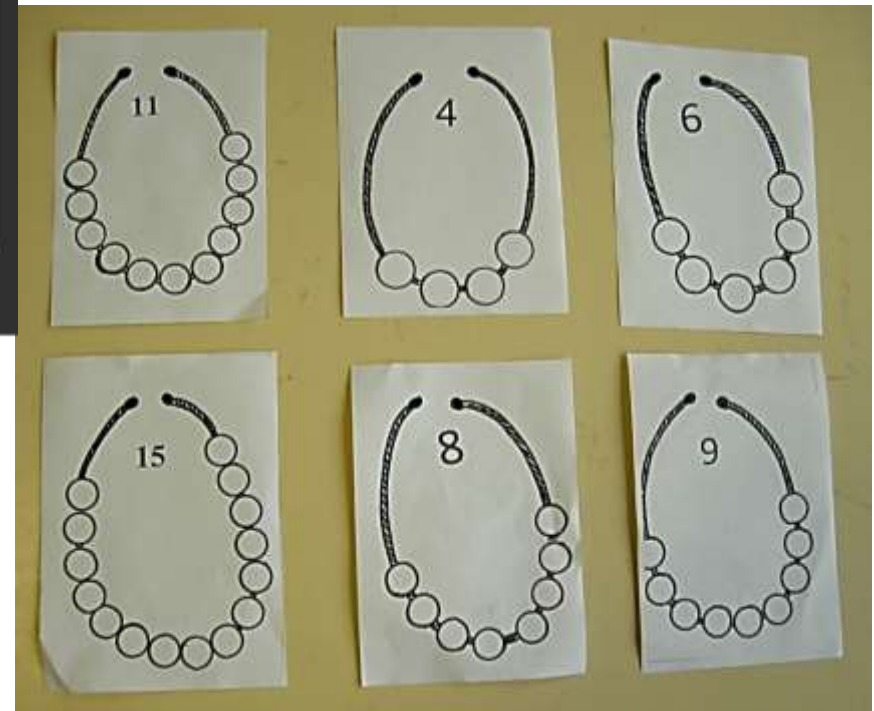
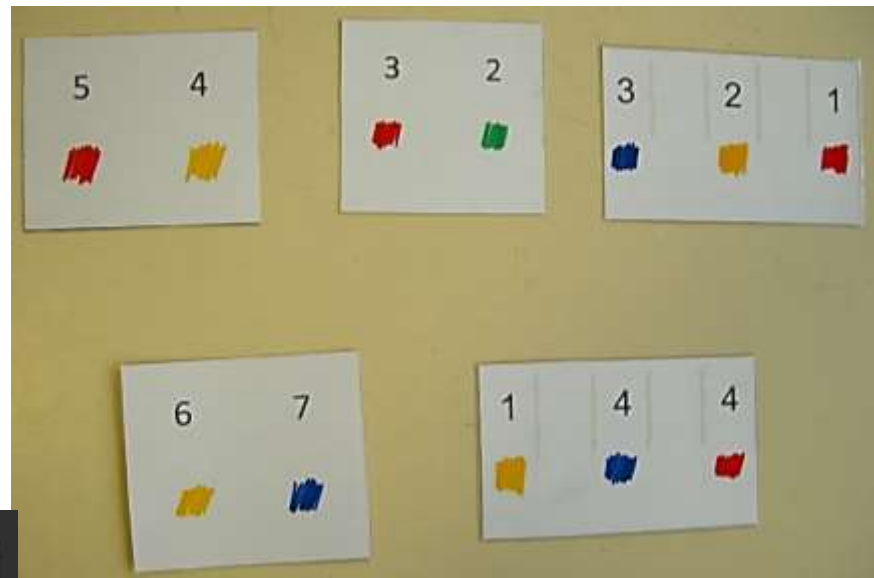
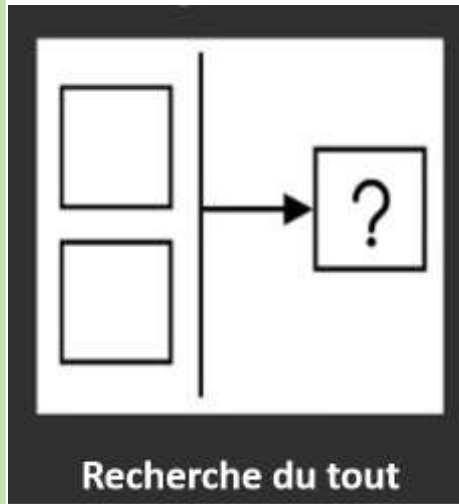
- 15 dessins de colliers, plastifiés, sur lesquels figure le nombre de perles, en quantité variable.
- 15 messages qui sont des consignes de coloriage
- Feutres de couleur



Principe

L'enfant reçoit un message.

Il doit rechercher le collier ayant le juste nombre de perles pour appliquer la consigne de son message.



Principe

L'enfant reçoit un message.

Il doit rechercher le collier ayant le juste nombre de perles pour appliquer la consigne de son message.



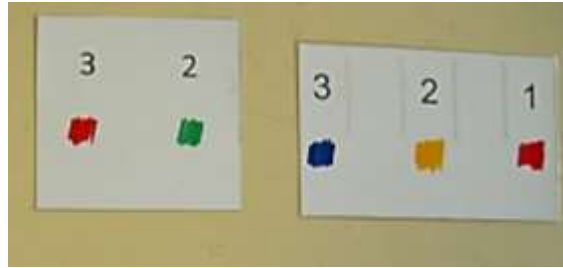
Pré-requis : connaître les nombres-écrits figurant sur les messages

Activité 1

Les colliers sont disposés sur la table de travail

Les messages ont **2 ou 3 nombres**

Le nombre total de perles est **inférieur à 10**.



Procédures possibles :

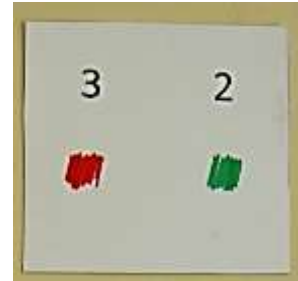
- Prendre un collier au hasard et mimer le coloriage des perles (« Je vais colorier ces 3 perles en rouge et ces 2 là en vert. Zut ! Il reste des perles blanches, c'est pas bon. »);
- Chercher le nombre de perles par comptage sur les doigts ou sur-comptage.

Activité 2

Les colliers sont sur une table éloignée de la table de travail
Les messages ont **2 nombres** (inférieurs à 5 dans un premier temps) et ils restent sur la table de travail

Le nombre total de perles est **inférieur à 10**.

L'enfant peut retourner consulter son message à la table de travail autant de fois que besoin.



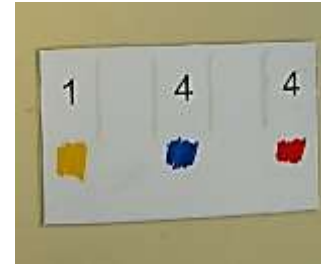
Procédures possibles :

- Mémoriser le message (« 3 rouges, 2 vertes, 3 rouges, 2 vertes... »);
- Rechercher le total par comptage sur les doigts et mémoriser le nombre correspondant;
- Rechercher le total par sur-comptage et mémoriser le nombre correspondant.

Activité 3

Les colliers sont sur une table éloignée de la table de travail
Les messages ont **3 nombres**, ils restent sur la table de travail
Le nombre total de perles est **inférieur à 10**.

L'enfant peut retourner consulter son message à la table de travail autant de fois que besoin.



Procédures possibles :

- Rechercher le total par comptage sur les doigts et mémoriser le nombre correspondant. Pas facile car 3 nombres et 2 mains !
- Rechercher le total par sur-comptage (un des 3 nombres mis en mémoire) et mémoriser le nombre correspondant.

Activité 4

Les colliers sont sur une table éloignée de la table de travail
Les messages ont **3 nombres**, ils restent sur la table de travail
Le nombre total de perles est **supérieur à 10**.

L'enfant peut retourner consulter son message à la table de travail autant de fois que besoin.



Procédure :

Rechercher le total par sur-comptage (un des 3 nombres mis en mémoire) et mémoriser le nombre correspondant.

Variante sur le plan du matériel :



Situation-problème : LE BON COLLIER

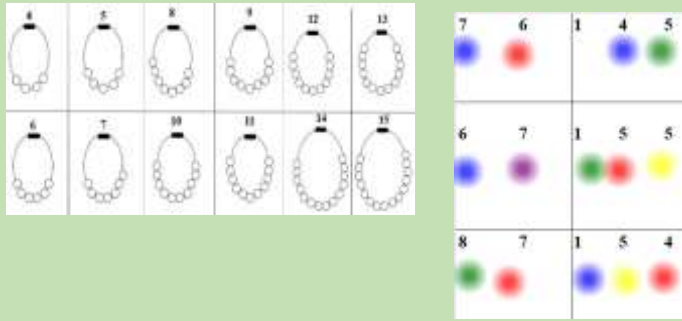


Variables de différenciation

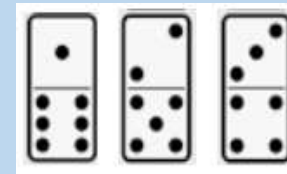
- Eloignement des colliers.
- Nombre de couleurs de perles.
- Nombre total de perles.

Séquence composition : Partie - Tout

Situation-problème :
LE BON COLLIER



Jeu :
LES DOMINOS MATADOR



Jeu :

LES DOMINOS MATADOR

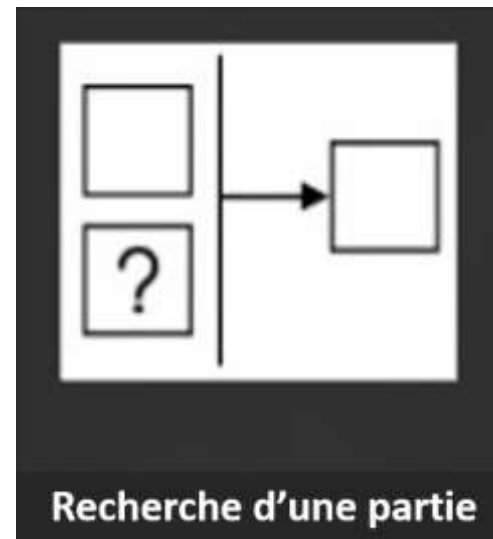
Jeu en groupe

Matériel

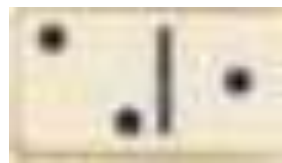
Un jeu classique de dominos de 28 plaques

Tâche pour l'élève

Réaliser une chaîne telle que les demi-faces accolées forment un total de 7.



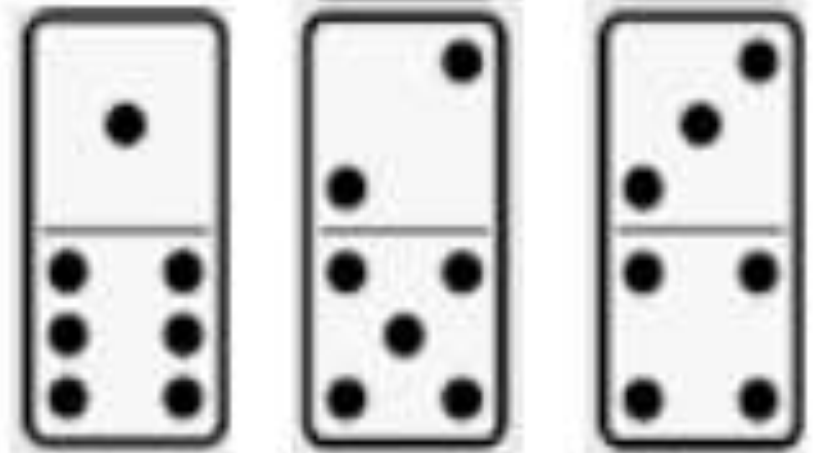
Compléments à 7

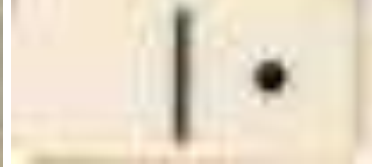
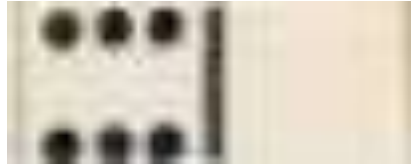
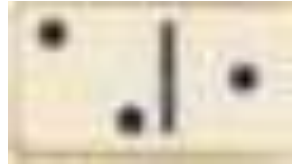


Jeu :

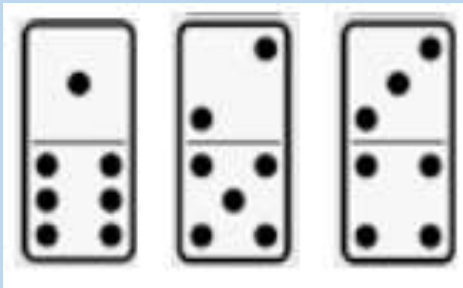
LES DOMINOS MATADOR

Une case vide doit être accolée à une plaque « matador » (plaque qui comporte au total 7 points). Cette plaque est posée perpendiculairement (alors que ce sont les doubles qui sont posés perpendiculairement dans le jeu traditionnel).





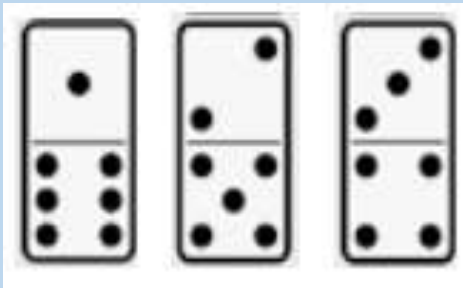
Jeu :
LES DOMINOS MATADOR



Procédures possibles :

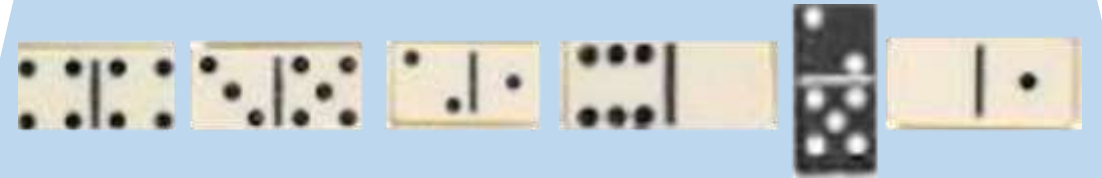
- Essais-erreurs : accoler une collection qui semble convenir, dénombrer, valider ou tenter une autre plaque;
- Lever 7 doigts et abaisser des doigts en fonction de la collection visible;
- Sur-compter sur ses doigts.

Jeu : LES DOMINOS MATADOR



Variables de différenciation

- Marquer les dominos « matadors » pour alléger la mémoire de travail des élèves.



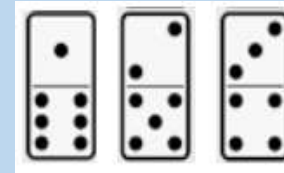
- Travailler d'autres compléments (complément à 4, à 5...).
- Il faudra alors supprimer du jeu les plaques avec des constellations plus grandes que le nombre travaillé.

Séquence composition : Partie - Tout

Situation-problème :
LE BON COLLIER



Jeux :



LES DOMINOS MATADOR
LE GOBELET



Jeu : LE GOBELET

Jeu en binôme

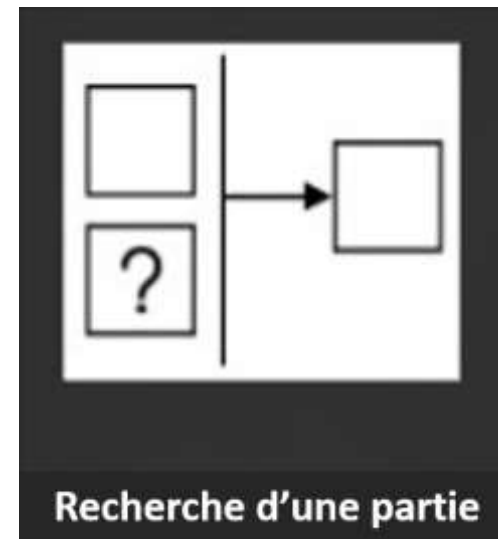


Matériel

Un collection de jetons et un gobelet

Tâche pour l'élève

Les 2 élèves dénombrent la collection de jetons. Un élève ferme les yeux pendant que l'autre cache des jetons sous le gobelet. Au signal, l'élève ouvre les yeux et doit indiquer combien de jetons ont été cachés.



Jeu : LE GOBELET

Jeu en binôme



Matériel

Un collection de jetons et un gobelet

Tâche pour l'élève

Les 2 élèves dénombrent la collection de jetons. Un élève ferme les yeux pendant que l'autre cache des jetons sous le gobelet. Au signal, l'élève ouvre les yeux et doit indiquer combien de jetons ont été cachés.

Procédures possibles :

- Abaisser des doigts;
- Sur-compter sur ses doigts.

Jeu : LE GOBELET

Jeu en binôme



Matériel

Un collection de jetons et un gobelet

Tâche pour l'élève

Les 2 élèves dénombrent la collection de jetons. Un élève ferme les yeux pendant que l'autre cache des jetons sous le gobelet. Au signal, l'élève ouvre les yeux et doit indiquer combien de jetons ont été cachés.

Variable de différenciation

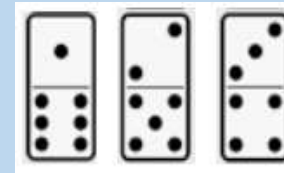
Taille de la collection totale de jetons.

Séquence composition : Partie - Tout

Situation-problème :
LE BON COLLIER



Jeux :



LES DOMINOS MATADOR
LE GOBELET



Rituel :
LUCKY LUKE

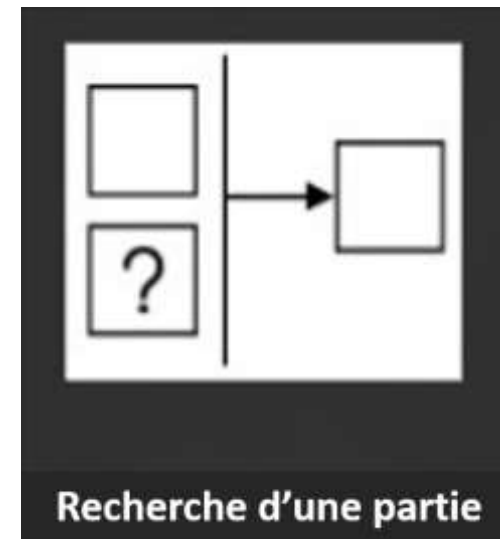


Rituel : LUCKY LUKE

Déroulement

L'enseignant met une main dans son dos et dit « J'ai levé x doigts dans mon dos. Montrez ce qu'il faut de doigts pour faire y ».

Quand les élèves ont dégainé leurs doigts, le PE permet la validation en dévoilant sa main et en l'approchant de celle d'un élève.



- P2 : compléments à 7 : PE montre 1 à 7 doigts, élèves montrent le complément à 7
- P3 : compléments à 10 : PE montre 1 à 9 doigts, élèves montrent le complément à 10.
- P4 : compléments à 10 : PE dit un nombre de 1 à 9, élèves montrent le complément à 10
- P5 : compléments à 10 : PE montre un nombre écrit de 1 à 9, élèves montrent le complément à 10.



Rituel : LUCKY LUKE

Déroulement

L'enseignant met une main dans son dos et dit « J'ai levé x doigts dans mon dos. Montrez ce qu'il faut de doigts pour faire y ».

Quand les élèves ont dégainé leurs doigts, le PE permet la validation en dévoilant sa main et en l'approchant de celle d'un élève.

Procédure pour rechercher la partie :

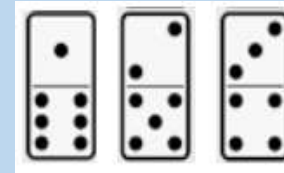
Sur-comptage.

Séquence composition : Partie - Tout

Situation-problème :
LE BON COLLIER



Jeux :



LES DOMINOS MATADOR
LE GOBELET



Rituels :
LUCKY LUKE
GRELI GRELO

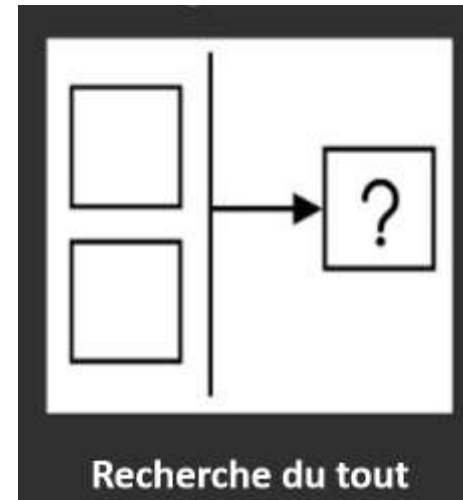


P 1 à P 5

Rituel : GRELI GRELO



L'enseignant prend des jetons dans
chaque main.
Il fait dénombrer chaque
collection par un élève



*J'ai 3 jetons dans une main. J'ai 7 jetons dans l'autre main.
Combien ai-je de jetons quand je réunis mes deux mains ?*

*J'ai 3 jetons dans une main. J'ai 7 jetons dans l'autre main.
Combien ai-je de jetons quand je réunis mes deux mains ?*

*Qu'est-ce que l'on ne connaît pas ?
Qu'est-ce qui est inconnu ? Qu'est-ce qu'il
faut chercher ?*

*Le nombre total de jetons
dans mes deux mains
réunies, l'ensemble des
jetons.*

*J'ai 3 jetons dans une main. J'ai 7 jetons dans l'autre main.
Combien ai-je de jetons quand je réunis mes deux mains ?*

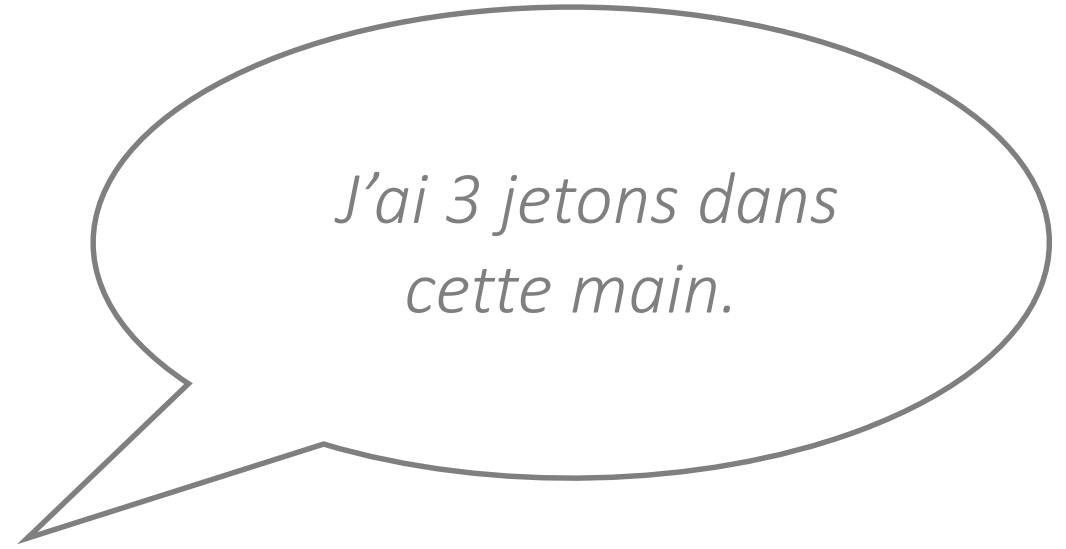
Qu'est-ce que l'on connaît ?

*Le nombre de jetons dans
chaque main.*

*J'ai 3 jetons dans une main. J'ai 7 jetons dans l'autre main.
Combien ai-je de jetons quand je réunis mes deux mains ?*

Quelle est la plus grande quantité ?

*C'est l'ensemble des
jetons, le nombre de
jetons que j'ai dans mes
deux mains réunies.*



*J'ai 7 jetons dans
cette main.*





*Il y a 3 jetons dans
cette main.*

*Il y a 7 jetons dans
cette main.*



*Greli-Grelo combien j'ai d'sous dans mon sabot ?
Combien y a-t-il de jetons dans mes deux mains
réunies ?*

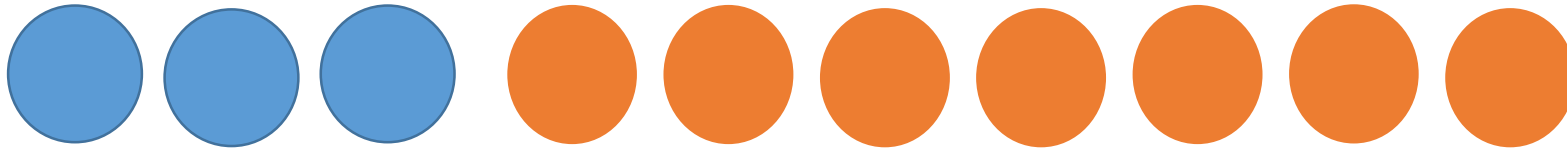


Rituel : GRELI GRELO



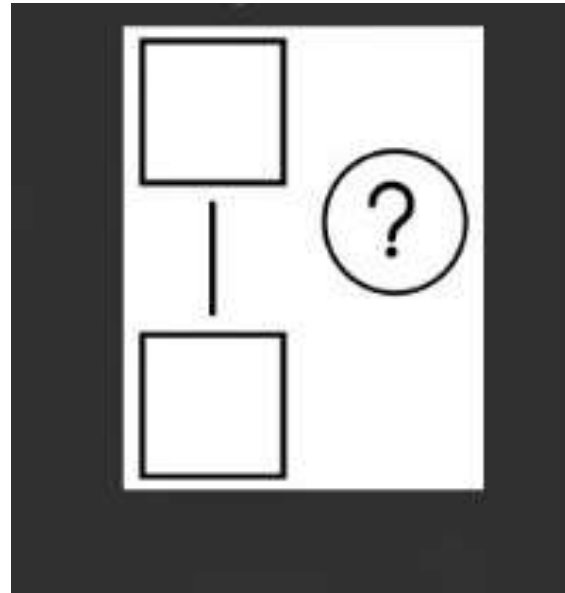
Procédures pour rechercher le tout :

- Dénombrement de 2 collections de doigts;
- Sur-comptage;
- Résultats mémorisés.



Pour vérifier vos calculs, j'ouvre mes
mains. Il y 10 jetons.

Séquence Comparaison



Séquence comparaison

Situation -problème : LES
ŒUFS



Situation-problème : LES ŒUFS



Matériel

- Des boîtes d'œufs de 6 alvéoles
- Des perles

Tâche pour l'élève

Chaque élève a une boîte et une collection de perles. Il doit indiquer si chaque perle a une place, s'il reste des places vides ou si des perles n'auront pas de place. Il a le droit de manipuler les perles mais sans remplir les boîtes.

Validation en mettant les perles dans les alvéoles.

Situation-problème : LES ŒUFS



Situation 1

1 boîte de 6 alvéoles et 9 perles

Situation 2

2 boîtes de 6 alvéoles et 10 perles

Situation 3

2 boîtes de 6 alvéoles et 13 perles

Situation 4

3 boîtes de 6 alvéoles et 20 perles

Procédures possibles :

- Procédure terme à terme en posant les perles à côté de la boîte dans la configuration des alvéoles;
- Dénombrer les perles et vérifier s'il y a assez d'alvéoles en les comptant une à une.

Situation-problème : LES ŒUFS



Variables de différenciation

- Nombre d'alvéoles (6 à 18).
- Nombre de perles (2 à 20).
- Demander combien de perles n'auront pas de places ou combien d'alvéoles resteront vides.

Séquence comparaison

Situation -problème : LES
ŒUFS



Jeu : EGALISER LES DES



Jeu : EGALISER LES DES

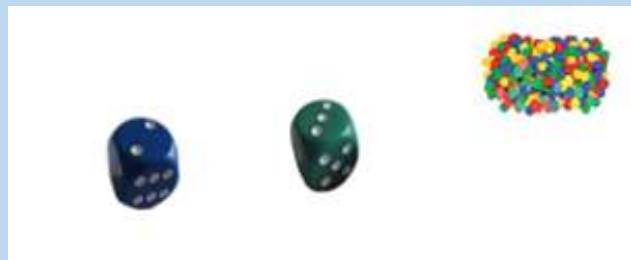
Jeu en binôme

Matériel

- 20 jetons
- 2 dés

Règle

Chaque élève lance un dé et annonce la quantité obtenue. Celui qui a le plus petit score gagne autant de jetons que l'écart entre les deux dés. Quand la réserve de jetons est épuisée, l'élève qui a obtenu le plus de jetons a gagné la partie.



Jeu : EGALISER LES DES

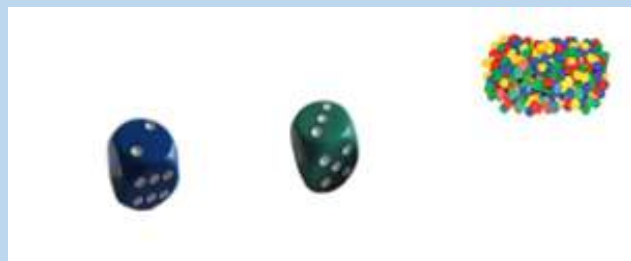
Jeu en binôme

Matériel

- 20 jetons
- 2 dés

Règle

Chaque élève lance un dé et annonce la quantité obtenue. Celui qui a le plus petit score gagne autant de jetons que l'écart entre les deux dés. Quand la réserve de jetons est épuisée, l'élève qui a obtenu le plus de jetons a gagné la partie.



Procédures possibles :

- Sur-comptage sur les doigts;
- Dénombrement de l'écart sur les dés;
- Résultat mémorisé.

Jeu : EGALISER LES DES



Variables de différenciation

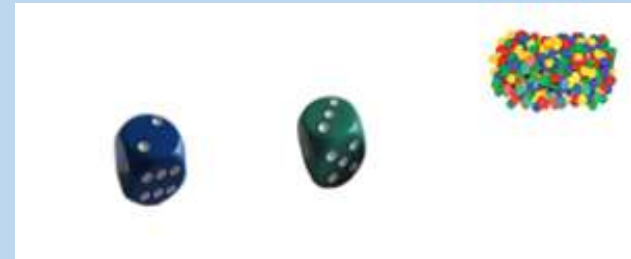
- Nombre de dés : 1 ou 2 dés par joueur.
- Nombre de points sur le dé (dés de 1 à 3 et/ou dés classiques).

Séquence comparaison

Situation -problème : LES
ŒUFS



Jeu : EGALISER LES DES



Rituel : TOUR DES
PRESENTS puis
TOUR DES JOURS



Rituel : TOUR DES PRESENTS

Matériel

Des légos

Déroulement

Constituer en début d'année une tour comportant autant de pièces que l'effectif de la classe: la « tour de la classe ».



Rituel : TOUR DES PRESENTS

Chaque matin, chaque élève pose une pièce pour constituer la « tour des présents ».

Tâche pour les élèves

Comparer la tour des présents à la tour de la classe.

Indiquer l'écart entre les deux tours. Vérifier cet écart avec le tableau des absents.



Rituel : TOUR DES PRESENTS

Chaque matin, chaque élève pose une pièce pour constituer la « tour des présents ».

Tâche pour les élèves

Comparer la tour des présents à la tour de la classe.

Indiquer l'écart entre les deux tours. Vérifier cet écart avec le tableau des absents.



Procédures possibles :

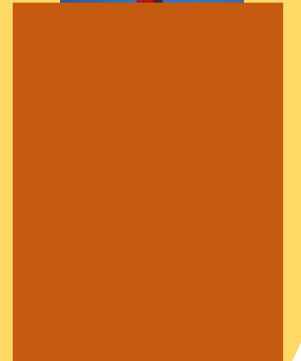
- Estimer visuellement la différence (*elle est plus petite, elle est plus grande, il y a moins d'élèves, il y a moins de cubes, il y a autant de cubes*);
- Dénombrer les 2 tours pour indiquer la plus petite;
- Indiquer l'écart en dénombrant les cubes (*combien de plus, combien de moins*);
- Sur-compter ou décompter pour trouver l'écart.

Rituel : TOUR DES PRESENTS



Variables de différenciation

- Dénombrer les cubes pour indiquer l'écart (cacher « ce qui est pareil » pour mettre en évidence cette différence, cet écart).
- Calculer l'écart.



Rituel : TOUR DES JOURS

Evolution du rituel précédent

Déroulement

Chaque début de mois, une tour comportant autant de pièces que de jours d'école dans le mois (appui sur un calendrier) est constituée : la « tour du mois ».



Rituel : TOUR DES JOURS

Chaque jour, un élève pose une pièce pour marquer la journée en cours et constituer la « tour des jours ».

Tâche pour les élèves

Comparer la tour du mois à la tour des jours (plus, moins, autant). Indiquer l'écart entre les deux tours. Construire cet écart avec des légos pour vérifier l'égalité.



Rituel : TOUR DES JOURS

Chaque jour, un élève pose une pièce pour marquer la journée en cours et constituer la « tour des jours ».

Tâche pour les élèves

Comparer la tour du mois à la tour des jours (plus, moins, autant). Indiquer l'écart entre les deux tours. Construire cet écart avec des légos pour vérifier l'égalité.



Procédures possibles :

- Estimer visuellement la différence (*elle est plus petite, elle est plus grande, il y a moins de jours, il y a moins de cubes, il y a autant de cubes*);
- ▶ - Dénombrer les 2 tours pour indiquer la plus petite;
- Indiquer l'écart en dénombrant les cubes (*combien de plus, combien de moins*);
- Sur-compter ou décompter pour trouver l'écart.
- Utiliser la file numérique.

Rituel : TOUR DES JOURS



Variables de différenciation

- Dénombrer les cubes pour indiquer l'écart.
- Calculer l'écart.

Ordinalité et résolution de problèmes

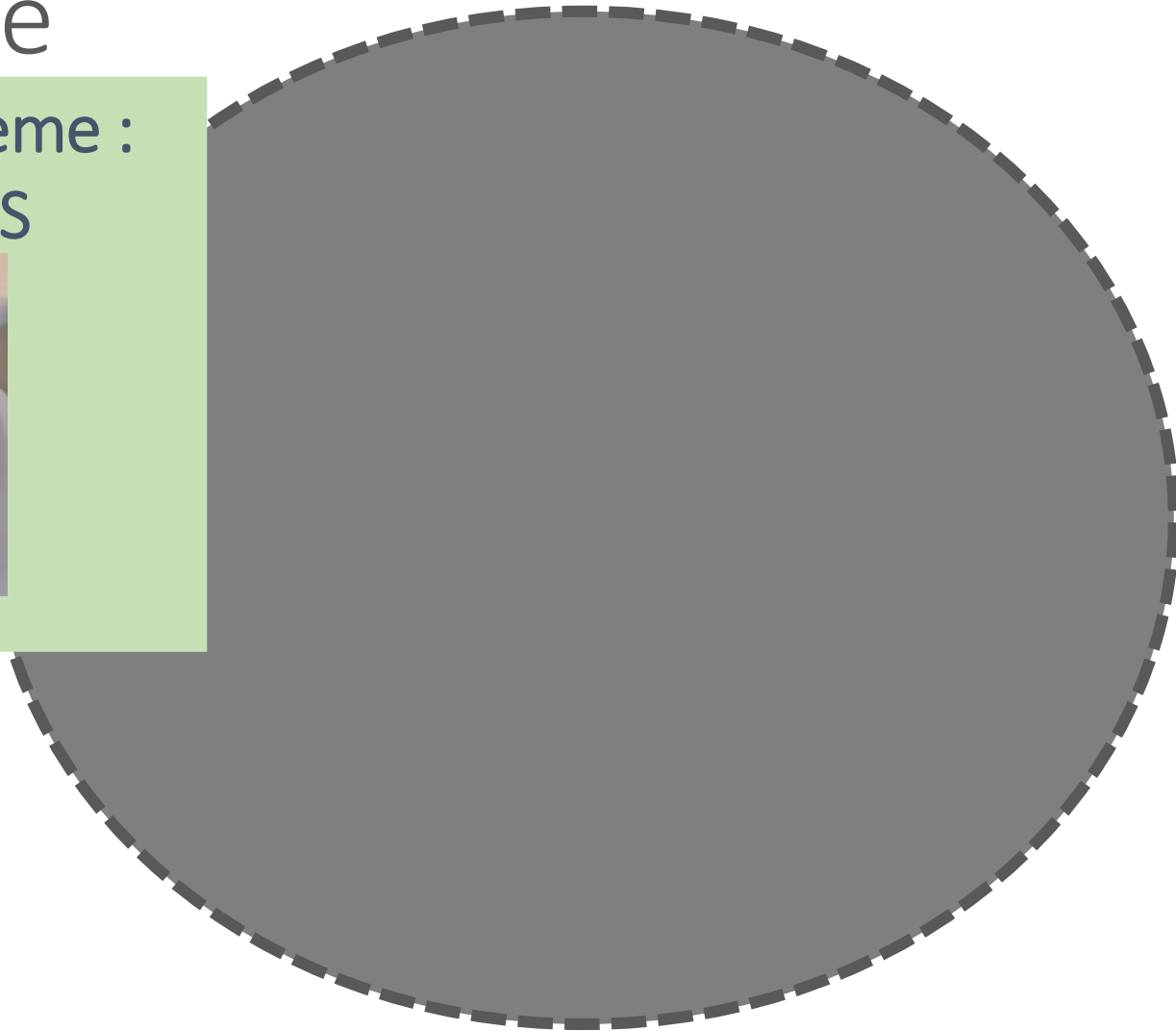
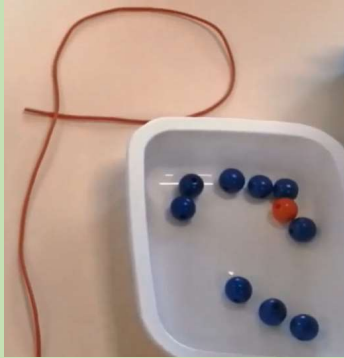
Séquence repérer un rang dans une liste ordonnée

- Etre capable de réaliser une consigne du type : « *Montre le deuxième en partant de la gauche* ».
- Etre capable de désigner par un numéro, de dire : « *C'est le troisième en partant de la droite* ».



Séquence repérer un rang dans une liste ordonnée

Situation-problème :
LES COLLIERS

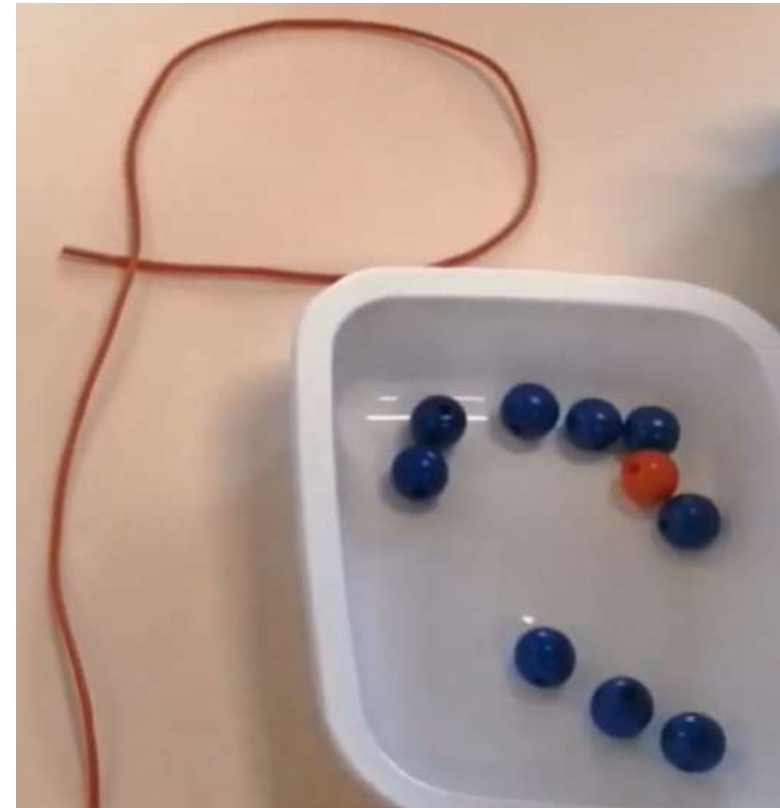


Situation-problème : LES COLLIERS

Matériel

Perles (2 couleurs) et fils

P 5



Problème 1

Chaque enfant dispose d'un modèle, d'un fil et d'une boîte contenant exactement les perles nécessaires (9 perles bleues et 1 perle rouge).

Consigne : « *Chacun doit faire exactement le même collier que son modèle, avec ses perles.* »



Observation

Aucun enfant ne verbalise spontanément l'origine (le nœud) de chaque collier.

Lors d'un temps en commun, l'enseignant doit revenir sur les procédures pour faire apparaître la **notion d'origine**.

Procédures :

- « A peu près »
- Comparaison des colliers, en comparant les positions des perles, perle à perle, en alignant les nœuds.



- Dénombrement pour situer la perle rouge (« 3 perles bleues là et 6 perles bleues là »), sans tenir compte des nœuds.

Problème 2

Eloignement dans le temps : chaque élève doit écrire un message décrivant son collier modèle.

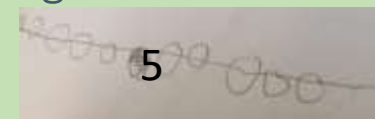
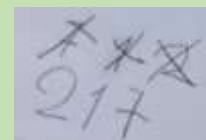
Le lendemain, il fera un collier grâce à ce message et le comparera à son collier modèle de la veille.

Consigne : « *Chacun doit écrire un message décrivant son collier-modèle.*

Demain, avec son message, chacun refera son collier. »

Procédures pour écrire le message :

- Ecriture chiffrée à lire dans le sens de l'écriture.
- Codage du nœud, des perles bleues (grands ronds) et de la perle rouge (rond plus petit).
- Codage du nœud, dessin de toutes les perles et indication du rang de la perle rouge.



Problème 3

Eloignement dans l'espace : un seul collier modèle, sur une table éloignée des tables de travail des élèves.

Consigne : « *Chaque enfant doit faire un collier identique au modèle.* »

Lors d'un temps en commun, l'enseignant doit revenir sur la procédure de dénombrement pour faire apparaître l'utilisation d'un **vocabulaire ordinal** : « *à la 3^{ème} place, c'est la 3^{ème}* ».

Procédure :

Dénombrer les perles du collier modèle et reproduire à l'identique, en tenant compte de l'origine (nœud).

Problème 4

Situation de communication : chaque enfant rédige un message qui permettra à un autre élève de réaliser un collier identique.

Consigne : « *Chacun doit écrire un message et le donner à un pair qui réalisera le collier.* »

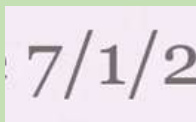
Lors d'un temps collectif, l'enseignant fait apparaître que **la place ne change pas par rapport à l'origine quelque soit la position du collier** (nœud en haut, en bas, à gauche à droite).

Procédures pour écrire le message :

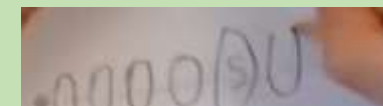
- Écriture uniquement de la place de la perle rouge.



- Écriture chiffrée à lire dans le sens de l'écriture.



- Codage du nœud, dessin de toutes les perles et indication du rang de la perle rouge.



Problèmes des colliers

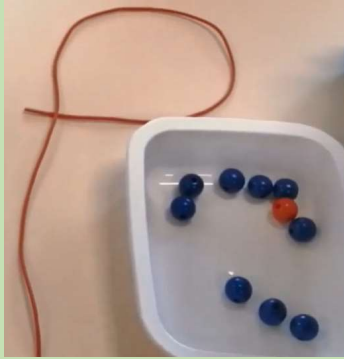
Variables de différenciation

- Dans la situation 1 : mettre dans la boîte de chaque élève plus de perles bleues que nécessaire.
- Dans la situation d'éloignement dans le temps : mettre à disposition des crayons de couleur.

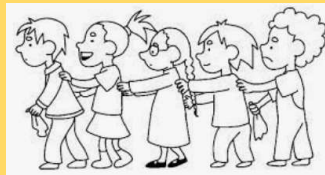


Séquence repérer un rang dans une liste ordonnée

Situation-problème :
LES COLLIERS



Rituel :
LES RANGS



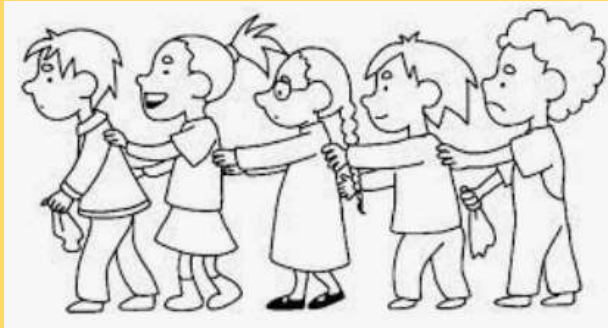
Rituel : LES RANGS



Matériel

Des élèves en rang, main sur l'épaule du précédent, avec accessoires

Rituel : LES RANGS



Matériel

Des élèves en rang, main sur l'épaule du précédent, avec accessoires

Les observateurs répondent à des questions :

Quelle place occupe le mouchoir qui n'est pas le dernier ?

Qui occupe la 4^e place ?

Quelle place occupent les chaussures noires ?

Rituel : LES RANGS



Procédures :

- Repérer l'orientation du rang;
- Connaître le vocabulaire ordinal (premier, deuxième..., dernier).

Rituel : LES RANGS

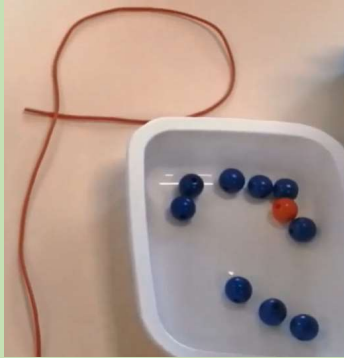


Variables de différenciation

- Les élèves posent des devinettes à leurs pairs (vocabulaire ordinal actif).
- 5 autres élèves reproduisent le rang, mais orienté dans l'autre sens, sous consignes des observateurs. Vérification avec mise côte à côte des 2 rangs (les accessoires se retrouvent donc côte à côte).
- 5 autres élèves reproduisent le rang, mais orienté dans l'autre sens, en autonomie, sous le regard des observateurs. Vérification comme précédemment.

Séquence repérer un rang dans une liste ordonnée

Situation-problème :
LES COLLIERS



Jeu :
LES FILES



Rituel :
LES RANGS



Jeu :
LES FILES



En individuel

Matériel

- 2 réglettes
- Deux lots identiques d'images

Une réglette-modèle constituée d'images est placée sur une table éloignée de la table de travail de l'élève. L'élève doit constituer une réglette identique. Il peut se déplacer autant de fois qu'il le souhaite pour voir le modèle, mais sans emporter d'image. Il ne peut pas bouger les réglettes.



Validation en plaçant côte à côte le modèle et la production de l'élève.



Jeu : LES FILES



Procédures :

- « Orienter » les deux réglettes, par rapport à un objet de la classe ou par rapport à soi-même;
- Garder l'image (ou les images) en mémoire.

Jeu : LES FILES



Variables de différenciation

- Intrus dans le lot d'images dont dispose l'élève.
- Positions respectives des réglettes : les 2 face à l'élève, ou le modèle dans le dos de l'élève.
- Nombre de consultations du modèle.

Séquence anticiper le résultat d'un déplacement sur une piste graduée

- Etre capable de dire « *Le pion va arriver sur la case 4.* ».
- Etre capable de dire « *Le pion doit avancer de trois pour atteindre la case 4.* ».



Séquence anticiper le résultat d'un déplacement sur une piste graduée

Situation-problème :
RESPECTEZ LE RANG



Situation-problème : RESPECTEZ LE RANG



Matériel

- Une bande modèle
- Des images à découper
- Une bande vierge

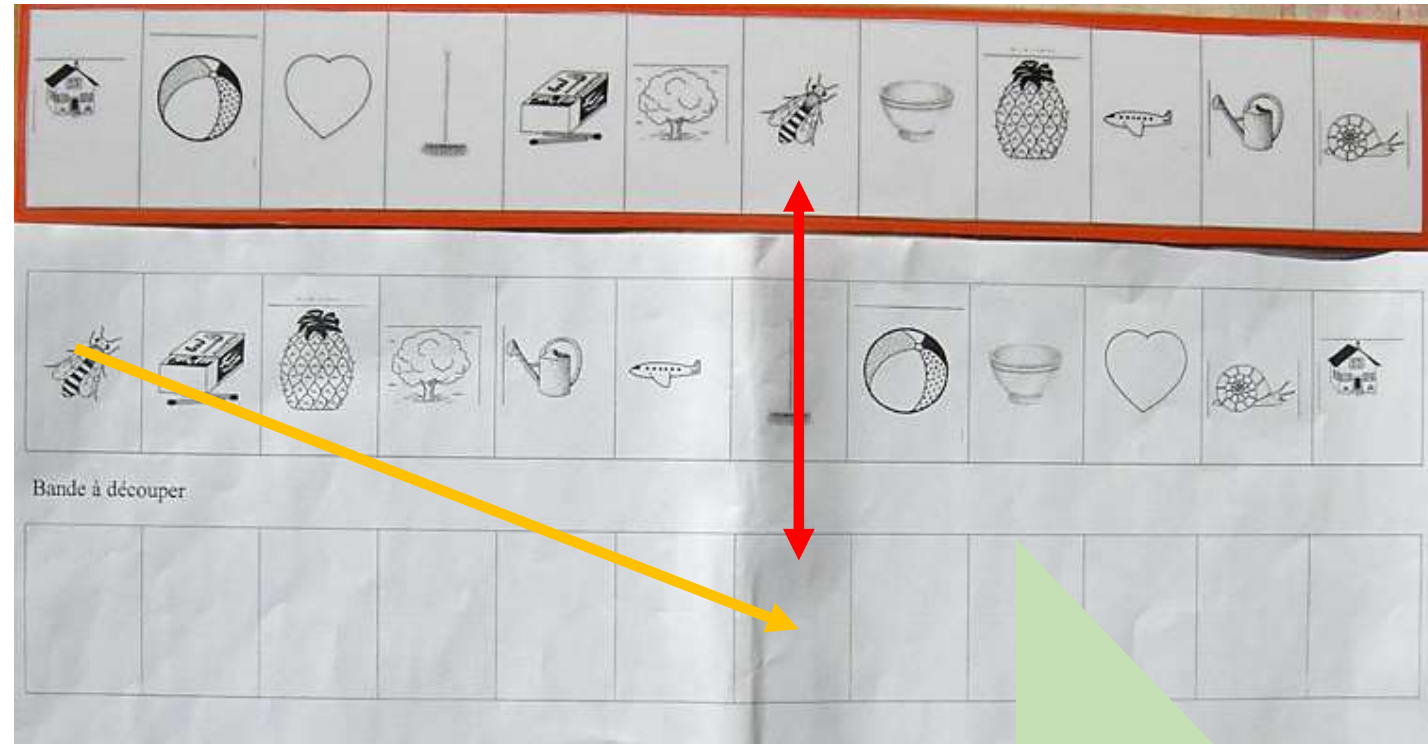
P 3



Bande à découper

Situation 1

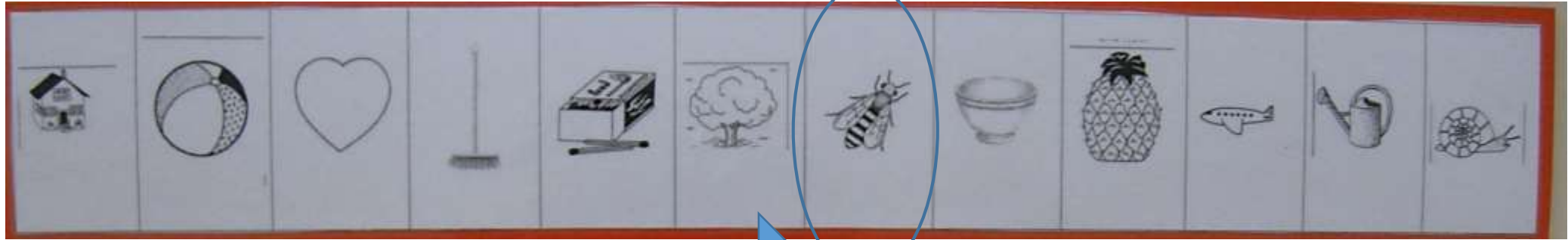
« Chacun va construire sa bande d'images en collant ses images. Il faut reproduire la bande-modèle (petit format) accrochée au tableau. Le collage des images doit se faire à sa table. Il faut découper la première image, l'abeille, et la coller au bon endroit sur la bande vierge. Puis il faut découper la seconde image, la boîte d'allumettes, et la coller au bon endroit sur la bande vierge. Et ainsi de suite. On peut aller consulter le modèle au tableau autant de fois que l'on veut. »



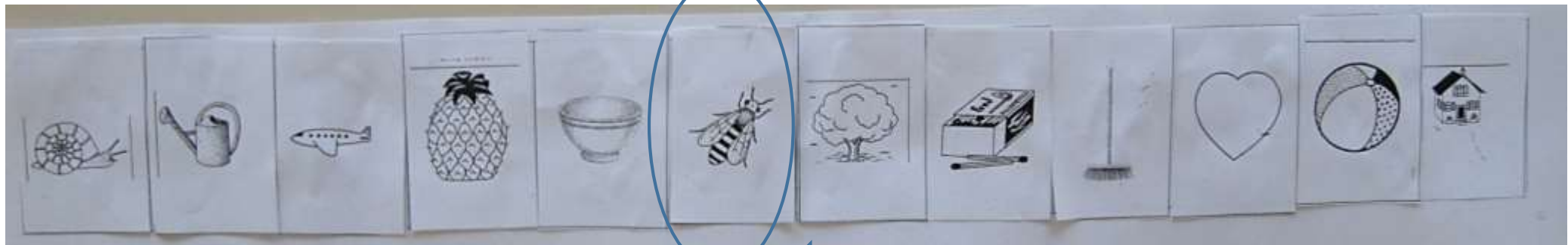
Procédures :

- Pour placer la 1^o image, il faut compter pour repérer sa place sur le modèle;
- Pour les images suivantes, on peut soit compter, soit placer « devant », soit placer « derrière », soit placer « entre ».

Première image à coller : l'abeille



En numérotant de G à D, l'abeille est 7^e sur le modèle



De retour à la table, 7^e position mais avec numérotation de D à G

Vérification

Par superposition de la bande collée à la bande modèle.

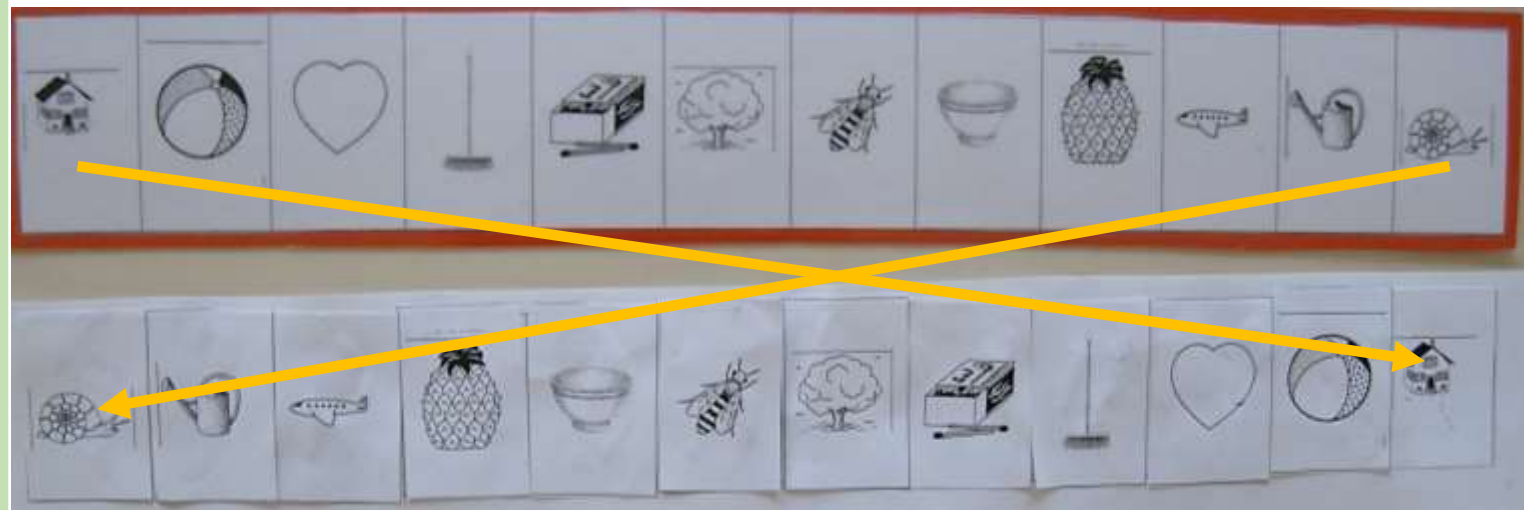
Observation

Si l'enfant inverse la numérotation du modèle au collage pour chaque image, sa bande collée est totalement inversée par rapport au modèle.

Pour la plupart des enfants, la numérotation pour le collage se fait parfois comme sur le modèle et parfois à l'inverse.

En conséquence, il est impossible d'analyser les erreurs sur les bandes collées.

On propose donc une 2^e situation.



Situation 2

L'enfant qui construit la bande ne peut pas voir la bande modèle et demande la position des images à un enfant qui dispose de la bande modèle.

L'enfant qui dispose de la bande modèle se place derrière celui qui construit la bande.

Il s'agit donc d'une situation de **communication**.

Procédures :

Emetteur et récepteur

- La nécessité de se mettre d'accord sur le sens de comptage apparaît à un moment donné.
- Contrainte d'utiliser et comprendre un vocabulaire spatial adapté (nombres ordinaux, G, D, entre).

Emetteur

Repérage des erreurs de comptage du récepteur.

Situation-problème : RESPECTEZ LE RANG



Variables de différenciation

- Longueur des bandes (bandes de 9 et 12 images sur la clé).
- Présence de case(s) blanche(s).

Séquence anticiper le résultat d'un déplacement sur une piste graduée

Situation-problème :
RESPECTEZ LE RANG



Rituel :
LA
GRENOUILLE



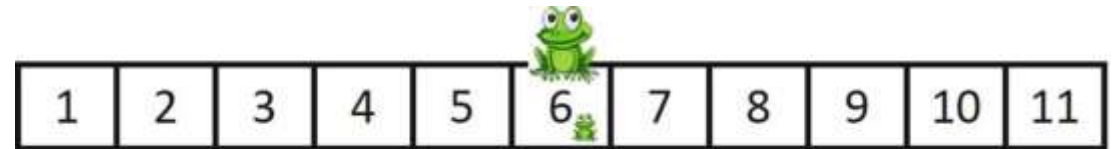
Rituel :
LA GRENOUILLE



P 4

Matériel

- Une bande numérique de 1 à 11
- Un dé de 1 à 3 (constellations ou nombres)
- Une image de grenouille



La classe est partagée en deux équipes: A et B.

La grenouille est placée sur le 6.

Pour que l'équipe A gagne, la grenouille doit se trouver à la fin sur une place avant le 6 = sur un nombre inférieur à 6.

Pour que l'équipe B gagne, la grenouille doit se trouver à la fin sur une place après le 6 = sur un nombre supérieur à 6.



A tour de rôle, chaque équipe lance le dé et annonce la case d'arrivée dans la direction de son choix, avant de déplacer la grenouille d'autant de cases que de points sur le dé.
6 lancers de dé au total.



Rituel : LA GRENOUILLE



Procédures :

- Sur-compter-décompter;
- Imaginer le déplacement de la grenouille sur la bande et lire le nombre de la case d'arrivée.

Rituel : LA GRENOUILLE



Variables de différenciation

- Type de dé (classique ou de 1 à 3);
- Nombres tous lisibles sur la bande numérique ou nombres masqués par des caches (exceptés le 6 et la case de la grenouille), pour favoriser le sur-comptage/décomptage.

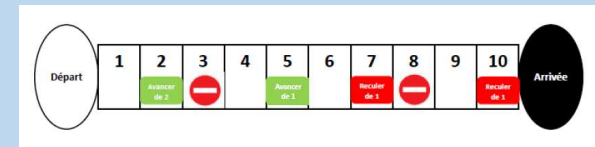


Séquence anticiper le résultat d'un déplacement sur une piste graduée

Situation-problème :
RESPECTEZ LE RANG



Jeu :
LES SENS INTERDITS



Rituel :
LA
GRENOUILLE



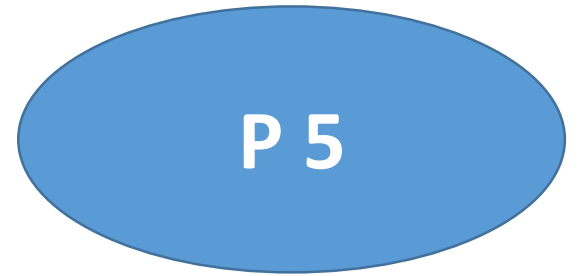
Jeu : LES SENS INTERDITS



Groupe de 4 élèves

Matériel

- 1 piste de jeu
- 1 dé de 1 à 3
- 1 pion par enfant
- 1 carte Joker par enfant



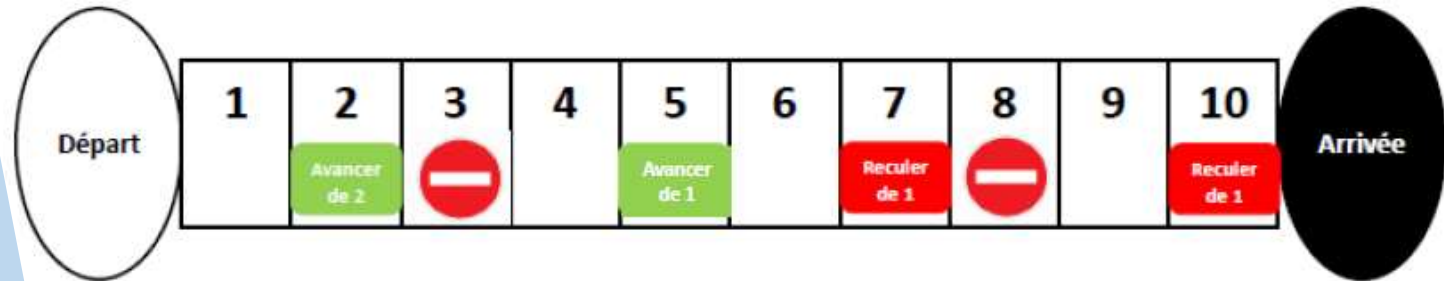
Jeu : LES SENS INTERDITS

Règle

A tour de rôle, chacun enfant lance le dé, indique sur quelle case son pion va arriver, puis explicite comment.

Cases « Avancer de 2 » et « Reculer de 1 ».

« Sens interdit » : retour à la case départ.



Jeu : LES SENS INTERDITS

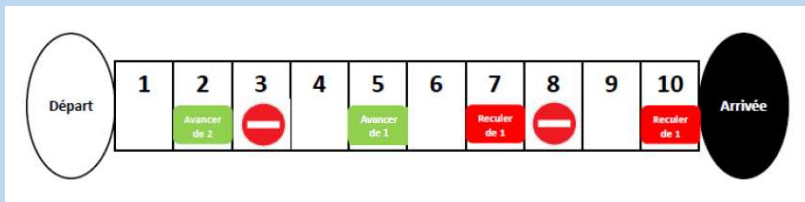
Règle

Carte « Joker » : l'enfant choisit de ne pas appliquer son jet de dé et rend sa carte.

Le gagnant est le premier à atteindre la case arrivée.



Jeu : LES SENS INTERDITS



Procédures :

- Sur-compter pour avancer et appliquer les cartes « Avancer de 1 » et « Avancer de 2 »;
- Décompter pour appliquer les cartes « Reculer de 1 ».
- Imaginer le déplacement du pion sur la bande et lire le nombre de la case d'arrivée.

Jeu : LES SENS INTERDITS



Variable de différenciation

Chaque élève lance 2 dés (de 1 à 3) et choisit celui qui lui convient.



Séquence anticiper le résultat d'un déplacement sur une piste graduée

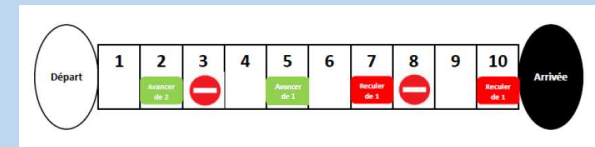
Situation-problème :
RESPECTEZ LE RANG



Rituel :
LA
GRENOUILLE



Jeux :
LES SENS INTERDITS



LES PISTES PIEGEES



Jeu : LES PISTES PIEGEES



Groupe de 4 élèves

Matériel

- 1 double-piste de jeu par enfant
- 2 cubes par enfant
- 9 cartes de chaque type

P 5



Avancer de 2

Avancer de 1

Reculer de 1

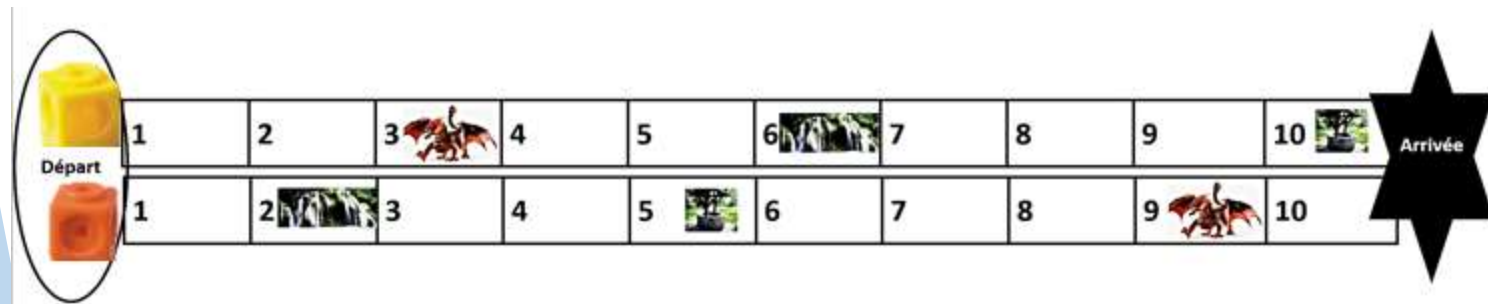
Jeu : LES PISTES PIEGEES

Règle

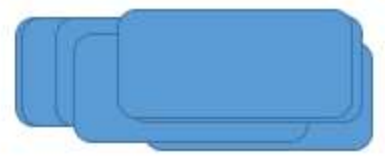
A tour de rôle, chaque enfant tire une carte au hasard et choisit sur laquelle de ses deux pistes il l'applique.

L'arrivée sur un piège entraîne le retour du cube à la case départ.

Le gagnant est le premier à mener ses deux cubes à l'arrivée.



Avancer de 2



Jeu : LES PISTES PIEGEES



Procédures :

- Sur-compter pour appliquer les cartes « Avancer de 1 » et « Avancer de 2 »;
- Décompter pour appliquer les cartes « Reculer de 1 ».
- Imaginer le déplacement de chaque cube sur sa piste et lire le nombre de la case d'arrivée.

Jeu : LES PISTES PIEGEES



Variable de différenciation

- Après avoir fait son choix, quand l'enfant déplace son pion, il dit les nombres inscrits sur la piste (au lieu de dénombrer les sauts de case).
- Le gagnant est le premier à avoir mené un de ses cubes à l'arrivée.