

# 10 DANS LA BOÎTE

## Caractéristiques et spécificité

Ce jeu est directement inspiré de la Course à 20 présentée par G. Brousseau<sup>1</sup>. Il est utilisé ici dans un autre but. Il s'agit de construire sans en voir la constitution progressive une collection de 10 jetons. Pour gagner, les élèves doivent réussir à conserver en mémoire les ajouts successifs et reconnaître quand le cardinal de la collection est exactement égal à 10. Dans un premier temps, la constitution de la collection est visible. Dans un second temps, elle est masquée par le biais d'une « boîte-tirelire ». Les élèves doivent donc contrôler la constitution de la collection de 10 sans la voir. Ils devront l'arrêter quand ils pensent qu'elle correspond au cardinal visé (10).

## Objectifs pour l'enseignant

Amener les élèves à :

- contrôler l'augmentation d'une collection qui est masquée
- reconnaître quand le cardinal 10 est atteint
- développer des stratégies opératoires pour (se) représenter 10.

## Objectifs pour les élèves

- Constituer une collection de 10 en complétant progressivement une collection qui augmente.
- Savoir reconnaître quand la collection est exactement égale à 10.

### Sommaire « 10 dans la boîte »

Situations	Variables	Niveau		Videos	
1	<a href="#">Compléter un plateau de 10 cases</a>		MS	GS	
2	<a href="#">S'arrêter à 10 sans voir la collection</a>			GS	
Matériel	<a href="#">bandes_de_10</a>				



1 Brousseau Guy, Théorie des situations didactiques, La Pensée Sauvage, 2004, page 25

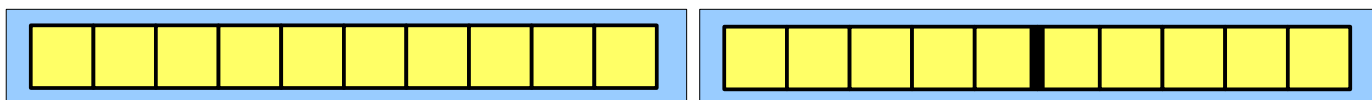
## SITUATION 1

### compléter un plateau de 10 cases

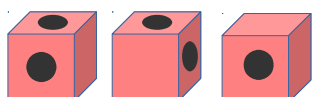
PS	MS	GS
	X	X

#### Matériel

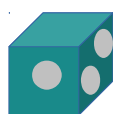
- 1 plateau (ou bande) de 10 cases pour chaque élève  
2 formats sont possibles : 1 alignement de 10 cases / 1 alignement de 10 cases avec une marque pour séparer les 5 premières et les 5 dernières cases



- Dés – Ils peuvent avoir plusieurs configurations qui constitueront des variables pour l'enseignant.



Trois dés (trois faces 0, trois faces 1) lancés simultanément.



Deux faces 0, deux faces 1, deux faces 2.



Trois faces 1, trois faces 2.



Deux faces 1, deux faces 2, deux faces 3.



Deux faces 1, deux faces 2, une face 0, une face 3.



- Réserve de jetons (en grand nombre)

#### Consigne

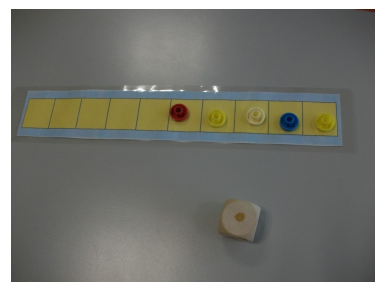
« Vous allez lancer le dé (ou les dés) à tour de rôle. Vous pourrez prendre exactement le même nombre de jetons qui est indiqué par le dé (les dés). Vous les placerez sur la bande, 1 jeton par case. Vous aurez gagné, quand la bande sera complète. »

#### Déroulement - organisation

Chaque élève dispose d'une bande devant lui. Avant de jouer, un comptage du nombre de cases est organisé pour permettre à chacun de comprendre que chaque bande est composée de 10 cases.

A tour de rôle, le dé est lancé et la bande complétée.

La partie s'arrête au choix, quand un joueur a complété sa bande ou quand chaque joueur l'a fait. Plusieurs parties peuvent se succéder.



#### Variables

Sur le matériel : utiliser les différentes configurations de dés possibles (voir ci-dessus).

Sur le critère de réussite :

- Pour gagner, il faut réussir à compléter les 10 cases. Cela autorise à dépasser 10 lors du dernier lancer.
- Pour gagner, il faut s'arrêter exactement à 10. Exemple : S'il reste 2 cases et que le dernier lancer correspond à 3, les jetons ne peuvent pas être placés ; le coup est annulé.

### **Commentaire**

L'usage de plusieurs dés (3 faces 0 et 3 faces 1) amène les élèves à reconstituer le cardinal de la configuration obtenue en associant par exemple 1 et 1 et encore 1. Ils ne peuvent pas restituer le format codifié pour représenter 3, mais doivent bien en recomposer le sens en ajoutant 1 et 1 et encore 1.

La contrainte de s'arrêter exactement à 10 amène les élèves à vérifier que le dernier lancer correspond bien au nombre manquant. Au-delà (et avec l'appui de l'enseignant), un élève peut choisir quand il manque 3 jetons de ne pas prendre 1, s'il juge avoir plus de chance de faire 3 au lancer suivant.

Cette contrainte détermine les connaissances visées dans les situations suivantes.

[Retour sommaire](#)

## SITUATION 2

### S'arrêter à 10 sans voir la collection

PS	MS	GS
		X

#### Matériel

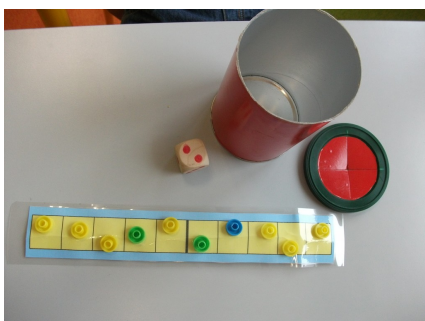
- idem situation 1
- 1 « boîte-tirelire » par élève

#### Consigne

« Vous allez lancer le dé (les dés) à tour de rôle. Vous prendrez le nombre de jetons désigné par le dé (les dés). Mais vous ne les placerez pas sur la bande. Vous les glisserez dans la boîte par la fente. Quand vous pensez que votre boîte contient exactement 10 jetons, vous dites « 10 ». Vous aurez alors le droit de l'ouvrir et de placer tous les jetons sur les cases de la bande. S'il y a bien un jeton sur chaque case et qu'il n'y a pas de jetons en plus, vous aurez gagné. »

#### Déroulement - organisation

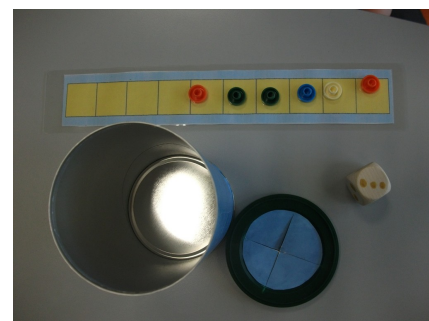
Comme dans la situation précédente les élèves jouent à tour de rôle. Quand un élève annonce « 10 », le jeu s'arrête pour vérifier s'il a bien constitué une collection de 10 jetons. Le jeu peut alors reprendre jusqu'à ce que chaque élève pense avoir atteint «10 ».



Procédure réussie : la bande à 10 est complète et la tirelire est vide.



Procédure échouée : la bande de 10 est complète mais il reste 2 pions.



Procédure échouée : la bande de 10 est incomplète. Il manque 4 pions.

#### Variables

Les différentes configurations de dés.

Cette situation peut être adaptée avec une bande de 5, pour travailler sur la complément à 5. Il s'agit de la compléter avec des dés qui ne dépasseront pas 1 ou 2.

#### Commentaire

Le rôle de la « boîte-tirelire » est essentiel. Elle oblige les élèves à contrôler l'augmentation de leur collection en mettant en œuvre des processus opératoires sans recourir à une possibilité de dénombrement en cours d'action. Ils ne peuvent s'appuyer que sur la mémorisation des ajouts successifs et leur représentation mentale.

[Retour sommaire](#)