



Pour cette 3e séance, nous allons modifier le jeu en changeant le système de score.

Nous allons proposer aux élèves de jouer chaque partie en **2 manches**. L'équipe gagnante sera celle qui totalisera le plus grand nombre de points sur les deux manches.

Il est ici possible de proposer 2 modalités différentes qui vont engager les élèves dans des modes de manipulation différents, **une manipulation « passive »** et **une manipulation « active »** vers laquelle il faut tendre.

Modalité N°1 :

Les briques gagnées à l'occasion de la première manche sont mises de côté dans la **boîte ouverte** appartenant à l'équipe. La seconde partie débute avec le même nombre d'objets dans la réserve (10 de chaque couleur). Les briques gagnées à l'occasion de cette seconde manche sont ensuite ajoutées à celles déjà présentes dans la boîte.

Pour déterminer les vainqueurs, les mêmes stratégies que celles utilisées lors des deux premières séances peuvent être utilisées.

On dit de la manipulation, lorsqu'elle reproduit la situation vécue, et permet de répondre directement à la question posée, qu'elle est « passive ». Au cycle 1, la place de cette manipulation passive est, dans un premier temps, essentielle pour une meilleure appropriation des situations par les élèves.

Phase 1 :

Une partie est simulée avec 10 briques par équipes (ce nombre peut être adapté au niveau de la classe). les bonhommes vont chercher une brique de leur couleur dans la réserve et vont l'apporter dans leur maison. Ils peuvent également aller chercher une brique dans une autre maison pour la remettre dans la réserve.

Phase 2 :

Au signal de fin de jeu, les briques gagnées par chaque équipe sont placées dans leurs boîtes respectives.

Phase 3 :

10 briques de chaque couleur sont replacées dans la réserve et une seconde partie est simulée suivant les mêmes modalités.

Phase 4 :

A l'issue de cette seconde manche les boîtes sont placées à côté des briques gagnées par chaque équipe.

Phase 5 :

Pour déterminer l'équipe gagnante, les élèves sont ici à nouveau confrontés à un **problème de comparaison**. En fonction de la situation et de leurs connaissances, ils vont utiliser les mêmes stratégies que celles décrites lors des séances 1 et 2 pour déterminer le vainqueur.

Propositions de parties fictives dans un mode « manipulation passive »

1– Avec une récurrence des performances entre les deux manches.



Ici, l'écart entre les scores des 3 équipes est suffisamment important pour qu'une stratégie par perception directe permette de répondre à la question.

2– Avec une variation des performances entre les deux manches.



Ici, l'écart entre les scores des 3 équipes est trop proche pour utiliser la perception directe. Il s'agit donc de mettre en œuvre une autre stratégie.

Modalité N°2 :

Les briques gagnées à l'occasion de la première manche sont mises de côté dans une boîte **fermée** appartenant à l'équipe et sur laquelle la cardinalité de la collection est notée par l'enseignant.

La seconde partie débute avec le même nombre d'objets dans la réserve.

Pour déterminer les vainqueurs, la boîte contenant les objets glanés lors de la première manche ne sont pas ouvertes. Les élèves doivent alors émettre des hypothèses

D'autres stratégies que celle utilisées lors des deux premières séances doivent alors être utilisées.

Il s'agira ici de passer à une manipulation dite « **active** » qui, en rendant impossible la manipulation de la totalité des collections, invitera les élèves à anticiper sur l'action concrète (associer les deux collections d'objets). Les élèves doivent alors s'appuyer sur leurs connaissances, sur leurs représentations mentales ou sur d'autres supports comme les doigts ou le dessin pour répondre à la question : « **quel est le nombre d'objets gagnés par chaque équipe ?** », les autres stratégies utilisées lors des deux premières séances étant rendues impossibles.

Pour valider ou invalider les hypothèses émises par les élèves, les boîtes seront ensuite ouvertes et les deux collections regroupées.

Phase 1 :

Une partie est simulée avec 10 briques par équipes (ce nombre peut être adapté au niveau de la classe). Les bonhommes vont chercher une brique de leur couleur dans la réserve et vont l'apporter dans leur maison. Ils peuvent également aller chercher une brique dans une autre maison que leur couleur pour la remettre dans la réserve.

Phase 2 :

Au signal de fin de jeu, les briques gagnées par chaque équipe sont placées dans leurs boîtes respectives qui sont ensuite fermées. L'enseignant écrit sur chacune des boîtes le nombre de cubes présents dans chaque boîte.

Phase 3 :

10 briques de chaque couleur sont replacées dans la réserve et une seconde partie est simulée suivant les mêmes modalités.

Phase 4 :

A l'issue de cette seconde manche les boîtes sont placées à côté des briques gagnées par chaque équipe.

Phase 5 :

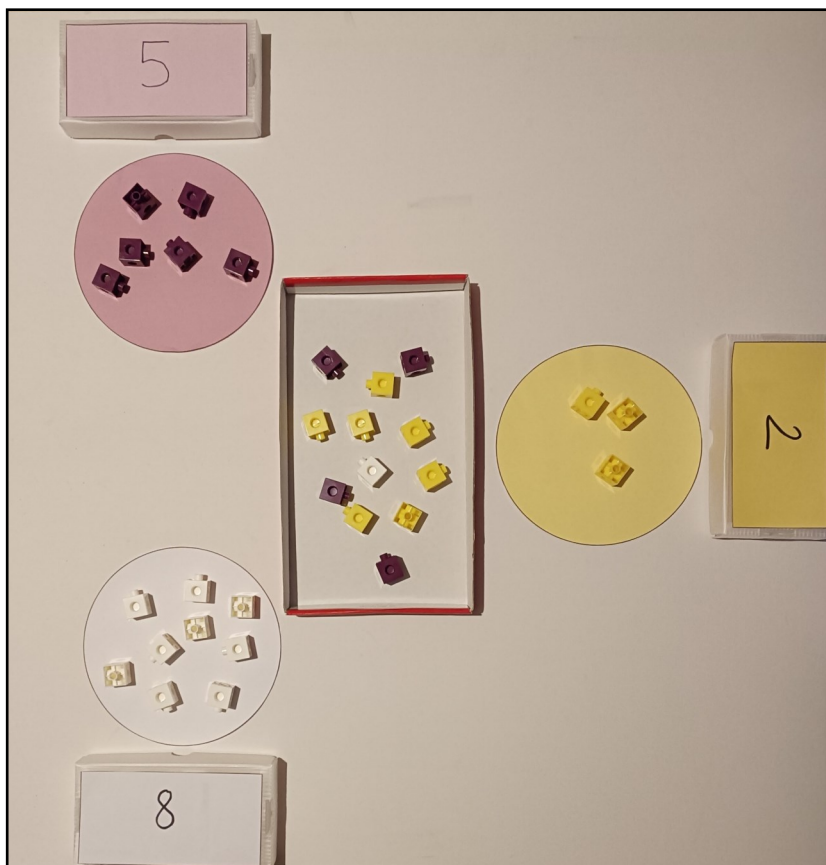
Pour déterminer l'équipe gagnante, les élèves sont toujours confrontés à un **problème de comparaison** mais ils ne peuvent plus utiliser leurs stratégies précédentes. Ils doivent d'abord déterminer le cardinal du regroupement des deux collections sans pouvoir la recréer. Ils peuvent s'appuyer sur leurs connaissances, sur leurs représentations mentales ou sur d'autres supports comme les doigts ou le dessin pour émettre des hypothèses et annoncer le nom de l'équipe gagnante.

Phase 6 :

Dans cette dernière phase, les boîtes sont ouvertes pour compter le nombre total de cubes et vérifier ainsi les hypothèses émises par les élèves.

Propositions de parties fictives dans un mode « manipulation active »

1– Avec une récurrence des performances entre les deux manches.



Ici, les élèves qui ont une représentation précise des cardinalités associées à leur représentation symbolique, devraient pouvoir répondre à la question, sinon, ils devront passer par une stratégie de sur-comptage ou de recomptage .

2– Avec une variation des performances entre les deux manches.



Ici, même avec une bonne représentation des cardinalités associées à leur représentation symbolique, les élèves ne devraient pas être en mesure de répondre à la question sans passer par une stratégie de sur-comptage ou de recomptage .