

## Temps 1 et 2 : Enseigner la numération et le calcul posé au cycle 2

# Champion des nombres

### Introduction

#### Présentation de la situation

Comparaison des quantités de 2 collections, après une très brève exposition au regard.

#### Niveau : CP

**Organisation :** Groupe classe

#### Déroulé

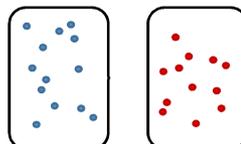
L'enseignant montre très brièvement 2 collections à chaque fois et demande laquelle est la plus grande. Chaque élève propose sa réponse sur ardoise. L'enseignant mène la mise en commun. Pour valider le jeu, tout le monde doit trouver la bonne réponse. Vérification en associant les points un à un (puis les groupements un à un).

### Matériel

- Une ardoise par élève.
- Cartes avec des collections de points, organisées ou pas.
- Cartes avec des symboles : formes géométriques ou chiffres.

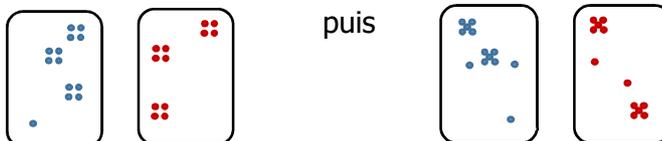
### Phase 1 : Intérêt des groupements par cinq

- Montrer rapidement les 2 cartes- affiches :



- Dire : « **Dans quelle collection y a-t-il le plus de points ?** » Avant de valider, il faut que tous les élèves proposent la même réponse. »
- Mettre en commun : stratégies de comptage, difficultés.

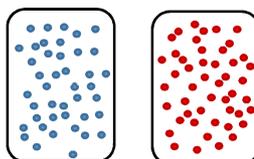
- Refaire avec les cartes-affiches :



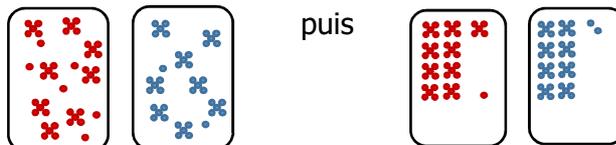
- Mettre en commun sur les raisons pour lesquelles il est plus facile de comparer avec ces dernières configurations (organisation des collections).

### Phase 2 : Intérêt des groupements par dix

- Montrer rapidement les 2 cartes - affiches :



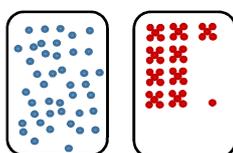
- Dire : « **Dans quelle collection y a-t-il le plus de points ?** »
- Mettre en commun : stratégies de comptage, difficultés.
- Refaire avec les cartes - affiches :



- Mettre en commun sur les raisons pour lesquelles il est plus facile de comparer dans la dernière configuration (organisation des collections par groupements de 10).

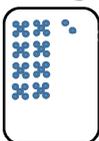
### Phase 3 : Quantités non manipulables

- Montrer les cartes - affiches :



- Dire : « **Dans quelle collection y a-t-il le plus de points ?** »
- Mettre en commun : stratégies de comptage (réaliser des groupements en entourant les points), difficultés.

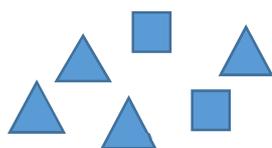
### Phase 4 : Mémoriser l'organisation d'une collection (codage)

- Montrer la collection  **le matin.**

- **L'après-midi**, dire : « **Comment était organisée la collection de ce matin ?** »
- Sans remonter la collection, demander aux élèves de représenter (coder) la collection organisée de façon plus simple.

Exemples de réponses attendues :

**type 1**



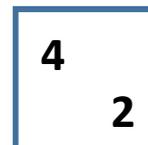
XXXXll

**type 2**



4X 2l

**type 3**

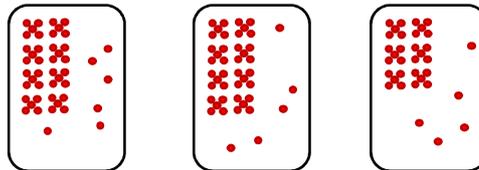


24 ou 42

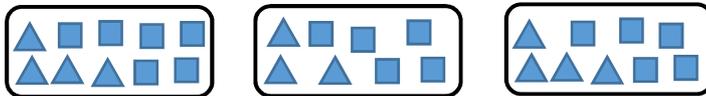
- Mise en commun : type 1 (très attendus), type 2 beaucoup moins et type 3 très peu, voire aucun. Faire expliciter aux élèves (différencier groupes de 10 et points seuls ; les codes doivent être explicités), mais ne pas insister sur l'écriture chiffrée.

## Phase 5 : Comprendre des codes

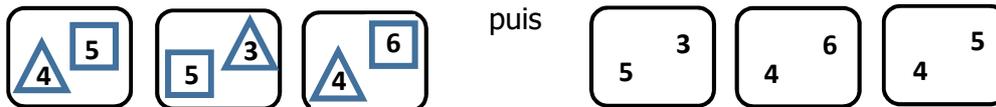
- Montrer les cartes - affiches :



- Demander d'associer à chacune de ces 3 collections (ci-dessus), une des cartes ci-dessous :



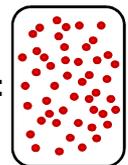
- Mettre en commun en rappelant les éléments de la séance précédente.
- Même chose avec les cartes suivantes :



- Mise en commun : à ce stade, l'ordre des 2 chiffres n'est pas fixé mais peut être évoqué comme problématique (et donc à poursuivre...).

## Phase 6 : Comprendre un code chiffré

- Le matin, écrire un message pour qu'une autre classe nous prépare la collection (46) :



- Après groupements par 10, les élèves produisent des messages du type de ceux de la séance précédente. Ne retenir que ceux de la forme :



- L'après-midi, montrer les collections proposées par l'autre classe : l'une de **10** points, l'autre de **46** et la 3ème de **64**. Chaque collection est accompagnée d'une étiquette avec le nombre de jetons dans la barquette. Analyser l'interprétation faite des 2 messages : pour le premier nombre 6+4 (=10), et pour les 2 autres, impossibilité de savoir quelles sont les dizaines et les unités parmi les carrés et triangles.
- Conclure qu'il faut respecter un code partagé, dans lequel les positions des chiffres indiquent qu'il s'agit de paquets de 10 points (dizaines) ou de points seuls (unités). **Il faut donc utiliser le code partagé (usuel) avec le chiffre des dizaines « devant » puis celui des unités.**

## **Phase 7 : Connaitre et utiliser le code usuel de l'écriture chiffrée des nombres pour comparer ces nombres**

- Donner des collections non organisées de 56 et 65 cubes, respectivement aux 2 élèves d'un même binôme. Ils doivent écrire un message pour pouvoir comparer leurs collections et savoir qui en a le plus. « Comment écrire ce message ? » Faire émerger qu'il suffit d'écrire leur nombre, avec le même code (usuel).
- Faire écrire les messages et les comparer pour identifier la collection la plus grande. Laisser les élèves débattre pour évaluer quelle est la collection la plus importante.
- Mettre en commun sur la position des chiffres.
- Donner une collection de 70 cubes et demander d'écrire le message. Comparer les propositions 7 et 70. Laquelle est correcte ? Montrer la nécessité d'écrire le 0 « à la place » des unités, pour que le chiffre (7) des dizaines soit à la bonne place.