



## Séquence de NUMÉRATION : approche des quantités et des nombres

### Jeu de la marchande : LE COLOREDO

Niveau GS / par groupe de 5 à 8 élèves

**MATÉRIEL :** jeu du commerce composé de plaques de jeu sur lesquelles s’encastrent des jetons de 4 couleurs différentes. Plusieurs planches de dessin sont fournies et se glissent sous la plaque.

Activités préalables : manipulation libre du jeu lors de l’accueil + nombreuses activités mathématiques permettant la manipulation de quantités et la décomposition des nombres : jeu du gobelet, tour d’appel, jeu des carreleurs, jeu de bataille etc...

Séances	Objectifs	Matériel	Rôle élèves / enseignant	Consigne
<p><b>Séance 1</b></p> <p>2 ou 3 fois</p> <p>à renouveler en petit groupe si nécessaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● découvrir le jeu de la marchande</li> <li>● <b>commander oralement des jetons</b>, (sans avoir le modèle sous les yeux)</li> <li>● comprendre que le dénombrement est un moyen pour construire une collection équipotente à une collection donnée</li> <li>● <b>mémoriser une ou des quantités</b></li> <li>● savoir s’exprimer correctement pour passer une commande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 grande boîte avec tous les jetons du Coloredo</li> <li>● table pour la marchande</li> <li>● 1 plaque de jeu par élève (modèle à varier)</li> <li>● 1 barquette par élève</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● l’enseignante est la marchande, placée à un bout de la classe. Elle écoute les commandes orales de chacun et donne le nombre de jetons demandés.</li> <li>● les élèves (qui sont des clients) travaillent individuellement. Ils disposent chacun d’une plaque de jeu et d’une barquette à leur nom. Ils s’installent dans un coin tranquille de la pièce (pas trop près des camarades, ni trop près du stand de la marchande pour éviter de regarder sa plaque de jeu lors de la commande)</li> </ul>	<p><i>« Viens commander à la marchande les jetons nécessaires pour que ta plaque de jeu soit entièrement remplie. Tu peux venir plusieurs fois. »</i></p>

► **Bilan / réussites / difficultés probables / suites à donner / étayage :**

Lors du premier essai : les élèves viennent en général de 2 à 5 fois commander chez la marchande. Il y a parfois des erreurs de commandes (trop de jetons commandés). Lors du deuxième essai, qui peut se dérouler à la suite du premier, on voit déjà les améliorations car les élèves ont compris le fonctionnement et les démarches. On note en général que les élèves viennent une fois de moins chez la marchande par rapport au premier essai. (On peut faire une 3<sup>ème</sup> séance 1 ou 2 jours après.)

Bilan après le deuxième essai : **comment faut-il faire pour venir le moins souvent chez la marchande ?** Quelles démarches ?

→ **se concentrer pour bien mémoriser les quantités** ; répéter mentalement les quantités avant de venir chez la marchande

→ **être méthodique** : compter tous les jetons d’une même couleur, même s’ils sont dispersés sur le dessin (pour 4, 3 et 3 jetons rouges, une seule commande suffit et non 3 commandes différentes : « Je voudrais 10 jetons rouges »).

**Pour progresser : apprendre à mémoriser 2 couleurs de jetons, voire 3** (ou 4 pour les plus performants, même si c’est très rare d’y parvenir sans erreur).

Séances	Objectifs	Matériel	Rôle élèves / enseignant	Consigne
<p><b>Séance 2</b></p> <p>2 fois</p> <p>à renouveler en petit groupe si nécessaire (ou APC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● commander oralement des jetons</li> <li>● comprendre que le dénombrement est un moyen pour construire une collection équipotente à une collection donnée</li> <li>● mémoriser une ou des quantités</li> <li>● savoir s'exprimer correctement pour passer une commande</li> <li>● <b>prendre en compte une contrainte (les tickets)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● idem</li> <li>● <b>+tickets</b> (« bons » pour aller chez la marchande)</li> </ul> <p>→ le nombre de tickets est identique au départ pour tous</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rôle de l'enseignante : idem séance 1</li> <li>● <b>oraliser la distribution de jetons</b> : « Je te donne 5 jetons et 3 jetons, ça fait 8 »</li> <li>● les élèves disposent en plus de tickets pour aller chez la marchande.</li> </ul> <p>L'objectif est d'utiliser le moins de tickets possible, donc de commander le plus de jetons possibles à chaque passage.</p>	<p>« Viens commander à la marchande les jetons nécessaires pour que ta plaque de jeu soit entièrement remplie. Utilise un ticket à chaque voyage. Fais du mieux que tu peux pour utiliser le moins de tickets possibles. »</p>
<p><b>Séance 3</b></p> <p>2 fois</p> <p>à renouveler en petit groupe si nécessaire (ou APC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● idem</li> <li>● <b>prendre en compte une nouvelle contrainte : le nombre de tickets est adapté en fonction de chaque élève</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● idem</li> <li>● <b>+tickets</b> (« bons » pour aller chez la marchande)</li> <li>● le nombre de tickets donnés au départ se fait en fonction du nombre de voyages réalisés par chacun à la séance précédente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rôle de l'enseignante : idem séance 1 et 2</li> <li>● les élèves commandent chez la marchande en échange d'un ticket.</li> <li>● <b>Ils doivent de commander tous leurs jetons avec le nombre de tickets distribués en début de partie.</b></li> <li>● en fin de séance, le bilan permet de constater si la consigne est respectée.</li> </ul>	<p>« Viens commander à la marchande les jetons nécessaires pour que ta plaque de jeu soit entièrement remplie. Utilise un ticket à chaque voyage. Attention : tu n'as que x tickets. »</p> <p><b>On peut refaire cette même séance en adaptant de nouveau le nombre de tickets distribués</b> (pour un élève qui avait 4 tickets et qui n'en a utilisé que 3, on donne alors 3 tickets pour cette nouvelle partie).</p>

### Séances 2 et 3

#### ► Bilan/ réussites / difficultés probables / suites à donner / étayage :

Le fait de disposer de tickets demande aux élèves **d'être encore mieux organisés** : comptabiliser au moins 2 couleurs de jetons, éviter les erreurs de comptage ou de calcul, être bien concentré tout au long de l'activité pour mémoriser les quantités...

Même si la tâche n'est pas toujours simple, les élèves ont à cœur de réussir et travaillent à utiliser le moins de tickets possibles. C'est un challenge pour eux.

**Les élèves constatent d'eux-mêmes qu'il est pratiquement impossible de faire moins de 2 voyages. Il est difficile de tout mémoriser sans erreur.**

L'enseignante propose **de trouver un autre moyen de commander les jetons pour éviter ces problèmes de mémorisation.**

La **commande écrite** arrive vite comme une solution. Les élèves proposent en général d'écrire le nombre de jetons à commander, en écriture chiffrée. Etant donné que les élèves manipulent des quantités parfois supérieures à 10, il n'est pas souhaitable, à ce stade du jeu, de les mettre en difficulté en cherchant à écrire ces nombres-là.

Solution envisageable : dessiner le nombre de jetons à commander

→ En fin de séance 3 ou lors d'une étape intermédiaire, **rédaction du bon de commande avec les enfants** : quels éléments y faire figurer ?

Séances	Objectifs	Matériel	Rôle élèves / enseignant	Consigne
<p><b>Séance 4</b></p> <p>2 fois</p> <p>En parallèle, sur ardoise ou en manipulations variées, travail sur la décomposition des nombres : fabrication de quantités par petits groupes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>commander des jetons en utilisant un bon de commande</b> → introduction de l'écrit à cette étape du jeu</li> <li>● savoir rédiger une commande par étape en fonction d'une consigne donnée</li> <li>● aller vers la décomposition du nombre pour plus de lisibilité : dessiner des paquets de jetons → 6 c'est 5 et 1 → 12 c'est 5 et 5 et 2 (ou 6 et 6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 bon de commande rédigé avec les élèves à l'étape précédente</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 feutre fin noir par élève</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rôle de l'enseignante : idem séance 1 à 3 + <b>vérification de la rédaction de la commande</b> : est-elle lisible, des groupes sont-ils correctement constitués ? + <b>bien oraliser la distribution de jetons</b> : « Je te donne donc tes 13 jetons bleus : un groupe de 5 et un autre groupe de 5, ça fait 10. Je rajoute ton groupe de 2 et il y a bien 12 jetons bleus. »</li> <li>● les élèves commandent méthodiquement, ligne par ligne (couleur par couleur) Ils essaient de réfléchir à la décomposition du nombre concerné et réalise des groupes (et non des lignes de jetons qu'il faudrait alors compter un à un).</li> </ul>	<p>« Pour commander le bon nombre de jetons à la marchande, utilise ton bon de commande en dessinant les jetons. Procède par étape, ligne par ligne.</p> <p>Si tu peux, essaie d'écrire ta commande en fabriquant des paquets, pour que la marchande n'ait pas besoin de compter. »</p> <p>(cette étape n'est possible que si un travail spécifique sur la décomposition des nombres a déjà été entamé en amont)</p>
<p><b>Séance 5</b></p> <p>1 fois</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● idem</li> <li>● renforcer le travail de décomposition pour ce 2<sup>ème</sup> essai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● idem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rôle de l'enseignante : superviser le jeu et accompagner si besoin les élèves qui sont devenus des marchands. + reformuler</li> <li>● 2 élèves prennent le rôle de la marchande. Il y a donc deux stands sur la même table (jetons répartis dans 2 boîtes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● idem</li> </ul>

#### Séances 4 et 5

##### ► Bilan/ réussites / difficultés probables / suites à donner / étayage :

**La commande écrite résout clairement les problèmes de mémorisation. Cependant, elle n'empêche pas les erreurs de calcul ou de dénombrement.**

Il faut être concentré pour compter (ou calculer) puis dessiner le bon nombre de jetons. Il ne faut pas hésiter à vérifier de nouveau avant de passer commande.

**L'organisation de la commande elle-même est importante**, aussi bien pour l'élève qui commande que pour la marchande qui réceptionne la commande.

Constat : des groupes de jetons dessinés aident à vite calculer le nombre exact de jetons à donner au client. Le dénombrement 1 à 1 n'est pas nécessaire.

**Il est judicieux de préférer l'utilisation de groupes de 5, puis de 10 (5 et 5).** On travaille ainsi la notion de dizaine et d'unité.

Même pour les petites quantités (inférieures à 5), il est souhaitable de dessiner les jetons comme sur le dé (**utilisation des constellations**).

**Le bilan oral et l'observation des bons de commandes sont indispensables après chaque séance en demi-groupe.** S'il y a 2 groupes, les élèves du groupe 2 peuvent participer au bilan du groupe 1 et donner leur impression sur la rédaction des bons de commandes (lisibilité...). Ils n'en seront que plus efficaces lorsqu'ils rédigeront leur propre bon de commande.

Séances	Objectifs	Matériel	Rôle élèves / enseignant	Consigne
<b>Séance 6</b>  2 fois	<ul style="list-style-type: none"> <li>commander des jetons en utilisant un bon de commande → 2<sup>ème</sup> utilisation de l'écrit avec une nouvelle consigne</li> <li>passer une commande en une seule fois : <b>rédiger un bon de commande complet</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>idem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>idem</li> <li>les marchands de la séance précédente deviennent des clients. 2 nouveaux élèves deviennent des marchands</li> </ul>	<p>« Pour commander le bon nombre de jetons à la marchande, utilise ton bon de commande en dessinant les jetons. Remplis-le en une seule fois. Il n'y aura qu'un seul voyage.</p> <p>Ecris du mieux possible ta commande, en dessinant des paquets (groupes) de jetons. »</p>

### Séance 6

#### ► Bilan/ réussites / difficultés probables / suites à donner / étayage :

Le fait de dessiner les jetons par groupes est efficace pour un calcul rapide et la distribution est ainsi facilitée.

Les élèves constatent qu'il est parfois long de tout dessiner. On peut aussi se tromper entre le moment où l'on compte sur la plaque et le moment où l'on dessine.

En général, l'écriture chiffrée revient de nouveau comme une solution possible pour commander plus rapidement.

On peut passer à cette étape-là (mais pas forcément avec tous les élèves).

<b>Séance 7</b>  1 ou 2 fois	<ul style="list-style-type: none"> <li>commander des jetons en utilisant un bon de commande → 3<sup>ème</sup> utilisation de l'écrit avec une nouvelle consigne</li> <li>passer une commande en une seule fois : <b>rédiger un bon de commande complet en utilisant l'écriture chiffrée</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>idem</li> <li>+bande numérique si besoin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>idem</li> <li>les élèves rédigent leur commande en utilisant l'écriture chiffrée du nombre. Ils peuvent se référer à une bande numérique s'ils le désirent. S'ils ne souhaitent pas utiliser de bande numérique, ils peuvent se référer aux chiffres présents sur les différentes affiches de la classe.</li> </ul>	<p>« Pour commander le bon nombre de jetons à la marchande, utilise ton bon de commande en écrivant le nombre de jetons dont tu as besoin. Tu peux utiliser une bande numérique.</p> <p>Remplis ton bon de commande en une seule fois. »</p>
------------------------------------	--	--	--	--

### Séance 7

#### ► Bilan/ réussites / difficultés probables / suites à donner / étayage :

**L'écriture chiffrée permet de passer une commande très rapidement.**

La référence à un modèle (bande numérique ou chiffres écrits sur des affiches) permet d'écrire correctement les chiffres. Si les chiffres sont mal écrits (6 à l'envers par exemple) le marchand aura des problèmes pour lire la commande et donner le bon nombre de jetons.

**Il ne faut rendre cette étape obligatoire aux élèves qui ne se sentent pas prêts à utiliser les nombres écrits ou qui éprouvent trop de difficultés après un 1<sup>er</sup> essai.** On peut cependant les inviter à utiliser les nombres écrits pour les quantités inférieures à 10.

Après la fin de cette séquence, on peut proposer à un petit groupe d'élèves (4 maximum) de **jouer à la marchande en autonomie**, sans l'intervention de l'adulte. C'est une façon de réinvestir les compétences acquises depuis le début de la séquence.