**Programmation enseignement fonction cardinale des nombres**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapes** | **Objectifs** | **Situations / procédures** |
| Etape 1 : la correspondance terme à terme pour des quantités ≤ ou ≥ 3 | * Commencer à construire la notion de quantité **sans compter les objets 1 à 1 mais juste en regardant** (pas de suite numérique orale, pas de comptage 1 à 1)
* Acquérir la correspondance terme à terme (qui servira de procédure de validation dans les exercices qui nécessite une autre procédure)
 | 1. **Réaliser une collection de quantité égale en utilisant la correspondance terme à terme**

Ex : des poupées, des assiettes : mettre juste ce qu’il faut d’assiettes pour qu’il y ait une assiette par poupée→ correspondance terme à terme1. **Comparer les quantités de 2 collections en s’assurant qu’il y a autant dans chaque collection et en utilisant la correspondance terme à terme**

Ex : mettre 5 assiettes d’un côté, 5 poupées de l’autre : dire s’il y a juste ce qu’il faut d’assiettes pour que chaque poupée ait une assiette et qu’il ne reste pas d’assiette.Pour les quantités jusque 3 : itération à 1 : il y a une assiette et une assiette et encore une assiette ça fait 3 assiettes. |
| Etape 2 : la reconnaissance visuelle et la désignation orale des quantités 1 et 2 puis des quantités de 1 à 3 | * construire des collections de 1 et 2 éléments puis de 1 à 3 éléments **sans faire intervenir la suite orale des nombres**
* commencer à nommer les quantités 1 et 2 puis de 1 à 3
* **utiliser la procédure de correspondance terme à terme pour valider ses résultats**
 | 1. **Construction de quantité égale à la collection proposée par perception visuelle**

Ex : 2 poupées, des assiettes. Mettre juste ce qu’il faut d’assiettes pour qu’il y ait une assiette par poupée.→ correspondance terme à terme1. **Comparer plusieurs collections à une collection donnée en se limitant à déterminer celle où il y en a autant que, par perception visuelle**

Ex : 2 poupées, des boites avec des assiettes ( 2, 3)Trouver la boîte d’assiette pour que chaque poupée ait une assiette et qu’il ne reste pas d’assiette→itération à 1 : 1 assiette et encore 1 assiette1. **Réaliser une collection dont la quantité est donnée par l’enseignant , par perception visuelle**

Ex : prendre 2 assiettes, nommer la quantité et expliciter dans le bilan que 2 c’est 1 et encore 1.1. **Indiquer la quantité d’une collection par perception visuelle**

Ex : combien y-a-t-il de poupées ? |
| Etape 3 : les procédures visuelles pour comparer des quantités | * comparer des quantités sans faire intervenir la suite orale numérique
* comprendre ce que signifie « plus que » « moins que »
 | 1. **comparer 2 collections en se limitant à étudier s’il y en a autant que, perception visuelle avec grande différence de quantité**

Ex : 5 poupées, 12 assiettes. Dire s’il y a juste ce qu’il faut comme assiettes pour que chaque poupée ait une assiette et qu’il ne reste pas d’assiette. Pas de déplacement du matériel.Introduction de « plus que », « moins que »1. **comparer 2 quantités de collections en indiquant où est la plus petite / la plus grande, perception visuelle, grand écart de quantité**

Ex : 5 poupées, 12 assiettes. Dire s’il y a plus d’assiette que de poupée ou inversement.1. **comparer 2 quantités de collections (quantité ≤3) en indiquant où est la plus petite / la plus grande, perception visuelle, et en utilisant la perception visuelle des petites quantités**

Ex : 2 poupées, 3 assiettes. Dire s’il y a plus d’assiettes que de poupée et inversement.Verbalisation des décompositions : 3 c’est 2 et encore 1, c’est plus grand que 2. |
| Etape 4 : la reconnaissance et désignation des quantités de 1 à 4 à partir de la reconnaissance visuelle des petites quantités et des décompositions et recompositions | * Construire les quantités jusqu’à 4 , **sans la suite numérique orale**
* Comprendre la décomposition jusqu’à 4
* Consolider la signification des termes « plus que » « moins que »
 | 1. **Réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée (jusqu’à 4) en s’appuyant sur la décomposition et la perception visuelle des petites quantités**

Ex : 4 poupées organisées en décomposition : 1/3 ou 2/2. Donner juste ce qu’il faut d’assiette pour que chaque poupée ait une assiette1. **Comparer les quantités de plusieurs collections à une collection donnée (jusqu’à 4) en se limitant à déterminer celle où il y a autant que la collection de référence, en s’appuyant sur la décomposition et la perception visuelle des petites quantités**

Ex : 4 poupées (disposition 1/3 ou2/2, des boîtes avec des assiettes (1,2,3 et 4). Trouver la bite avec juste ce qu’il faut d’assiette pour que chaque poupée ait une assiette et qu’il ne reste pas d’assiette.Introduction de la décomposition du 4 : 3 et encore 1, 2 et encore 21. **Réaliser une collection dont la quantité est indiquée par l’enseignant (de 1 à 4) en s’appuyant sur la décomposition et la perception visuelle des petites quantités.**

Prendre 4 assiettes : enseignant explicite les décompositions 2, 3 et 4 : 4c’est 3 et encore 1, 4 c’est 2 et encore 2.1. **Comparer 2 quantités de collections (≤4) en indiquant la plus grande ou la plus petite et en utilisant la décomposition et la perception visuelle des petites quantités.**

Ex : 4 poupées, 3 assiettes. Dire s’il y a plus d’assiette que de poupées ou inversement. Décomposition est mise en avant pour comparer : 4 c’est 3 et encore 1 donc plus de poupées.1. **Indiquer la quantité d’une collection (≤4) en s’appuyant sur la recomposition et la perception visuelle des petites quantités.**

Combien y-a-t-il d’assiettes ?Explicitation avec la décomposition : 2 et encore 2 ça fait 4. |
| Etape 5 : la reconnaissance et désignation des quantités de 1 à 6 à partir de la reconnaissance visuelle des petites quantités et des décompositions et recompositions ou à partir des dispositions en constellation | * Construire les quantités jusqu’à 6 , **sans la suite numérique orale**
* Comprendre les décompositions avec le nombre 1 des nombres jusqu’à 6
* Commencer à reconnaitre les quantités disposées comme les constellations du dé.
 | 1. **Commencer à déterminer les quantités à partir d’une composition**

Introduction des nombres 5 et 6 comme étant : 4 et encore 1, 4 et un et encore 1 ou 5 et encore 1.Introduction des constellations du dé. La quantité est toujours déterminée à partir des décompositions. Explicitation de la constellation du 5 : 4 et encore 1. Celle du 6 : 4 est encore 2 ou 5 et encore 1. Objectif : arriver au subitizing (reconnaissance directe).Recompositions sont explicitées pour déterminer la quantité d’une collection ou les 2 sous collections sont bien visibles. |
| Etape 6 : la désignation des quantités jusqu’à 6 en comptant de un en un et en s’appuyant sur les décompositions et recompositions | * Comprendre l’utilisation de la suite numérique orale pour désigner les quantités jusqu’à 6
* Comprendre que dans la suite numérique orale, le nombre qui suit un autre correspond à la quantité précédente en ajoutant une unité.
 | L’enseignant explicite l’utilisation de la suite numérique orale après que les élèves ont trouvé la quantité avec une autre procédure :3 et encore 1 c’est 4 : validation en comptant.Enseignant explicite comptage 1 en 1 : |
| Etape 7 : la désignation des quantités jusqu’à 10 en comptant de un en un et en découvrant quelques décompositions et recompositions | Même procédure : consolidation des quantités jusqu’à 10 |
| Etape 8 : les quantités au-delà de 10 | Les compétences à faire acquérir à tous les élèves en fin de cycle 1 se limitent aux quantités jusqu’à 10. Cependant, les élèves doivent aussi maîtriser la comptine numérique jusqu’à 30 et dans le cadre de la mémorisation de cette comptine ils seront amenés à compter des éléments de collections ayant un cardinal supérieur à 10. Les décompositions et recompositions à expliciter et à utiliser pour les nombres au-delà de 10 sont prioritairement celles faisant intervenir le nombre 10. Exemple : « Douze, c’est dix et deux » ou inversement « dix et deux, ça fait douze » |