

Numération avec les APS au service de la numération → problèmes de comparaison

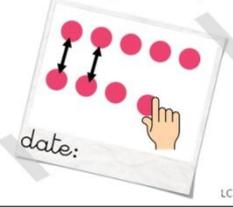
Objectifs :

- comparer des quantités
- résoudre des problèmes de quantités
- décrire une situation et constater le résultat d'une comparaison savoir utiliser: "pareil", "pas pareil", "en trop", "assez", "pas assez » et "autant que"

Cycle 1 - Programme 2015

- **Réaliser une correspondance terme à terme pour comparer.**
- **Comparer des collections organisées de manière différente dans l'espace pour trouver celles qui sont équipotentes (qui ont le même cardinal), pour déterminer celles qui ont plus ou moins d'éléments qu'une collection donnée.**

Vignettes pour le livret de suivi :

<p>Je sais comparer des collections de 1 à 3 organisées différemment dans l'espace</p>  <p>LCDL</p>	<p>Je sais comparer des collections de 4 à 6 organisées différemment dans l'espace</p>  <p>LCDL</p>	<p>Je sais réaliser une collection terme à terme pour comparer.</p>  <p>LCDL</p>	<p>Je sais produire une collection égale à une autre de 4 à 6 éléments.</p>  <p>LCDL</p>
<p>Comparer des collections et dire s'il y a « autant que », « plus que », « moins que ».</p>	<p>Comparer des collections et dire s'il y a « autant que », « plus que », « moins que ».</p>	<p>Comparer deux quantités en réalisant une correspondance terme à terme</p>	<p>Produire une collection qui a autant d'éléments qu'une autre.</p>

Phase d'entrée : l'enfant doit pouvoir réussir la tâche avec les connaissances acquises

Séance 1 : autant que

Objectif de la séance :

- réaliser une collection qui comporte la même quantité d'objets qu'une autre collection.
- décrire une situation et constater le résultat d'une comparaison savoir utiliser: "pareil", "pas pareil", "en trop", "assez", "pas assez » et "autant que"

Durée : 20mn

Modalité de travail : atelier dirigé

Matériel :

- les assiettes, verres, couverts du coin cuisine
- 2 poupées, peluche Popi, peluche loup
- les fruits du jeu de la marchande

Déroulement :

- Etape 1 : phase de recherche → l'enseignant donne la consigne aux élèves. « Chaque invité (les peluches et poupées) doit avoir une assiette, un verre, des couverts. On commence par les assiettes. »
 - Un élève va chercher les assiettes rangées dans le buffet et les pose sur la table "est-ce qu'il y en a assez? est-ce que chaque invité en aura une?"
 - Vérifier en plaçant une assiette devant chaque invité
 - Constater qu'il y en a trop ou pas assez. Introduire le terme "autant que"
 - Variantes: adapter la taille des collections aux compétences des élèves et éloigner les collections pour les élèves performants.
- Etape 2 : phase d'entraînement → l'enseignant énonce une nouvelle règle pour apprendre à anticiper. « j'ai posé les verres sur un plateau, vous allez le regarder sans le toucher et me dire si à votre avis il y en a assez. »
 - Les élèves vont estimer, comparer sans sortir du plateau
 - Puis ils vont valider en plaçant les objets en face de chaque invité
 - Et ensuite ils verbalisent: il n'y a pas assez de verres. Ce n'est pas pareil. Il en manque : 2 invités n'ont pas de verres
 - Un élève va les chercher pour compléter la collection pour obtenir autant de verres que d'invités
 - L'enseignant reformule avec le terme "autant que".
- Etape 3 : phase de réinvestissement → mettre les couverts puis donner un fruit à chaque invité
 - L'enseignant leur donne le panier à couvert et leur demande de prendre la bonne quantité de couteaux, de fourchettes, de petites et grandes cuillères.
 - Ce panier comporte plus de couverts ou moins ou autant que nous en avons besoin afin que les élèves dénombrent les quantités et puisse verbaliser ensuite qu'il en manque ou qu'ils en ont assez ou trop.
 - Pour finir, on place la corbeille de fruits sur la table, les élèves estiment si chaque invité aura ce qu'il lui faut puis ils vérifient en distribuant. Pour vérifier ils comptent les objets et comparent avec le nombre d'invités. L'élève interrogé doit formuler sa réponse en utilisant le vocabulaire adapté. On peut répéter cette dernière phase en utilisant plusieurs séries de fruits.

Phase de recherche : le maître instaure une variable

→espace

→nombre d'objets...

→nombre de joueurs

Il y a donc un obstacle

Séance 2: jouer en salle de jeux pour s'approprier la situation

Objectif de la séance :

- Vivre la notion plus que autant que moins que avec son corps.

Durée : 30mn

Modalité de travail : groupe classe en salle de jeux

Matériel :

- les cerceaux (en prévoir plus que d'enfants)

Déroulement :

- Etape 1 : le jeu des écureuils → l'enseignant disperse des cerceaux dans la salle de motricité. Les élèves se déplacent librement dans un espace sans cerceaux. Le but du jeu est de trouver un nid au signal de l'enseignant. il y a dans un premier temps plus de cerceaux que d'élèves. Pendant que les élèves se déplacent l'enseignant fait varier le nombre de cerceaux pour qu'il y en ait plus, moins ou autant Les élèves se déplacent de différentes manières: en sautant, en courant, en marchant...
- Etape 2 en simultané : faire verbaliser les élèves de moyenne section à chaque situation si il y a assez autant ou pas assez de cerceaux



Phase de mise en commun

-production

-validation

-stratégies

Séance 2bis: jouer en salle de jeux pour s'approprier la situation

Objectif de la séance :

- Vivre la notion plus que autant que moins que avec son corps.

Durée : 30mn

Modalité de travail : groupe classe en salle de jeux

Matériel :

- 12 anneaux

Déroulement :

- Etape 3 : les écureuils en cage → Sur un cercle les joueurs sont placés par groupe de trois. Deux joueurs se tiennent les mains, le troisième se place dans la cage ainsi formée, c'est l'écureuil. Un joueur n'a pas de cage. Au signal du meneur de jeu (ou de l'écureuil sans cage), tous les écureuils doivent changer de cage. Ils doivent ensuite aller chercher des noisettes (variable il y a juste le compte, trop ou pas assez de noisettes)
- A chaque étape un élève verbalise ce qu'il s'est passé :
 - Il n'y a pas assez de noisettes pour chaque écureuil
 - Il ya autant de noisettes que d'écureuils
 - Il y a trop de noisettes
 - L'élève doit expliquer son raisonnement et le reste du groupe donne ensuite son avis pour valider ou invalider la proposition.

Nouvelle phase de jeu

Séance 3 : les écureuils

Objectif de la séance :

- réaliser une correspondance terme à terme pour comparer.
- comparer des collections organisées de manière différente dans l'espace pour trouver celles qui sont équipotentes (qui ont le même cardinal), pour déterminer celles qui ont plus ou moins d'éléments qu'une collection donnée

Durée : 25mn

Modalité de travail : atelier dirigé

Matériel :

- anneaux de rideaux (45)
- écureuil en bois (10) et images d'écureuil (45)
- feuilles au format A4 où sont représentés des cercles (de 5 à 10)
- des boîtes de pions représentant les écureuils (entre 5 et 10 pions)

Déroulement :

- Etape 1 : phase de découverte → comparer 2 collections d'objets manipulables et proches
Il s'agit de savoir si chaque écureuil aura un nid. La situation vécue en salle de motricité est reproduite en classe avec les petits anneaux et des images d'écureuils. Chaque élève dispose de 8 anneaux et 7 écureuils. Les élèves doivent placer un écureuil dans chaque anneau. Puis ils expriment le résultat de la comparaison. Puis l'enseignante réitère la situation en modifiant les quantités 9 et 7, 5 et 6, 8 et 7.

Consignes :

- « Vous vous souvenez de ce que nous avons fait en salle de jeux quand nous avons joué au jeu des écureuils »
- « Maintenant, regardez, voici des maisons d'écureuils et les écureuils, je place chacun dans une maison, que se passe-t-il ? » faire verbaliser sur l'exemple qu'il manque une maison par exemple.
- « Je vais donner à chacun des maisons et des écureuils, à mon signal, vous mettrez chaque écureuil dans une maison. »
- « Alors est-ce que chaque écureuil a trouvé une maison ? y a-t-il autant de maison que d'écureuil, plus de maison ou pas assez de maisons ? » faire attention et aider à la verbalisation de phrases pour exprimer son résultat.

- Etape 2 : phase de recherche → comparer deux collections d'objets manipulables et éloignés.
Il s'agit de trouver la boîte qui contient autant de pions que de cerceaux dessinés sur la feuille. Chaque élève dispose d'une feuille A4 où sont représentés des cerceaux. Des boîtes de pions sont placées sur une table voisine. Les élèves se rendent à la table voisine pour chercher une boîte qui contient autant de pions que de cerceaux dessinés sur la feuille. Puis à leur place, ils posent un pion dans chaque cercle. S'il manque des pions ou s'il y en a trop, l'élève remet les jetons dans sa boîte et la repose sur la table ; Essayer avec une autre boîte si nécessaire

Consignes :

- « Chacun va avoir une feuille sur laquelle il y a des cercles dessinés, ils représentent les maisons des écureuils. Voici des pions ce sont les écureuils. Ils sont dans des barquettes, regardez dans celle-ci il y en a 5/6/7/8/9/10 (on fait dénombrer quelques boîtes). Je vais les poser sur la table à côté, ensuite je donne à chacun sa feuille et vous allez compter le nombre de maisons puis vous allez chercher la barquette qui contient autant d'écureuils que vous avez de maisons. »

Différenciation : Aider les élèves en difficulté à dénombrer en pointant les pions et l'élève compte ou inversement.

- Etape 3 en différé si besoin : phase de consolidation et d'évaluation finale → comparer 2 collections d'objets représentés et proches

Comparer 2 collections de cerceaux et d'écureuils représentés sur une feuille.

Consignes :

- « Cherchez sur la feuille si chaque écureuil aura un nid »
- et » expliquez comment vous avez fait. »

Expliquer comment on a procédé: dénombrer, relier un écureuil et un cerceau, entourer un écureuil et un cerceau.

Evaluation :

- Comparer des collections de feutres et de capuchons
- Comparer des collections d'enfants et de jouet

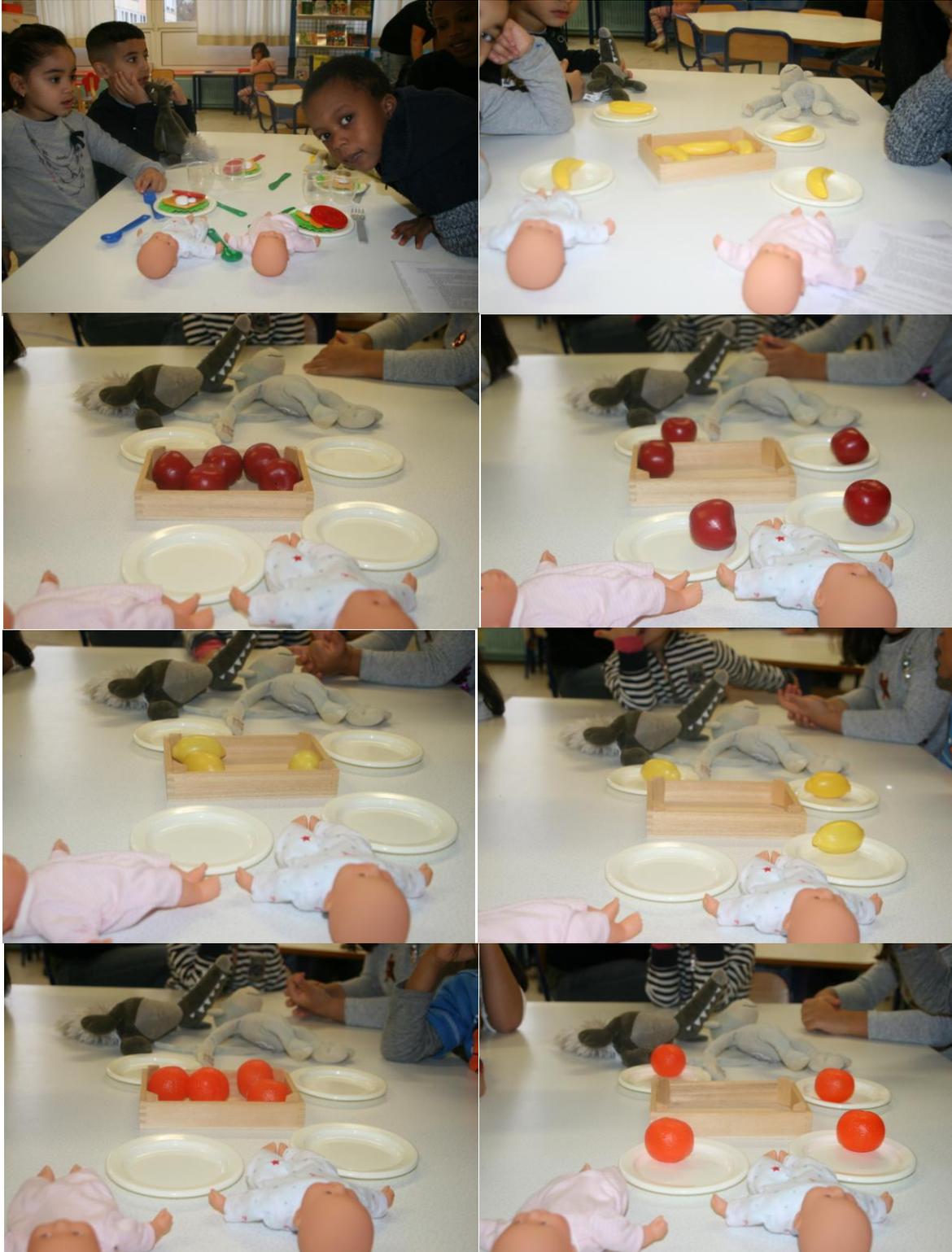
Phase d'institutionnalisation

→ savoir nouveau

Créations avec les élèves des fiches pour le classeur des apprentissages :

NUMERATION : PROBLEMES DE COMPARAISON

Pour travailler cette notion mathématique, nous nous sommes servis de la dinette de la classe afin d'observer et de comparer des collections. Le but était d'aller chercher autant d'assiettes, de verres, de couverts, de fruits que de poupées et peluches à table. Quand on en avait apporté trop ou pas assez, il fallait enlever ce qui était en trop ou rajouter les objets manquants.



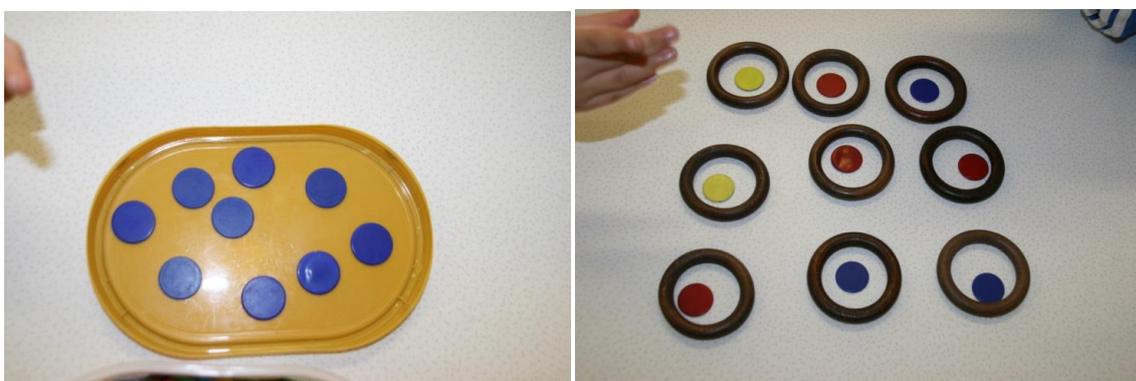
Ensuite, nous avons joué en salle de jeux au jeu des écureuils pour vivre la situation avec notre corps. Nous étions des écureuils et nous nous promenions en forêt. Au signal, il fallait retrouver une maison (un cerceau). Parfois, chacun avait une maison, parfois il y avait trop de maisons ou pas assez de maisons. Il fallait l'expliquer.



Puis, nous avons joué au jeu des écureuils en classe. Lors de la 1ere étape, nous devons mettre nos étiquettes écureuils dans les cerceaux maisons et expliquer si il y avait autant pas assez ou trop de maisons par rapport au nombre d'écureuils.



Il y en a AUTANT d'écureuils que de maison



Il y a PLUS d'écureuils que de maisons



Il ya MOINS d'écureuils que de maisons

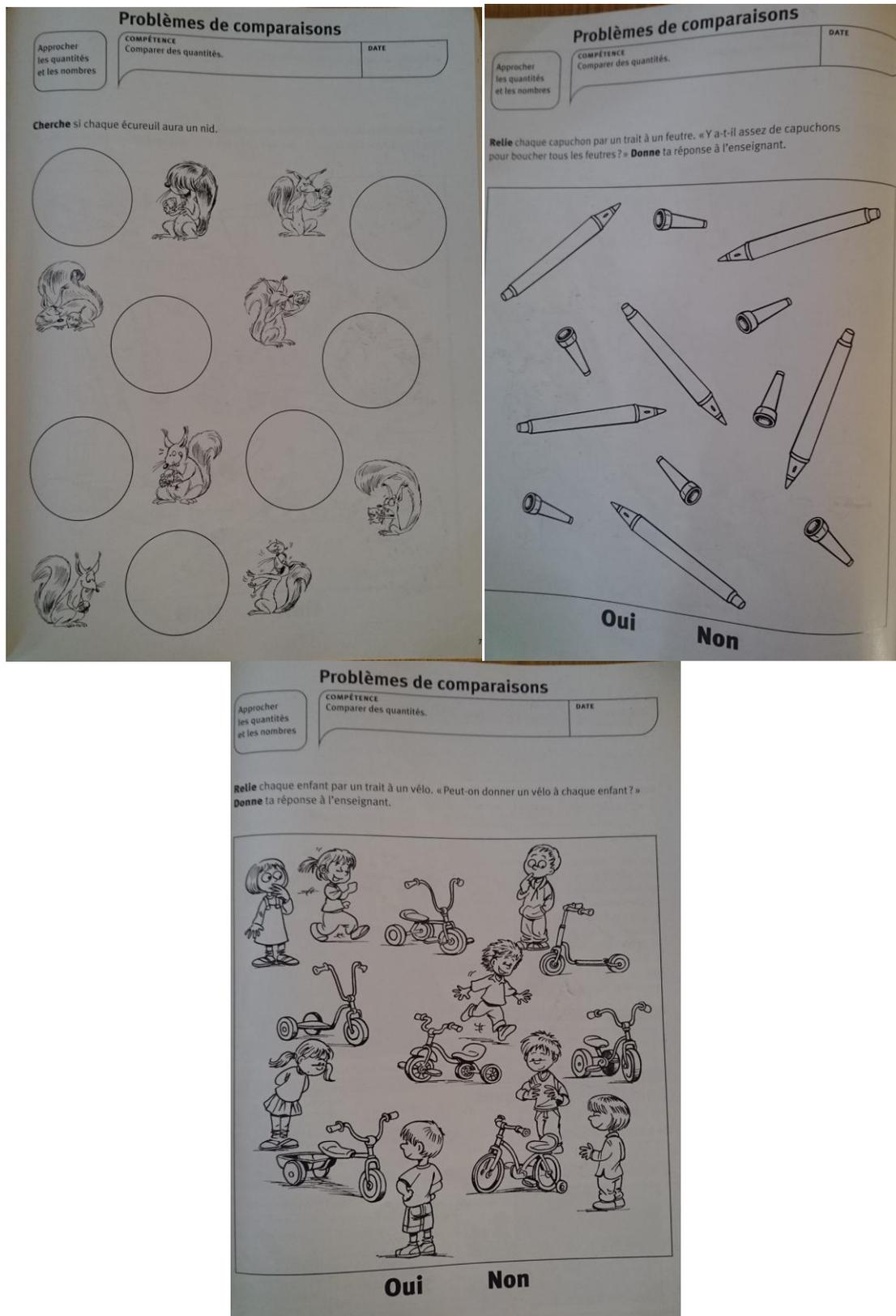


Lors de la 2e étape, on avait à chaque partie une feuille sur laquelle il y avait des cercles dessinés, il fallait compter le nombre de cercles et ensuite aller chercher la boîte contenant autant de jetons que nous avions de cercles. Si on se trompait, on recommençait.

Désolée pas de photos !

Fiches tirées de l'access vers les maths

On n'est pas obligé de toutes les faire !



Nous savons organiser notre recherche pour trouver juste ce qu'il faut

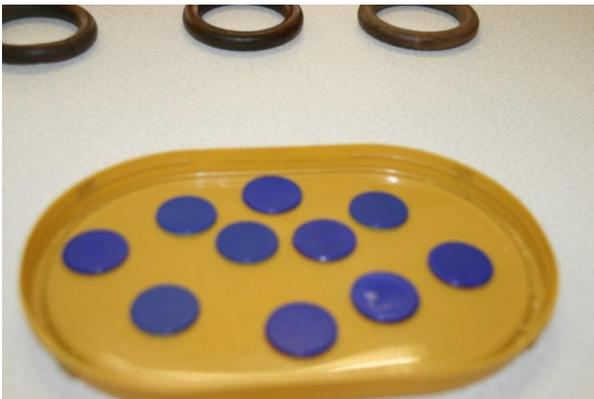
Je sais comparer des collections de 4 à 6 organisées différemment dans l'espace.



Il y en a **AUTANT** d'écureuils que de maison



Il y a **PLUS** d'écureuils que de maisons



Il ya **MOINS** d'écureuils que de maisons

