

## Séance 1: décomposition du 10, le jeu du bus

### Objectifs principaux:

- quantifier des collections, les composer et les décomposer.
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition
- Apprendre à chercher.

### Matériel:

- Assiettes, jetons
- Jeux du bus

### Organisation:

- Petits groupes,

### 1. Découverte de la situation.

Ressortir le matériel et faire en sorte de verbaliser comment nous l'avons utilisé: à savoir on devait trouver le ou les bus qui nous permettait d'amener en sortie scolaire les diverses classes.

Aujourd'hui le principe est le même vous devez transporter des élèves, vous disposez de bus contenant le même nombre de places ( 5/6 pour les MS et 10 pour les GS). Aujourd'hui je vous demande de me remplir le plus de bus possible mais attention dans ces bus vous transporterez des filles (jetons rouges) et des garçons (jetons bleus), et tous les bus que vous remplissez doivent être différents les uns des autres, c'est-à-dire ne pas transporter le même nombre de fille et de garçons. Illustrer concrètement en remplissant avec eux 2 bus..

### 2. Application par manipulation concrète

Les élèves ont un temps pour chercher individuellement. Puis une mise en commun est faite ou on observe les propositions de chacun et où on met en avant que visuellement on a des bus différents parce que les garçons et les filles ne sont pas assis au même endroit mais que les deux bus ont le même nombre de filles et de garçons.

Amener les élèves à réfléchir et à trouver comment faire pour ne plus avoir ce problème. Construire ensemble deux bus différents en commençant par placer toujours le même type de jetons par exemple les jetons rouges et faire varier leur quantité.

### 3. Consolidation

Une fois que les élèves ont réessayé une seconde fois de créer le plus de bus possible on met en commun avec tous les élèves et on garde trace des découvertes sous la forme d'une affiche: la maison du 5 ou du 10.

## Séance 1: Reconnaître les écritures chiffrées

**Objectifs principaux:**

- stabiliser la connaissance des petits nombres
- Lire les nombres écrits en chiffres
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné.

**Matériel:**

- Bande numérique individuelle
- Jetons
- Cartes nombres

**Organisation:**

- Petits groupes au sein duquel chacun travaille individuellement,

**1. Présentation du matériel.**

Présenter aux élèves une bande numérique vierge. Leur faire expliquer ce que c'est: on voit les nombres écrits en chiffre et dessous on les a illustré avec la quantité en point. Voir que la bande numérique va jusqu'à 18.

Expliquer aux élèves que chacun va avoir sa propre bande numérique. Leur donner et faire écrire leur nom au dos de la bande.

**2. Explication de la tâche**

L'enseignante donne à chaque élève un jeu de cartes et demande aux élèves d'ordonner ces cartes en s'aidant de la bande numérique. Leur faire réciter la comptine numérique en pointant du doigt chaque carte. (il est possible en même temps de faire verbaliser à l'élève ce qui l'aide à reconnaître les chiffres).

Puis on récupère la bande numérique et on explique la tâche.

Je vais mélanger les cartes nombres et te les redonner. Pour chaque carte tu vas devoir reconnaître le nombre puis prendre dans la boîte la quantité de jetons correspondantes. Quand tu es sûr de la quantité que tu as pris, tu refermes la boîte. Une fois la boîte fermée tu peux retourner la carte nombre et vérifier en posant un jeton sur chaque rond. Si il y a autant de ronds que de jetons c'est que tu as bien reconnu le nombre écrit. Tu peux alors placer la carte dans la boîte verte. Si tu t'es trompée ce n'est pas grave tu places ta carte dans la boîte rouge, cela veut dire que tu as encore besoin de t'entraîner un peu sur cette quantité là.

**3. Réalisation de l'activité**

Les élèves réalisent la tâche demandée sous la surveillance d'un adulte la première fois pour que les règles d'ouverture et de fermeture de boîte et de tri des cartes soit bien compris et respecté.

Une fois que l'élève s'est essayé à toutes les cartes on colorie sur sa bande numérique les chiffres qu'il a su reconnaître et construire. Puis on lui verbalise que la prochaine fois il pourra réessayer petit à petit jusqu'à avoir colorié toute la bande.

Prolongement:

Lors de la reprise de l'activité, demandé par la suite à l'élève de fixer une pince à linge sur la bande pour qu'il n'est pas à faire l'intégralité des cartes à chaque fois et ne se décourage pas. Ainsi un enfant qui a reconnu les chiffres jusqu'à 6 va dans un second temps par exemple mettre sa pince sur le 10 et se concentrer sur les 10 premiers chiffres uniquement.

## Séance 2: décomposition du 10, les réglettes

**Objectifs principaux:**

- stabiliser la connaissance des petits nombres
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.
- Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant 1 au nombre précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité précédente..

**Matériel:**

- Barres types  
cuisinaires

**Organisation:**

- Petits groupes

**1. Présentation du matériel.**

Retourner le sachet de réglettes sur la table et laisser les élèves jouer librement un moment et découvrir ce matériel.

Demande aux élèves à quoi va bien nous servir ce matériel. Voir les diverses propositions ( c'est pour construire des choses comme un modèle que tu vas nous donner, c'est pour trier selon les couleurs ou la taille....).

Verbaliser que l'on pourrait en effet utiliser ce matériel pour faire tout cela mais qu'aujourd'hui je voudrais m'en servir pour vous apprendre à mieux compter. Observer les barres et voir qu'elles ne sont pas lisses mais que l'on a dessiné dessus de petits carrés.

**2. Appropriation du matériel**

Pour bien comprendre comment on peut utiliser ce matériel pour mieux compter, on va en effet commencer par regrouper les barres qui se ressemblent ensemble.

Faire trier les barres soient par couleur soit par taille peu importe mais à la fin leur faire remarquer que les barres de même couleur ont toute la même taille.

Puis verbaliser avec eux en construisant un escalier à la manière des barres rouges.

Prendre le cube représentant le 1, le poser et dire 1. Puis poser à côté en alignant le 2 et dire 1 et encore 1 ca fait 2... Et ainsi de suite jusqu'à 10.

Distribuer aux élèves une barre de chaque couleur et leur demander de refabriquer l'escalier.

**3. Complexification de la tâche.**

Féliciter les élèves pour leur réussite. Et expliquer aux élèves que maintenant on va se servir de ces barres pour mieux comprendre comment on peut fabriquer la quantité 10, un peu comme on l'a vu avec le jeu du bus. Prendre la barre représentant le 10 et dire que maintenant je veux ajouter (associer) une autre barre à chaque marche de l'escalier pour qu'elles fassent toutes la taille d'une marche 10.

Faire un exemple concret devant eux. Prendre la barre de 10 puis celle de 1 et essayer d'associer avec les autres barres pour que cela fasse la même taille ( faire 1 à 3 essais pour faire comprendre que l'on peut se tromper et qu'il faut continuer d'essayer par exemple 1+3, ce n'est pas assez, je rajoute encore 4, ce n'est pas assez, je rajoute 3 c'est trop grand, je rajoute 2 c'est bon.

Laisser les élèves tâtonner et essayer. Puis comparer les résultats ( possibilité de faire colorier ou alors de prendre une photo pour garder trace de ce que l'on a construit.

**Séance 3: décomposition du 10, les réglettes (2)****Objectifs principaux:**

- stabiliser la connaissance des petits nombres
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.
- Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant 1 au nombre précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité précédente..

**Matériel:**

- Barres types cuisinaires
- Cartes avec les chiffres jusqu'à 10

**Organisation:**

- Petits groupes

**1. Rappel.**

Représenter le matériel des réglettes au coin regroupement. Rappeler oralement le travail fait la dernière fois. Expliquer le problème c'est qu'à chaque fois qu'on range les réglettes dans le sachet elles se remélangent toutes. Alors j'aimerais qu'on apprenne à bien les reconnaître et les distinguer. Pour nous aider j'ai préparé des assiettes sur laquelle j'ai écrit les chiffres jusqu'à 10. Je vous demande de demander d'apporter les réglettes sur la table une par une et de les poser dans l'assiette correspondante. Piocher dans le sac une réglette et la nommer puis la poser dans l'assiette.  
Réalisation de la tâche.

**2. Appropriation du matériel**

Féliciter les élèves et faire verbaliser le résultat, les barres représentant le 1 sont les barres de telle couleur, le 2 telle couleur...

Je vous demande de me refaire l'escalier des barres comme la dernière fois. Donner à chaque élève un lot de réglettes mélangées.

Une fois les escaliers reconstruits, distribuer un jeu de petites cartes chiffres et leur demander de les placer sous les réglettes correspondantes et voir que l'on obtient la suite des nombres jusqu'à 10 dans le bon ordre.

**3. Construire la maison du 10.**

Ressortir le matériel créé en fin de séance précédente ( soit les photos soit les bandes colorées).

Demander aux élèves de coder ces réalisations avec les chiffres.

Faire un modèle devant eux.

Laisser réaliser la tâche.

Puis mettre en commun en recopiant dans la maison affiche les écritures obtenues et ainsi éliminer celles qui sont identiques ( c'est-à-dire que pour certains élèves le fait d'avoir une bande de 10 avec  $2+1+5+2$ , si les barres ne sont pas mises dans le même ordre ce n'est pas la même chose, en passant par l'écriture chiffrée on se rend compte que si).

Dans un second temps (voir une dernière séance) faire le même travail en donnant une consigne plus fermée à savoir compléter l'escalier pour obtenir 10 en associant que 2 barres. Noter ainsi les décompositions simples du 10 du type  $6+4$

## Séance 3: décomposition du 10, la course au 10

**Objectifs principaux:**

- stabiliser la connaissance des petits nombres
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.
- Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant 1 au nombre précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité précédente..

**Matériel:**

- Barres types cuisinaires
- Cartes avec les chiffres jusqu'à 10

**Organisation:**

- Petits groupes

**1. Présentation du jeu.**

Présenter les cartes. Voir que ce sont des cartes avec les constellations du dé de 1 à 9.  
Expliquer la règle. Le but est de prendre des cartes pour arriver à faire tout juste 10. Vous allez jouer chacun votre tour et choisir si vous voulez prendre dans votre boîte la carte de la pioche. Si oui vous la posez dans votre boîte si vous ne la voulez pas on la remet sous la pioche. Vous ne pouvez pas passer 2 fois de suite sinon on passe votre tour.  
Si jamais vous dépassez 10 vous êtes obligé de reposer toute les cartes et de recommencer du début.

**2. Compréhension des règles du jeu.**

Faire une partie où on verbalise bien à chaque fois ce qui se passe et où on rappelle les règles.  
Puis faire réaliser une partie seule aux élèves.

Prolongement et complexification:

- Changer les cartes points en cartes chiffres.
- - donner des boites fermées aux élèves pour qu'ils doivent retenir la quantité qu'ils ont déjà.

## Séance 1: le jeu du banquier

**Objectifs principaux:**

- Réaliser une collection dont le cardinal est donné.
- Utiliser le dénombrement pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée.
- Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.
- Savoir écrire les chiffres jusqu'à 10

**Matériel:**

- Modèle de carte,
- Jetons
- Ardoise velleda

**Organisation:**

- Petits groupes,

**1. Découverte de la situation.**

Aujourd'hui nous allons jouer au jeu du banquier. Un élève est le client qui, il se promène au magasin est choisit un objet qu'il souhaite acheter. Pour pouvoir l'acheter il doit aller retirer juste ce qu'il lui faut de sous à la banque. Mais attention on ne peut pas amener avec soi le jeu que l'on veut acheter, il va falloir retenir combien d'argent il est nécessaire de demander au banquier.

On commence une première fois le travail sans autres contraintes. Les élèves choisissent une carte, dénombrent et vont demander au banquier le nombre de sous nécessaire, ils vérifient en posant les jetons sur la carte.

**2. Complexification de la tâche**

Dans un second temps, on indique aux élèves que l'on n'a plus le droit de parler pour dire combien on veut de sous ni de montrer avec les doigts la quantité. Pour pouvoir indiquer au banquier combien vous voulez de sous je vous donne une ardoise et un crayon qui vous serviront de bon de commande.

Laisser les élèves essayer puis mettre en commun les procédures utilisées ( dessin des jetons, chiffres..), mettre en avant la plus efficace à savoir écrire le chiffre.

Refaire manipuler et essayer.

Faire le point sur ce qui rend cette tâche parfois difficile: chiffre écrit dans le mauvais sens, ou on se trompe dans l'écriture du chiffre. Demander alors aux élèves qu'est ce qui pourrait les aider? Introduire la bande numérique ressource.

**3. Consolidation**

Les élèves jouent avec des cartes demandant de plus en plus de sous et sont amenés à utiliser la bande numérique comme aide à la communication.

**Séance 1: les familles de nombres****Objectifs principaux:**

- Comprendre que tout nombre s'obtient en ajoutant 1 au précédent.
- Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à 10.
- Dire la suite des nombres jusqu'à 30

**Matériel:**

- Barres types cuisinaires, cubes
- Cartes avec les chiffres jusqu'à 10

**Organisation:**

- Petits groupes

**1. Comprendre comment se construit les nombres au-delà de 10.**

Sortir les cubes de construction. Donner une quantité de cubes entre 10 et 19 à chaque élève et leur demander de me dire combien ils en ont. Puis leur demander à l'aide de leur bande numérique d'associer leur boîte de cube à la bonne carte nombre. Et de poser cette carte à côté de leur boîte.

Rappeler aux élèves comment on faisait pour dénombrer de grandes quantités? On faisait des paquets. Et bien pour que tout ceux qui apprennent à compter puissent le faire de la même manière on a décidé de faciliter le dénombrement en s'aidant de paquets de 10. Alors je vais vous demander de me regrouper 10 cubes ensemble parmi ceux que je vous ai donné.

Prendre les collections et voir ce que cela donne et verbaliser ainsi pour 11 tu as pu faire un paquet de 10 et il te reste 1 cube tout seul. Pour 18 tu as pu faire un paquet de 10 et il te reste 8 cubes seuls.

Expliquer que l'on a donc choisi d'écrire 11 en prenant 10 ( sortir la carte 10 en écrite en rouge) accroché au 1 tout seul ( sortir la carte chiffre et la poser sur le 0). Verbaliser 11 c'est 10 et encore un . Faire de même avec une autre quantité. 18 c'est 10 et encore 8.

**2. Consolidation.**

Proposer aux élèves de refaire ce travail avec d'autres quantités. Dans un premier temps il dénombre en faisant un paquet de 10 puis en dénombrant les cubes seul puis ils essaient d'écrire la quantité en utilisant les cartes chiffres.

## Séance 1: les familles de nombres

**Objectifs principaux:**

- Comprendre que tout nombre s'obtient en ajoutant 1 au précédent.
- Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à 10.
- Dire la suite des nombres jusqu'à 30

**Matériel:**

- Barres types cuisinaires, cubes
- Cartes avec les chiffres jusqu'à 10

**Organisation:**

- Petits groupes

**1. Rappel**

Rappeler ce qui a été fait lors de la précédente séance. Cette fois sortir le matériel des barres cuisinaires. Rappeler la valeur de chaque barre.

Puis présenter des associations de barres et faire trouver quelle est la quantité. Ou demander oralement une quantité et demander d'associer les bonnes barres.

Voir alors que plutôt que de prendre 2 cubes de 1 on prend directement la barre de 2 sinon pas assez de matériel pour tout le monde...

Insister sur ce moment en se concentrant au départ sur les quantités de 11 à 13.

**2. Introduction de la table de Seguin.**

Présenter le matériel.

Commencer par présenter le matériel: On glisse le 1 sur le premier zéro et on dit « 10 et 1-11 ».

Puis placer dessous les barres en disant en même 10 et 1- 11. Faire de même pour les autres quantités.

Puis laisser manipuler chaque élève.



**Séance 1: les familles de nombres****Objectifs principaux:**

- Comprendre que tout nombre s'obtient en ajoutant 1 au précédent.
- Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à 10.
- Dire la suite des nombres jusqu'à 30

**Matériel:**

- Barres types cuisinaires, cubes
- Cartes avec les chiffres jusqu'à 10

**Organisation:**

- Petits groupes

**1. Comprendre comment se construit les nombres au-delà de 10.**

Sortir les cubes de construction. Donner une quantité de cubes entre 20 et 39 à chaque élève et leur demander de me dire combien ils en ont. Voir que pour certains il y a beaucoup de cubes et qu'il est difficile de compter. Rappeler que lorsqu'on veut compter de grandes quantités il faut faire des paquets de 10.

Laisser les élèves faire les paquets et analyser leur quantité. Voir moi j'ai 3 paquets de 10 et 2 cubes seuls, moi j'ai 2 paquets de 10 et 5 cubes seuls....

Puis donner les cartes symbolisant les quantités. Bien verbaliser à chaque fois tu as 2 paquets de 10 alors je te donne la carte 20 et 5 cubes seuls alors je te donne la carte 5. 20 et 5 = 25 ( en se faisant superposer les cartes.

**2. Consolidation.**

Refaire manipuler les élèves sur d'autres quantités et faire trouver les représentations chiffrées.

Une fois que tous les élèves ont compris proposer d'ordonner du plus petits au plus grands mettre ainsi en avant que c'est d'abord ceux avec une tour de 10 puis 2 puis 3....

**PROLONGEMENT**

Introduire la seconde table de Seguin.

Construire le tableau de 100.

Les divers jeux rituels tel le furet...

## Séance 2: le jeu du banquier

### Objectifs principaux:

- Réaliser une collection dont le cardinal est donné.
- Utiliser le dénombrement pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée.
- Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.

### Matériel:

- Les mathoeufs, bon de commande

### Organisation:

- Petits groupes,

### 1. Découverte de la situation.

Rappel de la séance précédente du jeu du banquier. Expliquer qu'aujourd'hui vous n'allez pas aller à la banque pour pouvoir acheter des jouets, mais vous allez aller au magasin pour acheter ce qu'il manque pour habiller tous vos mathoeufs.

Sortir un mathoeuf et faire le point sur ce qu'il faut pour qu'il soit intégralement habillé: des cheveux, un nœud papillons, un pantalon, des chaussures.

Sortir une carte avec seulement deux mathoeufs et voir ce que l'on doit commander. Voir que cela fait beaucoup de données à retenir, les amener à trouver une solution (utiliser l'ardoise pour faire son bon de commande, pour les MS donner le bon de commande tout prêt).

### 2. Application par manipulation concrète

Définir les rôles (vendeur au magasin et acheteur), puis distribuer les cartes mathoeufs à compléter. Changer les rôles régulièrement.

Adaptation: selon l'âge et le niveau des élèves avoir préparé des cartes permettant de proposer des quantités adaptées.

Prolongement: relie les groupes de mathoeufs au sac de vêtements correspondant.