



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes : éléments de progressivité

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes de produit

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Commencer à résoudre des problèmes de produit.

Des procédures mobilisables ou à enseigner

- Distribution des objets un à un, deux à deux, ...
- Comptage sur les doigts.
- Représentation de la situation par le dessin et comptage.
- Procédures proches du calcul.

► Situations repères pour observer les acquis des élèves tout au long de l'école maternelle

L'enseignant fait évoluer les procédures des élèves en jouant sur des variables didactiques.

- Objets disponibles ou pas.
- Objets proches ou éloignés.
- Taille des nombres, relation entre les nombres.
- Présentation du problème : avec du matériel, une image, situation évoquée.

À partir de trois ans

À partir de quatre ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées

À partir de cinq ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées

Connaissances et procédures à observer chez les élèves en situation

Les objets sont disponibles :

- Simule l'action en effectuant une distribution puis dénombre les objets pour déterminer le tout.

Exemples : L'élève dénombre les assiettes puis prend le même nombre de gâteaux et encore une fois le même nombre de gâteaux ou prend deux gâteaux pour chaque assiette ou compte en pointant deux fois chaque assiette.

Les objets sont disponibles :

- Simule l'action en effectuant une distribution puis dénombre les objets pour déterminer le tout.

Les objets ne sont pas disponibles, l'enseignant observe que l'élève :

- Compte sur ses doigts.
- Utilise des procédures proches du calcul, « deux et deux cela fait quatre, quatre et encore un cela fait cinq et encore un cela fait six ».
- Représente la situation par le dessin et procède par comptage ou calcul.

Situations repères pour observer les acquis des élèves

Recherche du tout dans des situations de groupements identiques (nombres ≤ 6).

Situation 1 : chaque élève a trois petites assiettes. Chaque élève doit aller chercher en une seule fois juste ce qu'il faut de gâteaux (symbolisés par des bouchons) pour qu'il y ait deux gâteaux dans chaque assiette.

Situation 2 : « J'ai deux boîtes, il y a trois gâteaux dans chaque boîte. Combien y a-t-il de gâteaux en tout ? »

Recherche du tout dans des situations de groupements identiques (nombres ≤ 10).

Situation 1 : chaque élève a cinq petites assiettes. Chaque élève doit aller chercher en une seule fois juste ce qu'il faut de gâteaux (symbolisés par des bouchons) pour qu'il y ait deux gâteaux dans chaque assiette.

Situation 2 : « J'ai trois boîtes, il y a trois gâteaux dans chaque boîte. Combien y a-t-il de gâteaux en tout ? »

Situation 3 : « J'ai cinq paires de chaussettes. Combien ai-je de chaussettes en tout ? »

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes : éléments de progressivité

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes de partage

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Commencer à résoudre des problèmes de partage.

Des procédures mobilisables ou à enseigner

- Distribution des objets un à un, deux à deux, ...
- Comptage sur les doigts
- Représentation de la situation par le dessin et comptage
- Procédures proches du calcul

► Situations repères pour observer les acquis des élèves tout au long de l'école maternelle

L'enseignant fait évoluer les procédures des élèves en jouant sur plusieurs variables.

- Type de situations : recherche de la valeur d'une part ou du nombre de part.
- Choix des nombres : taille des nombres, relation entre les nombres.
- Objets disponibles ou pas.
- Objets proches ou éloignés.
- Présentation du problème : avec du matériel, une image, situation évoquée.

À partir de trois ans

À partir de quatre ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées

À partir de cinq ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées

Connaissances et procédures à observer chez les élèves en situation

Les objets sont disponibles :

- Effectue des essais de partage ou des essais avec une quantité.
- Commence à utiliser sa connaissance des décompositions du nombre six (« six c'est trois et encore trois »).

Les objets sont disponibles :

- Effectue des essais de partage ou des essais avec une quantité.
- Distribue les objets pour les répartir un à un (ou deux à deux ou trois à trois selon le problème).

Les objets ne sont pas disponibles :

- Compte en pointant chaque part deux fois.
- Compte de deux en deux sur ses doigts.
- Représente la situation sur un dessin et utilise le comptage.
- Mobilise sa connaissance des faits numériques « 5 et 5 cela fait 10 » ou « 2 fois 5 cela fait 10 ».

Situations repères pour observer les acquis des élèves

Partage sans reste : recherche de la valeur d'une part

Situation 1 : « J'ai six gâteaux à partager entre mes deux poupées. Je veux que chaque poupée ait le même nombre de gâteaux. Combien de gâteaux va avoir chaque poupée ? »

Partage sans reste : recherche de la valeur d'une part

Situation 1 : « J'ai dix gâteaux à partager entre mes deux poupées. Je veux que chaque poupée ait le même nombre de gâteaux. Combien de gâteaux va avoir chaque poupée ? »

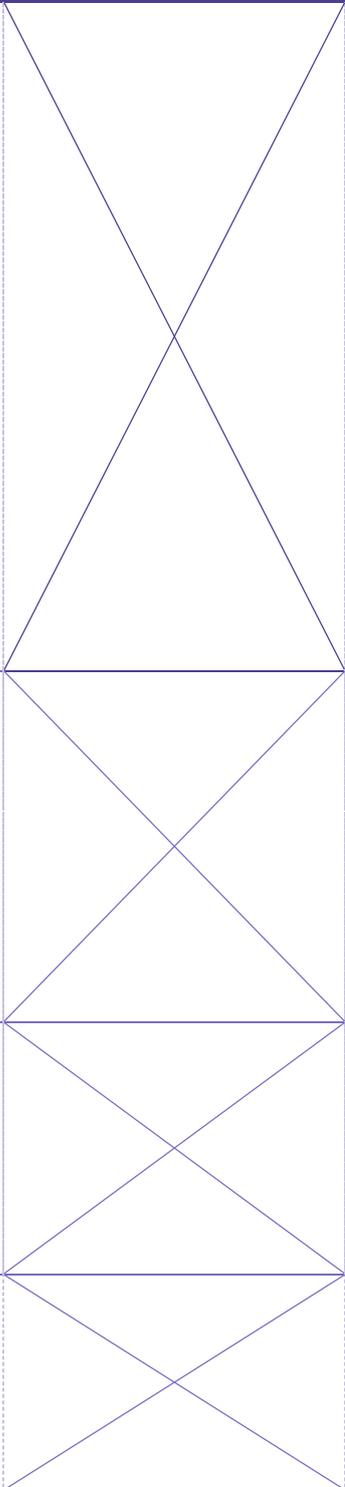
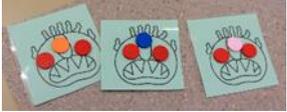
Partage avec reste : recherche de la valeur d'une part

Situation 2 : « J'ai huit gâteaux à partager entre mes trois poupées. Je veux que chaque poupée ait le même nombre de gâteaux. Combien de gâteaux va avoir chaque poupée ? »

Partage sans reste : recherche du nombre de parts.

Situation 3 : « J'ai neuf gâteaux. Je veux mettre trois gâteaux par boîte. Combien de boîtes me faut-il pour ranger tous les gâteaux ? »

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes de produit et de partage :
progressivité des situations d'enseignement

L'enseignant observe que l'élève réussit à	À partir de trois ans	À partir de quatre ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées	À partir de cinq ans ou lorsque les connaissances précédentes sont observées
Résoudre des problèmes de recherche du tout dans des situations de groupements identiques		<p>Les monstres</p>  <p>Chaque élève a trois monstres. Chaque élève doit aller chercher en une seule fois juste ce qu'il faut d'yeux (symbolisés par des jetons) pour que chaque monstre ait deux yeux mais pas plus.</p>  <p>« J'ai trois boîtes, il y a deux balles dans chaque boîte. Combien y a-t-il de balles en tout? »</p>	<p>Les monstres</p> <p>Chaque élève a trois monstres. Chaque élève doit aller chercher en une seule fois juste ce qu'il faut d'yeux (symbolisés par des jetons) pour que chaque monstre ait trois yeux mais pas plus.</p>  <p>« J'ai quatre boîtes, il y a deux balles dans chaque boîte. Combien y a-t-il de balles en tout? »</p>
Résoudre des problèmes de partage avec recherche de la valeur d'une part (sans reste)		<p>Les pirates</p>  <p>« J'ai huit pièces d'or à partager entre mes deux pirates. Je veux que chaque pirate ait le même nombre de pièces. Combien de pièces va recevoir chaque pirate? »</p>	<p>Les voitures : partage inéquitable sans reste</p> <p>https://tube-maternelle.apps.education.fr/w/2cd1bda4-8c2b-486a-95a4-527177c34cdc (situation à 2:11)</p>
Résoudre des problèmes de partage avec recherche de la valeur d'une part (avec reste)			<p>Les voitures : partage avec reste</p> <p>https://tube-maternelle.apps.education.fr/w/2cd1bda4-8c2b-486a-95a4-527177c34cdc (situation à 3:50)</p>
Résoudre des problèmes de partage avec recherche du nombre de parts (sans reste)		<p>« Dans le trésor, il y a huit pièces. Je donne deux pièces à chaque pirate. Combien y a-t-il de pirates? »</p> 	<p>Les images</p> <p>« J'ai neuf images. Je veux mettre trois images par enveloppe. Combien d'enveloppes me faut-il pour ranger toutes les images? »</p>