



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes d'ajout ou de retrait : éléments de progressivité

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes d'ajout ou de retrait

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

- Commencer à résoudre des problèmes d'ajout ou de retrait.
- Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas dix.

Des procédures mobilisables ou à enseigner

- Perception visuelle immédiate de la quantité.
- Simulation de l'action avec le matériel.
- Comptage sur les doigts.
- Représentation dessinée, schématisée.
- Comptage de un en un
- Dénombrement s'appuyant sur des représentations symboliques : surcomptage ou décomptage sur les doigts ou sur la file numérique.
- Procédures proches du calcul.
- Utilisation des faits numériques mémorisés.

► 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

- Catégorie de problème : recherche de l'état final, de la transformation, problème à étapes.
- Quantités en jeu.
- Objets disponibles ou pas.
- Présentation du problème : avec du matériel, des images, situation évoquée.
- Problème d'anticipation du résultat d'un déplacement sur une piste.

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

Si les objets sont disponibles :

- Détermine la réponse par perception visuelle immédiate de la quantité.

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

- Recompte sur ses doigts.
- Utilise sa connaissance des décompositions (« trois c'est deux et encore un »).

Si les objets sont disponibles :

- Détermine la réponse par perception visuelle immédiate de la quantité.

- Compte de un en un.

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

- Recompte sur ses doigts.
- Surcompte avec ses doigts.
- Surcompte sur la file numérique.
- Calcule (« cinq c'est trois et encore deux »).

Si les objets sont disponibles :

- Détermine la réponse par perception visuelle immédiate de la quantité.

- Compte de un en un.

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

- Dénombre les objets qu'il a représentés sur un dessin ou un schéma.
- Recompte sur ses doigts.
- Surcompte et décompte avec ses doigts.
- Surcompte sur la file numérique.
- Calcule (« neuf c'est cinq et encore quatre »).

Situations repères pour observer les acquis des élèves

Recherche de l'état final (nombres ≤ 3)

Situation 1 : « J'ai deux jetons dans ma boîte, j'en ajoute encore un. Combien y a-t-il de jetons dans ma boîte maintenant ? »

Situation 2 : « J'ai mis trois jetons dans la boîte. J'en enlève un. Combien y a-t-il de jetons dans la boîte maintenant ? »

Recherche de l'état final (nombres ≤ 6).

Situation 1 : « J'ai trois jetons dans ma boîte, j'en ajoute encore deux. Combien cela me fait-il de jetons ? »

Situation 2 : « J'ai cinq jetons dans la boîte. J'en retire deux. Combien reste-t-il de jetons dans la boîte ? »

Situation 3 : « Zoé joue au jeu de l'oie. Son pion est sur la case 4. Elle lance le dé et fait « 2 ». Sur quelle case son pion va-t-il arriver ? »

Recherche de l'état initial avec une transformation négative (nombres ≤ 6).

Situation 4 : « Au jeu de l'oie, mon pion doit reculer de 2 cases. Il tombe alors sur la case 3. Sur quelle case se trouvait-il auparavant ? »

Recherche de l'état final (nombres ≤ 10)

Situation 1 : « J'ai six cubes. Si j'en ajoute trois en aurai-je assez pour construire une tour de dix cubes ? Combien en manque-t-il ? »

Situation 2 : « J'ai dix jetons dans la boîte. J'en retire quatre. Combien reste-t-il de jetons dans la boîte ? »

Situation 3 : « Zoé joue au jeu de l'oie. Son pion est sur la case 6. Elle lance le dé et fait « 4 ». Sur quelle case son pion va-t-il arriver ? »

Recherche de l'état initial avec une transformation négative (nombres ≤ 10).

Situation 4 : « Au jeu de l'oie, mon pion doit reculer de 6 cases. Il tombe alors sur la case 3. Sur quelle case se trouvait-il auparavant ? »

Recherche de la transformation (nombres < 10).

Situation 5 : « Je veux mettre dix jetons dans ma boîte. Pour l'instant il y en a six. Combien dois-je ajouter de jetons ? »

Problèmes à deux étapes (nombres < 10).

Situation 6 : « J'ai huit jetons dans la boîte. J'en retire trois. Puis j'en retire encore deux. Combien reste-t-il de jetons dans la boîte ? »

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes d'ajout ou de retrait : 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
<p>Résoudre des problèmes d'ajout ou de retrait avec recherche de l'état final</p>	<p>La valise de Gaston</p> <p>«J'ai deux ours dans ma valise, j'en ajoute encore un. Combien y a-t-il d'ours dans ma valise maintenant?»</p> <p>Le jeu de la boîte</p> <p>https://videos.reseau-canope.fr/creteil/maths/2015/NOMBRE_5_19/19_objet_de_plus.480.mp4</p> <p>«J'ai trois bouchons dans ma boîte. J'ajoute un bouchon. Combien y a-t-il de bouchons dans ma boîte maintenant?»</p> <p>«J'ai trois bouchons dans ma boîte. J'en retire un. Combien reste-t-il de bouchons dans ma boîte?»</p> <p>La ferme équestre</p> <p>«Un cheval est dans l'écurie, un autre cheval entre dans l'écurie. Combien de chevaux sont maintenant dans l'écurie?»</p>  <p>«Il y a trois chevaux dans l'écurie. Un cheval part dans le pré. Combien y a-t-il de chevaux dans l'écurie maintenant?»</p>	<p>La valise de Gaston</p> <p>« Dans la valise de Gaston, il y a trois ours bleus, j'en ajoute trois jaunes. Combien y a-t-il d'ours maintenant?»</p> <p>Le jeu de la boîte</p> <p>«J'ai quatre bouchons dans ma boîte. J'ajoute deux bouchons. Combien y a-t-il de bouchons dans ma boîte maintenant?»</p> <p>https://videos.reseau-canope.fr/creteil/maths/2015/NOMBRE_5_19/19_objet_de_plus.480.mp4</p> <p>«J'ai six bouchons dans ma boîte. J'en retire un. Combien reste-t-il de bouchons dans ma boîte?»</p> <p>La ferme équestre</p> <p>«Quatre chevaux sont dans l'écurie, deux autres chevaux arrivent? Combien de chevaux sont maintenant dans l'écurie?»</p> <p>«Cinq chevaux sont dans l'écurie, je fais sortir deux chevaux. Combien y a-t-il maintenant de chevaux dans l'écurie?»</p>	<p>La ferme équestre</p> <p>«J'ai cinq chevaux dans mon écurie, j'en rajoute encore deux. Combien y a-t-il de chevaux dans la ferme maintenant?»</p> <p>Le jeu de la boîte</p> <p>«J'ai cinq bouchons dans ma boîte. J'en ajoute trois. Combien y a-t-il de bouchons dans ma boîte maintenant?»</p> <p>«J'ai neuf bouchons dans ma boîte. J'en retire trois. Combien reste-t-il de bouchons dans ma boîte?»</p> <p>https://videos.reseau-canope.fr/creteil/maths/2015/NOMBRE_5_19/19_objet_de_plus.480.mp4</p> <p>La ferme équestre</p> <p>«Il y a trois chevaux dans la ferme. Amina fait entrer deux chevaux dans la ferme. Tom fait entrer quatre chevaux. Combien y a-t-il de chevaux dans la ferme maintenant?»</p> <p>«Neuf chevaux sont dans l'écurie, je fais sortir deux chevaux. Combien y a-t-il maintenant de chevaux dans l'écurie?»</p>
<p>Résoudre des problèmes d'ajout ou de retrait avec recherche de la transformation</p>	<p>La valise de Gaston</p> <p>« Gaston veut mettre trois ours dans sa valise, il y en a déjà deux. Combien doit-il encore en mettre? »</p> 	<p>La valise de Gaston</p> <p>« Gaston veut mettre six ours dans son coffre, il y en a déjà quatre. Combien doit-il en mettre encore? »</p> <p>« Il y a quatre chevaux dans l'écurie. Que doit faire le fermier pour avoir six chevaux? »</p>	<p>La ferme équestre</p> <p>«Je veux mettre six chevaux dans la ferme.</p>  <p>Pour l'instant il y en a trois. Combien dois-je ajouter de chevaux?»</p>