

SÉQUENCE SUR LA COMPRÉHENSION DE L'ÉNONCÉ

EN GRANDE SECTION

Introduction à la résolution de problème :

Qu'est-ce qu'un problème ? Une question ? Un énoncé ?

Séance 1 : Associer un énoncé à sa question.

Séance 2 : Inventer une ou plusieurs questions à un énoncé.

Séance 3 : Reconstituer un énoncé en désordre.

Séance 4 : Distinguer les données utiles des données inutiles.

Séance 5 : Compléter un énoncé lacunaire.

Séance 6 : Reconnaître un énoncé.

Séance 7 : Inventer un énoncé.

Séance 8 : Résoudre un problème quand c'est possible.

Introduction à la résolution de problème : Langage

Etape 1 : le mot « problème » et émergence de la notion de problème en mathématiques.

- ◆ Annonce de l'objectif : « On va apprendre à résoudre des problèmes »
- ◆ Recueil des conceptions initiales : « **Qu'est-ce qu'un problème ?** » Certains parleront peut-être de problèmes « personnels ».
- ◆ « Qu'est-ce qu'un problème en mathématiques ? » (Référence aux grands frères, grandes sœurs qui ont parfois en devoirs des problèmes à résoudre.)
- ◆ Définition : « Un problème en mathématiques, c'est comme un défi qu'on doit résoudre, une histoire, une devinette où on va nous poser une question, et nous, on doit chercher à répondre à la question. »
- ◆ Démarche : « Pour répondre à la question, on devra compter dans notre tête, sur nos doigts, ou faire un dessin. Et quand vous serez au CP, vous apprendrez à écrire des calculs. »
- ◆ Donner un exemple de problème mathématique simple et le résoudre : « J'ai 3 crayons dans ma main, Marie m'en donne un. Combien en ai-je en tout ? »
- ◆ Synthèse et annonce de l'étape suivante : « Demain, on verra comment est fait un problème et ensuite on apprendra à résoudre des problèmes en mathématiques. »

Etape 2 (le jour suivant)

« Donc si on reprend, un problème, c'est d'abord une petite histoire avec une question.

- ◆ Mais c'est quoi une question ? Qui peut poser une question ?

On pose une question quand on ne sait pas quelque chose et qu'on aimerait bien savoir.

Quand on pose une question, on attend une réponse. »

- Jeu de questions réponses entre les élèves.
- Jeu de l'objet caché dans une boîte mystère.

« En mathématiques, après la petite histoire, dans la question, on cherche souvent combien, parfois quand... »

« La petite histoire + la petite question qui va avec l'histoire, c'est ce qu'on appelle un énoncé en mathématiques. »

Annonce de la séance suivante

Séance 1 : Associer un énoncé à sa question.

1) A partir d'un énoncé, trouver la bonne question.

2) À partir de 2 énoncés, trouver à quel énoncé correspond la question posée.

3) À partir de 2 énoncés totalement différents (au niveau du thème) et 2 questions, associer la question à l'énoncé.

4) À partir de 2 énoncés portant sur le même thème, trouver à quel énoncé la question se réfère.

1) Lou joue avec 2 voitures, Paul lui en prend 1.

A) Combien lui reste-t-il de sucettes ?

B) Combien de voitures reste-t-il à Lou ?

2) Jeanne a cueilli 5 jonquilles et 3 tulipes.

A) Combien de fleurs a cueilli Jeanne ?

B) Combien de billes a Jeanne ?

3) Mathis a 6 crayons de couleurs, sa mamie lui en offre 4 autres.

A) De quelle couleur est la trousse de Mathis ?

B) Combien Mathis a de crayons en tout maintenant ?

4) Maman m' a donné 5 bonbons, j'en ai déjà mangé 2.

A) Combien me reste-t-il de bonbons ?

B) Combien de bonbons maman a-t-elle donné à mon frère ?

1. Léo a eu un aquarium avec 2 poissons rouges et 3 poissons bleus.

2. Léo mange 2 glaces rouges et 3 glaces bleues.

Combien y a-t-il de poissons dans son aquarium ?

1) Jeanne a cueilli 5 jonquilles et 3 tulipes.

2) Papa a mangé 2 hamburgers et 1 barquette de frites.

Combien de fleurs a cueilli la petite fille ? Ou : Combien de fleurs a cueilli Jeanne ?

1) Ce matin, à l'école, nous avons reçu 2 enveloppes jaunes et 4 enveloppes oranges.

2) A la maison, Maman compte 2 chaises jaunes et 4 chaises rouges.

Combien avons-nous reçu d'enveloppes à l'école ?

- 1) Lou joue avec 2 voitures, Paul lui en prend 1.
- 2) Dans mon panier, j'ai 5 sucettes. J'en donne 1 à Lola et 1 à Tom.

- A) Combien me reste-t-il de sucettes ?
- B) Combien de voitures reste-t-il à Lou ?

- 1) Paul a pêché 3 carpes et 4 truites.
- 2) Maman m'a donné 5 bonbons, j'en ai déjà mangé 2.

- A) Combien Paul a-t-il pêché de poissons en tout ?
- B) Combien me reste-t-il de bonbons ?

1. Mamie Marie a tricoté, cet hiver, 3 écharpes et 2 pulls.
2. Dans le jardin, il y a 4 courgettes. J'en prends 2 pour le dîner.

- A) Combien reste-t-il de courgettes dans le jardin ?
- B) Combien de vêtements Mamie a-t-elle tricoté ?

- 1) A la rentrée, j'avais 4 crayons de couleurs dans ma trousse. J'en ai perdu 1.
- 2) Mathis avait déjà 6 crayons de couleurs, sa mamie lui en offre 4 autres.

- a) Combien me reste-t-il de crayons dans ma trousse ?

1. Dans le garage, il y a déjà 3 vélos enfants. Pour mon anniversaire, j'en commande un nouveau.
2. Les voisins partent faire du vélo, ils sont 6. Pendant la balade, 2 personnes décident de faire un tour plus long.

Combien de vélos y-a-t-il dans le garage après mon anniversaire ?

1. A la boulangerie, le boulanger a préparé 6 pains au chocolat et 3 croissants.
2. A la boulangerie, maman achète 2 pains au chocolats et 2 croissants.

Combien de viennoiseries le boulanger a-t-il préparé ?

Séance 2 : Inventer une ou plusieurs questions à un énoncé.

Mise en situation : la maîtresse a commencé une histoire mais ça a coupé. Quelle est la suite ? Quelle question peut-on poser ?

- 1) Dans ma trousse, j'ai 5 crayons de couleurs et 4 feutres.
- 2) Le trésor contenait 10 pièces d'or, mais un pirate en a volé 2.
- 3) Dans le panier, papa a mis 7 champignons, je viens d'en trouver 2 autres.
- 4) J'avais 6 sucettes, j'en ai donné 1 à Arthur.
- 5) A pâques, j'ai trouvé 6 œufs dans le jardin, mon frère 2.
- 6) Je vois 3 abeilles butiner les fleurs, 2 s'envolent.
- 7) Pour mon anniversaire, j'ai reçu 2 livres par Jade, 3 livres par Téo et 2 livres par Camille.
- 8) Le voisin a ramassé 8 salades dans son jardin mais 3 sont abîmées par des animaux.
- 9) Dans ma poche droite j'ai 2 bonbons, dans ma poche gauche j'ai 3 bonbons.
- 10) Imran mange 2 bonbons, Lucien mange 4 bonbons.
- 11) Ada a 3 feutres dans son sac, ce matin sa maman lui en donne 2 autres.
- 12) Sam part en balade avec James. En chemin, Sam récolte 3 noisettes, et James 6.
- 15) Sam a 4 cailloux dans sa poche. Il en retrouve 2.
- 16) Léa a 4 bonbons. Niels en a 3.

Séance 3 : Reconstituer un énoncé en désordre à partir d'images séquentielles.

(voir annexe)

Séance 4 : Distinguer les données utiles des données inutiles.

- A) Présenter le problème oralement accompagné d'un dessin que l'enseignant peut faire au tableau de manière très simplifié (Exemple pour le 2ème problème :
On dessine un bonhomme avec le nombre 10 au dessus, 4 tulipes (ou T ou ronds) en écrivant le chiffre 4, et 3 roses (ou R ou triangles) avec le chiffre 3.
On barre la ou les données inutiles au tableau, ou un enfant vient barrer et justifie son choix.
- B) Problème à l'oral.

Variables :

- Les données inutiles peuvent être numériques ou non. On peut amener les élèves à se demander si telle ou telle donnée est vraiment importante. (ex : pb 5)

1) Je m'appelle Arthur et j'ai 5 ans. Ce matin, dans le jardin, j'ai trouvé 2 œufs, et mon frère 3.

Combien mon frère et moi avons-nous trouvé d'œufs ?

2) Ma voisine a 10 ans. Elle cueille 4 tulipes et 3 roses.
Combien a-t-elle de fleurs dans son bouquet en tout ?

3) Dans le bassin, il y a 2 poissons oranges, 3 étoiles et 5 poissons noirs.
Combien y-a-t-il de poissons dans ce bassin ?

4) Léna a 8 ans et elle adore se promener dans les bois, elle y ramasse 5 pommes et 2 poires.
Combien de fruits ramasse-t-elle ?

5) Papa met 4 bananes dans la corbeille à fruits et maman met 6 kiwis dans la corbeille.
La corbeille est ronde avec des étoiles vertes.
Combien y a t-il de fruits en tout ?

Séance 5 : Compléter un énoncé lacunaire.

Dans sa chambre, Romain a un magnifique garage avec 5 petites
Son ami Noé vient avec lui.
En rangeant sa chambre, Romain ne retrouve que 4 voitures.
Combien lui en manque-t-il ?

Paul et moi allons cueillir des fruits dans le
Il a trouvé 4
Moi, j'ai cueilli 2
Combien a-t-on de dans notre panier ?

Pendant les vacances, sur la plage, je ramasse 6 Dans les
valises, j'en ai perdu Combien m'en reste-t-il ?

Papa cuisine 4 petits
Mon frère qui est en mange 1, papa s'en met 2 de côté.
Le reste des gâteaux est pour moi, combien j'en ?

Lukas a 3 billes. Pendant la récréation, il a beaucoup de chance, il en
2.
Combien de a-t-il à la fin de la récréation ?
L'après-midi, il est très maladroit et il en 1.
Combien maintenant ?

Séance 6: Reconnaître un énoncé de problèmes.

Langage

- Rappel de la séance précédente
- Annonce de l'objectif.

Lorsque la réponse est donnée dans l'énoncé, il ne s'agit pas d'un problème.

Pour chaque énoncé de problème, dire si c'est un problème et pourquoi.

Paul et Tom jouent aux petites voitures.

Combien ont-ils de voitures en tout ?

Est-ce un problème ?

☐ Oui ☐ Non, il manque une information. ☐ Non, la réponse est dans l'énoncé.

Paul a 6 billes, Tom en a 4.

Combien en ont-ils en tout ?

Paul à 5 ans. Son ami Noé est venu jouer aux petites voitures avec lui cet après-midi.

Quel âge a Paul ?

Marie achète 2 pommes et 3 poires.

Combien a-t-elle acheté de fruits en tout ?

J'ai 3 bonbons dans ma poche, j'en mange 1.

Combien en ai-je maintenant ?

Bill a fêté son anniversaire.

Il a invité ses 2 cousins et sa voisine.

Combien va t-on mettre de bougies sur son gâteau ?

On peut aller plus loin en leur demandant ce qu'on pourrait chercher ?

Combien d'assiettes doit-on mettre à table ?

J'ai 4 bonbons et 5 cookies dans ma boîte.

Est-ce un problème ? Oui? Non ?

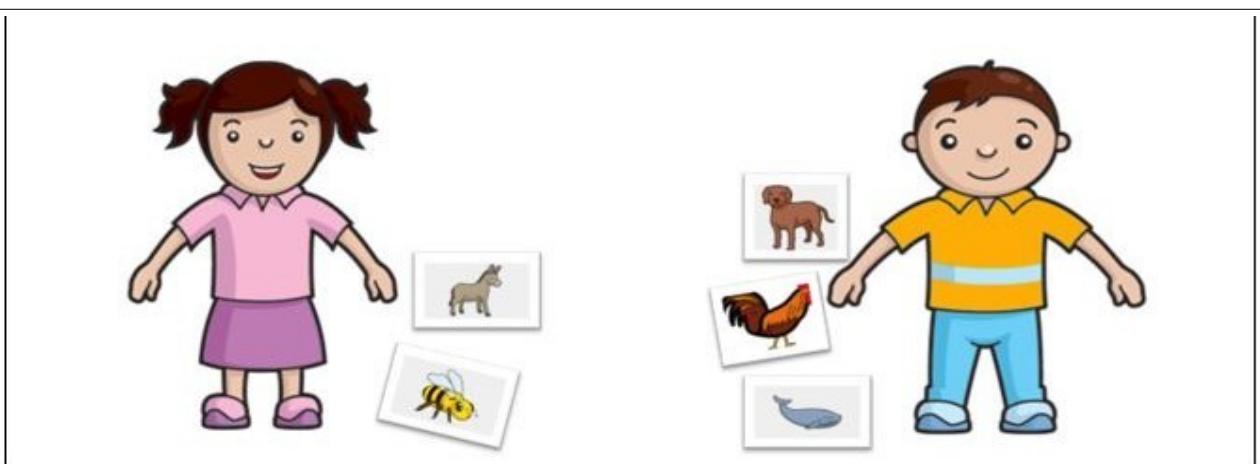
Qu'est-ce qu'il manque pour que ce soit un problème ?

Une question. Quelle question pourrait-on poser ?

Séance 7 : Inventer un énoncé.

- Rappel de ce qu'est un énoncé.
- Dictée à l'adulte :

1. À partir d'un dessin, une image.
2. À partir de matériel.
3. À partir de jetons. Par quoi peut-on remplacer les jetons ? Quels sont les personnages de l'histoire ?
4. À partir d'une phrase réponse.
5. À partir de nombres.



Animaux de la ferme (vaches, cochons, chevaux...)

Playmobils (garçons et filles)

Couverts de la dînette

Fruits et légumes de la dînette.

Voitures de plusieurs couleurs.

Poupées.

3 jetons et 5 jetons

Il y a 10 œufs dans le poulailler.

2 et 4

Séance 8: Résoudre un problème quand c'est possible.

- 1) Résoudre un problème en choisissant le bon dessin. Voir annexe
- 2) Résoudre un problème en choisissant le bon schéma. Voir annexe
- 3) Résoudre un problème en choisissant le bon résultat (le bon nombre).
- 4) Résoudre un problème en énonçant la bonne phrase réponse (à l'oral).

« Face à un problème, on peut commencer par se faire imaginer la scène dans sa tête, comme celle qu'on vient de jouer.

Parfois on peut aussi utiliser du matériel, soit du vrai matériel en jouets (ex : les animaux de la ferme, dinette...), soit du matériel qui représente les choses (ex : des jetons pour représenter les animaux), soit des dessins, soit des schémas (des ronds pour représenter les animaux...)

Ensuite, on cherche à faire le calcul dans notre tête ou sur les doigts pour trouver le bon nombre.

À la fin, on donne la réponse en faisant une phrase. »

Assia a ramené un sac de billes à l'école.

Elle a perdu une bille. Maintenant il lui reste 4 billes.

Combien en avait-elle au départ ?

- 3
- 5
- ?

Sam avait quatre bonbons, il en a mangé 1.

Combien lui en reste-t-il ?

- 3
- 5
- ?

Dans son garage, Nounours a 3 voitures rouges et 1 voiture bleue.

Combien a-t-il de voitures en tout ?

6 élèves de GS et 3 élèves de CP vont au cinéma ce lundi.

Combien d'élèves vont au cinéma, en tout ?

Il y a 4 poupées et 2 tracteurs dans ma caisse à jouets.

Combien y a-t-il de jouets en tout ?