

Comment mettre en oeuvre
mon enseignement de
résolution
de problèmes au CE ?

différenciation
autonomie
étayage
emploi du temps



Ce que nous allons aborder:

=> Interroger sa pratique, la mettre en perspective au regard des préconisations et de propositions, d'outils, de témoignages

=> Quels types de séances, quel tempo, quelle organisation dans la semaine ?

=> Comment conduire les séances ?

2) Des recommandations (préconisations / recherches)

- 10 problèmes par semaine :

=> Basiques champ additif et champ multiplicatif

=> Complexes champ additif / champ multiplicatif.

- Installer des problèmes de référence :

=> pour aider à modéliser, s'appuyer sur les analogies.

Conséquence pour la mise en œuvre de l'enseignement

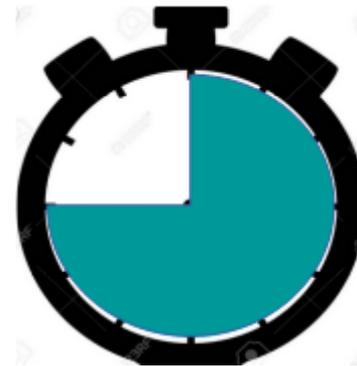
=> des séances avec différents statuts et durées selon l'objectif principal

Semaine

soit



soit



A votre avis, à quoi peuvent correspondre ces représentations avec les chronomètres ?

Séance d'apprentissage longue hebdomadaire (environ 45 mn)

Soit



- découverte d'un nouveau type de problème
basique
= installation *collective* d'un problème de
référence.

Soit



- déclinaison de ce problème (réinvestissement,
approfondissement) / rebrassage *avec*
différenciation (scénario de la note de
service)

Séances courtes ritualisées quotidiennes (environ 10 mn)



- entraînements
(résolution rapide d'un ou deux problèmes ou autres
activités – voir propositions...)

Comment conduire des séances ?



Séance d'apprentissage : installation d'un problème de référence

**Illustration d'un scénario de séance possible
→ un « roman photos »...**



**=> Associer les légendes à chaque étape du « roman photos »
(en groupe)**

Tu écris l'opération.
Quelqu'un en propose une autre ?

Cil a écrit mal, il a écrit 12 cartes.
Combien Mehdi avait-il de cartes ce matin ?

7 cartes
 $12 - 5 = 7$

$5 + 7 = 12$

Que pourrait-il y avoir sur une affiche d'un problème de référence ?



L'énoncé (script)

La question écrite en couleur

Des représentations: de la plus analogique à la plus symbolique

- photo de la situation « mimée » avec le matériel
- représentation : dessins figuratifs / symboliques
- schéma
(avec cercle pour le nombre inconnu/ trouvé)

L'opération (ou les opérations)

La phrase réponse qui reprend des termes de la question (partie d'affiche de la couleur de l'écriture de la question)



Séance d'apprentissage → approfondissement, réinvestissement / rebrassage

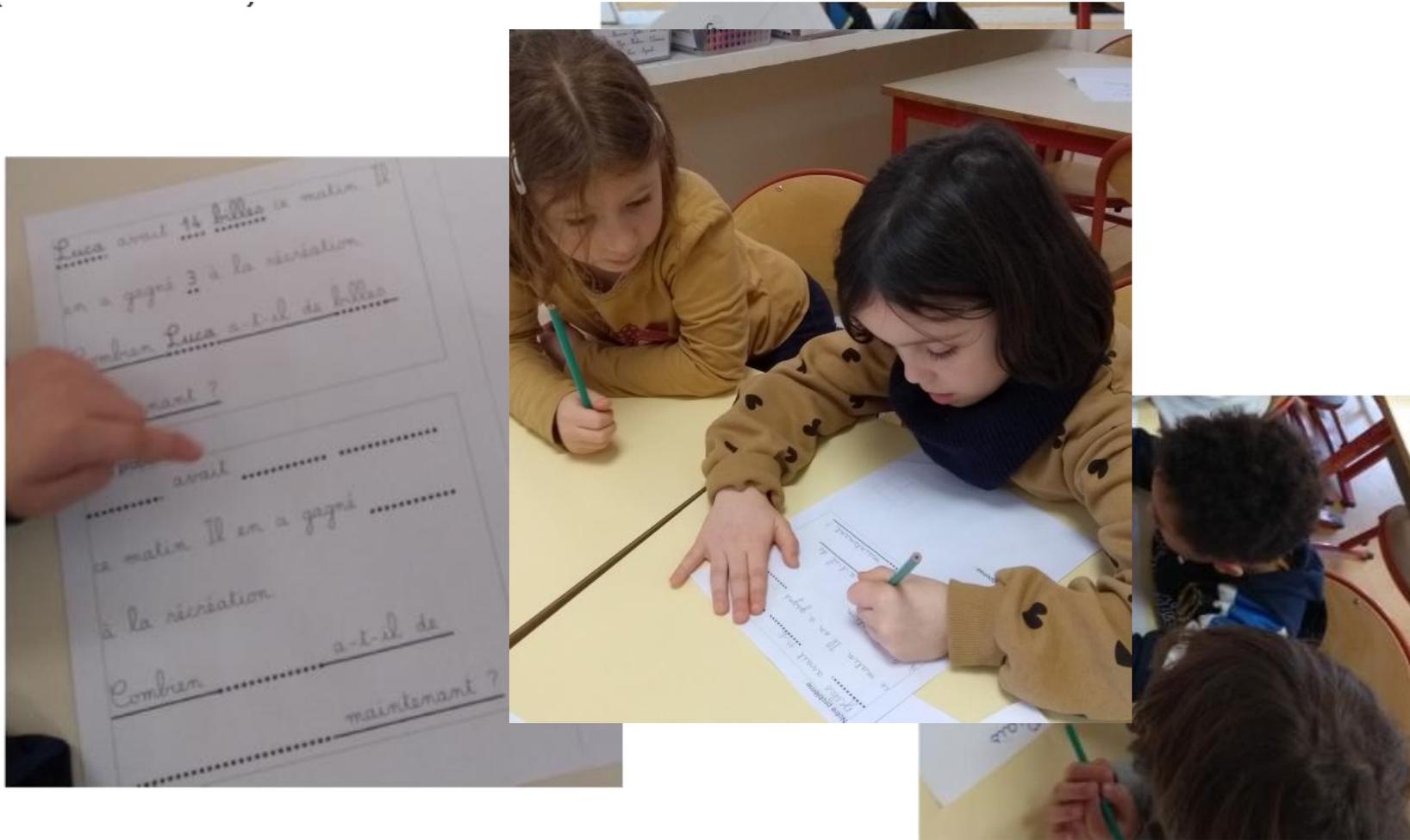
Illustration d'un scénario de séance possible, en appui sur des éléments mentionnés dans la note de service (BO avril 2018)

Points d'observation lors du visionnage :

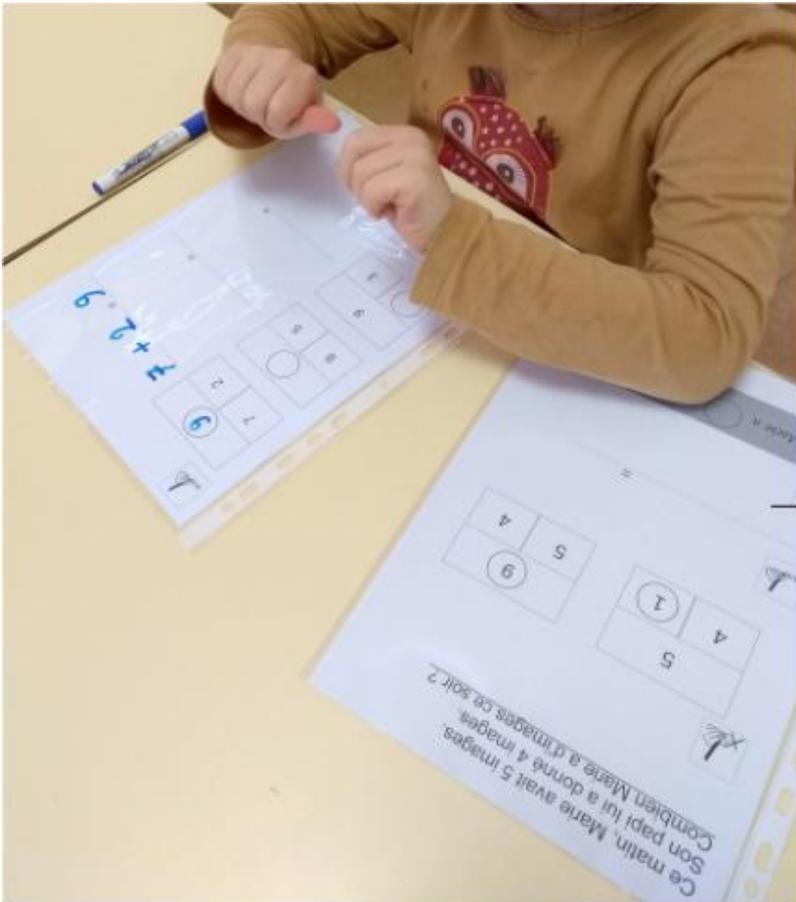
- => Comment aider ceux qui ne réussissent pas seuls .
- => Que proposer aux élèves en autonomie ?
- => Quelle organisation de classe ?



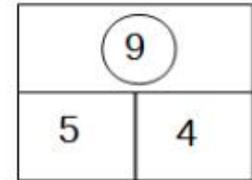
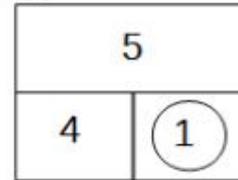
Que font les élèves qui ont réussi à résoudre le problème pendant ce temps (en autonomie) ?



En binômes, écriture d'un nouvel énoncé en appui sur l'énoncé, des listes à disposition : mots illustrés pour les objets du problème, nombres, prénoms



Ce matin, Marie avait 5 images.
 Son papi lui a donné 4 images.
Combien Marie a d'images ce soir ?



_____ = _____



Ce soir, Marie a _____

Seul-e, (élèves lecteurs, barrer le schéma erroné, écrire l'opération, compléter la phrase réponse (fiche plastique, feutre effaçable))

inventer

Prénom : Date : >

J'invente un problème

Avec les trois cartes proposées, j'invente un énoncé de problème.
Je dois utiliser la situation, les nombres, et le schéma proposé. Mon énoncé doit se terminer par une question. Quand mon problème est créé, je le résous dans le cadre.

Carte situation n° :

Carte nombres n° :

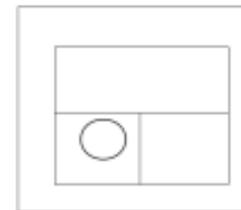
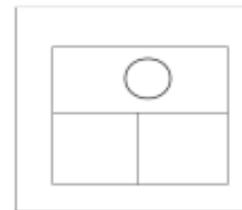
Carte schéma n° :

Énoncé :

Résolution :

L'histoire de mon problème. Où ? Qui ou quoi ? A la ferme vaches moutons	L'histoire de mon problème. Où ? Qui ou quoi ? A la ferme lapins carottes
L'histoire de mon problème. Où ? Qui ou quoi ? perles rouges perles bleues collier Julie	L'histoire de mon problème. Où ? Qui ou quoi ? A la ferme poules canards
L'histoire de mon problème. Où ? Qui ou quoi ? A la ferme pré écurie chevaux	L'histoire de mon problème. Où ? Qui ou quoi ? A la boulangerie euros galettes brioches

12	18
15	15
23	7
28	10





Séances courtes, ritualisées → entraînements

- **un ou deux problèmes oraux** (ou texte visible en affichage sur tableau, VPI) avec rapide résolution sur ardoise par exemple (phrase réponse = à l'oral, éventuellement en dictée à l'adulte)
- **et / ou d'autres activités pour continuer à développer la compétence de modélisation.**

*sélectionner,
éliminer*

apparié

inventer

trouver l'intrus

L'un est une recherche de partie alors que les autres sont des recherches de tout ou le contraire...

Appui sur l'utilisation des deux schémas pour mieux identifier le type de problème, pour valider... (collectif - VPI)

B. Dans la liste suivante de problèmes, retrouve l'intrus.

1. Manon a 9 billes, elle en gagne 8 à la récré. Combien en a-t-elle à la fin de la récré ?
2. Manon a 6 voitures, elle en prend dans la caisse de son frère. Elle en a maintenant 18. Combien en a-t-elle pris à son frère ?
3. Manon achète 8 bonbons, son frère en achète 9. Combien en ont-ils à eux deux ?
4. Manon compte ses feutres et ses crayons, elle a 12 feutres et 9 crayons de couleur. Combien a-t-elle d'objets pour écrire en tout ?

Diagram 1: A rectangle divided into two horizontal sections. The top section is empty. The bottom section is divided into two vertical sections, with a circle drawn in the right section.

Diagram 2: A rectangle divided into two horizontal sections. The top section is divided into two vertical sections, with the number 17 written in the right section. The bottom section is divided into two vertical sections, with the numbers 8 and 9 written in the left and right sections respectively.

Equation: $8 + 9 = 17$

Trouver l'intrus

4 problèmes / Par exemple :

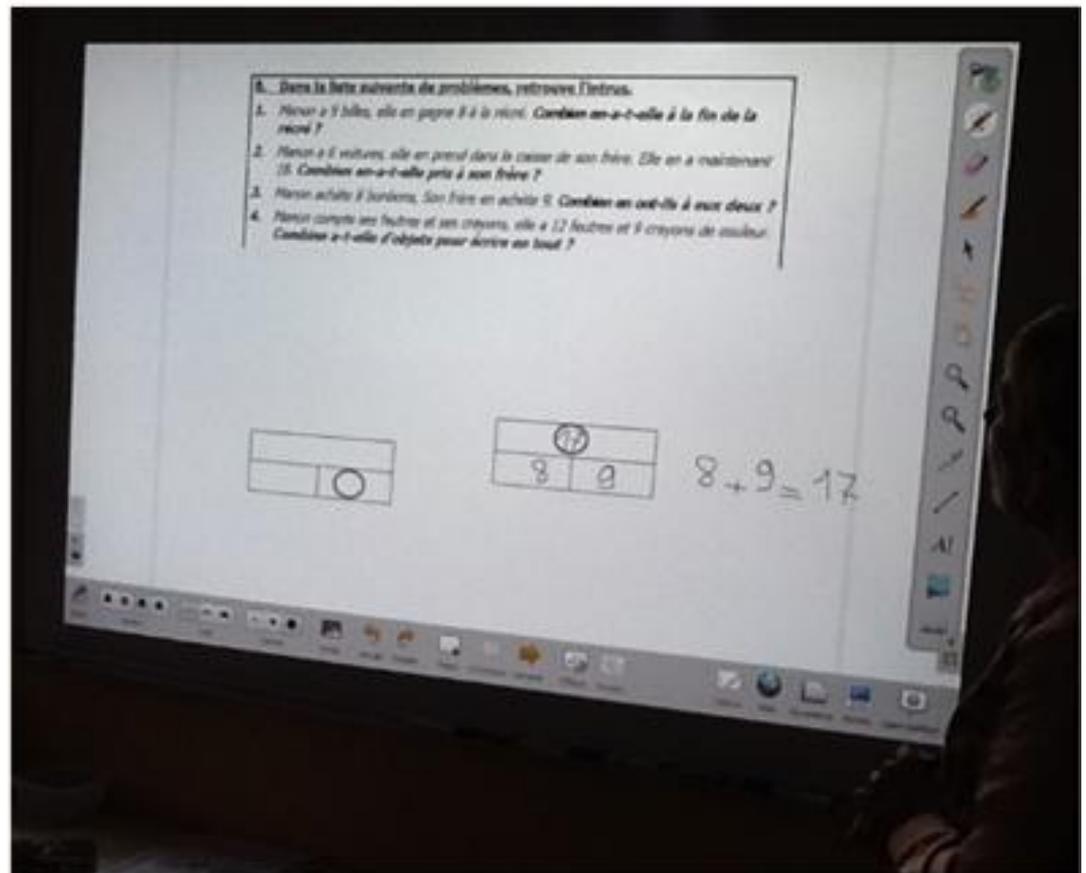
=> l'un est une recherche de partie

=> les autres sont des recherches de tout.

Appui sur l'utilisation
des 2 schémas pour :

=> mieux identifier le
type de problèmes

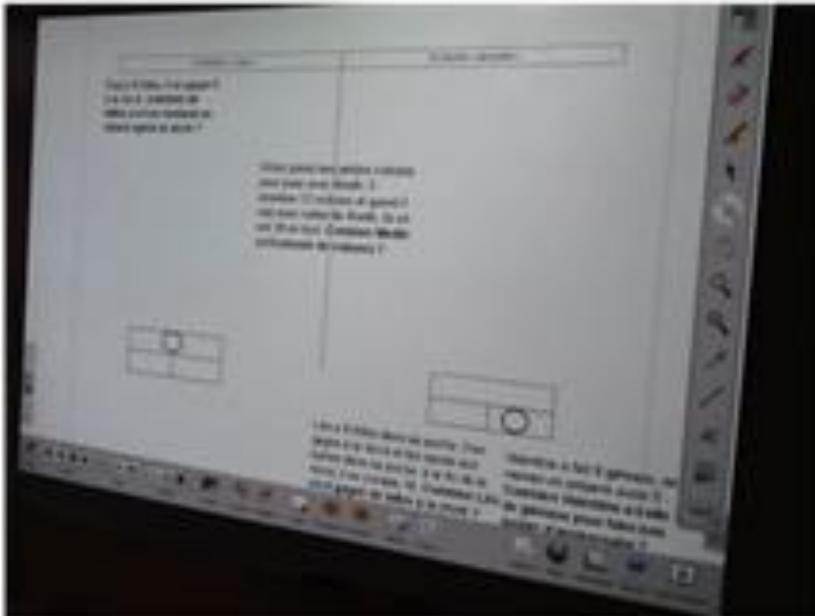
=> valider.



Classer

=> positionner **les 2 schémas** dans les colonnes puis **les 4 énoncés**

=> si besoin utiliser le **recodage sémantique** (avec le schéma) comme **aide / outil pour valider** .



Associer

2 énoncés / 2 schémas vierges / 2 opérations avec les mêmes nombres / **un cercle** pour indiquer « le nombre que l'on cherche ».

=> associer sur une même ligne : 1 énoncé / son schéma / son opération.

=> compléter le schéma et l'opération.

Énoncé	Opération	Schéma
Problème 1. Wald compte ses billes. Il a 18 billes chinoises et 7 boules. Combien a-t-il de billes ?	$18 + 7 = \bigcirc$	
Problème 2. Estelle range ses crayons et ses feutres. Elle en compte 18 en tout. Elle a 7 crayons. Combien a-t-elle de feutres ?		

$18 - 7 = \bigcirc$

Ce que je retiens de cette formation...



- Prise en compte des différences de complexités (progressivité)
- Prise en compte des obstacles à la compréhension des énoncés
- Outils et pratiques pour aider à modéliser
- Types de séances, organisation