

CE2 Période 1

SITUATIONS de transformation = une quantité augmente ou diminue entre le début et la fin de l'histoire p 35

On cherche : - la valeur de la transformation (qu'il s'agisse d'une augmentation ou d'une diminution) / L'état initial de la transformation / l'état final de la transformation

1. Recherche de l'état final, de la transformation, de l'état initial (quantité nombrable et prix)

Séance 1 (déroulé p 41) : Unité 1



Avant de partir à l'école, Marc voit cette cagette d'oranges. Durant la journée, sa maman en ramasse. Quand il rentre, il constate qu'il y en a désormais 34.

Combien d'oranges sa maman a-t-elle ramassées en son absence ?

=

Modélisation :

10 minutes : lecture ensemble, recherche individuelle (ou par 2).

Présentation des raisonnements de chacun.

15 minutes : Partir des procédures valides . Mise en place des procédures de modélisation :

J'identifie ce que l'on connaît, ce que l'on ne connaît pas.

(connecteurs de temps ? , passé/présent/futur ,

Qu'est-ce que je connais ? ? Est-ce avant/ après ? ET qu'est-ce que je ne connais pas ..

Utiliser un axe de temps.

Puis j'utilise la boîte à énoncé : Quelle est la plus grande quantité ? etc ... en écrivant dans les barres

Puis remplacer par les nombres

Je verbalise :

J'effectue le calcul. J'écris la phrase réponse. Je vérifie la possibilité de mon résultat.

Nombre d'orange en fin de journée (34)	
Nombre d'oranges le matin (9 à compter sur l'image)	Oranges ramassées par la maman ?

34 - 9 = ?

5 minutes : Appropriation/ entraînement oral

Pour vous entraîner, voici un problème qui ressemble à celui que nous venons de voir. Vous allez questionner l'énoncé et remplir la boîte à l'énoncé. Puis calcul et phrase réponse.

Problèmes oraux (p 53) :

Manon a ramassé 30 oranges . Elle en donne à Paul pour les offrir à ses parents. A la fin, il reste 12 oranges à Manon. **Combien d'oranges Manon a -t-elle données à Paul ?**

Marco a acheté des timbres. Il en a utilisé 25 pour envoyer des invitations pour son anniversaire. A la fin, il lui reste 12 timbres. **Combien de timbres avaient-ils au début ?**

Séance 2 : Unité 1

Problème n°2



Lise a acheté des timbres. Elle en a utilisé 6.
Voici ce qu'il lui reste.

Combien de timbres a-t-elle achetés ?

Même démarche

Nombre timbres achetés ?	
Nombre utilisé : 6	Reste 18 (à compter sur l'image)

Comparer les 2 boites à énoncé. Quand on connaît 2 cases en bas , c'est une addition

Problèmes oraux :

Les parents de Mohamed ont 24 timbres dans leur tiroir. Ils en utilisent 5 pour envoyer une lettre. **Combien de timbres leur reste-t-il ?**

Séance 3-4 : LIVRET : Je m'entraîne

Livret exercices 1 à 4 (pour les plus rapides ex 5 à 8 sur ardoise)

Recherche de l'état final, de la transformation , de l'état initial (nombre, durées , longueur, masses et contenances , prix)

Séance 5: Unité 2

Problème n°1



Lorsque le randonneur sera à La Cétira,
combien de temps supplémentaire lui faudra-t-il
pour aller aux Ruines de Liantran ?

temps total jusqu'au Ruines (3h30)	
Temps Jusqu'à Cétira (2h)	Ecart entre les 2 ?

$$3h30 - 2h = ? \quad 1h30$$

Problèmes oraux :

Lors d'une randonnée Alicia arrive au sommet à 16h30 après avoir marché 2 heures.

A quelle heure est-elle partie ?

Séance 6 : Unité 2

Problème n°2



Pour préparer un gâteau, Mamie entame un paquet de sucre et en utilise 200 grammes.

Quelle quantité de sucre va-t-il rester dans le paquet ?

Même démarche

Grammes dans le paquet 750 g	
Grammes utilisés (200g)	Restant (?)

$$750 - 200 = 550 \text{ g}$$

Problèmes oraux :

Pour faire une tarte aux pommes, Alex utilise 250 g de sucre. A la fin, quand il range le paquet, il reste 700 g. **Quelle quantité de sucre avait-il au début ?**

Théophane doit mélanger 750 g de sucre avec ses fruit pour réaliser des confitures. Il a déjà mis 425g . **Quelle quantité de sucre doit-il encore ajouter ?**

Séance 7-8 : Je m'entraîne (différenciation)

Livret exercices 1 à 4 (pour les plus rapides ex 5 à 8 sur ardoise)

LIVRET : Je m'entraîne

Eliott a 30^e. Il achète un cadeau pour sa sœur à 18^e. Combien d'argent lui reste t-il ?

Recherche de l'état final, de la transformation , de l'état initial (nombre, durées , longueur, masses et contenances , prix)

Unité 3 : problèmes à étapes avec au moins une transformation

Séance 9: unité 3

Problème n°1



Zoé a ces jetons en arrivant à l'école. En récréation, elle en perd 14 le matin et en gagne 28 l'après-midi.

Combien de jetons a-t-elle le soir en rentrant à la maison ?

2 problèmes de transformations :

Nombres de jetons en arrivant (15)	
Perdu l'après-midi (14)	Restant ?

$$15 - 14 = \text{il en reste } 1$$

jetons en fin de journée ?	
Nombres de jetons après récré du matin (1)	Gagné l'après-midi 28

$$1 + 28 = 29$$

OU une seule boîte

jetons en fin de journée ?	14 jetons perdus
Nombres de jetons en arrivant 15	Nombres de jetons perdus à la récré 28

$$15 + 28 - 14 = 29$$

Problèmes oraux :

En arrivant à l'école, Ryad avait 30 jetons. En récréation, il en a perdu 4 dans une partie puis 8 dans l'autre. Combien de jetons a-t-il à la fin de récréation ?

Edouardo donne 5 jetons à sa meilleure amie et 15 à sa sœur. A la fin, il lui en reste 12. **Combien de jetons avait-il au départ ?**

Séance 10 : unité 3

CE2 : Période 1 : Unité 3

Problème n°2



Voici la taille de Marco en centimètres. Il a grandi de 7 centimètres cette année et de 9 centimètres l'année dernière.

Combien mesurait-il y a deux ans ?

2 problèmes de transformations :

Taille ayant grandi cette année ?	
Sa taille 136 cm	Son augmentation de taille 7 cm

$$136 + 7 = 143 \text{ cm}$$

Taille avec son augmentation l'année dernière ?	
Taille 143 cm	Augmentation 9 cm

$$143 + 9 = 152 \text{ cm}$$

OU une seule boîte

Taille finale		
Taille avant 136 cm	Augmentation 7 cm	Augmentation 9 cm

$$136 + 7 + 9 = 152 \text{ cm}$$

Problèmes oraux :

Quand je l'ai acheté, ma plante mesurait 12 cm. Le 1^{er} mois, elle a grandi de 6 cm. A la fin du 2^{ème} mois, elle mesurait 27 cm.

De combien de cm a-t-elle grandi lors du 2^{ème} mois ?

Séance 11 : fichier ex 1 à 2 (ensemble) 3 et 4 pour les + rapides

Période 2

SITUATIONS de réunion / partage = on a affaire à un tout, équivalent à une somme de parties. .

On cherche : - la totalité (constituée de quantité différente ou d'une même quantité réitérée) / la valeur d'une des parties constituant la totalité / le nombre de fois qu'est réitérée la même partie

Séance 1 : Unité 4 **Recherche du tout ou d'une partie**

Problème n°1



Titouan et Samia ont préparé 89 petits gâteaux.
Voici ceux de Titouan.

Quel est le nombre de gâteaux réalisés par Samia ?

Modélisation :

1. Je questionne l'énoncé (je lis ou j'écoute)
2. J'identifie ce que l'on connaît et ce que l'on ne connaît pas : (je connais les 2 parties)
Je cherche la réunion des 2.
2. J'identifie ce que l'on connaît et ce que l'on ne connaît pas :
(information explicite et implicite).
3. Je place les informations dans la boîte à énoncés (sans les numéros) Plus gde quantité ?

Gâteaux en tout 89	
Gâteaux de Titouan (à compter : 30)	Gâteaux de Samia ?

4. Je verbalise
5. Je remplace par les données numériques.
6. J'effectue le calcul : $89 - 30 = 59$
7. J'écris la phrase réponse
8. Je vérifie le résultat : est-ce possible ?

Pour vous entrainer, voici un problème qui ressemble à celui que nous venons de voir. Vous allez questionner l'énoncé et remplir la boîte à l'énoncé. Puis calcul et phrase réponse.

Problèmes oraux :

Yasmine met au four deux plaques de petits gâteaux. Il y en a 24 sur la première et 37 sur la 2^e.

Combien de gâteaux aura-t-elle réalisés en tout ?

Séance 2 : Unité 4

Problème n°2



Maman achète ces deux bijoux.

Quelle somme d'argent donne-t-elle au vendeur ?

Même démarche

Somme pour le vendeur	
Bijou 1 (174 ^e)	Bijou 2 (108 ^e)

Comparer les 2 boîtes à énoncé.

$$174 + 108 = 282$$

Problèmes oraux :

Marc a dépensé 102 e à la bijouterie. IL a acheté un collier à 80^e et une bague.

Combien coute la bague ?

Papa a fabriqué 43 biscuits : 34 sont au chocolat et les autres sont aux noisettes.

Quel est le nombre de gâteaux fabriqués par papa à la noisette ?

Séance 3-4 : fichier ex 1 à 4 (ensemble) jusqu'à 8 pour les + rapides sur ardoise

Recherche du tout ou d'une partie (nombre, prix, durées..)

Séance 5: Unité 5 : réunion

Problème n°1



Karine a acheté 6 livres de cette collection au même prix;

Combien Karine a-t-elle payé en tout ?

Total ?					
Prix d'un livre 9e	Prix d'un livre 9e	Prix d'un livre 9e	Prix d'un livre 9e	Prix d'un livre 9e	Prix d'un livre 9e

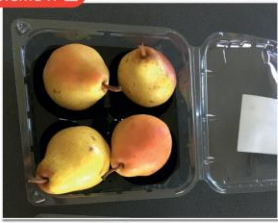
$$9 \times 6 = 54$$

Problèmes oraux :

Ninon a acheté 5 caisses de pomme de terre à 9 euros. **Combien a-t-elle payé ?**

Séance 6: Unité 5 : partage

Problème n°2



Timéo a rangé 32 poires
dans des barquettes comme celle-ci.

Combien de barquettes Timéo a-t-il utilisées ?

Paires en tout (32)		
Poire dans une barquette (4)	Poire dans une barquette (4)	? ? ?

$4 + 4 + 4 \dots = 32$
(essais ou table)

Problèmes oraux :

Marco a rangé 30 poires qu'il a réparties équitablement en 5 barquettes.

Quel est le nombre de poires dans chaque barquette ?

Turgut a acheté une collection de livres pour 63 euros. Chaque livre coûte 7 euros.

Combien de livres a-t-il achetés ?

Séance 7-8 : fichier ex 1 à 4 (ensemble) jusqu'à 8 pour les + rapides sur ardoise

Problèmes à étapes avec au moins une réunion/partage (nombre, prix, durées..)

Séance 9: Unité 6

Problème n°1



Ces élèves ont fabriqué 125 flocons.

Chacun a réalisé un modèle différent.

Clémence en a fabriqué 12, Lucas en a fabriqué 29,
Adam en a fabriqué 22 et Emma en a fabriqué 36.

Combien de flocons Justine a-t-elle fabriqués ?

2 problèmes de réunion :

Réalisés par 4 enfants			
Clémence 12	Lucas 29	Adam 22	Emma 36

$12 + 29 + 22 + 36 = 99$

Nombre total 125

Flocons des copains (99)	Flocons de Justine
--------------------------	--------------------

$$125 - 99 = 26$$

OU une seule boîte

Nombre de flocons 125		
Clémence 12	Lucas 29 etc ..	Justine ?

$$125 - (12 + 29 + 32 + 22 + 36) = 26$$

Problèmes oraux :

Pour Noël, les élèves doivent accrocher 80 décorations dans le sapin. : des guirlandes, des boules, des étoiles et des flocons. Ils ont déjà installés 6 guirlandes, 34 boules et 21 étoiles. Trouve le nombre de flocons qui pourra être accrochés.

Marie a plusieurs sortes de boules pour décorer le sapin : 23 blanches, 23 noires, 23 dorées, et 12 argentées.

Combien a-t-elle de boules pour décorer le sapin ?

Séance 10 : unité 6

CE2 | Période 2 | Unité 6

Problème n°2



Pour le marché de Noël, Samir doit préparer 60 cannelés à l'aide de ce moule. Il réalise trois fournées.

Combien de cannelés va-t-il lui manquer ?

1 problème de réunion :

A préparer 60 cannelés	
18 cannelés dans le moule 1 ^{ère} fournée	18 18

$$18 \times 3 = 54$$

Nombre à faire 60	
Cannelés réalisés (54)	manquant

OU une seule boîte

60

18	18	18	Manquant ?
----	----	----	------------

Problèmes oraux :

Marco a préparé 120 cannelés cette semaine : 45 lundi et 35 mercredi. Il en a aussi préparé jeudi.

Combien a-t-il préparé de cannelés jeudi ?

Séance 11 : fichier ex 1 à 2 (ensemble) 3 et 4 pour les + rapides

EVALUATION Période 2

Période 3

SITUATIONS de comparaison = le temps de l'histoire est le même. On compare 2 états à un instant T.

On cherche : - un écart entre 2 quantités connues / une des 2 quantités et on connaît l'écart entre les deux

Séance 1 : Unité 7 Recherche de l'écart et d'une quantité (nombre et prix)

Problème n°1



La petite galette coûte 7 € de moins que la grande galette.

Quel est le prix d'une petite galette ?

Modélisation :

1. Je questionne l'énoncé
2. Je place les informations dans la boîte à énoncés (sans les numéros) Qu'est-ce qui représente la plus grande quantité ?

Grande galette 22€	
Prix de la petite galette ?	Ecart 7€

4. Je verbalise
5. Je remplace par les données numériques.
6. J'effectue le calcul : $22 - 7 = 15$ €
7. J'écris la phrase réponse
8. Je vérifie le résultat : est-ce possible ?

Pour vous entraîner, voici un problème qui ressemble à celui que nous venons de voir. Vous allez questionner l'énoncé et remplir la boîte à l'énoncé. Puis calcul et phrase réponse.

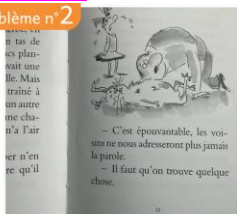
Problèmes oraux :

Samantha commence à lire le chapitre 5. Joshua a lu 12 chapitres de plus qu'elle.

Quel chapitre Joshua est-il en train de lire ?

Séance 2 : Unité 7

Problème n°2



Samy et Erwan lisent le *Journal d'un chat assassin*.
Voici la page que Samy est en train de lire.

Samy a lu 14 pages de plus qu'Erwan.

À quelle page en est Erwan ?

Même démarche

Samy qui a lu 33	
Page de Erwan ?	Ecart 14

$$33 - 14 = 19$$

Problèmes oraux :

Tara a obtenu 56 points au rallye lecture. Elle a 24 points de moins que Selim.

Quel est le score de Selim ?

Dans la bibliothèque de Lana, il y a 67 livres. Lisette, qui est fan de mangas, en a 89.

Combien de livres Lisette a-t-elle lu de plus ?

Séance 3-4 : Fichier ex 1 à 4 jusqu'à 8 pour les plus rapides

Recherche de l'écart et d'une quantité (nombre, prix, durée, masse, contenance ...) (X plus que X moins que)

Séance 5: Unité 8

Problème n°1



Pour réaliser une galette, il faut 3 fois plus de poudre d'amandes que de beurre (en grammes).

Combien de poudre d'amandes faut-il ?

Poudre d'amande ?		
70	70	70

$$70 \times 3 = 210g$$

Problèmes oraux :

Ce matin, le boulanger met en vente des galettes des rois. Dans sa vitrine, il dispose 6 petites galettes et 4 fois plus de grandes galettes.

Combien de grandes galettes se trouvent dans la vitrine ?

Dans une grande galette, le pâtissier incorpore 400g de frangipane. Dans une petite individuelle, il en met 8 fois moins. **Quelle masse de frangipane y a-t-il dans une galette individuelle ?**

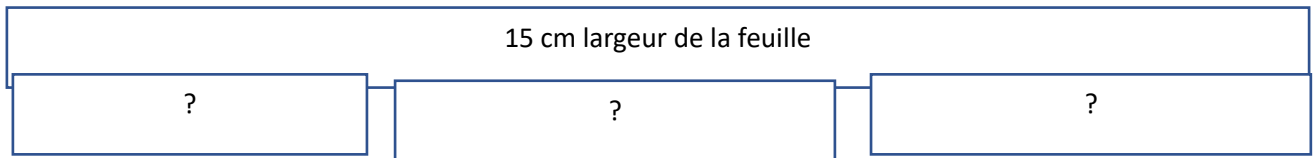
Séance 6: Unité 8

Problème n°2



Pour fabriquer ce marque-page, il faut une feuille 3 fois moins large que celle-ci.

Quelle est la largeur de ce marque-page ?



$$\dots + \dots + \dots = 15$$

Problèmes oraux :

L grand-mère de Stella habite à 9 km de chez elle. Son oncle habite 7 fois plus loin. A combien de km habite l'oncle de Stella ?

Séance 7-8 : fichier exo 1 à 4 . Jusqu'à 8 pour les plus rapides

.

Problèmes à étapes avec au moins une comparaison (X plus que X moins que)

Séance 9 : Unité 9

Problème n°1



Chaque bouquet est composé de 5 fleurs.
Pour la Saint Valentin, le fleuriste doit préparer
14 bouquets de plus.

De combien de fleurs a-t-il encore besoin ?

14 X 5 (pas besoin de la comparaison ??)

Problèmes oraux :

*Le fleuriste préparer un petit bouquet composé d'une rose à 5^e., d'une pivoine à 3^e et d'un lys blanc à 4^e. **Combien Mallory devra t-elle payer si elle veut un bouquet 5 fois plus gros ?***

*Marin a acheté des tulipes à 2^e la fleur. Il a payé 32^e. C'est 5 fleurs de moins que Sam a achetées. **Combien de fleurs Sam a-t-il achetées ?***

Séance 10 : Unité 9

Problème n°2



Il me reste 5 fois plus de pièces
pour terminer mon puzzle.

Combien de pièces sont déjà assemblées ?

Problèmes comparaison étape 1 :

20 pièces , il m'en reste 5 fois plus : donc $5 \times 20 = 100$

Problème réunion étape 2 :

$1000 - 100 = 900$

OU

TOTAL 1000 Pièces					
20	20	20	20	20	?

Problèmes oraux :

Nahel prépare un cadre sur lequel il fera son puzzle. Sur le petit côté, il doit prévoir 25 pièces de 2 cm de largeur . le grand côté mesure 20 cm de plus. **Quelle est la longueur du grand côté du puzzle de Nael ?**

Séance 11 : fichier ex 1 à 2 (ensemble) 3 et 4 pour les + rapides

EVALUATION Période 3

Période 4

3 types de problèmes (brassage)

Période 5 avec lecture d'un tableau / graphique / diagramme

Cf p 42 (avec séquence page 44)

Pour le travail en équipe, ce serait de se mettre d'accord sur :

- dire chaque année la même catégorisation des problèmes (Nous on utilise la catégorisation de maths en vie : problème de transformation / comparaison / réunion-partage)
- avoir un affichage commun (que l'on se passe), mais aussi réfléchir à une trace écrite (car affichage pas toujours pratique)
- Se mettre d'accord pour chaque catégorie sur les phrases-type qui aident à réfléchir et apportent une démarche (je vous envoie nos affichages qui sont plus que perfectibles .. notamment mettre plus de traces des enfants afin de voir l'évolution de la manipulation jusqu'à l'abstraction, et puis là il y a trop d'infos ... mais il y a les phrases qu'on utilise pour chaque catégorie de problème, mme Roux avait l'air de trouver ça pertinent ..).
- Pour éviter de revoir toutes les possibilités dans chaque problème, elle propose de réfléchir à une progression au moins CP/CE1/CE2, pour proposer toutes les catégories, mais ne mettre les plus difficiles que au fur et à mesure des années (ça me paraît un boulot de dingue, car il faut déjà bien maîtrisé les catégories et les nuances de chaque problème ..)

Elle va nous envoyer un doc avec une séquence comportant :

1. découverte d'un problème d'une nouvelle catégorie
2. des exemples du même type
3. un brassage avec des problèmes relevant de catégorie déjà vues ..

Elle propose également de faire des séances où les enfants ne résolvent pas le problème, mais juste trouve de quelle catégorie il s'agit et quel modèle correspond au problème.

Pour le modèle en barres, elle a plusieurs fois dit lors de la réunion cycle 2 qu'il n'y avait pas d'injonctions à l'utiliser , mais là elle nous disait que c'est le modèle qui a le moins de variation donc plus facile pour les enfants de l'utiliser sur le long terme (moins de possibilités à retenir) . Néanmoins, en CE1, c'est encore difficile à maîtriser car c'est très abstrait.

J'ai cru comprendre (mais j'ai senti que je ne maîtrisais pas totalement la nuance) , qu'on pouvait accepter plusieurs schémas des enfants tout en aboutissant à un modèle (le modèle fait du lien entre les nombres, c'est le cas du modèle en barres, contrairement au schéma qui représente sans lier les nombres).

Pour la manipulation pour les élèves en difficulté, en utilisant maths en vie, il y a des photos, donc pas forcément besoin d'objets, mais donner l'image. Peut-être faire manipuler les élèves en difficulté en amont de la séance.