

I. Dire les nombres avec des comptines à chanter

Les comptines ci-dessous permettent aux élèves de se familiariser avec la suite numérique dans des activités rituelles chantées.

1. Bandits

Banc un, banc deux, banc trois, banc quatre, banc cinq, banc six, banc sept, banc huit, banc neuf, bandits !

2. Dîner

Un nez, deux nez, trois nez, quatre nez, cinq nez, six nez, sept nez, huit nez, neuf nez, dîner !

3. Monsieur l'Ours, réveille-toi !

Tu as assez dormi comme ça.

Et à 10, attrape-moi.

Le meneur de jeu annonce un nombre, par exemple 10 et dit :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 !

4. Les calculs de tante Ursule

Dans sa maison minuscule

Tante Ursule fait du calcul

En comptant les sous de son pécule

Combien en a-t-elle ?

Le meneur annonce un nombre, par exemple 15 et dit :

1, 2, 3, 4, 5, 6... 13, 14, 15 sous !

5. Les dents

Une dent de lait qui veut s'en aller :

Bon voyage, bon voyage

À la souris grise

Je la donnerai.

Pour combien de sous ?

Le meneur annonce un nombre, par exemple 6 et dit :

Pour 1, 2, 3, 4, 5, 6 sous !

6. Mon cœur

J'ai dessiné pour toi mon cœur,

Pour toi, ma petite sœur,

Un merveilleux bouquet de fleurs,

De toutes les couleurs.

Une bleue,

2 rouges,

3 jaunes,

4 violettes,

5 blanches.

7. Les cubes

1 cube, 2 cubes, 3 cubes, 4 cubes, 5 cubes, 6 cubes, 7 cubes, 8 cubes, 9 cubes, ça titube !

10 cubes... PATATRAS !

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

ET VOILÀ ! Tous les cubes sont en tas...

II. Réciter la comptine numérique

8. La suite chantante

L'enseignant récite la suite des nombres et s'arrête, les élèves lèvent la main pour donner le nombre suivant à l'oral. On continue ou on recommence à 1, en fonction des objectifs à atteindre. Quand le jeu est bien maîtrisé un élève peut prendre la place de l'enseignant, ce qui est intéressant pour entendre les élèves compter seuls régulièrement.

On peut faire le même jeu en écrivant le nombre sur l'ardoise, ce qui travaille l'écrit en même temps.

9. La suite muette

C'est la même activité que la suite chantante sauf que l'on ne récite pas la suite numérique, on tape dans les mains et les enfants comptent dans leur tête ; quand l'enseignant s'arrête, les élèves donnent le nombre qui correspond au dernier coup ou l'écrivent sur l'ardoise.

10. Le furet

L'enseignant demande à un élève de dire un nombre, puis à un autre de dire le suivant et ainsi de suite. Le nombre de départ est 1, le nombre d'arrivée est 10.

Différenciation

Le nombre de départ est autre que 1 et le nombre d'arrivée est de plus en plus grand.

11. Le suivant

L'enseignant dit un nombre et les élèves écrivent sur l'ardoise ou dans le fichier le nombre qui suit.

Différenciation

Matériel : file numérique, tableau de nombres ou livre des nombres

L'enseignant peut afficher la file numérique, ou demander aux élèves d'utiliser le tableau de nombres ou le livre des nombres, de montrer ou de lire le nombre qui suit.

12. Le muet

Matériel : doigts

L'enseignant lève des doigts et les élèves écrivent les nombres correspondants sur l'ardoise ou dans le fichier.

13. Pas plus/pas moins

L'enseignant décide d'un nombre cible, les enfants récitent tous ensemble la suite et tous ceux qui vont au-delà, ont perdu. On recommence avec les autres enfants.

Différenciation

- Les enfants disent deux nombres successivement.

- Activité collective par équipes : les équipes qui ne dépassent pas le nombre donné marquent un point, les autres non. On comptabilise le nombre de points à la fin du jeu.

- Dire la suite en avant à partir de... et s'arrêter à un nombre donné. En arrière à partir de..., et s'arrêter à un nombre donné.

14. Le roi qui comptait ses chats

Ce jeu peut se pratiquer dans la cour de récréation, juste avant de remonter en classe, par exemple. Les élèves forment une ronde. On récite tous en cœur une petite comptine :

Il était une fois un roi qui adorait ses chats

Il était affolé à l'idée qu'on puisse les lui voler

Chaque matin, midi, et soir, il ne pouvait s'empêcher de les compter...

1, 2, 3...

Chaque élève annonce un nombre cible et doit réciter la comptine jusqu'au nombre cible ; quand un élève se trompe, il s'arrête et un autre prend le relais. Le premier qui atteint le nombre cible a gagné. Comme le roi compte ses chats matin, midi et soir, on peut répéter le jeu

plusieurs fois dans la journée. Il est possible de fabriquer une couronne en papier pour le vainqueur.

15. La cible

L'enseignant demande à un élève de dire un nombre, puis à un autre de dire le suivant et ainsi de suite. Le nombre de départ est autre que 1, le nombre cible est un nombre donné.

Différenciation :

- *En avant à partir de...*,
- *en avant à partir de... mais s'arrêter à un nombre donné.*
- *En arrière à partir de...*,
- *en arrière à partir de mais s'arrêter à un nombre donné.*

16. Le précédent

L'enseignant dit un nombre et les élèves écrivent sur l'ardoise ou dans le fichier le nombre qui précède

Différenciation

Matériel : file numérique, tableau de nombres ou livre des nombres

L'enseignant peut afficher la file numérique ou demander aux élèves d'utiliser le tableau de nombres ou le livre des nombres, de montrer ou de lire le nombre qui précède

17. Le kangourou à 100

Matériel : tableau de nombres collectif ou individuel

L'enseignant affiche le tableau de nombres et demande aux élèves de faire des bonds à partir d'une case de départ : bonds de 5 en 5, ou de 10 en 10, ou de 20 en 20. Collectivement, un élève vient montrer la case d'arrivée dans le tableau de nombres.

Différenciation

-Varier le nombre de départ : 0 ou autre nombre (début de ligne ou non, ligne des 10, 20, ...).

-Faire colorier les cases d'un tableau individuel (mis sous pochette plastique).

-Faire remarquer, par exemple, que lorsqu'on compte de 20 en 20 on se déplace de 2 cases en 2 cases dans une même de colonne (on ajoute 2 au chiffre des dizaines). Donc, si l'on sait compter de 2 en 2, on sait compter de 20 en 20 (on compte les dizaines de 2 en 2).

18. Les trois nombres qui suivent

Matériel : file numérique

L'enseignant annonce un nombre. L'élève interrogé donne les trois nombres qui suivent. La file numérique fournit un bon support d'aide.

19. Collier de nombres

Matériel : cartes-nombres

Distribuer des cartes nombres de 1 à 15 aux élèves. Donner un nombre de départ. Chaque élève doit venir placer le nombre suivant sur le tableau ; il ne peut placer la carte que s'il arrive à lire le nombre. Le but est de ne plus avoir de cartes.

20. Bandes numériques à compléter

Matériel : files numériques (complètes ou incomplètes)

En atelier, mettre des bandes numériques incomplètes sous pochettes plastiques, les laisser en libre accès pour que les élèves puissent les compléter : avant d'effacer leur résultat, ils vérifient avec la file numérique ou montrent à l'enseignant.

Différenciation

- Mettre à disposition une file numérique complète en modèle pour certains élèves.

- Varier la quantité des nombres à compléter.

III. Connaître la comptine à l'envers

21. Kourou

L'enseignant commence la chanson en démarrant le décompte à n'importe quel nombre inférieur à 10.

*Tu cours où ? À Kourou,
Dans le nord de la Guyane
Pour voir la fusée Ariane.
Elle décolle aujourd'hui,
5, 4, 3, 2, 1, 0 !*

22. La fusée

Décompter régulièrement de 10 à 1 et terminer par « *partez* » ; les élèves ont la main posée sur la table à la verticale (poignet posé sur la table). On commence le décompte, la main est statique. Au départ (à 10), la main vibre (les élèves bougent leur main de droite à gauche) et au « *partez* », ils lèvent le bras.

Différenciation

- *Partir d'un nombre inférieur à 10.*
- *Partir d'un nombre plus grand.*

23. La chanson du merle

La chanson est accompagnée de lever et baisser de doigts. Au début, l'enseignant a la main ouverte, doigts écartés, levée face aux élèves. Il baisse alternativement les doigts au fur et à mesure du décompte des plumes perdues (en variant les configurations de doigts en partant du pouce ou de l'auriculaire ou d'un autre doigt).

*Mon merle a 5 jolies plumes
Mon merle a perdu 1 plume
1 plume, 2 plumes, 3 plumes, 4 plumes, merleau
Comment vas-tu, mon merle chanter ?*

*Mon merle a 5 jolies plumes
Mon merle a perdu 2 plumes
1 plume, 2 plumes, 3 plumes, merleau
Comment vas-tu, mon merle chanter ?*

etc ...

*Mon merle a 5 jolies plumes
Mon merle a perdu 5 plumes
Plus d'plume, plus d'plume, plus d'plume, zéro
Comment vas-tu, mon merle chanter ?*

On peut évidemment utiliser cette chanson pour mettre en place le travail sur les compléments à..., voire, plus tard, la soustraction.

IV. Dénombrer et représenter une quantité

24. Combien et comment ?

Matériel : objets de la classe

L'enseignant montre des collections d'objets et pose la question : *Combien ?* Il donne un nombre et demande de constituer la collection correspondante d'objets.

Différenciation

- *Utiliser divers supports.*

- *L'enseignant montre des constellations organisées et demande aux élèves de dire le nombre correspondant.*

- *L'enseignant donne un nombre et demande aux élèves de présenter une constellation organisée correspondante.*

25. Les dominos

Matériel : dominos ou constellations

L'enseignant dit un nombre et demande aux élèves de représenter la quantité correspondante avec une carte constellation ou domino.

26. Cache-cache domino

Matériel : dominos ou constellations

L'enseignant montre des constellations organisées et demande aux élèves de dire le nombre correspondant ou d'écrire le nombre correspondant dans leur fichier ou sur l'ardoise.

27. 1, 2, 3, Combien ?

Matériel : doigts ou dominos ou constellations

L'enseignant montre pendant 3 secondes une configuration de doigts, une constellation ou une collection non organisée, puis la cache et demande aux élèves de dire le nombre correspondant.

Variante

L'enseignant dessine au tableau une boîte avec des anneaux et demande aux élèves d'écrire les nombres correspondants.

28. 1, 2, 3, Comment ?

Matériel : doigts ou dominos ou constellations

L'enseignant dit un nombre, attend 3 secondes et demande aux élèves de donner le nombre correspondant avec une configuration de doigts, une constellation ou une collection non organisée.

29. Boitano

Matériel : boîte et anneaux

L'enseignant écrit ou dit un nombre entre 1 et 10 et demande aux élèves de constituer une collection d'anneaux correspondante avec les boîtes.

30. Le mêle tout

Matériel : boîtes et anneaux, doigts, désignations orales et chiffrées, constellations...

L'enseignant réalise et montre des quantités avec divers matériels et les élèves doivent les représenter en les écrivant sur l'ardoise.

31. Le message secret

Matériel : doigts

Les élèves jouent par deux dos à dos. Un élève tourne le dos à l'autre et ne voit pas l'enseignant. Ce dernier montre une constellation de doigts. Le deuxième élève doit écrire le nombre montré sur le dos de son camarade. Celui-ci doit trouver le nombre écrit. Puis on change les rôles.

32. Les mini-profs

L'enseignant récite la suite numérique en faisant une erreur et les élèves lèvent la main quand ils ont remarqué cette erreur et la corrigent.

Différenciation

Faire le même travail avec des suites écrites ou des morceaux de file numérique à remettre dans l'ordre.

33. Les écureuils et les renards

Matériel : balles

Ce jeu peut être effectué dehors à la fin d'une récréation. Un groupe d'élèves/écureuils fait ses réserves en allant chercher des balles (noisettes) une par une. Un autre groupe d'élèves/renards attend pour les attraper en comptant jusqu'à 15. À 15 les renards sont lâchés, les écureuils touchés (mangés), le jeu s'arrête, les renards comptent les noisettes gagnées et les écureuils celles qui leur restent.

34. Compter les élèves présents et absents

L'enseignant demande à un élève de compter le nombre de présents pour faire remplir le cahier d'appel le matin ; il peut aussi demander de compter le nombre d'absents et proposer d'en déduire le nombre de présents par rapport au nombre d'élèves dans la classe.

35. Combien dans la boîte ?

Matériel : boîte et anneaux si besoin

L'enseignant dessine au tableau une boîte avec des anneaux et demande aux élèves d'écrire les nombres correspondants.

36. Le tambourin écrit

Matériel : tambourin

L'enseignant frappe un nombre de coups sur le tambourin. Les élèves doivent écrire le nombre correspondant.

V. Lire les nombres

37. Qui lit vite ?

Matériel : cartes nombres

Activité à mener collectivement ou en groupes (avec un meneur pour valider). Les élèves piochent une carte chacun leur tour ; s'ils lisent le nombre, ils gardent la carte. Celui qui a le plus de cartes gagne.

38. Qui est caché ?

Matériel : file numérique collective

Activité à mener collectivement. L'enseignant a caché certains nombres sur la file. Pour chaque nombre caché, les élèves doivent dire ou écrire ce nombre sur leur ardoise, on vérifie ensuite en soulevant le cache. On peut vérifier en partant de 1.

Différenciation

- *Laisser une file des nombres individuelle pour l'aide.*
- *Par la suite, ne laisser qu'une file partielle (ne partant pas de 0, partant de 10 par exemple puis de 20, etc.), afin que les enfants s'habituent à ne plus dénombrer en partant de 0 pour retrouver un nombre qu'ils ne connaissent pas, mais progressent dans la rapidité de recherche afin de s'en détacher.*
- *Varié la quantité des nombres à compléter.*
- *Utiliser éventuellement les ardoises, si on veut passer par l'écrit.*

VI. Comparer des nombres

39. Plus ou moins ?

Matériel : cartes constellations ou dominos jusqu'à 6

L'enseignant présente une carte au tableau et dit : *plus (moins)* et les élèves doivent choisir parmi leurs cartes, une qui convient.

Différenciation

Variation le champ numérique jusqu'à 99

40. Plus grand/plus loin

Matériel : file numérique collective, épingles à linge

L'enseignant dit un nombre et met une épingle à linge sur la case correspondante dans la file numérique. Il demande aux élèves de choisir (sur ardoise ou mentalement) un nombre plus grand. Certains viennent au tableau mettre une autre épingle à linge sur la file numérique à la place du nombre qu'ils ont choisi. La mise en commun permet d'explicitier la relation plus grand (plus loin de 1).

41. Plus petit/plus près

Matériel : file numérique collective, épingles à linge

L'enseignant dit un nombre et met une épingle à linge sur la case correspondante dans la file numérique. Il demande aux élèves de choisir (sur ardoise ou mentalement) un nombre plus petit. Certains viennent au tableau mettre une autre épingle à linge sur la file numérique à la place du nombre qu'ils ont choisi. La mise en commun permet d'explicitier la relation : plus petit (plus près de 1).

42. Les souris et les éléphants

Matériel : une file numérique collective, cartes souris et éléphants

Cette activité peut être menée de façon individuelle, collective ou en groupes, tout au long de l'année en faisant varier le champ numérique donné.

Phase 1 : activité collective et orale

L'enseignant est le meneur, la file numérique est affichée au tableau. Les cartes sont disposées en pile retournée devant l'enseignant. Un élève dit un nombre, par exemple 5, le meneur tire soit une carte « souris » (*plus petit*), soit une carte « éléphant » (*plus grand*) en montrant la carte à la classe. L'élève suivant doit alors dire un nouveau nombre en respectant la contrainte : (par exemple, il peut dire 3 si la carte tirée est une souris, ou il dit 7 si la carte tirée est l'éléphant). Validation collective. L'enseignant met une croix sous les nombres cités et le jeu continue, avec comme contrainte de ne pas utiliser un nombre déjà utilisé au cours du jeu.

Phase 2 : activité par groupe et orale

Même règle, mais avec un élève comme meneur de jeu qui sera chargé de cocher ou mettre un jeton sur les nombres cités. Chaque joueur tire sa carte et doit annoncer *plus petit* si la carte tirée est une souris, ou *plus grand* si la carte tirée est un éléphant, puis la repose sous le paquet. Le premier groupe qui a fini a gagné.

Phase 3 : activité par groupe, orale et écrite.

Même activité, même règle, sauf que les élèves ont chacun une file numérique vierge (sous pochette plastique), disent et écrivent le nombre choisi.

Différenciation

- Les élèves en difficulté pourront avoir une file numérique sous les yeux, type sous-mains, pour pouvoir suivre avec leurs doigts (par la suite, si possible, privilégier la consultation de la file à distance, puis l'écriture de la file vierge).

Les petites files numériques ainsi complétées, pourront être conservées et collées dans le cahier de mathématiques, comme trace écrite.

- Pour compliquer le jeu et inciter les élèves à écrire les nombres, on peut donner à chacun des petites bandes numériques vierges avec un nombre repère, chaque nombre cité doit être annoncé et noté à la bonne place dans la file pour ne pas dire 2 fois le même nombre.

43. Quelle page, quelle ligne ?

Matériel : livre des nombres

L'enseignant donne oralement un nombre et demande aux élèves d'utiliser leur livre des nombres pour répondre aux questions :

- *Sur quelle page se trouve le nombre ? (Quel est son chiffre des dizaines ?)*
- *Sur quelle ligne se trouve le nombre ? (Quel est son chiffre des unités ?)*

Par exemple, le nombre 24 se trouve sur la page des vingt et sur la 4^e ligne.

44. La bataille

Matériel : cartes constellations ou cartes-nombres (voir le matériel dans jeux et manipulations)

Distribuer le jeu de cartes en totalité. Chaque élève garde ses cartes retournées disposées en pile. Chacun pose une carte devant lui et on les compare : le joueur qui a la carte avec le plus grand nombre ramasse les cartes posées. S'il y a bataille, chaque élève repose une carte et on compare de nouveau, celui qui gagne remporte toutes les cartes posées. Quand le jeu est terminé (quand toutes les cartes ont été posées) chaque joueur compte ses cartes et le vainqueur est celui qui en a le plus.

Différenciation

Variation : Varier le champ numérique jusqu'à 99. (cartes jusqu'à 99)

VII. Identifier des décompositions additives d'un nombre

45. Le jeu du cow-boy

Matériel : doigts

Les élèves ont les mains sur les hanches (on joue avec une ou deux mains, c'est l'enseignant qui impose la règle). On peut ainsi avoir pour consigne : *Dégainez 3 avec une main* ou *Dégainez 3 avec deux mains...* L'enseignant peut aussi donner un nombre et demander aux élèves de représenter ce nombre avec les doigts de deux mains et faire dire aux élèves par exemple : *4, c'est 1 et 3 ou 2 et 2.*

46. 5 et

Matériel : doigts

L'enseignant donne un nombre supérieur à 6 et demande aux élèves de représenter ce nombre avec les doigts de deux mains (dont une avec 5 doigts).

47. Le tambourin

Matériel : tambourin

L'enseignant frappe un nombre de coups sur le tambourin (de 1 à 10). Les élèves doivent dire le nombre correspondant. On privilégie les rythmes qui mettent en évidence les doubles et les suivants (1 en plus).

Différenciation

Varier le champ numérique jusqu'à 20.

48. La main cachée

Matériel : doigts

L'enseignant affiche, dans son dos, un nombre entre 1 et 10 sur ses mains et annonce par exemple : *Avec mes doigts, j'ai fait 6.* Il montre une main avec 4 doigts levés et demande : *À votre avis, combien y a-t-il de doigts levés sur ma main cachée ?*

VIII. Comprendre le système de numération décimale

49. Faire 10

Phase 1

Matériel : 2 jeux de cartes de 1 à 9

Proposer l'activité collectivement, d'abord, pour que les élèves intègrent la règle. Disposer les cartes en nuages au tableau. Chacun à son tour doit prendre 2 cartes mais il faudra les choisir de façon à ce que l'addition des 2 cartes fasse 10, pas plus, pas moins. Donner des exemples. Laisser les élèves jouer collectivement pour se familiariser avec la règle.

Mise en commun : faire remarquer qu'il peut y avoir des situations « cul-de-sac », si 2 élèves prennent la carte « 1 », et qu'un troisième prend la carte « 9 » par exemple, celui qui a pris la carte « 9 » sera bloqué de lui-même car il n'y aura plus de « 1 » disponible pour faire 10 (si cet exemple ne se présente pas de lui-même, on peut le présenter, dans une partie fictive). Rappeler qu'il est nécessaire de ne pas choisir les cartes au hasard. Rappeler les règles de vérification pour remédier aux erreurs de calcul. Faire remarquer qu'on ne peut pas prendre la carte 10 car il n'y a pas de carte 0.

Phase 2

Matériel : 2 jeux de cartes de 0 à 10

Jeux par groupes de 4 élèves.

Phase 3

Matériel : une boîte et ses anneaux

Le jeu s'effectue de la même manière mais les élèves peuvent utiliser une boîte et compter les anneaux à ajouter dans la boîte pour la compléter.

Différenciation : pour les élèves n'arrivant pas à calculer, utiliser des cartes nombres et constellations (recto nombres, verso constellations), pour leur permettre de dénombrer plutôt que de calculer ou de compter sur les doigts ou encore de surcompter (en poursuivant le comptage dans la tête). Les élèves ont le droit de vérifier avant de prendre définitivement la carte pour compléter.

50. Les Dix-nosaures

Matériel : les cartes des dix-nosaures

Ce jeu fonctionne comme un mistigri avec 3 ou 4 joueurs.

L'enseignant raconte une histoire : *Il était une fois au pays des dix-nosaures, des animaux qui n'étaient heureux que par deux. Ils devaient former des couples de 10. Attention au Dinoblocus qui voulait se glisser parmi eux et donc gêner les mariages.*

Distribuer 4 cartes à chaque élève et déposer la pioche au centre. Chaque joueur doit vérifier dans son jeu s'il peut former des couples de dinosaures qui font 10. S'ils en ont, ils les posent, face visible sur la table, pour que les autres joueurs puissent vérifier. À tour de rôle, chaque joueur tire une carte dans la pioche. S'il tire une carte qui lui permet de faire un couple de 10, il la pose devant lui. Quand il n'y a plus de cartes dans la pioche, le joueur doit tirer une carte dans le jeu de son voisin, sans les voir et ainsi de suite.

Le but du jeu est de ne plus avoir de carte, en formant un maximum de couples qui font 10, sans avoir le Dinoblocus « le mistigri ». Le premier joueur qui n'a plus de carte a gagné, le jeu peut continuer avec les autres joueurs, jusqu'au dernier couple de cartes posé, et le perdant est le joueur qui se retrouve avec le Dinoblocus « le mistigri » en main.

51. Les extraterrestres

Matériel

Proposer aux élèves un des deux extraterrestres (26 ou 32 doigts)- Des élèves doivent le saluer en lui présentant autant de doigts que lui. *Combien faut-il de paires de mains dont tous les doigts sont levés ? Combien de doigts levés restants ?*

52. Combien de boîtes ?

Matériel : boîtes et anneaux et/ou feuilles avec dessins de boîtes et anneaux.

Il s'agit d'une sorte de jeu du banquier pour effectuer des échanges 10 contre 1. Cette activité peut être faite collectivement ou par équipes de 4.

L'enseignant distribue des feuilles représentant des anneaux (taille grandeur réelle) organisés en lignes de 10, ou en colonnes des 10, ou en désordre. On peut varier aussi la taille des collections (par exemple 25, 28, 17, 34). Les élèves doivent demander à l'enseignant qui joue le rôle de banquier, le nombre de boîtes complètes de façon à ce qu'il reste sur leurs feuilles moins de 10 anneaux isolés.

Différenciation

Un élève peut aussi jouer le rôle de banquier.

53. Les nombres mystères

Matériel : boîte et anneaux

Les élèves sont en équipes de 2. Un élève de chaque équipe doit dénombrer une collection de 14 anneaux par exemple. L'autre élève vérifie. Puis demander à chaque équipe de remplir une boîte (donc de faire un groupe de 10). L'enseignant pose la question : *y en a-t-il toujours 14 ?* La réponse attendue est : *Oui, il y a un paquet de 1 (une boîte) et 4 anneaux tout seuls.* Faire écrire sur l'ardoise 14, c'est $10 + 4$.

Recommencer avec une autre collection et en échangeant les rôles dans les équipes.

54. 10 et combien ?

Matériel : boîtes et anneaux

Faire construire collectivement la liste des nombres de 11 à 20 décomposée en $10 + \dots$ à l'aide d'une boîte et d'anneaux.

Par exemple, $14 = 10 + 4$: expliquer qu'une boîte représente 1 dizaine et que les anneaux seuls sont les unités. Reprendre d'autres exemples 12 c'est $10 + 2$, 12 c'est une boîte entière et 2 anneaux seuls, 12 c'est 1 dizaine et 2 unités. Demander aux élèves de trouver d'autres sommes oralement et d'écrire ce qu'ils formulent.

Terminer en faisant remarquer que dans la famille des 10 le chiffre 1 représente toujours le chiffre des dizaines et l'autre les unités isolées.

55. Toc, toc, toc ? Qui est là ?

Matériel : abaques, anneaux et bandes

Les élèves doivent se rendre à un bal costumé, mais pour entrer il faut répondre à la question posée : *qui est là ?*

Phase 1 : Activité collective

L'enseignant dit et fait « *toc, toc, toc* », les élèves disent « *qui est là ?* ». L'enseignant répond en donnant un nombre inférieur à 30 et un élève vient représenter ce nombre avec les abaques, les anneaux et les bandes. Demander d'identifier le chiffre des dizaines et celui des unités. Puis faire une vérification collective.

Phase 2 : Activité par 2

Un élève fait « *toc, toc, toc* », l'autre dit « *qui est là ?* », l'élève répond en donnant un nombre inférieur à 40 et l'autre représente ce nombre avec les abaques, les anneaux et les bandes. Vérification à deux.

Phase 3 : Activité collective

L'enseignant fait « *toc, toc, toc* », les élèves disent « *qui est là ?* », l'enseignant répond en montrant un nombre inférieur à 50, les élèves doivent venir placer les bandes abaques et dire le nombre sous la forme d'une somme de type $10 + a$, ou $20 + a$ ou $30 + a$, ... Vérification collective. Demander d'identifier le chiffre des dizaines et celui des unités.

Phase 4 : Activité individuelle

L'enseignant montre une représentation d'un nombre ou donne ce nombre avec les bandes abaques et demande aux élèves de l'écrire sous la forme : ...0 + a ou l'inverse. Vérification collective avec le matériel. Demander d'identifier le chiffre des dizaines et celui des unités.

Phase 5 : Activité individuelle sans matériel

L'enseignant dit un nombre et demande d'écrire sous la forme : ...0 + a ou l'inverse. Vérification collective.

56. Toc, toc, toc ! Quelle dizaine est là ?

On reprend la même histoire que dans *Toc, toc, toc ! Qui est là ?* mais avec l'objectif de faire trouver aux élèves la dizaine la plus proche d'un nombre.

L'enseignant dit un nombre et demande aux élèves de dire ou d'écrire la dizaine la plus proche du nombre énoncé : si le nombre se termine par un chiffre de 1 à 5, on prend la dizaine inférieure, si le nombre se termine par un chiffre de 5 à 9, on prend la dizaine supérieure.

57. Le passe nombre

Matériel : cartes nombres, les boîtes, abaques, bandes et anneaux

L'activité se joue collectivement par groupes de 4 puis de 5 joueurs.

Il faut :

- 1 meneur avec les cartes nombres (jusqu'à 69 mélangées et réparties entre les équipes) ;
- 1 joueur avec un abaque et des anneaux ;
- 1 joueur avec les bandes
- 1 joueur avec les boîtes et anneaux.

Choisir 4 élèves pour présenter le jeu : le meneur tire une carte nombre, la lit dans l'oreille de son voisin qui doit construire ce nombre sur son abaque et le montrer à son autre voisin qui doit le représenter avec les bandes de l'abaque et le montrer au suivant, qui doit à son tour le représenter avec les boîtes et les anneaux pour enfin le montrer de nouveau au meneur qui doit vérifier que cela correspond au nombre de départ. Le message nombre se transmet ainsi dans une chaîne de joueurs. Si, à la fin de la chaîne, le nombre est resté le même (le message est passé), l'équipe gagne.

Refaire plusieurs parties collectives en changeant les joueurs. Les étapes des messages peuvent être commentées par les élèves ou l'enseignant pour favoriser l'appropriation du jeu.

Différenciation

- *Les élèves jouent par équipes de 4. Échanger les rôles dans les équipes au cours de la séance*
- *Par 5, le meneur ne lit plus le nombre mais doit annoncer son chiffre des dizaines et celui des unités, et un joueur a en plus des cartes 10 + 10... pour représenter les nombres.*
- *L'enseignant montre une représentation de nombre ; les élèves disent ou écrivent le nombre. Vérification collective.*

58. Qui suis-je ?

Matériel : le livre des nombres si besoin

Les élèves doivent deviner quel est le nombre choisi par l'enseignant d'après les indications qu'il donne comme : *Mon chiffre des dizaines est 1 et mon chiffre des unités est 3. Qui suis-je ?* ou *Mon chiffre des unités est 5 et mon chiffre des dizaines est 1. Qui suis-je ?*

Réciproquement, dire un nombre sous la forme : *il a 2 dizaines et 5 unités.* Demander d'écrire ce nombre.

59. La course aux dix

Matériel : dés et ardoise

Activité par 2. Les élèves lancent le dé et doivent écrire sur leur ardoise le complément à 10 du nombre tiré.

Différenciation

Masquer le 6 sur le dé avec une gommette rouge (feu rouge) : ce qui correspond à « passer un tour ». Vérifier les résultats au fur et à mesure et le noter à l'aide d'une croix ; à la fin, le joueur qui a le plus de croix a gagné.

60. Le chiffre qui change

Matériel : le livre des nombres si besoin

L'enseignant donne un nombre et demande à un élève de trouver le résultat d'un ajout ou d'un retrait de 10 ou de 1 à un nombre puis continue avec un autre élève, etc.

Mise en commun : lorsqu'on ajoute 10, c'est le chiffre des dizaines qui change ; lorsqu'on ajoute 1, c'est le chiffre des unités qui change sauf si le nombre se termine par 9. Lorsqu'on enlève 10, c'est le chiffre des dizaines qui change ; lorsqu'on enlève 1, c'est le chiffre des unités qui change sauf si le nombre se termine par 0.

61. Liste des sommes faisant 10

Matériel : cartes-nombres

L'enseignant propose oralement des situations problèmes avec le support des cartes. Par exemple : *Je vous propose la première carte et vous devez me dire quelle carte je dois prendre en deuxième pour que cela fasse 10.*

Exemple : *Si je choisis un 6, quelle carte je dois choisir ensuite ?*

Différenciation

- Les élèves répondent oralement mais certains élèves peuvent garder les cartes du jeu pour les aider.

- Les élèves peuvent répondre sur l'ardoise.

-les élèves peuvent vérifier en utilisant leur table des 10.

- Nouvelle consigne : Sur votre ardoise, vous allez écrire un maximum d'additions qui font 10.

Laisser un peu de temps aux élèves et leur proposer de les dire oralement. L'enseignant note les sommes sur le tableau en tenant compte de l'ordre donné par les élèves. Ensuite, certains élèves ayant bien compris la commutativité de l'addition vont lever la main quand une somme est donnée, pour donner ce qu'ils appellent son « contraire ». Exemple : $6 + 4$ et $4 + 6$. Pour les autres, ne pas oublier de faire remarquer la commutativité de l'addition.

62. Classement du répertoire de 10

Matériel : jetons bicolores (faces de couleurs différentes)

Les élèves sont par deux, avec 10 jetons bicolores disposés devant eux, tous du même côté (même couleur). L'enseignant demande : *Je vais vous donner un nombre, vous allez retourner le nombre de jetons correspondant à ce nombre et me donner le nombre qui manque pour faire 10. Comment faites-vous ?* Les élèves proposent souvent toutes les solutions possibles. Pour les aider, indiquer qu'ils ne doivent utiliser que les jetons qui sont sur la table (pas de doigts etc....). Ensuite, les inviter à s'organiser en leur demandant dans l'ordre : *Si j'en retourne 1, combien m'en faut-il ? ; Si j'en retourne 2, combien m'en faut-il ? Si je n'en retourne aucun, combien m'en faut-il ? etc...*

Différenciation

Sur l'ardoise, retrouver le plus possible de sommes qui font 10 ; reprendre les problèmes oraux à partir du jeu puis donner des additions à trous.

63. La maison des 10

Matériel : jeu de 52 cartes

Jeu par 4. Le but du jeu est d'être le premier à ne plus avoir de carte.

Poser les quatre « 10 » faces visibles devant chaque joueur (les maisons des 10). Un élève distribue 5 cartes à chaque joueur. Le reste devient la pioche. Chaque joueur regarde dans son jeu s'il peut faire des paires de cartes qui font 10. Les poser dans sa maison respective. Puis, le

donneur commence en retournant une carte de la pioche. S'il peut faire une paire faisant 10 avec une de ses cartes, il prend la carte piochée et pose sa paire dans sa maison du 10. S'il ne peut toujours pas jouer après avoir pioché, il garde la carte piochée et c'est au tour du joueur suivant. Si un joueur n'a plus de carte en main, il a gagné. Tant que tous les joueurs ont des cartes, le jeu continue. Quand il n'y a plus de carte dans la pioche, le joueur suivant pose une carte de son jeu, le voisin essaye de faire 10 avec une de ses cartes, s'il ne peut pas, il passe. Ainsi de suite, jusqu'à ce qu'un joueur n'ait plus de carte.

IX. Effectuer des additions simples

64. 1 en plus

Matériel : doigts ou jetons

L'enseignant montre une quantité de jetons, de doigts ou dit un nombre et dit : *j'ajoute 1*. Les élèves doivent montrer, dire ou écrire le nombre correspondant. Utiliser la file numérique, si besoin.

65. J'ajoute, combien ?

Matériel : doigts

L'enseignant montre 3 doigts, et dit : *J'en ajoute 2, combien cela fera ?* Les élèves doivent dire ou écrire le nombre correspondant (autres situations possibles : 2 doigts et ajout de 2 ; 2 doigts et ajout de 3...).

66. Ensemble, combien ?

Matériel : objets de la classe, doigts ou jetons

L'enseignant propose aux élèves de résoudre des petites situations problèmes de réunion de collections : *J'ai un pot à crayon vide. Je vais y ranger des stylos, 5 bleus et 2 verts. Combien vais-je ranger de stylos dans mon pot à crayons ?* ou *J'ai 2 doigts levés sur une main et 3 sur l'autre. Combien ai-je de doigts levés ?*

Demander les réponses oralement aux élèves en utilisant des expressions habituelles : « *mettre ensemble, rassembler, réunir, en tout, plus* » (tendre vers la formulation « *5 plus 2* »).

67. Qui dit vite ?

L'enseignant donne des additions ou des soustractions et les élèves doivent donner le résultat oralement ou l'écrire.

Différenciation

- *Laisser le matériel en consultation, les affichages, les répertoires individuels, pour les élèves qui en ont besoin. Il s'agit d'une activité de mémorisation, non d'évaluation. Les élèves pourront se passer de support, au fur et à mesure. Ne pas oublier de leur faire colorier les additions qu'ils ont bien mémorisées dans leur répertoire individuel.*

- *Pour favoriser la mémorisation, il est possible, régulièrement dans la journée, de demander à un élève volontaire de donner un résultat correspondant aux additions qu'il a coloriées dans son répertoire individuel.*

68. La sorcière et son chaudron

Matériel : jetons et pot (ou boîte opaque)

Activité collective basée sur des histoires de sorcières qui font des potions avec des crapauds ou avec des serpents. Ces histoires sont l'occasion de résoudre de petits problèmes additifs (d'ajout ou de réunion).

Situation 1 : Par exemple, la sorcière prépare une potion et dit : *Je mets 2 crapauds dans mon chaudron, j'en ajoute 3 en plus, Crapi, Crapon, combien de crapauds dans mon chaudron ?*

Mettre des jetons « crapauds » dans le chaudron (le pot). Les quantités sont invisibles et les élèves doivent calculer pour connaître le résultat. (Vérification possible par comptage des jetons).

Situation 2 : Par exemple, la sorcière prépare une potion et dit : *Je mets ensemble 2 serpents dans mon chaudron et 3 crapauds, Crapi, Crapon, combien d'animaux dans mon chaudron ?* Simuler de façon semblable la situation avec des jetons et un pot.

Situation 3 : sans matériel

L'enseignant choisit une des deux histoires de sorcières en faisant varier les nombres. Le but est de faire effectuer des additions simples aux élèves en les incitant à calculer plutôt qu'à dénombrer, donc il n'y a pas le support de collections témoins.

69. L'escalier

Matériel : escalier

Le but de cette résolution de problème est de s'entraîner à ajouter 2 en comptant de 2 en 2. L'enseignant, en allant en récréation ou en en revenant, pose des questions aux élèves dans les escaliers de l'école (s'il n'y a pas d'escalier dans l'école, on peut jouer dans la cour en dessinant un chemin avec des cases, comme une longue marelle).

Phase 1 : *Combien doit-on monter de marches pour arriver à notre classe ?*

Les élèves dénombrent plus ou moins efficacement les marches. Les erreurs les plus communes sont : ne pas compter la marche sur laquelle on est, compter avant de poser le pied, ou les compter en les montrant du doigt sans poser le pied...

Phase 2 : *Comptez les marches mais cette fois-ci, vous n'avez le droit de poser le pied qu'une marche sur 2 ; dire seulement les nombres qui correspondent aux marches sur lesquelles vous avez posé le pied.* Certains élèves sautent bien les marches de 2 en 2, mais dénombrent de 1 en 1. Expliciter les procédures : *On ne dit pas le nombre de la marche « sautée », on le dit dans sa tête, et on dit celui d'après.* Au fur et à mesure les élèves réussissent ce comptage (ne pas dire le suivant mais le suivant du suivant) de plus en plus facilement. Constituer le groupe 2 avec ceux qui n'y arrivent pas et ceux qui y arrivent mais avec des erreurs.

Phase 3 : Proposer des problèmes oraux du type : *Je suis sur la marche ... je saute de 2 marches, j'arrive sur la marche ... ; Je suis sur la marche ... je saute de 2 marches et encore de 2 marches, j'arrive sur la marche ...*

Mise en commun : ajouter 2 c'est prendre le suivant du suivant. Observer que pour se détacher de l'utilisation de la file, il est intéressant de s'entraîner à compter de 2 en 2.

Différenciation

- *Pour les élèves les plus en difficulté, leur proposer de poser des cartons nombres sur chaque marche, en comptant de 1 en 1. L'escalier est donc transformé en file numérique. Proposer la consigne de la phase 2 : Mais pour vous aider vous allez retourner les cartes des marches où vous n'avez pas le droit de dire le nombre. S'entraîner plusieurs fois, essayer ensuite d'enlever les cartes nombres, pour recommencer l'activité.*

- *Pour les élèves les plus performants, passer à la symbolisation et leur distribuer divers escaliers dessinés sur des feuilles. Proposer de compter les marches avec la même contrainte que dans la situation 2. Pour éviter le comptage 1 en 1 demander d'écrire les nombres sur les marches sur lesquelles on peut s'arrêter. Proposer des pions pour faciliter les déplacements des élèves qui auraient encore du mal à passer à la représentation.*

- *Les élèves les plus en difficulté peuvent avoir une file vierge sous les yeux et déplacer un pion.*

Variantes

- *compter des collections par 2.*

- *Compter des pièces de 2 €.*

- *Résoudre des additions du type $2 + 2 + 2 + 2...$*

70. L'escalier du géant

Ce jeu évoque celui de l'escalier qui a été expérimenté avec les marches pour compter de 2 en 2. Il s'agit ici de s'identifier à un géant qui monte les escaliers 10 marches par 10 marches. On peut partir de différents nombres et le but est donc d'ajouter 10 à partir de ce nombre de départ (0, 1, 2, 3, ...).

71. Additionner avec les boîtes

Matériel : boîtes et anneaux

L'enseignant propose des calculs que les élèves doivent effectuer en s'appuyant sur les boîtes et leurs anneaux. Le but est de calculer en appui sur 10. Par exemple, la somme $8 + 5$ est proposée aux élèves (8 anneaux dans une boîte et 5 anneaux en dehors) ; l'enseignant invite les élèves à la remplacer par la somme $8 + 2 + 3$ qui permet de compléter une boîte et d'avoir 3 anneaux isolés qui restent devant la boîte.

72. 9 en plus

Matériel : abaque et anneaux

L'enseignant donne des additions de nombres avec 9. Il s'appuie sur l'abaque et ses anneaux pour expliciter qu'ajouter 9 c'est ajouter 10 et enlever 1.

73. Le furet additif

Diviser la classe en équipes. L'enseignant donne une cible du répertoire (par exemple, 9) ; chaque joueur de chaque équipe doit écrire une addition qui fait 9, la première équipe qui réunit toutes les additions qui font 9 dit « stop ». On vérifie collectivement qu'elle a bien gagné. On peut aussi jouer individuellement, le premier qui a fini a gagné après vérification.

Variante : prendre une cible 11, 12, ou 13.

74. Les 2 dés

Matériel : deux dés

L'enseignant lance les dés collectifs. Un élève au tableau écrit le nombre correspondant à la somme des deux dés.

X. Effectuer des soustractions simples

75. Les doigts baissés

Matériel : doigts

L'enseignant annonce un nombre (de 1 à 5) et réalise la quantité sur une main cachée sous une table. Il demande aux enfants de rechercher le nombre de doigts baissés.

76. 1 en moins

Matériel : jetons, doigts et file numérique si besoin

L'enseignant montre une quantité de jetons, de doigts, ou dit un nombre et dit : *J'enlève 1*. Les élèves doivent montrer, dire ou écrire le nombre correspondant. Utiliser la file numérique si besoin.

77. J'enlève combien ?

Matériel : boîtes et anneaux, file numérique

L'enseignant montre une boîte avec des anneaux et dit : *J'enlève ...* Il demande aux élèves de donner le résultat soit oralement soit en le montrant sur la file numérique soit en l'écrivant. Par exemple : *Je mets 3 anneaux et j'en enlève 2 ; je mets 4 anneaux et j'en enlève 2 ; je mets 5 anneaux et j'en enlève 3 ; je mets 3 anneaux j'en enlève 1 ...*.

Variante : Varier les nombres selon le champ numérique étudié.

78. Soustraire, comment ?

Matériel : file numérique

L'enseignant propose de résoudre des additions et soustractions collectivement en utilisant la file.

Il peut rappeler les méthodes : ajouter à partir du nombre le plus petit ou soustraire à partir du nombre le plus grand. Par exemple : $32 + \dots = 37$ et $37 - \dots = 32$



Faire verbaliser les stratégies et les déplacements sur la file, faire colorier les cases de déplacements pour mieux visualiser que « c'est pareil », si besoin.

On peut aussi proposer un problème. Par exemple : *Maman a 29 perles sur son collier. Le collier se casse et elle ne retrouve que 25 perles. Combien en a-t-elle perdu ?*

Faire expliciter les stratégies et les 2 méthodes. Montrer la file numérique et placer les nombres ; faire colorier les cases pour mieux faire apparaître que « c'est pareil ». Proposer un autre problème et demander de le résoudre avec la file. Vérification collective.

79. Qui sait vite ?

Matériel : dominos

L'enseignant montre un domino de type 5/n ; par exemple, il montre le domino  et demande de trouver le résultat de $7-2$ ou de $7-5$; s'il montre le domino , il demande de trouver le résultat de $8-3$ ou de $8-5$.

80. Le dé caché

Matériel : deux dés

L'enseignant lance deux dés, montre le résultat obtenu sur un seul des deux dés et annonce le total des points des deux dés. Par exemple il montre la face 3 en disant : *Avec mes 2 dés, j'ai fait 5*. Les élèves disent ou écrivent sur l'ardoise le nombre de points sur le dé caché.

81. Combien d'oiseaux sur mon arbrisseau ?

L'enseignant commence une comptine chantée : *J'ai « x » beaux oiseaux sur mon arbrisseau* (annoncer un nombre « x »). *Mais si « y » s'envolent, s'envolent dans le vent* (annoncer un nombre « y »). Les élèves complètent le calcul et chantent la fin de la comptine : *Il n'y a plus que x - y oiseaux sur mon arbrisseau* (réponse), *x - y beaux oiseaux sur mon arbrisseau*.

XI. Effectuer des multiplications simples

82. Le béret multiplicatif

Matériel : cartes nombres 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

Activité collective dans la cour. Faire 2 équipes de joueurs.

Distribuer les cartes à chaque équipe en les répartissant équitablement. L'enseignant met une balle au centre, annonce un résultat de multiplication par 2, les enfants ayant le résultat doivent récupérer la balle et la rapporter dans leur équipe pour gagner. Varier les formulations « *multiplié par 2, fois 2, le double de* ». Par exemple, l'enseignant annonce « *9 multiplié par 2* », l'équipe qui possède la carte 18 doit prendre la balle et la ramener dans son camp.

83. Le furet multiplicatif

L'enseignant demande à un élève de dire un nombre, puis à un autre de dire le multiple de 2 suivant et ainsi de suite. Dans un premier temps, le nombre de départ est 1, le nombre d'arrivée est 10 dans un premier temps puis 20 ensuite,

Mise en commun : rappeler que compter de 2 en 2, c'est ajouter toujours 2. Rappeler les doubles et les écrire au tableau. Expliquer que l'on peut dire « multiplié par 2 » : donner la formulation « *le double d'un nombre c'est 2 fois ce nombre* ». L'enseignant commence à noter l'écriture mathématique à côté de chaque double et les enfants continuent. Au final, les élèves construisent collectivement la table de multiplication par 2.

Différenciation

- *Proposer à certains élèves d'avoir recours à leur table de multiplication.*

- *Utiliser du matériel (les boîtes et les anneaux).*

- *Recommencer la séance avec les doubles et les élèves travaillent seuls sur leur ardoise ; corriger collectivement. Insister sur la formulation : le « double » de... c'est 2 x... à écrire au tableau.*

- *Ne pas donner les doubles au préalable et demander aux élèves de trouver les multiplications par 2. Chaque élève peut donner une multiplication par 2 et son résultat dans l'ordre de préférence en se référant à l'affichage ou pas. Terminer par expliquer que l'on peut dire aussi « multiplié par 2 ».*

XII. Résoudre oralement des problèmes additifs

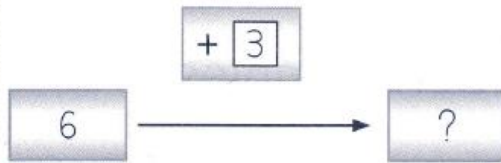
Au cours des séances de calcul mental, il est intéressant de faire résoudre aux élèves des problèmes à l'oral avec des petits nombres. Nous nous sommes appuyés sur la classification de G. Vergnaud pour concevoir une progression dans la résolution de ces problèmes tout au long de l'année. Nous rappelons cette progression en l'illustrant d'exemples types de situations additives et soustractives.

Les problèmes de transformations

Une transformation opère sur un état initial pour donner un état final. C'est une composition dynamique qui relie des éléments en faisant intervenir une composante temporelle. Cette transformation peut être positive (une augmentation) ou négative (une diminution). Suivant la place des données et du nombre sur lequel porte la question, on obtient différents problèmes dont la difficulté varie : pour les résoudre, on utilise une addition ou une soustraction.

État initial connu, augmentation (ou diminution) connue, recherche de l'état final

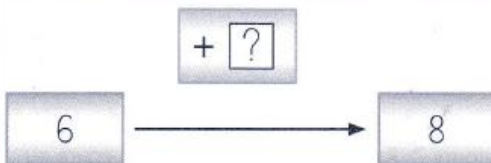
Exemple 1 : Max avait 6 crayons. Lola lui en donne 3. Combien en a-t-il maintenant ?



Écriture mathématique correspondante :
 $6 + 3 = \dots\dots$

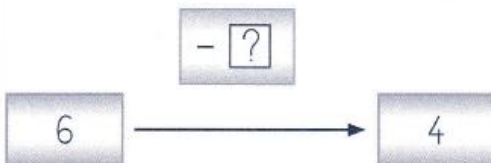
État initial connu, état final connu, recherche de la transformation (augmentation ou diminution)

Exemple 2 : Max avait 6 crayons le matin. Lola lui en donne, et le soir il en a 8. Combien Lola lui en a-t-elle donné ?



Écriture mathématique correspondante :
 $6 + \dots\dots = 8$

Exemple 3 : Max avait 6 crayons le matin. Il en donne à Lola, et après, il en a 4. Combien en a-t-il donné à Lola ?



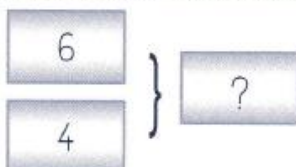
Écriture mathématique correspondante :
 $6 - \dots\dots = 4$

Les problèmes de réunion

Deux états se composent pour donner un état. Il s'agit d'une composition statique qui relie des éléments simultanés : les parties et le tout. Suivant la place des données et du nombre sur lequel porte la question, on obtient différents problèmes dont la difficulté varie : pour les résoudre, on utilise une addition ou une soustraction.

Les 2 parties connues, recherche du tout

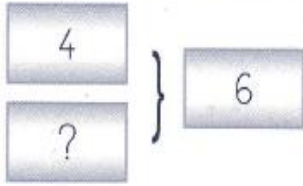
Exemple 4 : Léo a 6 billes bleues et 3 billes rouges. Combien a-t-il de billes en tout ?



Écritures mathématiques correspondantes :
 $6 + 4 = \dots\dots$
 $4 + 6 = \dots\dots$

Une partie connue, le tout connu, recherche de l'autre partie

Exemple 5 : Léo a 6 billes. 4 de ses billes sont bleues et les autres sont rouges. Combien a-t-il de billes rouges ?



Écritures mathématiques correspondantes :

$$4 + \dots = 6$$

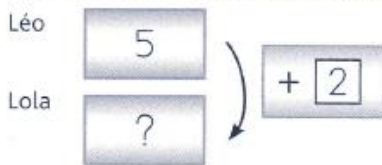
$$\dots + 4 = 6$$

Les problèmes de comparaison

Une comparaison relie deux états : il y a donc un référent, un référé et une relation « de plus que » ou « de moins que ». Il s'agit d'une relation statique. Suivant la place des données et du nombre sur lequel porte la question, on obtient différents problèmes dont la difficulté varie : pour les résoudre, on utilise une addition ou une soustraction.

Référent connu, relation connue (plus ou moins), recherche du référé

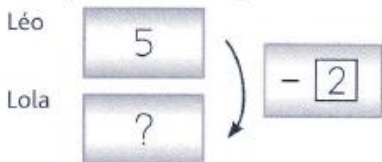
Exemple 6 : Léo a 5 crayons. Lola en a 2 de plus que Léo. Combien de crayons a Lola ?



Écriture mathématique correspondante :

$$5 + 2 = \dots$$

Exemple 7 : Léo a 5 crayons. Lola en a 2 de moins que Léo. Combien de crayons a Lola ?

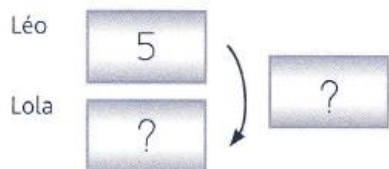


Écriture mathématique correspondante :

$$5 - 2 = \dots$$

Référent et référé connus, recherche de la relation

Exemple 8 : Léo a 5 crayons. Lola a 2 crayons. Qui en a le plus (ou le moins) ? Et de combien ?



Écriture mathématique correspondante :

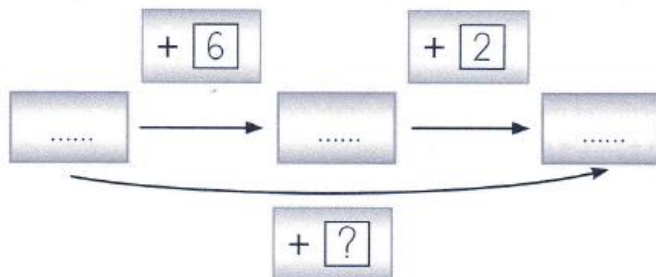
$$5 \text{ (} \dots \text{)} \dots = 2$$

Les problèmes de composition d'augmentations

Deux transformations se composent pour donner une autre transformation. Il s'agit ici de commencer avec deux augmentations qui sont connues et de rechercher l'augmentation finale.

Recherche de l'augmentation finale

Exemple 9 : Lola a d'abord gagné 6 billes puis encore 2. Combien a-t-elle gagné de billes au final ?



Écriture mathématique correspondante :

$$6 + 2 = \dots$$