

# PROBLEMES ADDITIFS ET SOUSTRACTIFS au cycle 2

Catégorisation simplifiée selon

G. VERGNAUD

## Sommaire

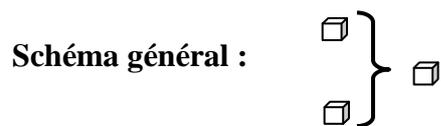
### Classification des problèmes

Composition de deux états .....	p 2
Transformation d'un état .....	p 3
Comparaison d'états .....	p 4
Composition de transformations.....	p 5

### Exemples de problèmes

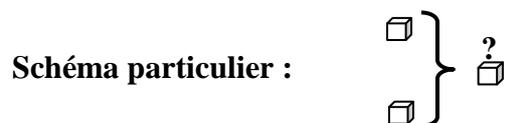
Composition de deux états.....	p 6
Recherche du composé.....	p 6
Recherche d'une partie.....	p 7
Transformation d'un état .....	p 8
Recherche de l'état final .....	p 8
Recherche de la transformation.....	p 10
Recherche de l'état initial .....	p 12
Comparaison d'états .....	p 14
Recherche de l'un des états .....	p 14
Recherche de la comparaison.....	p 16
Composition de transformations.....	p 18
Recherche de la transformation composée ....	p 18
Recherche de l'une des composantes .....	p 20

**CATEGORIE 1 : COMPOSITION DE DEUX ETATS**



☐ peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets) ou une mesure (longueur, masse...)

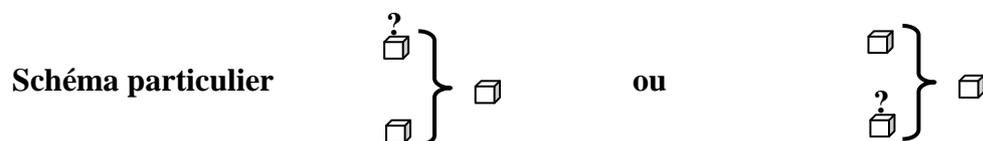
**Sous catégorie 1.1 : recherche du composé**



**Exemple**

*A midi j'ai bu 2 verres d'eau et 1 verre de jus d'orange.  
Combien de verres ai-je bu en tout ?*

**Sous catégorie 1.2 : recherche d'une partie**



**Exemple**

*Dans notre cour, nous avons 5 bancs. Pendant la  
récréation, 3 bancs sont occupés par des enfants. Combien de bancs sont vides ?*

**CATEGORIE 2 : TRANSFORMATION D'UN ETAT**



 peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets), une mesure de (longueur, masse...) ou une position sur une piste graduée par la suite des naturels.

 peut évoquer une transformation positive ou une transformation négative.

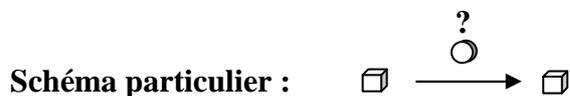
**Sous catégorie 2.1 : recherche de l'état final**



**Exemple**

*Tu avais 2 petites voitures. Je t'en donne encore une.  
Combien en as-tu maintenant ?*

**Sous catégorie 2.2 : recherche de la transformation**



**Exemple**

*Pose 5 cubes sur la table. Que dois-tu faire pour en avoir  
7 ?*

**Sous catégorie 2.3 : recherche de l'état initial**



**Exemple**

*J'ajoute 3 bonbons dans la boîte. Maintenant j'en ai 5.  
Combien la boîte contenait-elle déjà de bonbons ?*

**CATEGORIE 3 : COMPARAISON D'ETATS**

**Schéma général :**



□ peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets), une mesure de (longueur, masse...) ou une position sur une piste graduée par la suite des naturels.

○ peut évoquer une comparaison positive (plus que, plus loin que...) ou une comparaison négative (moins que, moins loin que...).

**Sous catégorie 3.1 : recherche de l'un des états**

**Schéma particulier :**



ou



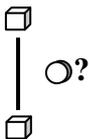
**Exemple**

*Alexis a 3 ans. Il a 1 an de plus (ou de moins) que sa sœur.*

*Quel âge a la sœur d'Alexis ?*

**Sous catégorie 3.2 : recherche de la comparaison**

**Schéma particulier :**



?

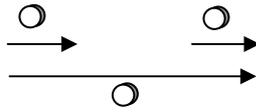
**Exemple**

*Sur une assiette, il y a 2 gâteaux. Sur une autre, il y en a 5.*

*Combien y a-t-il de gâteaux de plus sur la deuxième assiette ?*

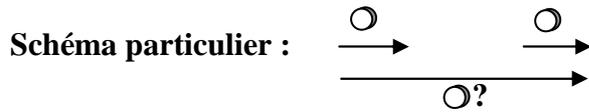
**CATEGORIE 4 : COMPOSITION DE TRANSFORMATIONS**

**Schéma général :**



○ peut évoquer une transformation positive ou une transformation négative.

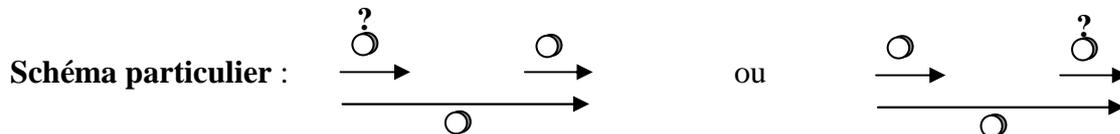
**Sous catégorie 4.1 : recherche de la transformation composée**



**Exemple**

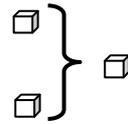
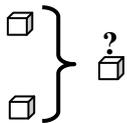
*Sur le jeu de l'oie, tu avances de 2 cases puis tu avances encore d'une case. De combien de cases as-tu avancé en tout ?*

**Sous catégorie 4.2 : recherche de l'une des composantes**



**Exemple**

*Dans une boîte, tu mets 2 fois des cubes. La première fois tu en mets 2. Combien en mets-tu la deuxième fois si au total tu en as mis 5 ?*

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 1.1
	1 Composition de deux états		recherche du composé
	2 Transformation d'un état		
	3 Comparaison d'états		
	4 Composition de transformations		

 peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets) ou une mesure (longueur, masse...)

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) A midi j'ai bu 2 verres d'eau et 1 verre de jus d'orange. Combien de verres ai-je bu en tout ?

2) Dans le coin poupées de la classe, il y a 2 poupées blondes et 2 poupées brunes. Combien y a-t-il de poupées en tout dans le coin poupées ?

3) Sur la table, pose 3 voitures rouges et 2 voitures bleues. Compte combien tu as de voitures en tout.

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Dans la trousse de Pierre, il y a 4 stylos et 2 feutres. Combien Pierre a-t-il de « choses » (d'objets) dans sa trousse ?

2) Pour Noël maman a invité mes 7 cousins et mes 4 cousines. Combien aurons-nous d'invités pour manger ?

3) Dans la classe, il y a 7 chaises rouges, 5 chaises bleues et 6 chaises jaunes. Combien y a-t-il de chaises en tout dans la classe ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Dans un bouquet, il y a 8 roses et 7 iris. Combien y a-t-il de fleurs dans le bouquet ?

2) Dans ma boîte de jeu, il y a 5 cubes blancs, 6 cubes rouges et 10 cubes verts. Combien ai-je de cubes dans ma boîte ?

3) Pour son anniversaire, Magalie reçoit 10€ de sa grand-mère et 30€ de ses parents. Combien Magalie a-t-elle reçu d'argent en tout pour son anniversaire ?

Remarques : Il s'agit de problèmes d'accumulation en situation d'états simultanés.

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 1.2
<input checked="" type="checkbox"/>	1 Composition de deux états		recherche d'une partie
<input type="checkbox"/>	2 Transformation d'un état		
<input type="checkbox"/>	3 Comparaison d'états		
<input type="checkbox"/>	4 Composition de transformations		

peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets) ou une mesure (longueur, masse...)

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) J'ai 3 poupées. Une poupée est cassée. Combien de poupées ne sont pas cassées ? (ou plus difficile : sont en bon état ?)
- 2) Dans notre cour, nous avons 5 bancs. Pendant la récréation, 3 bancs sont occupés par des enfants. Combien de bancs sont vides ? (ou : sur combien de bancs, n'y a-t-il personne ?)
- 3) J'ai 6 images Pokemon (ou autres pour celle et ceux qui sont allergiques !) dans mes poches. J'en ai 5 dans une poche. Combien en ai-je dans l'autre ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) François et moi avons 10 bons-points à nous deux. J'en ai 7. Combien François en a-t-il ?
- 2) Dans mon jardin, il y a 11 rosiers. 6 sont déjà fleuris. Combien de rosiers ne sont pas encore fleuris ?
- 3) Maman a un service de 12 verres. 6 sont des verres à eau. Combien a-t-elle de verres à vin ?
- 4) Dans mes poches, j'ai 7 billes. J'en ai 4 dans ma poche gauche. Combien en ai-je dans ma poche droite ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Dans la classe de CP-CE1, il y a 15 élèves. 6 élèves sont au CP. Combien sont au CE1 ?
- 2) Pour carnaval, la maîtresse a acheté 21 masques. Il y a 10 masques de souris, 5 masques de chats et des masques de chiens. Combien y a-t-il de masques de chiens ? (plus difficile car contient une question intermédiaire non exprimée)
- 3) J'ai un jeu de 32 cartes. J'en ai déjà distribuées 9. Combien m'en reste-t-il à donner ?
- 4) Le petit piano de ma sœur compte 72 touches. 24 sont noires. Combien y a-t-il de touches blanches ?

**Remarques :** Il s'agit de problèmes d'accumulation en situation d'états simultanés.

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 2.1
<input type="checkbox"/>	1 Composition de deux états		recherche de l'état final
<input type="checkbox"/>	2 Transformation d'un état		
<input type="checkbox"/>	3 Comparaison d'états		
<input type="checkbox"/>	4 Composition de transformations		

peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets) ou une mesure (longueur, masse...) ou une position sur une piste graduée par la suite des naturels  
 peut évoquer une transformation positive ou négative.

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Tu avais 2 petites voitures. Je t'en donne encore une. Combien en as-tu maintenant ? (transformation positive)
- 2) Tu avais 5 gâteaux. Tu en as mangés 4. Combien t'en reste-t-il maintenant ? (transformation négative)
- 3) Dans ma famille, nous étions trois enfants. Maman a eu un bébé. Combien d'enfants sommes-nous à présent ? (transformation positive)
- 4) Au jeu de l'oie, tu es sur la case 7. Tu recules de 3 cases. Sur quelle case arrives-tu ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Pierre avait 3 billes. Il en gagne 4 à la récréation. Combien en a-t-il maintenant ? (transformation positive)
- 2) Sophie joue au jeu de l'oie. Elle est sur la case 12. Elle doit reculer de 4 cases. Sur quelle case va-t-elle arriver ? (transformation négative)
- 3) Dans ma collection, j'ai déjà 6 timbres. Mon papa m'en donne 3 nouveaux. Combien ai-je maintenant de timbres en tout ? (transformation positive)
- 4) Dans le vase ? il y avait 10 roses. J'ai jeté 3 roses qui étaient fanées. Combien reste-t-il de roses dans le vase ? (transformation négative).

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Pierre avait 6 images Pokemon. Il en achète 10 nouvelles. Combien en a-t-il maintenant ? (transformation positive)

2) Sophie joue au jeu de l'oie. Elle est sur la case 30. Elle doit reculer de 5 cases. Sur quelle case va-t-elle arriver ? (transformation négative)

3) Dans la classe, il y avait 21 enfants. Deux nouveaux enfants sont arrivés. Combien y a-t-il maintenant d'enfants dans la classe ? (transformation positive)

4) La maîtresse avait 58 cahiers. Elle en distribue 16. Combien lui en reste-t-il ? (transformation négative)

**Remarques :** Il s'agit de problèmes d'accumulation en situation de changement d'état. On peut bien sûr modifier les nombres en fonction de la période de l'année et des élèves. Ce sont des exemples, ce qui importe c'est le **schéma** du problème.

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 2.2
<input type="checkbox"/>	1 Composition de deux états		recherche de la transformation
<input checked="" type="checkbox"/>	2 Transformation d'un état		
<input type="checkbox"/>	3 Comparaison d'états		
<input type="checkbox"/>	4 Composition de transformations		

- peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets) ou une mesure (longueur, masse...) ou une position sur une piste graduée par la suite des naturels
- peut évoquer une transformation positive ou négative.

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Pose 5 cubes sur la table. Que dois-tu faire pour en avoir 7 ?
2) Pose 5 cubes sur la table. Que dois-tu faire pour en avoir 3 ?
3) Tu pars de la case 9 sur le jeu de l'oie, et tu vas sur la case 12. De combien de cases as-tu avancé ?
4) Tu pars de la case 9 au jeu de l'oie et tu vas sur la case 6. De combien de cases as-tu reculé ? (ou plus difficile : que s'est-il passé ?)
5) Au début de l'année, je connaissais 4 chansons. Maintenant j'en connais 7. Combien en ai-je apprises ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) En arrivant à l'école ce matin, Sophie avait 6 bons-points. Ce soir elle en a 8. Combien a-t-elle gagné de bons-points dans la journée ?
2) Maman avait 10 verres en cristal. Il ne lui en reste plus que 7. Combien y en a-t-il eu de cassés ?
3) Dans mon album, j'avais 25 photos. Après les vacances, j'en ai 40. Combien de photos ai-je faites pendant les vacances ?
4) Il y avait 16 oiseaux dans l'arbre. Il n'en reste plus que 5. Combien d'oiseaux se sont envolés ? (ou plus difficile que s'est-il passé ?)

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) En arrivant ce matin à l'école, Sophie avait 7 billes. Ce soir elle en a 12. Que s'est-il passé à la récréation ?

2) Ce matin Pierre avait 15 billes. Ce soir il en a 8. (plus facile : il n'en a plus que 8). Que s'est-il passé ?

3) Le pompier était sur le 21<sup>ème</sup> barreau de l'échelle. Il est maintenant :  
 - sur le 37<sup>ème</sup>. De combien de barreaux est-il monté ?  
 - sur le 17<sup>ème</sup>. De combien de barreaux est-il descendu ?

4) Il y avait 160 oiseaux dans l'arbre. Il n'en reste plus que 50. Combien d'oiseaux se sont envolés ? (ou plus difficile : que s'est-il passé ?)

**Remarques :** Il s'agit de problèmes d'accumulation en situation de changement d'état. On peut bien sûr modifier les nombres en fonction de la période de l'année et des élèves. Ce sont des exemples, ce qui importe c'est le **schéma** du problème.

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 2.3
<input type="checkbox"/>	1 Composition de deux états		recherche de l'état initial
<input type="checkbox"/>	2 Transformation d'un état		
<input type="checkbox"/>	3 Comparaison d'états		
<input type="checkbox"/>	4 Composition de transformations		

- peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets) ou une mesure (longueur, masse...) ou une position sur une piste graduée par la suite des naturels
- peut évoquer une transformation positive ou négative.

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) J'ajoute 3 bonbons dans la boîte. Maintenant j'en ai 5. Combien la boîte contenait-elle déjà de bonbons ?
2) J'ai cassé 2 verres et maintenant il m'en reste 4. Combien avais-je de verres avant la « casse » ?
3) Pour mon goûter j'ai mangé 2 gâteaux. Il en reste 5 dans le paquet. Combien y avait-il de gâteaux dans le paquet avant mon goûter ?
4) A la ferme, 2 poussins sont nés. Maintenant, il y a 10 poussins. Combien y en avait-il avant les 2 naissances ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Pierre a maintenant 8 billes. Il en a gagné 2 dans la journée. Combien en avait-il en arrivant ce matin à l'école ?
2) Dans ma boîte, il y avait des bonbons. J'en ai mangés 3 et il m'en reste encore 12. Combien y avait-il de bonbons dans ma boîte avant que j'en mange ?
3) Au jeu de l'oie, Sophie a avancé (ou reculé) de 3 cases. Elle est arrivée sur la case 27. De quelle case est-elle partie ?
4) Mes parents ont acheté 2 CD. Maintenant, ils en ont 41. Combien en avaient-ils avant leur achat ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

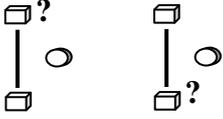
1) Pierre a maintenant 12 bons-points. Il en a gagné 3 dans la journée. Combien en avait-il en arrivant ce matin à l'école ?

2) Sophie joue au jeu de l'oie. Elle vient d'avancer (ou de reculer) de 5 cases et se trouve maintenant sur la case 13. De quelle case est-elle partie ?

3) J'ai ajouté 21 timbres dans mon album. Ma collection compte maintenant 44 timbres. Combien en avais-je avant d'ajouter les 21 ?

4) Marie a prêté 2 poupées à sa cousine. Il lui en reste 7. Combien Marie a-t-elle (possède-t-elle) de poupées ?

**Remarques :** Il s'agit de problèmes d'accumulation en situation de changement d'état. On peut bien sûr modifier les nombres en fonction de la période de l'année et des élèves. Ce sont des exemples, ce qui importe c'est le **schéma** du problème.

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 3.1
<input type="checkbox"/>	1 Composition de deux états		Recherche de l'un des états
<input type="checkbox"/>	2 Transformation d'un état		
<input checked="" type="checkbox"/>	3 Comparaison d'états		
<input type="checkbox"/>	4 Composition de transformations		

- peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets) ou une mesure (longueur, masse...) ou une position sur une piste graduée par la suite des naturels
- peut évoquer une comparaison positive (plus que, plus loin que...) ou négative (moins que, que, moins loin que ...).

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Alexis a 3 ans. Il a 1 an de plus (ou de moins) que sa sœur. Quel âge a la sœur d'Alexis ?
- 2) Devant moi, j'ai 5 cubes. Devant toi, mets-en 2 de plus (ou 2 de moins) que moi. Combien as-tu de cubes ?
- 3) Pour mon goûter j'ai mangé 4 gâteaux. Tu en as mangés 2 de plus (ou de moins) que moi. Combien as-tu mangé de gâteaux ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Alexis est arrivé 3<sup>ème</sup> de la course. Il est arrivé 2 places devant (ou derrière) Annie. A quelle place Annie a-t-elle terminée la course ?
- 2) Bernard possède 12 petites voitures. Il en a 3 de plus (ou de moins) que Charly. Combien Charly a-t-il de petites voitures ?
- 3) Ma sœur a 3 ans de plus (ou de moins) que moi. J'ai 6 ans. Quel âge a ma sœur ?
- 4) Mon immeuble est haut de 17 étages. Celui où habite mon cousin a 3 étages de plus (ou de moins) que le mien. Combien l'immeuble de mon cousin a-t-il d'étages ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Pierre a 56 timbres de collection. Il en possède 11 de plus (ou de moins) que Sophie. Combien Sophie a-t-elle de timbres dans sa collection ?

2) Younes a 47 CD. Il en a 18 de plus (ou de moins) que Steven. Combien Steven a-t-il de CD ?

3) Au CE1, il y a 23 élèves. Les CE2 sont 5 de plus (ou de moins). Combien y a-t-il d'élèves au CE2 ?

4) Adrien est arrivé 27<sup>ème</sup> de la course. Il a terminé 6 places devant (ou derrière) Anissa. A quelle place Anissa est-elle arrivée ?

**Remarques :** Il s'agit de problèmes de comparaison en situation d'états simultanés.

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 3.2
<input type="checkbox"/>	1 Composition de deux états		Recherche de la comparaison
<input type="checkbox"/>	2 Transformation d'un état		
<input checked="" type="checkbox"/>	3 Comparaison d'états		
<input type="checkbox"/>	4 Composition de transformations		

- peut évoquer une quantité discrète (nombre d'objets) ou une mesure (longueur, masse...) ou une position sur une piste graduée par la suite des naturels
- peut évoquer une comparaison positive (plus que, plus loin que...) ou négative (moins que, que, moins loin que ...).

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Sur une assiette, il y a 2 gâteaux. Sur une autre, il y en a 5. Combien y a-t-il de gâteaux de plus sur la deuxième assiette ?
- 2) J'ai 6 ans. Mon frère a 4 ans (ou 8 ans), de combien d'années mon frère est-il plus jeune (ou plus vieux) que moi ?
- 3) Au jeu de l'oie, le pion vert est sur la case 4 et le pion bleu sur la case 6 (ou 3). De combien de cases le pion vert est-il en retard (ou en avance) sur le pion bleu ?
- 4) J'ai 3 nounours et 5 poupées. Combien ai-je de poupées de plus que de nounours ? (ou de nounours de moins que de poupées ?)

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Ma cousine a 10 ans (ou 6 ans) et moi 8 ans. De combien d'années est-elle plus âgée (ou plus jeune) que moi ?
- 2) Dans notre classe, il y a 9 CP et 11 CE1. Combien y a-t-il de CE1 de plus que de CP (ou de CP de moins que de CE1) ?
- 3) A la course, Alex est arrivé 35<sup>ème</sup> et Farid 21<sup>ème</sup> (ou 47<sup>ème</sup>). De combien de places Farid a-t-il battu Alex ? (ou Alex a-t-il battu Farid ?)

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Je possède 26 CD et ma sœur en a 31 (ou 18). Combien en a-t-elle de plus (ou de moins) que moi ?

2) Mon cahier de brouillon a 48 pages. Celui de Karim en a 32 (ou 72). Combien le cahier de Karim a-t-il de pages de moins (ou de plus) que le mien ?

3) Dans la classe de Madame Dupont il y a 27 élèves et dans celle de Monsieur Paul il y en a 31 (ou 25). Combien y a-t-il d'élèves en plus (ou en moins) chez Madame Dupont ?

4) Papa a 37 ans. Maman a 34 ans. Qui est le plus âgé (ou le plus jeune) et de combien d'années ?

**Remarques :** Il s'agit de problèmes de comparaison en situation d'états simultanés.

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 4.1
<input type="checkbox"/>	1 Composition de deux états		Recherche de la transformation composée
<input type="checkbox"/>	2 Transformation d'un état		
<input type="checkbox"/>	3 Comparaison d'états		
<input checked="" type="checkbox"/>	4 Composition de transformations		

○ peut évoquer une transformation positive ou négative.

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Sur le jeu de l'oie, tu avances de 2 cases puis tu avances encore d'une case. De combien de cases as-tu avancé en tout ?
- ou** Sur le jeu de l'oie tu avances de 2 cases puis tu recules d'une case. De combien de cases as-tu avancé en deux coups ?
- ou** Sur le jeu de l'oie, tu recules de 2 cases puis tu avances d'une case. De combien de cases as-tu reculé en deux coups ?
- ou** Sur le jeu de l'oie, tu recules de 2 cases puis tu recules encore de 2 cases. De combien de cases as-tu finalement reculé ?
- 2) Alex a enlevé 3 bonbons du paquet et puis encore 2. Combien y a-t-il de bonbons en moins dans le paquet ?
- 3) Dans une boîte tu ranges 5 cubes puis encore 4 cubes. Combien de cubes as-tu rangé en tout dans la boîte ?
- 4) Ce matin Pierre a fait 2 dessins avant la récréation puis encore 2 dessins après la récréation. Maintenant, combien Pierre a-t-il de dessins en plus dans sa pochette ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

- 1) Dans la boîte des jetons :
- j'en ajoute 3 puis encore 2. Combien y en a-t-il en plus ?
  - j'en ajoute 3 puis j'en enlève 2. Combien y en a-t-il de plus ?
  - j'en ajoute 3 puis j'en enlève 4. Combien y en a-t-il en moins ?
  - j'en enlève 3 puis encore 2. Combien y en a-t-il en moins ?
- 2) Hakim joue 2 fois de suite au jeu de l'oie. La première fois, il avance de 6 cases et la deuxième fois de 3 cases. De combien de cases a-t-il avancé en tout ?
- 3) Au premier étage, 2 personnes montent dans l'ascenseur. Au deuxième étage, 3 personnes montent aussi dans l'ascenseur. Combien y a-t-il de personnes en plus dans l'ascenseur après le deuxième étage ?

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Dans la boîte des jetons :

-j'en ajoute 13 puis encore 12. Combien y en a-t-il en plus ?

-j'en ajoute 13 puis j'en enlève 9. Combien y en a-t-il en plus ?

-j'en ajoute 13 puis j'en enlève 4. Combien y en a-t-il en moins ?

-j'en enlève 13 puis encore 12. Combien y en a-t-il en moins ?

2) Hakim joue trois fois de suite au jeu de l'oie. La première fois, il avance de 6 cases, la deuxième fois de 3 cases et la troisième fois, il recule d'une case. De combien de cases a-t-il avancé en tout ?

3) Au premier étage d'un grand hôtel, 12 personnes montent dans l'ascenseur ; au deuxième, 9 personnes montent aussi dans l'ascenseur. Combien y a-t-il de personnes en plus dans l'ascenseur après le deuxième étage ?

**Remarques :** Il s'agit de problèmes d'accumulation en situation de changement d'état.

	Catégories	Schéma général	Sous catégorie 4.2
<input type="checkbox"/>	1 Composition de deux états		Recherche de l'une des composantes
<input type="checkbox"/>	2 Transformation d'un état		
<input type="checkbox"/>	3 Comparaison d'états		
<input type="checkbox"/>	4 Composition de transformations		

○ peut évoquer une transformation positive ou négative.

Niveau					
<input checked="" type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Dans une boîte, tu mets 2 fois des cubes. La première fois tu en mets 2. Combien en mets-tu la deuxième fois si au total tu en as mis 5 ?

2) Tu joues deux coups de suite au jeu de l'oie. En tout tu as avancé de 6 cases. Au premier coup tu avais avancé de 2 cases. Qu'as-tu fait au deuxième coup ?

3) Dans une boîte, tu peux mettre ou enlever des jetons en deux fois. La première fois, tu en enlèves 1. A la fin tu en a 2 de plus dans ta boîte. Combien en as-tu mis la deuxième fois ? (plus difficile : qu'as-tu fait la deuxième fois ?)

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input checked="" type="radio"/> CP	<input type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) En deux ans, Julie a grandi de 8 centimètres. Elle avait grandi de 5 cm. la première année. De combien a-t-elle grandi la deuxième année ?

2) En deux arrêts, 12 personnes sont montées dans le bus. Au deuxième arrêt, 8 personnes sont montées. Combien étaient montées au premier arrêt ?

3) Aujourd'hui, j'ai joué aux billes le matin et l'après-midi. Ce matin, j'en ai gagné (ou perdu) 3. Maintenant, j'en ai 7 de plus qu'en arrivant. Combien en ai-je gagné l'après-midi ?  
**ou** Maintenant, j'en ai 7 de moins qu'en arrivant. Combien en ai-je perdu l'après-midi ?  
 (plus difficile : que s'est-il passé l'après-midi ?)

Niveau					
<input type="radio"/> GS	<input type="radio"/> CP	<input checked="" type="radio"/> CE1	<input type="radio"/> CE2	<input type="radio"/> CM1	<input type="radio"/> CM2

1) Dans un vase, il y a des fleurs fanées. En deux jours j'en enlève 9. J'en avais enlevée 4 le premier jour. Combien en ai-je enlevées le deuxième jour ? (on peut dire hier et aujourd'hui)

2) Ce matin, Alex a donné 10 images à Vincent. Ce soir, il en a 15 de moins qu'en arrivant. Combien en a-t-il donné l'après-midi ?  
**ou** Ce soir il en a 7 de plus qu'en arrivant. Combien lui en a-t-on donné l'après-midi ?  
 (plus difficile : que s'est-il passé l'après-midi ?)

3) Au jeu de l'oie, Julie joue deux coups. Au deuxième coup, elle avance de 7 cases. Au total, elle voit qu'elle a reculé de 4 cases  
**ou** qu'elle a avancé d'une case  
**ou** qu'elle a avancé de 9 cases.  
 Que s'est-il passé au deuxième coup ?

**Remarques :** Il s'agit de problèmes d'accumulation en situation de changement d'état.