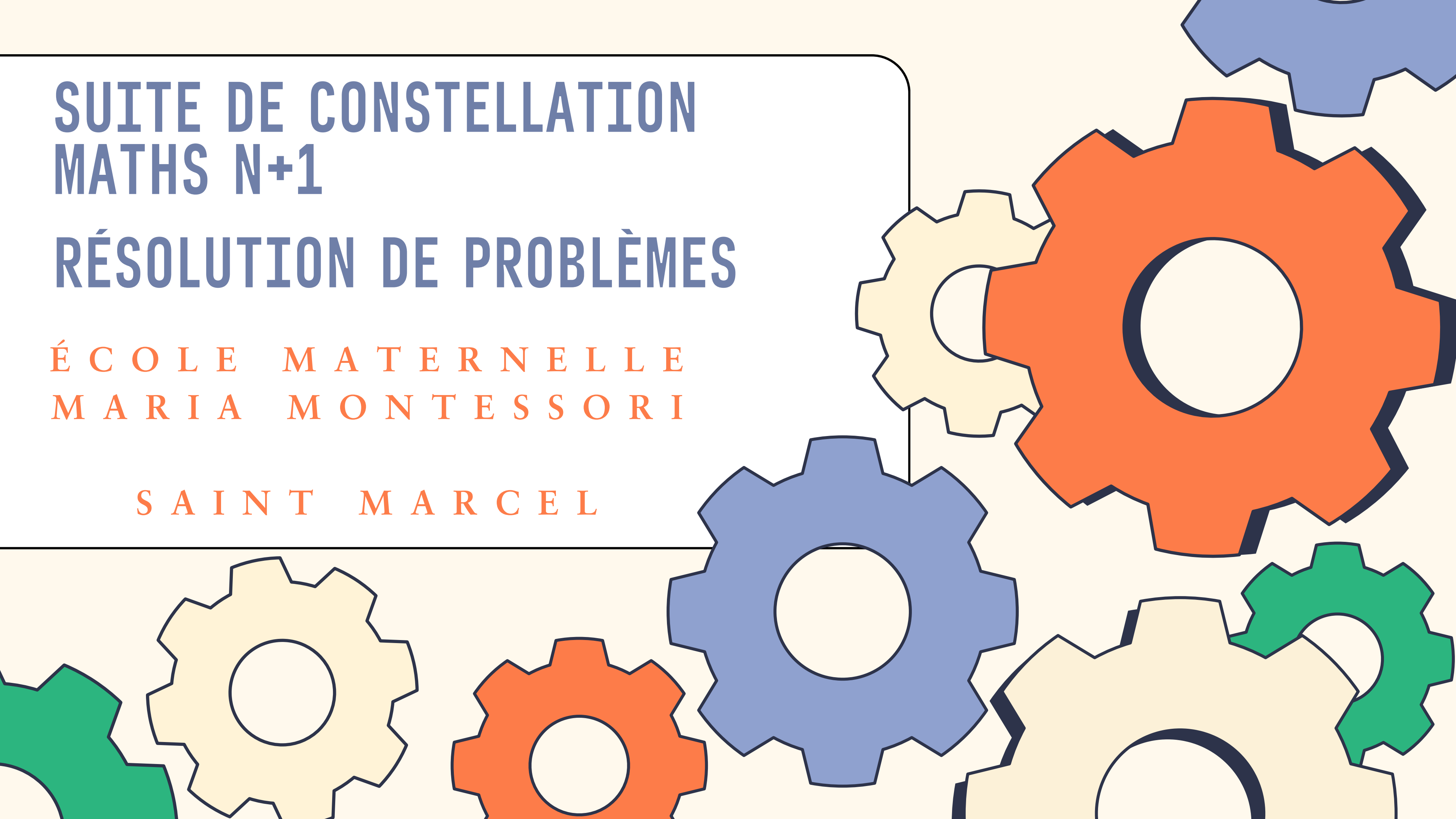


SUITE DE CONSTELLATION  
MATHS N+1

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

ÉCOLE MATERNELLE  
MARIA MONTESSORI

SAINT MARCEL



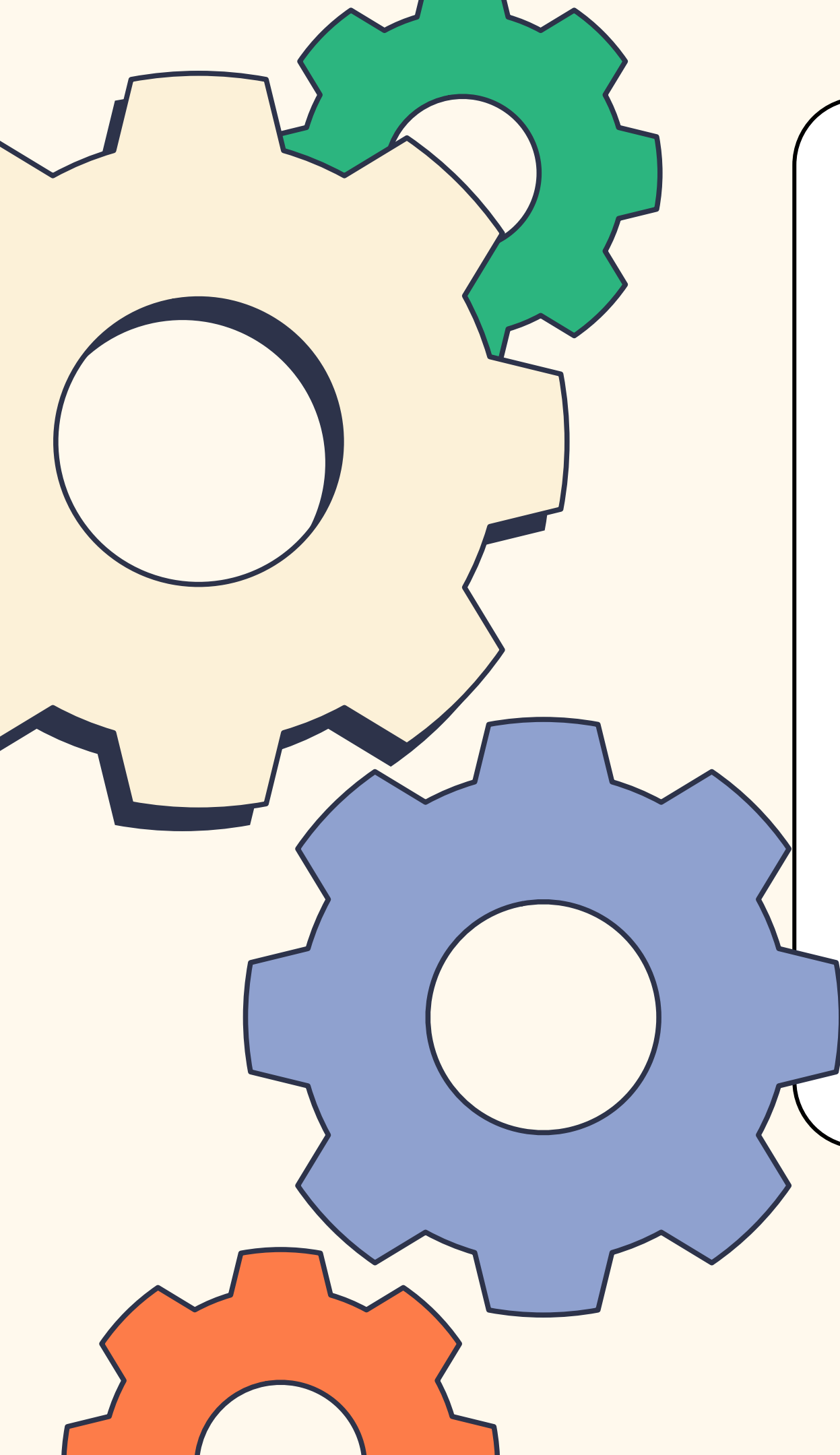
Suite à notre constellation sur la résolution de problèmes en maternelle, nous avons souhaité poursuivre notre réflexion autour de l'harmonisation des problèmes de référence à proposer à nos élèves, du matériel de manipulation à utiliser et de la trace écrite à afficher dans nos classes.

Ce travail de réflexion s'inscrit dans une volonté d'améliorer le parcours de l'élève, au service de sa réussite scolaire.





**CONSTRUCTION D'UNE  
PROGRESSION EN  
RÉSOLUTION DE  
PROBLÈMES**



Durant ces 6 heures de travail en équipe, il nous a fallu :

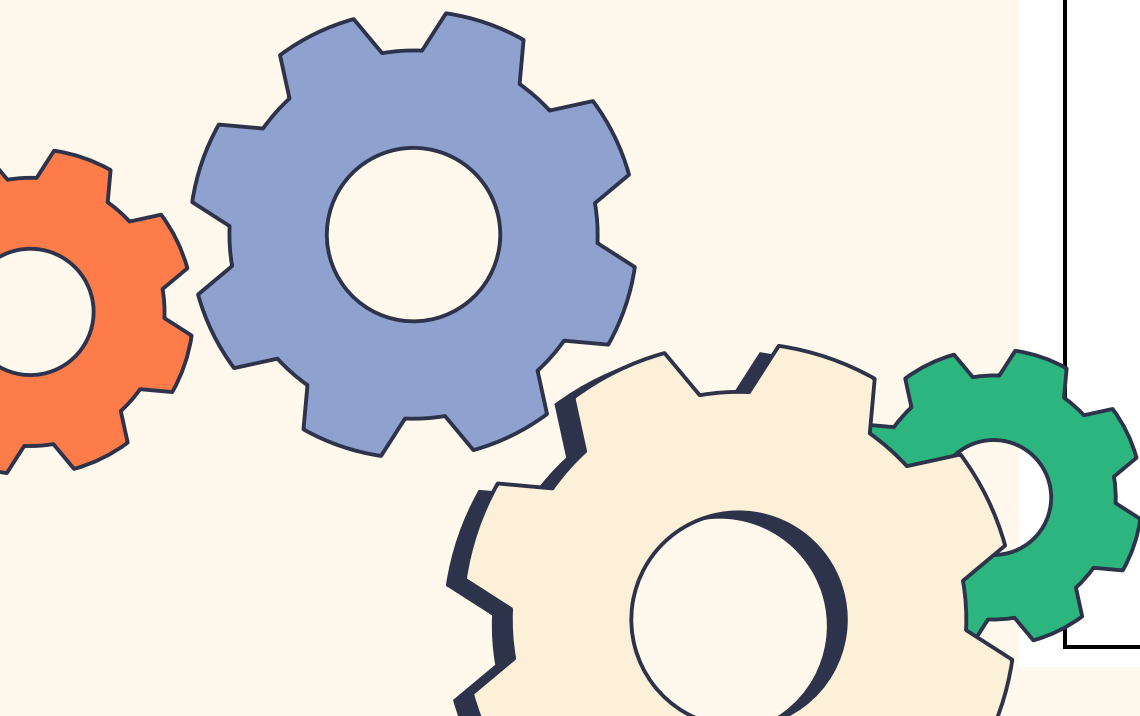
- réaliser un état des lieux des pratiques existantes dans nos classes
- repérer les réussites et les difficultés rencontrées
- définir des objectifs communs en s'appuyant sur la lecture des nouveaux programmes 2025 et des compétences attendues

afin de créer la progression des problèmes de référence que nous mettrons en œuvre dans nos classes.

# AVANT 4 ANS

## Problèmes de référence – RDP – cycle 1

Avant 4 ans						
- Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties-tout						
Catégories	Ce que l'on recherche...	Problèmes de référence				
Réunion (parties-tout)	la valeur de la réunion des deux états (le tout) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	4		3	1	<u>Les crayons(1):</u> Dans le pot à crayons, il y a 3 crayons bleus et 1 crayon rouge. Combien y a-t-il de crayons en tout dans le pot?
4						
3	1					
Ajout ou retrait	l'état final à la suite d'un ajout <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	3		2	1	<u>La valise de Gaston:</u> Dans sa valise, Gaston a 2 oursons. Il en met encore 1. Combien y a-t-il d'oursons maintenant dans la valise de Gaston?
	3					
2	1					
	l'état final (une partie) à la suite d'un retrait <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </table>	5		2	3	<u>Croque-carottes :</u> Le jardinier cueille 4 carottes dans son potager. Il les range dans une cagette. Il donne 2 carottes à son lapin qui a faim. Combien de carottes reste-t-il au jardinier?
5						
2	3					

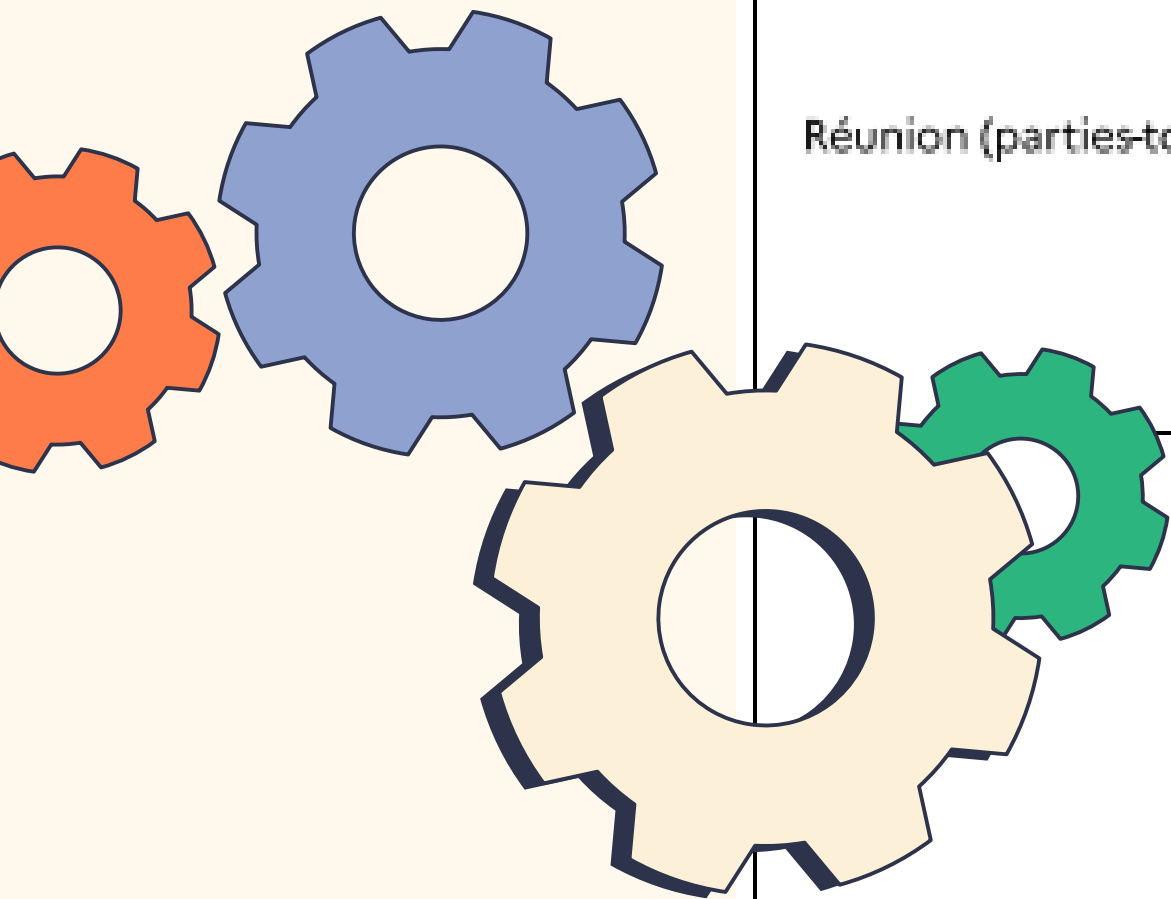





# À PARTIR DE 4 ANS

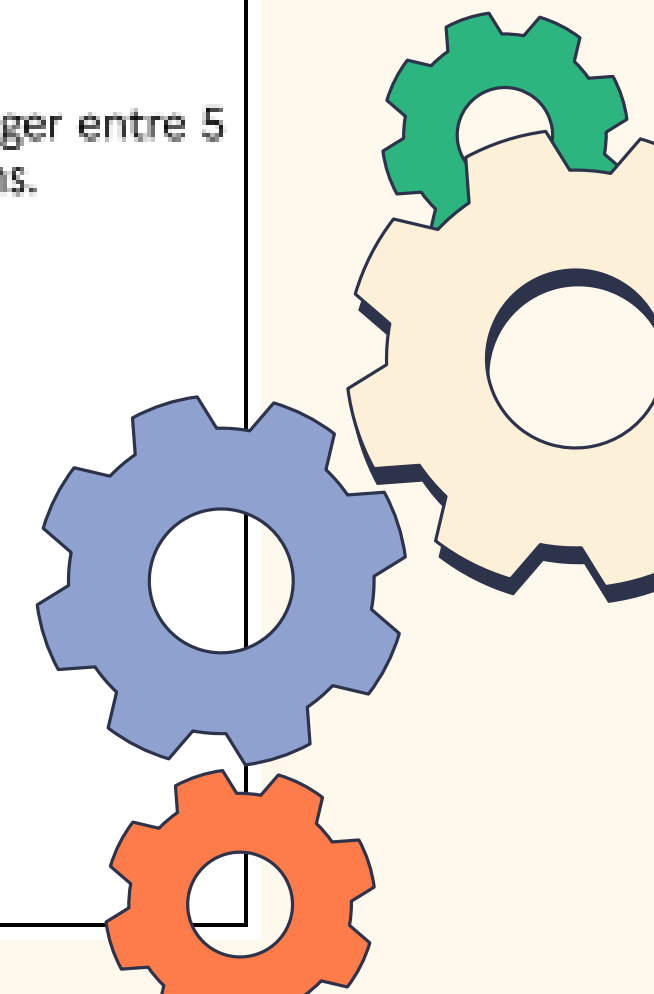
## À partir de 4 ans

- Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties-tout
- Trouver une position finale à partir d'une position initiale et d'un déplacement sur une piste de jeu ou sur la bande numérique
- Rechercher le tout dans un problème de groupements
- Rechercher la valeur d'une part dans un problème de partage équitable

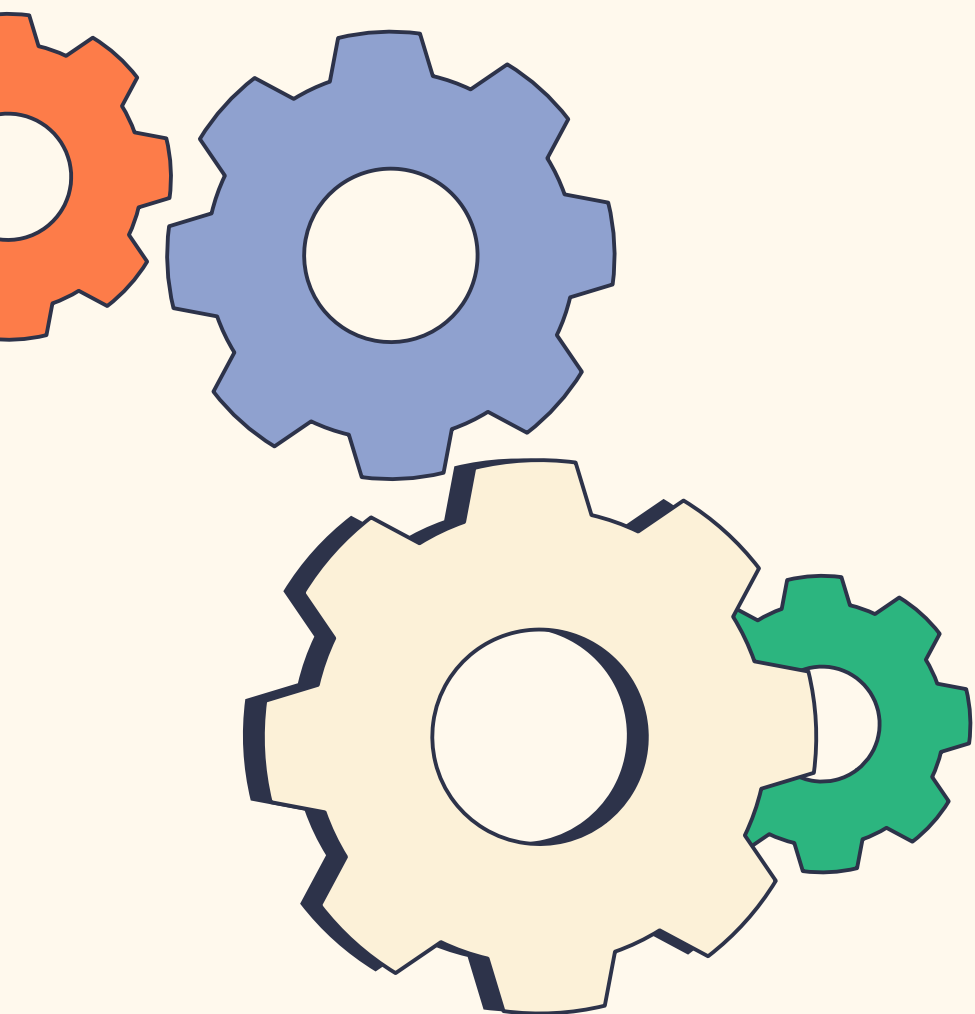
Catégories	Ce que l'on recherche...	Problèmes de référence				
Réunion (parties-tout)	la valeur de la réunion des deux états (le tout) <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 100px;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	6		4	2	<u>Les crayons(1)</u> : (idem avant 4 ans mais avec des quantités supérieures)  Dans le pot à crayons, il y a 4 crayons bleus et 2 crayons rouges. Combien y a-t-il de crayons en tout dans le pot?
	6					
4	2					
une partie connaissant un second état et la valeur de la réunion <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 100px;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	5		2	3	<u>Les crayons(2)</u> :  Dans le pot, il y a 5 feutres rouges et bleus. Il y a 2 feutres bleus et les autres sont rouges. Combien y a-t-il de feutres rouges?	
5						
2	3					
	l'état final à la suite d'un ajout <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 100px;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	6		3	3	<u>La valise de Gaston</u> : (idem avant 4 ans mais avec des quantités supérieures)  Dans sa valise, Gaston a 3 oursons. Il en met encore 3. Combien y a-t-il d'oursons maintenant dans la valise de Gaston?
	6					
3	3					
l'état final (une partie) à la suite d'un retrait <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 100px;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	6		4	2	<u>Croque-carottes</u> : (idem avant 4 ans mais avec des quantités supérieures)  Le jardinier cueille 6 carottes dans son potager. Il les range dans une cagette. Il donne 4 carottes à son lapin qui a très faim. Combien de carottes reste-t-il au jardinier?	
6						
4	2					



Ajout ou retrait	<p>la transformation (quantité ajoutée ou quantité retirée) à partir de l'état initial et de l'état final</p> <table border="1" data-bbox="793 288 1612 382"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>	6		4	2	<p><u>Le bus:</u></p> <p>Dans le bus, il y a 4 passagers. Des personnes montent dans le bus. Il y a maintenant 6 passagers dans le bus. Combien de personnes sont montées ?</p> <p>et</p> <p>Il y a 6 passagers dans le bus. Des personnes descendent. Il reste maintenant 4 passagers dans le bus. Combien de personnes sont descendues ?</p>											
6																	
4	2																
Position		Problèmes de déplacement avant sur une piste de jeu ou la bande numérique.															
Groupements (ou multiplicatifs)	<p>le tout par addition répétée</p> <table border="1" data-bbox="793 868 1612 962"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>	6			2	2	2	<p><u>Les moufles:</u></p> <p>Antoine, Sophie et Léonie vont jouer dehors. Il fait très froid. Ils ont besoin de moufles. Combien de moufles faut-il apporter ?</p>									
6																	
2	2	2															
Partage	<p>la valeur d'une part</p> <table border="1" data-bbox="793 1138 1612 1352"> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">  </td> </tr> </table>	10					2	2	2	2	2						<p><u>Les bonbons:</u></p> <p>Pour la fête d'anniversaire, les parents ont 10 bonbons à partager entre 5 enfants. Chaque enfant doit avoir le même nombre de bonbons. Combien de bonbons chaque enfant aura-t-il ?</p>
10																	
2	2	2	2	2													
																	



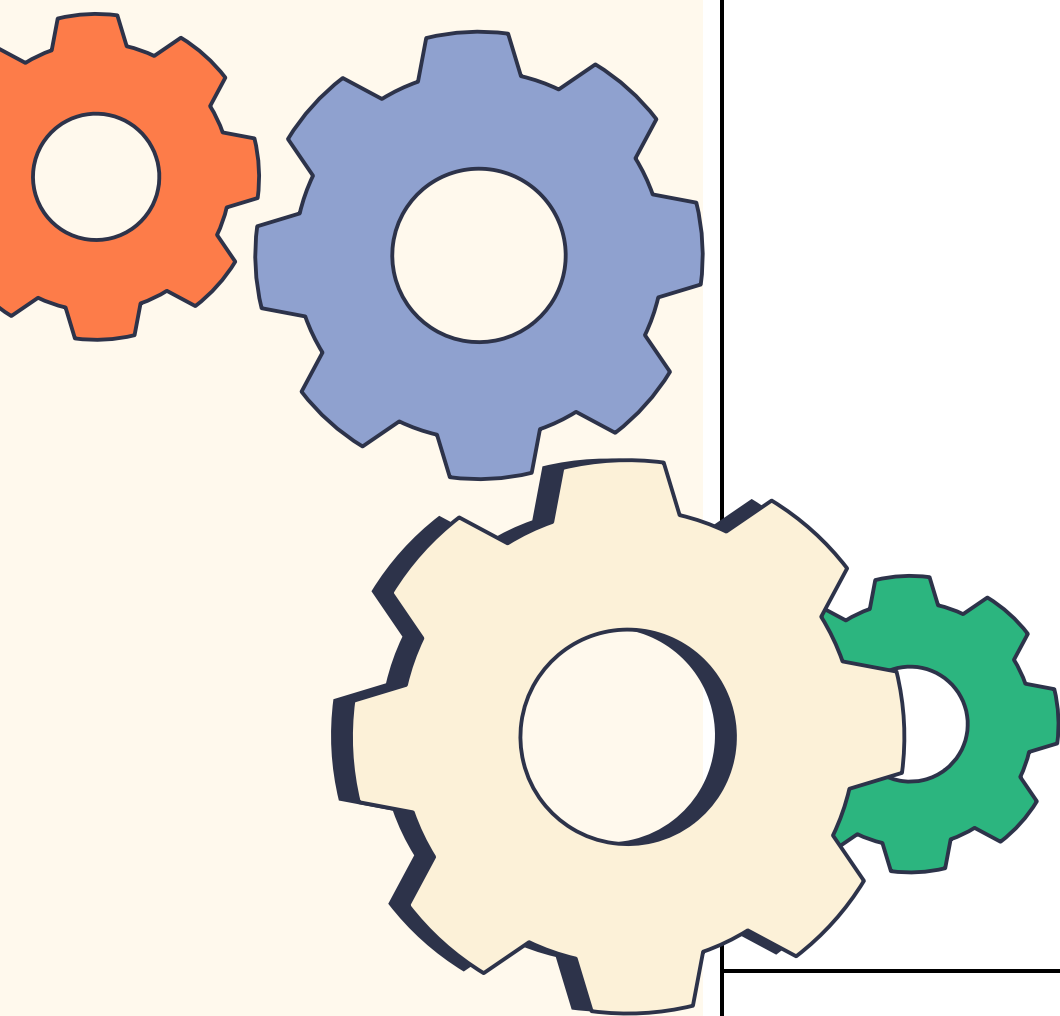
# À PARTIR DE 5 ANS



## À partir de 5 ans

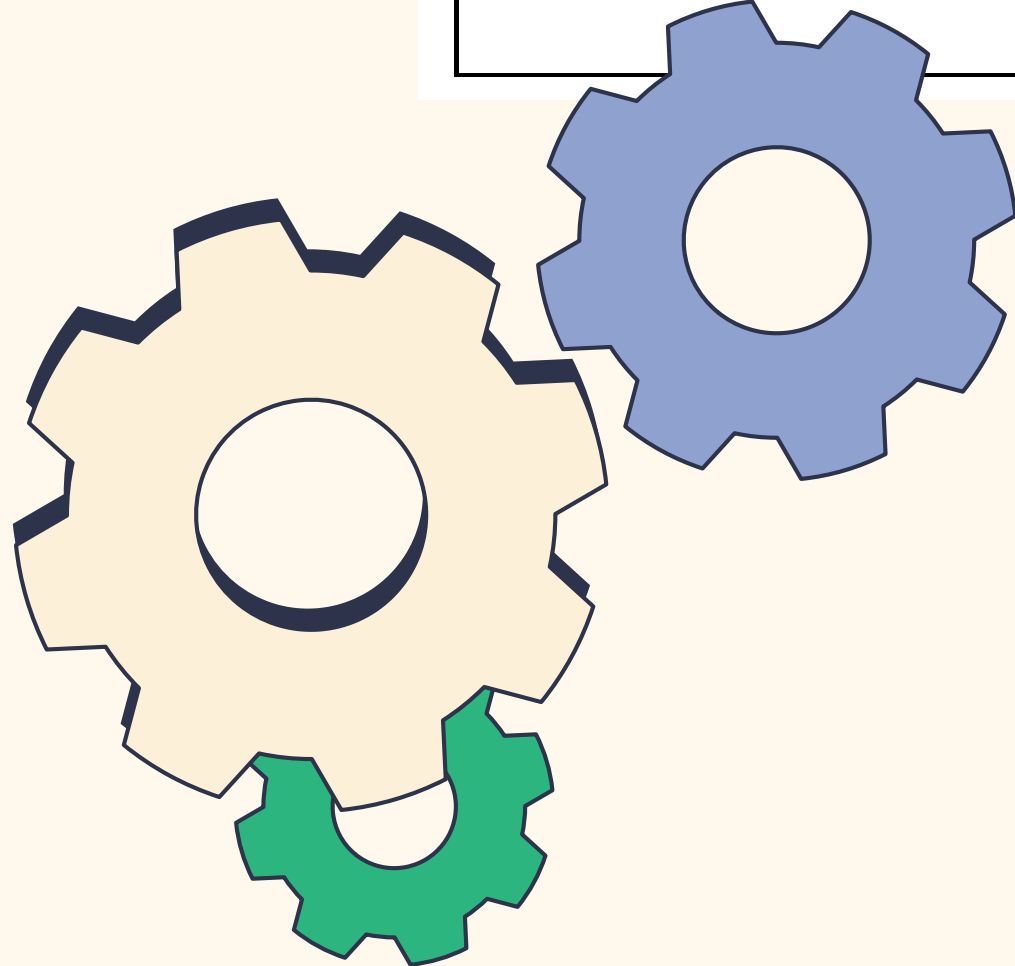
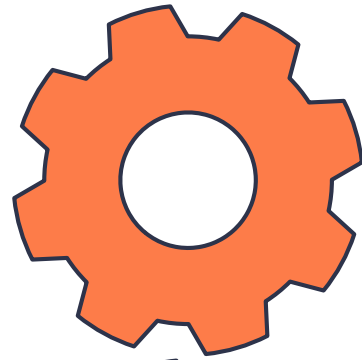
- Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout (d'abord 2 parties puis éventuellement 3)
- Déterminer la quantité d'objets ayant été ajoutée ou retirée à une collection à partir de ses quantités initiale et finale
- Déterminer la position finale (respectivement initiale) à partir de la position initiale (respectivement finale) et d'un déplacement sur une piste de jeu ou sur la bande numérique
- Déterminer le cardinal d'une collection à partir de celui d'une autre collection et de l'écart entre les deux
- Déterminer le tout dans un problème de groupement d'objets
- Déterminer la valeur d'une part dans un problème de partage équitable (avec éventuellement un reste)

Catégories	Ce que l'on recherche...	Problèmes de référence						
Réunion (parties-tout)	la valeur de la réunion des deux états (le tout) <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 150px;"> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	10			5	2	3	<p><u>Les crayons</u>: (idem à partir de 4 ans mais avec des quantités supérieures et 3 parties)</p> <p>Dans le pot à crayons, il y a 5 crayons bleus, 2 crayons rouges et 3 crayons verts. Combien y a-t-il de crayons en tout dans le pot ?</p>
	10							
5	2	3						
une partie connaissant un second état et la valeur de la réunion <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 150px;"> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	10			3	4	3	<p><u>Les crayons</u>: (idem à partir de 4 ans mais avec des quantités supérieures et 3 parties)</p> <p>Dans le pot, il y a 10 feutres. Il y a 3 feutres bleus, 4 feutres rouges et les autres sont verts. Combien y a-t-il de feutres verts ?</p>	
10								
3	4	3						
Ajout ou retrait	l'état final à la suite d'un ajout <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 150px;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	9		6	3	<p><u>La valise de Gaston</u>: (idem à partir de 4 ans mais avec des quantités supérieures)</p> <p>Dans sa valise, Gaston met 6 oursins. Il en met encore 3. Combien y a-t-il d'oursins maintenant dans la valise de Gaston ?</p>		
	9							
6	3							
l'état final (une partie) à la suite d'un retrait <table border="1" style="margin: 5px auto; width: 150px;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table>	10		4	6	<p><u>Croque-carottes</u>: (idem à partir de 4 ans mais avec des quantités supérieures)</p> <p>Le jardinier cueille 10 carottes dans son potager. Il les range dans une cagette. Il en donne 4 à son lapin qui a très faim. Combien de carottes reste-t-il au jardinier ?</p>			
10								
4	6							



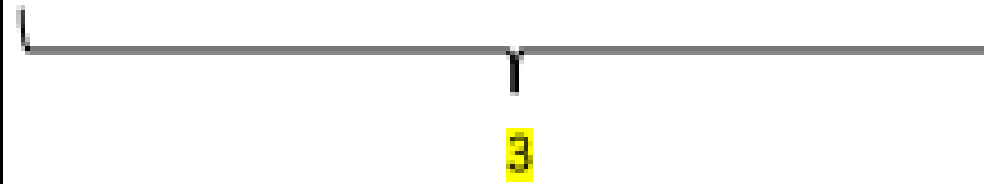
	<p>la transformation (quantité ajoutée ou quantité retirée) à partir de l'état initial et de l'état final</p> <table border="1" data-bbox="1112 288 1915 382"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </table>	10		4	6	<p><u>Le bus :</u></p> <p>Dans le bus, il y a 4 passagers. Au 1<sup>er</sup> arrêt, des personnes montent dans le bus. Il y a maintenant 10 passagers dans le bus. Combien de personnes sont montées ?</p> <p>et</p> <p>Il y a 10 passagers dans le bus. Au 2<sup>ème</sup> arrêt, des personnes descendent. Il reste maintenant 4 passagers dans le bus. Combien de personnes sont descendues ?</p>											
10																	
4	6																
	<p>le cardinal d'une collection à partir de celui d'une autre ou de l'écart entre les deux</p> <table border="1" data-bbox="1112 840 1915 939"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </table>	8		5	3	<p><u>Les billes :</u></p> <p>Théo a 5 billes. Lucie a 3 billes de plus que Théo. Combien Lucie a-t-elle de billes ? et problème dont l'énoncé est en discordance avec l'opération :</p> <p>Théo a 5 billes. Il a 3 billes de moins que Lucie. Combien Lucie a-t-elle de billes ?</p>											
8																	
5	3																
<p>Position</p>		<p>Problèmes de déplacement avant sur une piste de jeu ou la bande numérique.</p>															
<p>Groupements (ou multiplicatifs)</p>	<p>le tout par addition répétée</p> <table border="1" data-bbox="1112 1333 1915 1427"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </table>	6			2	2	2	<p><u>Les moufles :</u> (idem à partir de 4 ans)</p> <p>Antoine, Sophie et Léonie vont jouer dehors. Il fait très froid. Ils ont besoin de moufles. Combien de moufles faut-il apporter</p>									
6																	
2	2	2															
	<p>la valeur d'une part</p> <table border="1" data-bbox="1112 1596 1915 1784"> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	10					2	2	2	2	2	5					<p><u>Les bonbons :</u> (idem à partir de 4 ans)</p> <p>Pour la fête d'anniversaire, les parents distribuent 10 bonbons. Il y a 5 enfants. Combien de bonbons chaque enfant aura-t-il ?</p>
10																	
2	2	2	2	2													
5																	

Partage équitable

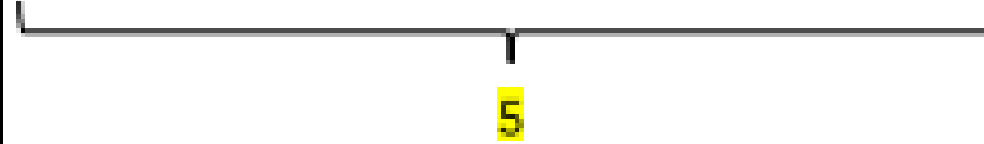


le nombre de parts

6		
2	2	2



10				
2	2	2	2	2



Les moufles :

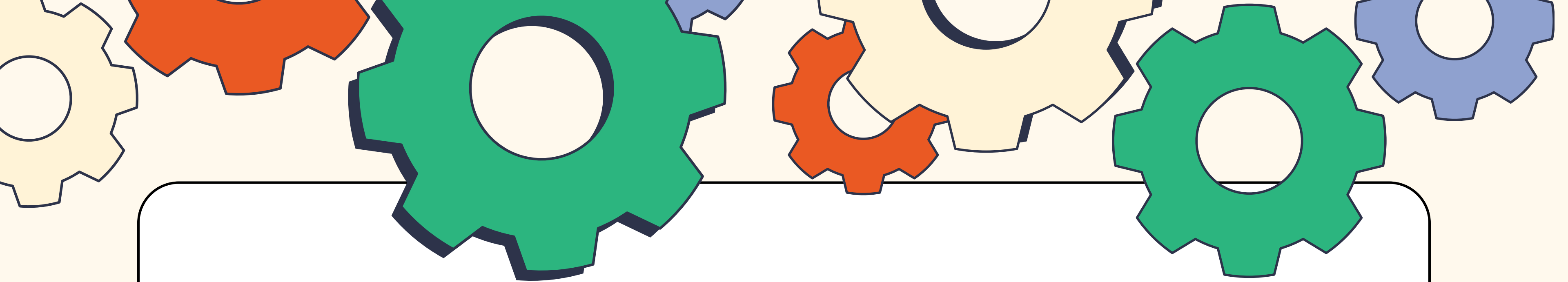
Il y a 6 moufles.

Combien d'enfants vont-ils pouvoir mettre une paire de moufles ?

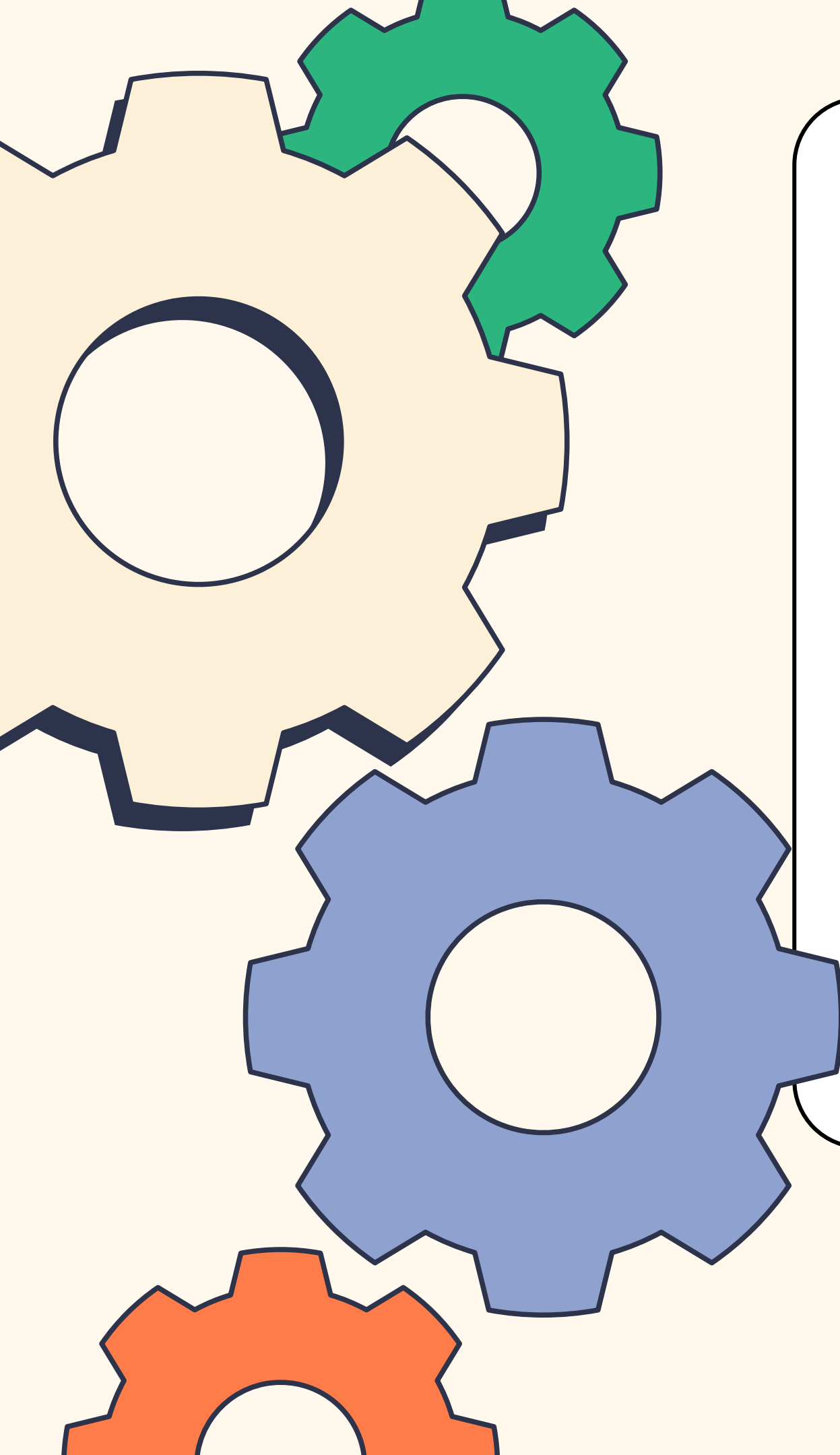
Les bonbons :

Pour la fête d'anniversaire, les parents ont 10 bonbons. Ils préparent des sachets de 2 bonbons.

Combien de sachets de bonbons y aura-t-il ?



# LE MATÉRIEL UTILISÉ DANS NOS CLASSES



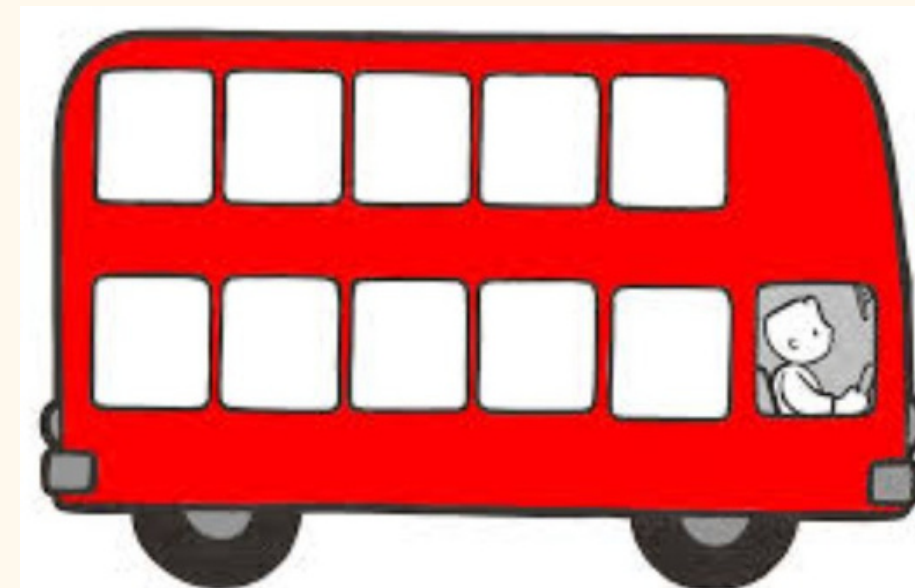
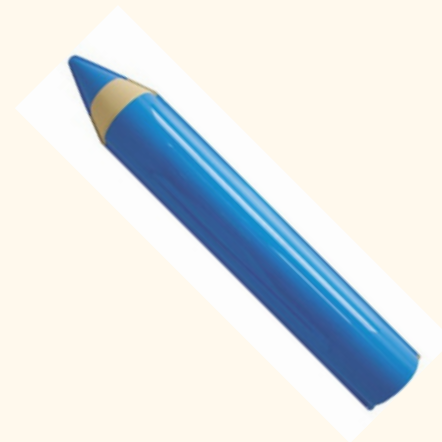
Nous avons pris le temps de vider et d'explorer les armoires et placards de l'école afin de faire état du matériel dont nous disposions déjà. Nous avons également investi dans du matériel qui nous paraissait important à utiliser en résolution de problèmes.

L'objectif d'utiliser du matériel commun de la PS à la GS vise à assurer la cohérence et la continuité des apprentissages au sein du cycle 1. En s'appuyant sur des outils connus et progressivement réinvestis, les élèves développent des repères stables qui favorisent la compréhension des concepts, l'autonomie et la réussite de chacun.

Exemples de matériel concret utilisé :

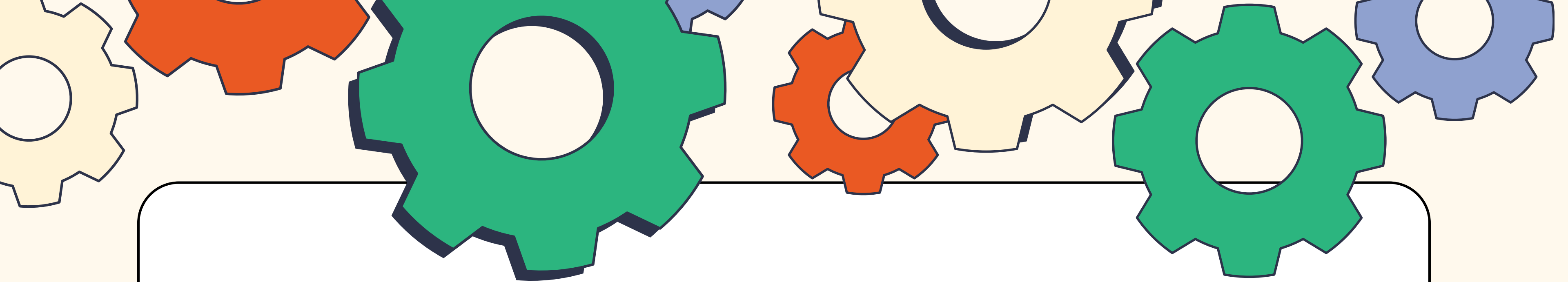


Exemples de matériel figuratif utilisé :



Exemples de matériel abstrait utilisé :



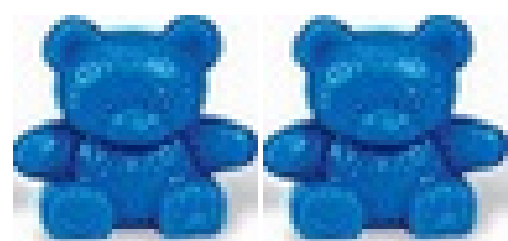


# LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES DANS NOS CLASSES

# La valise de Gaston: affichage de référence en Petite Section

## La valise de Gaston

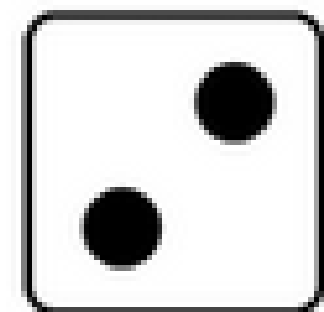
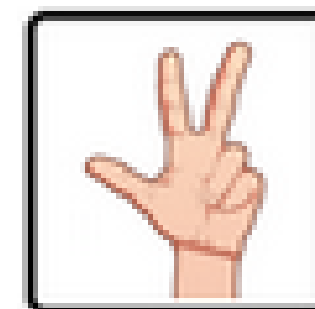
Gaston met 2 ours dans sa valise. Il en met encore 1.  
Combien d'ours Gaston a-t-il dans sa valise ?



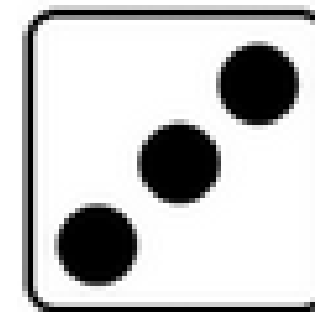
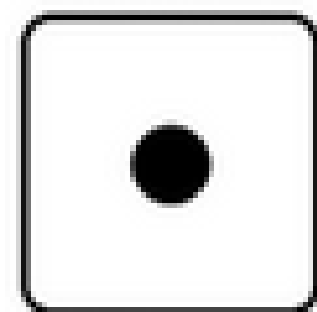
et



et

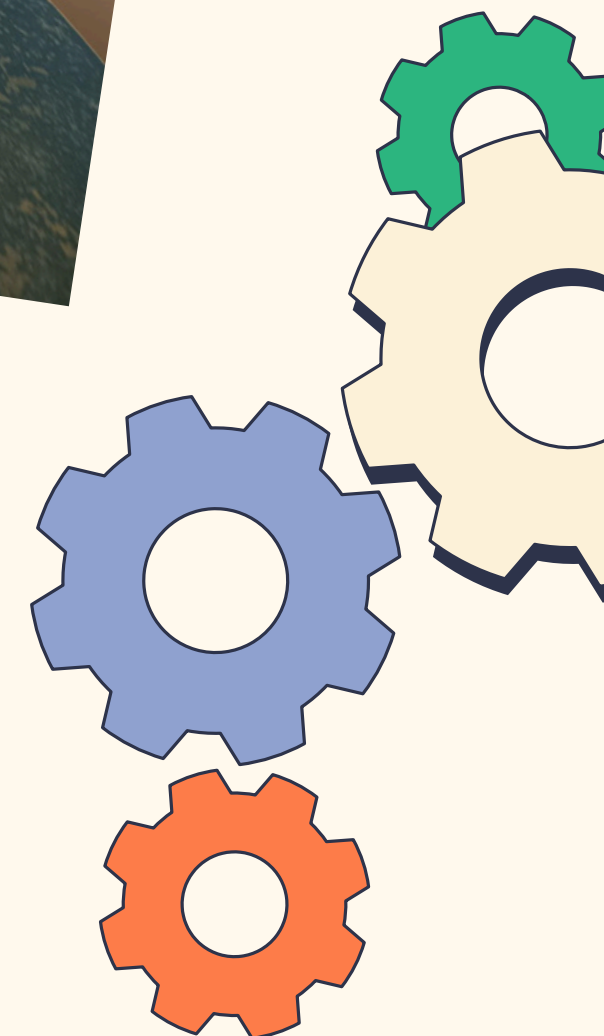
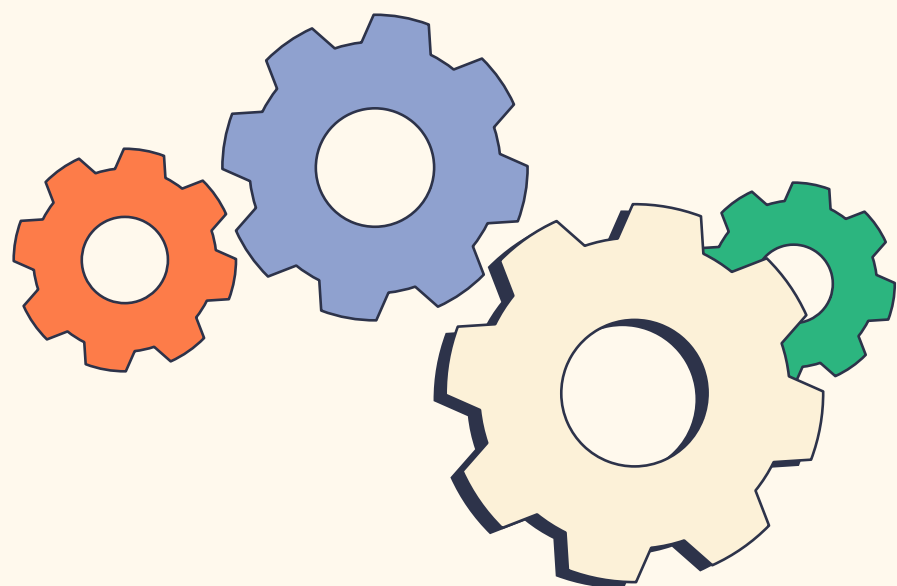
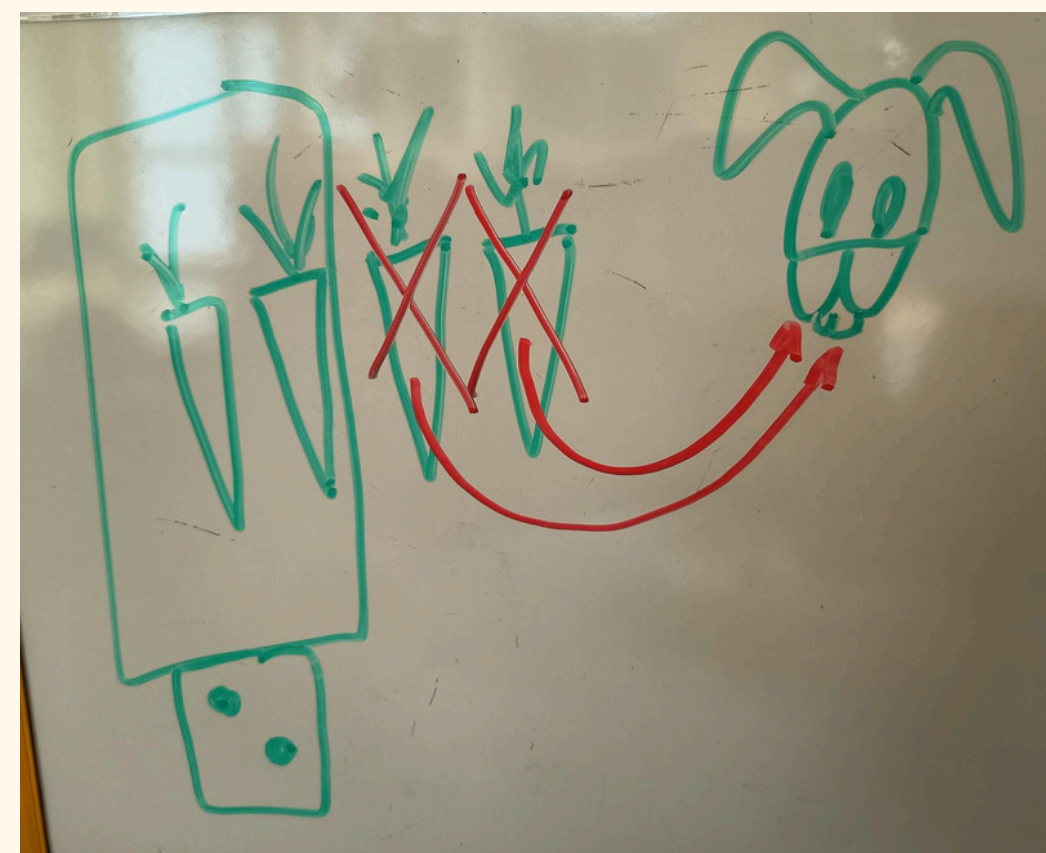


et



Gaston a 3 ours dans sa valise.

# Croque-carottes : la séance de découverte du problème en photos



# Les bonbons: quelques photos d'une séance d'entraînement et de consolidation

