



## Catégorisation des problèmes du jeu « Le cartable des énigmes » selon la typologie de Vergnaud



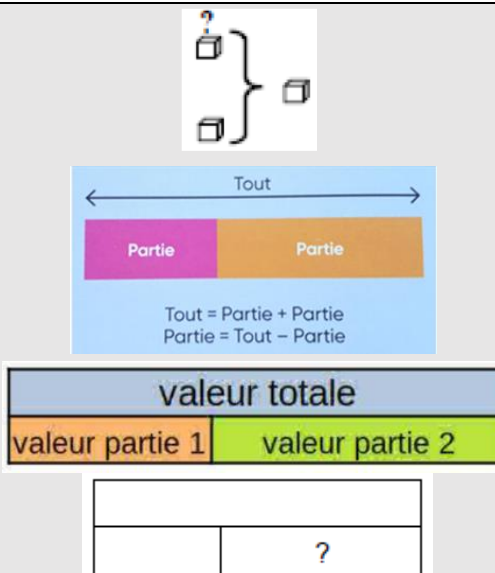

Champ conceptuel	Catégorie et sous-catégorie	Schématisation	Numéro et couleur de la carte
------------------	-----------------------------	----------------	-------------------------------

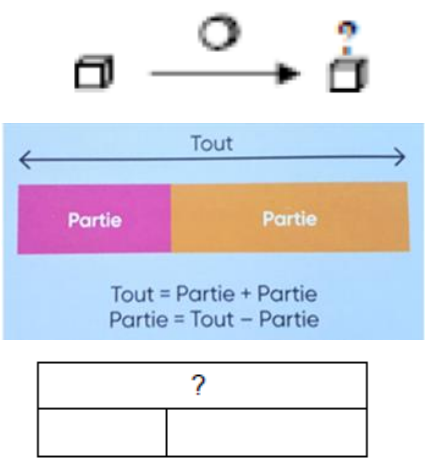
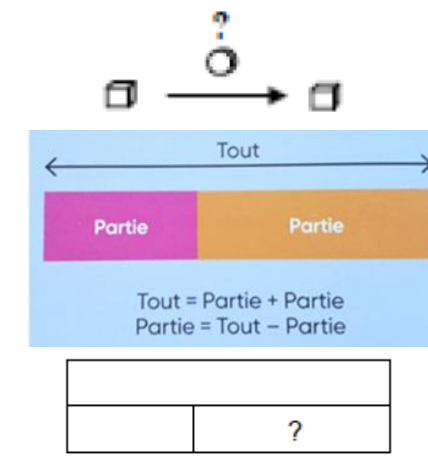
1 Résolution de problèmes « *Le cartable des énigmes* »

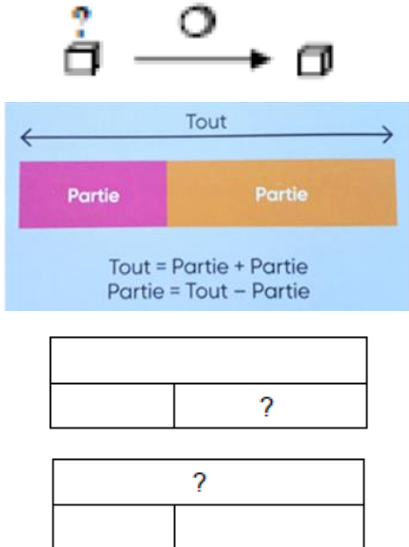
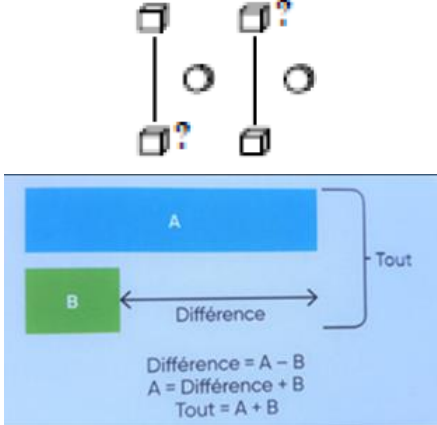
Karine RUDLOFF-BEYER Référente mathématiques départementale

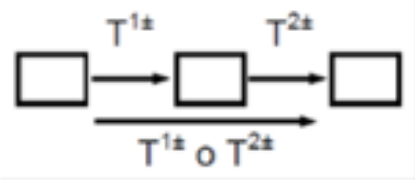
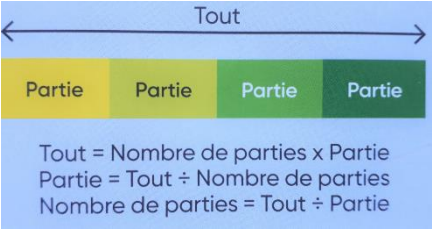
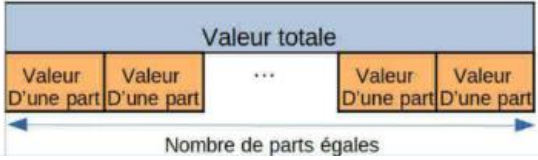
Anne LINDECKER Référente Mathématiques de Circonscription

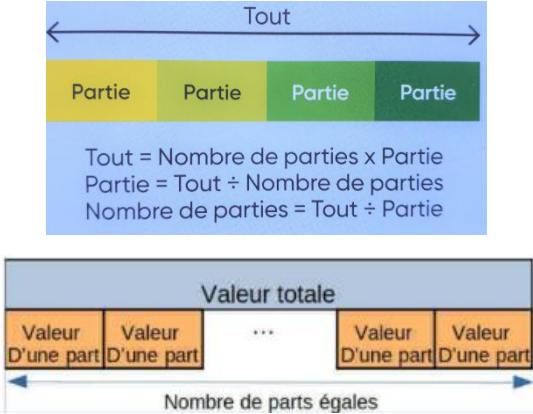
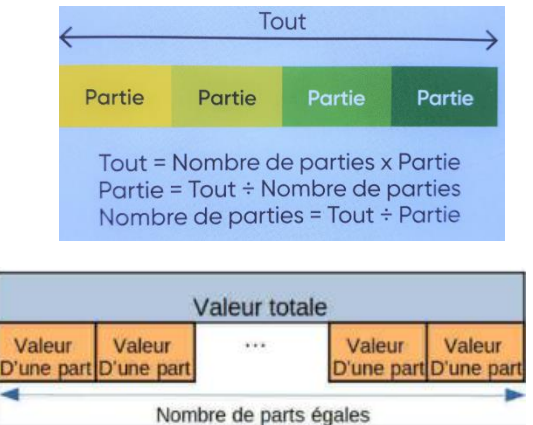
<b>Champ additif (addition/soustraction)</b>	<b>Réunion/Composition d' états</b>	<p>Recherche de la réunion de deux états (« On cherche combien on en a en tout. »)</p>		<p><u>Recherche du tout avec 2 parties :</u>  <b>Cartes vertes :</b> 3 – 5 – 7 – 9 – 12 – 15 – 19 – 32  <b>Cartes bleues :</b> 1 – 4 – 5 – 20 – 21 – 22 – 23 (on peut également chercher une comparaison, ces cartes se retrouvent donc aussi dans la sous-catégorie « recherche de l'un des états de la comparaison »).</p> <p><u>Recherche du tout avec 3 parties :</u>  <b>Cartes vertes :</b> 25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 31 – 33 – 34 – 35</p> <p><u>Recherche du tout avec plus de 3 parties :</u>  <b>Carte verte :</b> 36</p>
--	-------------------------------------	--	--	---

	<p>Recherche d'un état connaissant un second état et la réunion de deux états          (« On cherche une partie. »)</p>		<p>Cartes marron : 5 – 7 – 13 – 20 – 21 – 22 – 23 – 25 – 27 – 28 – 32 – 33 – 35          Cartes bleues : 25 – 26 (on peut également chercher une comparaison, ces cartes se retrouvent donc aussi dans la sous-catégorie « recherche de l'un des états de la comparaison ».</p>
	<p><u>Problèmes complexes à 1 étape</u> :          Recherche de la réunion de plusieurs états puis recherche de l'état final connaissant l'état initial et la transformation</p>		<p>Carte marron : 36</p>

<b>Champ additif (addition/soustraction)</b>	<b>Transformation d' état</b>	<p>Recherche de l'état final « <i>Combien on en a à la fin.</i> »</p>		<p>Cartes vertes : 1 – 2 – 6 – 10 – 13 – 14 – 18 – 20 – 21          Cartes marron : 1 – 3 – 4 – 8 – 11 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 30 – 31 – 34 – 36          Cartes bleues : 2 – 6 – 7 – 8 – 10 – 12 – 13 – 14 – 17 – 18</p>
		<p>Recherche de la transformation « <i>Que s'est-il passé entre le début et la fin ?</i> »</p>		<p>Cartes marron : 2 – 6 – 9 – 10 – 12 – 14 – 24 – 26 – 29          Cartes bleues : 3 – 9 – 11 – 15 – 16 – 19</p>

	<p>Recherche de l'état initial « Combien on en a au début »</p>	 <p>Tout = Partie + Partie Partie = Tout - Partie</p>	<p>Cartes vertes : 11</p>
<p>Comparaison d'états</p>	<p>Recherche de l'un des états « Combien en a celui/celle qui en a le plus/moins ? »</p>	 <p>Différence = A - B A = Différence + B Tout = A + B</p>	<p>Cartes vertes : 4 - 8 - 17 Cartes violettes : a) 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 b) 7 - 8 - 9 - 10 - 17 - 18 - 19 - 20 - 27 - 28 - 29 - 30 Cartes bleues : 1 - 4 - 5 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 (on peut également chercher une réunion, ces cartes se retrouvent donc aussi dans la sous-catégorie « réunion de deux états ».) Cartes bleues : 25 - 26 (on peut également chercher un état connaissant un second état et la réunion de deux états, ces cartes se retrouvent donc aussi dans la catégorie « réunion de deux états ».)</p>

	Composition de deux transformations	<p>Recherche de la composée de deux transformations</p> 	Cartes vertes : 16
Problèmes de multiplications / de divisions	« 1 pour p, combien pour n ? »	<p>Recherche du tout</p>  	<p>Cartes orange : 8 – 11 – 12 – 21          Carte bleue : 32</p>

	Division quotient	Recherche du nombre de parts.	 <p>Tout = Nombre de parties x Partie Partie = Tout ÷ Nombre de parties Nombre de parties = Tout ÷ Partie</p> <p>Valeur totale</p> <p>Valeur D'une part    Valeur D'une part    ...    Valeur D'une part    Valeur D'une part</p> <p>Nombre de parts égales</p>	<p>Cartes orange : 14 – 15 – 16 – 18 – 20 – 23</p> <p>Carte bleue : 27</p>
	Division partition	Recherche de la valeur d'une part.	 <p>Tout = Nombre de parties x Partie Partie = Tout ÷ Nombre de parties Nombre de parties = Tout ÷ Partie</p> <p>Valeur totale</p> <p>Valeur D'une part    Valeur D'une part    ...    Valeur D'une part    Valeur D'une part</p> <p>Nombre de parts égales</p>	<p>Cartes orange : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 9 – 10 – 13 – 17 – 19 – 22 – 24 – 25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30</p> <p>Cartes bleues : 28 – 29 – 30 – 31 – 33 – 34</p>

Problèmes pour apprendre à chercher (problèmes atypiques)

Numéro de la carte

Enoncés

Cartes vertes : 22 – 23 – 24

8 Résolution de problèmes « *Le cartable des énigmes* »

Karine RUDLOFF-BEYER Référente mathématiques départementale

Anne LINDECKER Référente Mathématiques de Circonscription