

UTILISER LES NOMBRES POUR RÉSOUDRE DES PROBLÈMES

	Avant 4 ans	À partir de 4 ans	À partir de 5 ans
Période 1	<p>Objectifs d'apprentissage : Rechercher le tout ou d'une partie dans un problème de parties-tout.</p> <p><i>Exemples de situations :</i> 1) Si une valise contient deux peluches et que l'enseignant en ajoute une devant l'élève et ferme la valise, l'élève est capable de répondre à la question : « Combien y a-t-il de peluches dans la valise maintenant ? » 2) Si dans une boîte opaque contenant quatre crayons, l'enseignant en retire deux devant l'élève et ferme la boîte, l'élève est capable de répondre à la demande « J'avais quatre crayons dans la boîte. J'en ai retiré deux. Combien y a-t-il de crayons dans la boîte maintenant ? ».</p>	<p>Objectifs d'apprentissage : Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.</p> <p><i>Exemples de situations :</i> 1) Si l'enseignant place une collection d'objets sur une table, l'élève est capable de la dénombrer. Il peut noter cette quantité sous différentes formes pour la mémoriser avant de fermer les yeux pendant que l'enseignant dissimule sous un chapeau une partie de la collection. Il est ensuite capable de trouver la quantité dissimulée sous le chapeau. 2) Si l'enseignant déclare « Lilou avait cinq kiwis et elle en a mangé deux, combien de kiwis lui reste-t-il ? », l'élève est capable de verbaliser la réponse sous une forme du type : « Si Lilou avait cinq kiwis et qu'elle en a mangé deux, pour trouver combien de kiwis il lui reste, je recule de deux à partir de cinq : quatre ; trois. Il lui reste trois kiwis ». Ou encore sous une forme du type : « Comme je sais que cinq, c'est deux et trois, il lui reste trois kiwis ».</p>	<p>Objectifs d'apprentissage : Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout (d'abord deux parties, puis éventuellement trois).</p> <p><i>Exemples de situations :</i> 1) Si l'enseignant met successivement devant l'élève trois cubes rouges, un cube bleu et deux cubes verts dans une boîte opaque, l'élève est capable de déterminer le nombre total de cubes dans la boîte. 2) Si sept oiseaux sont perchés sur une branche et que trois d'entre eux s'envolent, l'élève est capable de déterminer le nombre d'oiseaux qu'il reste. Dans un premier temps l'enseignant modélise la situation à l'aide de matériel symbolique : un fil et des pinces à linge. Dans un second temps il fournit à l'élève une représentation symbolique sur papier. L'élève est alors capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ barrer trois des symboles représentant les oiseaux envolés et compter ceux qui restent ; ➔ décompter de trois à partir de sept ; ➔ utiliser la décomposition de sept en quatre et trois.
Période 2		<p>Objectifs d'apprentissage : idem période 1 + Trouver une position finale à partir d'une position initiale et d'un déplacement sur une piste du type du jeu de l'oie ou sur la bande numérique.</p> <p><i>Exemples de situations :</i> L'élève est capable de préciser la case d'arrivée à partir d'une case de départ et du résultat d'un lancer de dé sur un jeu de plateau du type du jeu de l'oie avec des contraintes qui imposent de reculer. Le dé peut être à constellations ou chiffré.</p>	<p>Objectifs d'apprentissage : idem période 1 + Déterminer la quantité d'objets ayant été ajoutée ou retirée à une collection à partir de ses quantités initiale et finale.</p> <p><i>Exemples de situations :</i> Si lors de la récréation huit élèves veulent un vélo alors que seulement deux vélos sont sortis, l'élève est capable de préciser le nombre de vélos qu'il faut sortir pour que chacun ait un vélo.</p>
Période 3		<p>Objectifs d'apprentissage : idem période 2 + Rechercher le tout dans un problème de groupements.</p> <p><i>Exemples de situations :</i> Si l'enseignant positionne devant l'élève trois boîtes opaques contenant chacune deux crayons et qu'il montre successivement le contenu de chacune de ces boîtes, l'élève est capable de trouver le nombre total de crayons.</p>	<p>Objectifs d'apprentissage : idem période 2 + Déterminer la position finale (respectivement initiale) à partir de la position initiale (respectivement finale) et d'un déplacement sur une piste du type du jeu de l'oie ou sur la bande numérique.</p> <p><i>Exemples de situations :</i> L'élève est capable de préciser la case d'arrivée à partir d'une case de départ et du résultat d'un lancer de dé sur un jeu de plateau du type du jeu de l'oie avec des contraintes qui</p>

Période 4			imposent de reculer. Le dé peut être à constellations ou chiffré.
	<p>Objectifs d'apprentissage : idem période 3 + Rechercher la valeur d'une part dans un problème de partage équitable.</p> <p><i>Exemples de situations :</i> si l'enseignant déclare « J'ai six gâteaux à partager équitablement entre deux poupées et chacune doit recevoir le plus grand nombre possible de gâteaux », l'élève est capable de trouver le nombre de gâteaux que va recevoir chaque poupée. Du matériel est éventuellement mis à disposition de l'élève pour lui permettre de mettre en scène la situation avant de répondre à la question.</p>	<p>Objectifs d'apprentissage : idem période 3 + Déterminer le cardinal d'une collection à partir de celui d'une autre collection et de l'écart entre les deux.</p> <p><i>Exemples de situations :</i> L'élève est capable de résoudre le problème suivant, dont l'énoncé est en concordance avec l'opération à effectuer : « Pierre a cinq billes. Julie a trois billes de plus que Pierre. Combien Julie a-t-elle de billes ? » Il est également capable de résoudre le problème suivant, dont l'énoncé est en discordance avec l'opération à effectuer : « Pierre a cinq billes. Il a trois billes de moins que Julie. Combien Julie a-t-elle de billes ? »</p>	
Période 5		<p>Objectifs d'apprentissage : Rebrasser tous les problèmes vus pendant l'année.</p>	<p>Objectifs d'apprentissage : idem période 4 + 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).</p> <p><i>Exemples de situations :</i> Si quatre assiettes sont placées sur une table et qu'une grande collection de gâteaux (symbolisés par des jetons) est placée sur une autre table éloignée, l'élève est capable d'aller chercher en un seul voyage la quantité exacte de gâteaux pour qu'il y ait deux gâteaux dans chaque assiette.</p> <p>si deux poupées sont positionnées devant une table et que l'enseignant déclare « Je veux partager dix gâteaux entre mes deux poupées pour que chacune reçoive le même nombre de gâteaux », l'élève, qui dispose de dix jetons symbolisant les gâteaux, est capable de déterminer combien de gâteaux va recevoir chaque poupée. Ou encore, l'élève, qui dispose de dix images, est capable de demander le nombre d'enveloppes nécessaires pour ranger deux images par enveloppe</p>