



	<p>compréhension et à la résolution (cf tableau de synthèse) mais il ne s'agit pas d'une simple illustration de l'énoncé.</p> <p>Différenciation : proposer un nombre restreint d'énoncés à résoudre par tous et prévoir plus d'énoncés pour les plus rapides.</p> <p>Exemple de synthèse :</p> <p style="text-align: center;"><b>ANALYSE COMPARATIVE DES ENONCES CLASSIQUES/PHOTOS</b> (Classe de CM2- Classe de CE2-CM1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 40%; text-align: center;">Enoncés « classiques »</th> <th style="width: 40%; text-align: center;">Enoncés « photo-problèmes »</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Réussites/ Avantages</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On a plus l'habitude de résoudre ce genre de problèmes ;</li> <li>- On va plus vite pour les résoudre ;</li> <li>- On résout l'énoncé comme on veut sans être influencé par la photo ;</li> <li>- <u>Toutes les données sont dans l'énoncé ;</u></li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On peut s'appuyer sur les éléments de la photo pour mieux se représenter la situation ;</li> <li>- La photo nous aide pour la lecture ;</li> <li>- <u>On comprend mieux le lexique (par exemple, pour le mot « étal ») ;</u></li> <li>- <u>Le prix de la barquette (5€) est toujours en visuel ;</u></li> <li>- <u>On peut se passer de connaître le nombre de barquettes ;</u></li> <li>- <u>On peut compter directement sur la photo sans passer par un dessin, un schéma ou un calcul (de 5 en 5 par exemple)</u></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Obstacles/ Inconvénients</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La compréhension de certains mots (étal, brick)</u></li> <li>- <u>Difficultés pour bien se représenter/visualiser la situation ;</u></li> <li>- <u>On doit se représenter la situation soi-même.</u></li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il y a des choses cachées dans la photo (par exemple : on ne voit pas les œufs cachés derrière l'étiquette) ;</u></li> <li>- La photo induit une procédure (l'organisation des barquettes de fraises sur l'étal par exemple va nous inciter à compter d'une certaine façon) ;</li> <li>- <u>On n'a pas tout dans l'énoncé écrit, on doit prendre des indices sur la photo.</u></li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Les remarques en noir soulignées en bleu ont été données par les 2 classes.</p>		Enoncés « classiques »	Enoncés « photo-problèmes »	<b>Réussites/ Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On a plus l'habitude de résoudre ce genre de problèmes ;</li> <li>- On va plus vite pour les résoudre ;</li> <li>- On résout l'énoncé comme on veut sans être influencé par la photo ;</li> <li>- <u>Toutes les données sont dans l'énoncé ;</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On peut s'appuyer sur les éléments de la photo pour mieux se représenter la situation ;</li> <li>- La photo nous aide pour la lecture ;</li> <li>- <u>On comprend mieux le lexique (par exemple, pour le mot « étal ») ;</u></li> <li>- <u>Le prix de la barquette (5€) est toujours en visuel ;</u></li> <li>- <u>On peut se passer de connaître le nombre de barquettes ;</u></li> <li>- <u>On peut compter directement sur la photo sans passer par un dessin, un schéma ou un calcul (de 5 en 5 par exemple)</u></li> </ul>	<b>Obstacles/ Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La compréhension de certains mots (étal, brick)</u></li> <li>- <u>Difficultés pour bien se représenter/visualiser la situation ;</u></li> <li>- <u>On doit se représenter la situation soi-même.</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il y a des choses cachées dans la photo (par exemple : on ne voit pas les œufs cachés derrière l'étiquette) ;</u></li> <li>- La photo induit une procédure (l'organisation des barquettes de fraises sur l'étal par exemple va nous inciter à compter d'une certaine façon) ;</li> <li>- <u>On n'a pas tout dans l'énoncé écrit, on doit prendre des indices sur la photo.</u></li> </ul>	Collectif
	Enoncés « classiques »	Enoncés « photo-problèmes »									
<b>Réussites/ Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On a plus l'habitude de résoudre ce genre de problèmes ;</li> <li>- On va plus vite pour les résoudre ;</li> <li>- On résout l'énoncé comme on veut sans être influencé par la photo ;</li> <li>- <u>Toutes les données sont dans l'énoncé ;</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On peut s'appuyer sur les éléments de la photo pour mieux se représenter la situation ;</li> <li>- La photo nous aide pour la lecture ;</li> <li>- <u>On comprend mieux le lexique (par exemple, pour le mot « étal ») ;</u></li> <li>- <u>Le prix de la barquette (5€) est toujours en visuel ;</u></li> <li>- <u>On peut se passer de connaître le nombre de barquettes ;</u></li> <li>- <u>On peut compter directement sur la photo sans passer par un dessin, un schéma ou un calcul (de 5 en 5 par exemple)</u></li> </ul>									
<b>Obstacles/ Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La compréhension de certains mots (étal, brick)</u></li> <li>- <u>Difficultés pour bien se représenter/visualiser la situation ;</u></li> <li>- <u>On doit se représenter la situation soi-même.</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il y a des choses cachées dans la photo (par exemple : on ne voit pas les œufs cachés derrière l'étiquette) ;</u></li> <li>- La photo induit une procédure (l'organisation des barquettes de fraises sur l'étal par exemple va nous inciter à compter d'une certaine façon) ;</li> <li>- <u>On n'a pas tout dans l'énoncé écrit, on doit prendre des indices sur la photo.</u></li> </ul>									

<p><b>Séance n°2 :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>« Se familiariser avec les photo-problèmes »</b></p> <p><b>45 min</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rappel du projet « M@ths en-vie » aux élèves.</li> <li>2) Résoudre individuellement et/ou en équipe des photo-problèmes</li> </ol> <p>Matériel : banque de photo-problèmes construite à partir du site de M@ths en-vie (choisir des problèmes de domaines variés : prix, longueurs, températures,...)</p> <p><a href="http://www.ac-grenoble.fr/ien.st-gervais/mathsenvie/spip.php?article83">http://www.ac-grenoble.fr/ien.st-gervais/mathsenvie/spip.php?article83</a></p> <p><u>Prolongement</u> : prévoir 2 « boîtes à problèmes » (niveau 1 et niveau 2) dans la classe pour permettre aux élèves de continuer à résoudre des photo-problèmes en autonomie ; mettre en avant les éléments des photos qui sont nécessaires à la résolution et ceux qui le sont moins (notion de prise de vue)</p>	Individuel ou groupe
--	---	----------------------

<p><b>Séance n°3 :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>« Transformer des photo-problèmes en énoncés classiques »</b></p> <p><b>45 min</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rappel du projet « M@ths en vie » aux élèves</li> <li>2) A partir du corpus de photo-problèmes de la séance 2, transformer des énoncés « photos » en énoncés « classiques ».</li> <li>3) Présentation du travail, mise en commun des énoncés produits et analyse comparative des groupes qui ont traité les mêmes énoncés.</li> </ol> <p>Synthèse : à partir d'un même photo-problème, des énoncés classiques différents peuvent être créés ; importance de mettre en avant la question de l'énoncé ; importance de préciser le contexte dans l'énoncé classique car il est induit par la photo du photo-problème (cf ci-dessous).</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Photo-problème <span style="background-color: #ccc; padding: 2px 5px;">8</span></p>  <p>Comblen manque-t-il de flacons dans ce tiroir ?</p> </div> <div style="margin: 0 20px; font-size: 2em;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 300px;"> <p>Dans le tiroir d'un scientifique, il y avait 44 flacons. Certains ont été empruntés. Aujourd'hui, il en reste 14. <b>Combien de flacons manque-t-il ?</b></p> </div> </div>	Travail en groupe  Collectif
---	---	------------------------------------

	<p><u>En décroché</u> : se familiariser avec les tablettes pour préparer la séance suivante : savoir l'allumer, l'éteindre, prendre une photo et être capable de la retoucher (recadrer, rogner, jouer sur la luminosité, le contraste et quelques effets).</p>	
<p><b>Séance n° 4/5 :</b></p> <p><b>« Promenade mathématique et création de photo-problèmes »</b></p> <p><b>2 x 50 min</b></p>	<p>1) Rappel de la séance précédente et de la définition d'un photo-problème (différent d'un énoncé classique avec illustration). Un « bon » photo-problème est dans un contexte réel, avec une recherche ni trop facile, ni trop difficile à effectuer.</p> <p>2) <b>« Promenade mathématique »</b> : par groupe de 4, dans la cour de l'école ou dans les différents locaux de l'école, repérer un élément que l'on souhaite mettre en avant et qui pourrait être le support d'un « bon » photo-problème. Se mettre d'accord en groupe et venir demander une tablette à l'enseignant qui valide ou non le projet (critère de validation : la mise en scène est crédible, tout n'est pas dit dans l'énoncé, on a besoin de la photo pour résoudre le problème).</p> <p><u>Exemple de projets à faire évoluer pour être acceptés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une boîte à sucre posée sur une chaise ; après réflexion de l'équipe, la boîte a été posée à côté d'une cafetière et de tasses.</li> <li>- un énoncé où tout était dit et où on n'avait pas besoin de la photo pour résoudre le problème.</li> </ul> <p>3) <b>Rédaction du photo-problème :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une fois le projet validé par l'enseignant, prendre la photo pour son problème que l'on retouche directement sur la tablette ;</li> <li>- Ecrire l'énoncé à partir de cette photo au brouillon puis au propre (savoir résoudre le problème inventé pour vérifier sa faisabilité)</li> <li>- Mettre en forme le photo-problème inventé : traitement de texte/insertion photo/impression</li> </ul> <p><u>Exemples de photo-problèmes inventés :</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="405 1055 756 1543" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Photo-problème <span style="float: right;">22</span></p>  <p>Il y a 4 autres porte-manteaux comme ceux-ci. <b>Combien faut-il de vis pour pouvoir tous les fixer?</b></p> </div> <div data-bbox="904 1055 1256 1543" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Photo-problème <span style="float: right;">27</span></p>  <p>Les professeurs ont utilisé un tiers de tout le sucre de cette boîte. <b>Combien de grammes de sucre ont-ils utilisés ?</b> <b>Combien de grammes de sucre reste-t-il ?</b></p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Cycle 2 <span style="margin-left: 200px;">Cycle 3</span></p> <p><u>Prolongement</u> : entre le 1er jet d'écriture et la mise au propre, l'enseignant transfère les photos des tablettes et crée un dossier avec les différentes photos récupérées. Les photo-problèmes inventés sont imprimés en couleurs et plastifiés pour la séance suivante.</p> <p><u>Différenciation</u> : les élèves les plus en avancés font la mise au propre sur ordinateur de leur photo-problème (insertion de la photo, écriture de l'énoncé et impression) et peuvent rédiger d'autres photo-problèmes ; l'enseignant peut prendre en charge la mise en forme pour les groupes les plus en difficultés.</p>	<p style="text-align: center;">Groupes de 4</p>
	<p>1) Présentation des énoncés produits par un secrétaire de chaque groupe, retour sur les réussites et les difficultés rencontrées</p> <p><u>Exemples de remarques d'élèves :</u></p> <p>« Importance de bien choisir son environnement et son élément « star » pour mettre en scène son énoncé » « Chaque mot que l'on utilise doit être précis » « Il faut savoir résoudre son photo-</p>	<p style="text-align: center;">Collectif</p>

<p><b>Séance n° 6</b>  <b>« Présentation des photos-problèmes inventés, résolution et remise des diplômes »</b></p> <p><b>45min</b></p>	<p>problème avant de le proposer aux autres ».</p> <p>2) Résolution individuelle des photo-problèmes inventés sur une feuille en précisant le numéro du problème résolu, sa méthode de résolution (schéma, dessin, calculs) et une phrase réponse.  Différenciation : Possibilité de faire un maximum d'énoncés en un temps donné ; les énoncés créés sont à disposition dans une boîte de problèmes.</p> <p>3) Bilan de la séance : revenir sur les énoncés qui ont posé problèmes (non résolubles/trop complexes ou trop simples/ difficultés lexicales...)</p> <p>4) Remise des diplômes de participation et d'investissement dans le projet.</p> <p style="text-align: center;"><b>Ce diplôme est décerné à .....  pour sa participation au projet M@ths en-vie</b></p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Diplôme</b>  <b>« M@ths en-vie »</b></p> </div>  <p style="text-align: center; font-size: small;">Date : / /      Signature _____</p> <p><u>Prolongement</u> : les problèmes inventés sont rajoutés aux boîtes de problèmes de départ pour que les élèves puissent continuer de les résoudre individuellement ; un classement de ces énoncés peut être engagé ; un prolongement peut être fait autour de web-problèmes ou vidéo-problèmes.</p>	<p>Individuel</p>
<p><b>Séance finale</b></p>	<p>Evaluation sommative à partir d'un corpus de problèmes « classiques » préparé par l'enseignant (cf le corpus de départ en changeant les données numériques des énoncés par exemple) pour évaluer les progrès des élèves. Le pari étant fait que le travail de résolution de photo-problèmes peut permettre aux élèves de mieux représenter/modéliser et résoudre des énoncés « classiques ».</p>	<p>Individuel</p>

**Quelques liens pour une mise en œuvre de M@ths en-vie au cycle 1 :**

<https://www.mathsenvie.fr/?p=3013>

<https://clairelommeblog.wordpress.com/2020/02/18/mths-en-vie-pour-le-cycle-1/>

<https://clairelommeblog.wordpress.com/2020/02/18/resoudre-des-problemes-en-cycle-1-avec-du-mths-en-vie-dedans/>

<p><b>Degré d'atteinte de(s) objectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le travail de résolution de photo-problèmes a des répercussions sur la résolution de problèmes classiques.</li> </ul>	<p><b>Principaux obstacles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problèmes techniques liés à l'utilisation des tablettes et du traitement de texte</li> <li>- Savoir résoudre un problème pour pouvoir en créer un</li> <li>- Faire en sorte que tout ne soit pas dit dans la photo ou l'énoncé (les deux étant interdépendants).</li> </ul>
---	---

**BILAN**