

## Faire des mathématiques autrement : des énigmes... pourquoi... comment ?

Des énigmes...	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
<b>Pourquoi faire ?</b>	<p><b>Pour l'élève :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer le goût et le désir de chercher.</li> <li>• Prendre part activement à un projet commun en renforçant la confiance en ses propres moyens.</li> <li>• Acquérir une image dynamique et positive des mathématiques et les démystifier.</li> <li>• Développer des stratégies de recherche.</li> </ul> <p><b>Pour la classe :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Initier un débat mathématique : raisonner, argumenter, vérifier, prouver, s'accorder, choisir le « bon » résultat. La confrontation des propositions est essentielle et place les élèves en situation de communication. L'avis des plus avancés peut faire autorité au début, mais cette attitude affective évolue si leurs propositions s'avèrent fausses. Les bases de l'argumentation et les critères de décision s'affinent et se précisent.</li> <li>• Inciter tous les élèves à participer.</li> </ul> <p><b>Pour le maître :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La résolution de problèmes joue un rôle essentiel dans l'activité mathématique. Elle est présente dans tous les domaines et s'exerce à tous les stades des apprentissages.</li> </ul>		
<b>Comment faire ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque énigme a une durée conseillée d'<b>une vingtaine à une trentaine de minutes</b>.</li> <li>• La recherche peut se faire, selon les classes, individuellement, en groupes puis en classe entière.</li> <li>• À l'issue de la recherche, la classe entière doit débattre de la validité d'une ou plusieurs solutions.</li> <li>• Le maître explique le déroulement.</li> <li>• <b>Sans induction de la part de l'enseignant</b>, le matériel et les outils présents dans l'environnement quotidien de la classe sont librement accessibles (Ciseaux, colle, affichages, calculettes, dictionnaires, tableaux de numération, de conversion, photocopies supplémentaires des énoncés, agrandissements des figures...).</li> <li>• Il constitue les groupes.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La recherche peut s'effectuer dans les groupes déjà mis en place dans la classe.</li> </ul> <p>On peut attendre que tous les groupes aient finalisé leur travail avant de débattre de leur validité (prise en compte du roulement des ateliers sur la semaine).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le maître est le garant du temps et du bon déroulement de l'activité : c'est à dire qu'il fait lui-même le découpage entre les différentes phases (recherche, mise en commun).</li> <li>• La mise en commun consiste à confronter les différents résultats trouvés par les groupes, puis à valider ou invalider les démarches.</li> <li>• Il prévoit après l'activité, un temps de verbalisation avec les élèves des compétences travaillées. <b>Cette phase de réflexion est essentielle à l'acquisition des compétences visées.</b> Elle peut porter sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'organisation des phases de recherche et de restitution</li> <li>- l'efficacité comparée des différentes démarches</li> </ul> </li> </ul>	

<p><b>Rôle du maître</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'enseignant doit s'assurer de la bonne compréhension du contexte afin que tous les élèves comprennent le but à atteindre. Il ne doit pas hésiter à reformuler l'énoncé, pour qu'un maximum d'élèves s'engage dans le défi.</li> <li>▪ La mise en commun peut paraître difficile car il faut mobiliser les élèves jusqu'à la fin. Le maître relance, reformule, interpelle d'autres élèves.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il peut être " itinérant " dans la classe pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• lire les énoncés à la demande, autant de fois que nécessaire ou mettre à disposition un enregistrement des énoncés (ex : sur un dictaphone)</li> <li>• être scripteur (dictée à l'adulte), à la demande dans les groupes au moment de la recherche et pour la mise en commun.</li> </ul> </li> <li>• Il peut également anticiper les difficultés et au titre de la différenciation mener un atelier dirigé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il peut être " itinérant " dans la classe pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• lire les énoncés à la demande, autant de fois que nécessaire ou mettre à disposition un enregistrement des énoncés (ex: sur un dictaphone)</li> <li>• Il peut également anticiper les difficultés et au titre de la différenciation, mener un atelier dirigé.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il est observateur.</b> Cela peut être l'occasion pour lui de noter les réactions, l'organisation, les démarches, les conceptions, les connaissances et les capacités des élèves... Ses observations pourront constituer la base de remédiations ultérieures. La semaine des mathématiques est l'occasion de porter un autre regard sur ses élèves.</li> <li>• <b>Il doit dans la mesure du possible :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- être animateur du débat (répartir la parole),</li> <li>- rebondir sur les argumentations pertinentes.</li> </ul> </li> </ul>		