

Enseignement et évaluation par compétences en Mathématiques

« ... les mathématiques fournissent des outils pour agir, choisir et décider dans la vie quotidienne. La maîtrise des principaux éléments de mathématiques s'acquiert et s'exerce essentiellement par la résolution de problèmes, notamment à partir des situations proches de la réalité. »

Décret, relatif au socle commun n° 2006-830 du 11 juillet 2006

La résolution de problèmes nécessite de développer les cinq compétences explicitées dans le tableau ci-dessous.

Au travers de l'évaluation des savoir-faire, des connaissances mathématiques énoncées dans chacun des modules du programme, on évalue aussi ... les compétences.

Compétences	Capacités	« Qu'est-ce que le professeur attend de moi ? »	« Comment faire ? »
S'approprier	<i>Rechercher l'information</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendre l'énoncé du problème. ✓ Restituer les données ou informations demandées. 	<p>Je lis bien l'énoncé et la problématique.</p> <p>Je m'interroge : quel est le problème ? Que cherche-t-on ?</p> <p>Je repère les informations qui semblent utiles, par exemple en les surlignant.</p> <p>Je fais un schéma de la situation.</p> <p>J'identifie sur quelle cours porte la situation.</p>
	<i>Extraire l'information</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Repérer, sélectionner les données, les informations utiles pour répondre à la problématique énoncée. ✓ Décoder des symboles, des consignes, des observations dans un texte, dans un tableau. ✓ Exploiter un graphique. 	
	<i>Organiser l'information</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiser les données sous formes d'un tableau. ✓ Traduire l'énoncé par une expression mathématique. ✓ Comparer une situation à des modèles connus. ✓ Reformuler la problématique si l'énoncé le demande. 	
Analyser Raisonner	<i>Emettre une conjecture, une hypothèse</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Choisir ou formuler une hypothèse. ✓ Formuler une proposition qui permet de répondre à la question posée. 	<p>J'exploite, j'interprète les informations extraites des données.</p> <p>J'identifie sur quelle partie du cours porte la situation.</p> <p>J'écris les formules ou les propriétés qui peuvent m'être utiles.</p>
	<i>Proposer une méthode de résolution</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proposer une méthode de résolution en nommant les outils mathématiques à utiliser. ✓ Justifier le choix de la méthode et de l'outil TIC utilisé. ✓ Détailler les étapes de la méthode de résolution. 	
Réaliser	<i>Choisir une méthode de résolution</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Choisir une méthode mathématique, un outil TIC, adapté au problème. 	<p>Je mets en œuvre la démarche validée par le professeur.</p> <p>J'effectue les calculs en étant très attentif à ce que je tape sur la calculatrice.</p> <p>Je construis un tableau, un graphique si cela m'est demandé.</p> <p>J'utilise la simulation informatique si elle m'est proposée.</p>
	<i>Exécuter une méthode de résolution, simuler</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Appliquer une méthode, utiliser une formule, mesurer. ✓ Ecrire toutes les étapes des calculs. ✓ Transcrire des données dans un autre mode de représentation (formule ⇔ tableau ⇔ graphique) ✓ Faire des tests, des simulations avec l'outil TIC 	
Valider	<i>Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploiter les résultats obtenus à partir des calculs, de l'outil TIC. ✓ Vérifier l'exactitude d'un résultat. ✓ Interpréter, utiliser les résultats pour valider ou non l'hypothèse de départ. 	<p>Je constate que la démarche correspond à un modèle connu.</p> <p>Je compare mes résultats avec les données pour en vérifier la cohérence.</p> <p>Je vérifie de grandeur des résultats est vraisemblable.</p> <p>Je récapitule les résultats trouvés et je réfléchis à leur utilisation pour répondre à la problématique</p>
	<i>Critiquer un résultat, argumenter</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Critiquer la cohérence d'un résultat (signe, ordre de grandeur, unité...) ✓ Rejeter ou accepter un résultat en justifiant le choix fait. 	
Communiquer	<i>Rendre compte d'une démarche, d'un résultat à l'oral ou à l'écrit</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Présenter une démarche, un résultat par un texte écrit correctement. ✓ Présenter un résultat sous la forme demandée (graphique, tableau, figure géométrique ...) ✓ Exprimer le résultat d'un calcul en respectant la précision demandée. ✓ Rédiger une conclusion qui correspond bien à la problématique de départ. ✓ S'exprimer clairement au cours des appels oraux. 	<p>J'utilise un vocabulaire mathématique adapté.</p> <p>Je présente un travail soigné en organisant mes réponses</p> <p>Je m'assure que je répond bien à la question posée.</p> <p>Je réfléchis à ce que je vais dire au professeur pendant les appels oraux.</p>