

Echelle descriptive Mathématiques

COMPÉTENCES	PALIER	Novice	Intermédiaire	Confirmé	Expert
SAVOIR	Savoir restituer ses connaissances	Les connaissances sont soit inexistantes, soit incomplètes, peu rigoureuses et ne répondent pas à la question posée.	Les connaissances sont soit très incomplètes, soit peu rigoureuses, soit complètes et rigoureuses mais ne répondent pas à la question posée.	Les connaissances sont incomplètes, assez rigoureuses et répondent à la question posée.	Les connaissances sont complètes, rigoureuses et répondent à la question posée.
CHERCHER	Extraire, organiser et traiter l'information utile	Aucune information utile n'est extraite.	Peu d'informations utiles sont extraites ou les informations utiles sont peu organisées et traitées.	L'information utile est partiellement extraite, organisée et traitée.	L'information utile est entièrement extraite, organisée et traitée.
	Chercher des exemples ou des contre-exemples, émettre une conjecture	Aucun exemple n'est proposé. Aucune conjecture n'est formulée.	Les exemples ou la conjecture ne sont pas pertinents.	Les exemples sont pertinents, mais répondent partiellement à la question posée. La conjecture formulée est juste mais incomplète.	Les exemples sont pertinents et répondent parfaitement à la question posée. La conjecture formulée est juste et incomplète.
MODÉLISER	Proposer ou justifier un modèle	La situation n'est pas traduite en langage mathématique. Aucune justification n'est proposée.	La situation est traduite en langage mathématique, mais le modèle proposé n'est pas pertinent. La justification n'est pas pertinente.	La situation est traduite en langage mathématique, le modèle proposé est pertinent mais incomplet. La justification est pertinente mais partielle.	La situation est traduite en langage mathématique, le modèle proposé est pertinent et complet. La justification est pertinente et complète.
	Simuler	Aucune simulation n'est réalisée.	Une simulation est réalisée mais partielle.	Une simulation complète est réalisée, mais n'est pas exploitée.	Une simulation complète est réalisée et judicieusement exploitée.
	Valider ou invalider un modèle	Aucune validation n'est donnée.	Une validation est donnée, mais par un argument incorrect.	Une validation est donnée, mais par un argument incomplet.	Le validation est complète.
REPRÉSENTER	Représenter des données sous diverses formes (schéma, dessin, tableau,...)	La représentation n'est pas pertinente.	La représentation est pertinente, mais n'est pas en adéquation avec les données.	La représentation est pertinente, plutôt en adéquation avec les données, presque complète et assez soignée.	La représentation est pertinente, en adéquation avec les données, complète et soignée.
	Passer d'un mode de représentation à un autre	Le changement de représentation n'est pas effectué.	Le changement de représentation est effectué, mais les informations ne sont pas conservées.	Le changement de représentation est effectué et les informations essentielles sont conservées.	Le changement de représentation est effectué sans perte d'informations.

CALCULER	Effectuer un calcul à la main ou à l'aide d'un instrument (calculatrice, logiciel)	Le calcul à la main ne respecte pas les propriétés usuelles. Le calcul à l'aide de l'instrument n'est pas effectué.	Le calcul à la main est faux mais respecte les propriétés usuelles. Le calcul à l'aide de l'instrument est faux.	Le calcul à la main est juste mais mal écrit (parenthèses, étapes, etc.). Le calcul à l'aide de l'instrument est juste, mais l'écriture finale n'est pas respectée (valeur exacte, arrondi, etc.).	Le calcul à la main est juste, correctement écrit et éventuellement contrôlé à l'aide d'un instrument. Le calcul à l'aide de l'instrument est juste et l'écriture finale est respectée.
	Mettre en œuvre des algorithmes	Je ne sais pas réaliser une étape d'un algorithme, même simple.	Je sais mettre en œuvre des étapes simples d'un algorithme. Je ne comprend pas l'intérêt d'un algorithme. Je ne sais pas corriger un algorithme pour répondre à un nouveau problème.	Je sais mettre en œuvre des algorithmes simples. Je comprend globalement l'intérêt d'un algorithme. Je ne sais pas corriger un algorithme pour répondre à un problème nouveau.	Je sais mettre en œuvre des algorithmes, comprendre leur intérêt et les corriger pour répondre à un nouveau problème.
	Exploiter les informations extraites des données	Aucune information n'est extraite ou l'information extraite n'est pas pertinente.	Une partie des informations est extraite des données.	La plupart des informations pertinentes sont extraites des données.	L'ensemble des informations pertinentes sont extraites des données.
RAISONNER/ ANALYSER	Effectuer des inférences (inductives, déductives), conduire une démonstration, confirmer ou infirmer une conjecture	Les inférences sont fausses. Les règles de logique ne sont pas respectées. Les affirmations ne sont pas justifiées.	Quelques inférences sont fausses. Les règles de logiques sont assez respectées. Les affirmations sont peu justifiées.	Les inférences sont justes. Les règles de logique sont globalement respectées. Les affirmations sont souvent justifiées.	Toutes les inférences sont justes. Les règles de logique sont respectées. Les affirmations sont toutes justifiées.
COMMUNIQUER	Développer une argumentation rigoureuse à l'écrit ou à l'oral	Les connecteurs logiques ne sont jamais utilisés à bon escient. Les notations et le vocabulaire ne sont pas respectés.	Les connecteurs logiques sont peu utilisés à bon escient. Les notations utilisées et le vocabulaire sont parfois justes.	Les connecteurs logiques sont souvent utilisés à bon escient. Les notations utilisées et le vocabulaire sont souvent justes.	Les connecteurs logiques sont utilisés à bon escient. Les notations utilisées et le vocabulaire sont justes.
	S'exprimer avec clarté et précision à l'écrit	Je n'utilise aucune phrase, aucun connecteur logique. Je ne conclus jamais à la question posée.	L'articulation des arguments est confuse. Je n'utilise que très peu de connecteurs logiques. Je conclus des fois à la question posée.	L'articulation des arguments est plutôt claire et se fait souvent à l'aide de connecteurs logiques. Je conclus souvent à la question posée.	L'articulation des arguments est claire et se fait à l'aide de connecteurs logiques. Je conclus toujours à la question posée.
	S'exprimer avec clarté et précision à l'oral	Mon propos est confus. Je lis mes notes de façon hésitante.	Mon propos est compréhensible. Je lis mes notes mais de façon expressive et vivante.	Mon propos est clair. Je suis dynamique. Je lis parfois mes notes.	Mon propos est clair, précis et fluide. Je ne lis pas mes notes.