

Descripteurs des degrés de maîtrise des compétences travaillées en mathématiques au cycle 4

L'aide mentionnée dans les descripteurs ci-dessous doit être conçue comme un étayage, c'est-à-dire comme un soutien échelonné et temporaire qui aide l'élève à atteindre un niveau de compréhension et d'acquisition de compétences plus élevé. Ce n'est donc pas un guide des procédures à effectuer pas à pas.

E1	Elémentaire 1
E2	Elémentaire 2
I1	Indépendant 1
I2	Indépendant 2

Chercher	E1- L'élève prélève exclusivement l'information explicite et exhaustive. L'élève applique un protocole guidé.	E2- L'élève prélève les informations données sous différentes formes, même lorsqu'elles apparaissent de manière non explicite. L'élève s'engage dans une démarche non nécessairement structurée.
	I1- L'élève prélève, organise et traite les informations pertinentes. Il s'engage dans une stratégie de résolution, éventuellement avec l'aide de pairs ou du professeur, en mobilisant les outils adaptés au traitement de la situation.	I2- L'élève est autonome dans le prélèvement, l'organisation et le traitement d'informations, repère celles qui lui manquent, et fait appel à des ressources externes éventuellement. Il s'engage de façon autonome dans une stratégie de résolution, qu'il est capable d'adapter ou de modifier au besoin. Pour cela il mobilise de façon pertinente les outils à sa disposition.
Modéliser	E1- L'élève reconnaît par analogie des situations ou configurations très simples et familières dans un contexte proche de son « monde » et de ce qui a déjà été traité.	E2- L'élève reconnaît et exploite des situations ou configurations simples et familières. L'élève utilise un modèle simple et donné dans un contexte familier.
	I1- L'élève reconnaît un modèle déjà rencontré. Il utilise des objets mathématiques adaptés pour décrire une situation réelle, simple qu'il peut appréhender. Il traduit par une relation mathématiques les liens existant entre des données d'un problème. Il parvient à exploiter un modèle donné.	I2- L'élève utilise en autonomie des objets et relations mathématiques pour traduire une situation issue du monde réel dans le but d'expliquer ou de prédire. Il parvient à exploiter un modèle donné.
Représenter	E1- L'élève connaît une seule représentation des objets mathématiques qu'il manipule. Il assimile ces objets à leur représentation. Les objets mathématiques sont encore pour lui des objets « matériels ». Il s'en tient à la dimension perceptive.	E2- L'élève connaît et reconnaît des représentations d'un même objet. Il exploite et produit différentes représentations d'un même objet dans un contexte familier et proche des situations traitées.
	I1- L'élève connaît et produit plusieurs représentations des objets mathématiques. Pour des objets familiers, il sait exploiter les spécificités de chaque représentation et passer de l'une à l'autre afin de choisir la plus adaptée.	I2- L'élève choisit en autonomie une représentation adaptée. Il est capable de passer d'une représentation à une autre et de mettre en relation ces représentations.

Raisonner	E1- L'élève distingue ce qui est donné de ce qui est à établir dans des situations simples et familières. Il effectue des vérifications, des tests pour justifier ce qu'il affirme.	E2- L'élève mobilise ses connaissances dans des contextes familiers et simples pour construire des inférences fondées sur des définitions ou des propriétés. Il est capable de comprendre des raisonnements plus élaborés déjà effectués. L'élève est capable de prendre en compte un point de vue autre que le sien.
	I1- Dans un contexte familier ou connexe d'un contexte familier, l'élève est capable <ul style="list-style-type: none"> - de réinvestir ses connaissances pour établir des inférences en combinant plusieurs étapes - de décomposer un problème en sous problèmes. Il est capable de débattre en prenant en compte le point de vue d'autrui.	I2- L'élève construit un raisonnement formalisé à plusieurs chaînons. Il mobilise à bon escient et en autonomie ses connaissances. Il analyse réflexivement ses erreurs. Il mobilise plusieurs types de raisonnements. Il est capable de débattre en prenant en compte le point de vue d'autrui.

Calculer	E1- L'élève conduit des calculs numériques simples avec des nombres très familiers (nombres entiers et décimaux) les modalités (calcul mental, calcul écrit, calcul instrumenté) étant données.	E2- L'élève conduit des calculs numériques de technicité très modérée avec des nombres familiers (nombres entiers, décimaux, fractions simples) les modalités (calcul mental, calcul écrit, calcul instrumenté) étant données.
	I1- L'élève conduit des calculs de technicité abordable avec des modalités adaptées (calcul mental, calcul écrit, calcul instrumenté) et avec des nombres rationnels. L'élève sait transformer des expressions algébriques simples. L'élève comprend l'information donnée par la structure d'une expression, numérique ou littérale. L'élève possède des moyens efficaces de contrôler la validité de ses résultats.	I2- L'élève anticipe la façon dont il mène le calcul en fonction de son objectif. Il sait choisir et déterminer la forme la plus adaptée d'une expression, numérique ou littérale, pour répondre à un questionnement donné.

Communiquer	E1 - L'élève laisse des traces non structurées ou partielles de sa démarche. Il s'appuie préférentiellement sur des représentations autres que textuelles, le plus souvent en réponse à des questions. Les interactions avec les pairs se produisent lorsqu'il est sollicité de façon soutenue par ses pairs ou le professeur.	E2 - L'élève décrit sur le mode narratif sa démarche. Il utilise préférentiellement certains modes de représentations pour communiquer. Il comprend les énoncés mathématiques lorsqu'ils ont une forme qui lui est familière. Il interagit avec ses pairs avec une médiation en production ou en réception au besoin.
	I1 -L'élève comprend les énoncés mathématiques standards où l'information peut être donnée avec différentes représentations. L'élève explicite sa démarche à l'oral ou à l'écrit, sans formalisme attendu, en s'appuyant sur les représentations (schéma, tableau, texte, figure, arbre, formule...) qui lui paraissent appropriées et en adaptant ses formulations au destinataire et aux objectifs de la communication. L'élève interagit avec ses pairs : il parvient à faire passer un message, comprend et prend en compte le discours d'autrui. L'élève distingue ce qui est objectif de ce qui est subjectif.	I2 - L'élève comprend la plupart des énoncés. Il explicite sa démarche en montrant une certaine aptitude à formaliser. Il montre des capacités de médiation lors d'échanges entre pairs.