

Grille d'évaluation descriptive globale des compétences mathématiques, en lien avec les domaines du socle

Cycle 4

Compétence mathématique	Domaine du socle	Compétence du socle	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
Chercher	D1.3	Comprendre les langages mathématiques	L'élève ne repère dans les documents fournis que peu d'informations utiles à la résolution du problème posé, il fait peu le lien entre elles.	L'élève repère quelques informations utiles mais en nombre insuffisant ou sans savoir faire le lien entre elles, ou entre elles et ses connaissances.	L'élève sait extraire les informations utiles, il peut les reformuler même maladroitement, il les organise.	L'élève sait extraire les informations utiles, les reformuler, les organiser, et les confronter à ses connaissances dans presque tous les cas.
	D2	Organiser son travail personnel Produire et utiliser des contenus numériques	L'élève décompose de façon inefficace un problème en sous-problèmes. L'élève sait choisir quelle application est utile pour résoudre un problème. Il a besoin d'aide pour les fonctionnalités techniques et il fait difficilement évoluer ses essais pour observer un phénomène.	Lorsqu'il décompose un problème en sous-problèmes, l'élève ne les organise pas correctement ou ne décompose pas entièrement. L'élève sait choisir quelle application est utile pour résoudre un problème. Il a besoin d'aide pour l'utiliser techniquement en dehors des fonctionnalités de base. Il a parfois du mal à faire une conjecture ou à prendre une décision à partir de l'évolution de ses essais.	L'élève confronte les informations relevées à ses connaissances, dans les problèmes simples. Il comprend les consignes. Il sait mémoriser ce qui doit l'être. L'élève sait décomposer un problème en sous-problèmes (lorsque le nombre de sous-problèmes à déterminer n'est pas trop important). L'élève sait, dans les cas simples, utiliser une application numérique pour avancer dans son expérimentation. Il en connaît les fonctionnalités ou outils principaux. Il peut énoncer une conjecture.	L'élève décompose de façon efficace un problème en sous-problèmes. L'élève sait utiliser à bon escient et en autonomie des applications informatiques pour s'engager dans une démarche scientifique, expérimenter, chercher des exemples ou contre-exemples, simplifier ou particulariser une situation, émettre une conjecture.
	D4	Mener des démarches scientifiques	L'élève détermine difficilement comment s'engager dans une démarche scientifique. Il choisit des exemples qui ne sont pas utiles à la démarche choisie. Lorsqu'il fait des essais, il ne sait pas les utiliser.	L'élève s'engage dans des démarches scientifiques très simples ou dont il connaît parfaitement le contexte. Il fait des essais maladroits, et ses conjectures ou conclusions sont parfois éloignées du problème posé ou sans lien avec le début de ses recherches.	L'élève s'engage dans des démarches scientifiques, en observant, questionnant, expérimentant ou en testant plusieurs pistes. Il émet des hypothèses, cherche des exemples ou des contre-exemples, il simplifie ou particularise une situation, il émet une conjecture.	L'élève sait s'engager dans une démarche scientifique, observer, questionner, manipuler et expérimenter en autonomie. Il émet des hypothèses censées, peut trouver des exemples ou contre-exemples. Il teste plusieurs pistes de solutions de façon organisée, il sait utiliser ses essais ou les améliorer.
	D1.3	Utiliser la	L'élève sait traduire une situation à	L'élève traduit à l'aide de nombres	L'élève traduit à l'aide de nombres	L'élève traduit en langage

Modéliser		numération décimale et les langages formels Produire et utiliser des représentations d'objets, d'expériences ou de phénomènes naturels, et des simulations	L'aide de nombres, il particularise les situations nécessitant un langage formel (équations, fonctions). Il est maladroit dans son usage lorsqu'il est aidé. L'élève traduit peu de situations réelles à l'aide de schémas, croquis, maquettes, patrons ou figures géométriques, même avec aide.	les situations réelles simples. Il sait traduire à l'aide d'un langage formel des situations très simples et très proches de celles qu'il a déjà rencontrées. L'élève sait choisir un modèle parmi ceux qui lui sont présentés (schémas, croquis, maquettes, patrons ou figures géométriques) pour traduire en langage mathématique une situation réelle simple. Il produit parfois un schéma proche de la situation mais qui ne permet pas une résolution complète.	les situations réelles. Il reconnaît les situations où le langage formel (équations ou fonctions) est utile et sait les traduire dans les cas simples. L'élève traduit en langage mathématique des situations réelles simples en produisant et utilisant des schémas, croquis, maquettes, patrons ou figures géométriques. Il sait valider ou invalider un modèle dans des cas simples, comparer une situation simple à un modèle souvent rencontré.	mathématique les situations réelles (à l'aide de nombres, d'équations ou de fonctions). L'élève traduit, seul et de façon pertinente, en langage mathématique des situations réelles à l'aide de configurations géométriques ou d'outils statistiques complexes. Il sait valider ou invalider un modèle, comparer une situation à un modèle connu.
	D2	Produire et utiliser des contenus numériques	L'élève comprend mal le lien entre une simulation numérique et une situation réelle simple données.	L'élève comprend le lien entre une simulation numérique et une situation réelle simple données.	L'élève sait dans les cas simples quand il doit utiliser une application numérique pour produire une simulation d'une situation réelle.	L'élève sait choisir à bon escient une application numérique pour produire une simulation d'une situation réelle.
	D4	Mener des démarches scientifiques	L'élève reconnaît peu de situations de proportionnalité. Il résout les problèmes correspondants dans des cas très simples ou avec aide.	L'élève reconnaît certaines situations de proportionnalité et résout maladroitement les problèmes correspondants.	L'élève reconnaît les situations de proportionnalité et résout les problèmes correspondants, dans des contextes familiers.	L'élève reconnaît les situations de proportionnalité et résout les problèmes correspondants, même dans des cas complexes et des contextes inconnus.
Représenter	D1.3	Utiliser la numération décimale et les langages formels Produire et utiliser des représentations de situations, d'objets, d'expériences ou de phénomènes naturels Connaître et utiliser les langages informatiques ; représenter des données sous forme d'une série statistique	L'élève reconnaît des représentations différentes d'un même nombre dans peu de cas, simples, ou avec aide. L'élève utilise peu les relations entre des cadres qui lui sont proposés. Il les produit avec aide dans des cas très simples. L'élève utilise un langage informatique assez pauvre, il crée seul des scripts très courts, et il a besoin d'une aide appuyée pour utiliser un tableur.	L'élève reconnaît et utilise des représentations différentes mais simples d'un même nombre, mais il les produit peu seul. L'élève comprend et utilise les relations entre des cadres ou des représentations qui lui sont proposés. Il les produit peu souvent seul. Il lit des plans et des cartes dans des contextes très familiers et simples. L'élève utilise un langage informatique assez limité pour programmer. Avec un tableur, il réalise des traitements automatiques de données très simples et peu variées.	L'élève produit et utilise plusieurs représentations de nombres. L'élève choisit et met en relation des cadres adaptés ou des représentations de solides, des situations spatiales, pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématique. Il lit des plans et se repère sur des cartes. L'élève sait utiliser un tableur pour traiter des données dans les cas simples. Il sait utiliser un langage informatique pour créer des applications simples.	L'élève produit et utilise habilement les représentations de nombres. L'élève passe très habilement d'une représentation à une autre, d'un cadre à un autre. Il lit des plans et se repère sur des cartes, même dans des situations nouvelles. L'élève sait traiter des données de façon automatique avec un tableur. Il utilise un langage informatique assez riche pour créer des applications.
	D5	Se repérer dans	L'élève sait utiliser peu de	L'élève sait utiliser quelques	L'élève sait utiliser plusieurs	L'élève sait rechercher, produire et

		l'espace et le temps à différentes échelles	représentations de l'espace (et du temps), avec de l'aide, et il les relie mal entre elles.	représentations de l'espace (et du temps), en les reliant mal entre elles.	représentations de l'espace (cartes ...) ou plusieurs représentations du temps (frises chronologiques ...) pour les relier et les situer les unes par rapports aux autres, à des échelles différentes.	utiliser des représentations de l'espace (cartes ...) (ou des représentations du temps comme des frises chronologiques) pour les relier et les situer les unes par rapports aux autres, à des échelles différentes.
Raisonner	D2	Coopérer et réaliser des projets	L'élève accepte d'exécuter des tâches simples proposées par autrui pour participer à un projet. Lorsqu'il défend son point de vue, il convainc peu et a du mal à trouver la place de son travail ou de ses recherches dans une tâche collective.	L'élève comprend les démarches proposées par autrui, il sait écouter et est capable de reproduire une argumentation simple à son tour. Il prend très peu d'initiatives.	L'élève sait mener collectivement une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui	L'élève sait mener collectivement une investigation, en prenant des initiatives, et en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.
	D3	Agir avec réflexion et discernement	L'élève porte souvent des jugements qui semblent intuitifs et peu fondés. Il a besoin d'une aide appuyée pour les fonder et les défendre.	L'élève défend maladroitement ses jugements, qui semblent parfois intuitifs et peu fondés.	L'élève fonde et défend ses jugements en s'appuyant sur des résultats établis et sur sa maîtrise de l'argumentation.	L'élève fonde et défend ses jugements en s'appuyant sur des résultats établis et sur sa maîtrise de l'argumentation. Il discute facilement de ses choix. Ses arguments sont précis et vérifiés.
	D4	Mener des démarches scientifiques	L'élève mène des démarches d'investigation simples et familières, ou avec beaucoup d'aide. Il peine à exploiter ses erreurs et à mettre à l'essai plusieurs solutions. Il accède à peu de types de raisonnements. Il démontre peu (erreurs de logique ou manque de référence à des règles établies).	L'élève mène une démarche d'investigation dans des cas assez familiers. Il peine à exploiter ses erreurs et à mettre à l'essai plusieurs solutions. Il distingue et utilise mal certains types de raisonnements. Il résout quelques problèmes impliquant des grandeurs, dans des cas familiers. Il démontre maladroitement (erreurs de logique ou manque de référence à des règles établies).	L'élève sait mener une démarche d'investigation, en exploitant ses erreurs et en mettant à l'essai plusieurs solutions. Il peut élaborer des raisonnements logiques identifiables (déductifs, inductifs, par analogie). Il résout des problèmes impliquant des grandeurs variées. Il démontre en utilisant un raisonnement logique et des règles établies.	L'élève sait mener les démarches d'investigation dans des cas complexes, en exploitant ses erreurs et en mettant à l'essai plusieurs solutions. Il élabore des raisonnements logiques identifiables (déductifs, inductifs, par analogie). Il résout des problèmes impliquant des grandeurs variées, même si elles ne lui sont pas familières. Il démontre en utilisant un raisonnement logique et des règles établies.
Calculer	D4	Mener des démarches scientifiques	L'élève calcule peu ou avec de l'aide. Il ne contrôle pas la vraisemblance de ses résultats. Il fait difficilement les liens entre le système numérique (qu'il connaît relativement bien) et le langage formel. Il ne sait pas l'utiliser pour résoudre un problème et le manipule très peu.	L'élève sait calculer dans des cas très simples ou très familiers. Il produit parfois des calculs proches de la situation mais qui ne la reflètent pas correctement. Il peine à contrôler la vraisemblance de ses résultats. Il comprend et a quelques automatismes pour utiliser le langage formel très simple.	L'élève calcule avec des nombres rationnels assez simples, de manière exacte ou approchée, en combinant de façon appropriée le calcul mental, le calcul posé et le calcul instrumenté (calculatrice ou logiciel). Il contrôle la vraisemblance de ses résultats (notamment en estimant des ordres de grandeur ou en utilisant des encadrements). Il calcule en utilisant le langage algébrique (lettres, symboles, etc.).	L'élève effectue avec aisance les calculs. Ses résultats sont contrôlés. Il calcule en utilisant le langage algébrique, même dans certains cas complexes.
Communiquer	D1.1	Comprendre, s'exprimer en utilisant la	L'élève a un niveau de langue assez pauvre.	L'élève a un niveau de langue correct mais simple à l'oral et à l'écrit.	L'élève a un bon niveau de langue à l'oral et à l'écrit.	L'élève a très bon niveau de langue à l'oral et à l'écrit.

		langue française à l'oral et à l'écrit	<p>L'élève utilise quelques règles grammaticales et orthographiques. Il emploie un vocabulaire pauvre ou doit être repris pour l'améliorer.</p> <p>L'élève lit les textes très simples qui lui sont proposés, et il a parfois besoin d'aide pour les comprendre.</p>	<p>L'élève utilise les principales règles grammaticales et orthographiques ou sait se corriger lorsqu'une erreur lui est signalée. Il emploie un vocabulaire juste mais peu précis. Il sait que la langue française a des racines latines et grecques.</p> <p>L'élève lit et comprend correctement les textes simples et assez courts qui lui sont proposés.</p>	<p>L'élève utilise à bon escient les principales règles grammaticales et orthographiques. Il emploie un vocabulaire juste et précis. Il repère quelques racines latines et grecques dans les mots.</p> <p>L'élève lit avec fluidité ce qui lui est proposé et comprend ce qu'il lit.</p>	<p>L'élève utilise à bon escient les règles grammaticales et orthographiques. Il emploie un vocabulaire juste et riche. Il repère plusieurs racines latines et grecques dans les mots.</p> <p>L'élève lit très bien.</p>
	D1.3	<p>Utiliser la numération décimale et les langages formels</p> <p>Produire et utiliser des représentations de situations, d'objets, d'expériences ou de phénomènes naturels</p> <p>Connaître et utiliser les langages informatiques ; représenter des données sous forme d'une série statistique</p>	<p>L'élève comprend mal le langage naturel et le langage algébrique. Il peine à passer de l'un à l'autre.</p> <p>L'élève a du mal à se faire comprendre pour expliquer, à l'oral ou à l'écrit sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme, ou il n'en éprouve pas le besoin.</p> <p>L'élève doit être aidé pour vérifier la validité d'une information. Il distingue mal ce qui est objectif et ce qui est subjectif. Il lit, interprète, commente, produit, peu de tableaux, de graphiques, et de diagrammes</p>	<p>L'élève fait quelques liens entre le langage naturel et le langage algébrique. Il distingue peu de spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française.</p> <p>L'élève explique timidement, maladroitement ou partiellement, à l'oral ou à l'écrit, sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme.</p> <p>L'élève sait parfois vérifier la validité d'une information, et cela ne lui paraît pas toujours utile. Il distingue mal ce qui est objectif et ce qui est subjectif. Il lit, interprète, commente, produit, certains tableaux, certains graphiques, certains diagrammes.</p>	<p>L'élève fait le lien entre le langage naturel et le langage algébrique. Il distingue des spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française.</p> <p>L'élève explique à l'oral ou à l'écrit sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme, dans des cas assez simples.</p> <p>L'élève sait vérifier la validité d'une information. Il distingue ce qui est objectif et ce qui est subjectif. Il lit, interprète, commente, produit, des tableaux, des graphiques, des diagrammes.</p>	<p>L'élève passe du langage naturel au langage algébrique (et inversement). Il distingue beaucoup de spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française.</p> <p>L'élève s'exprime bien pour expliquer avec clarté, à l'oral ou à l'écrit, sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme.</p> <p>L'élève vérifie toujours la validité d'une information. Il distingue ce qui est objectif et ce qui est subjectif, même dans des cas qui ne lui sont pas familiers. Il lit, interprète, commente, produit, des tableaux, des graphiques, des diagrammes, avec aisance et même dans des cas qui ne lui sont pas familiers.</p>
	D3	Exprimer sa sensibilité et ses opinions, respecter les autres	L'élève comprend mal les explications d'un autre et participe peu aux échanges pour argumenter.	L'élève sait comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange, mais il n'y est pas toujours disposé.	L'élève comprend les explications d'un autre et argumente dans l'échange.	L'élève sait participer et animer des débats, des échanges, dans le respect des expressions et de la place de chacun. Il comprend les explications des autres et argumente dans l'échange.