ÉVALUER LES COMPÉTENCES EN MATHÉMATIQUE
1er 2E ET 3E CYCLE DU PRIMAIRE

**Description/Pratiques reconnues efficaces/activités de connaissance et situations de compétences**

**Critères d’évaluation et leur pondération**

**Annexes du Référentiel sur l’évaluation des apprentissages**

* Annexe 20 : Proposition d’une planification de l’évaluation pour assurer la suffisance des traces retenues
* Annexe 21 : Animation d’une situation-problème mathématique
* Annexe 22 : Précisions sur les traces attendues en situations de compétences mathématiques
* Annexe 23 : Grilles pour calculer le résultat final
* Annexe 24: Grilles d’évaluation *Résoudre une situation-problème*
* 1er cycle
* 2e et 3e cycles
* Annexe 25 : Grilles d’évaluation Raisonner à l’aide de *concepts et de processus mathématiques*
* Situation d’action *(1er cycle, 2e et 3e cycles)*
* Situation de validation *(1er cycle, 2e et 3e cycles)*
* Annexe 26 : Typologie des erreurs
* Annexe 27 : Dictionnaire, lexique, aide-mémoire, calculatrice

**Note pédagogique pour la section des mathématiques en annexe**

Après expérimentation et validation avec des copies d’élèves, nous avons choisi de conserver les grilles du MEES, i.e. Les grilles avec une seule valeur numérique pour chacun des niveaux.

Notre décision s’appuie sur:

* La difficulté, à partir des copies d’élèves, de discriminer entre deux valeurs numériques pour un même niveau;
* La volonté de respecter l’esprit des grilles du MEES qui conviennent qu’en compétence 1, par exemple, un élève puisse obtenir la cote A, malgré des erreurs mineures.
* Le souci de cohérence avec l’approche par compétences qui est à la base de notre programme de formation.

MATHÉMATIQUE
RÉSOUDRE UNE SITUATION-PROBLÈME

La résolution de problème est au cœur de l’activité mathématique. Elle doit à la fois faire l’objet d’un apprentissage (en tant que processus) et supporter la majorité des démarches d’apprentissage en mathématique (en tant que modalité pédagogique).

**Exemples de pratiques reconnues efficaces pour développer la compétence :**

* Modéliser l’utilisation des stratégies de résolution
* Présenter et expliquer le contexte général et s’assurer que les élèves comprennent le vocabulaire non mathématique
* Explorer les documents avec les élèves et les questionner sur l’organisation des informations
* Encourager l’élève à réfléchir avant de se mettre en action
* Enseigner à l’élève à se poser des questions
* Rendre explicite le processus de questionnement qui mène à la résolution de la situation
* Permettre l’utilisation du matériel de manipulation et de ressources qui ne fournissent pas de réponse sur l’utilisation des concepts et des processus (tableau de numération, grille des cent premiers nombres, droite numérique, etc.)
* Enseigner aux élèves à laisser des traces et à organiser l’information en tableau, par des dessins, etc.

|  |
| --- |
| **DISTINCTION ACTIVITÉS DE CONNAISSANCES ET SITUATIONS DE COMPÉTENCE*** **La situation de compétence correspond à une tâche qui sollicite l’ensemble des composantes de la compétence. En situation d’évaluation, elle vise donc l’ensemble des critères d’évaluation.**
* **L’activité de connaissances vise l’appropriation, la structuration ou la consolidation d’un apprentissage. En situation d’évaluation, seul le critère d’évaluation *Maîtrise des connaissances* est visé.**

**Le tableau suivant présente des exemples d’activités de connaissances et de situations de compétence.** |
| **Activités de connaissances** | **Situations de compétence** |
| L’évaluation de la maîtrise des connaissances est prise en compte dans *Raisonner à l’aide de concepts et de processus mathématiques*. | Situation-problème*Le programme de formation fait la distinction entre une situation-problème (situation de compétence 1) et la résolution de problèmes. Ainsi, les caractéristiques de la situation-problème devraient couvrir les éléments suivants :** + *La situation-problème commande la recherche et la mise en place de différentes stratégies mobilisant des connaissances*
	+ *Elle engage l’élève dans une suite d’opérations de décodage, de modélisation, de vérification, d’explicitation et de validation (elle comporte plus d’une étape)*
	+ *Elle est contextualisée et elle représente un défi à la portée de l’élève*
	+ *Les consignes de la situation-problème ne suggèrent pas une démarche à réaliser ni les connaissances à mobiliser*
	+ *Elle fait généralement appel à des concepts et à des processus de champs mathématiques différents*
	+ *Elle a une ouverture mathématique*
 |
| Vous trouverez à l’annexe 20 une proposition de planification pour l’évaluation de cette compétence. |

Le tableau ci-dessous présente les critères d’évaluation des *Cadres d’évaluation*. La référence aux critères d’évaluation comme outils de rétroaction permet à l’élève de comprendre les aspects de la compétence sur lesquels il doit ajuster ses façons de faire.

|  |  |
| --- | --- |
| **Évaluer les SITUATIONS DE COMPÉTENCES****(Situations-problèmes)** | **Pondération des critères d’évaluation**La pondération des critères indiquée découle d’une recommandation des Services éducatifs et s’apparente à celle indiquée dans l’épreuve obligatoire de 6e année du MEES. |
| Critères d’évaluation (et éléments observables) | **1er, 2e et 3e cycles** |
| **Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation-problème*** Planification des étapes à franchir
* Identification des données pertinentes
* Prise en compte des contraintes de la situation-problème
 | **40 %** |
| **Mobilisation correcte des concepts et processus requis pour produire une solution appropriée\**** Sélection des concepts et processus mathématiques requis
* Application correcte des concepts et processus requis
 | **40 %** |
| **Explication (orale ou écrite) des éléments pertinents de la solution \*\**** Traces claires et complètes de la solution (oralement ou par écrit)
 | **20 %** |

*\* L’annexe 26 présente les types d’erreurs possibles pour ce critère.*

*\*\* L’annexe 22 présente des précisions sur les traces attendues.*

Vous trouverez à l’annexe 24, les grilles d’appréciation chiffrées *Résoudre une situation-problème* dont l’utilisation est recommandée en cours d’année. **L’application de cette grille doit respecter la balise de correction suivante : généralement, on ne peut avoir une note plus élevée à un critère que celle obtenue au 1er critère *(Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation-problème).***

MATHÉMATIQUE
RAISONNER À L’AIDE DE CONCEPTS ET DE PROCESSUS

Raisonner c’est organiser de façon logique un enchaînement de faits, d’idées ou de concepts et processus pour arriver à une conclusion qui se veut plus fiable que si elle était le seul fait de l’impression ou de l’intuition *(PDF, p. 128).*

**Les situations pour développer et évaluer cette compétence privilégient l’explicitation du raisonnement mathématique et commandent d’organiser et d’appliquer, dans un référentiel clairement circonscrit, des concepts et des processus mathématiques.** Comme il y a différentes facettes au raisonnement, ces situations peuvent viser des intentions de nature diverse : mettre en œuvre, justifier, convaincre, critiquer, se positionner, etc.

**Exemples de pratiques reconnues efficaces pour développer la compétence :**

* Modéliser l’utilisation des stratégies de résolution
* Présenter et expliquer le contexte général et s’assurer que les élèves comprennent le vocabulaire non mathématique
* Explorer les documents avec les élèves et les questionner sur l’organisation des informations
* Encourager l’élève à réfléchir avant de se mettre en action
* Enseigner à l’élève à se poser des questions
* Rendre explicite le processus de questionnement qui mène à la résolution de la situation
* Permettre l’utilisation du matériel de manipulation et de ressources qui ne fournissent pas de réponse sur l’utilisation des concepts et des processus (tableau de numération, grille des cent premiers nombres, droite numérique, etc.)
* Enseigner aux élèves à laisser des traces et à organiser l’information en tableau, par des dessins, etc.

|  |
| --- |
| **DISTINCTION ACTIVITÉS DE CONNAISSANCES ET SITUATIONS DE COMPÉTENCE*** **La situation de compétence correspond à une tâche qui sollicite l’ensemble des composantes de la compétence. En situation d’évaluation, elle vise donc l’ensemble des critères d’évaluation *ET CONTIENT PLUSIEURS ÉLÉMENTS ET ACTIONS QUI REQUIÈRENT L’UTILISATION DE PLUS D’UN CONCEPT AFIN DE POUVOIR ÊTRE ÉVALUÉE AVEC UNE GRILLE À 5 NIVEAUX.***
* **L’activité de connaissances vise l’appropriation, la structuration ou la consolidation d’un apprentissage. En situation d’évaluation, seul le critère d’évaluation *Maîtrise des connaissances* est visé.**

**Le tableau suivant présente des exemples d’activités de connaissances et de situations de compétence.** |
| **Activités de connaissances** | **Situations de compétence** |
| * Questionnaire à choix multiples ou à réponses brèves
 | **Situations d’action*** Dans une situation d’action, l’élève est invité à choisir et à appliquer les concepts mathématiques appropriés et à présenter une démarche qui rend explicite son raisonnement.
 | **Situation de validation*** Dans une situation de validation, l’élève, à l’aide d’arguments mathématiques, est invité à justifier une affirmation, à vérifier un résultat ou une démarche, à se positionner, critiquer ou convaincre.
 |
| La maîtrise des connaissances doit être prise en compte pour constituer le résultat de cette compétence. Il importe donc que des discussions soient menées dans le cadre des normes et modalités de l’école pour établir la proportion relative de celles-ci par rapport aux situations d’action et de validation. On peut toutefois noter que le MEES, par le biais des épreuves qu’il produit, a pris comme orientation d’attribuer une part de 40 % aux connaissances et une part de 60 % à la partie réservée aux situations d’action et de validation. Vous trouverez à l’annexe 20 une proposition de planification pour l’évaluation de cette compétence. |

Les tableaux ci-dessous présentent les critères d’évaluation des *Cadres d’évaluation*. La référence aux critères d’évaluation comme outils de rétroaction permet à l’élève de comprendre les aspects de la compétence sur lesquels il doit ajuster ses façons de faire.

|  |  |
| --- | --- |
| **Évaluer les ACTIVITÉS DE CONNAISSANCES**Critère d’évaluation : Maîtrise des connaissances | **Connaissances ciblées*** Arithmétique
* Géométrie
* Mesure
* Statistique
* Probabilité
 |
| Lorsque l’évaluation porte sur la maîtrise des connaissances, le résultat de l’élève est la somme de points obtenus à un ensemble de réponses correctes (choix multiples, réponse brève, vrai ou faux, etc.). Il est important que l’élève soit familiarisé avec ce type de questions.Les outils d’évaluation utilisés doivent référer au critère d’évaluation *Maîtrise des connaissances.*  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Évaluer les SITUATIONS DE COMPÉTENCES****(Situations d’applications)** | **Pondération des critères d’évaluation**La pondération des critères indiquée découle d’une recommandation des Services éducatifs et s’apparente à celle indiquée dans l’épreuve obligatoire de 6e année du MEES. |
| **1er, 2e et 3e cycles** |
| Critères d’évaluation (et éléments observables) | **Situation d’action** | **Situation de validation** |
| **Analyse adéquate de la situation d’application*** Identification des éléments et des actions permettant de répondre aux exigences de la situation
* Choix des concepts et des processus mathématiques requis
 | **30 %** | **30 %** |
| **Application adéquate des processus requis\**** Application des concepts et des processus mathématiques requis
 | **50 %** | **40 %** |
| **Justification correcte d’actions ou d’énoncés à l’aide de concepts et de processus mathématique \*\**** Traces claires et complètes justifiant les actions, les conclusions ou les résultats
 | **20 %** | **30 %** |
| * Utilisation, au besoin, d’arguments mathématiques pour appuyer des actions, des conclusions ou des résultats
 |  |

*\* L’annexe 23 présente les types d’erreurs possibles pour ce critère.*

*\*\* L’annexe 22 présente des précisions sur les traces attendues.*

Vous trouverez à l’annexe 25, les grilles d’appréciation chiffrées *Raisonner à l’aide de concepts et processus mathématiques* dont l’utilisation est recommandée en cours d’année.

**L’application de cette grille doit respecter la balise de correction suivante : généralement, on ne peut avoir une note plus élevée à un critère que celle obtenue au 1er critère *(Analyse adéquate de la situation d’application).***

ANNEXE 20 – PLANIFICATION DE L’ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUE

**Suggestions au regard du nombre de situations de compétence à évaluer selon les étapes**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1re année** |  | Étape 1 | Étape 2 | Étape 3 |
| **Compétence 1** | Communication des résultats au bulletin  | Non | Oui | Oui |
| Nombre de SP recommandées | Aucune SP évaluée.Au moins 1 SP en modélisation | 3 SP évaluées | 3 SP évaluées *(dont celle de l’épreuve de fin d’année)* |
| **Compétence 2** | Valeur dans la constitution du résultat de la compétence 2 | Activités de connaissance | 100 % | 80 % | 60 % |
| Situations de compétence | 0 % | 20 % | 40 % |
| Nombre de situations d’application à évaluer | 4 modélisationsAucune SA évaluée  | Au moins 4 SA évaluées | Au moins 5 SA évaluées*(dont 2 pendant l’étape, qui ne sont pas tirées de l’épreuve facultative de fin d’année)* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2e année** |  | Étape 1 | Étape 2 | Étape 3 |
| **Compétence 1** | Communication des résultats au bulletin  | Non | Oui | Oui |
| Nombre de SP recommandées | Aucune SP évaluée.Au moins 1 SP en modélisation | 3 SP évaluées | 3 SP évaluées *(dont celle de l’épreuve de fin d’année)* |
| **Compétence 2** | Valeur dans la constitution du résultat de la compétence 2 | Activités de connaissance | 80 % | 60 % | 40 % |
| Situations de compétence | 20 % | 40 % | 60 % |
| Nombre de situations d’application à évaluer | Au moins 4 SA évaluées | Au moins 5 SA évaluées | Au moins 7 SA évaluées*(dont 5 tirées de l’épreuve obligatoire de fin d’année)* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **3e à 5e année**  | Étape 1 | Étape 2 | Étape 3 |
| **Compétence 1** | Communication des résultats au bulletin  | Non | Oui | Oui |
| Nombre de SP recommandées | Aucune SP évaluée.Au moins 2 SP en modélisation | 3 SP évaluées | 3 SP évaluées *(dont celle de l’épreuve de fin d’année)* |
| **Compétence 2** | Valeur dans la constitution du résultat de la compétence 2 | Activités de connaissance | 40 % | 40 % | 40 % |
| Situations de compétence | 60 % | 60 % | 60 % |
| Nombre de situations d’application à évaluer | Au moins 6 SA évaluées | Entre 6 et 8 SA évaluées | Au moins 8 SA évaluées*(dont 6 tirées de l’épreuve de fin d’année)* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **6e année**  | Étape 1 | Étape 2 | Étape 3 | Étape 8  |
| **Gr rég** | **AI ½ jour** | **AI 5mois** | **Gr rég** | **AI ½ jour** | **AI 5mois** | **Gr rég** **AI ½ jour** | **Tous** |
| **Compétence 1** | Communication des résultats au bulletin  | Non | Non | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Nombre de SP recommandées | Aucune SP évaluée.Au moins 2 SP en modélisation | 2 SP évaluées | 3 SP évaluées | 3 SP évaluées | 2 SP évaluées | 2-3 SP évaluées | 1SP MEES |
| **Compétence 2** | Valeur dans la constitution du résultat de la compétence 2 | Activités de connaissance | 40 % | 40 % | 40 % | 40 % | 40 % | 40 % | 40 % | 40 % |
| Situations de compétence | 60 % | 60 % | 60 % | 60 % | 60 % | 60 % | 60 % | 60 % |
| Nombre de situations d’application à évaluer | Au moins 6 SA évaluées | Au moins 3 SA *(au moins 2 champs différents)* | Au moins 3 SA *(au moins 2 champs différents)* | Entre 6 et 8 SA évaluées | Au moins 6 SA évaluées | Au moins 6 SA évaluées | Au moins 6 SA évaluées | SA MEES |

ANNEXE 21 – ANIMATION D’UNE SITUATION-PROBLÈME MATHÉMATIQUE

Le tableau suivant présente les interventions qui peuvent être faites par l’enseignant lors des différentes phases de la résolution d’une situation-problème mathématique (compétence 1) en contexte d’apprentissage ou d’évaluation

**Les éléments orangés sont permis en contexte d’évaluation.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHASE DE PRÉPARATION** | **PHASE DE RÉALISATION** | **PHASE D’INTÉGRATION** |
|  | **Individuellement** ou en équipeOn guide les élèves dans leur recherche de solution. **On ne laisse jamais l’élève devant une page blanche ou dans l’impossibilité de réaliser une étape ou d’appliquer un concept ou un processus dans un délai raisonnable.** | Incontournable! Elle permet de consolider les apprentissages, de faire des liens, de transférer les apprentissages dans d’autres contextes (autres SP). On questionne l’élève sur le processus de résolution plutôt que sur la solution. |
| * **Présenter le contexte de la situation-problème.**
* **Inviter les élèves à feuilleter tous les documents.**
* **Laisser les élèves lire la situation-problème, puis la lire à voix haute.**
* **Expliquer le vocabulaire non mathématique lié au contexte.**
* Porter attention aux marqueurs de texte (gras, encadrés, puces, etc.)
* **Vérifier la compréhension des élèves en leur demandant de reformuler oralement la tâche dans leurs propres mots.**
* **Que doit-on faire?**
* **Quelle est la tâche à réaliser?**
* *Quelles informations sont importantes?*
* *Quelles sont les contraintes imposées?*
* *Est-ce qu’il y a des données superflues ou manquantes?*
* **S’assurer que les élèves comprennent les tableaux à compléter.**
* **Au besoin, relire la situation-problème et le cahier de l’élève.**
* Accompagner le surlignement.
* Échanger sur les stratégies à utiliser.
* Aider à organiser la compréhension à l’aide d’un schéma ou d’une liste des étapes à suivre (Ma représentation de la situation).
 | * **Suggérer d’utiliser du matériel de manipulation.**
* ***Est-ce que tu pourrais utiliser du matériel pour t’aider? Lequel?***
* **Relire des données ou des contraintes de la situation-problème.**
* Revoir des concepts ou processus oubliés.
* Questionner pour vérifier la compréhension de la tâche à effectuer.
* Questionner pour aider dans l’application d’un concept ou d’un processus.
* Proposer des stratégies de résolution (utiliser du matériel de manipulation, faire un tableau ou un dessin, mimer la situation, faire des essais-erreurs, remplacer les nombres par des plus petits, etc.).
* **Encourager l’élève à laisser des traces.**
* *Est-ce que tes traces sont claires?*
* *As-tu identifié ou numéroté tes calculs?*
* Valider ou confronter la solution de l’élève pour l’amener à se réajuster au besoin.
* *Est-ce que ta réponse est complète?*
* *As-tu vérifié tes calculs?*
* *Crois-tu que ta réponse correspond à ce qui était demandé?*
* Faire la marche silencieuse pour que les élèves voient les traces des autres.
 | * **Faire un retour sur la tâche.**
* ***Quelles stratégies as-tu utilisées?***
* ***Est-ce qu’une stratégie aurait pu être plus efficace?***
* ***Qu’est-ce qui t’a aidé? Qu’est-ce qui t’a nui?***
* **Inviter les élèves à présenter leur solution.**
* **Faire un retour sur les concepts et processus sollicités.**
* ***Quels concepts mathématiques ont été nécessaires?***
* **Faire un retour sur les traces attendues (échanger sur des traces d’élèves).**
 |

ANNEXE 22 – PRÉCISIONS SUR LES TRACES ATTENDUES EN SITUATIONS DE COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES

Le 3e critère des grilles d’évaluation permettent de porter un jugement des traces laissées par l’élève *(voir ci-dessous).*

|  |
| --- |
| **Compétence 1 : Résoudre une situation-problème** |
| **Explicitation (orale ou écrite) des éléments pertinents de la solution**  | Laisse des **traces** claires, complètes et structurées de sa solution. | Laisse des **traces** claires et organisées de sa solution bien que certaines étapes soient implicites. | Laisse des **traces** incomplètes ou peu organisées de sa solution. | Laisse des **traces** constituées d’éléments confus et isolés. | Laisse peu de **traces**. |
| 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |

|  |
| --- |
|  **Compétence 2 : Raisonner à l’aide de concepts et de processus mathématiques** |
| **Justification correcte d’actions ou d’énoncés à l’aide de concepts et de processus mathématiques.** | Laisse des **traces** claires et complètes de son raisonnement. | Laisse des **traces** claires qui rendent explicite son raisonnement bien que certains éléments soient implicites. | Laisse des **traces** qui manquent de clarté, rendant peu explicite son raisonnement. | Laisse des éléments isolés et confus en guise de **traces** de son raisonnement. | Laisse des **traces** d’un raisonnement ayant peu ou pas de liens avec la situation ou ne laisse aucune trace. |
| 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |

Ces traces, qui peuvent être de différentes natures sont aussi pertinentes les unes que les autres. Traces à l’oral, représentations à l’aide de matériel de manipulation, d’un dessin ou du langage conventionnel sont suffisantes en elles-mêmes de sorte qu’il n’est pas nécessaire d’exiger plus d’un mode de représentation dans une solution.

Exemples de traces adéquates pour l’opération **114 x 3** :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Matériel de manipulation concret pris en photo** | **Dessin sur du matériel de manipulation semi-concret** | **Dessin** | **Processus conventionnel** | **Processus personnel** | Trace adéquate en situation de **compétence 1** si la calculatrice est permise :114 x 3 = 342 |
| cid:BC6CC1C8-9100-48E9-80EB-E407B6598325 | cid:5B694B74-AAE2-4408-982B-D8FCA9EC445F |  |  | cid:2ADF7A8C-ED1E-4D8D-83D6-B220E9576C86 |

**Traces à l’aide de matériel de manipulation :**

Puisque l’utilisation du matériel de manipulation est importante pour l’enseignement des concepts et processus mathématiques, il faut enseigner aux élèves comment laisser des traces à l’aide du matériel (concret, puis semi-concret). Les traces attendues doivent respecter les balises de la *Progression des apprentissages*. Par exemple, les additions et soustractions au 1er cycle ainsi que les multiplications et divisions au 2e cycle se font « à l’aide de processus personnels, en utilisant du matériel ou des dessins ». Il faut donc offrir en tout temps aux élèves le matériel nécessaire (matériel concret ou semi-concret, espace pour faire des dessins) afin de leur permettre de laisser des traces adéquates.

**Traces à l’oral :**

Les traces peuvent être recueillies à l’aide d’une mini-entrevue (à l’oral) si l’élève n’a pas été en mesure de laisser des traces à l’écrit. Par exemple, si l’élève utilise une horloge pour résoudre un problème, il peut expliquer sa démarche à l’oral. L’enseignant prendra des notes pour être en mesure de porter un jugement sur la démarche de l’élève.

**Qu’est-ce qu’un élément implicite?**

Il ne faut pas pénaliser l’élève qui omet les traces provenant d’un calcul mental.

Exemple : l’élève doit calculer 50 x 3.

Trace 1 : 150

Il s’agit d’une trace implicite (nous savons que le 150 est le résultat de ce calcul mental, mais l’élève n’en a pas laissé de traces).

Trace 2 : 50 x 3 = 150

Trace adéquate  (nous n’exigeons pas l’algorithme quand nous savons que l’élève a pu trouver le résultat par calcul mental).

ANNEXE 23 – GRILLES D’ÉVALUATION POUR CALCULER LE RÉSULTAT FINAL

Les grilles ci-dessous peuvent être utilisées en page couverture des situations d’évaluation pour calculer le résultat final à partir des critères d’évaluation des grilles descriptives des annexes 22-23.

|  |
| --- |
| ***RÉSOUDRE UNE SITUATION-PROBLÈME*** |
| **Critères d’évaluation** | ***Niveau correspondant*** ***aux critères d’évaluation observés*** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| Compréhension de la situation-problème | 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| Mobilisation des concepts et des processus requis | 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| Présentation claire et appropriée de ma démarche | 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |
| **Résultat** | $$\frac{}{100}$$ |

|  |
| --- |
| ***Raisonner à l’aide de concepts et de processus mathématiques*** |
| **Situation d’action** | **Manifestations observables d’un niveau** |
| A | B | C | D | E |
| **Critères d’évaluation** | Analyser | 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |
| Appliquer | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |
| Justifier | 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |
|  | Résultat $\frac{}{100}$ |

|  |
| --- |
| ***Raisonner à l’aide de concepts et de processus mathématiques*** |
| **Situation de validation** | **Manifestations observables d’un niveau** |
| A | B | C | D | E |
| **Critères d’évaluation** | Analyser | 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |
| Appliquer | 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| Justifier | 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |
|  | Résultat $\frac{}{100}$ |

ANNEXE 24 - GRILLES D’ÉVALUATION *RÉSOUDRE UNE SITUATION-PROBLÈME*

|  |
| --- |
| *L’application de cette grille doit respecter la balise de correction suivante : généralement, on ne peut avoir une note plus élevée à un critère que celle obtenue au 1er critère (Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation-problème).* |
| **1er cycle du primaire** | **Manifestations observables** |
| **Niveau A** | **Niveau B** | **Niveau C** | **Niveau D** | **Niveau e** |
| **Critères d’évaluation** | **Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation-problème** | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Effectue toutes les étapes.
 | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Effectue les principales étapes.
 | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Effectue les principales étapes.
 | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Effectue quelques étapes.
 | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Amorce certaines étapes sans les compléter.
 |
| * Tient compte des données pertinentes et de toutes les contraintes à respecter.
 | * Tient compte des données pertinentes et de la plupart des contraintes à respecter.
 | * Tient compte des principales données pertinentes et de certaines contraintes à respecter.
 | * Tient compte de certaines données pertinentes et de peu de contraintes à respecter.
 | * Tient compte de certaines données sans distinguer celles qui sont pertinentes et tient compte de peu ou pas de contraintes à respecter.
 |
| * A besoin d’interventions mineures pour clarifier certains aspects de la situation- problème.
 | * A besoin d’interventions pour clarifier certains aspects de la situation-problème.
 | * A besoin d’interventions pour clarifier plusieurs aspects de la situation-problème.
 | * A besoin d’interventions pour clarifier la plupart des aspects de la situation-problème.
 | * A besoin d’interventions pour clarifier tous les aspects de la situation-problème.
 |
| 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| **Mobilisation correcte des concepts et processus requis pour produire une solution appropriée** | * Fait appel aux concepts et aux processus mathématiques requis.
 | * Fait appel à la plupart des concepts et des processus mathématiques requis.
 | * Fait appel aux principaux concepts et processus mathématiques requis.
 | * Fait appel à quelques concepts et processus mathématiques requis.
 | * Fait appel à des concepts et processus mathématiques inappropriés.
 |
| * Produit une solution exacte ou comportant peu d’erreurs mineures.
 | * Produit une solution comportant quelques erreurs mineures ou peu d’erreurs conceptuelles ou procédurales.
 | * Produit une solution comportant quelques erreurs conceptuelles ou procédurales.
 | * Produit une démarche partielle comportant des erreurs conceptuelles ou procédurales.
 | * Produit une démarche inappropriée ou peu appropriée comportant plusieurs erreurs conceptuelles ou procédurales majeures.
 |
| 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| **Explicitation (orale ou écrite) des éléments pertinents de la solution**  | * Laisse des traces\* claires, complètes et structurées de sa solution.
 | * Laisse des traces claires et organisées de sa solution bien que certaines étapes soient implicites.
 | * Laisse des traces incomplètes ou peu organisées de sa solution.
 | * Laisse des traces constituées d’éléments confus et isolés.
 | * Laisse des traces si on lui fournit un modèle ou une démarche à reproduire.
 |
| 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |
|  | **Explication adéquate (orale ou écrite) de la validation de la solution\*\*** | * Valide les principales étapes de sa solution et la rectifie au besoin.
 | * Valide certaines étapes de sa solution et la rectifie au besoin.
 | * Vérifie s’il a complété les principales étapes de la situation-problème et valide certaines opérations.
 | * Remet peu en question ce qu’il trouve
 | * Ne remet pas en question ce qu’il trouve.
 |

*\* Ces traces peuvent inclure des manipulations ou différentes représentations ou encore être recueillies oralement.*

*\*\* Ce critère peut faire l’objet d’une rétroaction à l’élève, mais ne doit pas être considéré dans son résultat.* **GRILLES D’ÉVALUATION *RÉSOUDRE UNE SITUATION-PROBLÈME***

|  |
| --- |
| *L’application de cette grille doit respecter la balise de correction suivante : généralement, on ne peut avoir une note plus élevée à un critère que celle obtenue au 1er critère (Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation-problème).* |
| **2E  ET 3E cycleS du primaire** | **Manifestations observables** |
| **Niveau A** | **Niveau B** | **Niveau C** | **Niveau D** | **Niveau e** |
| **Critères d’évaluation** | **Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation-problème** | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Effectue toutes les étapes.
 | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Effectue les principales étapes.
 | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Effectue les principales étapes.
 | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Effectue quelques étapes.
 | *Pour résoudre la situation-problème, l’élève…** Amorce certaines étapes sans les compléter.
 |
| * Tient compte des données pertinentes et de toutes les contraintes à respecter.
 | * Tient compte des données pertinentes et de la plupart des contraintes à respecter.
 | * Tient compte des principales données pertinentes et de certaines contraintes à respecter.
 | * Tient compte de certaines données pertinentes et de peu de contraintes à respecter.
 | * Tient compte de certaines données sans distinguer celles qui sont pertinentes et tient compte de peu ou pas de contraintes à respecter.
 |
| * Peut avoir besoin d’interventions mineures pour clarifier certains aspects de la situation- problème.
 | * Peut avoir besoin d’interventions pour clarifier certains aspects de la situation-problème.
 | * A besoin d’interventions pour clarifier plusieurs aspects de la situation-problème.
 | * A besoin d’interventions pour clarifier la plupart des aspects de la situation-problème.
 | * A besoin d’interventions pour clarifier tous les aspects de la situation-problème.
 |
| 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| **Mobilisation correcte des concepts et processus requis pour produire une solution appropriée** | * Fait appel aux concepts et aux processus mathématiques requis.
 | * Fait appel à la plupartdes concepts et des processus mathématiques requis.
 | * Fait appel aux principaux concepts et processus mathématiques requis.
 | * Fait appel à quelques concepts et processus mathématiques requis.
 | * Fait appel à des concepts et processus mathématiques inappropriés.
 |
| * Produit une solution exacte ou comportant peu d’erreurs mineures.
 | * Produit une solution comportant quelques erreurs mineures ou peu d’erreurs conceptuelles ou procédurales.
 | * Produit une solution comportant quelques erreurs conceptuelles ou procédurales.
 | * Produit une démarche partielle comportant des erreurs conceptuelles ou procédurales.
 | * Produit une démarche inappropriée ou peu appropriée comportant plusieurs erreurs conceptuelles ou procédurales majeures.
 |
| 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| **Explicitation (orale ou écrite) des éléments pertinents de la solution**  | * Laisse des traces claires, complètes et structurées de sa solution.
 | * Laisse des traces claires et organisées de sa solution bien que certaines étapes soient implicites.
 | * Laisse des traces incomplètes ou peu organisées de sa solution.
 | * Laisse des traces constituées d’éléments confus et isolés.
 | * Laisse peu de traces.
 |
| 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |
|  | **Explication adéquate (orale ou écrite) de la validation de la solution\*** | * Valide les principales étapes de sa solution et la rectifie au besoin.
 | * Valide certaines étapes de sa solution et la rectifie au besoin.
 | * Vérifie s’il a complété les principales étapes de la situation-problème et valide certaines opérations.
 | * Remet peu en question ce qu’il trouve
 | * Ne remet pas en question ce qu’il trouve.
 |

*\* Ce critère peut faire l’objet d’une rétroaction à l’élève, mais ne doit pas être considéré dans son résultat.*

ANNEXE 25 - GRILLES D’ÉVALUATION RAISONNER À L’AIDE DE CONCEPTS ET DE PROCESSUS MATHÉMATIQUES

|  |
| --- |
| **situation d’aCTION***L’application de cette grille doit respecter la balise de correction suivante : généralement, on ne peut avoir une note plus élevée à un critère que celle obtenue au 1er critère* *(Analyse adéquate de la situation d’application).* |
| **1er cycle du primaire** | **Manifestations observables** |
| **Niveau A** | **Niveau B** | **Niveau C** | **Niveau D** | **niveau e** |
| **Critères d’évaluation** | **Analyse adéquate de la situation d’application** | *L’élève…** Dégage tous les éléments et les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage la plupart des éléments et toutes les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage les éléments et les actions lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage des éléments et des actions lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage des éléments et des actions ayant peu ou pas de lien avec les exigences de la situation.
 |
| * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon efficiente aux exigences de la situation.
 | * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon appropriée aux exigences de la situation.
 | * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation.
 | * Choisit des concepts et des processus mathématiques lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation.
 | * Choisit des concepts et des processus mathématiques ayant peu ou pas de lien avec les exigences de la situation.
 |
| 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |
| **Application adéquate des processus requis** | * Applique de façon appropriée et sans faire d’erreurs les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche.
 | * Applique de façon appropriée les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche en commettant peu d’erreurs mineures.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant une erreur conceptuelle\* ou procédurale ou, en commettant plusieurs erreurs mineures.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant deux erreurs conceptuelles\* ou procédurales ou en commettant une erreur conceptuelle ou procédurale à un concept-clé de la tâche.
 | * Applique des concepts et des processus en commettant plusieurs erreurs conceptuelles\* ou procédurales ou applique des concepts et des processus inappropriés.
 |
| 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |
| **Justification correcte d’actions ou d’énoncés à l’aide de concepts et de processus mathématiques.** | * Laisse des traces claires et complètes de son raisonnement.
 | * Laisse des traces claires qui rendent explicite son raisonnement bien que certains éléments soient implicites.
 | * Laisse des traces qui manquent de clarté, rendant peu explicite son raisonnement.
 | * Laisse des éléments isolés et confus en guise de traces de son raisonnement.
 | * Laisse des traces d’un raisonnement ayant peu ou pas de liens avec la situation ou ne laisse aucune trace.
 |
|  * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments mathématiques rigoureux.
 | * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments mathématiques appropriés.
 |  * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments mathématiques peu élaborés.
 |  * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments mathématiques peu appropriés.
 | * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments erronés ou sans liens avec les exigences de la situation.
 |
| 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |

*\* L’omission d’un concept ou d’un processus doit être traitée comme une erreur conceptuelle ou procédurale.*

* *Si l’élève commet plus d’une fois la même erreur conceptuelle ou procédurale dans une situation d’application, on doit considérer celle-ci comme une seule erreur conceptuelle ou procédurale.*
* *Si l’élève fait une seule erreur conceptuelle ou procédurale dans l’application d’un concept ou d’un processus mathématique, mais applique correctement ce concept ou ce processus dans le reste de la situation d’application, on doit considérer celle-ci comme une erreur mineure.*

**GRILLES D’ÉVALUATION *RAISONNER À L’AIDE DE CONCEPTS ET DE PROCESSUS MATHÉMATIQUES***

|  |
| --- |
| **situation de validation***L’application de cette grille doit respecter la balise de correction suivante : généralement, on ne peut avoir une note plus élevée à un critère que celle obtenue au 1er critère* *(Analyse adéquate de la situation d’application).* |
| **1er cycle du primaire** | **Manifestations observables** |
| **Niveau A** | **Niveau B** | **Niveau C** | **Niveau D** | **niveau e** |
| **Critères d’évaluation** | **Analyse adéquate de la situation d’application** | *L’élève…** Dégage tous les éléments et les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage la plupart des éléments et toutes les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage les éléments et les actions lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage des éléments et des actions lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage des éléments et des actions ayant peu ou pas de lien avec les exigences de la situation.
 |
| * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon efficiente aux exigences de la situation.
 | * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon appropriée aux exigences de la situation.
 | * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation.
 | * Choisit des concepts et des processus mathématiques lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation.
 | * Choisit des concepts et des processus mathématiques ayant peu ou pas de lien avec les exigences de la situation.
 |
| 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |
| **Application adéquate des processus requis** | * Applique de façon appropriée et sans faire d’erreurs les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche.
 | * Applique de façon appropriée les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche en commettant peu d’erreurs mineures.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant une erreur conceptuelle\* ou procédurale mineure dans le contexte de la tâche, ou en commettant plusieurs erreurs mineures.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant deux erreurs conceptuelles\* ou procédurales ou en commettant une erreur conceptuelle ou procédurale à un concept-clé de la tâche.
 | * Applique des concepts et des processus en commettant des erreurs conceptuelles\* ou procédurales majeures ou applique des concepts et des processus inappropriés.
 |
| 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| **Justification correcte d’actions ou d’énoncés à l’aide de concepts et de processus mathématiques**  | * Laisse des traces claires et complètes de son raisonnement.
 | * Laisse des traces claires qui rendent explicite son raisonnement bien que certains éléments soient implicites.
 | * Laisse des traces qui manquent de clarté, rendant peu explicite son raisonnement.
 | * Laisse des éléments isolés et confus en guise de traces de son raisonnement.
 | * Laisse des traces d’un raisonnement ayant peu ou pas de liens avec la situation ou ne laisse aucune trace.
 |
|  * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments mathématiques rigoureux.
 | * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments mathématiques appropriés.
 | * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments mathématiques peu élaborés.
 |  * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments mathématiques peu appropriés.
 | * Explique, au besoin, dans ses propres mots, ses actions, ses conclusions ou ses résultats en utilisant des arguments erronés ou sans liens avec les exigences de la situation.
 |
| 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |

*\* L’omission d’un concept ou d’un processus doit être traitée comme une erreur conceptuelle ou procédurale.*

* *Si l’élève commet plus d’une fois la même erreur conceptuelle ou procédurale dans une situation d’application, on doit considérer celle-ci comme une seule erreur conceptuelle ou procédurale.*
* *Si l’élève fait une seule erreur conceptuelle ou procédurale dans l’application d’un concept ou d’un processus mathématique, mais applique correctement ce concept ou ce processus dans le reste de la situation d’application, on doit considérer celle-ci comme une erreur mineure.*

**GRILLES D’ÉVALUATION *RAISONNER À L’AIDE DE CONCEPTS ET DE PROCESSUS MATHÉMATIQUES***

|  |
| --- |
| **situation d’aCTION***L’application de cette grille doit respecter la balise de correction suivante : généralement, on ne peut avoir une note plus élevée à un critère que celle obtenue au 1er critère* *(Analyse adéquate de la situation d’application).* |
| **2E  ET 3E cycleS du primaire** | **Manifestations observables** |
| **Niveau A** | **Niveau B** | **Niveau C** | **Niveau D** | **niveau e** |
| **Critères d’évaluation** | **Analyse adéquate de la situation d’application** | *L’élève…** Dégage tous les éléments et les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage la plupart des éléments et toutes les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage les éléments et les actions lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage des éléments et des actions lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage des éléments et des actions ayant peu ou pas de lien avec les exigences de la situation.
 |
| * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon efficiente aux exigences de la situation.
 | * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon appropriée aux exigences de la situation.
 | * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation.
 | * Choisit des concepts et des processus mathématiques lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation.
 | * Choisit des concepts et des processus mathématiques ayant peu ou pas de lien avec les exigences de la situation.
 |
| 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |
| **Application adéquate des processus requis** | * Applique de façon appropriée et sans faire d’erreurs les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche.
 | * Applique de façon appropriée les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche en commettant peu d’erreurs mineures.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant une erreur conceptuelle\* ou procédurale ou, en commettant plusieurs erreurs mineures.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant deux erreurs conceptuelles\* ou procédurales ou en commettant une erreur conceptuelle ou procédurale à un concept-clé de la tâche.
 | * Applique des concepts et des processus en commettant plusieurs erreurs conceptuelles\* ou procédurales ou applique des concepts et des processus inappropriés.
 |
| 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |
| **Justification correcte d’actions ou d’énoncés à l’aide de conceptset de processus mathématiques.** | * Laisse des traces claires et complètes de son raisonnement.
 | * Laisse des traces claires qui rendent explicite son raisonnement bien que certains éléments soient implicites.
 | * Laisse des traces qui manquent de clarté, rendant peu explicite son raisonnement.
 | * Laisse des éléments isolés et confus en guise de traces de son raisonnement.
 | * Laisse des traces d’un raisonnement ayant peu ou pas de liens avec la situation ou ne laisse aucune trace.
 |
|  * Utilise, au besoin, des arguments mathématiques rigoureux pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats.
 | * Utilise, au besoin, des arguments mathématiques appropriés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats.
 |  * Utilise, au besoin, des arguments mathématiques peu élaborés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats.
 |  * Utilise, au besoin, des arguments mathématiques peu appropriés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats.
 | * Utilise, au besoin, des arguments erronés ou sans liens avec les exigences de la situation.
 |
| 20 | 16 | 12 | 8 | 4 |

*\* L’omission d’un concept ou d’un processus doit être traitée comme une erreur conceptuelle ou procédurale.*

* *Si l’élève commet plus d’une fois la même erreur conceptuelle ou procédurale dans une situation d’application, on doit considérer celle-ci comme une seule erreur conceptuelle ou procédurale.*
* *Si l’élève fait une seule erreur conceptuelle ou procédurale dans l’application d’un concept ou d’un processus mathématique, mais applique correctement ce concept ou ce processus dans le reste de la situation d’application, on doit considérer celle-ci comme une erreur mineure.*

GRILLES D’ÉVALUATION RAISONNER À L’AIDE DE CONCEPTS ET DE PROCESSUS MATHÉMATIQUES

|  |
| --- |
| **situation de validation***L’application de cette grille doit respecter la balise de correction suivante : généralement, on ne peut avoir une note plus élevée à un critère que celle obtenue au 1er critère* *(Analyse adéquate de la situation d’application).* |
| **2E  ET 3E cycleS du primaire** | **Manifestations observables** |
| **Niveau A** | **Niveau B** | **Niveau C** | **Niveau D** | **niveau e** |
| **Critères d’évaluation** | **Analyse adéquate de la situation d’application** | *L’élève…** Dégage tous les éléments et les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage la plupart des éléments et toutes les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage les éléments et les actions lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage des éléments et des actions lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation.
 | *L’élève…** Dégage des éléments et des actions ayant peu ou pas de lien avec les exigences de la situation.
 |
| * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon efficiente aux exigences de la situation.
 | * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon appropriée aux exigences de la situation.
 | * Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation.
 | * Choisit des concepts et des processus mathématiques lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation.
 | * Choisit des concepts et des processus mathématiques ayant peu ou pas de lien avec les exigences de la situation.
 |
| 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |
| **Application adéquate des processus requis** | * Applique de façon appropriée et sans faire d’erreurs les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche.
 | * Applique de façon appropriée les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche en commettant peu d’erreurs mineures.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant une erreur conceptuelle\* ou procédurale mineure dans le contexte de la tâche, ou en commettant plusieurs erreurs mineures.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant deux erreurs conceptuelles\* ou procédurales ou en commettant une erreur conceptuelle ou procédurale à un concept-clé de la tâche.
 | * Applique des concepts et des processus en commettant des erreurs conceptuelles\* ou procédurales majeures ou applique des concepts et des processus inappropriés.
 |
| 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |
| **Justification correcte d’actions ou d’énoncés à l’aide de conceptset de processus mathématiques**  | * Laisse des traces claires et complètes de son raisonnement.
 | * Laisse des traces claires qui rendent explicite son raisonnement bien que certains éléments soient implicites.
 | * Laisse des traces qui manquent de clarté, rendant peu explicite son raisonnement.
 | * Laisse des éléments isolés et confus en guise de traces de son raisonnement.
 | * Laisse des traces d’un raisonnement ayant peu ou pas de liens avec la situation ou ne laisse aucune trace.
 |
|  * Utilise, au besoin, des arguments mathématiques rigoureux pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats.
 | * Utilise, au besoin, des arguments mathématiques appropriés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats.
 | * Utilise, au besoin, des arguments mathématiques peu élaborés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats.
 |  * Utilise, au besoin, des arguments mathématiques peu appropriés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats.
 | * Utilise, au besoin, des arguments erronés ou sans liens avec les exigences de la situation.
 |
| 30 | 24 | 18 | 12 | 6 |

*\* L’omission d’un concept ou d’un processus doit être traitée comme une erreur conceptuelle ou procédurale.*

* *Si l’élève commet plus d’une fois la même erreur conceptuelle ou procédurale dans une situation d’application, on doit considérer celle-ci comme une seule erreur conceptuelle ou procédurale.*
* *Si l’élève fait une seule erreur conceptuelle ou procédurale dans l’application d’un concept ou d’un processus mathématique, mais applique correctement ce concept ou ce processus dans le reste de la situation d’application, on doit considérer celle-ci comme une erreur mineure.*

ANNEXE 26 - TYPOLOGIE DES ERREURS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Erreur mineure** |  |  | **Erreur conceptuelle / erreur procédurale** |
| L’élève **démontre une compréhension du concept**, au sens où il sait ce qu’il doit faire, et comment le faire. Cependant, il fait une erreur considérée comme mineure dans le contexte de la tâche. |  |  | L’élève **ne comprend pas** un concept ou son application. Il fait une erreur au niveau d’un concept ou de l’exécution d’un algorithme. |
|  |  |  |  |
| Exemples d’erreurs : L’élève…* commet une erreur en transcrivant un nombre pour le réutiliser dans une autre étape du problème (ex. : il calcule 6 x 8 = 48, mais il utilise 40 dans le calcul suivant);
* n’arrondit pas aux centièmes quand il calcule de la monnaie (ex. : écrit 3,6 $ ou 3,605 $ plutôt que 3,60 $);
* commet une seule erreur de calcul dans une table de multiplication\*;
* comment une erreur en lisant une seule bande lors de l’interprétation d’un diagramme\*.
 |  |  | Exemples d’erreurs : L’élève…* indique que 10 % est équivalent à une demie\*;
* additionne deux dimensions d’un rectangle pour trouver l’aire\*;
* écrit que 5 h 30 est équivalent à 5,3 h\*;
* n’interprète pas correctement un diagramme ou un tableau;
* commet une erreur sur les propriétés d’une figure\*;
* commet une erreur dans un algorithme (ex. : n’effectue pas correctement un emprunt lors d’une soustraction)\*;
* considère que 15 centaines est équivalent à 150\*.
 |

En Raisonner, le choix du concept est évalué dans le premier critère (Analyse).

**Extraits des grilles d’évaluation (critère 2) :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***RÉSOUDRE****Mobilisation correcte des concepts et processus requis pour produire une solution appropriée* | * Fait appel aux concepts et aux processus mathématiques requis.
* Produit une solution exacte ou comportant **peu d’erreurs mineures**.
 | * Fait appel à la plupart des concepts et des processus mathématiques requis.
* Produit une solution comportant **quelques erreurs mineures** ou **peu d’erreurs conceptuelles ou procédurales**.
 | * Fait appel aux principaux concepts et processus mathématiques requis.
* Produit une solution comportant **quelques erreurs conceptuelles ou procédurales**.
 | * Fait appel à quelques concepts et processus mathématiques requis.
* Produit une démarche partielle comportant **des erreurs conceptuelles ou procédurales**.
 | * Fait appel à des concepts et processus mathématiques inappropriés.
* Produit une démarche inappropriée ou peu appropriée comportant **plusieurs erreurs conceptuelles ou procédurales**.
 |
| 40 | 32 | 24 | 16 | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***RAISONNER****Application des concepts et des processus mathématiques requis (situation d’application)* | * Applique de façon appropriée et sans faire d’erreurs les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche;
 | * Applique de façon appropriée les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche en commettant **peu d’erreurs mineures**.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant **une erreur conceptuelle ou procédurale**, ou en commettant **plusieurs erreurs mineures**.
 | * Applique des concepts et des processus requis en commettant **deux erreurs conceptuelles ou procédurales** ou **une erreur conceptuelle ou procédurale à un concept-clé de la tâche.**
 | * Applique des concepts et des processus en commettant **des erreurs conceptuelles ou procédurales** ou applique des concepts et des processus inappropriés.
 |
| 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |

*\* Si l’élève fait une seule erreur conceptuelle ou procédurale, mais applique correctement ce concept ou ce processus dans le reste de la tâche, on doit considérer qu’il a commis une erreur mineure.*

* *Si l’élève commet* ***plus d’une fois la même erreur*** *conceptuelle ou procédurale, on doit considérer qu’il a commis* ***une seule erreur*** *conceptuelle ou procédurale.*
* *Si l’élève n’applique pas un concept ou un processus, on doit considérer qu’il a commis une erreur conceptuelle ou procédurale.*
* *Si l’élève n’applique pas un concept ou un processus, mais applique correctement ce concept ou ce processus dans le reste de la tâche, on doit considérer qu’il a commis une erreur mineure.*

ANNEXE 27 - DICTIONNAIRE, LEXIQUE, AIDE-MÉMOIRE, CALCULATRICE

Lors de la résolution de situations-problèmes (compétence 1), les élèves peuvent utiliser un lexique mathématique ou un aide-mémoire (autant en situation d’apprentissage qu’en évaluation).

|  |  |
| --- | --- |
| **Lexique mathématique** | **Aide-mémoire** |
| Recueil de mots spécifiques aux mathématiques, le plus souvent présenté en ordre alphabétique ou par thèmes, suivis de leur définition. Le tout est présenté en mots, en illustrations et en procédures lorsque pertinent. | Outil produit par l’élève pour consigner les éléments dont il veut se rappeler et qu’il doit pouvoir retrouver rapidement et efficacement.Aux 2e et 3e cycles, l’aide-mémoire est personnellement constitué par l’élève. |
| **Lexique d’une maison d’édition** | **Lexique personnalisé** |
| Exemples* Leximath
* Lexique en ligne sur Netmath
* Dictionnaire mathématique jeunesse
* Autres lexiques des maisons d’édition (ex. : carnet de savoirs de Caméléon, Mes outils de Décimale, etc.)
 | Il est propre à un cycle, un niveau ou une classe. La structure est généralement organisée et l’élève doit la compléter. |
| Exemples* C’est essentiel d’y penser
* DécouMATH
 |

**Note sur la calculatrice**

Lors de la résolution de situations-problèmes (compétence 1), selon le niveau et les concepts ciblés dans la situation-problème, la calculatrice peut être autorisée. En fin d’année, lorsque la calculatrice est permise, les élèves doivent l’utiliser, car la durée prévue pour la réalisation de la tâche ainsi que les concepts en jeu ont été choisis en fonction de cela. Les élèves n’ont donc pas à effectuer les algorithmes (qui seront évalués dans les situations de compétence 2) et peuvent laisser des traces horizontales (par exemple, 240 x 8 = 1 920).

Sur les calculatrices permises pour le primaire, aucune touche pour les exposants ou les fractions ne doit être accessible. Par conséquent, toutes les applications ou les calculatrices qui effectuent des opérations à la place de l’élève (ex. : My script calculator) ne sont pas autorisées en situation d’évaluation et ce, même en compétence *Résoudre une situation-problème mathématique*.