**PORTRAIT DE LA CLASSE**

**MATHÉMATIQUE**

|  |  |
| --- | --- |
| Faire un portrait en MATHÉMATIQUE :  **Permet d’interpréter les productions de l’élève afin de cerner l’origine des erreurs persistantes de celui-ci:**   * + Par conséquent les facteurs de l’environnement éducatif et pédagogique sont d’abord retenus comme causes potentielles des difficultés en mathématiques.   **En utilisant les productions de l’élève réalisées en classe**   * + Par conséquent, l’évaluation s’arrime à l’intervention en classe.   **Pour cerner les limites de connaissances, qui se sont avérées pertinentes pour les situations déjà rencontrées**;  **Et offrir une intervention adaptée aux besoins de l’élève en relation avec les tâches habituelles de sa classe.** | Des défis se présentent à l’enseignant :  **CHOISIR DES OUTILS** facilitant la qualification des connaissances :  **Cibler les connaissances préalables**  **Contrôler les variables didactiques** (vocabulaire, difficulté spécifique de la tâche, lien avec la vie pour construire du sens)  **Consigner la démarche et le processus** utilisé par l’Adulte en formation (L’enseignant doit poser des questions et prendre des notes pour ne pas avoir à mémoriser)  **QUALIFIER LES CONNAISSANCES** (Consigner leur intuitions, procédures et conceptions des notions et concepts) plutôt que l’échec ou la réussite d’un problème utilisant ce concept ou ces notions.  **Repérer des RÉGULARITÉS** dans les erreurs  Adapté de Deblois, Lucie. *Université LAVAL CRIRES* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Les préalables mathématiques aux concepts et processus au programme de base** | | |
| **Arithmétique &**  **Algèbre** | **Statistiques**  **Probabilités** | **Géométrie** |
| **Sens du nombre**   * Lire, écrire et dénombrer nombres naturels. * Composer décomposer nombres naturels * Arrondir * Lire et écrire des nombres décimaux * Composer et décomposer nombre décimal * Comprendre le rôle de la virgule * Décrire des régularités numériques   **Sens des opérations**   * Comprendre et représenter les différents sens de l’addition et de la soustraction * Comprendre et représenter les différents sens de la multiplication et de la division. * Utiliser des stratégies de calcul mental * Calculer le tant pour cent   **Relation d’équivalence**   * Reconnaître expressions équivalentes * Se représente les différents sens de l’égalité * Vérifier l’équivalence de 2 fractions * Réduire une fraction à sa plus simple expression   **Sens proportionnalité**   * Reconnaître différents sens de la fraction * Associer une fraction à la partie d’un tout * Lire et écrire une fraction * Additionner et soustraire des fractions (dénominateur est le multiple de l’autre) * Multiplier une fraction par un nombre naturel * Reconnaître et interpréter des rapports et des taux | **Traitement des données**   * Observer et décrire une situation de Hasard * Observer et décrire une situation de Variabilité * Observer et décrire une situation de Équiprobabilité * Observer et décrire une situation de Indépendance * Interpréter et représenter des diagrammes à pictogrammes et à bandes, des diagrammes à ligne brisée et des diagrammes circulaires | **Mesure**   * Estimer et mesurer des dimensions à l’aide d’unités conventionnelles * Classifier des angles * Établir des relations entre les unités de mesure, de longueur (Km, m, dm, cm et mm) * Estimer et mesurer des surfaces à l’aide d’unités conventionnelles   **Sens spatial et géométrie analytique**   * Identifier, décrire des figures planes * Classifier des quadrilatères * Identifier des droites * Reconnaître et nommer des polygones * Décomposer des figures planes en triangles et en quadrilatères * Décrire et classer des triangles * Décrire le cercle (circonférence, rayon, diamètre) * Identifier les principaux solides |

|  |  |
| --- | --- |
| **La compréhension** | **La planification** |
| **Survoler** le texte de la situation (titre, intertitre, illustrations, tableaux).  **Se renseigner** sur le contexte.  **Reconnaître** les données et les informations importantes.  **Donner** un sens mathématique aux mots lus. (tableau mots vs représentation math)  **Barrer** l’information superflue.  **Écrire** des notes et / ou des mots-clés dans la marge *(annotation).*  **Visualiser** la situation.  **Reformuler**, **résumer**, **utiliser** des synonymes.  **Consulter** des ressources :  *dictionnaire, lexique*  *notes de cours*  *anciens exercices*  *encyclopédie, web*  *enseignant*  **Faire** une représentation mentale de la situation…  **Reconnaître** les ressemblances et les différences entre la tâche à accomplir et des problèmes déjà résolus.  **Se représenter**, au besoin, la situation (ou une partie de celle-ci) à l’aide d’un dessin, d’un schéma, d’un graphique, d’un tableau, d’un diagramme, d’une carte sémantique ou d’un autre mode de représentation.  **Se représenter** la situation à l’aide d’un organisateur graphique sur lequel on retrouve le mandat, les données, les contraintes et les étapes de résolution de la situation  **Manipuler** pour bien comprendre et me représenter la situation. | **Cerner** la tâche à accomplir.  **Décomposer** la tâche à accomplir en plusieurs étapes. **Diviser** le problème en sous-problèmes.  **Faire** des listes.  **Faire** ressortir de nouvelles données à partir de celles déjà connues.  **Identifier** les renseignements manquants.  **Identifier** les concepts et les processus nécessaires.  **Prévoir** le matériel nécessaire :   * Calculatrice, logiciel * papier quadrillé * instruments de géométrie, de mesure, etc. * notes de cours… * Feuilles de formules   **Estimer** le temps nécessaire à la tâche.    **Prédire** le résultat et **formuler** une hypothèse.  **Élabore** une démarche (plan d’action) claire, efficace et facile à suivre  **Trouver** des liens entre les éléments du problème, **créer** des relations. |

|  |  |
| --- | --- |
| **L’exécution** | **La réflexion** |
| **Exécuter** le plan établi.  **Laisser** des traces claires des calculs.  **Utiliser** la démarche d'un problème analogue déjà résolu.  **Utilise**r sa créativité.  **Faire** des essais erreurs.  **Travailler** à rebours.  **Utiliser** un modèle, une formule, une équation.  **Persévérer** même si c’est difficile.  **Demander** de l’aide lorsque c’est possible. | **Se donner** une démarche de réflexion.  **S'arrêter** pour prendre du recul et **Faire** des retours sur le travail.  **S’assurer** d’avoir rempli la tâche à accomplir.  **Se poser** des questions sur sa démarche et **ajuster** sa stratégie au besoin.  **Vérifier** les réponses trouvées, les calculs effectués.  **S’assurer** d’avoir respecté les consignes et les contraintes.  **Vérifier** les unités de mesure.  **Comparer** mon résultat final avec le résultat anticipé.  **Vérifier** la procédure avec une démarche apprise.  **Vérifier** sa réponse à l’aide d’exemple.  **Essayer** de trouver une méthode différente pour résoudre le problème.  **Laisser** des traces de ma validation. |
| **La communication** | |
| **Respecter** la terminologie mathématique.  **Utiliser** les signes et les symboles de façon rigoureuse.  **S’assurer** d’avoir noté les unités de mesure.  **S’assurer** que la démarche est compréhensible et structurée.  **Utiliser** différents modes de représentation :  Règle ou équation  tableau  tables de valeurs  graphique | schéma  diagramme.  **Être** en mesure de nommer les concepts mathématiques utilisés.  **Tenir** compte du contexte et des destinataires.  **S’assurer** de la qualité de la langue écrite.  **Communiquer** son résultat à l’aide de différents modes de représentations. (Une phrase + un tableau + un dessin + un graphique)  **Être** en mesure d’expliquer mon raisonnement.  **Tirer** des conclusions. |