

# L'enfant est invité à faire le diagnostic de ses erreurs en mathématiques.

Patrick ASLANIAN  
avec une classe de CM2

## Les enfants peuvent passer des «brevets de mathématiques».

Chaque année, dans ma classe de CM2, les élèves ouvrent droit à **des brevets** dans chacun des domaines d'apprentissages (opération, mesure, numération et géométrie) en plus **des tests** «opération» et «numération» (1)

## En cas de non-réussite chaque élève peut passer une «épreuve bis» ou «ter» sous certaines conditions.

Chaque élève peut passer une «épreuve bis» ou «ter». Pour y avoir droit, il doit au préalable réaliser un diagnostic de ses erreurs avec un camarade qui a déjà réussi son épreuve.

## Le diagnostic des erreurs

Ce diagnostic se passe en plusieurs étapes :

Sur le cahier de brouillon

à la relecture de l'épreuve, les deux camarades de classe essayent d'écrire les phrases qui traduisent le plus simplement les erreurs.

Puis il y a une phase collective, non obligatoire,

pendant laquelle chaque élève qui le souhaite peut lire à ses camarades son ébauche de diagnostic. On peut ainsi l'aider à le compléter et donner des idées à ceux qui ont du mal à articuler leurs difficultés. En tant que maître, cette phase «publique» m'aide à mieux comprendre les difficultés spécifiques. Souvent émergent des situations familiales où l'enfant est un peu trop laissé à lui-même (2).

Ensuite, pour compléter cette ébauche, une feuille de *typologie des erreurs* (distribuée en début d'année et rangée dans le classeur) leur permet de compléter le diagnostic (3). Les phrases cochées sont ensuite ajoutées à celles qui ont déjà été écrites.

C'est ainsi que je procédais il y a deux ans.

Depuis j'ai affiné : en effet le tableau «typologie des erreurs» s'est révélé trop général et les enfants s'embrouillaient. Maintenant je prépare une fiche d'aide au diagnostic différente à chaque épreuve, avec des constantes et l'indication des outils de la classe pour réinvestir. Ces nouveaux «diagnostics» sont peut-être répétitifs mais ont le mérite de traiter cas par cas.

Nous décidons alors que la semaine d'après il y aura une «épreuve bis» ou «ter».

Un camarade (dont c'est le «métier») passe auprès de chacun, pour savoir qui souhaite passer une épreuve parmi toutes celles qui sont ouvertes depuis le début de l'année.

Bien évidemment certains choisissent des épreuves autres que mathématiques. D'autres encore préféreront passer des tests.

Ceux qui souhaitent passer une épreuve bis ou ter doivent remplir le diagnostic qui sera collé dans le cahier des brevets. On choisit son *parrain de révision* (camarade de classe, parent, grand frère) et la feuille sera signée par les parents.

## Épreuve bis ou ter

En fonction de la fiche récapitulative des épreuves choisies, je prépare pour chacun une épreuve qui sera distribuée le jour J.

Après correction,

si la note est inférieure à la première épreuve, l'élève n'est pas pénalisé. Il sera cependant interdit de passer

une épreuve bis ou ter pour une séance. Une manière de lui faire comprendre qu'une révision s'impose et que les apprentissages nécessitent un minimum d'engagement de soi-même, le pile ou face n'étant pas réellement efficace. Quand on laisse tomber la tartine de beurre, elle tombe toujours du côté du beurre... même en maths !

**Chaque fois que j'introduis des notions nouvelles,**  
je dois réaliser :

- 1 - les outils d'expérimentation et d'exercice  
+ la liste des savoir faire y afférent sur la même feuille pour qu'un grand et un parent puisse aider.
- 2 - le menu de révision  
(avec en début d'année des ateliers d'inventions d'épreuves : «moi, si j'étais le prof je poserais ça comme question...» comme préparation et anticipation à l'épreuve pour obtenir le brevet correspondant
- 3 - l'épreuve que je corrige
- 4 - le diagnostic par l'élève comme énoncé plus haut
- 5 - les épreuves bis et ter liées à la notion

**témoignage de Patrick ASLANIAN**  
- paru dans le n° 59 de «L'AJUDA», bulletin de l'Institut Départ. de l'Ecole Moderne-Pédagogie Freinet du Var (IDEM 83) en mars 2002  
- complété pour C.P.E. en octobre 2004

## DIAGNOSTIC DE MON BREVET 1

DOMAINE : CALCUL, ADDITIONS ET SOUSTRATIONS

EPREUVE 1 du \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ note obtenue : \_\_\_ / 20

*J'analyse mes erreurs : (étourderies, savoir et savoir faire,...)*

- Je ne fais pas attention au signe des opérations.
- En recopiant le nombre, je me trompe de chiffre.
- J'oublie la virgule dans le nombre ou le résultat.
- Je dessine mal mes chiffres. J'inverse les chiffres.
- Je ne laisse pas assez de place entre deux opérations.
- Je ne tire pas mes traits d'opérations à la règle.
- J'oublie la retenue ou j'en rajoute dans mes opérations.
- Dans les opérations à colonnes les virgules ne sont pas alignées.
- Je fais des erreurs dans mes calculs d'addition et de soustraction.
- Je ne vérifie pas l'ordre de grandeur des résultats.
- Je ne comprends pas les opérations à trous.
- Je n'ai pas compris la consigne de l'exercice \_\_\_.
- Je n'ai pas révisé les règles en bas de chaque fiche.
- Je ne suis pas assez entraîné.
- Je mets du temps avant de commencer mon travail.
- J'oublie de faire des exercices.
- Je reste trop longtemps sur un exercice sur lequel je bute.
- Je perds du temps en bavardage pendant l'épreuve.
- Je suis lent et je n'ai pas terminé tous mes exercices du brevet.
- Je termine parmi les premiers et je ne me relie pas.
- Je suis trop sûr de moi.
- Je ne suis pas assez sûr de moi : je rature la réponse juste.

Je demande de l'aide à \_\_\_\_\_  
signature de mes parents :

Avant de repasser mon épreuve, je dois refaire tous les exercices qui n'ont pas été réussis pendant l'épreuve.  
Je dois aussi réviser les fiches 1 à 4 sur le cahier du jour.  
Les outils de la classe pour réviser : séries opéra-numéra C10, C18, D2, D8, D16

note obtenue à la nouvelle épreuve : \_\_\_ / 20

(1) Une «**épreuve de brevet**» : c'est comme le permis... une épreuve que l'on peut repasser ; du moins un certain nombre de fois et mieux vaut réviser. L'occasion donc de se prouver qu'on est capable de faire des progrès. Contrairement au contrôle classique qui ne laisse pas le choix de recommencer. Le mot «**test**» est celui des fichiers PEMF. Je ne l'emploie que pour cette occasion : la validation de la série.

(2) Situation familiale : un élève venait de dire en classe : «*Moi quand je rentre à la maison je dois aider aux tâches quotidiennes, y a la télé, mon frère m'ennuie : vous pourriez pas dire à mes parents de faire quelque chose ?*»

(3) «**Typologie des erreurs**» c'est un terme de grand ; «**diagnostic de mes erreurs**» c'est l'apprenti médecin qui fabrique une ordonnance pour guérir de ses maux scolaires. Il manque sûrement des choses plus générales pour un diagnostic complet et parfois dans le bilan collectif apparaît quelque chose de nouveau qui sera intégré la fois suivante.

pages suivantes :  
- deux autres fiches «diagnostic»  
- fiches



## DIAGNOSTIC DE MON BREVET 2

DOMAINE : CALCUL, MULTIPLICATIONS

EPREUVE 1 du \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ note obtenue : \_\_\_ / 20

*J'analyse mes erreurs : (étourderies, savoir et savoir faire,...)*

- En recopiant le nombre, je me trompe de chiffre.
- J'oublie la virgule dans le nombre ou le résultat.
- Je dessine mal mes chiffres. J'inverse les chiffres.
- Je ne laisse pas assez de place entre deux opérations.
- Je ne tire pas mes traits d'opérations à la règle.
- J'oublie la retenue ou j'en rajoute dans mes opérations.
- Dans les opérations à colonnes les virgules ne sont pas alignées.
- Je ne connais pas mes tables.
- Je ne place pas de zéros pour multiplier les dizaines, centaines, etc
- Je fais des erreurs dans mes calculs d'addition.
- Je ne sais pas multiplier des décimaux.
- J'oublie la virgule dans le résultat final.
- Je ne vérifie pas l'ordre de grandeur des résultats.
- Je n'ai pas compris la consigne de l'exercice \_\_\_.
- Je n'ai pas révisé les règles en bas de chaque fiche.
- Je ne suis pas assez entraîné.
- Je mets du temps avant de commencer mon travail.
- J'oublie de faire des exercices.
- Je reste trop longtemps sur un exercice sur lequel je bute.
- Je perds du temps en bavardage pendant l'épreuve.
- Je suis lent et je n'ai pas terminé tous mes exercices du brevet.
- Je termine parmi les premiers et je ne me relis pas.
- Je suis trop sur de moi.
- Je ne suis pas assez sûr de moi : je rature la réponse juste.

Je demande de l'aide à \_\_\_\_\_

signature de mes parents : \_\_\_\_\_

Avant de repasser mon épreuve, je dois refaire tous les exercices qui n'ont pas été réussis pendant l'épreuve.

Je dois aussi réviser les fiches 5 à 8 sur le cahier du jour.

Les outils de la classe pour réviser : séries opéra-numéra C3, C8, C14, C19, D3, D13, D18, D24

note obtenue à la nouvelle épreuve : \_\_\_ / 20

## DIAGNOSTIC DE MON BREVET 1

DOMAINE : MESURE

EPREUVE 1 du \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ note obtenue : \_\_\_ / 20

*J'analyse mes erreurs : (étourderies, savoir et savoir faire,...)*

- En recopiant le nombre, je me trompe de chiffre.
- J'oublie la virgule dans le nombre ou le résultat.
- Je dessine mal mes chiffres. J'inverse les chiffres.
- Je ne vérifie pas l'ordre de grandeur des résultats.
- Je ne connais pas mes tableaux de conversions
- Je ne sais pas placer le nombre dans le tableau.
- Je ne sais pas placer la virgule.
- Je ne connais pas la signification des abréviations.
- Je n'ai aucune idée de l'ordre de grandeur.
- Je n'ai pas compris la consigne de l'exercice \_\_\_.
- Je n'ai pas révisé les règles en bas de chaque fiche.
- Je ne suis pas assez entraîné.
- Je mets du temps avant de commencer mon travail.
- J'oublie de faire des exercices.
- Je reste trop longtemps sur un exercice sur lequel je bute.
- Je perds du temps en bavardage pendant l'épreuve.
- Je suis lent et je n'ai pas terminé tous mes exercices du brevet.
- Je termine parmi les premiers et je ne me relis pas.
- Je suis trop sur de moi.
- Je ne suis pas assez sûr de moi : je rature la réponse juste.

Je demande de l'aide à \_\_\_\_\_

signature de mes parents : \_\_\_\_\_

Avant de repasser mon épreuve, je dois refaire tous les exercices qui n'ont pas été réussis pendant l'épreuve.

Je dois aussi réviser les fiches 1 à 3 sur le cahier du jour.

Les outils de la classe pour réviser : séries opéra-numéra niveau C, séries 11 et 24 ; niveau D série 7.

note obtenue à la nouvelle épreuve : \_\_\_ / 20

documents de la classe de Patrick ASLANIAN

**FICHE 1 OP ADDITION DES NOMBRES DÉCIMAUX**

date : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ A REFAIRE / A REVOIR / A TERMINER / ACQUIS  
Tu écris toutes tes réponses sur ton cahier de brouillon. N'oublies pas les unités.

**Recherche**

Sur une camionnette qui pèse, vide, 1,730 t, on charge 0,85 t de marchandises.  
Quelle est la masse de la camionnette chargée ? (1 pt)

**EXERCICES**

- 1 Pose et effectue sur ton cahier. (6 pts)**
- a)  $285,6 + 40,53$        $35,189 + 99,62$
  - b)  $49,7 + 886,195$        $0,867 + 609,3$
  - c)  $376,596 + 58,3 + 7,64$        $4\ 856,24 + 97,5 + 62,40$
- 2 Place les virgules oubliées : (2 pts)**
- $8,35 + 5,7 = 1405$        $4726 + 23,9 + 18,3 = 46,926$

**Problèmes**

Tu feras les calculs sur ton cahier. Un dessin peut t'aider.

- 1. M. Moreau fait ses courses. Calcule la masse totale des produits achetés. (1 pt)**  
Pommes de terre : 2,5 kg ; Conserves : 0,800 kg ; Riz : 0,5 kg ;  
Pâtes : 0,25 kg ; Paquet de 34 biscottes : 0,3 kg
- 2. Lors d'une sortie, Sylvie a dépensé 37,75 €, Stéphanie 7,35 € de plus que Sylvie et Delphine 8,40 € de plus que Sylvie et Stéphanie réunies. Quelle a été la dépense totale ? (3 pts)**  
Pour répondre, dessines des segments représentant la dépense de chacun.
- 3. Le véhicule de M. Louis mesure 4,16 m de long, 1,72 m de large et 1,495 m de haut. Il pèse 1,033 t. Lorsque le véhicule est dans le garage, il reste à l'avant 0,56m, à droite 0,97m, l'arrière 1,68 m et à gauche 0,71 m. Du toit du véhicule jusqu'au plafond, il y a 1,26 m. Combien mesurent la longueur, la largeur et la hauteur du garage ? (3 pts)**  
Pour répondre à ce problème tu dessineras le plan simple du garage en y plaçant la voiture symbolisée par un rectangle

**Savoir et Savoir faire**

Pour additionner des nombres décimaux, il faut les exprimer dans la même unité. Quand je pose l'opération en colonne, les virgules doivent être placées les unes sous les autres. Les chiffres sont alignés symétriquement autour d'elle.

Recherche et exercices  9 problèmes  7  16

**FICHE 2 OP ADDITION DES ENTIERS ET DES DÉCIMAUX**

date : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ A REFAIRE / A REVOIR / A TERMINER / ACQUIS

**Recherche**

Calcule le prix d'une tenue de sport (1 pt). Elle comprend un maillot d'une valeur de 12 €, un short coûtant 6,95 € et des chaussures 38,51 € ?

**Exercice**

- 1 Pose et effectue sur ton cahier. (10 pts)**
- a)  $528 + 37,6$        $6,75 + 94$
  - b)  $87,165 + 62 + 4,5$        $438 + 37,6 + 7,95$
  - c)  $9,47 + 73 + 0,834$        $567 + 59 + 91,41$
  - d)  $2,518 + 0,92 + 768$        $46,13 + 743,5 + 84$
  - e)  $2536 + 63,48 + 13375$        $8,027 + 4807 + 9,9$

**Problèmes**

Tu feras les calculs sur ton cahier. Un dessin peut t'aider.

- 1. Le parcours d'un cross comprend une partie de 2,8 km en forêt, une partie de 4 km à travers champs et une partie de 0,750 km sur un stade. Calcule la distance à parcourir en disant ton opération en ligne de six façons différentes sur ton cahier. (7 pts)**
- 2. Jérôme dispose de 15 €. Il aimerait acheter les articles suivants : un livre à 4,34 €; un disque à 6,06 €; un stylo à 6,86 €; un compas à 2,59 €. Que va pouvoir acheter Jérôme ? (4 pts)**  
Indique toutes les possibilités sachant qu'il souhaite avoir le plus possible d'objets.

**Savoir et Savoir faire**

Quand on additionne un nombre entier et un nombre décimal, il est pratique de placer une virgule à droite du nombre entier et d'écrire autant de 0 qu'il y a de chiffres décimaux dans l'autre nombre. Pour faire la preuve d'une addition, on inverse les nombres.  
Exemple :  $3,54 + 18 = 21,54$   
 $18 + 3,54 = 21,54$

Recherche et exercices  11 problèmes  11  22