

MATHÉMATIQUES

LIVRET D'ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE DES COMPÉTENCES DE BASE

4^{ème} S.E.G.P.A & E.R.E.A

**Guide de passation
consignes & corrections**

I.E.N LENS A.S.H, 45 rue de Picardie 62 300 LENS

Version Septembre 2010

PRÉAMBULE

Cet outil a été élaboré au cours de l'année 2007-2008 par une équipe d'enseignants de S.E.G.P.A en charge des classes de 4^{ème} et répartis en deux groupes de travail coordonnés par les deux conseillères pédagogiques de la circonscription (Lens A.S.H) : Mme RODIER Dominique et Mme ROSA Marie-Ange.

Groupe « français » :

BULTEZ Roselyne
BUSCHERT Edwige
HOLLAIN Laurent
KERMOAL Nicolas
MROZ Rodrigue
NIRDOL JULIEN
OLIVERA Christelle

Groupe « mathématiques » :

BECLIN Bernard
BURZINSKI Patrice
CAUDRELIER Grégory
COUGNEAU Michaël
GEMBAL Isabelle
GOECKI Frédéric
LORTHIOS Olivier
MAINGONNAT Bruno
MICHEL Reynald
WIERZBICKI Nicolas

L'élaboration de cet outil commun sur le territoire géographique de la circonscription répond à **un besoin d'harmonisation des procédures d'évaluation diagnostique des élèves en début de 4^{ème}.**

Les compétences disciplinaires visées (en français et en mathématiques) **ont été élaborées sur la base des compétences du livret de compétences académique et après vérification de leur adéquation avec les grilles de référence du socle commun du collège.**

Ce livret permettra l'évaluation diagnostique des élèves de 4^{ème} en début d'année. Il conviendra de l'utiliser aussi **en fin d'année de 4^{ème} pour mesurer l'évolution des compétences des élèves.** Il peut aussi être intéressant de réitérer la passation **en début de classe de 3^{ème} pour vérifier les compétences restant à travailler prioritairement dès le début de l'année.**

Cet outil peut aussi être un outil de communication avec les familles.

Il fera l'objet annuellement d'une analyse et d'éventuelles modifications.

Il se compose de 3 documents :

- un dossier « élève »,
- un guide de passation (consignes et corrections) à l'attention de l'enseignant,
- un fichier Excel qui permettra :
 - d'encoder les résultats,
 - d'avoir une vision globale du groupe d'élèves ,
 - d'organiser rapidement les groupes de besoins et le programme de travail,
 - d'avoir un regard personnalisé sur chaque élève et de poursuivre la construction de son projet personnel.

Ce fichier Excel sera transmis à l'issue de l'encodage à l'Inspection afin d'en faire une analyse globale par district et pour l'ensemble de la circonscription. Les résultats globaux seront analysés annuellement avec les enseignants lors d'une journée de regroupement.

Un remerciement tout particulier à M. KERMOAL Nicolas et M. WIERZBICKI Nicolas qui ont pris en charge la conception et la mise en forme des documents.

1^{ère} étape : 45 minutes (parties 1 & 2)

NUMÉRATION / OPÉRATIONS : 30 minutes

CONNAÎTRE ET UTILISER LES NOMBRES ENTIERS, DÉCIMAUX ET FRACTIONNAIRES

MENER À BIEN UN CALCUL MENTAL

&


REPRÉSENTATIONS : 15 minutes

UTILISER DES GRAPHIQUES ET DES TABLEAUX

NUMÉRATION / OPÉRATIONS : 30 minutes

CONNAÎTRE ET UTILISER LES NOMBRES ENTIERS, DÉCIMAUX ET FRACTIONNAIRES MENER À BIEN UN CALCUL MENTAL

Ordre	Compétences & solutions	Exercices	Timing	Consignes de passation
<p>Prévoir une fiche outil « tables de multiplications » pour chaque élève. Ne pas avoir de référents pouvant aider des élèves accrochés en classe.</p> <p>Expliquer aux élèves : « Sur la table, vous posez : un stylo bleu ou noir, un stylo rouge et une règle. Vous utiliserez le stylo rouge ou la règle quand la consigne le précisera. »</p>				
1	MA 2.1 et MA 2.2 : Je sais écrire des nombres entiers 612 – 27 104 – 7 000 395	3	2 min	« Prenez l'exercice 3. Je vais vous dicter des nombres qu'il faudra écrire en chiffres sur les lignes a, b et c. Je répèterai chaque nombre 3 fois : 612 unités – 27 mille 104 unités – 7 millions 395 unités »
2	Quatre cent quatre-vingt-huit unités – Quarante deux mille cinq cent quatre-vingts unités – Deux millions cent soixante-dix unités		4 min	Lire la consigne « Vous avez 4 minutes pour réaliser l'exercice »
3	MA 2.3 : Je sais écrire des nombres décimaux positifs 5,4 - 27,08 - 12,126	4	2 min	« Comme pour l'exercice 3, je vais vous dicter des nombres qu'il faudra écrire en chiffres sur les lignes a, b et c. Je répèterai chaque nombre 3 fois : 5 unités 4 dixièmes – 27 unités 8 centièmes – 12 unités 126 millièmes »
4	Trois unités deux dixièmes – trente-cinq unités trois centièmes – Deux cent seize millièmes		4 min	Lire la consigne « Vous avez 4 minutes pour réaliser l'exercice »
5	MA 4.1 : Je sais comparer des nombres entiers > < =	5	1 min	Lire la consigne. Ne pas rappeler la signification des symboles avant l'exercice ; c'est l'objet même de l'évaluation. « Vous avez 1 minute pour réaliser l'exercice »
6	MA 4.2 : Je sais comparer des nombres décimaux positifs > = <	6	1 min	Lire la consigne. Ne pas rappeler la signification des symboles avant l'exercice ; c'est l'objet même de l'évaluation. « Vous avez 1 minute pour réaliser l'exercice »
7	MA 5.1 : Je sais ordonner une liste de nombres entiers 101 < 110 < 1001 < 1011 < 1100	7	2 min	Lire la consigne. Ne pas rappeler la signification du terme « croissant » avant l'exercice ; c'est l'objet même de l'évaluation. « Vous avez 1 minute pour réaliser l'exercice »
8	MA 5.2 : Je sais ordonner une liste de nombres décimaux positifs 2,666 > 2,606 > 2,6 > 2,066 > 2,06	8	2 min	Lire la consigne. Ne pas rappeler la signification du terme « décroissant » avant l'exercice ; c'est l'objet même de l'évaluation. « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
9	MB 2 : J'ai mémorisé mes tables de multiplication par ligne : 10 – 14 – 6 20 – 28 – 12 45 – 35 – 27	9	30 sec	« Prenez le stylo rouge . Vous avez 30 secondes pour remplir le tableau. Si vous ne connaissez pas le résultat, vous mettez une croix dans la case »
10	MB 7 : Je sais évaluer l'ordre de grandeur d'un résultat 14 000 - 1 000	18	1 min	« Vous avez bien mis une croix rouge dans toutes les cases où vous n'avez pas trouvé de résultat ? (vérifier en passant vite fait dans les rangs l'exercice 11). Ranger les stylos rouges dans votre cartable.» Lire la consigne. « Vous avez 1 minute pour réaliser l'exercice »

Ordre	Compétences & solutions	Exercices	Timing	Consignes de passation
<p>Expliquer aux élèves : « Vous avez maintenant 10 minutes pour faire toutes les opérations des exercices 12 à 19. (distribution des tables de multiplications) Voyons rapidement ensemble, il y a 2 additions, 2 soustractions, 2 multiplications et 2 divisions. Respectez bien les consignes (présence des signes, traits à la règle ...). Vérifiez plusieurs fois vos résultats. Pendant ce temps, j'appellerai chacun d'entre vous pour faire des exercices. »</p>				
11	10^{ème} compétence MA 4.1 : Je sais effectuer avec des nombres entiers : une addition = 142 564	10	10 min	 RAMASSER LES TABLES EN FIN DE SÉANCE
	11^{ème} compétence MA 5.1 : Je sais effectuer avec des nombres décimaux : une addition = 1 405,45	11		
	12^{ème} compétence MA 4.2 : Je sais effectuer avec des nombres entiers : une soustraction = 301 401	12		
	13^{ème} compétence MB 5.2 : Je sais effectuer avec des nombres décimaux : une soustraction = 73 424,46	13		
	14^{ème} compétence MA 4.3 : Je sais effectuer avec des nombres entiers : une multiplication = 36 540	14		
	15^{ème} compétence MB 5.3 : Je sais effectuer avec des nombres décimaux : une multiplication = 56,8	15		
	16^{ème} compétence MA 4.4 : Je sais effectuer avec des nombres entiers : une division = 231 = 41	16-17		
11 bis	<p>Expliquer à l'élève appelé : « Tu vas me lire à voix basse les nombres que je vais te montrer » Montrer au hasard à l'élève un nombre sur les 3 de chaque ligne. Entourer le nombre s'il est correctement lu. Le barrer s'il n'est pas lu correctement.</p>			
	1^{ère} compétence MA 1.1 et MA 1.2 : Je sais lire des nombres entiers Vérification des nombres donnés	1	30 sec / élève	On attend que l'élève lise la partie entière du nombre. Exemple : 25 432 (25 mille 432 unités) Si on obtient : « 25 mille 432 », on sollicitera l'élève pour qu'il précise la dernière partie des unités . Sans réponse de sa part, on considère la réponse comme correcte .
	2^{ème} compétence MA 1.3 : Je sais lire des nombres décimaux positifs Vérification des nombres donnés	2		On attend que l'élève lise la partie entière et la partie décimale du nombre. Exemple : « 17 unités et 3 dixièmes ». Si on obtient : « 17 virgule 3 », on sollicitera l'élève pour qu'il précise la partie entière (milliard, million, mille, unité) et la partie décimale (dixième, centième, millième). Sans réponse de sa part, on considère la réponse comme incorrecte .

REPRÉSENTATIONS : 15 minutes

UTILISER DES GRAPHIQUES ET DES TABLEAUX

Ordre	Compétences & solutions	Exercices	Timing	Consignes de passation
<p>Prévoir un feutre fin noir ou des crayons de bois pour chaque élève. Ne pas avoir de référents (pouvant aider des élèves) accrochés en classe.</p> <p>Expliquer aux élèves : « Sur la table, vous posez : un stylo bleu ou noir, un crayon de bois et une règle. Vous utiliserez le crayon de bois ou la règle quand la consigne le précisera. »</p>				
1	<p>18^{ème} compétence MC 4 : Je sais compléter un tableau à double entrée</p> <p><i>de haut en bas : 13 - 11 - 12</i></p>	21	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
2	<p>19^{ème} compétence MC 3 : Je sais lire un tableau à double entrée</p> <p><i>26 élèves - 60 filles - en 6^{ème} 3</i></p>	22	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
3	<p>20^{ème} compétence MC 6 : Connaissant l'abscisse, je sais placer un point sur un axe gradué</p> <p><i>Les 3 lettres sont bien placées</i></p>	23	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice, attention aux unités »
4	<p>21^{ème} compétence MC 7 : Le point étant placé, je sais donner l'abscisse sur un axe gradué</p> <p><i>A = 15,9 m B = 17,2 m C = 19,1 m</i></p>	24	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice, attention aux unités »
5	<p>22^{ème} compétence MC 8 : Je sais lire un graphique</p> <p><i>39° - 39,4° - vendredi - dimanche</i></p>	25	3 min	Lire la consigne « Vous avez 3 minutes pour réaliser l'exercice »
6	<p>23^{ème} compétence MC 9 : Je sais représenter graphiquement les données d'un tableau à double entrée</p> <p><i>Les 4 bâtonnets sont corrects</i></p>	26	4 min	<p>« Prenez votre règle et crayon de bois. »</p> <p>Lire la consigne « Vous avez 4 minutes pour réaliser l'exercice, il faut être précis et bien placer vos points au milieu de chaque colonne où est inscrit le nom du jour » (faire constater par exemple le placement des points du lundi et du mardi)</p>

2^{ème} étape : 55 minutes (parties 3, 4 & 5)

SITUATIONS PROBLÈMES : 15 minutes

RECHERCHER, EXTRAIRE ET ORGANISER L'INFORMATION

RAISONNER & RÉALISER ET CALCULER

&

MESURES : 10 minutes

RÉALISER DES MESURES (longueurs, durées)

CALCULER DES VALEURS EN UTILISANT DIFFÉRENTES UNITÉS


&

GÉOMÉTRIE : 30 minutes

CONNAÎTRE ET REPRÉSENTER DES FIGURES GÉOMÉTRIQUES & UTILISER LEURS PROPRIÉTÉS

SITUATIONS PROBLÈMES : 15 minutes

RECHERCHER, EXTRAIRE ET ORGANISER L'INFORMATION RAISONNER & RÉALISER ET CALCULER

Ordre	Compétences & solutions	Exercices	Timing	Consignes de passation
<p>Prévoir une fiche outil « tables de multiplications » pour chaque élève. Ne pas avoir de référents pouvant aider des élèves accrochés en classe.</p> <p>Expliquer aux élèves : « Sur la table, vous posez : un stylo bleu ou noir et une règle. Vous utiliserez la règle quand la consigne le précisera. »</p>				
1	<p>24^{ème} compétence MD 1 : Je sais sélectionner les informations utiles</p> <p>3 kg - 2,5 kg - 500g</p>	27	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
2	<p>25^{ème} compétence MD 2 : Je sais représenter les informations du problème</p> 	28	2 min	Lire la consigne « Faites des rectangles pour les billets et des cercles pour les pièces. Attention ! À côté de la valeur, mettre le symbole € pour euro ou c pour cent (le noter au tableau). Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
3	<p>26^{ème} compétence MD 3.1 : Je sais reconnaître une situation problème nécessitant : l'addition</p> <p>énoncés 2 et 8</p> <hr/> <p>26^{ème} compétence MD 3.2 : Je sais reconnaître une situation problème nécessitant : la soustraction</p> <p>énoncés 4 et 5</p> <hr/> <p>26^{ème} compétence MD 3.3 : Je sais reconnaître une situation problème nécessitant : la multiplication</p> <p>énoncés 1 et 7</p> <hr/> <p>26^{ème} compétence MD 3.4 : Je sais reconnaître une situation problème nécessitant : la division</p> <p>énoncés 3 et 6</p>	29	8 min	Lire la consigne « Vous n'inscrivez donc que le signe de l'opération à faire dans la colonne de droite. Vous avez 8 minutes pour réaliser l'exercice. Prenez votre temps pour réfléchir. »
4	<p>27^{ème} compétence MD 4 : Je sais reconnaître et résoudre une situation problème nécessitant un ou plusieurs résultats intermédiaires</p> <p>14 + 23 + 7 + 5 + 6 = 55 (2,5 points si tout bon / 1 point si que opération)</p> <p>55 x 17,5 = 962,5 (2,5 points si tout bon / 1 point si que opération)</p> <p>Le coût total pour la traversée est de 962,50 € (1 point)</p>	30	3 min	<p>« Prenez votre règle et je vous distribue des tables de multiplication au cas où. »</p> <p>Lire la consigne « Vous avez 3 minutes pour réaliser l'exercice sans oublier de poser les signes, de tracer la ou les barres de résultats à la règle et de répondre par une phrase simple.»</p> <p>❶ RAMASSER LES TABLES EN FIN DE SÉANCE</p>

MESURES : 10 minutes

**RÉALISER DES MESURES (longueurs, durées)
CALCULER DES VALEURS EN UTILISANT DIFFÉRENTES UNITÉS**

Ordre	Compétences & solutions	Exercices	Timing	Consignes de passation
<p>Ne pas avoir de référents pouvant aider des élèves accrochés en classe. Expliquer aux élèves : « Sur la table, vous posez : un stylo bleu ou noir. »</p>				
1	<p>28^{ème} compétence ME 8 : Je sais choisir l'unité appropriée pour exprimer une durée</p> <p><i>min - h - j - sec</i></p>	31	1'30 min	Lire la consigne « Vous avez 1'30 minutes pour réaliser l'exercice »
2	<p>29^{ème} compétence ME 11 : Je sais choisir l'unité appropriée pour exprimer une longueur</p> <p><i>m - mm - km - cm</i></p>	32	1'30 min	Lire la consigne « Vous avez 1'30 minutes pour réaliser l'exercice »
3	<p>30^{ème} compétence ME 15 : Je sais choisir l'unité appropriée pour exprimer une masse</p> <p><i>kg - t - mg - g</i></p>	33	1'30 min	Lire la consigne « Vous avez 1'30 minutes pour réaliser l'exercice »
4	<p>31^{ème} compétence ME 5 : Je sais lire et écrire l'heure</p> <p><i>5 h 55 - 17 h 55</i></p>	34	1'30 min	Lire la consigne « Vous avez 1'30 minutes pour réaliser l'exercice »
5	<p>32^{ème} compétence ME 9 : Je connais les relations entre jour, heure, minute et seconde</p> <p><i>1 j = 24 h - 1 h = 60 min - 1 min = 60 sec</i></p>	35	1'30 min	Lire la consigne « Vous avez 1'30 minutes pour réaliser l'exercice »
6	<p>33^{ème} compétence ME 12 : Je sais convertir des mesures de longueur</p> <p><i>145 m bien placé = 145 000 mm = 14 500 cm = 0,145 km</i></p>	36	2'30 min	« Vous devez d'abord placer 145 mètres correctement dans le tableau. Réfléchissez bien. Ensuite, en vous servant des autres lignes du tableau, si vous le souhaitez, vous pouvez convertir les 145 mètres en d'autres unités : mm, cm et km. Vous avez 2'30 minutes pour réaliser l'exercice »

GÉOMÉTRIE : 30 minutes

CONNAÎTRE ET REPRÉSENTER DES FIGURES GÉOMÉTRIQUES & UTILISER LEURS PROPRIÉTÉS

Ordre	Compétences & solutions	Exercices	Timing	Consignes de passation
<p>Prévoir tout le matériel pour chaque élève. Ne pas avoir de référents accrochés en classe pouvant aider des élèves.</p> <p>Expliquer aux élèves : « Sur la table, vous posez : un crayon de bois bien taillé, une gomme, une règle, une équerre, un compas, un stylo vert, un rouge et un bleu ou un noir. »</p>				
1	<p>34^{ème} compétence MF 3 : Je sais reporter une longueur</p> <p><i>Les 3 segments = 9 cm à +/- 1 mm près</i></p>	37	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice. Vous pouvez utiliser l'outil qui vous semble le plus approprié pour réaliser tous les exercices qui suivent »
2	<p>35^{ème} compétence MF 4 : Je sais mesurer un segment</p> <p><i>[AB] = 1,4 cm [BC] = 6,4 cm [AC] = 6,6 cm à +/- 1 mm près</i></p>	38	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
3	<p>36^{ème} compétence MF 5 : Je sais tracer un segment de longueur donnée</p> <p><i>[AB] = 3 cm [CD] = 11 cm [EF] = 7,6 cm à +/- 1 mm près</i></p>	39	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
4	<p>37^{ème} compétence MF 6 : Je sais identifier la perpendicularité de 2 droites</p> <p><i>⊥ marqués en vert sur les figures : ③ - ⑥ (4 angles droits) et ⑦</i></p>	40	5 min	<p>« Prenez un stylo vert et un stylo rouge » Lire la consigne « Vous avez 6 minutes pour réaliser les 2 exercices »</p> <p>Si des angles droits qui n'en sont pas sont identifiés, 0/6 et NA (ex : figure 2)</p> <p>Si des parallèles qui n'en sont pas sont identifiées, 0/4 et NA (exemple : figure 4)</p>
5	<p>38^{ème} compétence MF 7 : Je sais identifier le parallélisme de 2 droites</p> <p><i>// repassées en rouge sur les figures : ① (2 //) - ⑥ (4 //) et ⑧ (2 //)</i></p>	41		
6	<p>39^{ème} compétence MF 9 : Je sais identifier une figure</p> <p>(10 compétences regroupées en 3 sous-groupes)</p> <p><i>Dans l'ordre de gauche à droite et de haut en bas :</i></p> <p><i>Cercle – Triangle quelconque</i></p> <p><i>Triangle équilatéral – Carré</i></p> <p><i>Trapèze – Triangle rectangle</i></p> <p><i>Rectangle – Parallélogramme</i></p> <p><i>Losange – Triangle isocèle</i></p>	42	4 min	Lire la consigne « Vous avez 4 minutes pour réaliser l'exercice »

Ordre	Compétences & solutions	Exercices	Timing	Consignes de passation
7	40^{ème} compétence MF 10 : Je sais tracer une droite perpendiculaire $d2 \perp à d1$	43	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice. Rappel : Vous pouvez utiliser le ou les outils qui vous semblent les plus appropriés pour réaliser tous les exercices qui suivent »
8	41^{ème} compétence MF 11 : Je sais tracer une droite parallèle $d2 // à d1$	44	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
	42^{ème} compétence MF 2.1 : Je sais utiliser à bon escient un outil : l'équerre <i>Validation en fonction de l'utilisation de l'équerre sur les 2 exercices précédents (43 et 44) et du code de correction</i>			SANS LA PRESENCE D'UNE PREUVE DE TRACAGE A L'EQUERRE ET SANS MARQUAGE DES ANGLES DROITS, CONSIDERER COMME NON ACQUISES LES COMPETENCES MF10, MF11 et MF2.1
9	43^{ème} compétence MF 17.2 : Je sais construire une figure simple : un carré <i>La figure est un carré</i>	45	3 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
10	44^{ème} compétence MF 17.5 : Je sais construire une figure simple : un cercle de rayon donné <i>La figure est un cercle de 3 cm de rayon</i>	46	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
11	45^{ème} compétence MF 20 : Je sais faire la différence entre le périmètre et l'aire <i>Le périmètre est repassé en rouge et la surface (l'aire) est coloriée en vert</i>	47	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
12	46^{ème} compétence MF 21.2 : Je sais calculer le périmètre : d'un rectangle $P = 3 + 4 + 3 + 4 = 14 \text{ cm}$ ou $2(3 + 4) = 14 \text{ cm}$	48	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »
13	47^{ème} compétence MF 22.2 : Je sais calculer l'aire : d'un rectangle $A = 3 \times 4 = 12 \text{ cm}^2$	49	2 min	Lire la consigne « Vous avez 2 minutes pour réaliser l'exercice »