

Aux enseignants de CE2

Le protocole des évaluations nationales 2006 étant identique à celui proposé à la rentrée 2005, le document

« Pistes pour la re-médiation en mathématiques »

élaboré par le GAM 1 demeure lui aussi inchangé.

Ces suggestions, non exhaustives, non hiérarchisées, s'adressent aux élèves qui ne maîtrisent pas les compétences attendues à l'entrée en cycle 3 et qui doivent bénéficier d'une prise en charge pédagogique particulière.

Dans chaque circonscription, un animateur mathématique se tient à votre disposition pour un accompagnement dans la mise en œuvre de la re-médiation dans vos classes.

Sur les quatre-vingt-huit items qui constituent l'épreuve de mathématiques, **cinquante-deux** sont considérés comme relevant de compétences attendues (*considérées comme mobilisables à l'entrée du cycle suivant*) pour profiter pleinement des situations pédagogiques de cycle 3. Les élèves qui ne disposeraient pas d'une ou de plusieurs de ces compétences devront trouver en classe des activités adaptées leur permettant de compléter leur apprentissage.

CHAMPS	COMPÉTENCES	COMPOSANTES	EXERCICES	ITEMS
CONNAISSANCE DES NOMBRES ENTIERS NATURELS	Désigner par écrit des nombres entiers naturels (inférieurs à 1000)	Ecrire en chiffres des nombres dictés.	10	40, 41, 42, 43, 44
	Comparer les nombres entiers naturels	Sélectionner dans une liste les nombres appartenant à un intervalle donné	12	47, 48
	Comparer les nombres entiers naturels	Trouver un nombre correspondant à une graduation. Trouver la graduation correspondant à un nombre entier donné.	13	49, 50, 51, 52, 53
	Connaître des doubles	Restituer des doubles de nombres inférieurs à 10.	18	61, 62, 63
EXPLOITATION DE DONNEES NUMERIQUES	Résoudre des problèmes en utilisant une procédure experte	Résoudre des problèmes additifs. Résoudre des problèmes soustractifs.	4	15, 16, 17, 18, 19
	Résoudre des problèmes en utilisant une procédure personnelle	Déterminer un quotient	21	75, 76
	Résoudre des problèmes en utilisant une procédure experte	Déterminer un rang dans une série. Trouver un segment de longueur donnée.	23	79, 80
CALCUL	Connaître et utiliser des procédures automatisées de calcul	Restituer le résultat de multiplication par 2. Restituer le résultat de multiplication par 5. Restituer le résultat de multiplication par 10.	3	10, 11, 12, 13, 14
	Connaître et utiliser des procédures automatisées de calcul	Effectuer des additions posées. Effectuer une addition à poser.	5	20, 21, 22, 23, 24
ESPACE ET GEOMETRIE	Repérer, situer	Repérer des positions relatives dans l'espace.	6	25
	Percevoir et utiliser les relations et propriétés : alignement, angle droit, symétrie et égalité de longueurs	Tracer une droite pour montrer un alignement de points.	14	54, 55
	Repérer, situer	Différencier la gauche de la droite dans l'espace vécu.	16	57, 58
	Reconnaître des figures planes : triangle, carré, rectangle,	Repérer, dans un groupe, la figure possédant quatre angles droits. Repérer, dans un groupe, la figure possédant un angle droit.	17	59, 60

CHAMPS	COMPÉTENCES	COMPOSANTES	EXERCICES	ITEMS
GRANDEURS ET MESURES	Comparer et mesurer des longueurs, des masses et des contenances	Déterminer l'unité de grandeur adaptée à une situation donnée (cm, m, kg, g, L, h, min)	7	27, 28, 30, 31, 32
	Se repérer dans le temps	Déterminer l'unité de grandeur adaptée à une situation donnée (h, min)	7	26, 29
	Comparer et mesurer des longueurs, des masses et des contenances	Ordonner des objets suivant leur longueur.	15	56
	Comparer et mesurer des longueurs, des masses et des contenances	Comparer des longueurs de lignes brisées. Justifier sa réponse.	22	77, 78
	Se repérer dans le temps	Ecrire les quantités du mois correspondant à un jour de la semaine donnée. Compter le nombre d'occurrences d'un jour donné dans un mois. Trouver le jour de la semaine correspondant à une date donnée. Trouver par une inférence le jour de la semaine correspondant à une date donnée. Trouver le nombre de semaines entières dans un calendrier.	25	84, 85, 86, 87, 88

Les items 75, 76 (Ex 21) et les items 77, 78 (Ex 22) ne relèvent pas des compétences attendues mais ont été rajoutés compte tenu du faible taux de réussite aux évaluations précédentes

CONNAISSANCE DES NOMBRES ENTIERS NATURELS

Exercice 10 - Items 40, 41, 42, 43, 44

Compétence Désigner par écrit des nombres entiers naturels (inférieurs à 1000)

Composante Ecrire en chiffres des nombres dictés

commentaires	Suggestions de re-médiation ; outils
<p>Apprentissage de la numération non abouti Pas de mise en relation entre numération orale et écrite en chiffres.</p> <p>-n'entend pas la dizaine cachée</p> <p>-ne sait pas lire un nombre contenant un zéro</p> <p>-écrit tout ce qu'il entend</p>	<p>Mettre en relation les deux types de numération : orale et chiffrée</p> <p>Rappel Avec dix « uns » ou dix unités on a fabriqué un « dix » ou une dizaine. Avec dix « dix » ou dix dizaines, on fabrique un « cent » ou une centaine.</p> <p>Ce qui est essentiel pour savoir ce que vaut un chiffre c'est de l'interpréter en fonction de sa place. On montre que le même chiffre, par « exemple 5 », peut vouloir dire selon sa place :</p> <p style="text-align: center;"> $\underline{\quad} 5 \underline{\quad}$ ou $5 \underline{\quad} \underline{\quad}$ ou $\underline{\quad} \underline{\quad} 5$ cinquante ou cinq cents ou cinq </p> <p>Deux notions essentielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La notion de système : on recommence avec les dix « dix » ce qu'on a fait avec les dix « uns ». - La notion de place <p>Lecture expressive puis dictée (expressive) interrompue de nombres « pleins » (sans 0)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire les nombres écrits au tableau en mettant le ton. <p>Exemple 549 En montrant le 5, on dit cinq cents et on fait remonter la voix, puis en montrant le 4, on dit quarante en remontant la voix, puis 9 avec la voix qui marque le terme de l'énonciation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dictées expressives interrompues de nombres pleins. (Avertir les élèves du fait que la dictée se fera par étapes) Pour 346, on dicte seulement « trois cent... » (voix montante) et on s'arrête ; Puis on leur demande : Qui a écrit quelque chose et quoi ? On continue la dictée de la même façon. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>Travail sur les nombres qui ne sont pas « pleins » (avec un zéro) de la même façon.</p> <p>Travail avec les nombres à « dizaines cachées » Pour les nombres à « dizaines cachées » comme 492, attirer l'attention sur le fait qu'à l'énoncé de « quatre cents... » les élèves écrivent 4 et attendent. A l'énoncé de « quatre-vingts » ils ne doivent écrire ni 8 ni 9 pour celui-ci, il faut attendre. Pour les nombres comme 312, la dizaine est cachée mais les élèves sont familiarisés avec ceux-ci.</p>

CONNAISSANCE DES NOMBRES ENTIERS NATURELS

Exercice 12 - Items 47, 48

Compétence Comparer les nombres entiers naturels

Composante Sélectionner dans une liste les nombres appartenant à un intervalle donné

Commentaires	Suggestions de re- médiation ; outils
<ul style="list-style-type: none"> ★ L'enfant ne pense pas à donner plusieurs solutions ★ La présentation de l'exercice ne lui est pas familière. ★ Traitement incomplet de la consigne (« ceux » et « sont ») ★ La notion « compris entre » dans une suite numérique non ordonnée est partiellement construite 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Habituer l'élève à différents supports dans des situations fonctionnelles. ★ S'appuyer sur la numération orale et travailler l'aspect ordinal des nombres. <p>Pistes : -situer et repérer des nombres dans des intervalles variés.</p>

Exercice 13 – Items 49, 50, 51, 52, 53

Compétence Comparer les nombres entiers naturels

Composante Trouver un nombre correspondant à une graduation.

Trouver la graduation correspondant à un nombre entier donné

Commentaires	Suggestions de re- médiation ; outils
<ul style="list-style-type: none"> ★ L'enfant interprète de façon erronée la valeur de l'unité sur la droite graduée 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Travailler sur les graduations régulières déjà dessinées (avec variation de la valeur de l'unité) voir ERMEL CE2. → Apprendre à graduer une droite numérique en fonction des nombres proposés. → Parallèlement : Cf. outils pour les items 73, 74, 75, 76 → Comparaison de nombres incomplets Exemple : 4 - - et 5 - ; 4 - - et 32 - etc. → Le jeu de la droite graduée (étiquettes déplaçables) In, JDI n°2 octobre 1999. <p>En histoire : réaliser à partir de documents divers sur une période de l'histoire de l'humanité, une frise chronologique puis redonner aux élèves des dates d'événements clés par exemple de l'histoire des Antilles à replacer dans la frise ou en parallèle.</p>

Exercice 18 - Items 61, 62, 63

Compétence Connaître des doubles

Composante Restituer des doubles de nombres inférieurs à 10.

Commentaires	Suggestions de re – médiations ; outils
<ul style="list-style-type: none"> • Causes d'erreurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> - Confusion entre double et moitié - assimilation du double à « + 2 » 	<p>Utilisation du mot double dans le calcul mental et dans l'apprentissage de la table de 2</p> <p>Pratique régulière en calcul mental pour une mémorisation stable.</p>

EXPLOITATION DE DONNEES NUMERIQUES

Exercice 4 – Items 15, 16, 17, 18, 19

<u>Compétence</u>	Résoudre des problèmes en utilisant une procédure experte
<u>Composante</u>	Résoudre des problèmes additifs (items 15 et 18 ; item 19 : procédure) Résoudre un problème soustractif (item 16 ; item 17 : procédure)

Commentaires	Suggestions de re- médiation ; outils
<p><u>Procédure non visible</u> * Pas d'utilisation du support écrit mais résultats corrects</p> <p>* Résultats proches (erreurs de calcul)</p> <p>* Résultats au hasard, sans lien avec les données : ne reconnaissent pas la solution experte à utiliser et/ou n'envisagent pas de se lancer dans une procédure personnelle</p> <p><u>Procédure correcte, résultats incorrects</u> * Calcul mental non efficace</p> <p>* Résolution par dessins et schémas</p> <p><u>Procédure incorrecte ou inachevée</u> * Aux difficultés liées au traitement de la situation s'ajoute la représentation que se font les élèves de la résolution de problème : « Un problème = une opération »</p>	<p>* Confronter l'élève à des problèmes ouverts pour l'inciter à laisser des traces de sa démarche.</p> <p>* On peut penser que de tels élèves élaborent une représentation mathématique des situations et travaillent uniquement au niveau des nombres. Cependant, leur maîtrise du calcul mental est insuffisante : il convient de les inciter à s'appuyer sur l'écrit pour effectuer leurs calculs, à rendre compte de leur démarche.</p> <p>* Revoir le répertoire additif en calcul automatisé et/ou réfléchi. Revoir la technique opératoire de l'addition</p> <p>* Permettre aux élèves de donner une solution sans « l'obligation » d'utiliser une opération mathématique. Problèmes ouverts, de logique, non numériques, oraux, en atelier dirigé, pour apprendre à chercher.</p> <p><i>Voir : Document d'application C3</i> § Parler, lire, écrire en mathématiques p8 et 9</p> <p>Voir plus haut (3^{ème} *)</p> <p>* Ces élèves ont encore besoin de simuler le réel en passant par une représentation figurative et utilisent notamment des procédures de comptage qu'il faudrait faire évoluer vers des techniques calculatoires, en confrontant les procédures lors de la mise en commun, puis en agissant sur la « taille » des nombres par exemple. Par ailleurs, pour les élèves qui s'accrochent à l'évocation de la réalité, il est souhaitable de privilégier les situations mathématiques « contextualisées » en référence à leur vécu et ce, dans les différents champs mathématiques (on favorise le lien entre langage mathématique et langage courant)</p> <p>* Travailler tous les types de problèmes additifs, proposer des énoncés en modifiant les variables, la place de l'inconnue, les problèmes oraux.</p> <p>On peut supposer que les élèves agissent par automatisme sans représentation des situations ; il faut agir au niveau : - de leur conception de la résolution de problèmes - de la représentation des situations - du moment propice pour exiger la formalisation des solutions.</p> <p>Apprendre à l'élève à contrôler sa procédure et à valider son résultat.</p> <p><i>Voir : Document d'accompagnement</i> « <i>Résolution de problèmes et apprentissage</i> »</p>

EXPLOITATION DE DONNEES NUMERIQUES

Exercice 21 – Items 75, 76

<u>Compétences</u>	Résoudre des problèmes en utilisant une procédure personnelle Dans des situations de partage ou de distribution équitables, déterminer le nombre total d'objets, le montant de chaque part ou le nombre de parts
<u>Composantes</u>	Déterminer un quotient

Commentaires	Suggestion de re-médiation ; outils
<p>Cet exercice n'a pas été retenu parmi ceux développant des compétences attendues à l'entrée du cycle 3. Observons qu'en 2004, il faisait partie des exercices développant des compétences nécessaires avec deux nuances de taille : une division euclidienne entière (27 œufs), une représentation graphique de l'énoncé.</p> <p>Dans sa forme présente, il s'agit bien d'un problème de recherche car :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la procédure experte est inconnue des élèves 2. l'information est directement utilisable la situation est autovalidante. 3. il vise à développer une attitude de recherche. <p>Cette compétence est en cours d'acquisition et non réellement mobilisable à l'entrée du cycle 3. Les élèves mettront en œuvre donc des procédures personnelles.</p> <p>Erreurs possibles :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Addition des données (24 + 6) : prise en compte de toutes les données du problème. 2. Incompréhension de certains termes de l'énoncé: (entièrement et contient) et des non – dits. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des droits et devoirs de l'élève <ul style="list-style-type: none"> - devoir de vérifier si la réponse convient - droit de faire plusieurs essais • Présenter matériellement le problème si nécessaire • Travailler sur la polysémie et la pronominalisation. • Entraîner l'élève à la résolution de situation de partages et de groupements mettant en œuvre des procédures simples (additives ou soustractives) <p>Consulter : Documents d'accompagnement en Mathématiques « Les problèmes pour chercher »</p> <p style="text-align: center;">www.eduscol.education.fr/prog</p>

EXPLOITATION DE DONNEES NUMERIQUES

Exercice 23 – Items 79, 80

Compétences Résoudre des problèmes en utilisant une procédure experte

- Utiliser les nombres pour exprimer la position d'un objet dans une liste ou pour comparer des positions.

Composantes : Déterminer un rang dans une série (item 79)

Trouver un objet à partir de son rang dans une série (item 80)

Commentaires	Suggestion de re-médiation ; outils
<p>Dès l'école maternelle, la genèse du nombre s'inscrit à travers l'apprentissage de la comptine numérique. Ainsi, suivant le principe de cardinalité, le dernier mot-nombre prononcé désignera la quantité d'objets d'une collection à dénombrer. Cet aspect du nombre est généralement enseigné au détriment de l'aspect ordinal (le nombre comme désignation d'un rang, d'une position).</p> <p>A l'école élémentaire, il convient de comparer en situation et parallèlement les deux systèmes pour en renforcer la maîtrise. Le calcul mental est un domaine qui mobilise particulièrement les pratiques ordinales</p> <p>La distinction entre numéro, nombre et chiffre s'avère fondamentale. Les chiffres font partie des signes de la langue. Notre système de numération en utilise dix : 0, 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Les nombres sont des mots de la langue qui peuvent avoir deux écritures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - numérale : un, deux, quinze...ils s'écrivent en mots ; - numérique : 1, 2, 15...ils s'écrivent en chiffres. <p>Les nombres permettent de se représenter une quantité (donc zéro n'est pas un nombre). Les mots qui servent à se repérer, à se positionner dans un ensemble donné expriment des numéros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En lecture, repérer le n^{ième} mot ou le n^{ième} paragraphe du texte. • En grammaire, distinguer l'adjectif numéral cardinal et l'adjectif numéral ordinal correspondant (ex : trois, le troisième). • En calcul, pratiquer le « jeu de l'oie », le « jeu des petits chevaux »,... • En exploitation de données numériques, travailler sur les tableaux à double entrée (n^{ième} ligne, n^{ième} colonne), sur le calendrier (le numéro du mois, le nombre de mois...) • En éducation physique, verbaliser les ordres d'arrivée des courses par exemple. • En histoire, se situer sur la frise chronologique • En TICE, travailler les différentes approches du nombre dont l'aspect ordinal à l'aide du logiciel libre « A nous les nombres » inclus aussi dans le pack WinLibre disponible à l'adresse : http://abuledu.org/article.php3?id_article=80&logiciel=A_nous_les_nombres

CALCUL

Exercice 3 – Items 10, 11, 12, 13, 14

Compétence Connaître et utiliser des procédures automatisées de calcul

Composante Restituer les résultats de multiplication par 2, 5, 10

Commentaires	Suggestions de re- médiation ; outils
<p>La répartition des items et les codages permettent une évaluation assez fine des compétences des élèves. Il convient de tenir compte du degré de mémorisation des enfants.</p> <p>La re-médiation sera plus ou moins approfondie selon que l'élève (n') aura restitué :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aucun résultat correct - très peu de résultats (nombres de 1 à 5) - tous les résultats avec les nombres de 1 à 5 et aucun résultat avec les nombres de 6 à 10 - tous les résultats avec les nombres de 1 à 5 et quelques résultats avec les nombres de 6 à 10 - des résultats incorrects pour les calculs communs aux tables (commutativité des résultats non « installée ») ($2 \times 5 = 5 \times 2$, $5 \times 10 = 10 \times 5$) <p>La répétition systématique prendra le relais de la reconstruction (il faudra toujours garder à l'esprit qu'avant d'être mémorisés, les résultats doivent être construits).</p> <p>Cf. doc d'accompagnement « Le calcul mental »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consolider ou entraîner la maîtrise des suites orales de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10 à partir de 0 : elles doivent être stables et énoncées très rapidement, en avant et en arrière (jeu du furet, du furet attentif : nombres interdits au tableau). - Mettre en évidence les régularités dans la terminaison des nombres dans les suites <ul style="list-style-type: none"> . de 2 en 2 (10, 12, 14, 16,18 ,20) . de 5 en 5 (10, 15/ 20, 25) - Mettre en relation la visualisation de la pendule et l'apprentissage de la table de 5: quand la grande aiguille est sur le 6, il y a 30 minutes ($6 \times 5 = 30$) - Utiliser des équivalences du type : 2×10 c'est 2 dizaines - Renforcer le répertoire additif des doubles pour favoriser la mémorisation de la table de 2. - Favoriser la résolution de problèmes. - Mettre en évidence pour un même résultat : <ul style="list-style-type: none"> - la commutativité - les différentes formulations multiplicatives : $4 \times 5 = 20$ (produit) dans 20 il y a 4×5 (facteur) $20 = 4 \times 5$ (décomposition) - S'entraîner régulièrement et quotidiennement

CALCUL

Exercice 5 - Items 20, 21, 22, 23, 24

Compétence Connaître et utiliser des procédures automatisées de calcul.

Composante Effectuer des additions posées. Effectuer une addition à poser.

Instructions Officielles : (Document d'application C2 et Document d'accompagnement « Le calcul posé à l'école élémentaire » www.eduscol.education.fr)

A la fin du cycle 2, la technique de l'addition est exigible qu'elle soit effectuée en ligne ou en colonnes. La technique utilisée (notamment le principe de la retenue) doit être justifiée en référence aux connaissances sur la numération.

Il est préférable d'automatiser certains calculs afin que l'enfant puisse se consacrer pleinement à la mise en œuvre de procédures réfléchies pour arriver à la mise en place de la technique de l'addition.

Au regard des résultats on retrouve 3 grands types d'erreurs. Mais l'analyse est parfois difficile car les mêmes erreurs peuvent se retrouver dans tous les items. Mais certaines sont plus fréquentes que d'autres et sont liées à l'activité proposée.

Commentaires	Suggestions de re-médiation ; outils
Erreurs dans le calcul élémentaire de sommes.	<p>Connaître et utiliser le répertoire additif. Exemple :</p> <p>5+6=11 (somme) De 5 à 11 il ya 6 (complément) 11-6=5 (différence) 11=6+5 (décomposition)</p> <p>Effectuer des calculs sur des dizaines et des centaines entières Tous les jeux de calcul : voir Calcul mental. Cf. : ERMEL « Apprentissages numériques » Ed Hatier. Cap Maths (du CP au CM2) Ed Hatier.</p>
<p>Apprentissage de la numération de position non abouti. Disposition en étage ne respectant pas l'alignement des chiffres de même valeur. L'enfant se trompe entre le chiffre qu'il faut poser et celui qu'on retient. L'enfant oublie de tenir compte de la retenue dans le calcul.</p>	<p>Revenir à la signification de la valeur de chaque chiffre dans l'écriture d'un nombre entier. (<i>voir items de numération</i>). Utiliser des arbres de calcul. Varier l'ordre des termes dans le placement de l'opération. Evaluer l'ordre de grandeur du résultat en s'appuyant sur les nombres ronds (centaines et dizaines entières).</p>
<p>La gestion spatiale et temporelle de la retenue relève des difficultés en numération. L'élève écrit la retenue mais n'en connaît pas la signification. Il oublie d'écrire la retenue. Il se trompe en la positionnant. Il pense que la retenue est toujours égale à 1. L'élève totalise les retenues en fin de travail. Il écrit côte à côte la somme des chiffres de même valeur (en ligne ou en colonnes).</p> $\begin{array}{r} 392 \\ + 45 \\ \hline 3137 \end{array}$	<p>Ces erreurs traduisent l'introduction trop précoce de la technique en colonnes. Il est souhaitable de mettre en œuvre le calcul réfléchi de sommes puis de l'automatiser en calcul posé.</p> <p>La retenue prend son sens dans les arbres de calcul lors des groupements par 10.</p> <p>On étudiera simultanément les cas avec et sans retenue (en calculs réfléchis et posés).</p> <p>On favorisera les activités de contrôle des résultats par le biais du calcul mental de l'ordre de grandeur :</p> <p>pour le calcul ci-contre, 400+40 donne l'ordre de grandeur.</p>

ESPACE ET GEOMETRIE

Exercice 6 – Item 25

<u>Compétence</u>	Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives d'objets ou à la description de déplacements
<u>Composante</u>	Repérer des positions relatives dans l'espace

Commentaires	Suggestions de re-médiation ; outils
<p>L'information spatiale n'est pas prise en compte, les signes sont placés au hasard.</p> <p>Il y a confusion entre des notions opposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au-dessus /au-dessous - sur / sous <p>L'élève utilise dans le langage courant «au milieu de» à la place de «entre».</p> <p>L'élève a des difficultés pour transposer les notions « au-dessus », « sous » sur le plan horizontal du livret.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En EPS, activités de type parcours mettant en jeu le vécu corporel de l'enfant - Dans la classe, activités de manipulation et d'observation d'objets et d'images ou de photos, activités sur quadrillages <p>Prendre en compte une consigne dans toutes ses composantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -se déplacer suivant une consigne -positionner ou prendre des objets selon une consigne <p>Utiliser le vocabulaire spatial avec précision et rigueur :</p> <ul style="list-style-type: none"> -verbaliser des actions, des déplacements -décrire des positions -produire des consignes <p>Structurer séparément plusieurs espaces : espace réel et ses représentations (photos, maquette, plan) et les mettre en relation (cf. doc. d'accompagnement <i>espace et géométrie au cycle 2</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> -représenter des situations par des dessins ou des schémas légendés -mimer une situation à partir d'une image -reproduire les « objets » d'un quadrillage au tableau sur le quadrillage de la feuille

Exercice 14 – Item 54

<u>Compétence</u>	Percevoir et utiliser les relations et les propriétés : alignement, angle droit, symétrie et égalité des longueurs. Vérifier ces relations ou réaliser des tracés en utilisant des instruments et des techniques
<u>Composante</u>	Tracer une droite pour montrer un alignement de points

Commentaires	Suggestions de re- médiation ; outils
<p>1★ Ne savent pas ce que sont des points alignés</p> <p>2★ Ne perçoivent pas un alignement</p> <p>3★ Ne savent pas utiliser la règle pour matérialiser cet alignement</p>	<p>1★ Réintroduction du terme alignement tout d'abord dans l'espace</p> <p>2★ Contrôle perceptif : par la visée</p> <p>3★ Contrôle instrumenté : par une ficelle, une bande de carton, une règle (de l'espace vécu à l'espace feuille)</p> <p>Voir : Document d'accompagnement « Espace et Géométrie C2 » Relié : P. 75 ou isolé : §IV 1) P.</p>

ESPACE ET GEOMETRIE

Exercice 16 – Items 57, 58

<u>Compétence</u>	Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives d'objets ou à la description de déplacements
<u>Composante</u>	Différencier la gauche de la droite dans l'espace vécu

Commentaires	Suggestions de re- médiation ; outils
<p>1★ Ne distingue pas la gauche de la droite</p> <p>2★ A des difficultés à adopter les repères d'un autre (ne se décentre pas)</p>	<p>1★ Activités pour renforcer la latéralisation et la connaissance du schéma corporel, en APS (danse, gymnastique)</p> <p>2★ Mettre en place le vocabulaire se rapportant aux positions relatives dans l'espace Verbaliser des actions, des déplacements Décrire des positions Produire des consignes</p> <p>★ Indiquer la position d'un objet par rapport à soi ou à quelqu'un d'autre ou encore par rapport à un objet orienté.</p> <p>Voir : Document d'accompagnement « <i>Espace et Géométrie C2</i> » Domaine spatial Relié : P. 70 et 71 ou isolé : §III P. 6 à 12</p>

Exercice 17 – Items 59, 60

<u>Compétence</u>	Reconnaître des figures planes Distinguer ces figures de manière perceptive, parmi d'autres figures planes et utiliser le vocabulaire approprié : carré, rectangle, triangle, cercle, sommets, côté, angle droit
<u>Composante</u>	Repérer dans un groupe la figure possédant 4 angles droits (59) Repérer dans un groupe la figure possédant 1 angle droit (60)

Commentaires	Suggestions de re-médiation ; outils
<p><u>Problème de lecture de consigne :</u></p> <p>L'élève n'a donné qu'une réponse : il n'a pas compris qu'il devait retrouver plusieurs figures (« les » figures)</p> <p><u>Problème de vocabulaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'élève ne sait pas ce qu'est un angle droit. • L'élève ne possède pas la notion d'angle : il confond « angle droit » et « sommet » <p><u>Problème de perception :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La perception visuelle de l'angle droit ne semble pas acquise (et aucun moyen proposé pour vérifier) • L'élève ne perçoit pas les angles droits quand leurs côtés sont obliques (cas du « cerf-volant »). <p><u>Remarque :</u> La courte durée de l'épreuve a pu influencer les résultats.</p>	<p><u>Notion d'angle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualiser les angles en coloriant les espaces compris entre deux côtés consécutifs ou 2 demi-droites sécantes. • Insister sur l'existence d'angles différents (plus ouverts ou fermés), l'angle droit n'étant qu'un angle particulier. • Améliorer la perception en proposant des figures possédant des angles droits mais disposées de manière non-prototypique. (voir <i>Activités en arts visuels avec tableaux d'art moderne.</i>) <p><u>Vers la géométrie instrumentée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation systématique du gabarit (feuille, règle, équerre) pour vérifier. <p><i>Cf. Doc d'application des programmes « Espace et Géométrie Cycle 2 Chapitre 5 N°2 « figures planes » page 27</i> <i>Cf. Jeu du portrait (retrouver à partir d'indices une figure cachée)</i></p>

GRANDEURS ET MESURES

Exercice 7 – items 27, 28, 30, 31, 32

Compétence Connaître les unités usuelles (cm, m, kg, g, L,) et les relations qui les lient.

Composante Déterminer l'unité de grandeur adaptée à une situation donnée.

Commentaires	Suggestions de re-médiation ; outils
<ul style="list-style-type: none"> - L'élève ne choisit pas l'unité de mesure appropriée à la grandeur. Exemple : confusion mètre / gramme. - Mauvaise appréciation de l'unité de mesure de la grandeur. 	<p>Afin d'ancrer le vocabulaire relatif aux grandeurs dans le contexte quotidien qui sert de référence et qui permet d'associer la masse au gramme, la longueur au mètre... :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser au préalable : <ul style="list-style-type: none"> ♦ à l'utilisation du vocabulaire relatif aux notions dans des situations vécues, à chaque fois que c'est possible (exemple dire quelle est la profondeur de la piscine...) faire vivre la grandeur, parler de la distance, EPS, tracé de terrain, lancer et saut, mesure de durée. ♦ à la familiarisation avec le vocabulaire rencontré dans des situations de classe (exemple : pesée et mesure des élèves) ou dans des textes documentaires... • Avoir des affichages référents dans la classe, qui correspondent à des objets familiers et qui donnent des repères (masse d'une feuille de papier ou d'un trombone, l'image d'1 kg de riz, de farine, etc. • Sensibiliser à la polysémie (ex : unité, comme indicateur de la grandeur et unité en numération) • Utiliser le vocabulaire en contexte en mettant en évidence la relation entre verbes (contient, dure, pèse) et unités. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> - mesure de longueur induit mètre, - pèse induit kg. (champ lexical) • Classer des objets par comparaison directe, juxtaposition, superposition (comparaison de séries de bandes de différentes longueurs, dont certaines ont même longueur... Utilisation de la balance de Roberval... ou indirecte (recours à un objet intermédiaire, à un étalon, comme la bande de papier, une tare, un verre...) • Attribuer une mesure en tenant compte de l'étalon unité. Exemple : ficelle, nombre de pas, bande de papier. • Exprimer le résultat d'un mesurage, d'un calcul ou d'une estimation de façon appropriée, c'est-à-dire en employant des unités adaptées. <p>Cf. ERMEL CM1 page 326</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesurer avec une règle tronquée (notion d'écart, de distance)

GRANDEURS ET MESURES

Exercice 15 – Item 56

Compétence Comparer et mesurer des longueurs, des masses et des contenances

Composante Ordonner des objets suivant leur longueur

Commentaires	Suggestions de re- médiation ; outils
<ul style="list-style-type: none">• L'élève utilise uniquement la perception visuelle (pas de rangement complet) • Utilisation inefficace de la règle graduée : → <i>erreur de mesurage</i> → <i>mémorisation difficile des nombres</i> → <i>difficulté à mettre en place une stratégie efficace : noter les mesures puis rangement</i> • Problème de rangement	<ul style="list-style-type: none">• Prendre conscience que la perception visuelle ne suffit pas. Une justification de la procédure et un contrôle instrumenté sont nécessaires (découpage, mesure de bandes de dimensions quasi similaires). Confronter les élèves à des représentations orientées dans diverses directions ou ayant des largeurs différentes • Mesurer avec une règle cassée pour faire comprendre la notion d'écart (de distance) • Savoir que l'on peut comparer des longueurs sans utiliser la règle. Exemple : compas, bande de carton, ficelle, etc. • savoir ranger des objets physiques dans un ordre imposé

