

Le point sur les épreuves orales du CRPE juin 2013

Table des matières

INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	5
Conditions de passation des épreuves dans les académies :.....	5
GESTION DE DONNÉES.....	10
CP- Lire ou compléter un tableau (Bordeaux).....	10
CE1- Utiliser un tableau ou un graphique en CE1 (Paris).....	10
CM1- Construire un tableau, un graphique (Bordeaux).....	11
CM- Résolution de problèmes relevant de la proportionnalité (Rennes).....	11
CM2- Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité et notamment relatifs aux pourcentages en utilisant des procédures variées (dont la règle de 3) (Nantes).....	12
NOMBRES ET CALCULS.....	12
PS- Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus (Toulouse).....	12
PS- Comparer des quantités. Résoudre des problèmes portant sur les quantités (Rennes)...	13
MS- dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus.....	14
MS- Résoudre des problèmes portant sur les quantités (Nancy-Metz).....	15
GS- Dénombrer des quantités en fonction de la suite orale des nombres connus (Toulouse, Bordeaux, Rennes).....	15
GS- Comparer des quantités (Toulouse, Nancy-Metz).....	16
GS- Être capable de mémoriser la chaîne numérique au moins jusqu'à 30 (Bordeaux).....	17
GS- Les mots nombres : associer les nombres déjà connus à leur écriture chiffrée (Toulouse).....	17
GS- Approche des quantités et des nombres (Rennes).....	18
CP- Connaître (écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 100 (Toulouse).....	19
CP- Savoir reconnaître et produire des décompositions additives pour les nombres < 20 (Toulouse / Orléans-Tours).....	19
CP- Calculer mentalement des sommes et des différences (Créteil).....	20
CP- Comparer, ranger et encadrer des entiers inférieurs à 20 (Créteil).....	20
CP- Résoudre des problèmes à une opération (Créteil).....	21
CE1- Les nombres entiers jusqu'à 1000, ranger, comparer, placer sur une bande numérique.....	21

CE1- Placer, repérer les nombres entiers naturels <1000 sur une droite graduée, les ranger, les comparer, les encadrer (Toulouse).....	21
CE1- Connaître les doubles et les moitiés des nombres d'usage courant (Créteil, Paris, Versailles).....	21
CE1- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits (Toulouse).....	23
CE1- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (Paris, Versailles).....	23
CE1- Les problèmes de partage et de groupement (Rennes).....	24
CE2- Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au million (Toulouse).	25
CE2- Comparer, ranger, encadrer les nombres entiers jusqu'au million (Paris).....	26
CE2- Une technique opératoire de la division (Toulouse).....	26
CE2- Résoudre des problèmes relevant des 4 opérations (Rennes).....	27
CM1- Effectuer un calcul posé : la division décimale de deux entiers.....	28
CM1- Comparer, ranger, encadrer et intercaler des nombres décimaux.....	28
CM1- Estimer mentalement l'ordre de grandeur d'un résultat dans un calcul portant sur des nombres entiers (Versailles).....	29
CM2- Écrire une fraction sous la forme d'une somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 (Toulouse).....	29
CM2- Encadrer une fraction simple par deux entiers consécutifs (Créteil).....	29
CM2- Calculer mentalement des sommes de nombres entiers et nombres décimaux (Bordeaux).....	30
CM2- Consolider les connaissances et capacités en calcul mental sur les additions sur les nombres entiers et décimaux (Bordeaux).....	30
CM2- Diviser un nombre décimal par un entier.....	31
GRANDEURS-MESURES.....	31
MS- Comparer et ranger des objets selon leur taille (Toulouse).....	31
MS- Distinguer plusieurs critères, à comparer et à classer selon leur taille (Toulouse).....	32
GS- Découvrir les formes et les grandeurs (Rennes).....	32
CP- Comparer et classer des objets selon leur masse (Nancy-Metz).....	33
CP- Connaître et utiliser l'euro en CP (Créteil, Paris).....	34
CP- Utiliser la monnaie (Versailles).....	34
CP- Utiliser les unités usuelles de mesures ; estimer une mesure (Rennes).....	34
CE1- Connaître la relation entre euro et centimes d'euro (Bordeaux).....	35
CE1- Mesurer des longueurs (Caen).....	35

CE1- Mesurer un segment, une distance (Paris, Versailles).....	35
CE1- Comparer des unités usuelles de temps (Nancy-Metz).....	36
CE2- Connaître les unités de mesure suivantes et les relations qui les lient : monnaie : l'euro et le centime, et temps : l'heure, la minute, la seconde (Paris).....	36
CE2- Connaître les unités de mesure de longueur et les relations qui les lient (Nantes).....	36
CM1- Connaître et utiliser les unités usuelles de mesure des durées, ainsi que les unités du système métrique pour les longueurs, les masses et les contenances, et leurs relations (Toulouse).....	37
CM1- Mesurer ou estimer l'aire d'une surface grâce à un pavage effectif à l'aide d'une surface de référence ou grâce à l'utilisation d'un réseau quadrillé (Toulouse).....	37
CM1- Ecrire et interpréter sous forme décimale une mesure donnée avec plusieurs unités et réciproquement. Connaître et utiliser les unités du système métrique pour les longueurs. Résoudre des problèmes dont la résolution implique éventuellement des conversions (Amiens).....	38
CM2- Connaître et utiliser les formules du périmètre et de l'aire d'un carré, d'un rectangle et d'un triangle (Toulouse).....	38
CM2- Calculer l'aire d'un carré et d'un rectangle (Bordeaux).....	38
STRUCTURATION DU TEMPS ET DE L'ESPACE.....	39
Maternelle (niveau au choix)- Utiliser des repères temporels dans une journée (Versailles).....	39
Maternelle (niveau au choix)- Se repérer dans le temps (Versailles).....	39
PS- Se repérer dans l'espace et situer des objets par rapport à soi.....	39
PS- Suivre un parcours orienté (Toulouse).....	40
CE1- Repérer des cases et des nœuds sur un quadrillage (Créteil).....	40
GÉOMÉTRIE.....	40
PS- Reconnaître les formes simples : rond, carré, triangle (Toulouse).....	40
GS- Comparer et classer des objets selon leur forme (Toulouse).....	41
GS- Dessiner un rond, un carré, un triangle (Nancy-Metz).....	42
CP- Reconnaître des figures planes (Orléans-Tours).....	42
CP- Reconnaître et nommer des figures usuelles (Bordeaux).....	42
CE1- Utiliser des instruments pour réaliser des tracés : règle, équerre ou gabarits d'angles droits (Toulouse).....	43
CE1- Identifier et percevoir quelques propriétés géométriques : l'angle droit (Bordeaux).....	43
CE1- Décrire un triangle rectangle (Bordeaux).....	44

CE1- Reconnaître, reproduire, tracer, un carré, un rectangle, un triangle rectangle (Bordeaux).....	44
CE2- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, tracer des figures géométriques : rectangle, carré, losange, triangle rectangle (Bordeaux).....	44
CE2- Construire un carré ou un rectangle (Nancy-Metz).....	45
CE2- Construire un cercle au compas au cycle 3 (Toulouse).....	45
CM1- Dans le plan, reconnaître, décrire, nommer et reproduire, tracer des rectangles ; vérifier la nature d'une figure plane en utilisant la règle graduée et l'équerre (Montpellier)	46
CM1- Tracer une figure simple à partir d'une consigne ou d'un programme de construction	47
CM1- Décrire une figure pour la faire identifier parmi un ensemble de figures ou la faire reproduire (Bordeaux).....	48
CM2- Tracer une figure à l'aide d'un programme de construction (Bordeaux).....	49
CM2- Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) et pour tracer des droites parallèles (Toulouse).....	49

Informations générales

Conditions de passation des épreuves dans les académies :

<i>Académie</i>	<i>Composition des jurys</i>	<i>Dossier ?</i>	<i>Tirage du sujet</i>	<i>Matériel</i>
Toulouse	1 IEN – 1 CPC – 1 PLC	Photocopies de pages de manuels (pas du livre maître)	2 sujets tirés au sort	Tableau blanc, règle, compas et équerre au tableau
Nantes	1 IEN – 2 CPC	Dossier - BO 2008, socle commun, un dossier pour chaque cycle constitué de quelques textes théoriques et extraits de manuels ; Nombre au cycle 2 et au cycle 3 ; Documents concernant les évaluations nationales.	1 sujet tiré au sort parmi 3 (1 par cycle visiblement)	Le jury demande parfois de faire des schémas sur une feuille de papier.
Dijon	1 IEN, 1 CP EPS, 1CP généraliste		Sujets communs sur la même tranche horaire	
Bordeaux	1 IEN, 1 CPC(EPS), 1 PE / 1 IEN, 1 CPD, 1 CP	Dossier (probablement extraits de manuels et de livres du maître et de documents pédagogiques tel ERMEL). Un dossier avec photocopies d'ouvrages pour chaque cycle (dans ce dossier une feuille exercice pour chaque compétence)	Un sujet chaque jour pour chaque cycle, tiré au sort par le Candidat	

Créteil	2 CPC et 1 IEN	Fascicule avec extraits de programmes, documents d'accompagnement.	Sujets communs pour les Candidats convoqués à la même heure. Un sujet par demi-journée	Matériel géométrique et paperboard
Besançon	1 IEN, 1 CPC généraliste et 1 CPC Option.	Sur la table du Candidat : BO des programmes juin 2008, évaluations nationales (CE1 et CM2), grille évaluations de GS, deux ouvrages de la bibliothèque (au choix du Candidat). Les ouvrages de la bibliothèque sont consultables et le Candidat peut modifier son choix en cours de préparation des livres choisis.	1 sujet tiré au sort par le plus jeune des Candidats (même sujets sur la ½-journée) 15 sujets de mathématiques par cycle !	
Versailles	IEN + CPC + PLC	Programmes, socle commun, et documents d'accompagnement.	Même sujet par demi-journée	Tableau blanc (et matériel de géométrie)
Grenoble	Hypothèse : 2 enseignants et un IEN ou CPC	Manuels (A portée de maths), documents officiels, guide pédagogique	Sujets communs à chaque vague de Candidats	Tableau blanc
Rennes	IEN et 2 CPC ou IEN +1 CPC + 1 PLC	Dossiers : extraits de manuels ou documents plus généraux (documents didactiques, pédagogies, extraits d'évaluations nationales, travaux d'élèves)	Un sujet par matinée, jurys briefés par l'IEN concepteur du sujet. Existence d'un barème par sujet.	Possibilité d'utiliser le tableau

Lyon	IEN, CPC, PE ou CE	Un dossier par cycle où étaient mêlés des photocopies de textes théoriques, documents d'accompagnement et des pages de manuels + un dossier avec les Programmes	Communs pour chaque tranche horaire avec tirage au sort par le plus jeune Candidat (Problème à ce niveau : nous étions deux et nous avons chacune tiré au sort un sujet parmi une banque mais les tours suivants c'était au plus jeune de tirer au sort les sujets de tous les Candidats passants au même horaire)	Tableau blanc
Nice	maths, IEN, EPS	documents officiels et manuels : Pour comprendre les maths du CP au CM2 et Euromaths de CP au CM2 et un livre : « Formes et nombres ». bibliothèque cependant incomplète la livraison des livres de maternelle (cycle 1) n'étant pas reçu attend aucun support pour ce cycle là à part les BO 2008	Chaque Candidat tire au sort le sujet en maths	Tableau

Nancy-Metz	IEN et CPC (arts et musique)	manuels scolaires (<i>vers les maths, cap maths, la tribu des maths, la clé des maths</i>) évaluations nationales et programmes en vigueur	Sujet commun : le sujet est tiré par le premier Candidat de chaque demi-journée pour tous les Candidats de la demi-journée.	Une calculatrice fournie pendant la préparation Tableau
Strasbourg		pas de manuels, seules ressources bibliographiques, les programmes et le doc d'accompagnement des programmes au cycle 2 (numération)	deux sujets différents par jour	
Orléans-Tours	IEN + 2 CPC	Les programmes, le socle commun, le livret de compétences, les évaluations nationale de CE1 et CM2. Le nombre au cycle 2 et 3 en intégralité. Des pages de manuels pour tous les domaines de maths dans chaque cycle.		Tableau
Paris	IEN + 2 CPC IEN + CPC + directeur d'école (concours privé)	Les programmes et des documents variables selon les sujets (extraits de documents d'accompagnement 2008 ? 2002 ?)		

Gestion de données

CP- Lire ou compléter un tableau (Bordeaux)

Questions du jury

Candidat 1

- Questions sur l'utilisation de tableaux dans la vie courante et à d'autres moments de la scolarité (alors que déjà dit dans l'introduction de l'exposé).
- Questions de précision sur la différenciation, ses enjeux, ses limites...
- Questions de précision sur la trace écrite.

Candidat 2

- Les élèves ont-ils déjà rencontré des tableaux en maternelle ? A quelle occasion ?
Comment (ou vers quoi) se poursuit l'apprentissage de cette compétence au cycle 3 ?
Quel est l'intérêt du procédé La Martinière ?
Préciser l'organisation d'un temps précis dans une séance (aspect pédagogique « pragmatique »).
Que faites-vous pour les élèves qui sont en difficulté ? (en ciblant une séance et une compétence intermédiaire précise)
Dans quelles autres disciplines cette compétence peut-elle être réinvestie ?
Est-ce que vous auriez pu proposer comme première consigne votre consigne « ... » au lieu de la proposer en dernier ? Qu'est ce que ça aurait fait ?
Justifiez la première séance au regard de l'objectif de la séquence.

CE1- Utiliser un tableau ou un graphique en CE1 (Paris)

Questions du jury

Candidat 1

- Vous introduisez le tableau à double entrée mais les élèves n'ont-ils pas été familiarisés avec cette notion plus tôt ? Réponse « oui » sur un simple tableau de déjeuner ou non à la cantine dès la maternelle.
Question : pourriez-vous faire une représentation en courbe de ce fait ?
Questions sur le choix des valeurs numériques.

Candidat 2

- Les questions portaient essentiellement sur ma séquence, sur l'approfondissement des exercices proposés. Le jury a vraiment été pointilleux sur les traces écrites en me demandant de les faire au tableau.

Candidat 3

- Quels types de graphiques connaissez-vous ?
- Quels sont ceux qui peuvent être étudiés au cycle 2 ? Au cycle 3 ? Et pourquoi ?
- Où peut-on trouver des tableaux dans la vie de tous les jours ? Quels types de tableaux peut-on montrer à des élèves de CE1 ?
- A quoi servent les tableaux et les graphiques ?
- Comment montrer aux élèves s'il vaut mieux utiliser un tableau ou un graphique ?
- Dans quels autres domaines scolaires est-on amené à travailler avec des tableaux et des graphiques ?
- Faut-il toujours partir d'une situation simple pour aller vers une situation complexe ?

CM1- Construire un tableau, un graphique (Bordeaux)

Questions du jury

« Dans votre séance 1, si vos élèves n'arrivent pas à construire un tableau, le remplir, que faire ? Raconter moi tout ! »

A quoi sert un tableau ? Pourquoi l'utiliser avec les élèves ?

Si je vous dit TICE, quel intérêt dans cette séquence ? Qu'en feriez vous ? Où trouve-t-on des tableaux (depuis la maternelle jusqu'en CM2) ?

Si je vous dis « affichage » donnez moi des exemples d'affichages avec tableau (tous cycles, toutes matières) ? En français pouvez vous me donner des exemples d'affichage sous forme de tableau ?

Exemples d'activités utilisant des tableaux (en C1, en C2) ?

Quels types de difficultés la lecture de tableau pose-t-elle (cycle 1 et cycle2) ?

Comment y remédier ? Quels outils, quelles aides peut-on mettre en place pour aider les élèves ?

Comment appelle-t-on l'endroit où l'on met les données ?

CM- Résolution de problèmes relevant de la proportionnalité (Rennes)

Questions du jury

Candidat 1

Pouvez-vous me détailler l'organisation de la table des réussites ?

Pourquoi ne pas enseigner directement la règle de trois ?

Quel prolongement suite à cette séance ?

En quoi la validation par le milieu est-elle importante ?

Quel est l'intérêt de l'évaluation sommative ?

Comment évaluez-vous en cours de séance ?

Candidat 2

- Est-ce que je prendrais des exercices issus de manuels pour ceux que je propose en phase de consolidation ?

- Est-ce que j'utiliserais les guides du maître ?

- Dans les productions d'élèves, l'un d'eux effectue une division posée mais s'arrête aux nombres entiers, est-ce normal pour une classe de CM2 au mois de janvier ?
- Est-ce que j'effectue ma séquence sur une longue période ou bien chaque jour de la semaine ?
- J'ai parlé du logiciel libre Matou Matheux sur internet, ils m'ont demandé si j'en connaissais d'autres.

CM2- Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité et notamment relatifs aux pourcentages en utilisant des procédures variées (dont la règle de 3) (Nantes)

Questions du jury

Candidat 1

- Choix des nombres dans les problèmes : quelles difficultés ? (Réponse : coefficient nombre décimal)
- Justification des dispositifs pédagogiques : avantages et inconvénients du travail individuel ou en groupe.
- Définition de la règle de 3.
- Quelles traces écrites et quand ?
- Quel type d'évaluation sommative ? Quelle logique ? Quels exercices ?

Candidat 2

- Quelles sont les différentes sortes de manipulations en mathématiques ?
- Quels liens faites vous entre la résolution de problèmes et le calcul mental ?
- Qu'est ce que « comprendre » en mathématiques ?
- Quels sont les points positifs et les limites de la verbalisation de procédures que vous proposez ?
- Qu'est ce que travail en groupe apporterait comme plus-value ?
- Quelles sont les plus-values d'un travail de groupe par rapport à une verbalisation de procédures ?
- Expliquez la procédure attendue pour une résolution de problème de proportionnalité en utilisant les propriétés de linéarité.

Nombres et calculs

PS- Déénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus (Toulouse)

Questions du jury

- Constitution des groupes, comment on s'organise en groupe classe et en petits groupes pour les activités.
- Questions sur la progression des activités : pourquoi le sens est travaillé à ce moment là, dans quelles activités ?

Quelle place pour la manipulation ? Comment travailler sans support papier d'activités ?

Questions sur le contexte ordinal et cardinal, sur les ensembles de nombres en général à l'école, sur les nombres fractionnaires et décimaux.

+ aire d'un disque et périmètre d'un triangle.

Traiteriez-vous en premier les fractions ou les nombres décimaux en CM1 ?

PS- Comparer des quantités. Résoudre des problèmes portant sur les quantités (Rennes)

Questions du jury

Candidat 1

- Si un élève vous dit, en voyant la carte constellation du 5, « c'est plein » de points, que lui répondez-vous ? Et si ensuite pour la carte constellation du 3, il vous répond « c'est moins » ?

- Comment constituez-vous vos ateliers ?

- Certains professeurs estiment que les élèves maîtrisant déjà cette compétence, doivent recevoir autant de temps et d'attention que les élèves ayant des difficultés. Que pensez-vous de cela ?

- Quelle(s) autre(s) modalité(s) d'évaluation peut-on mettre en place en maternelle ?

- Quel regard portez vous sur les élèves en difficulté ?

- Quelle est la principale différence entre un élève de maternelle et un élève en élémentaire ?

- Quelle serait votre relation avec les parents ?

- Comment rassurer les parents qui laissent leurs enfants en maternelle ?

Candidat 2

- Parmi les 5 principes pour dénombrer (Gallistel...), quel est le plus difficile pour des élèves de PS ?

- L'affichage tel que présenté dans le document aurait-il convenu à R. Brissiaud, pourquoi ? (1° écriture chiffrée 2° constellations de dés 3° doigts)

- Gestion de l'hétérogénéité des élèves : ordre de difficulté des représentations de nombre.

- Le jeu en maternelle : quels autres jeux possibles dans le cadre de cette séquence ?

- Comment un élève de PS, hautement égocentré, peut-il s'intéresser au rituel des absents ?

- Comment évoluent les rituels ?

- Progressivité et cohérence dans les apprentissages, comment faire ? (réunion de cycle, notamment pour les comptines numériques et les représentations du nombre)

- L'ATSEM reprend un élève en disant : « mais c'est 3, 1, 2, 3, c'est pas compliqué ! », que faites-vous ? qu'auriez-vous dû faire ?

- L'institutionnalisation collective est-elle pertinente ici du point de vue des compétences mathématiques ?

MS- Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus

Questions du jury

Candidat 1 (Toulouse)

Comment justifiez-vous le fait de ne pas utiliser, ou peu, de travail sur fiche en moyenne section ?

Quel outil pourriez-vous mettre en place pour donner à voir le travail réalisé en classe aux parents ?

Vous avez proposé une évaluation sommative : mettez-vous en place d'autres évaluations à d'autres moments de la séquence ?

Si un élève n'adhère pas au contexte de la situation didactique que vous avez proposée, que faites-vous ?

Les activités que vous proposez abordent le nombre dans son contexte cardinal. Dans quel autre aspect peut-on le rencontrer ? Quelles activités rituelles pourriez-vous mettre en place pour travailler cet aspect ?

Comment aborderiez-vous les nombres décimaux à l'école primaire ?

Quelle définition des droites parallèles ?

Comment multiplie-t-on deux fractions ? Idem avec la division.

Quels sont les grands ensembles de nombres ?

Que se passe-t-il lorsqu'on additionne deux nombres de sens contraire ?

Candidat 2 (Bordeaux)

Comment pouvez-vous mettre en relation les différentes compétences (écriture chiffrée, connaissance de la comptine) ?

Comment mettre en lien les différentes disciplines, surtout agir et s'exprimer avec son corps et découvrir le monde ?

A quoi sert la bande numérique ? Que connaissez-vous comme bande numérique ?

Comment les enfants pourront-ils s'en servir dans votre classe ?

Que représente le nombre 3 pour vous ? (savoir écrire le nombre 3, construire une collection de cardinal 3...)

Candidat 3 (Bordeaux)

Pouvez-vous utiliser la littérature en découverte du monde ?

Les coins jeux ne sont-ils que des endroits où l'on joue ? Comment utiliser un des coins en travaillant le dénombrement ? Quelle progression sur la scolarité en maternelle ?

La différenciation ne pose-t-elle pas un problème ?

De quoi peut venir l'ennui d'un élève ?

Si des parents critiquent vos choix, que faire ?

Quels affichages mathématiques dans une classe ?

Que faire si malgré tout cela un enfant ne sait toujours pas dénombrer ? Quand intervient la suite écrite ?

Candidat 4 (Bordeaux)

Questions sur :

- l'organisation de la classe en maternelle

- l'utilisation des coins notamment d'un coin mathématiques

- le choix des comptines
- l'organisation de la séquence et le niveau de difficulté des activités (logique des enchaînements)

MS- Résoudre des problèmes portant sur les quantités (Nancy-Metz)

Questions du jury

Piaget (élève non conservant) / Vigotsky (le langage)

Différence entre « dire la suite numérique » et « compter »

GS- Dénombrer des quantités en fonction de la suite orale des nombres connus (Toulouse, Bordeaux, Rennes)

Questions du jury

Candidat 1 (Toulouse)

Quand est-ce que vous mettriez la discipline des mathématiques dans votre emploi du temps ? Pourquoi ? Combien de temps doit-on consacrer à cette discipline (dans tous les niveaux) ?

Utilise-t-on le 0 en maternelle ? et pourquoi ?

Introduit-on les signes et les opérations en maternelle et plus particulièrement en GS ? Si les élèves sont bons et que la classe avance bien, on peut peut-être envisager d'utiliser les signes comme + et - ?

Différence entre chiffre et nombre ? Donner un exemple d'aspect ordinal et cardinal ? Donner d'autres nombres vu à l'école primaire nombres décimaux, π (pour le périmètre du cercle et l'aire du disque) ? Comment entrer dans la notion de nombres décimaux ?

(question sur les constellations avec les doigts) : en France on utilise la constellation pouce, index et majeur pour le chiffre 3. Si on montre la constellation index, majeur et annulaire à un élève est-ce qu'il comprend ? Est-ce qu'on peut utiliser cette constellation qui est utilisée dans d'autres pays ?

Le jury pose beaucoup de questions qui vont loin de notre sujet. Ils sont restés dans les nombres mais ils sont vraiment allés loin dans les notions.

Candidat 2 (Toulouse)

Si travail en atelier, que font les autres enfants ? Travail en autonomie sur des exercices de réinvestissement.

Quelles sont les difficultés des élèves ?

En conclusion ouverture sur l'addition au CP. Que feriez vous pour travailler l'addition avec des CP ?

Qu'est ce que contexte cardinal et ordinal ?

Différence entre compter et dénombrer ?

Candidat 3 (Toulouse)

Q : les élèves qui connaissent la suite numérique jusqu'à 12 peuvent-ils dénombrer ?

Q :sur les modalités d'évaluation ;

Q : quelle différence faites vous entre périmètre et aire ?

Q : comment enseigner aux élèves la multiplication par 10, par 100 ? Cela revient il à indiquer qu'il faut ajouter un 0 ?

Candidat 4 (Toulouse)

Dimension didactique : Différence entre évaluation formative et sommative ?

Quel choix pour cette compétence en GS ?

Qu'est ce qu'une trace écrite ? Une institutionnalisation ? Qui la fait ? Quels sont les divers affichages didactiques (contenus) que l'on peut rencontrer ?

Dans quels autres domaines peut-on rencontrer les nombres ?

Quels sont les différents aspects du nombre outre le cardinal ?

Quel type d'activités peut-on envisager lors du comptage des présents-absents lors des temps des rituels ?

Question sur la notion mathématique : Quelle est la différence entre un chiffre et un nombre ? Un chiffre, est-ce un nombre ? Parlez-moi des nombres ? Définition rationnels, irrationnels. $\frac{2}{3}$ est-ce un rationnel ?

Candidat 5 (Bordeaux)

Que faites-vous des élèves qui sont sur l'autre activité quand vous vous occupez du 1er groupe ?

Est-ce ennuyeux que les élèves refassent des activités portant sur des compétences "acquises" ?

Quelles sont les évaluations que vous connaissez ?

Parlez-nous du socle commun.

Qu'y a-t-il en fin de GS comme trace des compétences acquises ?

Quelles sont les compétences à acquérir dans le domaine du dénombrement dans les autres niveaux ? Comment vous rendez-vous compte qu'un élève ne donne pas de sens au « dénombrement » qu'il effectue ?

En quoi, faire réaliser les cartes du jeu de la Bataille par des élèves en difficulté, peut les aider ? Y aurait-il un inconvénient ?

Que proposez-vous, parmi les gestes quotidiens (dans la vie de classe), à un élève en difficulté pour qu'il donne du sens au dénombrement ? Quelles sont les différentes façons de compter ?

Candidat 6 (Rennes)

Questions sur ma séquence : retour sur ma première séance (matériel utilisé à développer, procédures des élèves), rôle de l'ATSEM, quelles différences faites-vous entre les ateliers spécifiques et les activités collectives.

Question : vous avez parlé de principes pour accéder au dénombrement, quels sont ces principes ? (peu de questions générales)

Candidat 1 (Toulouse)

- Quelles difficultés peuvent rencontrer les élèves lors du dénombrement ?
- Sur quelles situations de départ peut-on travailler en GS pour comparer des quantités ?
- Différence entre chiffre et nombre ?
- Différence entre compter et dénombrer ?
- Différence entre contexte ordinal et cardinal ?
- Que signifie numération décimale de position ? Comment faire comprendre aux élèves en début de cycle 2, la différence entre 13 et 31 par exemple ?
- Comment travailler le contexte ordinal et cardinal ? Faire comprendre le lien entre les 2 contextes aux élèves ?
- Intérêt de travailler sur la date en maternelle ?

Candidat 2 (Nancy-Metz)

- Quelles situations liées aux rituels peuvent permettre de comparer des quantités en maternelle ?
- Quelles sont les grandeurs travaillées en maternelle ? En quoi le travail sur les grandeurs peut permettre de travailler la compétence ?
- Est-ce que des MS feraient spontanément une correspondance terme-à-terme ?
- Quels sont les nombres étudiés à l'école primaire ?
- Comment définiriez-vous un nombre décimal ?

GS- Être capable de mémoriser la chaîne numérique au moins jusqu'à 30 (Bordeaux)

Questions du jury

Candidat 1

Quels pourraient être les supports pour aider les élèves à mémoriser la suite des nombres ?

Je parlais d'un tableau des nombres (grille du château), pour voir la régularité écrite. Comment construiriez vous ce tableau (de 0 à 9 ou de 1 à 10) ? Pourquoi ?

Pas vraiment de questions sur des notions mathématiques.

En GS, les élèves doivent connaître la chaîne numérique jusqu'à 30, pouvez vous nous dire quelle est la progression dans ce domaine, à l'école primaire ?

Candidat 2

Le jury pose des questions par rapport aux séances et activités proposées, ils demandent de ré expliquer s'ils n'ont pas bien compris. L'entretien se passe sous forme de dialogue. Ils se sont ensuite étendus sur le cycle 2 et cycle 3.

GS- Les mots nombres : associer les nombres déjà connus à leur écriture chiffrée (Toulouse)

Questions du jury

Candidat 1

Définir : cardinal/ordinal/numéral ; nombre décimal ; chiffre/nombre.

*Qu'est-ce qu'un album à compter ? Pourquoi l'utiliser ?
Comment s'organise le travail à la maternelle ?
Quelles difficultés peuvent rencontrer les élèves (principes du dénombrement) ?
Comment aider les élèves en difficultés ?*

Candidat 2

Parlez-moi des nombres ! Quels sont les différents ensembles de nombres ? Où classez-vous le nombre π ? Quand aborde-t-on les décimaux ? Comment commenceriez-vous une séquence sur les décimaux ? Quelle est la différence entre un chiffre et un nombre ?

Quelle place accordez-vous à l'erreur ? Concrètement, si un élève se trompe, que faites-vous ?

Quelles sont les différentes typologies de problèmes ? Quelles sont les différentes fonctions du nombre ? Quelle différenciation proposeriez-vous pour cette séance ?

GS- Approche des quantités et des nombres (Rennes)

Questions du jury

Candidat 1

Quelles différences faites-vous entre énumérer, compter, calculer et dénombrer ?

Combien d'éléments au maximum peut-on dénombrer en GS, MS, PS ?

Qu'est-ce qu'une constellation de dé ? Représentez la face du 6 au tableau.

Y a-t-il un autre aspect du nombre que l'aspect cardinal ? Comment exploiter cet aspect en classe ?

Quelle différence y a-t-il entre suivre la frise numérique et réciter la suite orale des nombres ?

Quel est le rôle du nombre en GS ?

Jusqu'à quel nombre les élèves de GS doivent-ils maîtriser l'écriture chiffrée sans aide ?

Quel est l'intérêt de faire progresser la difficulté dans une même activité ?

Candidat 2

Quelle différence faites-vous entre vérifier et valider ?

Les outils utilisés par les élèves : fonctionnement bande numérique et les difficultés rencontrées.

Fonctionnement et organisation du contenu des livres à compter.

La formation des groupes : homogène ou hétérogène ?

Retour sur le document : comment s'appelle la procédure qui consiste à remplir la grille avec les jetons ? (correspondance terme à terme)

Quel autre rituel pouvez-vous citer ?

Est-ce qu'en maternelle on évalue sur des fiches ? Comment évaluez-vous les élèves ?

Questions pour m'amener à réfléchir sur le choix des nombres choisis dans la situation que j'ai proposée = aboutit sur une modification.

Quelques clarifications ou justifications de mes choix.

Candidat 3

J'ai d'abord eu des questions concernant ma séquence en elle-même avec des demandes de précision dans les modalités et dans mes choix pédagogiques. Ensuite, j'ai eu des questions sur le langage en maternelle et sur la construction du nombre dans la suite du cycle 2 donc en CP et en CE1.

CP- Connaître (écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 100 (Toulouse)

Questions du jury

Candidat 1

Comment mettez vous en place l'évaluation ?

Définir nombres décimaux, rationnels ? Quels nombres sont vus à l'école primaire ?

Comment aborder vous les nombres décimaux ?

Les fonctions du nombre ?

Qu'est ce qu'une situation problème ? En quoi votre situation est oui ou non une situation problème ?

Comment travailler la lecture d'un tableau à double entrée ?

Quelle est la fonction du jeu en mathématiques ?

Candidat 2

Justifier le découpage de mes séances, énumérer les types de problèmes, leurs principales caractéristiques et les conditions de leur mise en œuvre.

Nommer et définir tous les ensembles de nombres, définir une fraction décimale...

Il m'a été demandé de considérer chaque ensemble de nombres, de dire quels sont ceux que les élèves rencontrent en primaire et à quel niveau (cycle et classe).

CP- Savoir reconnaître et produire des décompositions additives pour les nombres < 20 (Toulouse / Orléans-Tours)

Questions du jury

Candidat 1 (TLSE)

Comment allez-vous, pratiquement, proposer cet exercice à vos élèves ?

Vous avez commencé par une activité, ne pouviez-vous pas vous appuyer sur d'autres procédures que connaissent déjà les élèves pour dénombrer ?

Par exemple, quel type de décompositions peut-on attendre des élèves à la fin du primaire ? Questions sur la décomposition des nombres décimaux.

Questions sur les aires et périmètres : définitions, aire d'un disque, formule de calcul du périmètre d'un cercle...

Candidat 2 (Orléans-Tours)

- Quelles sont les modalités pour la construction de la Table de Pythagore ? Pensez-vous qu'un travail en commun semble réalisable sur une séance ? Quelle autre modalité ? Laquelle semble plus facile ?

- Quel affichage à la suite de cette séance ? Quel est l'intérêt de l'affichage dans une classe ? Pourquoi n'afficher que la maison du 10 et ne pas faire les autres ?
- Lors de la séance en ateliers (jeu de piste, sur ordinateur, sur table), comment se fait la rotation ? Combien de temps dure la séance ? Si des élèves doivent aller dans la salle informatique et qu'elle ne se trouve pas à côté de la classe, comment faire ?
- L'informatique fait-il parti des compétences à acquérir par les élèves ? Existe-t-il un diplôme ? Dans le socle commun qu'en est-il ?
- A quel niveau de classe la division est-elle abordée ?
- Quand les élèves sont-ils amenés à rencontrer les nombres sous formes additives, en-dehors des mathématiques ?
- Quel est la place de l'auto-évaluation des élèves ?
- Quel intérêt de faire écrire lors de l'évaluation ? Cela ne va-t-il pas poser problème pour les élèves en difficulté ?
- Quelle différence faites-vous entre chiffre et nombre ?
- Vous travaillez uniquement jusqu'à 10 ou vous allez jusqu'à 20 ?

CP- Calculer mentalement des sommes et des différences (Créteil)

Questions du jury

Organisation pédagogique : pourquoi faire le calcul mental en groupe lors des entraînements ?

Pourquoi utilisez vous des nombres assez petits dans vos calculs ?

Pourquoi utilisez vous des perles et paquets de perles lors de la situation découverte ?

Qu'est ce que la commutativité ?

CP- Comparer, ranger et encadrer des entiers inférieurs à 20 (Créteil)

Questions du jury

Candidat 1

Uniquement des questions sur la numération au cycle 1 et au cycle 2 :

- la différence entre dénombrement et correspondance terme à terme ; laquelle de ces deux méthodes est la plus intéressante à développer pour des élèves pour comparer deux collections ?

- le château des nombres, son fonctionnement et son intérêt pour remarquer la régularité des familles de dizaines ;

- quels autres supports/aides que la bande numérique peut-on envisager pour ce genre de séquence sur les nombres ?

- les difficultés que les élèves peuvent rencontrer sur ce type de compétence ;

- différence entre l'aspect ordinal sur la bande et l'aspect cardinal, la quantité.

Candidat 2

Questions sur l'exposé : combien de temps durent vos séances ? Précisions sur les activités de manipulation, volonté de savoir concrètement comment le PE compte mener l'activité.

Questions plus générales sur les corrections : comment envisagez-vous les corrections ?

CP- Résoudre des problèmes à une opération (Créteil)

CE1- Les nombres entiers jusqu'à 1000, ranger, comparer, placer sur une bande numérique

Questions du jury

Candidat 1

Pourquoi les avez-vous mis en groupe ?

Les élèves vont-ils comprendre un « effet loupe » sur une bande numérique ?

Que pensez-vous de l'utilisation de compteurs ? Quelles limites y voyez-vous ?

C'est quoi un nombre décimal ? 8 en est un ? $1/3$ en est un ? Différence entre comparer et classer.

Quand apprennent-ils les décimaux ? les fractions ?

CE1- Placer, repérer les nombres entiers naturels <1000 sur une droite graduée, les ranger, les comparer, les encadrer (Toulouse)

Questions du jury

Un élève n'arrive pas à comparer deux nombres entiers, que mettriez-vous en place réellement pour l'aider ?

Comment introduiriez-vous les signes < et > ? Pour l'écriture $80 < 70$, ne peut-on pas dire que 70 est inférieur à 80 ?

Pensez-vous que l'ordre des mots a de l'importance dans la compétence visée ?

Comment s'appelle la notion mathématique associée à l'idée de graduation ? Ne pensez-vous pas que la phrase « pour comparer des nombres, je commence par regarder le nombre de chiffres » pose un problème ?

CE1- Connaître les doubles et les moitiés des nombres d'usage courant (Créteil, Paris, Versailles)

Questions du jury

Candidat 1 (Créteil)

Qu'est-ce que l'efficacité en mathématiques ?

Que faire des enfants qui font les exercices en 5 minutes alors que d'autres mettront 30 minutes ?

Des questions sur ma séquence et notamment sur ma trace écrite (phase d'institutionnalisation).

Dans quelle période situez-vous votre séquence ?

Comment faire pour aider les élèves en difficulté ?

Candidat 2 (Paris)

Beaucoup de questions sur la différenciation pédagogique.

Comment je m'organiserai concrètement dans ma classe.

Les raisons des choix des doubles que j'enseignerai (car je me suis appuyée sur les documents d'accompagnement qui donnaient une limite de doubles à connaître).

Retour sur des propositions que j'ai faites pendant ma séquence.

Candidat 3 (Paris)

- Demandes de précisions sur l'organisation pédagogique : quel type de groupement ? Quel peut être l'intérêt du travail en groupe ? Quelles modalités (mise en commun etc) ?

- Questions sur la progression de l'enseignement des mathématiques à l'école primaire : à quelle période placer cette séquence en CE1 ? Pourquoi la placer en 1ère période ?

- Serait-il possible d'effectuer l'institutionnalisation sur l'ensemble des séances ? Quel en serait l'intérêt ?

- Quel est le rapport entre la numération décimale et la connaissance des doubles et moitiés quand le résultat est supérieur à 100 ?

Candidat 4 (Créteil)

- Pouvez-vous nous donner d'autres exemples de problèmes que vous pourriez donner aux élèves ?

- Dans votre première séance vous faites la supposition que des élèves vont vous donner la définition de « double ». Pour vous est ce que cette notion va de soi ? Dans quelle situation de la vie courante peut on l'appliquer ? (Cette question m'a plutôt fait penser à un jeu de devinette, je devais trouver l'exemple qu'elle avait en tête mais je ne l'ai pas trouvé puis elle m'a dit « et bien quand on dit aux élèves de travailler à 2 », j'ai quand même répondu à ça que l'on parlait plus de binôme ou de travail par 2 mais pas de double d'élèves...)

- Si un élève vous dit que le double c'est $N+N$ et non pas $2N$ que faites vous ?

- Il y a différents types d'élèves et certains vont aller directement aux résultats sans chercher la notion qui se cache derrière. Que faites vous ?

- Un des buts de l'école primaire est de connaître par cœur ses tables de multiplication. Pensez vous que l'apprentissage des tables à la maison se fait tout seul ou qu'il faut donner une méthode d'apprentissage aux élèves ? Laquelle ?

- Vous parlez de calcul réfléchi : qu'est ce que c'est et est ce que ça s'oppose à autre chose ? Le calcul mental est-il réfléchi ou automatisé ?

- Comment se déroulerait une séance de calcul mental ? Est ce que vous consignez les différentes procédures faites par calcul réfléchi sur une affiche ?

- Est ce que d'après vous chaque élève est obligé de passer par ces différentes étapes de schématisation des jetons et comptage 1 en 1, surcomptage, utilisation des doigts de la main, addition itérée et multiplication ?

- Comment faire passer les élèves d'une procédure à une autre ? Doit-on interdire de compter avec ses doigts alors que des adultes le font ? A quoi sert une procédure

experte ? Si un élève arrive à compter rapidement à l'aide de ses doigts c'est une procédure experte !

Candidat 5

Comment feriez-vous pour expliquer à un élève la notion de double ?

Pourquoi enseigne-t-on les doubles et les moitiés ? Donnez un exemple concret ?

Si vous faites l'opération 58-24, utilisez-vous les doubles ?

Concrètement, comment feriez-vous en classe ? Pourriez-vous nous expliquer comment se déroulerait votre activité en classe ?

Candidat 6

Question sur l'organisation pédagogique et didactique par rapport à un élève en difficulté ne rentrant pas dans les apprentissages.

Question sur le terme mathématiques utilisé lors d'un groupement.

Question sur le prolongement logique et sur les acquis des élèves avant cette séquence.

CE1- Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits (Toulouse)

Questions du jury

Pourquoi un travail à 2 après une recherche individuelle ?

Quelles sont les 3 procédures expertes possibles (seulement 2 de développées pendant l'exposé) ?

Quels nombres rencontrent les élèves à l'école primaire ? Faire le tableau de nombres (au tableau).

Quels sont les différents types d'évaluations et à quoi servent-elles ?

Quelle(s) autre(s) solution(s) pour les élèves en difficulté ?

CE1- Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (Paris, Versailles)

Questions du jury

Candidat 1 (Paris)

- *Questions sur les programmes (quelles techniques de calcul connaissent les élèves au CE1, le temps du calcul mental, si on enseigne les nombres relatifs au CE1) ;*

- *questions sur les propriétés de l'addition et de la soustraction ;*

- *différence entre nombre et chiffre ;*

- *qu'est-ce qu'un calcul réfléchi ?*

- *des questions sur ma séquence pour me faire comprendre ce qui pourrait être changé car certaines choses n'allaient pas ;*

- *d'autres personnes de ma vague ont dû poser des soustractions au tableau, avec les différentes méthodes pour l'enseigner.*

Candidat 2 (Versailles)

J'ai choisi de présenter une séquence sur la TO de la soustraction en choisissant la technique « où on casse des dizaines » en concluant qu'au C3, on passerait à la technique traditionnelle.

Un des membres du jury m'a fait comprendre qu'il ne choisirait pas ma technique, il m'a demandé de donner les avantages et inconvénients. Il a reconnu qu'elle avait plus de sens pour les élèves mais qu'au collège ce n'était pas celle enseignée.

On m'a demandé d'appliquer ma situation de découverte à la méthode traditionnelle, ça a été un peu dur, mais on m'a laissé le temps de réfléchir, de tâtonner et de trouver la solution.

CE1- Les problèmes de partage et de groupement (Rennes)

Questions du jury

Candidat 1

Doit-on traiter les problèmes de partage inéquitable ?

Expliquer moi votre progression.

La place du tableau dans les apprentissages.

Candidat 2

- Différence entre évaluation formative et sommative ?

- Intérêt de l'exercice proposé dans les documents (un partage d'images en groupes non équipotents).

- Intérêt de la verbalisation.

- Pourquoi le manuel propose des solutions avant de faire manipuler les élèves ? (pour montrer qu'il y a plusieurs possibilités)

- Comment l'élève a résolu le problème ?

- Quelle(s) autre(s) procédure(s) aurait-il pu utiliser ?

Candidat 3

Un problème de quotition : Paul a des amis. Ils se comptent sur les doigts des deux mains. Ils ont 161 bonbons à se partager. Combien Paul a-t-il d'amis ?

Candidat 4

- Les différentes procédures des élèves.

- S'ils utilisent l'addition réitérée et que leur procédure marche, comment les faire utiliser la méthode de partage et groupement ? Par quels moyens ?

- Comment aider un élève en difficulté sur cette compétence en classe ?

- Pourquoi les faire travailler sur la division partition et division quotition en même temps et pas séparément ?

Candidat 5

Questions portant sur les procédures possibles que peuvent utiliser les élèves, sur ce qu'est une procédure experte, comment amener les élèves à cette procédure experte, quelles traces écrites, comment aider un élève en difficultés.

CE2- Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au million (Toulouse)

Questions du jury

Candidat 1 (Toulouse)

Exemple de problème faisant intervenir les nombres entiers supérieurs à 1000, comment introduire le nombre 1000

Comment gérer les différentes erreurs ?

La mise en commun des exercices pour la correction est elle effectuée par les élèves ou par l'enseignant ?

Conversion de 15m³ en cm³ et en litre, donner le chiffre des dizaines, le nombre de dizaine.

La proportionnalité, une division euclidienne.

Candidat 2 (Toulouse)

Peut-on envisager, dans le cadre de la politique des cycles, créer des groupes de besoin avec l'enseignante du CM2 ?

Comment organiseriez vous les groupes de travail ? Peuvent-ils comporter un nombre d'élèves très différents (genre 30 pour un PE et 10 pour l'autre).

La manipulations d'objets (jeu du banquiers) est-elle utile sur les grands nombres ?

Quelles sont les difficultés rencontrées par les élèves lors de la confrontation avec les grands nombres ?

Quels outils permettent d'aider les élèves en difficultés ?

L'écriture en lettres des nombres est elle une activité de mathématiques ou d'orthographe ? Es-ce indispensable ? Comment travailler l'écrit avec des élèves ayant déjà des difficultés à lire ces nombres ?

Dans quelle classe aborde-t-on les nombres décimaux ? Qu'est-ce qu'un nombre décimal ? 4 est-il un décimal ?

Qu'est-ce que l'approche kinesthésique ?

Qu'est ce que la numérosité ? (cité dans mon exposé)

Quelle méthode proposez-vous aux élèves pour comparer les nombres ? Pourquoi proposer des activités de classement, comparaison des nombres ?

Candidat 3 (Toulouse)

Pédagogique : le matériel utilisé (type Picbille), les abaques, tableaux de numération...

Didactiques : différence nombre et chiffre, accord orthographique des mots-nombre, erreurs des élèves en dénombrement, place de l'étude des irrégularités, décomposition canonique.

Candidat 4 (Toulouse)

Pédagogique : Modalité de la différenciation, organisation des mises en commun et justification du dispositif choisi, formes des évaluations, forme et contenu des traces écrites, utilisation du cahier d'essai...

Didactique : vers quoi mène un travail sur la numération, les procédures possibles des élèves, place de l'erreur et de l'essai, importance de la situation problème et pertinence des dispositifs possibles.

Mathématique : la comptine et le surcomptage servent quel apprentissage mathématique.

Candidat 5(Toulouse)

Je proposais une décomposition des nombres (ex. : $127\ 783 = 127 \times 1000 + 7 \times 100 + 8 \times 10 + 3$) : pourquoi avoir choisi cette décomposition ?

Vous proposez de l'aide individualisée : faut-il systématiquement externaliser pour remédier aux difficultés des élèves ?

Pourquoi avoir choisi de ne pas proposer de problèmes ? Quels sont les types de problèmes ?

Comment aider les élèves en difficulté ?

Pourquoi aborder cette compétence avant la comparaison de ces nombres ? Écrivez au tableau en lettres un nombre donné oralement (6 chiffres) : pas de commentaire fait sur cette écriture et pas de question non plus.

CE2- Comparer, ranger, encadrer les nombres entiers jusqu'au million (Paris)

Questions du jury

Candidat 1

- Des questions sur la différenciation et la remédiation.

- On m'a fait revenir sur le tableau de numération et son utilité sur les grands nombres qui ont un zéro intermédiaire, le type d'affichage que j'adopterais après la trace écrite.

- On m'a demandé à quelle période je programmerais cette séquence.

- On m'a reproché de trop me concentrer sur les nombres entre 1000 et 1 million et de laisser de côté les nombres supérieurs au million.

Candidat 2

Quelle est la difficulté principale quand on travaille sur des grands nombres ?

Connaissez-vous un autre ordre de rangement que croissant/décroissant ?

Quel type de compétence ne fait plus partie des programmes depuis 1980 ? Qu'est-ce qu'une compétence ? Qu'est-ce qu'une notion ?

A quoi sert un cahier de brouillon ? Le cahier du jour ne peut-il pas servir également de cahier de brouillon ?

CE2- Une technique opératoire de la division (Toulouse)

Questions du jury

*Connaissez-vous d'autres techniques opératoires de division que la division euclidienne ? Essayez de les retrouver au tableau.
Quelle est la définition de la division euclidienne ?
Pourquoi la multiplication prime sur l'addition dans un calcul ?
Comment vérifier rapidement si le résultat d'une division est juste, sans utiliser la calculatrice ?
Pourquoi ne pas proposer plus d'exercices de manipulations pour tous les élèves avant de passer à la technique opératoire, pas qu'en aide personnalisée ?
Mettez-vous des problèmes dans l'évaluation ?*

CE2- Résoudre des problèmes relevant des 4 opérations (Rennes)

Questions du jury

Candidat 1

Gestion de classe dans le cadre de défi math ludiques en groupe de 4 : le risque de bruit...

Séance portant sur le mots parasites et les mots inducteurs dans les problèmes : que faire si votre élève ne sait pas lire ?

Candidat 2

Quelles sont les fonctions des différentes évaluations que vous proposez ?

Pourquoi créez-vous des groupes de besoin ?

La phase d'institutionnalisation est-elle effectuée par le maître ? (sous-entendu « ou collectivement avec les élèves ? »)

Une seule séance sur des problèmes à structure simple, est-ce suffisant ?

Dans un problème, est-ce que ce sont les nombres en jeu qui posent le plus problème ?

A quel moment interdisez-vous les procédures reposant sur le dessin ?

Quelle difficulté supplémentaire présente le second problème que vous proposez, en plus du mot inducteur trompeur ?

Candidat 3

- Comment s'assurer que tous les élèves arrivent à se représenter les problèmes ?

- Quels types de problèmes en maternelle ?

- Quels supports utiliserez vous et pourquoi ? (j'ai parlé du tableau / affiches mais aussi de l'utilisation du cahier du jour, du brouillon, du cahier outil etc.)

- Place de la gomme dans les moments de recherche ?

- Quelles sont les difficultés que posent la résolution de problème ?

Candidat 4

Des questions sur ma séquence qui portait sur l'introduction de la division, donc des questions sur la division-quotition, partition...

Beaucoup de questions sur la différenciation, le contrat didactique (les élèves qui n'arrivent pas à entrer dans les problèmes).

CM1- Effectuer un calcul posé : la division décimale de deux entiers

Questions du jury

Pédagogique : Est-ce que ça vous dérangez qu'un groupe d'élèves travaille avec du matériel, qu'un autre soit sur les ordinateurs et qu'un autre groupe travail sur feuille ? Comment envisageriez vous l'utilisation de l'ordinateur dans la vie de la classe et/ou dans une séance de mathématique ?

Didactique : Quelles sont les difficultés liées à la division décimale ?

Que feriez vous face à un élève qui sait faire une division mais qui reste bloqué face à un énoncé de problème ? De quel problème/difficulté cela relève-t-il ?

Comment envisageriez vous la trace écrite, concrètement que mettriez vous dessus ?

Notions Mathématiques (pas beaucoup de questions sur ce point au final) : Donner moi la définition d'un nombre décimal ? Il ne faut pas dire « partie décimale infinie »

Autres exemples : Nombre d'heure d'enseignement hebdomadaire de mathématique au cycle 3 ? au cycle 2 ?

CM1- Comparer, ranger, encadrer et intercaler des nombres décimaux

Questions du jury

Candidat 1

Pourquoi choisir de ne pas introduire les unités de la vie courante (longueurs,monnaie) dans votre séquence ?

Quel est le niveau de compétence concernant les nombres décimaux que vous voulez que TOUS vos élèves aient atteint à la fin du CM1 ?

Quelles compétences liées aux nombres décimaux vont être travaillées en CM2 ?

Comment expliquer les mauvais résultats des $\frac{3}{4}$ des élèves d'une classe de CM2 (concernant les décimaux) à une évaluation nationale ?

Que faut-il mettre en place pour y remédier ?

Que faire si votre collègue de CM2 refuse de travailler avec vous ?

Fabriquez-vous vous-même vos bandes graduées ?

Quelles situations ludiques pourriez-vous mettre en place pour motiver les élèves réticents ?

Candidat 2

Quels objectifs pédagogiques concernant ma phase de calcul mental ?

Vous avez beaucoup insisté sur la reconnaissance et la comparaison « visuelle » des nombres décimaux : concrètement que faire avec des élèves en grande difficulté ?

Pour la trace écrite que pouvons-nous aménager pour ces élèves ?

Quelle progression pour l'apprentissage des décimaux au cours de l'année de CM1 et sur le CM2 ?

Comment organisez-vous vos groupes ? Comment organisez-vous l'espace de travail de chacun ?

Quelles consignes orales ?

Comment approcher la notion de dixième, centième avec les élèves ?

*L'auteur du texte 2 dit qu'il est intéressant d'approcher les décimaux dans un cadre concret comme la monnaie. Qu'est ce que vous en pensez ?
Comment mettre en valeur le travail de ces élèves en difficulté pour les intégrer pleinement au groupe classe ?*

CM1- Estimer mentalement l'ordre de grandeur d'un résultat dans un calcul portant sur des nombres entiers (Versailles)

CM2- Écrire une fraction sous la forme d'une somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 (Toulouse)

Questions du jury

Exemples de questions sur l'organisation pédagogique : Comment faire face à un élève qui a des difficultés et qui répond... à l'exercice ?

Comment organiser la mise en commun ?

Comment corriger les exercices ?

Comment repérer les difficultés des élèves ?

Exemples de questions sur la dimension didactique : comment modifier la situation de recherche pour que les élèves soient moins guidés ?

Quelles sont les procédures des élèves pour partager 5 gâteaux en 4 (au tableau avec schéma) ?

Exemples de questions sur la notion mathématique : définition d'une droite graduée / définition d'un nombre décimal / sens de la fraction à l'école primaire par rapport au collège / autres ensembles de nombres, lesquels sont abordés à l'école ? / comment appelle-t-on le point que l'on place sur une droite graduée ? (abscisse)

CM2- Encadrer une fraction simple par deux entiers consécutifs (Créteil)

Questions du jury

Candidat 1

- Pourquoi travailler les fractions avec les élèves ?

- Dans quel autre domaine peut-on utiliser les fractions ?

- des explications supplémentaires m'ont été demandées concernant les représentations les mieux comprises par les élèves, les dessins, le matériel pour les élèves en difficulté (dont j'avais parlé...).

- Pourquoi avoir choisi de partager une unité sur la droite graduée en 4 ? En 10 ?

- Ré expliquer au tableau comment on expliquerait le fait que (par exemple) $\frac{7}{3}=2+\frac{1}{3}$.

- Que feriez-vous après l'évaluation sommative de cette séquence ?

- Écrivez une fraction décimale.

- Comment feriez-vous en tant qu'adulte pour trouver les entiers consécutifs autour d'une fraction (que l'on m'a donnée) ?

- Pour une fraction donnée , que faire si un élève dit, par exemple que $1 < 5/3 < 3$?

Candidat 2

Que répondre à un élève qui n'admet pas qu'il puisse avoir une 2e procédure pour résoudre le problème ?

Questions sur la progression sur l'enseignement des fractions et nombres décimaux.

Qu'est ce qu'une fraction ? Précisez les deux sens d'une fraction.

Candidat 3

Le jury a eu l'air d'apprécier que l'on offre différentes représentations aux élèves (tablettes de chocolat, tartes, droite graduée) pour qu'ils puissent les mobiliser dans différents contextes.

Question sur la fraction : faut-il l'envisager comme un quotient à l'école élémentaire. Pourquoi ne devons-nous pas proposer l'écriture $3/4$ en oblique ?

CM2- Calculer mentalement des sommes de nombres entiers et nombres décimaux (Bordeaux)

Questions du jury

Candidat 1

Questions sur la trace écrite en calcul mental et notamment sur la mise par écrit des différentes procédures des élèves + quelques questions sur la différenciation + questions sur le lien calcul mental – TICE

Candidat 2

(une fois les procédures dégagées) que faites-vous si un élève propose une procédure, certes plus longue, mais qui fonctionne ?

Comment les TICE peuvent contribuer à l'acquisition du calcul mental ?

À quoi sert le calcul mental au collège ?

CM2- Consolider les connaissances et capacités en calcul mental sur les additions sur les nombres entiers et décimaux (Bordeaux)

Questions du jury

Candidat 1

Explicitation de mes choix de progressions de mes différentes séances surtout concernant mes 2 séances d'entraînement (première avec des sommes $9,6 + 0,5$ puis la seconde avec des sommes du type : $2,5 + 1,7$)

Comment faire pour aider un élève en difficulté qui pour l'addition de $15,3 + 2,8 = 17,11$?

A quoi vous sert concrètement le procédé de La Martinière ?

Comment intégrer l'usage de la calculatrice dans cette séquence ? Cela vous paraît-il judicieux ou non ?

En supposant que vous connaissez très bien vos élèves comment pouvez vous les aider en cas de difficultés ? (le jury pour cette question a insisté car ils voulaient que je leur parle d'anticipation de difficultés en aide perso et pas uniquement de remédiation une fois la difficulté apparue)

Peut être avez vous vu dans l'un des documents fournis dans le dossier (si oui lequel) comment peut être envisagée une séance de calcul mental à l'école ? (ils attendaient que je cite le nombre au cycle 3 et les divers séances qui y sont décrites avec leur fonction, objectif et modalités pédagogiques éventuelles)

CM2- Diviser un nombre décimal par un entier

Questions du jury

Comment voyez-vous l'usage de votre trace écrite ? Où serait-elle écrite ?

Pour des élèves qui n'ont pas compris le sens de la division en CM2 que feriez-vous ?

Quelles seraient vos modalités de travail ?

Que serait-il fait en amont pour la compréhension des décimaux ?

Quels liens pourrait-on faire entre les mathématiques et la maîtrise de la langue ?

Comment les mathématiques participent-elles à la maîtrise de la langue (point de vue lexical et syntaxique) ?

GRANDEURS-MESURES

MS- Comparer et ranger des objets selon leur taille (Toulouse)

Questions du jury

Candidat 1

Si vous avez une classe de 30 MS, comment organisez-vous les apprentissages de votre séquence ?

Pourriez-vous me donner la progression de l'enseignement de la géométrie de la maternelle au CM2 ?

Quelles sont les grandeurs vues en classe en cycle 3 ?

Quelles figures planes, puis quels solides doivent connaître les élèves en primaire ?

Quelle différence faites-vous entre longueur et largeur ?

Que devez-vous prendre en compte lorsque vous organisez vos enseignements ?

A quoi sert le langage dans le domaine des mathématiques ?

Candidat 2

Comment organisez vous le travail en maternelle ?

Une mise en commun collective est-elle pertinente si l'on a travaillé en ateliers ?

Quelles grandeurs enseigne-t-on à l'école ?

Pouvez vous me faire le tableau de conversion des aires ? Et le tableau de numération ? Quelle est la différence entre le chiffre de dizaines et le nombre de dizaines ?

Candidat 3

Comment comptez-vous mettre en place la séance de remédiations ?

Quels sont les outils intermédiaires que vous proposeriez pour que les élèves effectuent une comparaison indirecte ?

Quelle est la différence entre classer et trier ? Faut-il proposer en premier aux élèves des activités de tri ou des activités de classement ?

Sur la progression de l'enseignement : pourquoi aborder les grandeurs avant les mesures ?

Candidat 4

Pourquoi amener les élèves à comparer des objets avant de les classer ?

Que proposeriez-vous à des élèves de GS pour développer la même compétence ?

Pourquoi est-il important de travailler avec des petits groupes en maternelle ?

Que diriez-vous à des parents qui s'inquiètent de voir peu de traces écrites des travaux réalisés en classe ?

Qu'est-ce qu'une grandeur ? Quelle est la différence entre « grandeur » et « mesure » ? Quelles sont les grandeurs étudiées à l'école primaire et au collège ?

MS- Distinguer plusieurs critères, à comparer et à classer selon leur taille (Toulouse)

Questions du jury

- Encadrer 3,14 par deux entiers consécutifs.

- Difficultés que peuvent rencontrer les élèves à écrire cet encadrement ?

- Un cercle de diamètre 4 et un carré de côté 3 : peut-on les comparer ? Lequel a le périmètre le plus grand ? Donnez moi la valeur exacte du périmètre du cercle.

- Pi appartient à quel ensemble de nombres ?

- Un nombre entier peut-il être un nombre rationnel et inversement ?

- 114 tiers est-il un nombre entier ? Comment le savoir, quel est le critère de divisibilité par 3 ?

- Quelle phrase écrivez vous sur vos traces écrites ?

- Place du travail individuel en lien avec l'évaluation ?

- Le recours à la comparaison indirecte : trop tôt en MS ?

GS- Découvrir les formes et les grandeurs (Rennes)

Questions du jury

Candidat 1

Rôle de l'ATSEM.

Différence entre ateliers d'apprentissage / en semi-autonomie / en autonomie.

Place du PE dans les apprentissages.

Comment passer d'une comparaison concrète (bouts de bois) à une comparaison abstraite (sur images) ? Quelles étapes ?

Comment aider les élèves en difficultés ? Qu'est-ce qu'un élève en difficulté en maternelle ? Quoi mettre en place (point de vue institutionnel) pour ces élèves ? (aide perso). Comment se met en place l'aide personnalisée en maternelle ?

Différence entre la maternelle et l'élémentaire (non-obligatoire) ?

Comment faire pour comparer autrement qu'en position à plat ? (vertical et debout, Playmobil à côté, Kapla dans le jeu des tours)

Trace pour les élèves ? (cahier de vie) A quoi sert un cahier de vie ? Qui voit ce qu'il y a dedans ? Quand rentre-t-il à la maison ? Lien avec le CP ?

Quelle trace pour le PE de l'acquisition des élèves ? Transmission avec le CP ?

Pourquoi parler de long/court et pas juste de petit/grand ? Pourquoi ne pas comparer les élèves entre eux ? Pourquoi partir d'une séance de sport ?

Candidat 2

Différence entre comparer, ranger, trier, classer.

Qu'est-ce qu'un étalon ?

Interdisciplinarité.

Différenciation.

Évaluation.

Candidat 3

Définition d'un atelier en semi-autonomie ?

Exemple de procédures d'élèves ?

Comment composer les groupes en maternelle ?

Qu'est ce qu'un élève en difficulté ?

Est-ce qu'un élève copieur est un élève en difficulté ?

Quelles sont les activités privilégiées en maternelle ?

CP- Comparer et classer des objets selon leur masse (Nancy-Metz)

Questions du jury

Candidat 1

Les avantages et inconvénients du travail par groupe.

Est-ce pertinent de comparer 2 animaux, 2 humains, 2 perroquets entre eux ?

Est-il important de faire émerger une représentation mentale des unités de mesures ?

Comment le mettre en place ?

Quelle différence faites-vous entre poids et masse ?

Faut-il l'expliquer aux élèves ?

Quel lien pouvez-vous faire entre les arts visuels et les masses ?

Comment évaluer les élèves si vous ne pratiquez pas d'évaluation ?

Quelle évaluation autre que papier pouvez-vous faire ?

La différence entre un schéma et un dessin ?

Qu'est-ce que l'enfant arrivera le mieux à lire ?

Faut-il parler des unités de mesures ?

Pour la mesure de longueur, avant d'utiliser les unités de mesures usuelles on utilise des bandes unités. Comment pourriez-vous faire pour la comparaison de masses sans utiliser le système de mesure ? Qu'est-ce que vous pourriez mettre en place ?

CP- Connaître et utiliser l'euro en CP (Créteil, Paris)

Questions du jury

Candidat 1

Pourquoi les élèves ont-ils des difficultés à différencier la valeur de 1 centime et de 1 euro ?

Est-ce que l'on intègre les centimes dans cette séquence au CP ? Si oui, à quel moment l'envisager ? (en termes de périodes...)

Procédures pouvant être utilisées par les élèves pour résoudre des problèmes additifs relevant de la monnaie ?

Obstacles/difficultés en jeu et pourquoi ?

Quels types de différenciation ?

Comment un élève pourrait-il comprendre que 6 pièces de 1 euro (par exemple) est plus petit que 1 billet de 10 euros ?

Candidat 2

Le jury n'a pas vraiment posé de questions ; il a plutôt mis en défaut des points de ma séquence, que j'ai essayés de défendre. Exemple : j'avais choisi d'utiliser le contexte et les manipulations sur la monnaie pour retravailler des compétences de numération : le jury m'a dit que je ne traitais pas la compétence demandée.

CP- Utiliser la monnaie (Versailles)

Questions du jury

Pourquoi choisir de représenter 10 euros ?

Pourquoi mettre des contraintes ?

Quelle est la différence entre pièce et billet pour l'élève ?

CP- Utiliser les unités usuelles de mesures ; estimer une mesure (Rennes)

Questions du jury

Comment aborder les kilomètres avec les élèves ?

Quel étalon pouvez vous utiliser pour travailler les durées ?

Comment contextualiser la séquence ? Quelle est l'utilité d'utiliser les mesures ?

A quoi servent les maths ?

Comment aider un élève qui ne verbalise pas du tout ?

CE1- Connaître la relation entre euro et centimes d'euro (Bordeaux)

Questions du jury

Candidat 1

Que faites-vous avec les élèves qui y arrivent facilement lors des séances de manipulation des pièces factices ?

La relation entre centimes et euros est difficile à appréhender, comment feriez vous comprendre cette relation à vos élèves d'une autre manière que par des échanges de 100 centimes contre 1 euro ?

Comment organisez-vous la classe lorsque les élèves utilisent les pièces et billets factices ?

Quels sont vos critères d'évaluation ?

Candidat 2

Rôle social de la monnaie : tous les enfants ont-ils le même rapport avec l'argent ?

Quels sont les autres domaines d'apprentissage où la monnaie peut être utilisée ?

Quelles relations faites-vous entre longueur, masse, monnaie ?

Candidat 3

Comment allez-vous organiser la mise en commun ?

Vous avez a priori mis en place une situation problème ; dans quelle démarche vous inscrivez vous ? Y a-t-il un moment dans la mise en commun où l'enseignant apporte plus au niveau du savoir ?

Quelle autre compétence peut être travaillée en parallèle ?

Sur quels critères vous basez vous pour choisir vos exercices dans les différents manuels ?

CE1- Mesurer des longueurs (Caen)

Questions du jury

Quelle est la définition d'une longueur ?

Comment apporter la notion de mètre après celle des centimètres ?

Dans d'autres situations de la vie courante, comment apporter la notion de longueur ?

Comment travailler les longueurs dans d'autres domaines de la découverte du monde ? En OGD ?

CE1- Mesurer un segment, une distance (Paris, Versailles)

Questions du jury

Candidat 1 (Paris)

- Différence entre longueur et distance.

- Comment mesurer la largeur d'une classe à la règle sachant qu'il y a le problème du zéro ?

- En cas de mesure qui ne tombe pas pile quels notion et symbole apporter aux élèves ? Montrer l'exemple au tableau... (encadrement < et >) ;

- Questions sur des situations et réactions d'élève éventuels.
- Si dès la séance de situation problème je vous dis que j'ai une règle et que je refuse d'utiliser un autre objet, que faites vous ?
- Moi au contraire j'ai peur de la règle, objet inconnu, et je ne veux mesurer qu'avec des trombones que faites vous ?
- Qu'est-ce qu'une situation problème et comment faire pour qu'un maximum d'élèves soit intéressé par l'activité ?
- Des questions sur la proportionnalité en CM2, car ma séquence sur « mesurer des longueur et des distances » répondait à un besoin des CM2 qui réalisaient une maquette de l'école, la classe de CE1 devant alors mesurer différents lieux et matériels de l'école.

Candidat 2 (Versailles)

- Pourquoi l'estimation en grandeur et mesures est-elle si importante ?
- Qu'est ce que la comparaison directe et indirecte ?
- Quels sont les types d'évaluation ?
- Quelle est la place de l'erreur ?
- Calculez 30% de 120.
- Combien de m² dans un hectare ?
- Qu'est ce qu'un nombre décimal ? Citer un nombre non décimal.
- Qu'est ce qu'un segment, qu'est ce qu'une droite ?
- Différence entre un cercle et un disque ? Définition d'un polygone et des exemples.

CE1- Comparer des unités usuelles de temps (Nancy-Metz)

Questions du jury

Candidat 1

- Quel matériel donner aux élèves ? maquette, application d'une horloge sur TBI, montres, horloge digitale, horloge à aiguilles, ...
- Le problème des élèves qui ont une montre avec trotteuse ?
- Combien de minutes dans une demi-journée ?
- Le lien avec le temps à la maternelle...
- Le lien avec le temps au CM2 : frise chronologique, échelle, etc.

CE2- Connaître les unités de mesure suivantes et les relations qui les lient : monnaie : l'euro et le centime, et temps : l'heure, la minute, la seconde (Paris)

CE2- Connaître les unités de mesure de longueur et les relations qui les lient (Nantes)

Questions du jury

Candidat 1

- Comment avez vous trouvé le sujet ?

Questions sur l'estimation de longueur.

Que faire des prérequis ?

Redonner la définition d'unité et de mesure (donnée dans l'exposé)

Séance sur la notion de mesure et d'unité, mise en commun : émergence de procédures → que faire de ces procédures émergées ?

Séance sur la mesure avec différents instruments non gradués des côtés d'un terrain de basket → pourquoi pas des instruments de mesure conventionnels ?

Tableau de conversion → le faire différemment ?

Tout en même temps ? Dans un document utilisé (mais pas cette partie) : une aide : « mesure bien en partant de 0 » : pourquoi ? Quel intérêt pour l'apprentissage des décimaux (que j'avais évoqués) ?

Candidat 2

Quelles procédures attendez-vous de vos élèves à l'issue de votre activité ?

De façon générale quel est l'objectif du domaine grandeurs et mesures à l'école primaire ?

Quels contextes peuvent servir d'appui à l'enseignement des grandeurs et mesures en classe ?

Quelles formes prendraient vos institutionnalisations, seraient-elles consignées ?

Quel est l'intérêt d'utiliser un tableau de conversion ?

CM1- Connaître et utiliser les unités usuelles de mesure des durées, ainsi que les unités du système métrique pour les longueurs, les masses et les contenances, et leurs relations (Toulouse)

Questions du jury

Questions sur l'origine du système métrique, sur la situation problème, sur la notion mathématique :

- quelle différence entre poids et mesure ?

- quel problème pose le nombre décimal à virgule dans le tableau de conversion ?

- quelle autre notion mathématique vue au collège fait appel à l'équilibre ? (équation)

- des questions m'ont été posées sur les exercices du manuel que j'avais utilisé mais aussi que j'avais laissé de côté (les utiliserais-je, pourquoi...)

CM1- Mesurer ou estimer l'aire d'une surface grâce à un pavage effectif à l'aide d'une surface de référence ou grâce à l'utilisation d'un réseau quadrillé (Toulouse)

Questions du jury

Des questions sur le choix de certains exercices, notamment sur l'estimation d'une aire. Comment faire pour avoir une estimation au plus proche ? J'ai répondu que l'on pouvait donner un budget à ne dépasser.

Cela semblait lui convenir, il m'a ensuite posé une question sur «gaspillage» et l'utilisation d'autres figures géométriques plus adaptées à une estimation puisqu'on ne gâcherait pas des carreaux.

Pourquoi commencer la séquence avec des tangrams ?

Quelles sont les formules de l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un disque ? Quelles sont les propriétés d'un carré, d'un rectangle ? Comment faire conceptualiser aux élèves que $1\text{dm}^2=100\text{cm}^2$?

Quel serait l'intérêt de proposer aux élèves de paver eux même une figure comme cela est préconisé dans Ermel ?

Peut-on travailler les aires avant le CM1, en maternelle par exemple ?

Est-il incongru de travailler la division à la maternelle ? Quels sont les types de division ?

CM1- Ecrire et interpréter sous forme décimale une mesure donnée avec plusieurs unités et réciproquement. Connaître et utiliser les unités du système métrique pour les longueurs. Résoudre des problèmes dont la résolution implique éventuellement des conversions (Amiens).

CM2- Connaître et utiliser les formules du périmètre et de l'aire d'un carré, d'un rectangle et d'un triangle (Toulouse)

Questions du jury

Premier temps de questions exclusivement disciplinaires : la prof de maths enchaîne des questions visiblement préparées sur ce sujet y compris reprenant des éléments déjà expliqués dans l'exposé : formules considérées dans le sujet, formules pour le cercle et le disque, formule de volume...

Puis didactique : comment enseigne-t-on la géométrie de la maternelle au CM2 ?

Puis question de la prof de maths sur l'exposé : choix d'activité, que pose-t-elle comme problème à l'élève, choix de support...

L'IEN pose alors des questions également liées à l'exposé sur la différenciation à mettre en œuvre, sur la pertinence d'utiliser des figures prototypiques sur une des activités et pas sur une autre.

CM2- Calculer l'aire d'un carré et d'un rectangle (Bordeaux)

Questions du jury

Les questions avaient pour but de savoir ce que je ferais concrètement dans la classe avec les élèves : qu'est-ce que je leur dirais exactement ?

Qu'est-ce qu'une aire ? Qu'est-ce qu'un périmètre ? Qu'est-ce qu'une surface ?

Quelles consignes exactes pour les élèves ?

Qu'est-ce que du tutorat ?

Structuration du temps et de l'espace

Maternelle (niveau au choix)- Utiliser des repères temporels dans une journée (Versailles)

Questions du jury

Candidat 1

Des questions portaient sur ma séquence (pourquoi j'avais fait certains choix, notamment sur l'organisation de l'emploi du temps de la journée (de haut en bas, de gauche à droite ou de forme circulaire), sur les prolongements que j'envisagerais, puis sur la découverte du monde en général en maternelle.

Des questions portaient également sur les évaluations (quel genre, quel intérêt pour les élèves...) et sur la différenciation pédagogique.

Candidat 2

Quels outils, autres que les images, utiliser en école maternelle ? ?

Pourquoi élargir à la journée en dehors de l'école (séance de prolongement) ?

Comment travailler la semaine ?

Comment travailler la simultanéité ?

Comment travailler le temps cyclique ?

Comment représenter l'atelier en tant que moment de la journée ?

Comment mener une telle séquence en présence d'un enfant non francophone ?

Maternelle (niveau au choix)- Se repérer dans le temps (Versailles)

Questions du jury

Candidat 1

Pourquoi avoir choisi une pédagogie de projet ?

Quelle évolution en CP (création d'une horloge de la journée) ?

Pourquoi la compétence « se repérer dans le temps » est-elle utile au cycle 3 (littérature et histoire) ?

PS- Se repérer dans l'espace et situer des objets par rapport à soi

Questions du jury

Comment organiser sa classe de Petite Section pour travailler sur la notion d'espace ?

Quelle différence entre un groupe de niveau et un groupe de besoin ?

Peut-on considérer qu'un enfant à l'école maternelle est en difficultés ?

Qu'est-ce qu'un élève de petite section ?

D'où provient la différence des élèves de petite section ?

Jusqu'à quel niveau travaille-t-on sur le repérage dans l'espace ?

A quoi sert ce travail pour les autres cycles ?

Qu'est-ce que l'espace d'un point de vue mathématique ?

Définissez la notion d'angle d'un point de vue mathématique.

PS- Suivre un parcours orienté (Toulouse)

Questions du jury

Candidat 1

*Comment faire pour pouvoir travailler avec une classe de PS en demi groupe ?
Pourquoi un IEN de passage dans une PS dirait que « le travail papier ne sert à rien » ?
Comment définit-on un point dans le plan ?
Qu'est ce qu'un objet de l'espace ?
Qu'est ce qu'un nombre décimal ? Quels sont les nombres rencontrés au primaire ?*

Candidat 2

*Les liens entre les séances, précisions sur la verbalisation lors des séances sur le parcours de motricité, des précisions sur les affiches réalisées.
A quel domaine mathématique peut-on lier cette compétence ?
Quelles activités pourrait-on réaliser pour permettre aux élèves de GS, de cycle 2 et de cycle 3 d'acquérir la compétence « se repérer dans l'espace : s'orienter dans un parcours » ?
Enfin, une question sur le socle commun de connaissances et de compétences.*

CE1- Repérer des cases et des nœuds sur un quadrillage (Créteil)

Questions du jury

Candidat 1

*- Questions sur ma trace écrite.
- Pourquoi ne pas avoir introduit le codage des nœuds ? (j'avais seulement introduit le codage des cases). Quelle modification dans votre trace écrite ?
- Quelles difficultés pour les élèves pour passer d'un modèle de quadrillage au tableau à un quadrillage vierge sur leur table ?
- Quels types de séances décrochées ? (EPS, art...)*

Candidat 2

*- Questions sur le retour en classe après une situation-problème dans la cour (prise de notes dans la cour?)
-Questions sur le vocabulaire ligne/trait.*

Géométrie

PS- Reconnaître les formes simples : rond, carré, triangle (Toulouse)

Questions du jury

Candidat 1

Quelles consignes précisément donneriez-vous ?

*Quelles compétences mathématiques sont travaillées ?
Quelles propriétés géométriques voudriez-vous que vos élèves apprennent ?
Est-il gênant que vos élèves parlent de coins et de bords lors de la description des formes simples ?
Quelles sont les compétences à atteindre en fin de cycle 2 dans le domaine de la géométrie ?
Qu'est-ce-qu'une fraction décimale ?
Comment envisager l'enseignement des fractions au cycle 3 ?
Qu'est-ce-qu'un cercle, un carré ?
Quelles propriétés suffisent pour être sûr(e) que le quadrilatère est un carré ?*

Candidat 2

*Qu'est ce qu'un cercle ?
Que faites vous des autres élèves qui ne sont pas avec vous en atelier ?
Sur combien de temps s'allonge votre séquence (semaines) ?
Donnez-moi un exemple d'objet carré ?
Comment peuvent-ils trouver des objets carrés, ronds, et de forme triangle ?
Question par rapport à la 2D et à la 3D. Dans quel espace les élèves vivent-ils ?
Question sur l'évaluation.
Beaucoup de questions sur ma séquence, sur les activités proposées.*

GS- Comparer et classer des objets selon leur forme (Toulouse)

Questions du jury

Candidat 1

*Questions sur définition des formes, périmètre et aire.
Questions sur d'autres activités avec les objets.
Questions sur les autres domaines de l'école maternelle dans lesquels on peut travailler la représentation (passage de la 2D à la 3D).
Questions sur des traces écrites possibles en PS et MS.
Questions sur l'enseignement de la géométrie au cycle 2 (quelles activités, quelles notions, quel vocabulaire).
Questions sur le rôle de l'ATSEM.
Questions sur les obstacles liés à l'utilisation de l'appareil photo pour montrer des formes dans la salle de classe (trouver le bon point de vue).
Questions sur l'intérêt du jeu en maternelle, la distinction entre jeu « pour jouer » et jeu « pour apprendre ».
Quelle entrée dans les apprentissages en maternelle (la manipulation) ?
Comment utiliser les autres sens pour reconnaître des formes ? (le toucher)
Quels logiciels de géométrie, quelle utilisation en GS, quelles productions attendues dans les séances présentées ?*

Candidat 2

*Préciser les définitions données pour le cercle et le carré.
Donner la définition d'un carré. Liens entre la définition et les propriétés ?*

*Différences entre objets et figures ?
Autres modalités que la vue pour travailler cette notion ? (toucher)
Autres exemples de jeux ?
Pourquoi une évaluation diagnostique ?
Rôle de l'affichage ?
Ateliers en autonomie ?
Multiplier par 10, 100 des entiers puis des décimaux.*

GS- Dessiner un rond, un carré, un triangle (Nancy-Metz)

CP- Reconnaître des figures planes (Orléans-Tours)

Questions du jury

- Très peu de questions sur le contenu même de ma séquence, essentiellement une question sur la remédiation concernant les exercices que je proposais.
- Une grande partie des questions a en fait porté sur les formes à la maternelle : dans quelles autres disciplines il est possible de travailler les formes...
- Une partie des questions a porté sur comment travailler le tracé des figures, quelle continuité au cycle 3, etc.

CP- Reconnaître et nommer des figures usuelles (Bordeaux)

Questions du jury

Candidat 1

Quel est l'intérêt de faire trier des figures géométriques aux élèves ?

Est-il important de mettre des figures intrus ?

Que faire avec les élèves en difficulté ?

Vers quoi va mener cette compétence le reste de la scolarité de l'élève et en particulier en fin de palier 2 ?

Candidat 2

En cherchant dans les tableaux de progression j'ai précisé que je plaçais cette compétence en géométrie plane : reconnaître et nommer un carré, un rectangle, un triangle - j'ai laissé de côté cube et pavé droit.

Les questions étaient très diverses et demandaient soit de préciser des choses dites rapidement soit d'aller plus loin dans la démarche.

Exemples de questions :

1/ Concernant la trace écrite sous forme d'affiches collectives : comment sont-elles conçues ? où sont-elles placées ? à quoi servent-elles ? Il y a-t-il possibilité qu'elles évoluent ? Peut-il y avoir d'autres types de traces écrites en CP ?

2/ Concernant les parents : si un parent vient en disant que vous n'avez pas travaillé cette compétence, que lui faites vous pour lui répondre ? Quel devoir donner pour travailler cette compétence ?

3/ Concernant le vocabulaire donné aux élèves : quel vocabulaire en CP ? Si les élèves n'utilisent pas un vocabulaire spécifique à la géométrie, que faites vous ? Apprendre par cœur ou non ?

4/ Concernant les outils géométriques : quels outils à disposition des élèves au CP ? Quelle utilisation à ce niveau ?

La partie « questionnement » relève plus d'une discussion que d'un jeu de questions/réponses et certaines questions du jury émergent directement de réponses données (elles ne portent donc pas toutes directement de la séquence proposée).

CE1- Utiliser des instruments pour réaliser des tracés : règle, équerre ou gabarits d'angles droits (Toulouse)

Questions du jury

Le rôle précis du PE lors des mises en commun.

Les fonctions de la trace écrite.

La précision de certains mots (trait/segment par exemple).

Le professeur de maths m'a fait tracer au tableau une perpendiculaire avec un compas.

Quelques questions sur les difficultés des élèves (ceux qui confondent la dénomination d'un point A avec le point et qui tracent le segment [AB] en reliant les deux lettres et non les deux points...)

Quelques questions sur Geogebra : comment l'utiliser et pourquoi ? Je pense que le jury attend un changement d'espace : ils m'ont reproché de ne pas avoir parlé de ce que j'aurai pu faire dans la cour avant de passer au papier-crayon.

CE1- Identifier et percevoir quelques propriétés géométriques : l'angle droit (Bordeaux)

Questions du jury

Si un élève vous dit qu'on peut utiliser l'équerre pour reconnaître un angle droit, comment réagissez-vous ? Quelles sont les difficultés de l'utilisation de l'équerre qui justifient que vous ne l'ayez pas intégrée dans votre séquence ?

Comment aurait-on pu donner plus de sens entre le classement élaboré en séance 1 et l'utilisation du gabarit ?

Pourquoi n'avez-vous pas introduit le mot angle dans votre première consigne ?

Quelle progression sur l'angle ?

Que ce soit à l'école ou bien à l'extérieur, à quoi sert le codage ? Pourquoi code-t-on les choses ?

CE1- Décrire un triangle rectangle (Bordeaux)

Questions du jury

Comment l'élève peut-il utiliser les traces écrites proposées ? A-t-il le droit de les regarder pendant les exercices ? Sont-elles progressives ?

Que fait-on au cycle 1 pour préparer la compétence envisagée ? Au cycle 3 ?

Quel prolongement à cette séquence ? Pourquoi la situez vous à cette période ?

CE1- Reconnaître, reproduire, tracer, un carré, un rectangle, un triangle rectangle (Bordeaux)

Questions du jury

Comment feriez-vous ça concrètement avec une classe de 25 élèves ?

Comment faire avec des élèves en difficultés ?

Avec quelles autres disciplines lier tel point ?

Les élèves n'ont-ils réellement jamais vu cela au préalable ?

Précisez vos pré-requis.

N'y aurait-il pas autre chose à ajouter dans les pré-requis ?

CE2- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, tracer des figures géométriques : rectangle, carré, losange, triangle rectangle (Bordeaux)

Questions du jury

Candidat 1

Choix des groupes homogènes / hétérogènes : avantages et inconvénients, comment choisir ?

Le temps consacré à l'institutionnalisation est-il nécessaire, trop long (1 séance entière) ?

Progression, lien entre primaire et collège et les différences de finalités.

Différenciation pédagogique : quelles difficultés envisageables et quelles solutions ?

Titre de la leçon dans le cahier (en lien avec les attentes des parents).

La compétence évolue le reste de l'année avec le reste des figures : quelles traces écrites (différentes, ou évolution) ?

Choix d'une affiche différente par groupe à justifier.

Candidat 2

Comment apprendre à utiliser l'équerre ?

Quelle différence entre équerre et gabarit ?

Pourquoi proposer des entraînements ?

Vocabulaire adapté, vocabulaire géométrique, vocabulaire mathématique.

Quel vocabulaire en maternelle et en élémentaire pour la géométrie ?

Quels objets géométriques sont travaillés depuis la maternelle jusqu'au CM2 ?

CE2- Construire un carré ou un rectangle (Nancy-Metz)

Questions du jury

- Question sur la durée de mes séances.
- Comment faire prendre conscience aux élèves de l'importance de la précision et de la rigueur dans les tracés ?
- Question sur les TICE et sur logiciel de géométrie dynamique.
- Question sur l'enseignement des formes géométriques en maternelle : dessiner un rond, un carré, un triangle.
- Quels points de méthodologie donnez-vous aux élèves ?
- Questions sur les difficultés que pourront rencontrer les élèves dans une séance particulière.
- Question sur l'utilisation de l'équerre et les difficultés qu'elle peut poser, éléments de remédiation ?
- Combien de compétences travaille t-on en géométrie au CE2 ?

CE2- Construire un cercle au compas au cycle 3 (Toulouse)

Questions du jury

Candidat 1

Pourquoi choisir de travailler d'abord dans le méso-espace ?

Comment différencier ?

Que faites-vous si votre groupe-classe est dynamique et qu'il connaît déjà certains termes spécifiques au programme de CM1 ?

Pourquoi travailler dans les différents espaces (méso, micro, macro espaces) ?

Quelle est la définition d'un cercle ? Quelle est l'aire d'un cercle ? Son périmètre ?

Comment retrouver le centre d'un cercle ?

Qu'est ce qu'un cercle dans l'espace ?

Le compas ne sert-il qu'à tracer des cercles et si non à quoi d'autres ?

$1 \text{ m}^2 = \dots\dots \text{dm}^2$? Comment faire comprendre à des élèves qu' $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$?

Apprend-t-on l'aire d'un cercle à l'école primaire ?

Candidat 2

Donnez la définition précise du cercle.

Expliquez les difficultés que les élèves peuvent rencontrer dans l'utilisation du compas ? (prévoir d'utiliser le compas mis à disposition dans la salle d'examen pour les illustrer)

Que faire si des élèves n'arrivent toujours pas à utiliser le compas au bout de la 5 ou 6ème séance ? (j'ai expliqué que si malgré l'aide apportée au cours de la séance ils n'y arrivaient toujours pas, il faudra travailler la méthodologie et aussi donner plus de sens à la tâche à travers des activités plus ludique en APC).

Quels sont les deux critères essentiels à travailler en géométrie ? (précision et vocabulaire)

Est-il conseillé de faire des exercices de construction à partir de consignes au CE2 ? (c'est au programme de CM1, on peut commencer à les aborder mais en guidant les élèves sur la compréhension du texte)

Quelles sont les différentes configurations de travail en groupe ? Quels sont leurs intérêts ?

Quelle est l'utilité de faire travailler les élèves sur du papier quadrillé avant le papier uni ?

Comment faire pour que les élèves comprennent que le compas est l'outil le plus adapté pour tracer des cercles ? (qu'ils fassent des manipulations avec des gabarits, ficelles... et qu'ils comparent avec le tracé au compas)

Comment construisez vous la trace écrite ? (avec les élèves mais en utilisant le vocabulaire spécifique à la géométrie)

Quel est le rôle de l'enseignant pendant les phases de recherche des élèves ?

Diverses questions pour savoir pourquoi je n'avais pas choisi d'utiliser certains exercices.

CM1- Dans le plan, reconnaître, décrire, nommer et reproduire, tracer des rectangles ; vérifier la nature d'une figure plane en utilisant la règle graduée et l'équerre (Montpellier)

Questions du jury

- Diverses questions précises sur les séances leur mise en œuvre tant sur le plan didactique que pédagogique.

- Distinction entre aide individualisée et personnalisée.

- Vous avez parlé de géométrie déductive (en réalité d'initiation au raisonnement déductif), quelle est sa place à l'école primaire ? (compétence du collègue ; discussion autour des exigences du PE vis à vis des élèves, des objectifs évaluable...)

- Quel outil vaut-il mieux utiliser pour contrôler s'il s'agit d'un angle droit et pourquoi ? (entre l'équerre et le gabarit dont j'ai proposé la construction par pliage)

- Quels sont les autres inconvénients de l'utilisation de l'équerre ?

- Définir une fraction décimale.

- Comment calcule t-on l'aire d'un triangle ? (formule)

- À l'aide d'un crayon et d'une règle non graduée, comment tracer 2 angles égaux ? (angles alternes internes...)

- Comment vérifier qu'il s'agit d'un carré sans règle graduée ? (bande unité)

- En MS, jusqu'à combien un élève apprend-il à compter ?

- Quelle différence faites-vous entre un enfant de janvier et de décembre de la même année ? (discussion autour des exigences et des objectifs du programme)

- Les enfants attendront donc la GS pour voir le nombre 30 ? (entendre et côtoyer des nombres, ne signifie pas forcément les exploiter, les utiliser dans des problèmes cardinaux ou ordinaux ; notion de cycle, d'enseignement spiralaire et d'apprentissage par imprégnation)

- Questions diverses sur le thème de la comptine numérique. Quels supports ? Comment faire mémoriser la comptine numérique ? (ex : différents types de comptines chantés ; imprégnation)
- Comment sait-on qu'un élève sait compter ? (pendant les 20 minutes, le jury s'appuie sur mes réponses pour chaque fois m'en poser des questions plus précises... puis passe à tout autre chose)
- Activités rituelles et fonctionnelles : quelle est la situation la plus riche, demander à un élève d'aller chercher un crayon pour chacun de ses camarades ou d'aller chercher un nombre de crayons donné ?
- Y-a-t-il une hiérarchisation dans les apprentissages ? (oui, 1 = principe d'association terme à terme, 2 = notion de quantité ; association par pointage physique ou visuel...)

CM1- Tracer une figure simple à partir d'une consigne ou d'un programme de construction

Questions du jury

Candidat 1 (Versailles)

Les questions lors de l'entretien concernaient mes connaissances en mathématiques dans le domaine de la géométrie et également sur les programmes, il y a eu aussi des questions sur la différenciation.

Candidat 2 (Paris)

- Que pensez-vous de la pertinence d'une trace écrite dans cette séquence ?
- Que pensez-vous de la séance de pré-requis d'une façon générale en mathématiques ? Pouvez-vous donner un autre nom à la séance de pré-requis ?
- Que faut-il donner comme informations pour qu'un élève crée correctement un programme de construction d'une figure ?
- Quelle différenciation supplémentaire pouvez-vous ajouter à votre séquence ?
- Comment appliquer l'échange que vous proposez avec l'autre CM1 sur toute la séquence ?
- Les élèves savent-ils déjà tracer des figures géométriques ?

Candidat 3 (Créteil)

- Sur l'organisation pédagogique : comment peut-on organiser la classe pour augmenter l'attrait d'une séance de « devinette » (sur un programme de construction) ? (la réponse attendue était : faire des devinettes entre deux classes pour ne pas que les élèves puissent voir les réponses sur la feuille de leur voisin).
- Sur la dimension didactique : que pensez-vous des prérequis ? Ne représentent-ils pas un palier ? S'il n'est pas franchi, le rôle de l'enseignant n'est-il pas vain ?
- Sur mes compétences « manuelles » : tracez un cercle au tableau à l'aide d'un grand compas.
- Sur la notion mathématique : quelle est la différence entre un cercle et un disque ?
- Sur la progression de l'enseignement de la géométrie : différence entre la géométrie perceptive, instrumentée, déductive ?

- Question piège sans aucun rapport pour finir et/ou meubler : comment enseigner les tables de multiplication au CM1 ? N'est-ce pas trop rébarbatif de leur faire apprendre par cœur ?

Candidat 4 (Créteil)

Pourquoi favoriser le travail en groupe dans telle ou telle séance ?

Comment justifier l'intérêt de tel exercice ?

Quel type d'institutionnalisation ?

Définition d'un programme de construction.

Questions sur les compétences liées en CM2. Questions sur la transversalité...

Candidat 5 (Paris)

Pourquoi faire travailler les élèves en groupes ?

Comment prouver que deux droites sont parallèles en cycle 3 ?

CM1- Décrire une figure pour la faire identifier parmi un ensemble de figures ou la faire reproduire (Bordeaux)

Questions du jury

Candidat 1

Beaucoup de questions pédagogiques, même si celles-ci prennent appui sur des remarques faites par la candidate : comment élabore-t-on la trace écrite que vous avez évoquée ? Quelle exploitation faites-vous de l'évaluation diagnostique ? Quel est le rôle de l'enseignant lors de la mise en commun ? Comment se fait la validation du travail de l'élève lors de la situation de communication ?

Candidat 2

- J'ai proposé en pré-requis la connaissance des fractions --> « est-il possible de faire l'inverse et de partir des nombres décimaux pour aller vers les fractions ? »

- J'ai proposé comme outil le tableau de numération --> « existe-t-il un autre outil que le tableau ? »

- « Vous avez parlé des fractions ; que doivent absolument avoir compris les élèves avec les fractions ? » ; « Que doivent connaître les élèves pour maîtriser les fractions ? » (j'ai répondu la notion de partage) --> « "quand commencent-ils ce travail sur le partage ? »

- Questions aussi sur les difficultés liées aux nombres décimaux : je les avais évoquées durant mon exposé car elles étaient mentionnées dans le document d'accompagnement « Le nombre au cycle 3 ». Le jury m'a demandé d'y revenir et de préciser ce que je ferais pour tenter de remédier à ces difficultés.

- Ayant proposé une situation de recherche Cap Maths basée sur le pavage d'aires, le CPC (EPS) m'a demandé de lui expliquer la situation qu'il n'avait pas bien comprise. Il m'a demandé s'il était possible de proposer du matériel aux élèves pour qu'ils réalisent cette recherche. Dans mon exposé, j'avais précisé que j'amenais du matériel

pour illustrer la situation mais que je ne le confiais pas aux élèves. Voyant qu'il insistait, la CPC (Maths) lui a répondu en allant dans mon sens.

- Sur la fin, j'attendais toujours une trentaine de secondes avant qu'ils ne me posent une question ; ils se regardaient et se demandaient l'un à l'autre si quelqu'un avait une question. Voyant qu'ils n'avaient plus de questions, la CPC m'a alors demandé de proposer une autre activité de recherche possible en prenant en compte des aspects plus proches des élèves.

CM2- Tracer une figure à l'aide d'un programme de construction (Bordeaux)

Questions du jury

Questions principalement pédagogiques mais aussi un peu de didactique (A quoi sert une trace écrite ? Quelles différenciations proposées ?)

CM2- Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) et pour tracer des droites parallèles (Toulouse)

Questions du jury

Pourquoi commencer par une séance de recherche ?

Pourquoi ne pas donner directement le savoir ?

Comment prouve-t-on que deux droites sont parallèles au collège ?

Question sur l'évaluation diagnostique qui consistait à vérifier l'acquisition de la compétence de CM1 (Reconnaître que les droites sont parallèles).

Qu'est-ce que le PE pourrait mettre en place si cette compétence n'est pas acquise ?