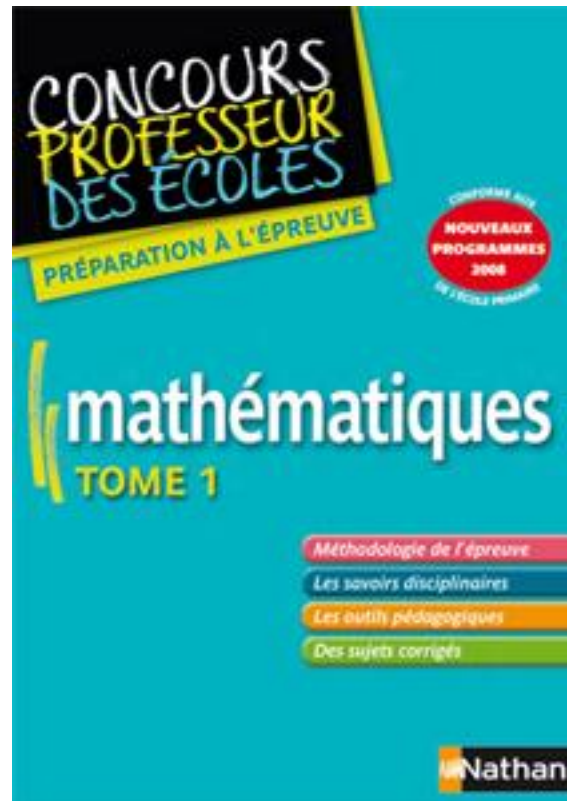


Les questions complémentaires

Très librement d'après l'ouvrage de préparation au concours :



Définition de l'épreuve

- Le candidat doit (...) répondre à une ou deux questions complémentaires sur la mise en œuvre en situation d'enseignement d'une ou plusieurs notions abordées dans l'énoncé. [...]
- Les questions complémentaires trouvent obligatoirement leur origine dans les exercices proposés. Elles peuvent porter sur :
- la place et le niveau de traitement d'une notion dans les programmes en vigueur pour l'enseignement du premier degré;
- la conception et la mise en œuvre d'une séquence d'apprentissage;
- l'identification de sources possibles d'erreurs repérées dans des travaux d'élèves;
- des scénarios possibles pour des séances faisant appel aux TICE.

Cadrage de l'épreuve (I)

- Dans la (ou les) question(s) complémentaire(s), il sera demandé au candidat de développer une réflexion sur une situation d'enseignement. On n'attend pas que la réflexion soit totalement aboutie au moment du concours. Néanmoins, le candidat devra montrer sa capacité à :
 - identifier des objectifs d'apprentissage pour les élèves,
 - analyser un scénario pédagogique (situations, supports, démarches, évaluation,...) pour une séquence (au sens d'une séance ou d'un petit ensemble de deux ou trois séances de travail),
 - analyser des productions d'élèves (procédures et erreurs).



Cadrage de l'épreuve (II)

- La (les) question(s) peut (peuvent) concerner n'importe lequel des cycles de l'école primaire, voire l'approche longitudinale d'une notion. Elle(s) peut (peuvent) intégrer une perspective transversale, liant les mathématiques à un autre champ disciplinaire ou domaine d'activités.
- La qualité de l'argumentation et la forme orthographique et grammaticale des réponses seront évaluées tout au long de l'épreuve.

Glossaire (I)

- Un certain nombre de vocables sont fréquemment usités dans les énoncés des questions complémentaires. Voici donc quelques définitions, nécessairement trop rapides.

Procédure

mot-valise



Description d'une manière de faire
Illustrations : procédure spontanée,
les procédures des élèves.



Catégorisation : mise en rapport avec une façon dont est enseignée la notion objet de la question en classe et les différentes étapes de son apprentissage. Illustrations : procédures attendues, procédure experte.

Objectifs

mot-valise

Mais renvoie de toute façon à une intentionnalité du Maître, directe ou indirecte (leçon prise dans un manuel).

Un objectif d'apprentissage peut être la maîtrise d'une notion (une connaissance) ou d'une méthode (un savoir-faire). Son gain suppose la maîtrise de diverses capacités préalables.



Glossaire (II)

- Un certain nombre de vocables sont fréquemment usités dans les énoncés des questions complémentaires. Voici donc quelques définitions, nécessairement trop rapides.

Séquence

renvoie à l'idée d'unité d'apprentissage. En règle générale, une séquence d'enseignement comporte plusieurs séances. L'enseignement d'une notion peut se faire selon une succession d'étapes ordonnées, séquences, découpée en plusieurs séances. Ces séances se distribuent dans le temps de façon très variable, pas nécessairement continue.

Progression

L'ensemble des séquences pédagogiques qui permettent d'installer une notion complexe. Le temps dévolu est nécessairement long, éventuellement étalé sur plusieurs années (Cf. diapo suivante).

Evaluation

Plusieurs types, bien décrits par ailleurs.

diagnostique

formative


sommative




Progression

Exemple


Rencontre éventuelle et/ou fortuite




Approche Découverte Installation du concept



Renforcement du concept et des notions connexes



Maîtrise (du paradigme)



	Cycle des apprentissages fondamentaux			Cycle des approfondissements		
	GS	CP	CE 1	CE 2	CM 1	CM 2
Le Concept de NOMBRE						
Numération de Position						
\oplus						
\otimes						
\ominus						
\oplus						
Comparer dans N						
Relations Fonctions	Codages très simples					
Nombres Décimaux						
Fractions						
Autres Nombres						$\Pi \checkmark$ et quelques autres...

100

10 000

∞

Glossaire (III)

- Les vocables usités dans notre métier ne prennent leur sens qu'à condition de préciser le modèle pédagogique sous-jacent.

Pédagogie

Ensemble de démarches cohérent visant à transmettre des connaissances. On parle aussi de modèle pédagogique. Renvoie à une théorie sur l'acte d'apprendre et les voies et moyens les plus efficaces.

Innéisme

Béaviorisme

Socioconstructivisme

Les questions complémentaires n'attendent pas un distinguo très poussé quant au modèle pédagogique sous-jacent. Un socio-constructivisme *mou* peut suffire.

Didactique

Corps théorique centré sur les problématiques d'enseignement propres à une discipline donnée. Il n'y a pas de didactique sans lien à un modèle pédagogique sous-jacent.

On pourrait dire que la pédagogie s'occupe de la mise en œuvre quand la didactique s'intéresse à la cartographie des notions à enseigner.

Les questions complémentaires ne cherchent pas à détecter une réelle expertise didactique. Mais on évitera certains contre-sens.



Glossaire (IV)

- Les vocables usités dans notre métier ne prennent leur sens qu'à condition de préciser le modèle pédagogique sous-jacent.

Compétence

Capacité (savoir, savoir-faire, savoir-être) nécessaire pour accomplir une tâche donnée. Certaines compétences se referment assez vite et deviennent implicites. D'autres sont encore fraîchement acquises, peu sûres. Elles deviennent le lieu de questions posées lors du CERPE.

Référentiel

Ensemble de compétences dans une discipline donnée. Un référentiel peut distinguer entre les connaissances que toute une classe d'âge doit maîtriser (socle commun) et celles dont la rencontre est escomptée (programme).

Supports

documents (au sens large) permettant de travailler une notion en classe : manuel, fichier, fiches papier ou électroniques pour la classe...

Par extension, on pourrait ajouter les matériels de monstration ou d'observation, etc.

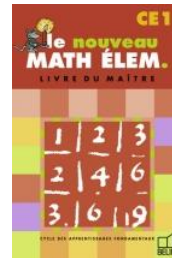
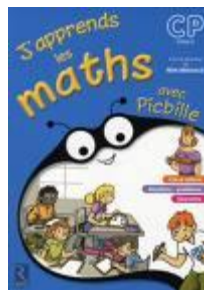
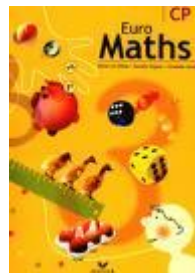
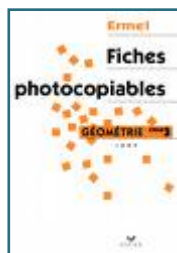
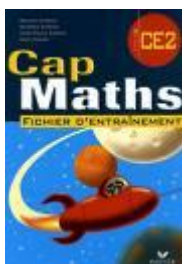
Consigne

Dispositif permettant à l'élève de saisir la tâche qu'il doit accomplir. Les consignes peuvent être écrites ou orales, temporaires ou permanentes, fermées ou ouvertes.



Accroître sa culture pédagogique (I)

- Les manuels scolaires
 - Très divers, plus ou moins réussis
 - Aucun manuel de maths n'est vraiment très mauvais.
 - Il n'est pas toujours facile de deviner le modèle pédagogique sous-jacent.
- Les collections à surveiller :



Feuilletez les manuels scolaires



Consultez en parallèle les livres du maître

Accroître sa culture pédagogique (II)

- Les livrets d'évaluation nationale
 - A la fin du cycle 2 et du cycle 3
 - Les résultats sont édités par les CRDP
 - Ils permettent de se faire une bonne représentation des compétences moyennes des élèves en fin de chaque cycle.
- Pour la campagne 'Sept. 2007', les résultats officiels sont ici : <http://evace26.education.gouv.fr/>



Les réponses des élèves de 6e à l'évaluation de septembre 2007

MATHÉMATIQUES 6e : TABLEAU DES COMPÉTENCES ÉVALUÉES - SEPTEMBRE 2007

CHAMPS	COMPÉTENCES	N° EXERCICE	N° ITEM
	Connaitre et utiliser les propriétés d'alignement, de perpendicularité, de parallélisme, d'égalité de longueurs, et de symétrie axiale :Vérifier, à l'aide des instruments, l'alignement de points (règle), l'égalité des longueurs de segments (compas ou instrument de mesure), la perpendicularité et le parallélisme entre droites (règle et équerre).	10	31 à 33
	Reconnaitre et nommer les figures planes : triangle, rectangle, carré, losange, parallélogramme, trapèze, cercle, disque, ellipse, rectangle, trapèze, cercle, disque, ellipse.	21	69, 70
	Reconnaitre et nommer les figures planes de mesure (triangle, rectangle, carré, losange, parallélogramme, trapèze, cercle, disque, ellipse).		11 à 14

6e

● Français

● Mathématiques

Accroître sa culture pédagogique (III)

- Les programmes 2008

-

- Il n'y a plus de docs d'application et d'accompagnement comme pour feu les programmes 2002.
- Ils ont d'ailleurs été retirés des archives du ministère et les documents papiers dans les librairies du Scéren ont été pilonnés.
- Par chance, il existe des collectionneurs :

<http://ressources.doc.free.fr/spip/spip.php?article571>

<http://dpernoux.chez-alice.fr/Docs/docs.htm>

<http://www.jlsigrist.com/io1.html>

Typologie des questions (A)

Analyse selon les supports servant à l'analyse

3 catégories de Questions complémentaires selon les supports étudiés

Analyse d'outils et de supports pour la classe

- ✚ extrait(s) de revues
- ✚ extraits de manuels scolaires
- ✚ Extraits d'ouvrages pédagogiques

Les auteurs de sujet aiment bien opposer plusieurs manuels.

Analyse de mise en œuvre pédagogique

- ✚ Description de séance(s), voire de séquence
- ✚ Exercice(s), consigne(s) d'un enseignant lors d'une séance

Application classique : comment prolonger la leçon, quel choix d'exercices pour commencer ou continuer une séance ...

Analyse de productions d'élèves

- ✚ Travaux d'élèves
- ✚ Exercice(s), issus des cahiers d'évaluation nationale.

Exercice assez périlleux, parfois factice, car on ne dispose jamais de tous les éléments de la situation.

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (I)

4 catégories de Questions complémentaires selon leur énoncé

Place et niveau de traitement d'une notion

Conception et mise en œuvre d'une séquence d'apprentissage

Identification de sources possibles d'erreur

Scénarios possibles pour des séances faisant appel aux TICE

Chaque question comporte un ou plusieurs mots-clés utiles à sa compréhension et à sa résolution.

Notion mathématique 1

Variable(s) de situation / didactiques 6

Objectif 2

Démarche (méthode)

Relevé (systémique) d'erreurs

Compétence 3

Prérequis

Interprétation d'erreurs

Procédure 4

Validation 7

Difficultés, aides 8

Niveau 5

Classement de problèmes

Outils informatiques

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Notion mathématique  Pour répondre à ce type de questions

- ✦ Analyse *a priori* de l'énoncé du sujet de concours
- ✦ Repérage des invariants ou des similitudes dans les textes fournis
- ✦ Relevé des mots inducteurs
- ✦ Appui sur les représentations des élèves

Pour répondre de manière satisfaisante à ce type de questions, il est nécessaire de connaître le plus précisément possible les notions du programme, et ce classe par classe. Une connaissance des enfants à divers âges aide ...

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Objectif 2

Pour répondre à ce type de questions

- ✦ Analyse *a priori* de la tâche des élèves
- ✦ Recherche des méthodes qu'ils peuvent mettre en œuvre
- ✦ Indices fournis par le support de travail utilisé (extrait de manuel par exemple)
- ✦ Ne pas oublier le niveau de classe ou de cycle concerné

Construire sa réponse de manière déductive

- ✦ Le niveau de classe concerné est... ;
- ✦ La tâche des élèves consiste à ...;
- ✦ Donc l'objectif de la séance, ou celui visé par le maître est...

La réponse peut comporter plusieurs niveaux d'objectifs : tout d'abord un objectif assez large puis un objectif plus spécifique.

Exemple

L'objectif large d'une séquence peut être : apprendre la multiplication; un objectif spécifique de cette séquence peut être : donner du sens à l'écriture multiplicative.

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Compétence **3**

Pour répondre à ce type de questions :

Commencez par relever les éléments suivants :

- ✦ niveaux de classe
- ✦ Éléments des programmes et socle commun (capacités attendues des élèves)
- ✦ Tâches à accomplir par les élèves
- ✦ Procédures possibles (très variables selon les niveaux et même la place de l'activité dans la séquence)

Construire sa réponse de manière déductive

- ✦ L'élève doit être capable de... (compétences ou capacités)
- ✦ L'élève doit savoir et/ou savoir faire» (connaissances)

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Procédure

4

2 contextes différents pour ce genre de question :

Contexte I : déterminer des procédures a priori utilisables par les élèves.

Pour répondre :

- ✦ Bonne connaissance des programmes et des capacités des élèves
- ✦ Effectuez soi-même la tâche demandée aux élèves
- ✦ S'interroger au fur et à mesure sur la manière dont les élèves de tel ou tel niveau pourraient s'y prendre pour remplir la tâche demandée.

Voir sujet concours 2006

Contexte II : repérer les procédures effectivement utilisées par les élèves = analyse de productions d'élèves. Pour répondre :

- ✦ Utiliser l'ensemble des traces écrites disponibles (ratures comprises) pour reconstituer par le menu la démarche de l'élève.
- ✦ Effectuez soi-même la tâche demandée aux élèves .
- ✦ Garder une approche structurelle du travail de l'élève (programme, compétences ...)
- ✦ Ne pas se contenter de reformuler dans un autre ordre ce qu'il a écrit.

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Niveau

5

La réponse à cette question nécessite une connaissance précise du programme par cycle et par classe.

La justification passe par une citation plus ou moins fidèle des programmes (le vocabulaire utilisé dans ces documents doit, entre autres, être respecté).

Dans les sujets de concours, la question sur le niveau est toujours pendante d'une autre question.

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Variable(s) de situation /didactiques **6**

Voir sujet Les partages ...

Selon l'école pédagogique à laquelle on adhère, on parlera de variables didactiques (socioconstructivisme) ou de variables de situation.

De toute façon, il s'agit de déterminer dans la situation décrite (séance, séquence, énoncé de problème) les éléments qui peuvent être modifiés.

Il est escompté que ces changements auront une influence sur les procédures des élèves.

Attention : Les déterminants essentiels de la situation ne doivent pas être changés.

Variable(s) bien connues

- Le champ numérique (l'étendue des nombres présents dans le document analysé) : selon les nombres en présence, les élèves pourront ou non schématiser la situation, ils pourront recourir ou non au calcul réfléchi, etc.
- Le matériel mis à disposition : En géométrie, la procédure pour construire une figure peut être complètement modifiée selon que l'on dispose de papier quadrillé ou de papier blanc. Il en est de même si les instruments disponibles sont la règle graduée et l'équerre plutôt que la règle non graduée et le compas.

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Prérequis

Il s'agit de déterminer les **compétences indispensables** aux élèves pour mener à bien la tâche proposée.

Comme pour les questions vues précédemment, il faut faire une analyse *a priori* de la tâche et des procédures envisageables par des élèves de tel niveau et dégager les **compétences** qui doivent **déjà** être **acquises** par les élèves à ce niveau.

Validation 7

Validation n'est pas *évaluation*

La validation est une procédure personnelle menée par l'élève pour s'assurer que la réponse qu'il s'apprête à donner est correcte («l'élève vérifie qu'il a juste») ou par le maître pour dire si la réponse donnée par l'élève est juste ou pas.

L'évaluation est une démarche menée uniquement par le maître, qui valide le résultat mais aussi la manière d'y arriver, ce qui lui donnera par exemple une note d'évaluation finale.

Il est souhaitable que les élèves apprennent à s'assurer par eux-mêmes de la validité de leurs résultats, c'est pourquoi, dès que faire se peut, il est bon de leur proposer des dispositifs de validation de la réponse qu'ils apportent.

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Démarche (méthode)

- On demande souvent au candidat de comparer des documents ou des mises en œuvre, en mesurant à chaque fois la part d'activité et d'initiative laissée à l'élève.
- Comme c'est l'enseignant qui règle l'activité de l'élève, on est amené à juger la méthode employée, dit autrement le modèle psychopédagogique employé.

Méthode active

Socioconstructivisme



l'élève construit ses connaissances et compétences à partir de situations proposées par l'enseignant

Méthode transmissive

Béhaviorisme



l'enseignant délivre des connaissances, en s'appuyant sur une bonne communication, élément clé de cette méthode.

- Chaque séance ou séquence peut être découpée en phases, variables selon la méthode choisie. Sans faire appel à un langage trop technique, on peut repérer :

découverte

appropriation

recherche

formulation

institutionnalisation

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Classement de problèmes

- ⊕ La définition même de ce qu'est un problème, pose problème !
- ⊕ On peut classer les problèmes de différentes manières.
 - ⊕ Selon le champ conceptuel ou la structure du problème :
Structure additive, structure multiplicative,
proportionnalité ...
 - ⊕ Selon le projet de l'enseignant :
Problème pour chercher (dit aussi problème ouvert),
problème pour s'entraîner, problème pour réinvestir ...

Ne pas confondre « Problème » et « Situation-problème »



Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Relevé (systémique) d'erreurs

- ⊕ Repérer les erreurs des élèves est beaucoup moins complexe que les analyser.
- ⊕ Certaines erreurs ne peuvent pas être expliquées en regard du matériel fourni lors de l'épreuve.
- ⊕ Cependant, en règle générale, il s'agit de proposer **une interprétation de l'erreur de l'élève en rapport avec les connaissances et les compétences mises en jeu**. L'erreur d'inattention, même très plausible, n'est pas toujours pertinente.
- ⊕ L'analyse d'erreur renvoie la plupart du temps à une théorie didactique, centrée sur les conceptions des élèves.
- ⊕ **Mais il arrive parfois que l'analyse d'erreur soit simple et ne nécessite pas de connaissances didactiques approfondies**

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Difficultés, aides **8**

- ✦ Pour répondre aux questions de ce type, s'appuyer sur l'analyse *a priori* de la tâche demandée.
- ✦ Les difficultés potentielles sont à repérer au cours de l'analyse de la tâche et des différentes procédures envisageables.
- ✦ Les aides peuvent être à chercher du côté du matériel proposé.
- ✦ Parfois, l'aide peut venir d'une reformulation de la consigne ou de l'énoncé d'un problème.

Typologie des questions (B)

Analyse selon les mots-clefs (II)

Commentaires sur les exemples proposés

Outils informatiques

- ⊕ Les questions peuvent porter sur l'intérêt potentiel pour la classe d'utiliser chacun de ces trois outils :

Calculatrice

Tableur

Logiciel de géométrie dynamique

- ⊕ Cela suppose :
 - ⊕ Une relative connaissance de ces outils.
 - ⊕ La capacité à lister leurs avantages et inconvénients,
 - ⊕ Comparativement avec d'autres méthodes ou outils.
 - ⊕ Connaître les manières judicieuses d'employer ces outils.

Conseils méthodologiques

La façon d'aborder une question complémentaire est déterminante pour la réussite de l'épreuve.

- + Il ne faut surtout pas lire en diagonale l'ensemble des informations proposées
- + Il ne faut pas, dans un souci de gain de temps, commencer le plus rapidement possible à répondre aux questions posées.
- + Il faut procéder par étapes :
 - Lire attentivement le chapeau d'introduction, les questions posées, et les annexes.
 - Relever chaque fois que possible les informations de base : niveau (classe, cycle), type de travail (collectif, individuel), statut (leçon, exercices), stade (dans la progression ou la séquence).
 - Réaliser le travail demandé aux élèves, afin d'avoir une représentation correcte de la tâche à accomplir par les élèves, et recenser les procédures qu'ils peuvent mettre en œuvre.
 - Relire l'ensemble des questions pour dégager le sens général et comprendre leur enchaînement (la dialectique du sujet).
 - Répondre aux questions.
- + Rédaction : elle doit être précise, concise, structurée.
Les réponses sont construites (argumentées) selon un plan (structuration).
Les formulations sont courtes et claires (concision), avec un vocabulaire utilisé à bon escient (précision).