

Evaluation externe
3^e année de l'enseignement secondaire
général et technique

Test de mathématique

Carnet d'informations et de consignes pour
l'enseignant(e)

Octobre 1998

Ministère de la Communauté française
Administration de l'Enseignement et de la Recherche scientifique
Direction de la Recherche en Education et du Pilotage interréseaux

Doc n° 7
Octobre 1998

1. Description générale de l'épreuve

Ce test a été réalisé par une équipe placée sous la responsabilité de monsieur l'Administrateur général, J. Dooms et composée d'inspecteurs (C. Benedetti, L. Colot et A. Dubois), de représentants des réseaux (MR. Crouquet, F. Daubanton, F. Van Dieren-Thomas et M. Verdebout), de chercheurs de l'Université catholique de Louvain (Professeur J. Grégoire et P. Vandembroucke), d'un membre de l'Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique (F. Constant) et d'une représentante de Madame la Ministre-Présidente (M. Herphelin).

Dans un premier temps, une liste de **compétences, jugées indispensables au sortir du premier degré du secondaire**, a été établie. A partir de cette liste, des items ont été soit créés pour cette évaluation, soit repris à d'autres études déjà menées. Ces derniers items, repris dans la troisième étude internationale en mathématiques organisée par l'IEA(1) (1997) et dans l'évaluation externe en première année du secondaire en Communauté française (1996), nous permettront de poser un regard sur l'évolution des compétences au cours du temps. Une démarche similaire a été suivie par une autre équipe pour la réalisation de l'épreuve externe en français.

Cette année, un échantillon représentatif de la population scolaire de troisième secondaire en Communauté française passera cette évaluation ainsi que les classes qui le souhaitent. Au départ des résultats obtenus par cet échantillon, nous pourrons (grâce aux statistiques) nous faire une idée du niveau global des élèves de troisième secondaire en Communauté française. De cette façon, même les enseignants n'ayant pas fait partie de cet échantillon pourront comparer le niveau de leur classe au niveau moyen des élèves en Communauté française.

Ce test ne vise ni à évaluer toutes les compétences des élèves, ni à opérer un classement parmi eux. Cette évaluation a une visée essentiellement diagnostique: les questions ont été construites pour que les réponses des élèves procurent aux enseignants des informations précises et spécifiques sur des compétences mathématiques et aident ceux-ci à adapter leur enseignement aux caractéristiques de leur classe.

(1)IEA : Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire

2. Inventaire des compétences évaluées par ce test

Les compétences évaluées se répartissent dans plusieurs domaines:

- la numération
- les opérations
- le traitement de données numériques
- les mesures
- la géométrie

Les items sont soit neufs, soit repris de la troisième étude internationale en mathématiques organisée par l'IEA (1997), soit repris de l'évaluation externe en première année du secondaire en Communauté française (1996) : T 1.

QUESTION	SOURCE	DOMAINE	COMPETENCE
1	IEA	Opérations	Résoudre une équation simple à une inconnue
2	T 1	Numération	Ranger des nombres décimaux
3	IEA	Mesures	Calculer la distance réelle à partir d'une distance donnée
4	neuf	Géométrie	Construire (au compas) un triangle dont on connaît les trois côtés
5	T 1	Numération	Trouver les multiples communs à deux nombres
6	neuf	Trait. de don.	Déterminer les coordonnées de points sur l'ordonnée et l'abscisse
7	neuf	Géométrie	Identifier la rotation d'une figure
8	IEA	Opérations	Construire une expression littérale, utiliser les lettres comme inconnue
9	T 1	Mesures	Prendre les mesures nécessaires et calculer un périmètre, une aire
10	IEA	Mesures	Calculer un angle à partir d'autres angles
11	neuf	Géométrie	Tracer la bissectrice d'un triangle et la médiatrice d'un losange
12	IEA	Numération	Ranger des nombres décimaux et fractionnaires
13	neuf	Opérations	Effectuer des additions et des soustractions de nombres relatifs
14	T 1	Trait. de don.	Calculer des pourcentages
15	neuf	Opérations	Comprendre la notion de puissance d'un nombre
16	IEA	Géométrie	Reconnaître des angles et connaître leurs propriétés
17	T 1	Mesures	Prendre les mesures nécessaires et calculer une aire
18	neuf	Géométrie	Identifier la translation d'une figure
19	T 1	Trait. de don.	Trouver des informations dans un graphique
20	IEA	Trait. de don.	Compléter un tableau de proportionnalité
21	IEA	Trait. de don.	Construire un tableau de proportionnalité
22	T 1	Mesures	Calculer la distance réelle à partir d'une échelle donnée
23	neuf	Numération	Convertir des fractions usuelles en décimaux et réciproquement
24	IEA	Opérations	Effectuer des additions de fractions
25	T 1	Opérations	Appliquer les propriétés des opérations
26	IEA	Géométrie	Connaître les propriétés de figures
27	IEA	Opérations	Comprendre une expression littérale (où les lettres sont utilisées comme inconnue)
28	T 1	Géométrie	Déterminer les axes de symétrie
29	IEA	Opérations	Résoudre une équation simple à une inconnue
30	neuf	Numération	Trouver les diviseurs communs à deux nombres

31	IEA	Trait. de don.	Calculer des pourcentages
32	T 1	Trait. de don.	Trouver des informations dans un tableau à double entrée
33	IEA	Numération	Ranger des nombres fractionnaires
34	IEA	Opérations	Effectuer une soustraction de nombres décimaux

D'autres compétences sont également mises à contribution dans ce test: la capacité d'attention, de concentration, la compréhension du vocabulaire et de la syntaxe de base, la capacité à gérer un questionnaire dans un temps imparti ... Ainsi, si certains enfants échouent à certaines questions, il faut être prudent quant à l'interprétation de leurs résultats. En effet, il faut faire la part entre les compétences qu'ils ne maîtrisent pas et l'intervention d'autres facteurs cités plus haut qui ont pu entraver leurs performances.

3. Consignes de passation

Nous vous demandons de **respecter toutes les consignes qui vont suivre pour que la passation du test soit identique pour tous les élèves**. La standardisation des procédures de passation est une condition essentielle pour que vous puissiez par la suite comparer les résultats de votre classe à ceux de l'échantillon.

3.1. Moment et durée de la passation

Le test doit être administré durant deux périodes de 50 minutes. Les essais préalables ont montré que cette durée est suffisante pour que les élèves puissent répondre à toutes les questions.

3.2. Préparation de la passation

Quelques jours avant la passation, prévenez vos élèves qu'ils passeront un test qui permettra de faire le point sur leurs connaissances en mathématique. Ils devront disposer pour cela du **matériel nécessaire**: un stylo, un effaceur, un crayon, une gomme, une latte et un compas. D'autre part, les élèves **ne peuvent pas utiliser** de rapporteur, ni d'équerre.

3.3. Consignes à donner aux élèves

1° Le jour de la passation du test, avant de distribuer les carnets aux élèves, expliquez-leur brièvement le test en ces termes:

- *"Vous allez passer un test de mathématique. Il a pour but d'évaluer vos connaissances en mathématique en ce début de troisième année secondaire".*
- *"Ce test me donnera des informations sur ce que vous avez appris depuis votre entrée dans le secondaire et pourra m'aider pour mon enseignement".*
- *"Il ne s'agit ni d'une interrogation, ni d'un examen. Les résultats n'apparaîtront pas dans votre bulletin".*

2° Expliquez les consignes de passation du test en ces termes:

- *"Vous devez avoir devant vous **uniquement** le matériel nécessaire: un stylo, un effaceur, un crayon, une gomme, une latte et un compas. (ni rapporteur, ni équerre)".*
- *"Vous disposez de 2 fois 50 minutes pour faire ce test".*
- *"Dès que je vous aurai distribué vos carnets et après avoir lu moi-même les consignes, chacun travaillera seul et en silence. Je ne répondrai pas aux questions durant le test".*

3° Distribuer les carnets aux élèves.

4° Attribuez à chaque élève un numéro d'ordre et demandez-leur de le noter immédiatement sur la page de garde, ainsi que leur nom et leur prénom.

5° Lisez vous-même à haute voix les consignes (la première page du carnet de l'élève) et assurez-vous que celles-ci soient bien comprises.

6° Enfin, indiquez aux élèves qu'ils ne doivent pas remplir les cases qui sont précédées du mot « code » car elles vous serviront à corriger les carnets.

Pour le test en lui-même, **laissez les élèves travailler seuls**. Les énoncés ont été préalablement testés et ne soulèvent pas de difficultés majeures de compréhension. Les élèves doivent pouvoir trouver par eux-mêmes ce qui leur est demandé.

4. Consignes de correction

4.1. La grille de correction

Cette section a pour but de vous permettre de coder les réponses de vos élèves. **Attention, il s'agit d'un codage et non d'une cotation.** Chaque code représente un type de réponse et non la valeur d'une réponse.

Les codes utilisés sont les suivants:

- 1= réponse correcte,
- 0 = réponse incorrecte,
- 9 = pas de réponse.

Le code "1" indique une réponse correcte et non la valeur d' 1 point. Pour toutes les questions, une réponse manquante est différenciée d'une réponse incorrecte.

Pour quelques questions se rajoutent les codes **2, 3 ou 4**. La signification de ces codes est précisée pour chaque question dans un tableau ci-dessous.

Ce système de cotation en plus de 3 catégories a été choisi pour les questions pour lesquelles il est intéressant d'affiner les informations obtenues. Il est ainsi possible de recueillir des informations complémentaires à propos des réponses des élèves sans se limiter au seul enregistrement des réussites et des échecs. Ce système de codage permet de donner aux enseignants des informations plus riches et plus précises à propos des compétences de leurs élèves.

Pour vous faciliter le travail de correction, des cases « code » ont été placées en-dessous de chaque question. Elles sont destinées à recevoir les codes que vous aurez attribués et que vous pourrez, dans un second temps, retranscrire sur la grille de correction. Les élèves sont répertoriés dans la grille suivant le numéro d'ordre que vous leur avez attribué. La grille permet de coder, pour tous les élèves d'une classe, la totalité des questions.

4.2. Les critères de correction

- Une réponse est considérée correcte si la lettre, la réponse elle-même ou les deux sont entourées.
- Si plusieurs réponses ont été entourées, codez « 9 » comme si l'élève n'avait pas répondu.

	CODE	RÉPONSE DONNÉE
QUESTION 1	1 0 9	B autre aucune
QUESTION 2	1 0 9	8,01 8,10 8,121 8,6 autre aucune
QUESTION 3	1 0 9	C autre aucune
QUESTION 4	1 0 9	triangle rectangle côtés de 3cm, 4 cm et 5 cm autre aucune
QUESTION 5	1 0 9	2 et 6 (peu importe l'ordre) autre aucune
QUESTION 6	1 0 9	C autre aucune
QUESTION 7	1 0 9	D autre aucune
QUESTION 8	1 0 9	E autre aucune

QUESTION 9 A1	1	1500 m ² ou équivalents
	2	omission de l'unité de mesure
	3	unité de mesure incorrecte
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 9 A2	1	160 m ou équivalents
	2	omission de l'unité de mesure
	3	unité de mesure incorrecte
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 9 B1	1	calcul de l'aire en utilisant la base (8 cm) et la hauteur (6 cm) du rectangle
	2	décomposition en deux parallélogrammes (hauteurs : 3 cm et bases : 8 cm)
	3	décomposition en un rectangle et 3 ou 4 triangles
	4	autre procédure correcte
	0	vautre procédure incorrecte
	9	aucune
QUESTION 9 B2	1	48 cm ² ou équivalents
	2	omission de l'unité de mesure
	3	unité de mesure incorrecte
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 10	1	30°
	2	30
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 11 A	1	bissectrice correctement tracée
	0	autre
	9	aucune

QUESTION 11 B	1	médiatrice correctement tracée
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 12	1	B
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 13 A	1	0
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 13 B	1	197
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 14 A	1	1302
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 14 B	1	1530
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 15 A	1	V
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 15 B	1	V
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 15 C	1	F
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 15 D	1	V
	0	autre
	9	aucune

QUESTION 15 E	1	F
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 16	1	B
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 17 A	1	12 cm ² ou équivalents
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 17 B	1	12 cm ² ou équivalents
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 18	1	deuxième case de la deuxième rangée coloriée
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 19 A	1	348 000 ou 348 milliers
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 19 B	1	349 000 ou 349 milliers
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 19 C	1	7 000 ou 7 milliers
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 20	1	E
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 21	1	A
	0	autre
	9	aucune

QUESTION 22 A	1	9,6 m ou équivalents
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 22 B	1	7,2 m ou équivalents
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 23 A	1	1/2 ou une fraction équivalente, non-réduite à sa plus simple expression
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 23 B	1	0,75
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 23 C	1	1
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 23 D	1	1/4 ou une fraction équivalente, non-réduite à sa plus simple expression
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 23 E	1	3/10 ou une fraction équivalente, non-réduite à sa plus simple expression
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 24	1	D
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 25 A	1	F
	0	autre
	9	aucune

QUESTION 25 B	1	V
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 25 C	1	V
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 25 D	1	F
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 26	1	E
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 27	1	B
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 28 A	1	1
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 28 B	1	2
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 28 C	1	4
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 28 D	1	0
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 29	1	7
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 30	1	1 ou 2
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 31	1	C
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 32 A	1	Danemark
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 32 B	1	36
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 32 C	1	France
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 33	1	A
	0	autre
	9	aucune
QUESTION 34	1	B
	0	autre
	9	aucune

5. En cas de problème

Si vous rencontrez un problème particulier pour l'organisation, la passation ou la correction du test, vous pouvez contacter:

- Jacques GREGOIRE, Unité de Développement et Apprentissages (UCL), au numéro de téléphone suivant: 010/47.38.49 ou par e-mail : gregoire@dies.ucl.ac.be

- Fanny CONSTANT, A.G.E.R.S., Direction de la Recherche en Education et du Pilotage interréseaux au numéro de téléphone suivant : 02/213.59.32 ou par e-mail : fanny.constant@cfwb.be