

ALPHABÉTISATION

ARITHMÉTIQUE

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

ÉTAPE 3

MISE À JOUR
NOVEMBRE 2001

ALPHABÉTISATION

ARITHMÉTIQUE

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

ÉTAPE 3

**MISE À JOUR
NOVEMBRE 2001**

Direction de la formation générale des adultes
Service de l'évaluation des apprentissages

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 2001 — 01-00944

ISBN 2 - 550 - 38450-4

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2001

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Présentation | 1 |
| 2 | Conséquences des orientations du programme d'études sur l'évaluation sommative | 2 |
| 3 | Contenus notionnels et habiletés du programme d'études aux fins d'une évaluation sommative | 3 |
| 3.1 | Contenus notionnels | 3 |
| 3.2 | Habiletés | 3 |
| 4 | Tableau de pondération | 4 |
| 5 | Comportements observables..... | 5 |
| 6 | Justification des contenus notionnels, des habiletés et de leur pondération..... | 8 |
| 7 | Spécification de l'épreuve..... | 9 |
| 7.1 | Type d'épreuve..... | 9 |
| 7.2 | Durée..... | 9 |
| 7.3 | Matériel..... | 9 |
| 7.4 | Note de passage | 9 |
| 8 | Références bibliographiques | 10 |

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

PROGRAMME D'ÉTUDES : ALPHABÉTISATION

ARITHMÉTIQUE

1 PRÉSENTATION

La présente définition du domaine d'examen a été rédigée aux fins d'une évaluation sommative pour la troisième étape. Elle décrit et organise les éléments essentiels et représentatifs du *Guide de formation sur mesure en alphabétisation* et, plus particulièrement, ceux qui ont trait à l'*arithmétique*. Elle se fonde sur le programme, mais elle ne peut, en aucun cas, le remplacer. Elle assure la correspondance entre le programme et l'épreuve nécessaire à l'évaluation sommative.

La définition du domaine d'examen est utilisée dans la préparation d'épreuves valides d'une version à une autre, d'une année à une autre, ou encore d'une commission scolaire à une autre en tenant compte du partage des responsabilités entre le ministère de l'Éducation et les commissions scolaires.

2 CONSÉQUENCES DES ORIENTATIONS DU PROGRAMME D'ÉTUDES SUR L'ÉVALUATION SOMMATIVE

Orientations

Par le programme, on veut permettre à l'adulte d'agir de façon autonome, en utilisant des situations de la vie quotidienne comme des occasions privilégiées d'apprentissage.

L'apprentissage des fractions ordinaires et des nombres décimaux ainsi que des concepts liés au système métrique se fait à partir de thèmes ou de situations concrètes portant sur l'acquisition de connaissances et d'habiletés.

Par le programme, l'adulte sera en mesure de montrer qu'il ou elle connaît mieux les concepts liés aux quatre opérations arithmétiques en mettant en pratique les connaissances et les habiletés acquises dans des situations de la vie courante.

Par le programme, l'adulte devra résoudre des problèmes auxquels il ou elle pourrait avoir à faire face dans la vie courante.

Par des mises en situation concrètes, le programme permettra chez l'adulte la formation de concepts au moyen de dessins, de symboles et d'expressions mathématiques.

Conséquences

Au moment de l'évaluation sommative, on devra vérifier la capacité de l'adulte à agir de façon autonome en utilisant des situations de la vie quotidienne.

Par l'évaluation sommative, on mesurera les connaissances et les habiletés de l'adulte en ce qui a trait aux fractions ordinaires, aux nombres décimaux et aux unités métriques. Les tâches évaluatives doivent être liées à des thèmes ou à des situations concrètes.

Par l'évaluation sommative, on mesurera les connaissances de l'adulte et son habileté à utiliser les quatre opérations arithmétiques avec des fractions ordinaires, des nombres décimaux et des unités métriques dans des situations de la vie courante.

Les tâches évaluatives ayant trait à la résolution de problèmes porteront sur la mesure seulement et seront liées à des situations auxquelles l'adulte pourrait avoir à faire face dans la vie courante.

Au moment de l'évaluation sommative, on évaluera la capacité de l'adulte à travailler à l'aide de dessins, de symboles et d'expressions mathématiques correspondant à des situations concrètes.

3 CONTENUS NOTIONNELS ET HABILITÉS DU PROGRAMME D'ÉTUDES AUX FINS D'UNE ÉVALUATION SOMMATIVE

3.1 **Contenus notionnels**

Nombres

- Fractions ordinaires
- Nombres décimaux

Mesure

- Température
- Temps
- Longueur
- Volume liquide
- Masse

3.2 **Habilités**

Structurer

L'adulte sera en mesure de connaître des concepts de base en mathématique et de comprendre des notions mathématiques.

Opérer

L'adulte sera capable d'effectuer des opérations dans une situation donnée.

Synthétiser

L'adulte sera capable d'appliquer ses connaissances mathématiques et de les utiliser pour trouver une solution aux problèmes liés à des situations de la vie courante.

4 TABLEAU DE PONDÉRATION

| CONTENUS NOTIONNELS HABILETÉS | NOMBRES 40 % | MESURE 60 % |
|--|---|---|
| <p style="text-align: center;">STRUCTURER 35 %</p> | <p>- Fractions ordinaires - Nombres décimaux</p> <p style="text-align: right;">(1) 20 %</p> | <p>- Température - Temps - Longueur - Volume liquide - Masse</p> <p style="text-align: right;">(3) 15 %</p> |
| <p style="text-align: center;">OPÉRER 35 %</p> | <p>- Fractions ordinaires - Nombres décimaux</p> <p style="text-align: right;">(2) 20 %</p> | <p>- Longueur - Volume liquide - Masse</p> <p style="text-align: right;">(4) 15 %</p> |
| <p style="text-align: center;">SYNTHÉTISER 30 %</p> | | <p>- Mesure de temps - Longueur - Volume liquide - Masse</p> <p style="text-align: right;">(5) 30 %</p> |

5 COMPORTEMENTS OBSERVABLES

Importance des items

↓ Numéros des cases du tableau de pondération
↓

- | | | |
|-----|-----|---|
| 2 % | (1) | Dans un texte simple de cinq phrases correspondant à une situation de la vie courante comprenant des nombres entiers et des fractions ordinaires, l'adulte sera capable de repérer trois fractions ordinaires données. (3.01-3.02)* |
| 2 % | | L'adulte sera capable d'associer quatre fractions ordinaires données à quatre dessins. Deux de ces dessins représenteront un ensemble d'objets semblables divisé en sous-ensembles et les deux autres, un entier divisé en parties égales. Une ou plusieurs parties des quatre dessins auront été noircies pour correspondre aux fractions données. (3.03-3.04) |
| 2 % | | À partir de trois dessins représentant chacun une quantité donnée, l'adulte sera capable de lire et d'écrire trois fractions ordinaires dont le dénominateur sera positif et inférieur à 12. (3.05-3.06) |
| 3 % | | À l'aide des signes $<$, $>$, $=$, l'adulte sera en mesure de comparer cinq paires de fractions ordinaires dont certaines auront le même dénominateur et d'autres, des dénominateurs différents. (3.07) |
| 3 % | | À partir de trois dessins différents, l'adulte sera en mesure de trouver l'expression fractionnaire et le nombre fractionnaire équivalents ayant un même dénominateur. (3.13-3.16) |
| 2 % | | À partir de quatre nombres décimaux, l'adulte sera en mesure de donner, pour chacun, la valeur de position d'un même chiffre. (3.32) |
| 2 % | | L'adulte sera capable d'écrire en chiffre trois nombres décimaux donnés en lettres : un avec des dixièmes, un avec des centièmes et un avec des millièmes. (3.33-3.34) |
| 3 % | | À l'aide des signes $<$, $>$, $=$, l'adulte sera en mesure de comparer cinq paires de nombres décimaux. (3.35) |

* Les numéros inscrits à la suite de chaque comportement correspondent aux objectifs du *Guide de formation sur mesure en alphabétisation*.

- 1 % L'adulte sera capable d'ordonner cinq nombres décimaux en ordre croissant : deux de un chiffre après la virgule, deux de deux chiffres après la virgule et un de trois chiffres après la virgule. (3.37)
- 5 % (2) À partir de cinq paires de fractions ordinaires ayant le même dénominateur ≤ 12 , l'adulte sera capable d'effectuer :
- trois additions; (3.09)
 - deux soustractions. (3.10)
- 5 % L'adulte sera capable de trouver une fraction équivalente pour chacune des cinq fractions données. Les dénominateurs seront à ≤ 12 . (3.11)
- 4 % L'adulte sera capable de multiplier deux nombres entiers différents par des fractions ordinaires dont le dénominateur est à ≤ 12 . (3.25)
- 6 % L'adulte sera capable d'arrondir des nombres décimaux ayant des dixièmes, des centièmes et des millièmes. Trois de ces nombres seront arrondis à l'entier et trois, au demi. (3.36)
- 4 % (3) Parmi dix mots de vocabulaire ayant trait aux unités métriques de température, de longueur, de volume liquide et de masse, l'adulte sera capable d'en associer huit aux symboles correspondants. (3.50-3.61-3.68-3.75)
- 1 % Parmi trois points de repère ayant trait à la température, l'adulte sera capable d'en associer deux, à deux phrases données faisant référence à ces points de repère. (3.53)
- 2 % L'adulte sera capable d'écrire en unités métriques une date et une heure données. (3.55)
- 4 % À partir d'une liste de quatre unités de mesure de temps, l'adulte sera capable d'établir quatre équivalences dans les unités de mesure demandées. (3.56)
- 1 % À partir de deux courtes phrases faisant référence au vocabulaire lié aux mesures du temps, l'adulte sera capable de dire à quel rythme temporel correspond chacun des termes employés. (3.57)

- 3 % L'adulte sera capable de déterminer, parmi sept unités de mesure ayant trait à la longueur, au volume liquide et à la masse, laquelle convient le mieux pour mesurer cinq éléments donnés. (3.62)
- 2 % (4) L'adulte sera capable de mesurer deux segments de droite, un au centimètre près et un autre en millimètre. (3.64)
- 5 % L'adulte sera capable de transformer cinq valeurs différentes données dans une unité métrique de longueur en une autre unité de longueur équivalente. (3.65)
- 4 % L'adulte sera en mesure d'effectuer les quatre opérations de base sur des valeurs données dans des unités métriques, soit :
- une addition et une soustraction avec les unités de longueur; (3.66)
 - une multiplication avec les unités de volume liquide; (3.73)
 - une division avec les unités de masse. (3.80)
- 4 % L'adulte sera capable d'établir des relations d'équivalence en transposant :
- deux valeurs données en litres en millilitres; (3.72)
 - deux valeurs données en grammes en kilogrammes. (3.79)
- 15 % (5) À partir de trois énoncés correspondant à des situations de la vie courante, l'adulte sera en mesure de résoudre trois problèmes liés à l'utilisation des unités métriques de temps :
- un problème comportant une addition et une soustraction; (3.58)
 - un problème comportant une multiplication; (3.59)
 - un problème comportant une division. (3.60)
- 15 % À partir de trois énoncés correspondant à des situations de la vie courante, l'adulte sera capable de résoudre des problèmes liés à l'utilisation des unités métriques :
- un problème portant sur les unités métriques de longueur; (3.67)
 - un problème portant sur les unités métriques de volume liquide; (3.74)
 - un problème portant sur les unités métriques de masse. (3.81)

6 JUSTIFICATION DES CONTENUS NOTIONNELS, DES HABILITÉS ET DE LEUR PONDERATION

Puisque dans le programme on accorde une grande importance au développement de l'autonomie chez l'adulte ainsi qu'à l'utilisation de ses connaissances et des habiletés acquises dans des situations de la vie quotidienne, nous avons tenu compte, dans la définition du domaine d'examen, aux fins d'une évaluation sommative, de la plupart des objectifs constituant les préalables (P) de la troisième étape.

Nous n'avons toutefois pas retenu les objectifs se rapportant à l'utilisation de la calculatrice, au calcul mental ainsi qu'à ceux qui ont trait à l'utilisation d'outils de mesure (thermomètre, tasse à mesurer et balance), considérant que ces aspects exigent une certaine manipulation et sont difficiles à évaluer dans une évaluation sommative. Nous présumons que ces habiletés auront fait l'objet d'une évaluation formative.

Même si, pour la troisième étape du programme, plusieurs objectifs ont trait aux fractions ordinaires et aux nombres décimaux et que nous considérons l'importance de ces deux notions, nous avons accordé un pourcentage plus élevé aux objectifs portant sur la mesure. En effet, les préalables acquis dans l'étude des unités métriques nécessitent plus de temps et de travail. De plus, les préalables permettant de développer l'habileté à synthétiser sont inexistantes en ce qui a trait aux fractions ordinaires et aux nombres décimaux. Notons qu'à la troisième étape, l'habileté à mathématiser n'est pas évaluée, car aucun objectif n'est en rapport avec cette habileté.

En conséquence, nous avons établi la pondération du contenu notionnel comme suit :

- nombres 40 p. 100;
- mesure 60 p. 100.

Il est primordial, à cette étape, que l'adulte connaisse et comprenne les concepts mathématiques de base ayant trait aux nombres et, par la suite, saisisse les concepts liés à la mesure. Toutefois, au moyen de l'évaluation sommative, on veillera aussi à ce que l'adulte soit capable d'effectuer des opérations et d'appliquer les connaissances acquises pour résoudre des problèmes dans la vie courante.

Nous avons donc établi la pondération des habiletés en leur accordant les pourcentages suivants :

- structurer 35 p. 100;
- opérer 35 p. 100;
- synthétiser 30 p. 100.

7 SPÉCIFICATION DE L'ÉPREUVE

7.1 **Type d'épreuve**

Aux fins de l'évaluation sommative, on fait passer une épreuve écrite individuelle.

7.2 **Durée**

L'épreuve a lieu en une seule séance d'une durée maximale de 90 minutes.

7.3 **Matériel**

L'adulte devra avoir une règle métrique.

L'utilisation de la calculatrice et de tout autre matériel est **INTERDITE**.

7.4 **Note de passage**

Pour cette épreuve, la note de passage est fixée à 60 sur 100.

8 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DIRECTION DE LA FORMATION GÉNÉRALE DES ADULTES. *Guide de formation sur mesure en alphabétisation, Cahier 1, Les aspects fondamentaux du Guide*, 3^e éd., Québec, Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, Service de l'alphabétisation, août 1996, 34 p.

DIRECTION DE LA FORMATION GÉNÉRALE DES ADULTES. *Guide de formation sur mesure en alphabétisation, Cahier 3, Arithmétique*, 3^e éd., Québec, Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, Service de l'alphabétisation, août 1996, 240 p.

