



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation
Direction générale
du développement pédagogique
Direction des programmes

DÉPÔT

16-3321

LA MATHÉMATIQUE AU SECONDAIRE
PROFESSIONNEL COURT

281-100

281-200

281-302

DOCUMENT DE TRAVAIL

2^e VERSION

1977/1978

1977
U.Q.A.M.
LABORATOIRES DE
MATHÉMATIQUES ET
D'INFORMATIQUE

UQÀM, PK-4950
Consultation sur place seulement
Laboratoire de didactique
des mathématiques

Ancien programme

Dépôt légal - 4e trimestre 1977
Bibliothèque nationale du Québec



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation
**Direction générale
du développement pédagogique**
Direction des programmes

Z2.6-16-3321 ex.5

LA MATHÉMATIQUE AU SECONDAIRE
PROFESSIONNEL COURT

281-100

281-200

281-302

DOCUMENT DE TRAVAIL

2^e VERSION

1977/1978

Dépôt légal - 4e trimestre 1977
Bibliothèque nationale du Québec

Table des matières

A)	Objectifs généraux de ce cours	1
B)	Description de cette clientèle	2
C)	Critères actuels de classement	2
D)	Critères souhaités de classement	3
E)	Quelques considérations sur les programmes institutionnels actuels en Math. 100 à 302	3
F)	Suggestion d'une démarche pour concevoir un programme institutionnel au professionnel court	4
G)	Quelques principes particuliers pour cette clientèle	13
H)	Conclusion	13

A) Objectifs généraux de ce cours

- 1 - Permettre aux élèves qui sont inscrits au secteur professionnel court d'acquérir un ensemble de connaissances et de savoir-faire en mathématique
 - a) afin qu'ils aient une meilleure compréhension de leur environnement;
 - b) afin qu'ils puissent gérer d'une façon convenable leurs affaires personnelles;
 - c) afin qu'ils soient capables de faire des choix comme consommateurs actuels et futurs;
 - d) afin qu'ils aient les préalables nécessaires pour suivre les cours de base offerts au secteur professionnel (débosselage, soudure, etc.)
- 2 - Favoriser chez eux une attitude positive pendant les cours de mathématiques, et envers la mathématique.
- 3 - Développer conjointement avec d'autres disciplines:
 - une image personnelle positive
 - des méthodes pour travailler efficacement seul ou en équipe
 - l'initiative
 - la confiance en soi
 - l'autonomie
 - la sociabilité
 - le sens des responsabilités
 - des habitudes relatives à l'ordre
 - la mémoire
 - etc.

B) Description de cette clientèle

Sur le plan académique, certains élèves ont eu plusieurs échecs en mathématique au primaire et, selon le cas, au début du secondaire. Par contre d'autres ont obtenu des succès relatifs dans les matières académiques et veulent quitter l'école le plus rapidement possible. Dans la plupart des cas, ces élèves possèdent des aptitudes intellectuelles normales mais ils sont bloqués dans leur apprentissage par un appareil perceptif défectueux, par des difficultés au niveau de la lecture⁽¹⁾ ou de l'écriture, par une compréhension verbale très faible, par des expériences de vie malheureuses, par une curiosité inhibée, par un environnement familial ou scolaire qui crée des interférences avec leurs habiletés à se concentrer et à apprendre avec succès.

Cependant, ces élèves possèdent généralement des aptitudes pour des activités requérant une certaine habileté manuelle, manifestent un intérêt certain pour des apprentissages à partir des situations pratiques et réalistes, font preuve de débrouillardise en dehors de l'école.

C) Critères actuels de classement

Il appartient aux autorités locales des commissions scolaires du Québec de décider si ce cours se donnera chez elles et si oui, à quel niveau il existera (sec. I, II, III ou même IV); conséquemment la provenance de cette clientèle, lorsqu'elle est identifiée comme telle, varie énormément d'une commission scolaire à une autre.

A la lumière de ce que nous pouvons observer présentement dans les commissions scolaires nous pouvons dire

- a) que si la première année de ce cours (Math. 100) existe au niveau II du secondaire, c'est que l'élève répondait à un des critères suivants:
 - avoir réussi avec peine ou avoir échoué ses mathématiques dans une 7^e année dite "d'appoint",
 - avoir subi, en 6^e année du primaire, un échec en mathématique et être âgé de 13 ans et plus,
 - etc.
- b) que si la deuxième année de ce cours (Math. 200) existe au niveau III du secondaire, c'est que l'élève répondait à un des critères suivants:
 - avoir suivi le cours Math. 110
 - avoir échoué en Math. 110,
 - etc.

(1) Une enquête effectuée en 1975/1976 dans une Commission scolaire a révélé que plus de 40% des élèves inscrits en sec. I au professionnel court souffraient de troubles dyslexiques.

- c) que si la troisième année (Math. 302) de ce cours existe au niveau IV, c'est que l'élève répondait à un des critères suivants:
- avoir suivi le cours Math. 200,
 - avoir choisi ce cours après avoir réussi difficilement en Math. 210,
 - avoir échoué en Math. 210 et ne pas désirer reprendre ce cours.
 - etc.
- d) que si une quatrième année en mathématique s'impose, c'est que l'élève n'avait pas pu couvrir convenablement le contenu global du cours défini localement.

D) Critères souhaités de classement

Afin de valoriser ce cours, tant auprès des élèves et des enseignants que de toute la population en général, il est important de formuler des critères positifs pour identifier cette clientèle; voici quelques suggestions:

- tenir compte de gains sur le plan académique et sur d'autres plans également, au lieu de s'appuyer presque exclusivement sur les échecs en mathématiques;
- tenir compte des goûts et des aptitudes des élèves;
- tenir compte d'un acquis notionnel minimum;
- tenir compte de l'intérêt, du degré de participation;
- etc.

E) Quelques considérations sur les programmes institutionnels actuels en Math. 100 à 302

Il n'est pas encore acquis que le contenu d'un programme donné en mathématique doive refléter les objectifs⁽²⁾ préalablement énoncés et acceptés par les agents impliqués et ce cours de voie dite "pratique"⁽³⁾ n'échappe pas à cette réalité. Il s'en suit que dans ces programmes, lorsqu'ils existent, on retrouve un ensemble de notions dont la raison d'être a été dictée, dans bien des cas, par les examens du Ministère, par la tradition, par les manuels utilisables, par les goûts des concepteurs, par des besoins (réalistes ou non) des professeurs oeuvrant au secteur professionnel et parfois même, par l'intuition du moment...⁽⁴⁾

(2) Il s'agit ici des objectifs qui justifient la raison d'être d'un cours et qui ont été formulés à la page 1.

(3) Divers vocables sont utilisés pour caractériser cette voie. Conscient que l'utilisation de tels mots comporte plusieurs dangers, l'expression "Voie pratique" sera usité dans ce document.

(4) Dans certaines commissions scolaires, le manque de coordination pédagogique, le nombre restreint d'élèves, l'instabilité du personnel enseignant, la discontinuité entre les notions enseignées d'un niveau à un autre et parfois même l'absence d'un programme structuré pour tous les niveaux favorisent l'improvisation.

Quant au contenu, voici quelques observations:

- les notions sont présentées et enseignées d'une façon linéaire, c'est à dire dans un ordre supposément logique pour les mathématiciens;
- une importance très grande est accordée aux opérations sur les nombres présentés sous forme de fraction;
- peu de problèmes concrets servent de support aux opérations sur les fractions ordinaires et les nombres décimaux;
- la géométrie faisant appel à la mesure et aux constructions est presque inexistante ("Ils n'ont pas d'instruments.");
- des concepts comme la droite, le segment de droite, les angles,..., sont présentés avec une trop grande insistance sur le symbolisme;
- le Système international d'unités (SI) est peu utilisé par rapport au Système impérial;⁽⁵⁾
- une place de plus en plus grande est laissée à une mathématique dite du consommateur.

Ce tableau, apparemment pessimiste, serait incomplet si nous ne mentionnions que la mathématique dans ce secteur est devenue un sujet prioritaire dans plusieurs commissions scolaires, que des réalisations très intéressantes existent déjà à la C.S.R. de Chambly, à la C.S.R. Chaudière, à la C.S.R. Le Gardeur, à la C.S.R. Orléans et que des projets de co-expérimentation, de co-production et co-diffusion sont présentement en voie de réalisation.

F) Suggestion d'une démarche pour concevoir un programme institutionnel en professionnel court

Nous vous proposons d'une façon très schématique un cheminement en six étapes allant de la formulation des objectifs généraux du cours, à la conception d'activités pour atteindre éventuellement des objectifs intermédiaires et terminaux reliés à des habiletés de base, à des savoir-faire et à d'autres valeurs.

(5) D'après une récente directive du ministère de l'Education, les élèves quittant le réseau scolaire en juin 1978 devront avoir une connaissance d'usage du SI et de son utilisation; voir la directive du Bureau des sous-ministres en date du 4 juillet 1977 et portant la référence B.S.M. 77-24.

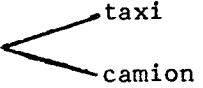
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Formuler les objectifs généraux du cours Math. 110 à 302 ou d'un sous-ensemble de ce cours.	Énumérer, en tenant compte des objectifs généraux précédents, des domaines reliés directement aux connaissances et savoir-faire en mathématique.	Inventorier des thèmes à partir des domaines précisés en (2).	Énumérer les actions principales que les élèves devront poser lorsqu'ils aborderont les thèmes inventoriés en (3).	Formuler les connaissances et savoir-faire requis pour poser chaque action. Retenir les plus importantes (contenu de base).	Concevoir des activités faisant appel à ces habiletés.
(Extrait de la p.1)	.environnement -moyen d'information -architecture -....	-statistiques -formes géométriques -....	-identifier des formes -lire, interpréter des diagrammes -....	-nommer des figures géométriques -énumérer leurs propriétés -....	-...
.acquérir des connaissances et des savoir-faire	.affaires personnelles	-épargne -budget -....	-calculer l'intérêt -préparer un budget -....	-calculer le tant pour cent -effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -....	-...
.favoriser une attitude positive	.consommation	-au restaurant -au supermarché -....	-calculer l'achat le plus avantageux -calculer les rabais -....	-effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -calculer le tant pour cent -....	-...
.développer -la mémoire -le sens de l'observation -l'initiative -....	.métiers -occupations futures	-menuiserie -tôlerie -vente -exploitation d'une ferme -....	-mesurer divers objets -utiliser des instruments -....	-mesurer en mm, en cm, ... -calculer la mesure de l'hypoténuse -....	-...
	.loisirs -....	-voyages -sports -bricolage -....	-calculer le coût d'un voyage -tenir à jour des statistiques -....	-effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -calculer le périmètre, l'aire, ... -....	-...

Reprenons maintenant les sections (2), (3), (4), (5) et explicitons-les davantage . Quant à la partie (6) se rapportant aux activités, elle sera illustrée dans un prochain fascicule, par quelques exemples provenant du milieu scolaire.

(2) Domaine relié à des connaissances et savoir-faire en mathématique.	(3) Inventaire des thèmes reliés au domaine énuméré en (2)	(4) Actions à poser dans chaque situation en abordant les thèmes.	(5) Connaissances et savoir-faire mathématiques requis pour poser ces actions.
Environnement	.Le temps	-se situer dans le temps -....	-lire l'heure basée sur 12 h ou 24 h -lire et écrire des dates -nommer le siècle correspondant à un millésime donné -....
	.Les moyens d'information	-lire et écouter des réclames publicitaires, des statistiques,... -....	-lire des nombres exprimés sous diverses formes -vérifier la justesse d'une donnée mathématique -....
	.L'architecture	-observer diverses formes géométriques -construire des maquettes -percevoir des propriétés pour regrouper, pour différencier -....	-identifier des formes carrées, triangulaires,... -reproduire à l'échelle -mesurer en mm, en cm,... -nommer des propriétés caractérisant certaines figures -....
	.Les sondages	-effectuer, participer à un sondage -....	-recueillir des données numériques, les compiler, les interpréter, les représenter graphiquement -exprimer des rapports sous la forme de pourcentage -....
	.Les phénomènes basés sur la probabilité	-comprendre les principes de base de certains jeux: bingo, cartes... -participer à un tirage -se fier aux garanties données par les marchands -....	-donner la probabilité qu'un événement non fortuit puisse se produire dans un espace d'échantillonnage restreint -distinguer les événements régis par des lois des probabilités, des événements dûs au hasard -calculer la durabilité, la fiabilité d'un objet dans des expériences simples. -....
		-....	-....

(2) Domaine relié à des connaissances et savoir-faire en mathématique	(3) Inventaire des thèmes reliés au domaine énuméré en (2)	(4) Actions à poser dans chaque situation en abordant les thèmes	(5) Connaissances et savoir-faire mathématiques requis pour poser ces actions
Affaires personnelles	.la paye	-calculer son salaire (horaire, journalier,...) -lire un talon de chèque -vérifier certaines retenues (calcul, table,...) -....	-opérer sur les nombres décimaux -calculer le tant pour cent d'un nombre -lire sur des tables -arrondir au centième le plus près -....
	.le budget	-préparer un budget personnel -répartir ses dépenses et épargnes -rédiger un bilan annuel -....	-effectuer des opérations -lire et construire un diagramme circulaire -....
	.les factures	-payer à l'aide d'un chèque, mandat poste,... -vérifier l'exactitude des sommes dûes -tenir à jour une comptabilité pour ses comptes payés et dûs -compléter, utiliser des reçus -....	-écrire un nombre en lettres ou en chiffres -remplir un chèque -calculer le coût de la taxe, de l'intérêt -additionner et soustraire des nombres décimaux -....
	.l'épargne	-remplir ou vérifier un bordereau -tenir à jour les entrées et les sorties de son argent à la caisse -calculer les modalités d'épargne les plus avantageuses -calculer les intérêts -....	-additionner et soustraire des nombres décimaux -calculer le tant pour cent d'un nombre -....
	.les emprunts	-calculer le coût de diverses formes d'emprunt -....	-calculer le tant pour cent d'un nombre -effectuer des opérations sur les nombres décimaux -....
	.les taxes scolaires municipales provinciales fédérales	-prévoir -vérifier -calculer -.... le coût des taxes à payer	-effectuer des opérations sur les nombres décimaux -arrondir -calculer le tant pour cent -....
	.les impôts	-compléter un rapport d'impôt -calculer le taux d'imposition -....	-effectuer des opérations sur les nombres décimaux -calculer le tant pour cent d'un nombre -calculer le taux à partir d'un rapport -....
	-....	-....	-....

Domaine relié à des connaissances et savoir-faire en mathématique	Inventaire des thèmes reliés au domaine énuméré en (2)	Actions à poser dans chaque situation en abordant les thèmes	Connaissances et savoir-faire mathématiques requis pour poser ces actions
Consommation	.au restaurant	-choisir un menu en tenant compte de ses avoirs -prévoir le pourboire -vérifier sa facture -....	-effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -calculer le tant pour cent d'un nombre -....
	.au supermarché	-calculer le coût unitaire d'un produit -tenir compte des coupons d'épargne -prévoir le coût global d'un achat -vérifier la monnaie -....	-diviser des prix par des masses ou volumes donnés -effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -estimer et arrondir -....
	.chez le marchand	-calculer le coût d'un achat en tenant compte des rabais et de la taxe -calculer le coût du crédit -....	-effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -calculer le tant pour cent d'un nombre -....
	.chez le concession- naire	-calculer le coût réel d'un achat (motocyclette, automobiles,...) -calculer la taxe -comparer les prix à partir de critères comparables -....	-effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -calculer le tant pour cent d'un nombre -....
	.chez le garagiste	-vérifier le coût des réparations -comparer les prix -....	-effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -....
	.chez soi: locataire propriétaire	-comparer les coûts moyens pour l'achat ou la loca- tion d'une propriété -calculer le coût moyen des services comme l'élec- tricité,, l'huile,... -calculer le coût moyen de l'entretien -....	-effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -vérifier le total d'une facture -....
		-....	-....

(2) Domaine relié à des connaissances et savoir-faire en mathématique	(3) Inventaire des thèmes reliés au domaine énuméré en (2)	(4) Actions à poser dans chaque situation en abordant les thèmes	(5) Connaissances et savoir-faire mathématiques requis pour poser ces actions
Occupations futures (métiers)	.chauffeur 	-se repérer -évaluer des distances -remettre la monnaie -calculer ses dépenses (usure, dépréciation,...), ses recettes -...	-utiliser un système de coordonnées -effectuer des opérations sur les nombres décimaux -calculer le tant pour cent d'un nombre -...
	.livreur: journaux lait, pain pizza	-se repérer -remettre la monnaie -calculer ses recettes, ses dépenses -...	-effectuer des opérations sur les nombres décimaux -...
	.vendeur: domicile magasin	-remplir des factures -remettre la monnaie -calculer sa commission -...	-calculer le tant pour cent -effectuer des opérations sur les nombres décimaux -...
	.serveur(euse) au restaurant	-remplir des factures -remettre la monnaie -calculer ses pourboires -...	-effectuer des opérations sur les nombres décimaux -calculer la taxe à l'aide d'une table -...
	.ouvrier(ère) dans une manufacture 	-calculer son temps -calculer son salaire  -... 	-effectuer des opérations sur les nombres décimaux -partager un nombre en "x" parties -... 

(2) Domaine relié à des connaissances et savoir-faire en mathématique	(3) Inventaire des thèmes reliés au domaine énuméré en (2)	(4) Actions à poser dans chaque situation en abordant les thèmes	(5) 10 Connaissances et savoir-faire mathématiques requis pour poser ces actions
Occupations futures (métiers)	.menuisier	-utiliser divers instruments de mesures -lire des plans tracés à l'échelle -calculer le coût de divers travaux -utiliser certaines propriétés relatives à des figures géométriques -construire des modèles réduits -...	-nommer les propriétés de certaines figures géométriques -effectuer des opérations sur les nombres fractionnaires -lire une mesure à l'aide de divers instruments -calculer le périmètre, l'aire,... -utiliser des formules -...
	.contracteur: paysagiste ...	-prévoir le coût réel d'un travail -acheter des matériaux -estimer des mesures -prévoir ses dépenses, son profit -mesurer à l'aide d'instruments -...	-effectuer des opérations sur les nombres décimaux -calculer le tant pour cent à l'aide de divers instruments -calculer le périmètre,... -...
	.couturier(ère)	-mesurer -utiliser des patrons -acheter du matériel -...	-lire une mesure à l'aide de divers instruments -reproduire des formes données -...
	.propriétaire d'un petit commerce	-établir le prix de vente des articles en tenant compte du prix d'achat, des frais d'opérations et du profit à réaliser -...	-effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -calculer le tant pour cent d'un nombre -remplir des chèques, des bordereaux -...

(2) Domaine relié à des connaissances et savoir-faire en mathématique	(3) Inventaire des thèmes reliés au domaine énuméré en (2)	(4) Actions à poser dans chaque situation en abordant les thèmes	(5) 11 Connaissances et savoir-faire mathématiques requis pour poser ces actions
Loisirs	.sports	-compléter diverses feuilles de pointage -mettre à jour des fiches personnelles -calculer des handicaps -compiler des données diverses -...	-effectuer des opérations dans $\mathbb{N}$ -effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -arrondir des nombres -...
	.voyages	-lire une carte routière -repérer et situer à l'aide d'une carte géographique -prévoir les dépenses -acheter divers objets ou articles -comparer le coût de divers moyens de transport -...	-calculer des distances à partir d'une échelle donnée -effectuer des opérations sur les nombres décimaux -effectuer des opérations dans $\mathbb{N}$ -...
	.bricolage	-utiliser divers instruments de mesure -calculer les coûts -...	-calculer le périmètre, l'aire... -effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -lire une mesure à l'aide de divers instruments -...
	.jardinage	-mesurer diverses surfaces -utiliser des mesures de longueur -calculer divers coûts -...	-calculer l'aire d'un carré,... -effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -...
	.décoration intérieure	-mesurer des longueurs -calculer divers coûts -mesurer des surfaces à recouvrir -...	-mesurer en cm, en m,... -calculer l'aire de surfaces -effectuer des opérations dans $\mathbb{Q}^+$ -...
	.dessin, peinture	-respecter des proportions -observer diverses formes géométriques -reproduire des objets -...	-calculer un facteur de diminution, d'agrandissement -tracer des carrés, des rectangles,... -établir des rapports -agrandir, reproduire à l'échelle -calculer des distances en cm, en m,... -...

Cette liste de situations, d'actions, de connaissances et de savoir-faire n'est pas exhaustive, loin de là. Elle doit être révisée et complétée en fonction des besoins des élèves de telle ou telle région et en conformité avec les objectifs généraux du cours (voir p. 1).

Cependant, cette liste est suffisamment éloquent pour faire réaliser aux concepteurs et aux utilisateurs qu'un programme de mathématique, conçu pour les élèves inscrits au secteur professionnel court, qui serait axé presque uniquement sur les besoins mathématiques identifiés dans divers métiers⁽⁶⁾ offerts à la polyvalente, par exemple, ne viserait pas à la formation générale de cette clientèle: ce programme serait alors incomplet et inadéquat.

Lorsque l'inventaire des situations, des actions, des connaissances et savoir-faire aura été complété, il sera alors facile d'identifier, d'après la fréquence, un ensemble de notions mathématiques constituant l'ossature principale du programme.

Le programme existera alors en fonction de l'importance et de la densité des situations à vivre plutôt qu'en fonction des examens, de la tradition et de l'intuition du moment...

Inévitablement, il sera par la suite possible d'identifier un contenu minimum où l'on fera mention:

- de nombres naturels et d'opérations
- de nombres à arrondir
- de nombres décimaux et d'opérations
- du calcul de la moyenne
- de fractions ordinaires simples
- de rapports
- de pourcentage
- d'utilisation de formules
- de mesures de longueur, de surface, de temps...
- de reconnaissance et de construction de figures géométriques en tenant compte de certaines propriétés
- d'utilisation d'instruments divers (règles, calculateur de poche,...)
- de repérage
- de lecture de cartes, de plans, d'horaires,...
- de statistiques
- de probabilités
- ...

(6) Une enquête sur les habiletés de base nécessaires pour divers métiers et professions menée par le Centre de la Main-d'Oeuvre et de l'Immigration du Canada en 1975 présente des conclusions intéressantes à ce sujet: "Training Research in Development Station: Prince-Albert, Saskatchewan, Canada"

G) Quelques principes particuliers pour cette clientèle

Un programme de mathématique, si bien conçu soit-il, ne peut permettre l'atteinte d'objectifs d'ordre affectif et social si les activités proposées et si les stratégies utilisées ne répondent pas à certains critères. Voici donc à ce sujet quelques suggestions.

- Un sentiment d'acceptation réciproque et de respect mutuel doit exister entre les élèves et les professeurs afin que tous se sentent socialement et émotivement en sécurité en classe.⁽⁷⁾
- La nouveauté, la variété, le changement, les solutions de rechange dans un cadre structuré, planifié, organisé, sont des éléments pour soutenir l'intérêt.
- L'utilisation d'objets concrets ou de représentations graphiques pour faciliter la verbalisation et la conceptualisation est souhaitable. Ceci n'empêche aucunement l'utilisation de données textuelles et de phrases courtes, concises et claires.
- Les élèves qui participent à la planification de certaines activités manifestent un intérêt accru.
- Des choix d'activités doivent être offerts afin de répondre à divers besoins et situations. Il faut donc penser à élaborer graduellement une banque d'activités classées selon des préalables essentiels et réparties sur plus d'une année, de préférence.
- Le risque d'échec doit être maintenu à un seuil très bas, en utilisant une stratégie de petits pas, en se fixant des objectifs à court terme, en favorisant une rétroaction rapide et positive, en effectuant des retours ponctuels sur des préalables non maîtrisés et en intégrant des processus d'évaluation continue.
- La présentation des notions intégrées dans des situations familières⁽⁸⁾ ne privilégiera pas nécessairement un cheminement linéaire traditionnel: $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$,...

H) Conclusion

Ce premier fascicule ne répond sûrement pas aux attentes des personnes qui désiraient un programme proposant un contenu très articulé et monolithique pour toutes les commissions scolaires du Québec. S'il en avait été ainsi, il aurait fallu aller à l'encontre des principes de base présentés au début de ce document. Nous espérons, cependant, que ce guide permettra aux équipes déjà en marche de réviser leurs positions s'il y a lieu et à celles qui étaient dans l'attente, d'amorcer un renouveau vivifiant dans ce secteur.

(7) Dans "The Slow Learner in Mathematics" édité par N.C.T.M. (1972) Richard W. Schulz énumère un certain nombre de caractéristiques et de besoins pour ces élèves.

(8) Voir à ce sujet l'article de Claude Gaulin portant sur des principes méthodologiques dans le Bulletin de liaison (#19) du G.R.M.S. de mars 1977.

Achévé d'imprimer à
Québec en février 1978, sur
les presses du Service de la reprographie
du Bureau de l'Éditeur officiel
du Québec



L'ÉDITEUR OFFICIEL DU QUÉBEC
SERVICÉ DE LA REPROGRAPHIE
Février 1978