

Unité C
Finances personnelles

FINANCES PERSONNELLES

Introduction

Cette unité met l'accent sur l'acquisition des aptitudes nécessaires aux élèves pour concevoir et utiliser une feuille de calcul et pour prendre et justifier des décisions financières.

Pratiques d'enseignement

Cette unité est conçue pour permettre aux élèves de faire des recherches sur des situations financières courantes comme celles reliées à l'impôt sur le revenu et à l'analyse des coûts et avantages de louer ou d'acheter un bien à valeur croissante ou décroissante. De plus, on y explore les concepts des taux d'intérêt, des taux de rendement, de la valeur nette et des portefeuilles de placement. Même si le contenu de cette unité peut être enseigné en périodes d'étude successives, il peut être préférable de le répartir sur toute la session. La plupart du matériel peut être utilisé aux fins de projets individuels ou en petits groupes.

Le programme « *Enseignons l'impôt* » peut être commandé sans frais auprès de l'Agence des douanes et du revenu du Canada. Vous devez prévoir au moins quatre semaines pour la livraison.

Matériel d'enseignement

- calculatrice graphique comprenant des fonctions financières
- ordinateur comprenant un logiciel de tableur
- accès Internet
- logiciel de calcul de l'impôt sur le revenu
- programme « *Enseignons l'impôt* »

Durée

14 heures

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES
<p>Résultat général</p> <p>Concevoir ou utiliser une feuille de calcul pour prendre et justifier des décisions d'ordre financier.</p> <p>Résultats spécifiques</p> <p>C-1 Concevoir ou utiliser un modèle financier pour permettre aux utilisateurs d'entrer leurs propres variables.</p>	<p>• Concevoir ou utiliser un modèle financier</p> <p>Cette section porte sur l'utilisation de base des feuilles de calcul.</p> <p>Une des utilisations les plus répandues de tableurs comprend les trousse de déclaration de revenus offertes aujourd'hui sur le marché. Parmi ces logiciels, on compte notamment : <i>ImpôtRapide, L'Impôtpersonnel, Cool Tax et Tax Whiz.</i></p> <p>Les élèves doivent pouvoir remplir une déclaration de revenus des particuliers à l'aide de l'un de ces programmes. Ces logiciels permettent aux élèves de suivre les étapes requises pour remplir la déclaration. La communication technique, qui comprend la capacité de suivre des directives, a toujours représenté l'un des objectifs principaux que visent à atteindre les Mathématiques appliquées.</p> <p>Bien que l'utilisation des logiciels de déclaration de revenus soit requise dans la présente unité, les enseignants peuvent choisir de préparer d'abord manuellement les déclarations de revenus.</p> <p>L'Agence des douanes et du revenu du Canada offre le programme Enseignons l'impôt aux enseignants du pays depuis 1970. Ce programme vise à initier les élèves au régime fiscal et à leur fournir les renseignements pratiques nécessaires pour remplir une déclaration de revenus de base. La trousse est offerte gratuitement et mise à jour annuellement. Vous pouvez commander la trousse par courriel à partir du site Web de l'Agence des douanes et du revenu du Canada à l'adresse suivante : http://www.cra-adrc.gc.ca/tax/individuals/teachtax/teach-f.html.</p>

— suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

Voir à l'annexe C-1 des exemples des feuillets de renseignements émis aux fins d'impôt.

Exemple 1**Profil : Couple marié — deux personnes avec emploi**

Sam G. Montais travaille comme vendeur pour Les Entreprises Pit. Son salaire annuel est de 35 641 \$. Son employeur a déduit 145 \$ pour les cotisations syndicales, 926,67 \$ aux fins du RPC et 1 069,23 \$ aux fins de l'A.-E. Les cotisations au régime de retraite offert par la société sont de 786 \$, et Sam décide d'investir 1 200 \$ dans un REER. Son numéro d'assurance sociale est 111 222 000.

Sam s'était inscrit à un cours du soir offert dans un collège communautaire. Il a dû déboursier 375 \$ pour le cours « Utiliser l'ail de mille et une façons ».

Il a également travaillé comme portier auprès de l'entreprise Lacrosse incorporée, où il a gagné 1 479 \$ et s'est vu déduire 38,45 \$ et 44,37 \$ aux fins du RPC et de l'A.-E. respectivement.

Il s'est procuré de nouvelles lentilles correctrices au coût de 350 \$, avait un total d'ordonnances de médicaments de 103 \$ et des factures du dentiste s'élevant à 745 \$. Il a fait un don de 240 \$ à sa paroisse.

L'an dernier, Sam et son épouse, Manon, louaient un appartement situé au 777, avenue Green, Winnipeg, R2C 3K4, au coût de 500 \$ par mois.

Remplissez son formulaire de déclaration de revenus en tenant compte de tous les crédits d'impôt. Sam est né le 25 décembre 1959. Son employeur a déduit 6 490 \$ d'impôt. Le NAS de Manon est 605 411 611; son revenu net est de 23 000 \$.

Voir à l'annexe C-2 la solution du profil.

Exemple 2**Profil : Étudiant universitaire**

Votre amie Suzie est une étudiante célibataire âgée de 20 ans (née le 1er août 1979) qui habite en résidence pendant l'année scolaire à l'université. L'établissement lui a remis un formulaire T2202A indiquant que les frais de scolarité qu'elle a payés en 1999 s'élèvent à 2 500 \$. Selon le formulaire, elle peut réclamer le montant relatif aux études pour huit mois.

Au cours de l'année, l'université lui a accordé une bourse de 1 200 \$. Cette somme figure sur le feuillet T4A décerné par l'établissement scolaire.

Suzie retourne vivre chez ses parents pendant l'été (à 500 km de l'université) et obtient un emploi à la Boulangerie Béatrice. Elle remplit le formulaire T1-M, Demande de déduction de frais de déménagement, en inscrivant 300 \$ pour les frais de déménagement et détermine qu'elle pourra réclamer ces dépenses à son retour. Elle a gagné 9 800 \$ en travaillant à la boulangerie pendant l'été, la somme figurant sur le feuillet T4 donné par la boulangerie.

Son compte d'épargne a produit 320 \$ en intérêts. Ce montant paraît sur le formulaire T5 envoyé par la banque.

NOTES

Ressources

Mathématiques appliquées, Secondaire 4 – Exercices – Supplément au programme d'études, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 2000

Mathématiques appliquées, Secondaire 4 – Cours destiné à l'enseignement à distance, Winnipeg, MB : Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 2000.

— Module 6, Leçons 1

Enseignons l'impôt, Agence des douanes et du revenu du Canada : <http://www.cra-adrc.gc.ca/tax/individuals/eachtax/teach-f.html>

Nota : il faut allouer 4 semaines pour la livraison

Logiciels

ImpôtRapide

L'Impôtpersonnel

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

C-1 Concevoir ou utiliser un modèle financier pour permettre aux utilisateurs d'entrer leurs propres variables.
– suite

• Concevoir ou utiliser un modèle financier (suite)

Les élèves doivent produire des déclarations de revenus comprenant les catégories suivantes : frais médicaux, dons de bienfaisance, crédits d'impôts fonciers (propriétaires et locataires), travail autonome, frais de scolarité, REER, montant relatif aux études, crédits d'impôt pour enfants.

Les élèves doivent imprimer un sommaire de l'impôt détaillé pour les déclarations.

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Exemple 3

Profil : Jeune couple marié — Théodore a un emploi; Julie fréquente l'université

Théodore et Julie Soucy décident de remplir leurs propres déclarations de revenus pour l'année d'imposition 1998. Théodore travaille à plein temps dans un magasin de matériel sportif. L'an dernier, il a fait 42 000 \$. Il a contribué 2 400 \$ à son régime enregistré d'épargne-retraite (REER) et peut réclamer ce montant en entier.

Julie ne travaille pas à l'extérieur du foyer, mais elle suit 3 cours à l'université par semestre. Le formulaire T2022A, émis par l'université, indique qu'elle a payé 1 860 \$ en frais de scolarité. Elle peut réclamer le montant relatif aux études pour 8 mois.

Julie est née le 27 février 1964 et Théodore est né le 26 août 1965. Son numéro d'assurance sociale est 543 543 345.

Exemple 4

Profil : Homme monoparental avec 2 enfants

Votre voisin vous demande de remplir son formulaire de déclaration de revenus. Jacques est un père monoparental avec 2 enfants. Il est né le 16 janvier 1961. Pendant l'année d'imposition 1998, il a touché 36 547 \$ en 40 semaines de travail. Il a également reçu une pension alimentaire de 300 \$ par enfant par mois. Jacques doit déboursier 80 \$ par semaine en frais de garde pour un enfant; l'autre fréquente l'école à temps plein. Après avoir rempli le formulaire de déduction pour frais de garde d'enfants, il constate qu'il peut réclamer 3 200 \$ en frais de garde dans sa déclaration de revenus.

Employer's name - Nom de l'employeur		Revenu Canada Canada		T4 STATEMENT OF REMUNERATION PAID ÉTAT DE LA RÉMUNÉRATION PAYÉE	
<i>Bricolo</i>		Year Année	1998	Employment income - line 101 Revenus d'emploi - ligne 101	Income tax deducted - line 437 Impôt sur le revenu retenu - ligne 437
		14	36 547 00	22	6 212 99
Province of employment Province d'emploi		10		Employee's CPP contributions - line 308 Cotisations de l'employé au RPC - ligne 308	EI insurable earnings Gains assurables d'AE
		18	950 22	24	4 751 11
Social insurance number Numéro d'assurance sociale	Exempt - Exemption CPP/QPP EI	Employment Code Code d'emploi	Employee's QPP contributions - line 308 Cotisations de l'employé au RRC - ligne 308	26	CPP/QPP pensionable earnings Gains donnant droit à pension - RPC/RRQ
12	28	29	17	1053 00	28
Employee's name and address - Nom et adresse de l'employé		Employee's EI premiums - line 312 Cotisations de l'employé à l'AE - ligne 312		18	44
<i>Lemieux, Jacques 20, rue Principale Uxville MB R3C 407</i>		RPP contributions - line 207 Cotisations à un RPA - ligne 207		20	48
		Pension adjustment - line 206 Facteur d'équivalence - ligne 206		52	50
		Charitable donations - Schedule 9 Dons de bienfaisance - Annexe 9		44	48
		RPP or DPSP registration number N° d'agrément d'un RPA ou d'un RPDS		50	
Other information (see the back) Autres renseignements (voir au verso)		T4 (98)			

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES
<p>C-2 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur croissante (p. ex. une maison) dans différentes circonstances.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <p>Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur croissante</p> <p>Une des principales questions financières que se posent les Canadiens et Canadiennes est la suivante : « Ai-je les moyens d'acheter une maison? ». La liste qui suit est un glossaire des termes liés à l'achat d'une maison :</p> <p>Prêt hypothécaire : Prêt garanti par un bien immobilier. Le prêteur hypothécaire peut reprendre le bien si le prêt n'est pas remboursé.</p> <p>Capital : Somme d'argent qu'un acheteur doit emprunter, généralement la différence entre le prix de vente du bien et le versement initial.</p> <p>Intérêts : Montant à payer pour emprunter de l'argent.</p> <p>Paiement hypothécaire : Versement périodique, composé du capital et des intérêts.</p> <p>Période d'amortissement : Nombre d'années requises pour rembourser la totalité de l'hypothèque, généralement une période entre 15 et 25 ans.</p> <p>Durée : Période de temps couverte par l'hypothèque, généralement entre six mois et 10 ans. À la fin de cette période, le solde de l'hypothèque est habituellement renégocié pour une autre durée selon les taux courants et les conditions en vigueur à ce moment.</p> <p>Coefficient de service de la dette brute : Pour aider les consommateurs à répondre aux questions « Ai-je les moyens d'acheter une maison? » et « Quelle est la valeur maximale de la maison que je peux acheter? », les institutions financières ont élaboré une formule simple. Généralement, les dépenses du foyer ne doivent pas dépasser 32 % du revenu mensuel brut. Le pourcentage du revenu mensuel brut alloué aux dépenses du foyer comme le chauffage, les taxes foncières et les paiements hypothécaires ou de loyer se dit coefficient de service de la dette brute. Il est possible de calculer le coefficient à l'aide de la formule suivante :</p> $\frac{\text{Paiement hypothécaire mensuel réel} + \text{taxes foncières mensuelles} + \text{frais de chauffage mensuels}}{\text{Revenu mensuel brut}} \times 100$ <p>Voir à l'annexe C-3 à la page C-43 pour une copie du calculateur utilisé par la Banque CIBC pour vous aider à déterminer le prix maximal que vous pouvez payer une maison.</p> <p>Les élèves doivent produire un modèle de ce formulaire, puis répondre aux questions fondées sur l'information donnée.</p> <p style="text-align: right;">— suite</p>

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Ressources

*Mathématiques appliquées,
Secondaire 4 – Cours
destiné à l'enseignement à
distance, Winnipeg, MB :
Éducation et Formation
professionnelle Manitoba,
2000.*

— Module 1, Leçons 2 et 3

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

C-2 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur croissante (p. ex. une maison) dans différentes circonstances.
– suite

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur croissante (suite)

Exemple 1

Déterminez le prix maximal qu'une famille qui veut acheter une maison peut la payer si son revenu mensuel brut est de 3 600 \$, les taxes foncières s'établissent à 150 \$ et les coûts de chauffage moyennent 135 \$ par mois annuellement. La famille peut obtenir un taux hypothécaire de 7 % et faire un versement initial de 15 000 \$.

Solution

Prix maximal abordable

Revenu familial mensuel brut	3 600,00 \$
Multipliez par 32 % (coefficient de service de la dette brute)	x 0,32
Dépenses maximales totales du foyer	1 152,00 \$

Soustrayez

Taxes foncières mensuelles	<u>150,00 \$</u>
Frais de chauffage mensuels	135,00 \$
La moitié des frais de condo (s'il y a lieu)	

Paiement hypothécaire mensuel dont le foyer a les moyens de verser : 867,00 \$

Pour calculer le montant total du prêt hypothécaire, divisez par le facteur de taux d'intérêt estimatif correspondant au taux d'intérêt
(voir tableau ci-dessous)

Montant maximal hypothécaire	123 680,00 \$
Ajoutez le versement initial	<u>15 000,00 \$</u>
Votre prix maximal	138 680,00 \$

Tableau des facteurs de taux d'intérêt

(Selon une période d'amortissement de 25 ans)

Taux	Facteur	Taux	Facteur	Taux	Facteur
6,0 %	0,006 40	8,0 %	0,007 64	10,0 %	0,008 94
6,5 %	0,006 70	8,5 %	0,007 96	10,5 %	0,009 28
7,0 %	0,007 01	9,0 %	0,008 28	11,0 %	0,009 63
7,5 %	0,007 32	9,5 %	0,008 61	11,5 %	0,009 97

— suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Problèmes

1. Bob et Béatrice veulent acheter une maison. Bob gagne 1 575 \$ par mois et Béatrice gagne 1 485 \$. À deux, ils ont épargné 12 000 \$ pour un versement initial. La banque leur offre un prêt hypothécaire à un taux d'intérêt de 7,5 %. Ils évaluent les taxes foncières à 175 \$ par mois et le chauffage à 135 \$. Quel est le prix maximal qu'ils peuvent payer une maison?
2. Supposez que Bob et Béatrice décident d'attendre une autre année avant de faire leur achat. Au cours de cette année, Béatrice obtient une augmentation de salaire de 150 \$ par mois, et le couple réussit à épargner 5 000 \$ de plus. Combien peuvent-ils déboursier maintenant à l'achat d'une maison? S'ils négocient un taux d'intérêt moins élevé, soit de 6,5 %, par quel montant leur prix maximal abordable augmenterait-il?

Solutions

1. 103 420,77 \$
2. Nouveau prix maximal abordable avec l'augmentation de salaire et le versement initial plus élevé : 114 978,14 \$.
Donc, ils peuvent se procurer une maison ayant une valeur de 11 557,37 \$ de plus.

Nouveau prix maximal abordable avec le taux d'intérêt moins élevé : 124 044,78 \$. Donc, leur prix maximal abordable augmente de 9 066,64 \$.

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

C-2 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur croissante (p. ex. une maison) dans différentes circonstances.
— suite

• Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur croissante (suite)

Exemple 2

Les élèves doivent utiliser des produits comme *Bankware II* de la CIBC ou le *TVM Solver* de la calculatrice TI-83 pour répondre aux questions suivantes :

- a) Quels seront vos paiements hypothécaires mensuels si vous avez un prêt hypothécaire de 50 000 \$ à un taux d'intérêt de 8 % pour une durée de 5 ans et une période d'amortissement de 15 ans?
- b) Calculez le montant total payé au cours de la durée du prêt hypothécaire.
- c) Calculez la différence entre les paiements mensuels si le taux d'intérêt change ou si la durée de la période d'amortissement est modifiée.

Solution

À l'aide du *TVM Solver* :

- a) 1. Appuyez sur **2nd** [Finance] et choisissez 1:TVM Solver si vous utilisez une calculatrice TI-83 ou appuyez sur **APPS**, puis choisissez 1:Finance et 1:TVM Solver si vous utilisez une calculatrice TI-83 Plus.
- 2. Il faut entrer les données suivantes :
 - N — Nombre de périodes de paiement
 - I% — Taux d'intérêt annuel
 - PV — Valeur actuelle
 - PMT — Montant du paiement
 - FV — Valeur future
 - P/Y — Nombre de paiements par année
 - C/Y — Nombre de périodes de capitalisation par année
 - PMT — Indique si les paiements sont effectués au début ou à la fin de chaque période de paiement.

```

N=180.00
I%=8.00
PV=50000.00
PMT=0
FV=0.00
P/Y=12.00
C/Y=12.00
PMT:END BEGIN
```

- 3. Déplacez le curseur à la ligne PMT et appuyez sur **ALPHA** [Solve]. Le montant du paiement sera de 477,83 \$ par mois.
- b) Total payé = 477,83 \$ x 180 = 86 009,40 \$
- c) Les réponses peuvent varier.

Nota : Il s'agit là d'une de plusieurs démarches possibles.

— suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Problèmes

1. Quel est votre paiement hypothécaire mensuel si vous avez un prêt hypothécaire de 75 000 \$ à un taux d'intérêt de 7,5 % pour une durée de 10 ans et une période d'amortissement de 20 ans?
2. Si vous décidez de rembourser votre prêt hypothécaire en 15 ans, par combien vos paiements mensuels augmenteront-ils?
3. Si vous décidez de rembourser votre prêt hypothécaire en 25 ans, par combien vos paiements mensuels diminueront-ils?
4. À combien le taux d'intérêt devrait-il être ramené pour que les paiements hypothécaires d'une durée de 20 ans soient équivalents à ceux d'une durée de 25 ans, au taux de 7,5 %?

Solutions

1. 604,19 \$
2. Nouveau paiement mensuel = 695,26 \$; donc, une hausse de 91,07 \$
3. Nouveau paiement mensuel = 554,24 \$; donc, une baisse de 49,95 \$
4. Le taux d'intérêt devrait être d'environ 1 % plus bas.

Problème

Les membres de la famille Desjardins veulent déménager. Ils essaient de décider s'ils doivent acheter un condo ou louer un appartement. Leur revenu mensuel cumulé est de 4 200 \$. Ils ont 14 000 \$ en banque qu'ils pourraient donner en versement initial. S'ils louent un appartement, ils investiront l'argent dans un CPG au taux d'intérêt de 5 %. Ils ont décidé soit d'acheter un condo évalué à 110 000 \$ à un taux d'intérêt de 6,5 % sur 20 ans, soit de louer un appartement au coût de 700 \$ par mois.

- a) Quels seront leurs paiements hypothécaires mensuels?
- b) Quelle sera la valeur nette du condo après 15 ans?
- c) Quels seront leurs paiements hypothécaires totaux pendant 15 ans?
- d) Quel est leur gain net ou leur perte nette au cours de cette période?
- e) Quelle sera la valeur de leur investissement après 15 ans s'ils décident de louer un appartement?
- f) Combien auront-ils payé en loyer pendant 15 ans?
- g) Quel sera leur gain net ou leur perte nette au cours de cette période s'ils louent un appartement?
- h) Selon vous, quelle option est préférable? Pourquoi?

— suite

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

C-2 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur croissante (p. ex. une maison) dans différentes circonstances.
– suite

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur croissante (suite)

Exemple 3

Sandrine a acheté une maison il y a dix ans; Gisèle avait décidé de louer son domicile. Elles ont une discussion à savoir s'il est préférable de louer ou d'acheter un domicile. Sandrine estime que l'achat est préférable, mais Gisèle n'est pas vraiment d'accord. Sandrine avait fait un versement initial de 10 000 \$ et avait pris un prêt hypothécaire de 65 000 \$ au taux de 8 % sur une période d'amortissement de 25 ans. Gisèle avait loué un appartement au coût de 510 \$ par mois et avait investi 10 000 \$ dans un dépôt à terme au taux de 6,5 %. Après 10 ans, quelle option est plus rentable?

Solution

À l'aide du *TVM Solver* :

Sandrine : Paiement hypothécaire mensuel = 501,68 \$

```
N=300
I%=8
PV=65000
PMT=-501.68054...
FV=0
P/Y=12
C/Y=12
PMT: [ ] BEGIN
```

Total des paiement hypothécaires pendant 10 ans = 60 201,60 \$

Capital total payé = 12 503,85 \$

Choisissez Finance, puis O: ΣPrn(

L'écran suivant devrait apparaître :

```
ΣPrn(1,120)
-12503.85095
```

Entrez 1, 120) puis appuyez sur .

Ainsi, vous pouvez déterminer le capital total payé au cours des 120 premiers mois.

Valeur totale nette = 12 503,85 \$ + 10 000,00 = 22 503,85 \$

Perte nette = 60 201,60 \$ – 22 503,85 \$ = 37 697,75 \$

Gisèle : Loyer total payé pendant 10 ans = 61 200 \$

Valeur totale du placement après 10 ans = 19 121,84 \$

Perte nette = 61 200,00 \$ – 19 121,84 \$ = 42 078,16 \$

Après dix ans, l'option de Sandrine est plus rentable. Toutefois, son placement n'est pas accessible, tandis que Gisèle peut utiliser l'argent qu'elle a investi à n'importe quel moment. Quels autres facteurs peuvent être considérés?

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Solution

a) À l'aide du *TVM Solver*, entrez les données suivantes :

- N = 240 {12 paiements par année pendant 20 ans}
- I% = 6,5
- PV = 96 000 {110 000 \$ - 14 000 \$}
- PMT = 0
- FV = 0
- P/Y = 12
- C/Y = 12

Le montant du paiement est de 715,75 \$.

```
N=240
I%=6.5
PV=96000
PMT=-715.75021...
FV=0
P/Y=12
C/Y=12
PMT: [ ] BEGIN
```

b) Pour calculer le capital total payé au cours des 15 premières années, appuyez sur Finance . Choisissez O: ΣPrn (.

L'écran suivant devrait paraître :

```
 $\Sigma Prn(1,180)$ 
-59418.95185
■
```

Entrez 1, 180) et appuyez sur .

Capital total payé = 59 418,95 \$

Valeur totale nette = 59 418,95 \$ + 14 000,00 \$ = 73 418,95 \$

- c) Total des paiements hypothécaires = 715,75 \$ x 180 = 128 835,00 \$
- d) Perte nette = 128 835,00 \$ - 73 418,95 \$ = 55 416,05 \$
- e) 29 591,86 \$
- f) Loyer total = 180 x 700 \$ = 126 000,00 \$
- g) Perte nette = 96 408,14 \$
- h) Les réponses peuvent varier.

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

C-3 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante (p. ex. véhicule, ordinateur) dans différentes circonstances.

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante, à l'aide de diverses techniques

Exemple 1

Utilisez un programme tel que *Quicken*, *Bankware II de la CIBC* ou *Excel* (ou l'équivalent) pour calculer et analyser les questions portant sur l'achat d'un bien à valeur décroissante comme un véhicule. Parmi le type de questions traitées, notons :

- Calculez le paiement mensuel sur l'achat d'une voiture d'une valeur de 20 000 \$ au taux d'intérêt de 5,25 % et au taux d'intérêt de 8,75 %, si l'acheteur rembourse son prêt en trois ans. Quelles seront les économies compte tenu du taux d'intérêt le moins élevé?
- Déterminez le coût total d'un prêt automobile sur une période de remboursement de 3 ans. Qu'arrivera-t-il si l'acheteur prend 4 ans pour rembourser le prêt?
- Calculez la différence entre le paiement du capital et l'intérêt du total de chaque paiement mensuel.

Solution

À l'aide du logiciel *Quicken*, sélectionnez **Planning** du menu et choisissez **Plan Calculator**. Défilez jusqu'à **Loan**, puis entrez les données. Les rubriques **Loan calculator** et **Payment Schedule** s'appliquent aux deux possibilités comme suit :

Description	Valeurs
Montant du prêt :	20 000,00
Taux d'intérêt annuel:	5,250
Fréquence des paiements :	Mensuelle
Nombre total de paiements :	36
Paiement par période :	601,66
Remboursement anticipé additionnel	0,00

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Problème

Pour financer un nouveau véhicule dont le coût total est de 30 000 \$, y compris les options et les taxes, vous épargnez 2 500 \$ comme versement initial. Calculez les paiements mensuels, le montant total payé et l'intérêt total payé pour financer le prêt des deux façons qui suivent (supposez que vous faites un paiement par mois et que les intérêts sont capitalisés une fois par mois) :

- a) 9 1/2 % pendant 5 ans
- b) 7 3/4 % pendant 4 ans
- c) Quels sont les avantages et les désavantages de chacun des taux d'intérêt?
- d) Supposez qu'il est possible de louer ce véhicule. Pour quel type de besoin de conduite la location serait-elle plus avantageuse? Dans quelles circonstances l'achat serait-il préférable?

Solution

a) 30 000 \$ – 2 500 \$ = 27 500 \$
 paiement mensuel = 577,55 \$
 montant total payé =
 577,55 \$ x 60 = 34 653,00 \$
 intérêt total payé =
 34 653 \$ – 27 500 \$ = 7 153 \$

```
N=60.00
I%=9.50
PV=27500.00
PMT=-577.55
FV=0.00
P/Y=12.00
C/Y=12.00
PMT:BEGIN
```

b) paiement mensuel = 668,13 \$
 montant total payé =
 668,13 \$ x 48 = 32 070,24 \$
 intérêt total payé =
 32 070,24 \$ – 27 500,00 \$ =
 4 570,24 \$

```
N=48
I%=7.75
PV=27500
PMT=-668.13290...
FV=0
P/Y=12
C/Y=12
PMT:BEGIN
```

- c) La méthode (a) comporte des paiements moins élevés, mais l'acheteur doit payer pendant une plus longue période de temps et doit ultimement payer davantage à l'institution financière en frais d'intérêt.
 La méthode (b) prend moins de temps pour rembourser le prêt et engendre moins d'intérêt, mais les paiements sont plus élevés.
- d) La location est convenable pour le consommateur qui désire changer de véhicule assez souvent, conduire un véhicule qui dépasse sa gamme de prix et avoir un véhicule sous garantie. Elle est préférable pour une personne qui ne parcourt pas de grandes distances.
 L'achat est convenable pour le consommateur qui désire conserver son véhicule pour une longue période de temps ou qui fait beaucoup de kilométrage.

Ressources

Mathématiques appliquées, Secondaire 4 – Exercices – Supplément au programme d'études, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 2000

Mathématiques du consommateur, Secondaire 4 – Programme d'études – Document de mise en œuvre, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 2000

Logiciels

Quicken

Bankware II de le CIBC

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

C-3 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante (p. ex. véhicule, ordinateur) dans différentes circonstances.
– suite

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante, à l'aide de diverses techniques (suite)

Exemple 1 - suite

Solution - suite

Tableau des paiements				
Paiement	Capital	Intérêt	Solde	Intérêt total
		5,250%	20 000,00	
1	514,16	87,50	19 485,84	87,50
2	516,41	85,25	18 969,43	172,75
3	518,67	82,99	18 450,76	255,74
4	520,94	80,72	17 929,82	336,46
5	523,22	78,44	17 406,60	414,90
6	525,51	76,11	16 881,09	491,05
7	527,81	73,85	16 353,28	564,90
8	530,11	71,55	15 823,17	636,45
9	532,43	69,23	15 290,74	705,68
10	534,76	66,90	14 755,98	772,58
11	537,10	64,56	14 218,88	837,14
12	539,45	62,21	13 679,43	899,35
13	541,81	59,85	13 137,62	959,20
14	544,18	57,48	12 593,44	1 016,68
15	546,56	55,10	12 046,88	1 071,78
16	548,95	52,71	11 497,93	1 124,49
17	551,36	50,30	10 946,57	1 174,79
18	553,77	47,89	10 392,80	1 222,68
19	556,19	45,47	9 836,61	1 268,15
20	558,62	43,04	9 277,99	1 311,19
21	561,07	40,59	8 716,92	1 351,78
22	563,52	38,14	8 153,40	1 389,92
23	565,99	35,65	7 587,41	1 425,59
24	569,47	33,19	7 018,94	1 458,78
25	570,95	30,71	6 447,99	1 489,49
26	573,45	28,21	5 874,54	1 517,70
27	575,96	25,70	5 298,58	1 543,40
28	578,48	23,18	4 720,10	1 566,58
29	581,01	20,65	4 139,09	1 587,23
30	583,55	18,11	3 555,54	1 605,34
31	586,10	15,56	2 969,44	1 620,90
32	588,67	12,99	2 380,77	1 633,89
33	591,24	10,42	1 789,53	1 644,31
34	593,83	7,83	1 195,70	1 652,14
35	596,43	5,23	599,27	1 657,37
36	599,27	2,62	0,00	1 659,99

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

- C-3 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante (p. ex. véhicule, ordinateur) dans différentes circonstances.
– suite

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante, à l'aide de diverses techniques (suite)

Exemple 1 – suite

Solution – suite

Description	Valeurs
Montant du prêt :	20 000,00
Taux d'intérêt :	8,750
Fréquence des paiements :	Mensuelle
Nombre total de paiements :	36
Paieement par période :	633,67
Remboursement anticipé additionnel :	0,00

Tableau des paiements				
Paieement	Capital	Intérêt	Solde	Intérêt total
1	487,84	8,750%	20 000,00	
2	491,39	145,83	19 512,16	145,83
3	494,98	142,28	19 020,77	288,11
4	498,59	138,69	18 525,79	426,80
5	502,22	135,08	18 027,20	561,88
6	505,88	131,45	17 524,98	693,33
7	509,57	127,79	17 019,10	821,12
8	513,29	124,10	16 509,53	945,22
9	517,03	120,38	15 996,24	1 065,60
10	520,80	116,64	15 479,21	1 182,24
11	524,60	112,87	14 958,41	1 295,11
12	528,42	109,07	14 433,81	1 404,18
13	532,28	105,25	13 905,39	1 509,43
14	536,16	101,39	13 373,11	1 610,82
15	540,07	97,51	12 836,95	1 708,33
16	544,01	93,60	12 296,88	1 801,93
17	547,97	89,66	11 752,87	1 891,59
18	551,97	85,70	11 204,90	1 977,29
19	555,99	81,70	10 652,93	2 058,99
20	560,05	77,68	10 096,94	2 136,67
21	564,13	73,62	9 536,89	2 210,29
22	568,24	69,54	8 972,76	2 279,83
23	572,39	65,43	8 404,52	2 345,26
24	576,56	61,28	7 832,13	2 406,54
25	580,76	57,11	7 255,57	2 463,65
26	585,00	52,91	6 674,81	2 516,56
27	589,27	48,67	6 089,81	2 565,23
28	593,56	44,40	5 500,54	2 609,63
29	597,89	40,11	4 906,98	2 649,74
30	602,25	35,78	4 309,09	2 685,52
31	606,64	31,42	3 706,84	2 716,94
32	611,06	27,03	3 100,20	2 743,97
33	615,52	22,61	2 489,14	2 766,58
34	620,01	18,15	1 873,62	2 784,73
35	624,53	13,66	1 253,61	2 798,39
36	629,08	9,14	629,08	2 807,53
		4,59	0,00	2 812,12

– suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

- C-3 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante (p. ex. véhicule, ordinateur) dans différentes circonstances.
– suite

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante, à l'aide de diverses techniques (suite)

Exemple 2

Utilisez un outil technologique comme la calculatrice graphique TI-83 pour résoudre les questions portant sur l'achat d'un bien à valeur décroissante tel qu'un ordinateur. Parmi le type de questions traitées, notons :

- a) Vous désirez acheter un ordinateur au coût de 2 999 \$. Pendant combien de temps devrez-vous effectuer des paiements si vous pouvez rembourser 100 \$ par mois et que le vendeur établit le taux d'intérêt à 8,5 %?
- b) Si vous pouvez obtenir un taux moins élevé auprès d'une banque, soit 5,5 %, par combien de mois raccourcirez-vous la période de remboursement?
- c) Si vous voulez rembourser votre prêt en 2 ans au taux de 5,5 %, à combien s'élèvera chaque paiement mensuel?

Solution

Pour déterminer une variable TVM inconnue, suivez les démarches suivantes :

1. Appuyez sur **2nd** [Finance] **ENTER** pour afficher le TVM Solver sur la calculatrice TI-83, ou appuyez sur **Apps 1: finance** sur la calculatrice TI-83 Plus. L'écran ci-dessous affiche les valeurs implicites à l'aide du mode de point décimal fixe à deux décimales.

```

N=0.00
I%=0.00
PV=0.00
PMT=0.00
FV=0.00
P/Y=1.00
C/Y=1.00
PMT: END BEGIN
    
```

2. Entrez les valeurs connues de quatre variables TVM.
Nota : Entrez les rentrées de fonds comme nombres positifs et les sorties de fonds comme nombres négatifs.
3. Entrez une valeur pour P/Y, ce qui entre automatiquement la même valeur pour C/Y; si $P/Y \neq C/Y$, entrez une valeur unique pour C/Y.
4. Sélectionnez END ou BEGIN pour préciser la méthode de paiement.
5. Positionnez le curseur sur la variable TVM que vous désirez solutionner.
6. Appuyez sur **ALPHA** [SOLVE]. La réponse est calculée, s'affiche dans le TVM Solver et est enregistrée sous la variable TVM appropriée. L'indicateur à la colonne de gauche désigne la variable de la solution.

– suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES
<p>C-3 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante (p. ex. véhicule, ordinateur) dans différentes circonstances. – suite</p>	<p>• Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante, à l'aide de diverses techniques (suite)</p> <p>Exemple 2 – suite <i>Solution – suite</i></p> <p>a) au taux de 8,5 %, vous devez payer pendant 33,83 mois au taux de 5,5 %, vous devez payer pendant 32,24 mois</p> <p>b) la période serait réduite d'un mois et demi</p> <p>c) 132,24 \$ par mois</p> <p>Exemple 3 Vous trouvez une voiture que vous désirez vous procurer au coût de 26 250 \$. L'ajout de certaines options fait augmenter le prix du véhicule de 2 290 \$. Le concessionnaire vous offre 7 500 \$ en échange pour votre véhicule actuel, et vous avez épargné 1 000 \$ en vue du versement initial. Vous devez maintenant décider s'il est préférable d'acheter la voiture en obtenant un prêt de 4 ans au taux de 5 %, ou de la louer du concessionnaire au coût de 325 \$ par mois pendant 4 ans, avec option d'achat à 40 % du prix courant à l'échéance du contrat de location. Laquelle des deux possibilités est la plus rentable? Examinez cette importante question traitée par nombre de consommateurs en effectuant les étapes suivantes :</p> <p>a) Calculez le coût total de l'achat du véhicule en tenant compte des options, de la valeur de la reprise et du versement initial, y compris la TVP et la TPS.</p> <p>b) Utilisez le TVM Solver pour déterminer vos paiements mensuels.</p> <p>c) Calculez le montant total payé pour le véhicule une fois le prêt remboursé.</p> <p>d) Calculez le montant total payé en frais de location après 4 ans.</p> <p>e) Si vous achetez le véhicule après 4 ans, quel est le montant total que vous aurez payé pour en être propriétaire?</p> <p>f) Résumez les résultats de votre comparaison pour déterminer le choix le plus avantageux, soit la location ou l'achat du véhicule.</p> <p style="text-align: right;">– suite</p>

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

C-3 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante (p. ex. véhicule, ordinateur) dans différentes circonstances.
– suite

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante, à l'aide de diverses techniques (suite)

Exemple 3 – suite

Solution

EST-IL PRÉFÉRABLE D'ACHETER OU DE LOUER UN VÉHICULE?						
a)	$26\,250 \$ + 2\,290 \$ = 28\,540 \$$					
	$28\,540 \$ \times 1,14 = 32\,535,60 \$$					
	$32\,535,60 \$ - (7\,500 \$ + 1\,000 \$) = 24\,035,60 \$$					
	Coût total avec options, moins reprise et versement initial, y compris les taxes = 24 035,60 \$					
b)	Solution TVM = 553,52 \$					
c)	$553,52 \$ \times 48 = 26\,568,96 \$ + 8\,500 \$ = 35\,068,96 \$$					
d)	$325 \$ \times 48 = 15\,600 \$ + 8\,500 \$ = 24\,100 \$$					
e)	$28\,540 \$ \times 0,4 = 11\,416 \$ \times 1,14 = 13\,014,24 \$$					
	$13\,014,24 \$ + 24\,100 \$ = 37\,114,24 \$$					
f)	Pour acheter ce véhicule, vous aurez déboursé 35 068,96 \$ sur 4 ans.					
	Pour louer ce véhicule, vous aurez déboursé 37 114,24 sur 4 ans.					
	Dans ce cas, il aurait été plus rentable d'acheter le véhicule au lieu de le louer.					

– suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES

C-3 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante (p. ex. véhicule, ordinateur) dans différentes circonstances.
– suite

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante, à l'aide de diverses techniques (suite)

Exemple 3 – suite

Solution – suite

Les questions portant sur la location/l'achat peuvent également être traitées à l'aide de certains outils comme l'Estimateur des paiements GMAC, accessible à l'adresse suivante :
http://www.saturncanada.com/french/financing/gmac_calc.html.
La page ressemble à ce qui suit :

Estimateur des paiements

Aimeriez-vous calculer vos mensualités GMAC?

Il suffit d'entrer les renseignements nécessaires dans nos calculatrices et l'estimation de vos mensualités s'affichera au bas de la page. Essayez d'utiliser les deux calculatrices pour comparer le financement et les taux LOCATIONPLUS. Pour plus d'information sur la terminologie employée, cliquez sur le lien AIDE ci-dessous.

	Financement	LOCATIONPLUS	
Prix d'achat total	<input type="text" value="26 250"/>	<input type="text" value="26 250"/>	Montant du véhicule loué
Acompte	<input type="text" value="1 000"/>	<input type="text" value="1 000"/>	Réduction du montant du véhicule loué – comptant
Échange	<input type="text" value="2 000"/>	<input type="text" value="2 000"/>	Réduction du montant du véhicule loué - échange
Solde à financer	<input type="text" value="23 250"/>	<input type="text" value="23 250"/>	Montant net du véhicule loué
Durée du prêt	48 mois ▲▼	48 mois ▲▼	Durée du prêt
Taux d'intérêt annuel	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="5"/>	Taux d'intérêt annuel
		<input type="text" value="10 000"/>	Prix de l'option d'achat
		<input type="text" value="13 250"/>	Montant à amortir
Mensualité	<input type="text" value="535,43"/>	<input type="text" value="345,37"/>	Mensualité
Aide			Aide

– suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

- C-3 Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante (p. ex. véhicule, ordinateur) dans différentes circonstances.
– suite

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

- Analyser les coûts et les avantages liés à la location ou à l'achat d'un bien à valeur décroissante, à l'aide de diverses techniques (suite)

Exemple 3 – suite

Solution – suite

Vous avez investi 4 000 \$ en matériel photographique pour lequel la valeur décroissante est estimée à 15 % par année. Créez une feuille de calcul pour représenter la valeur du matériel au cours de la prochaine décennie.

Solution

BIEN À VALEUR DÉCROISSANTE		
Année	Valeur	
1	4000,00 \$	
2	3400,00 \$	
3	2890,00 \$	
4	2456,50 \$	
5	2088,03 \$	
6	1774,82 \$	
7	1508,60 \$	
8	1282,31 \$	
9	1089,96 \$	
10	926,47 \$	

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES
<p>C-4 Analyser un portefeuille de valeurs mobilières auquel s'appliquent certains concepts, tels que le taux d'intérêt, le taux de rendement et le rendement global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser un portefeuille de valeurs mobilières Lorsque vous consultez un conseiller financier, un des premiers calculs que ce dernier vous demandera de faire est d'établir votre valeur nette. Cet état fournit un aperçu de votre situation financière à un moment donné. Il s'agit du point de référence qui permet de contrôler les progrès quant à l'atteinte des objectifs financiers. La valeur nette représente la différence entre la valeur de l'actif (l'avoir) et le passif (les dettes). Pour analyser votre situation financière, il est pratique de diviser l'actif dans les catégories suivantes : <ol style="list-style-type: none"> a) Les liquidités (parfois appelés actifs à court terme) offrent la capacité financière de répondre rapidement, sans pénalité financière, aux urgences ou aux possibilités d'investissement. Les comptes de caisse, les bons du Trésor, les fonds du marché monétaire et les obligations d'épargne du Canada sont tous des types de placements figurant dans cette catégorie. b) L'actif semi-liquide comprend les placements à plus long terme qui permettent au consommateur d'accumuler des valeurs aux fins des besoins futurs principaux, comme les études ou la retraite. Les actions, les obligations, les fonds de placement, les biens immeubles (autres que la résidence principale), les REER et les régimes de pension agréé (RPA) sont tous des exemples de biens semi-liquides. c) L'actif non liquide représente les articles que vous vous procurez pour l'utilisation ou le plaisir à long terme de votre famille. On compte notamment la résidence, les propriétés, ainsi que les voitures, bateaux, antiquités et meubles. Le passif est divisé en deux catégories, notamment : <ol style="list-style-type: none"> a) Les dettes à court terme représentent toutes les dettes devant être remboursées dans les douze prochains mois. Les soldes de cartes de crédit, les prêts personnels, les prêts remboursables par versement et les prêts à la consommation figurent dans cette catégorie. b) Les dettes à long terme servent à deux fins : pour financer les placements à long terme comme les biens immeubles ou pour acheter des biens personnels majeurs tels que votre résidence, une propriété de vacances ou des prêts automobiles à long terme. Tel qu'il est mentionné ci-dessus, en préparant un état de la valeur nette périodiquement (tous les six mois ou une fois l'an), une personne peut déterminer ses progrès quant à l'atteinte de ses objectifs financiers. Lorsque l'on analyse un état de la valeur nette, le ratio d'endettement ne doit pas excéder 50 % de la valeur nette. L'endettement comprend toutes les dettes (à court et à long terme) à l'exception du prêt hypothécaire sur la résidence principale.

–suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Problème

David Joannisse se préoccupe de ses finances personnelles. Un conseiller financier lui pose des questions quant à sa situation financière.

- David habite dans une maison d'une valeur de 100 000 \$ pour laquelle il a un prêt hypothécaire de 60 000 \$.
- Il a un prêt automobile de 3 ans s'élevant à 15 000 \$ pour une voiture qu'il a payé 20 000 \$.
- David a 3 000 \$ en banque et la valeur de rachat de sa police d'assurance-vie est de 4 000 \$.
- Il a 10 000 \$ dans un fonds de placement et 3 000 \$ en obligations d'épargne du Canada. Il a également des REER dont la somme totale de 15 000 \$ est investie dans un CPG de 5 ans.
- En ce moment, David a un solde impayé de 4 000 \$ sur sa carte de crédit.
- Il a un prêt de 2 000 \$ qu'il doit rembourser cette année.

Solution

ÉTAT DE LA VALEUR NETTE		
ACTIF (L'AVOIR)		
1. Liquidités court terme		
i) Comptes bancaires	<u>\$ 3 000,00</u>	
ii) Quasi-espèces	<u>4 000,00</u>	
Actif liquide TOTAL		<u>7 000,00</u>
2. Actif semi-liquide		
i) Fonds de placement	<u>10 000,00</u>	
ii) Actions/obligations	<u>3 000,00</u>	
iii) REER	<u>15 000,00</u>	
iv) RPA		
Actif semi-liquide TOTAL		<u>28 000,00</u>
3. Actif non liquide		
i) Résidence principale	<u>100 000,00</u>	
ii) Véhicules	<u>20 000,00</u>	
iii) Autres		
Actif non liquide TOTAL		<u>120 000,00</u>
ACTIF TOTAL		<u>155 000,00 \$</u>
PASSIF (LES DETTES)		
4. Dettes à court terme		
i) Solde de carte de crédit	<u>4 000,00 \$</u>	
ii) Prêts à court terme	<u>2 000,00</u>	
Passif à court terme TOTAL		<u>6 000,00</u>
5. Dettes à long terme		
i) Prêt hypothécaire	<u>60 000,00</u>	
ii) Autres	<u>15 000,00</u>	
Passif à long terme TOTAL		<u>75 000,00</u>
PASSIF TOTAL		<u>81 000,00</u>
VALEUR NETTE		
Actif total – passif total		<u>74 000,00 \$</u>
RATIO D'ENDETTEMENT		<u>28,4 %</u>

Ressources

Logiciel

Quicken

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

C-4 Analyser un portefeuille de valeurs mobilières auquel s'appliquent certains concepts, tels que le taux d'intérêt, le taux de rendement et le rendement global.
– suite

• Analyser un portefeuille de valeurs mobilières (suite)

Exemple 1

Dans cette section, il est recommandé d'avoir recours à des ressources de la collectivité comme un courtier d'assurance-vie ou un conseiller financier qui pourront fournir plusieurs comparaisons quant à diverses possibilités d'investissement.

Exemple 2

Les élèves doivent créer un modèle de feuille de calcul pour calculer leur valeur nette (voir l'annexe C-4). Il est important qu'ils se rendent compte que la première étape à franchir lorsqu'ils songent à investir est l'analyse de leur situation financière actuelle.

Comment pouvez-vous augmenter votre valeur nette?

Examinez les conseils suivants :

- a) Faites croître vos placements plus rapidement en obtenant un meilleur taux de rendement.
- b) Réduisez vos dettes.
- c) Épargnez plus d'argent sur une base régulière. La plupart des conseillers financiers estiment qu'il s'agit là du facteur clé dans l'augmentation de la richesse.

Exemple 3

Anne consulte son conseiller financier et lui fournit les données suivantes :

- Elle habite dans une maison d'une valeur de 90 000 \$ pour laquelle elle a un prêt hypothécaire de 70 000 \$.
- Elle est propriétaire d'une voiture de 25 000 \$ sur laquelle elle doit toujours 12 000 \$. La durée du prêt est de 3 ans.
- Anne a investi 30 000 \$ dans un régime de pension agréé et 5 000 \$ en obligations d'épargne.
- Le solde de sa carte de crédit est de 1 575 \$.
- Elle a 990 \$ dans un compte de chèques et 2 000 \$ dans un compte d'épargne.

Préparez un état de sa valeur nette et un ratio d'endettement pour Anne.

– suite

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Problème

Bill St-Onge est marié et a 2 enfants. Il veut emprunter de l'argent pour un achat majeur. Son conseiller financier prépare un état de la valeur nette pour la famille à partir des données suivantes :

- Bill et sa famille habitent dans une maison de 80 000 \$ pour laquelle ils doivent toujours 52 000 \$.
- Bill est propriétaire d'une voiture d'une valeur de 20 000 \$ et il reste 12 000 \$ à rembourser sur son prêt automobile de trois ans.
- Il a investi 25 000 \$ dans un régime de pension agréé et 7 000 \$ en REER.
- Bill a aussi un solde de carte de crédit de 6 000 \$ et un prêt personnel à court terme de 2 500 \$.
- Il a 1 500 \$ dans un compte de chèques et 3 000 \$ dans un compte d'épargne.
- Il possède un bateau d'une valeur de 5 000 \$.
 - a) Quelle est la valeur nette actuelle de la famille?
 - b) Quel est le ratio d'endettement actuel?
 - c) Si la nouvelle demande de prêt de 25 000 \$ est approuvée, quel serait le nouveau ratio d'endettement? Le ratio serait-il toujours sous la marque requise de 50 %?
 - d) La famille St-Onge devrait-elle emprunter plus d'argent en ce moment? Pourquoi ou pourquoi pas?

- suite

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE
SPÉCIFIQUES

C-4 Analyser un portefeuille de valeurs mobilières auquel s'appliquent certains concepts, tels que le taux d'intérêt, le taux de rendement et le rendement global.
– suite

STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES

• Analyser un portefeuille de valeurs mobilières (suite)

Exemple 3 – suite

Solution

ÉTAT DE LA VALEUR NETTE

ACTIF (L'AVOIR)

1. Liquidités court terme

i) Comptes bancaires	<u>2 990,00 \$</u>	
ii) Quasi-espèces	<u> </u>	
Actif liquide TOTAL		<u>2 990,00 \$</u>

2. Actif semi-liquide

i) Fonds de placement	<u> </u>	
ii) Actions/obligations	<u> </u>	
iii) REER	<u>5 000,00 \$</u>	
iv) RPA	<u>30 000,00 \$</u>	
Actif semi-liquide TOTAL		<u>35 000,00 \$</u>

3. Actif non liquide

i) Résidence principale	<u>90 000,00 \$</u>	
ii) Véhicules	<u>25 000,00 \$</u>	
iii) Autres	<u> </u>	
Actif non liquide TOTAL		<u>115 000,00 \$</u>

ACTIF TOTAL

152 990,00 \$

PASSIF (LES DETTES)

4. Dettes à court terme

i) Solde de carte de crédit	<u>1 575,00 \$</u>	
ii) Prêts à court terme	<u>12 000,00 \$</u>	
Passif à court terme TOTAL		<u>13 575,00 \$</u>

5. Dettes à long terme

i) Prêt hypothécaire	<u>70 000,00 \$</u>	
ii) Autres	<u> </u>	
Passif à long terme TOTAL		<u>70 000,00 \$</u>

PASSIF TOTAL (13 575 \$ + 70 000)

83 575,00 \$

VALEUR NETTE

(Actif total – passif total) 152 990 – 83 575 69 415,00 \$

RATIO D'ENDETTEMENT $\frac{83\,575 - 70\,000}{69\,415} \times 100$

19,6 %

STRATÉGIES D'ÉVALUATION

NOTES

Solution

ÉTAT DE LA VALEUR NETTE	
ACTIF (L'AVOIR)	
1. Liquidités court terme	
i) Comptes bancaires	<u>4 500,00 \$</u>
ii) Quasi-espèces	<u> </u>
Actif liquide TOTAL	<u>4 500,00 \$</u>
2. Actif semi-liquide	
i) Fonds de placement	<u> </u>
ii) Actions/obligations	<u> </u>
iii) REER	<u>7 000,00 \$</u>
iv) RPA	<u>25 000,00 \$</u>
Actif semi-liquide TOTAL	<u>32 000,00 \$</u>
3. Actif non liquide	
i) Résidence principale	<u>80 000,00 \$</u>
ii) Véhicules	<u>20 000,00 \$</u>
iii) Autres	<u>5 000,00 \$</u>
Actif non liquide TOTAL	<u>105 000,00 \$</u>
ACTIF TOTAL	
<u>141 500,00 \$</u>	
PASSIF (LES DETTES)	
4. Dettes à court terme	
i) Solde de carte de crédit	<u>6 000,00 \$</u>
ii) Prêts à court terme	<u>2 500,00 \$</u>
Passif à court terme TOTAL	<u>8 500,00 \$</u>
5. Dettes à long terme	
i) Prêt hypothécaire	<u>52 000,00 \$</u>
ii) Autres	<u>12 000,00 \$</u>
Passif à long terme TOTAL	<u>64 000,00 \$</u>
PASSIF TOTAL	
<u>72 500,00 \$</u>	
a) VALEUR NETTE	
(Actif total – passif total)	<u>69 000,00 \$</u>
b) RATIO D'ENDETTEMENT	<u>29,7 %</u>
c) Non, 65,9 %	
d) Non. Le ratio d'endettement dépasserait largement le niveau des 50 %. Ils devraient commencer par rembourser certains de leurs prêts.	

Exemples de feuillets de renseignements aux fins d'impôt

Annexe C-1

Les feuillets ci-dessous figurent parmi les plus communs des personnes qui font des déclarations de revenus. Ils pourraient vous être utiles comme transparents ou pour vous aider à préparer des profils supplémentaires pour vos élèves.

Employer's name – Nom de l'employeur		Revenu Canada / Revenu Canada		T4	
Year / Année		STATEMENT OF REMUNERATION PAID / ÉTAT DE LA RÉMUNÉRATION PAYÉE			
12 Social insurance number / Numéro d'assurance sociale		14 Employment income – line 101 / Revenus d'emploi – ligne 101		22 Income tax deducted – line 437 / Impôt sur le revenu retenu – ligne 437	
28 Exempt – Exemption CPP/QPP EI / RPC/RRQ AE		16 Employee's CPP contributions – line 308 / Cotisations de l'employé au RPC – ligne 308		24 EI insurable earnings / Gains assurables d'AE	
29 Employment Code / Code d'emploi		17 Employee's QPP contributions – line 308 / Cotisations de l'employé au RRQ – ligne 308		26 CPP/QPP pensionable earnings / Gains donnant droit à pension – RPC/RRQ	
Employee's name and address – Nom et adresse de l'employé		18 Employee's EI premiums – line 312 / Cotisations de l'employé à l'AE – ligne 312		44 Union dues – line 212 / Cotisations syndicales – ligne 212	
		20 RPP contributions – line 207 / Cotisations à un RPA – ligne 207		46 Charitable donations – Schedule 9 / Dons de bienfaisance – Annexe 9	
		52 Pension adjustment – line 206 / Facteur d'équivalence – ligne 206		50 RPP or DPSP registration number / N° d'agrément d'un RPA ou d'un RPDB	
Other information (see the back) / Autres renseignements (voir au verso)		Box / Case		Amount / Montant	
Box / Case		Amount / Montant		Box / Case	
Box / Case		Amount / Montant		Box / Case	
Box / Case		Amount / Montant		Box / Case	
Box / Case		Amount / Montant		Box / Case	
Box / Case		Amount / Montant		Box / Case	
Box / Case		Amount / Montant		Box / Case	

Revenu Canada / Revenu Canada		STATEMENT OF PENSION, RETIREMENT, ANNUITY, AND OTHER INCOME / ÉTAT DU REVENU DE PENSION, DE RETRAITE, DE RENTE OU D'AUTRES SOURCES				T4A - 1998	
16 Pension or superannuation / Prestations de retraite ou autres pensions	18 Lump-sum payments / Paiements forfaitaires	20 Self-employed commissions / Commissions d'un travail indépendant	22 Income tax deducted / Impôt sur le revenu retenu	24 Annuities / Rentes	26 Eligible retiring allowances / Allocations de retraite admissibles	27 Non-eligible retiring allowances / Allocations de retraite non admissibles	
28 Other income / Autres revenus	30 Patronage allocations / Répartitions selon l'apport commercial	32 Registered pension plan contributions (past service) / Cotisations à un régime de pension agréé (services passés)	34 Pension adjustment / Facteur d'équivalence	36 Pension plan registration number / Numéro d'agrément du régime de pension	40 RESP accumulated income payments / Paiements de revenu accumulé d'un REEE	42 RESP educational assistance payments / Paiements d'aide aux études d'un REEE	
46 Charitable donations / Dons de bienfaisance	12 Social insurance number / Numéro d'assurance sociale	38 Footnote codes / Codes de notes		14 Recipient's number / Numéro du bénéficiaire	61 Business Number – Numéro d'entreprise		
Employee's surname (in capital letters) / Nom de famille de l'employé (en lettres majuscules)		First name / Prénom		Employer's or payer's name – Nom de l'employeur ou du payeur			
		Initials / Initiales		Footnote codes and explanation – Explication des codes de notes			

Revenu Canada / Revenu Canada		For departmental use Réserve au Ministère		T5 STATEMENT OF INVESTMENT INCOME ÉTAT DES REVENUS DE PLACEMENTS	
Dividends from Canadian corporations – Dividendes de sociétés canadiennes					
10	Actual amount of dividends Montant réel des dividendes	11	Taxable amount of dividends Montant imposable des dividendes	12	Federal dividend tax credit Crédit d'impôt fédéral pour dividendes
13	Interest from Canadian sources Intérêts de source canadienne	14	Other income from Canadian sources Autres revenus de source canadienne		
15	Foreign income Revenus étrangers	16	Foreign tax paid Impôt étranger payé	17	Royalties from Canadian sources Redevances de source canadienne
18	Capital gains dividends Dividendes sur gains en capital	19	Accrued income: Annuities Revenus accumulés : Rentes		
YEAR – ANNÉE <input style="width: 50px;" type="text"/>		VOID <input checked="" type="checkbox"/> ANNULÉ	20 Amount eligible for resource allowance deduction Montant donnant droit à la déduction relative aux ressources	21 Report code Code du feuillet	22 Recipient identification number Numéro d'identification du bénéficiaire
Recipient – Bénéficiaire Name (last name first) – Nom et prénom <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> Address – Adresse <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> Postal code – Code postal <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		Payer's name and address – Nom et adresse du payeur <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
Currency and identification codes Codes de devise et d'identification		27 <input style="width: 50px;" type="text"/>	28 <input style="width: 50px;" type="text"/>	29 <input style="width: 100px;" type="text"/>	
		Foreign currency Devises étrangères	Transit – Succursale	Recipient account Numéro de compte du bénéficiaire	

Revenu Canada / Revenu Canada		STATEMENT OF EMPLOYMENT INSURANCE BENEFITS ÉTAT DES PRESTATIONS D'ASSURANCE-EMPLOI		T4E			
Year Année	Report code Code du feuillet	7 Repayment rate Taux de remboursement	14 Total benefits paid Prestations totales versées	15 Regular and other benefits paid Prestations régulières et autres prestations versées	16 Special benefits paid Prestations spéciales versées	17 Employment benefits & support measures paid Prestations d'emploi et mesures de soutien versées	18 Tax exempt benefits Prestations exemptes d'impôt
20 Non-taxable benefits Prestations non imposables	22 Federal income tax deducted Impôt fédéral sur le revenu retenu	23 Quebec income tax deducted Impôt du Québec sur le revenu retenu	24 Non-resident tax deducted Impôt des non-résidents retenu	12 Social insurance number Numéro d'assurance sociale	26 Paid to issuer Payé à l'émetteur		30 Total Total 27 Reversal of federal tax deducted Annulation de l'impôt fédéral retenu
				You may have to repay all or part of the benefits shown in boxes 15 and 16 if the amount on line 234 of your return is more than \$39,000. See line 235 in your tax guide for details.		Vous pourriez devoir rembourser la totalité ou une partie des prestations indiquées aux cases 15 et 16 si le montant à la ligne 234 de votre déclaration dépasse 39 000 \$. Lisez votre guide d'impôt à la ligne 235 pour plus de précisions.	
Issued by Émis par T4E (98)		Attach this copy to your return Joignez cette copie à votre déclaration				2	

Revenu Canada / Revenu Canada

T5007

STATEMENT OF BENEFITS
ÉTAT DES PRESTATIONS

Year Année	10 Workers' compensation benefits Indemnités pour accidents du travail	11 Social assistance payments or provincial supplements Prestations d'assistance sociale ou supplément provincial	12 Social insurance number Numéro d'assurance sociale	13 Report code Code de genre de feuillet
---------------	---	--	--	---

Recipient's name and address – Nom et adresse du bénéficiaire

Last name (in capital letters) / Nom de famille (en lettres majuscules) First name / Prénom Initials / Initiales

Payer's name and address / Nom et adresse du payeur

T5007 (98)

2951

For tax services office
Return with T5007 Summary
Pour le bureau des services fiscaux
À retourner avec le formulaire T5007 Sommaire

1

Revenu Canada / Revenu Canada

TUITION AND EDUCATION AMOUNTS CERTIFICATE

CERTIFICAT POUR LES FRAIS DE SCOLARITÉ ET LE MONTANT RELATIF AUX ÉTUDES

T2202A (98)

For student / Pour l'étudiant

1

- Issue this certificate to a student who was enrolled in a qualifying educational program or a specified educational program at a post-secondary institution, such as a college or university, or at an institution certified by the Minister of Human Resources Development. The student must have been enrolled at the institution during the calendar year.
- Tuition fees paid to any one institution have to be more than \$100 in a calendar year. Fees paid to a post-secondary institution have to be for courses taken at the post-secondary level. Fees paid to a certified institution have to be for courses taken to obtain or improve skills in an occupation, and the student has to be 16 years of age or older before the end of the year.

Program or course name – Nom du programme ou du cours

Student number – Numéro d'étudiant

Session periods part-time and full-time Périodes d'études à temps partiel et à temps plein				A Eligible tuition fees part-time and full-time Frais de scolarité admissibles pour études à temps partiel et à temps plein	Number of months for: Nombre de mois pour :	
From – De		To – À			B Part-time Temps partiel	C Full-time Temps plein
M	Y – A	M	Y – A			
Totals Totaux						

Name and address of educational institution – Nom et adresse de l'établissement d'enseignement

Solution au profil 1 : Sam G. Montais

Annexe C-2

SOMMAIRE DU CONTRIBUABLE					
Nom du fichier : Sam . 911	Date de préparation : 04/05/2000		Téléphone : _____		
Date de naissance : 25/12/1959	NAS du conjoint : _____		Nom du conjoint : Manon		
Revenu total	1999	1998	1997	1996	1995
Revenus d'emplois net (pension de sécurité SV de la vieillesse)	37 120 00				
RPC / RRQ					
Autres pensions					
Prestations d'A-E					
Dividendes, Intérêt et placements					
Société en commandite					
Revenus de location					
Gains en capital imposable					
Pension alimentaire / autres revenus					
Revenus de REER					
Revenus d'un travail indépendant					
Indemnités pour accident au travail / autres paiements fédéraux					
Revenu total	37 120,00				
Revenu net / imposable	1999	1998	1997	1996	1995
RPA / RPS	786 00				
REER	1 200 00				
Frais de garde d'enfants					
Frais de déménagement / PDTPE					
Frais financiers et frais d'intérêts					
Autres dépenses d'emplois / cotisations syndicales	145 00				
Pension alimentaires / autres déduction					
Remboursement des prestations de programmes sociaux					
Revenu net	34 989,00				
Prêt à la réinstallation / déductions pour options d'achat					
Pertes d'autres années					
Déduction pour gains en capital					
Déduction pour les habitants de régions éloignées					
Déductions supplémentaires					
Revenu imposable	34 989,00				
Totale de la taxe	1999	1998	1997	1996	1995
Tax fédéral avant crédit d'impôt non-remboursable	6 433 74				
Exemption personnelle de base / d'âge / supplémentaire	6 794 00				
RPC	965 12				
A-E	946 56				
Revenu de pension / aidants naturels / personnes handicapées					
Frais de scolarité / études / intérêt	375 00				
Frais médicaux	148 33				
Transfert de votre conjoint					
Dons	45 60				
Total des crédits d'impôts non-remboursables	1 614 53				
Min. d'impôt reporté / CIEE					
Impôt fédéral de base	4 819 21				
moins : crédits d'impôt fédéral					
plus : surtaxe fédérale des particuliers					
Impôt provinciaux / surtaxe des non-résident	3 136 88				
RPC / REEE / Remboursement des prestations de programme sociaux					
Total d'impôt à payer avant crédits	7 956 09				

Solde / Versements	1999	1998	1997	1996	1995
Impôt total retenu	6 490 00				
Versements					
Paielement en trop au RPC					
Paielement en trop d'A-E	167 04				
Remboursement de la TPS à l'intention des salariés et des associés					
Crédit d'impôt provincial	306 36				
Crédits divers					
Solde à payer (remboursement)	992 69				
Autres informations					
Crédit pour TPS					
Taux marginal d'imposition	43				
Taux d'imposition réel	22,73				
Versements : 15 mars					
15 juin					
15 sept.					
*15 déc.					
*31 déc. pour les fermiers/pêcheurs					
	Sommaire des reports		jusqu'à 2000	de 1998	
Frais médicaux inutilisés					
Dons de bienfaitances inutilisés					
Frais de déménagement					
Frais de bureau à domicile					
Perte nette cumulative sur placement - frais de gestion de placements - revenu de placements					
Réserve pour gains en capital	<input type="checkbox"/>				
Déduction pour gains en capital			375 000 00		
Solde des gains en capital exonérés					
Crédit d'impôt à l'investissement					
Impôt minimum					
Intérêt inutilisé du prêt étudiant					
Montant relatif aux études / frais de scolarité inutilisé					
Solde du régime d'accession à la propriété					
Solde du régime d'encouragement à l'éducation permanente					
Maximum déductible au titre de REER			10 675 50		
Contribution au REER pour atteindre le plafond des cotisations REER			10 675 50		
Cotisation au REER non-déduite					
Cotisation au RPA non-déduite					
Perte agricole restreinte					
Perte agricole / de la pêche					
Perte autre que perte en capital non appliquée					
Perte de biens personnels designés					
Perte comme commanditaire					
Pertes en capital nette d'autres années : pré-1988					
1988 - 1989					
post 1989					
Valeur d'option du stock agricole					
Rajustement obligatoire pour inventaire					
Crédit pour impôt étranger d'entreprise					
Ressources - FEC					
-FAC					
- FBCEPG					
Montant de réserve de travail indépendant					
Revenu supplémentaire tiré d'une entreprise de travail indépendant					

Formule pour déterminer le prix maximal abordable d'une maison

Annexe C-3

La formule

Revenu familial mensuel brut

Multiplier par 32 % (CSBD)

Dépenses abordables totales du ménage

Soustraire

Taxes foncières mensuelles

Coûts de chauffage mensuels

La moitié des frais de condo (s'il y a lieu)

Paiement hypothécaire mensuel que le ménage peut se permettre :

Pour calculer le montant total du prêt hypothécaire, diviser par le facteur de taux d'intérêt estimé correspondant à ton taux d'intérêt (voir tableau ci-dessous)

Montant maximal hypothécaire

Ajouter le versement initial

Prix maximal abordable

Paiement hypothécaire

= taux d'intérêt x hypothèque totale réelle

Coefficient de service de la dette brute

= $\frac{\text{paiement hypothécaire mensuel} + \text{taxes foncières} + \text{chauffage}}{\text{revenu mensuel brut}}$

Les calculs

	x 0,32
	= _____
	- _____
	- _____
	- _____
	= _____
	÷ _____
	= _____
	+ _____
	= _____
	= _____
	= _____

Tableau des coefficients de taux d'intérêt*

Taux	Coefficient	Taux	Coefficient	Taux	Coefficient
6,0 %	0,006 40	8,0 %	0,007 63	10,0 %	0,008 94
6,5 %	0,006 70	8,5 %	0,007 95	10,5 %	0,009 28
7,0 %	0,007 00	9,0 %	0,008 28	11,0 %	0,009 63
7,5 %	0,007 32	9,5 %	0,008 61	11,5 %	0,009 97

* Ces calculs sont fondés sur une période d'amortissement de 25 ans. **Nota :** Les données du tableau ne correspondent pas nécessairement aux taux courants.

État de la valeur nette

Annexe C-4

ÉTAT DE LA VALEUR NETTE			
ACTIF (L'AVOIR)			
1. LIQUIDITÉS COURT TERME			
i) Comptes bancaires			\$
ii) Quasi-espèces			\$
Actif liquide TOTAL			\$
2. ACTIF SEMI-LIQUIDE			
i) Fonds de placement			\$
ii) Actions/obligations			\$
iii) REER			\$
iv) RPA			\$
Actif semi-liquide TOTAL			\$
3. ACTIF NON LIQUIDE			
i) Résidence principale			\$
ii) Véhicules			\$
iii) Autres			\$
Actif non liquide TOTAL			\$
ACTIF TOTAL			
PASSIF (LES DETTES)			
4. DETTES À COURT TERME			
i) Solde de carte de crédit			\$
ii) Prêts à court terme			\$
Passif à court terme TOTAL			\$
5. DETTES À LONG TERME			
i) Prêt hypothécaire			\$
ii) Autres			\$
Passif à long terme TOTAL			\$
PASSIF TOTAL			
VALEUR NETTE			
RATIO D'ENDETTEMENT (en %)			
<p>Nota : Pour calculer le ratio d'endettement, soustrayez le prêt hypothécaire du passif total, puis divisez le résultat par la valeur nette pour déterminer le pourcentage</p>			