

Unité D : Revenus et dettes

***Demi-cours III
Guide de l'élève***

Leçon 1 : Les commissions

Objectif : Calculer les commissions obtenues d'après la valeur des ventes et le pourcentage de la commission.

Nous avons déjà vu comment quelqu'un gagnait sa vie avec un salaire horaire. Cependant toutes les entreprises ne paient pas leurs employés selon un salaire horaire. De nombreuses entreprises leur versent une commission plutôt qu'un taux horaire ou un salaire fixe. La commission peut représenter un montant donné pour chaque article vendu ou un pourcentage de l'ensemble des ventes.

Exemple 1 : Commission courante

Henri vend de l'assurance. Il reçoit une commission de 30 % sur la prime de la première année de chaque police d'assurance qu'il vend. Henri vend trois polices d'assurance cette semaine. Si les primes pour la première année sont de 350 \$, 400 \$ et 440 \$, respectivement, quelle est la paie brute d'Henri pour cette semaine?

$$350 + 400 + 440 = 1\,190 \text{ \$} \quad \text{Ventes totales}$$

$$1\,190 \times 30 \% = 357 \text{ \$} \quad \text{Revenu brut}$$

Les marchandises difficiles à vendre peuvent être accompagnées d'un pourcentage plus élevé de commission que les marchandises qui se vendent facilement. Certaines entreprises versent à la fois un salaire et une commission.

Exemple 2 : Salaire et commission

Henri décide d'aller travailler pour une autre entreprise qui lui offre un salaire hebdomadaire (à chaque semaine) de 350 \$ plus une commission de 6 % sur toutes les ventes dépassant 3 000 \$. S'il vend pour 5 688 \$ cette semaine, quelle est sa paie brute?

$$5\,688 - 3\,000 = 2\,688 \text{ \$}$$

$$2\,688 \times 6 \% = 161,28 \text{ \$} \quad \text{Commission}$$

$$161,28 + 350 = 511,28 \text{ \$} \quad \text{Revenu brut}$$

Il y a aussi d'autres employeurs qui versent une commission progressive.

Exemple 3 : Commission progressive

Yvan travaille pour une entreprise de machinerie qui lui verse une commission de 1 % sur le premier 5 000 \$ d'équipement, une commission de 2 % sur le prochain 15 000 \$ et une commission de 3 % sur toute vente de plus de 20 000 \$.

Quelle serait la paie brute d'Yvan s'il vendait pour 25 000 \$ d'équipement?

$$5\,000 \times 1 \% = 50 \text{ \$} \quad \text{Commission sur le premier 5 000 \$}$$

$$25\,000 - 5\,000 = 20\,000 \text{ \$}$$

$$15\,000 \times 2 \% = 300 \text{ \$} \quad \text{Commission sur le prochain 15 000 \$}$$

$$20\,000 - 15\,000 = 5\,000 \text{ \$}$$

$$5\,000 \times 3 \% = 150 \text{ \$} \quad \text{Commission sur les ventes au-delà de 20 000 \$}$$

$$50 + 300 + 150 = 500 \text{ \$} \quad \text{Commission totale}$$

Peu importe le type de commission employée, il s'agit d'une façon d'encourager les vendeurs à vendre davantage pour obtenir un salaire plus élevé. C'est ce qu'on peut appeler une incitation.

Dans quels secteurs d'activités utilise-t-on des commissions? On peut penser par exemple à l'**immobilier**, à l'assurance, à la vente d'appareils ménagers, de pneus et de meubles, ainsi qu'aux fournisseurs de produits tels que tuyaux et acier pour projets de construction et aux **agences de recouvrement**.

N'oublie pas : Quand on travaille avec des pourcentages, on peut procéder comme suit : $1\ 000 \times 30\ \% = 1\ 000 \times 0,3 = 300$

ou

Certaines calculatrices convertissent automatiquement les pourcentages (%) en décimales : $1\ 000 \times 30\ \% = 1\ 000 \times 0,3 = 300$

Pour d'autres calculatrices, il peut être nécessaire d'appuyer sur une autre touche pour que la touche % fonctionne.

$$1\ 000 \times 30 \boxed{2^{\text{e}} \text{ fonction}} \% = 300$$

Calculer la paie nette

Tu as appris l'an dernier que la paie brute est ton salaire, mais non le revenu que tu mets dans tes poches. En effet, le Régime de pensions du Canada (RPC), l'assurance-emploi (AE) et l'impôt sur le revenu sont déduits de ta paie brute. Si tu as d'autres retenues, comme des **obligations**, une assurance-vie, une assurance dentaire, etc., toutes sont déduites avant que tu reçoives ta **paie nette**. La paie nette est la paie que tu reçois après toutes les retenues.

Dans l'Exemple 3, Yvan a gagné 500 \$ au cours d'une semaine. Quelle serait sa paie nette s'il verse aussi 9,60 \$ pour une assurance-vie et 5,30 \$ pour des soins dentaires, et s'il a un code de demande de 2?

Cherche 500 \$ sur toutes les tables de retenues, trouve RPC = 12,66 \$, AE = 14,50 \$, impôt sur le revenu = 89,90 \$.

$$\text{Revenu net} = 500,00 - 12,66 - 14,50 - 89,90 - 9,60 - 5,30 = 368,04 \$$$

L'exemple suivant comporte des retenues pour les **cotisations syndicales** et un régime de pension **agrée**. Le calcul à effectuer pour déterminer le revenu net n'est donc pas le même.

Paie brute – Cotisations syndicales – Régime de pension agréé = Revenu imposable

En te servant de la paie brute, cherche le RPC et l'AE. En te servant du revenu imposable, cherche le code de demande et l'impôt sur le revenu qui y correspond.

immobilier : (nom m.) ensemble des professions liées à la vente des immeubles

agence de recouvrement : entreprise commerciale spécialisée dans la collecte de sommes dues

obligation : une reconnaissance de dette, qui certifie que tu prêtes de l'argent à un gouvernement ou à une société et qui stipule les modalités du remboursement

cotisations syndicales : contributions au syndicat par les salariés

agrée : (adj.) officiellement reconnu

Exemple 4

Paulette a un revenu brut de 464 \$ et des retenues de 6,80 \$ pour les cotisations syndicales et de 2,75 \$ pour l'assurance dentaire. Calcule son revenu net si son code de demande est 2.

$$464,00 - 6,80 = 457,20 \text{ \$} \quad \text{Revenu imposable}$$

Il s'agit du revenu imposable que nous employons pour déterminer l'impôt sur le revenu à payer. Nous employons 464 \$ pour calculer le RPC et l'AE.

$$464,00 - 11,60 - 13,46 - 78,35 - 6,80 - 2,75 = 351,04 \text{ \$} \quad \text{Paie nette}$$

RPC Impôt sur le revenu Assurance dentaire
 AE Cotisations syndicales

Devoir n° 1

1. Complète la table de commission ci-dessous. La première rangée a été faite pour toi. **Nota** : Arrondis chaque réponse au cent près.

Article	Prix	Taux de la commission	Commission
Désodorisant	2,89 \$	45 %	2,89 x 0,45 = 1,30 \$
Rouge à lèvres	2,85 \$	41 %	
Mascara	3,79 \$	43 %	
Crème pour le visage	9,89 \$	45 %	
Crème à mains	6,88 \$	47 %	
Mallette à cosmétiques	20,36 \$	42 %	
Après-rasage	9,30 \$	39 %	
Hydratant	6,19 \$	39 %	
Fard à joues	5,99 \$	40 %	
Ombre à paupières	5,09 \$	37 %	

2. Complète la table de commission suivante. Le taux de commission pour chaque article est de 39 %. Arrondis chaque réponse au cent près. La première rangée a été faite pour toi.

Article	Quantité	Prix unitaire	Prix total	Commission
Shampooing	3	7,28 \$	3 x 7,28 = 21,84 \$	21,84 x 0,39 = 8,52 \$
Fixatif	4	8,24 \$		
Lames de rasoir	5	6,21 \$		
Mousse à raser	2	4,99 \$		
Gel pour douche	3	4,09 \$		

Dans les exemples suivants, il est question de revenus hebdomadaires, sauf si indiqué autrement.

3. Marie a vendu pour 8 500 \$ de marchandises. Elle reçoit une commission de 2 % sur tout ce qu'elle vend. Quelle est sa paie brute? Quelle est sa paie nette si son code de demande est 3?
4. Richard travaille pour un entrepreneur en construction. Il reçoit une commission de 3 % sur toutes les ventes. S'il vend pour 32 000 \$ de tuyaux, quelle sera sa paie brute? Quelle sera sa paie nette si son code de demande est 2?
5. Jolie est vendeuse de cosmétiques. Elle reçoit une commission de 20 % lorsqu'elle vend à 25 personnes. Étant donné que 25 clients lui ont acheté au total pour 450 \$ de marchandises, quelle était sa paie brute?
6. Théo vend de l'assurance-vie. Il reçoit 40 % sur la prime de la première année pour chaque police d'assurance-vie qu'il vend. Quelle sera sa paie brute s'il vend deux polices d'assurance-vie d'une valeur totale de 750 \$? Quelle est sa paie nette si son code de demande est 2?
7. Remplis le tableau suivant pour calculer les revenus hebdomadaires bruts de chaque employé.

N° de l'employé	Ventes totales	Taux de Commission	Commission	Salaire fixe	Revenu hebdomadaire brut total
89432	13 400,15 \$	3½ %	13 400,15 x 0,035 = 469,01 \$	100 \$	469,01 + 100 \$ = 569,01 \$
89551	19 220,99 \$	2 %		200 \$	
89553	15 555,15 \$	4 %		130 \$	
89554	4 950,65 \$	3¾ %		150 \$	
89556	7 350,00 \$	2½ %		200 \$	

8. Les commis-vendeurs reçoivent parfois un salaire plus une commission. Annie vend des meubles. Elle gagne 150 \$/semaine plus une commission de 3 %. Complète le tableau pour savoir combien gagne Annie pendant le mois d'août.

	Ventes totales	Commission (3 %)	Salaire fixe	Total des gains hebdomadaires
Semaine 1	10 400,95 \$	10 400,95 x 0,03 = 312,03 \$	150 \$	312,03 + 150 = 462,03 \$
Semaine 2	12 900,15 \$			
Semaine 3	15 275,92 \$			
Semaine 4	8 459,75 \$			
Total des gains du mois d'août				

9. Alice travaille pour une entreprise d'ameublement. Elle reçoit un salaire de 250 \$ ainsi qu'une commission de 2 % sur toute vente de plus de 1 500 \$. Si elle vend un ensemble de salon 1 399,99 \$ et un ensemble de cuisine 849,99 \$, quelle sera sa paie brute? Quelle sera sa paie nette si son code de demande est 3?
10. Arthur vend des appareils électroménagers (tels que des machines à laver, etc.). Il reçoit un salaire de 275 \$ et une commission de 2,5 % sur toute vente au-delà de 2 000 \$. S'il vend 3 999,99 \$ de marchandises, quelle sera sa paie brute? Quelle sera sa paie nette si son code de demande est 2?
11. Sylvie est vendeuse chez un **concessionnaire** automobile. Elle reçoit un salaire de base de 500 \$ plus une prime de 150 \$ ou une commission de 20 % sur la **marge de profit** réalisé sur chaque véhicule qu'elle vend, soit le plus gros des deux montants. Si elle vend quatre véhicules au cours de la semaine, pour des profits de l'ordre de 2 500 \$, quelle sera sa paie brute? Quelle sera sa paie nette si son code de demande est 2 et si 25 \$ sont retenus chaque semaine sur sa paie pour des obligations?
12. Christian vend des motoneiges au *Centre de la machine*. Il reçoit une commission de 10 % sur le profit brut réalisé sur chaque motoneige qu'il vend. Il reçoit aussi un salaire de base de 300 \$. Son code de demande est 2. S'il vend 6 motoneiges et réalise une marge de profit de 350 \$ sur chacune, quelle sera sa paie nette?
13. Georges travaille comme vendeur avec une société d'assurance. Il reçoit des commissions mensuelles calculées selon une échelle graduée. Calcule ses commissions mensuelles en remplissant le tableau ci-dessous.

Mois	Ventes	Moins de 8 000 \$ - 4 %	Plus de 8 000 \$ - 5 %	Commission
Janv.	14 000 \$	$8\,000 \times 0,04 = 320 \$$	$6\,000 \times 0,05 = 300 \$$	$320 + 300 = 620 \$$
Févr.	16 250 \$			
Mars	13 750 \$			
Commission totale				

14. Arthur travaille dans un magasin à rayons (ex. La Baie). Il reçoit des commissions hebdomadaires calculées selon une échelle graduée. Complète le tableau pour calculer son salaire mensuel.

Semaines	Ventes	$\leq 2\,500 \$$ 15 %	$2\,501 \$ - 4\,000 \$$ $17\frac{1}{2} \%$	$\geq 4\,000 \$$ 20 %	Commission hebdomadaire
Semaine 1	3 750 \$				
Semaine 2	2 880 \$				
Semaine 3	4 400 \$				
Semaine 4	3 900 \$				
Grand total					

concessionnaire : (nom) personne qui a reçu un droit exclusif de vente dans une région

marge de profit : différence entre le prix de vente et le coût du bien produit

15. Un agent immobilier vend une maison au cours d'une semaine. L'entreprise qui vend la maison reçoit un **droit** de 6 %. Cependant, ce droit de 6 % est séparé entre le service interagences (1 %), l'entreprise qui a inscrit la maison (2,5 %) et l'entreprise qui a vendu la maison (2,5 %). Suzanne, qui a vendu la maison 120 000 \$, reçoit 60 % du montant que son entreprise obtient pour la vente de la maison. Quelle est sa paie brute?
16. Deux artistes **intentent une poursuite** contre une entreprise. Leur avocat accepte d'agir **en tiers**. S'ils gagnent, l'avocat reçoit 33 % de la somme allouée. Enfin, l'entreprise doit verser 20 000 \$ aux artistes. Combien l'avocat reçoit-il en commission?
17. *Équipement de construction Schtroumfe* paie tout son personnel de vente selon l'échelle de commission suivante : 1 % sur toutes les ventes **jusqu'à concurrence de** 50 000 \$, 3 % sur toutes les ventes de 50 000 \$ à 80 000 \$ et 5 % sur toutes les ventes de plus de 80 000 \$. Découvre le taux de commission et la paie nette des vendeurs suivants. Utilise le code de demande 2.
- Kelly a vendu pour 45 000 \$.
 - Claire a vendu pour 60 000 \$.
 - Gerry a vendu pour 90 000 \$.
18. Rita doit choisir son mode de rémunération. Son employeur lui offre l'alternative suivante : une commission de 6 % sur toutes les ventes qu'elle conclut ou un salaire de base de 300 \$ plus une commission de 2 % sur toutes ses ventes de plus de 4 000 \$. Son code de demande est 2.
- Si elle vend pour 5 000 \$, quelle sera sa paie nette dans les deux cas?
 - Si elle vend pour 10 000 \$, quelle sera sa paie nette dans les deux cas?
 - À ton avis, quel mode de rémunération devrait-elle choisir? Explique pourquoi.
 - Nomme un des facteurs qu'elle doit prendre en considération pour faire son choix.
19. Connie et Laurence travaillent dans une épicerie **syndiquée**. Connie gagne 12,40 \$/h et travaille 4 heures, 5 jours/semaine. Ses cotisations syndicales hebdomadaires s'élèvent à 10,70 \$ et son code de demande est 1. Laurence gagne 15,40 \$/h et travaille 5,5 heures, 3 jours/semaine et 4 heures, 2 jours/semaine. Ses cotisations syndicales hebdomadaires s'élèvent à 12 \$ et son code de demande est 1. Détermine le revenu net et le revenu brut de chacune.
20. Talia est caissière. Elle gagne 10,50 \$/h et travaille 40 heures/semaine. Ses cotisations syndicales lui coûtent 12,75 \$ et son régime de pension agréé, 35 \$. Son code de demande est 1. Calcule son revenu net.
21. Simon Sincennes **gère** un réseau de machines distributrices (ex. Coca-cola) **pour le compte d'une entreprise**. En une semaine, ses distributrices ramassent 2 755 \$. Son stock hebdomadaire coûte 1 500 \$. Calcule le revenu net de Simon s'il verse 4,75 \$ dans un régime d'assurance dentaire et 20 \$ dans un régime de pension agréé. Son code de demande est 1.

droit : (nom m.) rémunération attribuée à un agent immobilier constituée par un pourcentage sur le prix du bien immeuble

intenter une poursuite : entreprendre une action en justice contre quelqu'un

en tiers : personne qui n'est pas partie à un contrat, à un jugement et, par extension, toute personne étrangère à une situation juridique

syndiqué : (adj.) qui est membre d'un syndicat

gérer : administrer (une entreprise, une affaire, etc.) pour son propre compte ou pour le compte d'autrui

pour le compte de : se dit d'une action entreprise au nom d'une autre personne dans le but de servir ses intérêts

Leçon 2 : Le travail à la pièce

Objectif : Calculer le salaire brut ou net de quelqu'un qui travaille à la pièce.

Un autre mode de rémunération consiste à payer l'employé en fonction du montant de travail qu'il peut accomplir. Dans l'industrie du vêtement, on peut être payé en fonction du nombre de poches que l'on arrive à poser en une journée. Dans l'industrie de la maçonnerie, un maçon peut être payé d'après le nombre de briques qu'il pose en une journée ou encore pour l'ouvrage accompli, peu importe qu'il le fasse en une journée ou en dix jours. Dans la construction, un ouvrier peut être payé en fonction du nombre de chevrons construits. Avec ce mode de rémunération, on gagne bien sa vie si on travaille vite et bien. Plus on est lent, moins on fait d'argent. Cependant, il est important de noter que l'on n'est pas payé pour les articles qui sont mal faits.

Exemple 1

Dans un secteur de l'industrie de la couture, on reçoit 20 \$ pour 100 fermetures éclair cousues. Si une personne peut coudre des fermetures éclair sur 400 manteaux en une journée, combien d'argent peut-elle gagner en une semaine de 5 jours?

$$400 \div 100 = 4$$

$$4 \times 20 \times 5 = 400 \$$$

Devoir n° 2

- Marie travaille pour une entreprise d'emballage, à emballer des condiments pour des restaurants minute (ex. McDonalds). Elle gagne 8 cents pour chaque paquet assemblé. Calcule son salaire hebdomadaire. Le calcul de ses gains de lundi a été fait pour toi.

Jour	N ^{bre} de paquets	Gains quotidiens
Lundi	760	$760 \times 0,08 = 60,80 \$$
Mardi	690	
Mercredi	792	
Jeudi	420	
Vendredi	608	
Samedi	201	
Salaire hebdomadaire		

- Jean Assemble Limitée* assemble des matelas. Ses travailleurs reçoivent 1,20 \$ par matelas complété. Si un ouvrier assemble 100 matelas par jour, quelle sera sa paie brute pour une semaine de cinq jours?

3. *Jean Assemble Limitée* assemble aussi des boîtes pour le transport. L'entreprise paie 16 \$ pour chaque douzaine de boîtes assemblées.
 - a) Si un travailleur peut assembler 115 boîtes en une journée, quelle sera sa paie brute pour une semaine de 5 jours? **Nota** : L'entreprise paie pour les douzaines de boîtes complètes seulement sur une base hebdomadaire.
 - b) Quelle sera la paie nette de cet ouvrier, s'il a des retenues de 4,50 \$ par semaine pour une assurance et de 25 \$ pour des obligations ainsi qu'un code de demande de 3?
4. *Les Textiles industriels Arnaudy* fabriquent des sacs à sable. Suzanne est payée 0,25 \$ pour chaque sac qu'elle coud. Plutôt rapide, elle en coud 224 par jour, 6 jours par semaine. Quelle est sa paie brute?
5. Un grand magasin offre de payer 3 \$ pour chaque bicyclette assemblée. En moyenne, au printemps et en été, David assemble 25 bicyclettes à chaque semaine. Combien gagne-t-il pendant 2 semaines?
6. *Samson Électrique* assemble des rallonges (fils électriques) à raison de 12 \$ pour 50 rallonges assemblées. Si Jacques peut assembler 55 rallonges en une heure, combien gagne-t-il en une semaine s'il travaille 8 heures par jour 5 jours par semaine?
7. Ricardo coud des poches de vestes. Il reçoit 6,07 \$ pour 100 poches. Il est capable d'en coudre 100 douzaines par jour. Quelle sera sa paie brute pour une semaine de 6 jours? Quelle sera sa paie nette si son code de demande est 2?
8. Laure coud les collets des vestes. Elle reçoit 12,42 \$ pour 100 collets. Elle peut en coudre 425 par jour. Si elle travaille 6 jours/semaine, quelle sera sa paie brute? (Les groupes partiels de 100 sont aussi payés.)
9. Lilianne installe les fermetures éclair. Elle reçoit 20 \$ chaque fois qu'elle pose 100 fermetures éclair. Elle en coud 400 par jour. Quelle sera sa paie nette si elle travaille 6 jours/semaine et a un code de demande de 2?
10. Thierry doit peindre les **lampadaires** de la ville. Il est payé 15 \$ par lampadaire peint. S'il y a 250 lampadaires dans la ville, quelle sera la paie brute pour cet emploi d'été?

lampadaire : (nom m.) appareil d'éclairage muni d'un long support vertical

11. Julie Leclair assemble des lampes pour une entreprise qui rémunère son personnel selon un système de stimulation en vertu duquel plus l'employé assemble de lampes, plus il gagne pour chaque lampe assemblée. Complète le tableau de la production hebdomadaire de Julie afin de calculer ses gains.

Jour	Lampes assemblées	≤ 20 1,60 \$ ch.	21 – 35 1,70 \$ ch.	36 – 50 1,80 \$ ch.	≥ 50 1,90 \$ ch.	Gains
Lundi	34	20 x 1,60 = 32 \$	14 x 1,70 = 23,80 \$			55,80 \$
Mardi	48					
Mercre.	57					
Jeudi	52					
Vendr.	45					
Revenu brut hebdomadaire total						

12. Les *Entreprises Acme* offrent une prime aux employés qui dépassent un quota de production. Dans un des services, le taux était de 50 cents par pièce (jusqu'à concurrence de 110 pièces) et passait à 53 cents la pièce au-delà de ce quota. La production de Jacqueline s'établit comme suit : lundi – 101, mardi – 108, mercredi – 121, jeudi – 148 et vendredi – 161. Calcule les gains hebdomadaires de Jacqueline.
13. Laurent est payé pour le nombre de pièces qu'il produit. Il reçoit 50 cents par unité pour les 60 premières unités qu'il produit au cours d'une journée, puis 54 cents par unité pour les 40 unités suivantes et enfin 60 cents par unité dès que sa production quotidienne dépasse 100 unités. Calcule ses gains s'il produit 85 unités lundi, 90 unités mardi, 100 unités mercredi, 108 unités jeudi, 115 unités vendredi et 101 unités samedi.

Leçon 3 : Les intérêts

Objectifs :

- a) calculer un intérêt simple, selon la formule $I = CTD$;
- b) calculer le capital, le taux d'intérêt ou le temps à partir de l'intérêt simple et de deux autres variables de la formule.

Les taux d'intérêt sont toujours exprimés pour une année, sauf avis contraire.
Un taux d'intérêt de 5 % signifie 5 % par année.

Les termes « annuel » et « annuellement » signifient « par année ».

Dans $I = CTD$, I désigne l'intérêt

C désigne le capital prêté ou déposé

T désigne le taux d'intérêt annuel

D désigne la durée en années

Exemple 1

Maya Côté a déposé 200 \$ dans un compte d'épargne à intérêt simple de 4 % par année. Calcule l'intérêt simple accumulé au bout d'une année et au bout de 5 mois.

Selon la formule $I = CTD$, nous pouvons dire

$$I = 200 \times 0,04 \times 1 = 8,00 \text{ \$}$$

C'est le montant d'intérêt accumulé au bout d'une année.

N'oublie pas : Comme le temps est exprimé en année, cinq mois équivalent donc à 5 sur 12 ou $5/12$ ou $5 \div 12$. Pour calculer l'intérêt accumulé après 5 mois, il faut donc employer la formule suivante :

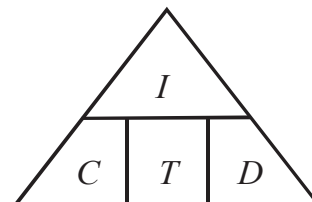
$$I = CTD = 200 \times 0,04 \times 5 \div 12 = 3,33 \text{ \$}$$

Exemple 2

Calcule le taux d'intérêt accumulé en 80 jours sur un investissement de 500 \$ placé à 4,5 %.

$$\begin{aligned} I &= CTD \\ &= 500 \text{ \$} \times 0,045 \times 80 \div 365 \\ &= 4,93 \text{ \$} \end{aligned}$$

Parfois, tu devras trouver la variable C , T ou D . Dans ces cas, il te faudra effectuer une division. Voici un truc pour te rappeler la formule et savoir quand multiplier ou diviser.



Comment utiliser le diagramme précédent? Si tu veux calculer la variable « T », le diagramme te montre que

$$T = \frac{I}{C \times D}$$

« C » et « D » sont sur la même rangée du diagramme, ce qui indique une multiplication. « I » est au-dessus de « C » et de « D », ce qui indique une division. De même, le diagramme nous montre que

$$D = \frac{I}{C \times T} \text{ et } C = \frac{I}{D \times T}$$

Exemple 3

Alain dépose 4 000 \$ dans un compte d'épargne offrant un taux d'intérêt simple de 6 % par année. Combien de mois l'argent doit-il rester dans le compte pour produire 260 \$ d'intérêt?

Si nous avons utilisé le diagramme, nous aurions vu que

$$\begin{aligned} D &= \frac{I}{C \times T} \\ &= \frac{260}{4000 \times 0,06} \\ &= \frac{260}{240} = 1,083... \text{ années} \\ &= 1,083 \times 12 = 13 \text{ mois} \end{aligned}$$

Nous pouvons aussi dire que le résultat est 13 mois parce que $1,083 \times 12 = 13$.

Ce problème peut être résolu en utilisant des équations de solutions stratégiques.

$$\begin{aligned} I &= CTD \\ 260 &= 4\,000 \times 0,06 \times D \\ 260 &= 240D \\ \frac{260}{240} &= \frac{240D}{240} \\ 1,083... &= D \end{aligned}$$

Exemple 4

Gérard a déposé 800 \$ dans un compte pendant neuf mois et a obtenu 32 \$ d'intérêt. Quel était le taux d'intérêt?

Si nous avons employé le diagramme de la page précédente, nous serions arrivés à la solution par les étapes suivantes :

$$\begin{aligned}
 T &= \frac{I}{C \times D} \\
 &= \frac{32}{800 \times \frac{9}{12}} \\
 &= \frac{32}{600} = 0,0533\dots \\
 &= 0,05333 \times 100 = 5,3\%
 \end{aligned}$$

Ce problème peut être résolu en utilisant des équations de solutions stratégiques.

$$\begin{aligned}
 I &= CTD \\
 32 &= 800 \times T \times \frac{9}{12} \\
 32 &= 600T \\
 \frac{32}{600} &= \frac{600T}{600} \\
 0,0533\dots &= T = 0,0533\dots \times 100 = 5,3\%
 \end{aligned}$$

Devoir n° 3

Pour les questions 1 à 7, arrondis les réponses à 2 décimales près.

1. Calcule l'intérêt simple accumulé dans chacun des cas suivants :
 - a) capital de 530 \$ à 4 % pendant 2 ans
 - b) capital de 1 600 \$ à 5,2 % pendant 3 ans
 - c) capital de 1 200 \$ à 3,6 % pendant 8 mois
 - d) capital de 840 \$ à 2,5 % pendant 80 jours
 - e) capital de 1 860 \$ à 3,8 % pendant 10 mois
 - f) capital de 4 000 \$ à 6,6 % pendant 7 ans
 - g) capital de 3 600 \$ à 4,8 % pendant 200 jours
2. Trouve les réponses aux questions suivantes.
 - a) Pour accumuler 22 \$ d'intérêt à un taux de 6 % en 2 ans, quel doit être le capital investi?
 - b) Combien de jours faut-il pour accumuler 180 \$ d'intérêt en plaçant 5 000 \$ à 8 %?
 - c) Quel est le taux si l'intérêt est de 410 \$ sur un capital de 4 040 \$ placés pendant 3 ans?
 - d) De combien est le prêt si l'intérêt est de 385 \$ à un taux de 12 % pendant 7 mois?
 - e) Combien de jours le capital de 3 580 \$ a-t-il été déposé si le taux est de 4,5 % et l'intérêt, de 155 \$?
3. Jacqueline a emprunté 550 \$ d'un associé. Quatre mois plus tard, elle lui rembourse son prêt, capital et intérêt, par un chèque de 562,83 \$. Quel était le taux d'intérêt?
4. Sébastien a prêté 5 000 \$ à son frère à 6 %. Si son frère lui remet un chèque de 5 750 \$, combien de temps a-t-il pris pour le rembourser (en années)?
5. Christian emprunte à une banque pour acheter un véhicule usagé. La banque lui demande 9 % d'intérêt. Si Christian rembourse totalement son prêt au bout de 10 mois avec des intérêts de 225 \$, combien a-t-il emprunté?
6. Jeanne a obtenu un prêt personnel de 5 000 \$ pendant 10 mois. Si l'intérêt est de 455 \$, quel est le taux d'intérêt?
7. André veut épargner de l'argent pour faire un voyage au Mexique dans deux ans. Quelle somme doit-il mettre de côté pour accumuler un intérêt simple de 425 \$ à un taux de 9,75 %?

Leçon 4 : L'intérêt composé

Objectif : Calculer l'intérêt composé en utilisant les formules :

1. Intérêt simple : $I = CTD$

2. Intérêt composé : $V = C\left(1 + \frac{T}{n}\right)^{nD}$

L'intérêt simple se calcule seulement sur le capital déposé dans un compte d'épargne ou sur le montant emprunté. **L'intérêt composé** se calcule sur le capital et sur l'intérêt accumulé.

Exemple 1 : L'utilisation de l'intérêt simple

Quel est l'intérêt composé sur 1 000 \$ placés pendant 2 ans et composés semestriellement (deux fois par année) à un taux de 6 %?

Premier semestre

$$1\ 000 \times 0,06 \times 0,5 = 30 \text{ \$} \quad \text{l'intérêt}$$

$$1\ 000 + 30 = 1\ 030 \text{ \$} \quad \text{nouveau capital avec intérêt}$$

Deuxième semestre

$$1\ 030 \times 0,06 \times 0,5 = 30,90 \text{ \$} \quad \text{intérêt}$$

$$1\ 030 + 30,90 = 1\ 060,90 \text{ \$} \quad \text{nouveau capital avec intérêt}$$

Troisième semestre

$$1\ 060,90 \times 0,06 \times 0,5 = 31,83 \text{ \$} \quad \text{intérêt}$$

$$1\ 060,90 + 31,83 = 1\ 092,73 \text{ \$} \quad \text{nouveau capital avec intérêt}$$

Quatrième semestre

$$1\ 092,73 \times 0,06 \times 0,5 = 32,78 \text{ \$} \quad \text{intérêt}$$

$$1\ 092,73 + 32,78 = 1\ 125,51 \text{ \$} \quad \text{nouveau capital avec intérêt}$$

Comme tu peux le voir, l'intérêt total accumulé est de

$$1\ 125,51 \text{ \$} - 1\ 000 = 125,51 \text{ \$}$$

Si nous n'avions pas **capitalisé** l'intérêt à chaque semestre, nous aurions eu un placement à intérêt simple qui n'aurait rapporté que :

$$1\ 000 \times 0,06 \times 2 = 120 \text{ \$}$$

capitaliser : (v.) ajouter l'intérêt au capital

Exemple 2

Voici une formule que nous pouvons utiliser : $V = C \left(1 + \frac{T}{n} \right)^{nD}$

V = valeur finale (capital + intérêt)

C = le capital

T = taux d'intérêt en décimale

n = fréquence du calcul de l'intérêt par an

D = nombre d'années

Reprenons l'Exemple 1 où l'on déposait 1 000 \$ pendant deux ans à 6 % composé semestriellement.

$$V = 1\,000 \left(1 + \frac{0,06}{2} \right)^{2 \times 2} = 1\,000 (1,03)^4 = 1\,000 (1,03)^4$$

$$= 1\,000 (1,125\,508\,81) = 1\,125,51 \$$$

Il s'agit du montant final, capital plus intérêt. Si nous avions voulu calculer seulement l'intérêt, nous aurions utilisé l'équation suivante :

$$1\,125,51 - 1\,000 = 125,51 \$$$

Devoir n° 4

1. Complète le tableau pour calculer le solde après 6 ans d'intérêt composé annuellement. Le taux d'intérêt annuel est de 5 %.

Année	Capital (C)	Taux d'intérêt (T)/an	Durée (D)	Intérêt accumulé (I = CTD)
1	5 000 \$	5 %	1 an	5 000 x 0,05 x 1 = 250 \$
2	5 250 \$	5 %	1 an	
3				
4				
5				
6				

2. En utilisant la méthode longue, calcule la **valeur acquise** de
 - a) 1 000 \$ pendant 2 ans à 7,25 % composé annuellement
 - b) 1 000 \$ pendant 2 ans à 7,25 % composé semestriellement

valeur acquise : valeur de l'investissement à la fin de la période d'investissement

Utilise la formule pour les questions suivantes.

3. Pour des intérêts composés semestriellement, calcule la valeur acquise de :
 - a) 300 \$ pendant 3 ans à 5 %
 - b) 1 500 \$ pendant 4 ans à 6,5 %
4. Calcule la valeur acquise de :
 - a) 400 \$ pendant 2 ans à 3 % composé quotidiennement (chaque jour)
 - b) 650 \$ pendant 3 ans à 4,75 % composé mensuellement (chaque mois)
 - c) 1 600 \$ pendant 4 ans à 5,5 % composé trimestriellement (4 fois par année)
5. Barbara investit 2 000 \$ dans un compte à un taux d'intérêt de 8 %, composé trimestriellement. Combien d'intérêt aura-t-elle accumulé au bout de 3 ans?
6. Calcule la différence entre les investissements suivants :
 - a) 1 000 \$ investis pendant 4 ans à 6 % composé trimestriellement
 - b) 1 000 \$ investis pendant 4 ans à 6 %, mais composé mensuellement
 - c) Lequel des deux investissements choisirais-tu et pourquoi?
7. Quelle option donne le plus d'intérêt : les intérêts composés annuellement, semestriellement ou trimestriellement? Pourquoi?
8. Prépare une feuille de calcul pour l'intérêt composé en utilisant l'une des questions précédentes.

La règle de 72

À l'aide de la règle de 72, tu peux déterminer approximativement le temps qu'il faille pour doubler un investissement en divisant 72 par le taux d'intérêt. Pour trouver le taux d'intérêt approximatif requis pour faire doubler un investissement, divise 72 par le nombre d'années pendant lesquelles l'investissement est placé. N'oublie pas que cette formule donne des réponses approximatives. Elles ne sont **pas exactes**.

Exemple 1

Combien de temps te faudra-t-il pour doubler ton investissement avec un taux d'intérêt de 6 %?

$$72 \div 6 = 12 \text{ ans approximativement}$$

Exemple 2

Quel taux d'intérêt fera doubler ton investissement en 8 ans?

$$72 \div 8 = 9 \% \text{ approximativement}$$

Exemple 3

Combien de temps faudrait-il pour faire quadrupler un investissement de 1 000 \$ à 8 %?

$$72 \div 8 = 9 \text{ ans}$$

Pense 1 000 2 000 4 000

$$\underbrace{\hspace{10em}}_{9 \text{ ans} + 9 \text{ ans} = 18 \text{ ans}}$$

Le capital double tous les 9 ans. Après un autre 9 ans, la somme de 2 000 \$ doublera à nouveau.

Devoir n° 4 (suite)

9. Explique la règle de 72.
10. Combien d'années faudrait-il pour que ton investissement double aux taux d'intérêt suivants, qui sont composés une fois par année?

a) 10 %	b) 9 %	c) 4 %	d) 6 %
e) 8 %	f) 2 %	g) 12 %	h) 3 %
11. Combien d'années faudrait-il pour que ton investissement quadruple aux taux d'intérêt suivants, qui sont composés une fois par année?

a) 8 %	b) 9 %	c) 16 %	d) 12 %
e) 6 %	f) 24 %	g) 4 %	h) 1 %
12. Quel taux d'intérêt, composé annuellement, donnerait les résultats suivants?

Investissement initial	Taux d'intérêt	Nombre d'années	Investissement final
a) 1 000 \$		12	a) 2 000 \$
b) 4 000 \$		9	b) 8 000 \$
c) 2 000 \$		16	c) 4 000 \$
d) 1 000 \$		24	d) 8 000 \$
e) 2 000 \$		8	e) 8 000 \$
f) 3 000 \$		16	f) 24 000 \$

13. Calcule l'investissement final dans les cas suivants :

Investissement initial	Taux d'intérêt	Nombre d'années	Investissement final
a) 1 000 \$	9 %	8	
b) 25 000 \$	6 %	12	
c) 2 000 \$	9 %	16	
d) 8 000 \$	12 %	18	
e) 5 000 \$	3 %	24	
f) 2 500 \$	12 %	12	

14. a) Si une adolescente de 16 ans achète un **REÉR** de 3 500 \$ (régime enregistré d'épargne-retraite) et le laisse investi à un taux d'intérêt de 8 % composé annuellement jusqu'à ce qu'elle le retire à l'âge de 70 ans, quelle sera alors la valeur de son REÉR?
- b) Quelle serait la valeur d'un REÉR de 3 500 \$ acheté par une personne de 25 ans, placé au même taux d'intérêt, et retiré à l'âge de 70 ans?
- c) Quelle serait la valeur d'un REÉR de 3 500 \$ acheté par une personne de 43 ans, placé au même taux d'intérêt (8 %), et retiré à l'âge de 70 ans?

REÉR (Régime enregistré d'épargne-retraite) : régime permettant à un particulier de réduire son revenu imposable tout en lui facilitant le placement de sommes en vue de retirer à sa retraite des prestations imposables

Leçon 5 : Les cartes de crédit

- Objectif :** a) comprendre le concept de l'achat à crédit;
 b) calculer les soldes *en souffrance*, les intérêts et le paiement minimal.

Ève et Joseph sont allés en vacances aux Bahamas. Ils ont payé leurs dépenses *comptant* et à crédit. L'un des avantages des cartes de crédit, c'est de ne pas avoir à traîner sur soi de gros montants d'argent. Nos deux vacanciers ont donc payé par carte de crédit leurs billets d'avion, leurs chambres d'hôtel, leurs repas et leurs activités récréatives.

La plupart des commerces acceptent les cartes de crédit ou l'argent comptant. Par contre, de nombreux commerces hésitent à accepter les chèques personnels.

La limite de crédit est le montant maximal qui peut être facturé sur la carte au cours de la période visée par un relevé. Lorsqu'un compte de crédit n'est pas payé entièrement à la date d'échéance du relevé, des frais d'intérêt s'ajoutent lors du prochain relevé.

Voici une copie du relevé d'Ève et Joseph. On y voit la date, le lieu et le montant de chaque achat effectué.

	Dernier relevé 05/03/97	Numéro de carte 5222 2322 1422 0222	Présent relevé 05/04/97	Paiement dû 28/04/97
--	----------------------------	--	----------------------------	-------------------------

Date de trans.	Date d'insc.	N°de trans.	Description	Montant	Solde précédent
					1 556,58
03/01	03/06	1	Cana Air Wpg Can	1 676,19	Achats 3 958,46
03/07	03/10	2	Viser HTL. Wpg Can	62,34	Frais d'intérêt
03/07	03/10	3	Viser HTL. Wpg Can	32,55	
03/08	03/10	4	Cerabin HTL. Tor Can	109,35	Paiement 1 556,58 \$ CR
03/08	03/10	5	The Dragon Rest NAS BHS	62,50	Redressement
03/10	03/12	6	Lantis HTL NAS BHS	74,50	
03/11	03/14	7	US120@1,408100Bahm Divers NAS BHS	168,97	Nouveau solde 3 958,46
03/12	03/14	8	The Cave NAS BHS	72,36	Montant en souffrance
03/13	03/15	9	The Plasa NAS BHS	86,45	
03/14	03/16	10	US120@1,408100Bahm Divers NAS BHS	168,97	
03/15	03/17	11	Pirate's Cove NAS BHS	1 444,28	Paiement minimal 197,92
Limite de crédit 5 800,00					

Présent relevé	Relevé du mois précédent	Relevés antérieurs	Intérêt total	Taux d'intérêt Période suivante		Crédit disponible
				Annuel	% Quotidien	
0,00	0,00	0,00	0,00	18,400	0 0,050 41	1 841,54

Pour calculer le taux d'intérêt quotidien, il suffit de diviser le taux annuel par 365.

en souffrance : se dit d'une somme qui n'a pas été versée à la date prévue

comptant : payer de façon immédiate avec de l'argent

Exemple 1

Quel est le taux quotidien si le taux annuel est de 18 %?

$$18 \% \div 365 = 0,049\ 315 \% \quad \text{N'oublie pas : La réponse est toujours en \%}.$$

Exemple 2

Quel est le taux d'intérêt annuel si le taux quotidien est de 0,023 5 %?

$$0,023\ 5 \% \times 365 = 8,577\ 5 \%$$

Les cartes de crédit peuvent se révéler très pratiques, mais il faut savoir les utiliser. Certains consommateurs pensent que le paiement minimal inscrit sur le relevé est le seul montant qu'ils ont à payer. Il est vrai que c'est le minimum qu'ils ont à payer pour le mois, mais il ne faut pas oublier qu'ils auront alors des intérêts à payer sur tout ce qu'il reste à rembourser. Étant donné que les taux d'intérêt des cartes de crédit peuvent être très élevés, un consommateur qui procéderait ainsi finirait par payer beaucoup d'intérêts. Il est bon de payer ses comptes à temps, y compris le paiement mensuel minimal d'une carte de crédit afin d'établir une bonne cote de crédit auprès d'un service d'informations financières. Ce service transmet l'information à l'institution financière qui en a besoin pour évaluer une demande de prêt.

Les intérêts sur les achats

À titre d'information :

Si tu paies la totalité de ton solde à la date d'échéance du relevé, tu ne paieras **pas** d'intérêt sur les achats qui figurent sur ce relevé pour la première fois.

Si tu ne paies pas ton solde en entier à la date d'échéance, les intérêts sont facturés quotidiennement à partir de la date à laquelle l'achat figure pour la première fois sur le relevé jusqu'à la date où le paiement est reçu en entier. Les frais d'intérêt sont calculés jusqu'à la date du relevé seulement. Cependant, l'intérêt final, à partir de la date du relevé jusqu'à la date du paiement complet du compte, figurera sur le relevé suivant. Ça fonctionne de la façon suivante :

	Solde de compte
a) Achat de 100 \$ fait le 5 décembre	100,00 \$
b) Achat de 120 \$ fait le 11 décembre	220,00 \$
c) Achat de 180 \$ fait le 18 décembre	400,00 \$
d) Relevé émis le 30 décembre	400,00 \$
e) Paiement partiel de 225 \$ fait à la date d'échéance du 20 janvier	175,00 \$
f) Aucun achat effectué durant la période visée par le présent relevé	175,00 \$

- g) Le relevé du 29 janvier comprend un solde de 175 \$ plus des frais d'intérêt de 7,02 \$, calculés comme suit : $(15 \% \div 365 = 0,041 \%)$
- | | |
|---|------------------|
| 100 \$ du 5 décembre au 19 janvier (46 jours) | 1,89 \$ |
| 120 \$ du 11 décembre au 19 janvier (40 jours) | 1,97 \$ |
| 180 \$ du 18 décembre au 19 janvier (33 jours) | 2,44 \$ |
| plus l'intérêt sur le solde résiduel de 175 \$ du 20 au 29 janvier (10 jours) | <u>+ 0,72 \$</u> |
| Frais d'intérêt | 7,02 \$ |
| plus le solde résiduel de 175 \$, ce qui donne un nouveau solde de | 182,02 \$ |
- h) Paiement complet de 182,02 \$ effectué à la date d'échéance du 19 février 0,00 \$
- i) Relevé émis le 1^{er} mars comprenant l'intérêt final pour couvrir le coût associé au report de 175 \$ du 30 janvier au 18 février (20 jours)
- $$\left(\boxed{175} \times \frac{0,041}{100} \times 20 \right) \qquad 1,44 \$$$

Les frais d'intérêt totalisent 8,46 \$ $(7,02 + 1,44)$

Comme tu le vois, les intérêts s'additionnent. Comme il est très difficile de calculer les intérêts de cette façon, nous simplifierons le calcul en te fournissant le montant des intérêts.

Dans l'exemple suivant, nous calculerons le nouveau solde et verrons comment calculer le paiement mensuel minimal.

Exemple 3

Michel Nadon avait un solde de 500 \$ sur sa carte de crédit. Il a payé 300 \$ durant le mois. Il a fait de nouveaux achats totalisant 190 \$. Si les intérêts sont de 19,45 \$, quel sera son paiement mensuel minimal s'il doit correspondre à au moins 5 % du solde final ou 10 \$, soit le plus gros des deux montants?

Solde précédent	= 500 \$
Paiement	= -300 \$
Solde impayé	= 200 \$
Intérêts	= +19,45 \$
Achats	= +190 \$
Nouveau solde	= 409,45 \$
5 % du nouveau solde = $409,45 \times 0,05$	= 20,47 \$
Le paiement mensuel minimal est de	20,47 \$

Exemple 4

Un achat de 220 \$ est effectué le 14 juin. Aucun paiement n'est effectué à la première date d'échéance du 20 juillet. Calcule les frais d'intérêt quotidiens appliqués à l'achat si le taux d'intérêt annuel est de 18,6 %. La date d'échéance suivante est le 20 août.

Pour calculer le temps :

30 jours – 13 jours (le 14^e est inclus) = 17 jours en juin

Ajoute 31 jours pour juillet et 19 jours pour août (jour précédant le relevé) = 67 jours

Les frais d'intérêt sont de :

$$220 \times 18,6 \% \times 67 \div 365 = 7,51 \$$$

Devoir n° 5

1. Benoît Normand utilise une carte de crédit émise par un magasin de sa région. Il achète au moyen de cette carte et effectue ses paiements à intervalles réguliers. Complète le tableau ci-dessous. Benoît rembourse son solde par des paiements de 95 \$ ou 5 %, soit le plus gros des deux montants. Les intérêts figurent sur le tableau.

Mois	Solde précédent	Paiement	Solde non payé	Intérêt sur solde non payé	Achats	Nouveau Solde	Montant payable
janv.	1 000 \$	95 \$	905 \$	18,10 \$	900 \$	1 823,10 \$	91,16 \$
févr.	1 823,10 \$			34,56 \$	400 \$		
mars				41,09 \$	0 \$		
avr.				39,82 \$	200 \$		

2. Utilise le relevé ci-dessous pour répondre aux questions suivantes.

		Dernier relevé	Numéro de carte	Présent relevé	Paiement dû
		05/03/97	5222 2322 1422 0222	05/04/97	28/04/97
Date de trans.	Date d'insc.	N° de trans.	Description	Montant	Solde précédent
03/01	03/06	1	Cana Air Wpg Can	1 676,19	1 556,58
03/07	03/10	2	Count HTL. Wpg Can	62,34	Achats 3 958,46
03/07	03/10	3	Count HTL. Wpg Can	32,55	Frais d'intérêt
03/08	03/10	4	Cerabin HTL. Tor Can	109,35	Paiement 1 556,58 \$ CR
03/08	03/10	5	The Dragon Rest NAS BHS	62,50	Redressement
03/10	03/12	6	Lantis HTL NAS BHS	74,50	
03/11	03/14	7	US120@1,408100 Bahm Divers NAS BHS	168,97	Nouveau solde 3 958,46
03/12	03/14	8	The Cave NAS BHS	72,36	Montant en souffrance
03/13	03/15	9	The Plasa NAS BHS	86,45	
03/14	03/16	10	US120@1,408100 Bahm Divers NAS BHS	168,97	
03/15	03/17	11	Pirate's Cove NAS BHS	1 444,28	Paiement minimal 197,92
				Limite de crédit 5 800,00	
Présent relevé	Relevé du mois précédent	Relevés antérieurs	Intérêt total	Taux d'intérêt Période suivante Annuel % Quotidien	Crédit disponible
0,00	0,00	0,00	0,00	18,400 0 0,050 41	1 841,54

- Combien d'achats ont été effectués à Winnipeg?
 - Combien a coûté le repas pris au restaurant « The Dragon »?
 - Quel jour les frais ont-ils été facturés à l'hôtel Cerabin?
 - Quel a été le montant total facturé en mars?
 - Quel était le solde précédent?
 - Quel est le paiement minimal?
 - Y a-t-il eu des intérêts à payer? Pourquoi ou pourquoi pas?
 - Quelle est la date d'échéance du paiement?
- Quel est le taux d'intérêt quotidien si le taux annuel est de :
 - 14 %
 - 17 %
 - 22 %
 - Quel est le taux d'intérêt annuel si le taux quotidien est de :
 - 0,027 5 %
 - 0,012 %
 - 0,003 5 %
 - Supposons qu'aucun paiement n'a été effectué lors de la première date d'échéance. Calcule l'intérêt quotidien appliqué à chacun des achats suivants si le taux d'intérêt est de 20,805 %.
 - achat de 375,85 \$ le 1^{er} octobre (50 jours)
 - achat de 635,90 \$ le 5 octobre (46 jours)
 - achat de 1 444,99 \$ le 10 octobre (41 jours)

6. Sers-toi du relevé suivant pour trouver :
- le solde impayé
 - les intérêts à payer
 - les achats effectués
 - le nouveau solde
 - le paiement minimal s'il est de 5 % ou 10 \$, soit le plus gros des deux montants
 - le crédit disponible

		Dernier relevé	Numéro de carte	Présent relevé	Paiement dû
		05/02/97	5222 2322 1422 0222	05/03/97	28/04/97
Date de trans.	Date d'insc.	N°de trans.	Description	Montant	Solde précédent
02/06	02/06	1	Safeway Wpg Can	75,85	556,38
02/07	02/10	2	Tu's Electric Wpg Can	62,34	Achats
02/07	02/10	3	First for Food Wpg Can	32,55	Frais d'intérêt
02/08	02/10	4	Safeway Wpg Can	19,35	Paiement
02/08	02/10	5	Right's Clothing Wpg Can	62,50	556,38 CR
02/10	02/12	6	The Pancake Hut Wpg Can	24,50	Redressement
02/11	02/14	7	Sports Inc. Wpg Can	68,97	Autre
02/12	02/14	8	Wally World Wpg Can	72,36	Nouveau solde
02/13	02/15	9	Plaza Gas Bar Wpg Can	26,45	Montant en souffrance
02/14	02/16	10	Safeway Wpg Can	168,97	
02/15	02/17	11	Angele's Spice Hut Wpg Can	44,28	Paiement minimal
				Limite de crédit 5 800,00	
Présent relevé	Relevé du mois précédent	Relevés antérieurs	Intérêt total	Taux d'intérêt Période suivante	Crédit disponible
0,00	0,00	0,00	0,00	Annuel % Quotidien 21,00 0 0,075 34	

7. Andrée avait un solde précédent de 296,97 \$ sur son relevé de carte de crédit. Les frais d'intérêt s'élevaient à 14,85 \$. Au cours du dernier mois, elle a fait des achats totalisant 205,93 \$, avec intérêt de 4,12 \$. Calcule le paiement minimal qu'elle doit effectuer s'il doit être d'au moins 10 \$ ou 5 % du solde figurant au relevé.
8. Aline Arcand avait un solde de 419,91 \$ sur son relevé de carte de crédit. Elle a effectué un paiement de 250 \$ au cours du mois. L'intérêt est de 18,90 \$. Ce mois-là, Aline a acheté pour 346,42 \$. Quel sera son paiement mensuel minimal s'il doit correspondre à au moins 5 % du solde de clôture ou à 10 \$, soit le plus gros des deux montants?

9. Le magasin à rayons La Baie facture des intérêts aux titulaires de cartes. Si le solde n'est pas payé, le titulaire de la carte doit verser un paiement minimal de 5 % sur le solde de clôture ou de 10 \$, selon le plus élevé. Calcule le paiement minimal à verser dans les cas suivants :
- Solde précédent de 420,27 \$, paiement de 375,24 \$, achats de 45,89 \$ et intérêt de 20,45 \$;
 - Solde précédent de 546,87 \$, paiement de 46,87 \$, achats de 124 \$ et intérêt de 21,84 \$.
10. a) Tu achètes un article à 499,99 \$ le 2 janvier. Le taux d'intérêt est de 18 % par année et le paiement minimal est de 5 % ou 10 \$, soit le plus élevé des deux. La première facture arrive à échéance le 20 janvier et tu ne verses que le paiement minimal. La facture suivante arrive à échéance le 20 février. Tu dois payer des intérêts à partir du jour où l'article a été acheté. Tu ne verses encore une fois que le paiement minimal. La troisième facture arrive à échéance le 20 mars. À partir de maintenant, tu paies des intérêts sur le solde. Pendant les 6 mois suivants, tu ne verses que le paiement minimal.
- b) Crée une feuille de calcul où l'on peut voir l'intérêt quotidien, le paiement minimal et le nouveau solde pour 9 mois. Procède comme suit. La première ligne doit avoir les titres suivants :
- Date – Montant – Intérêt/an – Intérêt/jour – Taux du paiement minimal
- La quatrième ligne doit avoir les titres suivants :
- Date – N^{bre} de jours avant le prochain relevé – Intérêt – Solde non payé – Paiement minimal – Nouveau solde
- Qu'arrive-t-il si le taux d'intérêt passe à 21 % par année?
 - Qu'arrive-t-il si le paiement minimal passe à 6 %?
 - À ton avis, est-il préférable de ne verser que le paiement minimal? Pourquoi ou pourquoi pas?

Leçon 6 : Les promotions

Objectifs : Comprendre les coûts associés aux promotions des magasins.

Les commerçants veulent avoir des clients. Pour les attirer, ils leur offrent toutes sortes d'*incitations*. L'une d'elle consiste à offrir de payer la TPS et la taxe de vente provinciale ou encore à donner un cadeau gratuit avec chaque achat. Une autre consiste à offrir une promotion « Ne payez rien avant un an ». Toutes ces promotions sont simplement des façons d'attirer les clients dans le magasin. Avant de faire un gros achat, tu devrais comparer les prix dans différents magasins. Un magasin peut offrir le même article à meilleur prix, mais sans cadeau gratuit. Parfois, lorsqu'un magasin offre la promotion « Ne payez rien avant un an », tu dois lire les petits caractères du contrat. Dans certains commerces, on te dira qu'il n'y a pas de frais d'intérêt et que tu n'as rien à payer avant un an, mais tu devras payer des frais d'administration. Ailleurs, le prix au comptant peut différer du prix associé à la promotion « Ne payez rien avant un an ».

Exemple 1

Florence veut s'acheter un nouveau divan. Elle peut en acheter un au magasin X au prix de 899,99 \$. Florence doit décider : elle peut simplement l'acheter tout de suite, ou elle peut choisir le plan « payez plus tard ». Si elle décide de payer tout de suite, elle doit déboursier 899,99 \$ plus la TPS et la TVP ainsi que des frais de livraison de 25,00 \$ (taxes incluses). Si elle décide de choisir le plan « payez plus tard », elle devra immédiatement payer les taxes et les frais de livraison ainsi que des frais administratifs de 49,99 \$ (plus taxes), en plus que de payer 899,99 \$ dans un an.

- Combien Florence devra-t-elle payer au total si elle paye le tout aujourd'hui?
- Combien Florence devra-t-elle payer au total si elle choisit le plan « payez plus tard »?
- Combien déboursera-t-elle de plus en choisissant le plan « payez plus tard »?
- Exprime cette différence, comme un pourcentage de ce qu'elle payerait si elle payait le **tout** aujourd'hui.

Solution

a) Prix « payez aujourd'hui »	=	899,99 \$
TPS (7 %)	$899,99 \$ \times 0,07$	= 63,00 \$
TVP (7 %)	$899,99 \$ \times 0,07$	= 63,00 \$
Frais de livraison	=	25,00 \$
Total « payez aujourd'hui »	=	1 050,99 \$
b) Prix « payez plus tard »	=	899,99 \$
TPS (7 %)	$899,99 \$ \times 0,07$	= 63,00 \$
TVP (7 %)	$899,99 \$ \times 0,07$	= 63,00 \$
Frais de livraison	=	25,00 \$
Frais administratifs	=	56,99 \$ (taxes incluses)
Payer au temps de l'achat	=	207,99 \$
Total « payez plus tard »	=	1 107,98 \$ (899,99 \$ + 207,99 \$)

incitation : (nom f.) motif qui pousse quelqu'un à agir dans un sens déterminé

c) $1\,107,98 \$ - 1\,050,99 \$ = 56,99 \$$

d)
$$\frac{56,99}{1\,050,99} = \frac{x}{100}$$

$$\frac{(56,99)(100)}{1\,050,99} = x$$

$$5,42 = x$$

La différence est donc 5,42 % du prix à payer si Florence payait le tout aujourd'hui.

Devoir n° 6

1. *Zellers* offre une occasion d'économie extraordinaire! Si tu achètes un ensemble de chambre à coucher composé d'un lit, d'une **commode** et de deux tables de nuit, tu n'as rien à déboursier pendant un an. Tu n'as qu'à payer des frais d'administration de 45 \$ (plus les TPS et TVP) par article acheté. L'ensemble coûte 1 500 \$, taxe en plus.
 - a) À combien s'élèvent les frais d'administration?
 - b) Quel est le taux équivalant à ces frais?

2. *La Grange de Gaston* fait une proposition à ne pas refuser! Rien à payer pendant un an. Il n'y a pas de paiements à faire ni de frais de crédit. Tu n'as qu'à déboursier des frais d'administration de 35 \$ pour différer les paiements et régler toutes les taxes au moment de l'achat. Si tu achètes un matelas de 328 \$, combien devras-tu payer immédiatement? (Les deux taxes s'appliquent au frais d'administration.)

3. Le magasin d'ameublement *Nicole* organise une vente au rabais. Il n'y a pas d'acompte (premier versement) à verser ni d'intérêt pendant 6 mois. Des intérêts mensuels de 9 % par année sont facturés à compter de la date d'achat si tu ne paies pas le montant en entier au bout des six premiers mois. Le montant minimal de l'achat doit être de 399,99 \$.
 - a) Si tu achètes un ensemble de cuisine à 749 \$, taxe en plus, et règles la totalité de ta facture en 5 mois, combien devras-tu payer?
 - b) Si tu achètes le même ensemble de cuisine à 749 \$ taxe en plus et règles la totalité de la facture au bout d'un an, combien auras-tu payé?
 - i) avec des intérêts simples
 - ii) des intérêts composés mensuellement
 - iii) des intérêts composés quotidiennement
 - c) Quel type d'intérêt crois-tu que le magasin de Nicole utilise? Pourquoi?

4. *La Maison de l'électronique* annonce que tu n'auras rien à payer pendant 6 mois si tu achètes n'importe lequel des téléviseurs en magasin. Si tu décides de « profiter » de cette promotion, il ne t'en coûtera que 789 \$, taxe en plus. Si tu décides de payer immédiatement, il t'en coûtera 729 \$, taxe en plus.
 - a) Quelle est la différence de prix?
 - b) Quel est le taux de cette différence de prix par rapport au prix comptant?

commode : (nom f.) meuble de rangement avec des tiroirs

Leçon 7 : Les prêts

Il existe de nombreux types de prêts. Le prêt-automobile, le prêt étudiant, le prêt personnel, la marge de crédit personnelle et l'hypothèque en sont quelques exemples.

Quelques définitions

Période d'amortissement — Nombre réel de mois ou d'années qu'il te faudra pour rembourser entièrement une hypothèque ou un prêt.

Prêt automobile — Prêt contracté exclusivement pour l'automobile que tu as l'intention d'acheter. Ce type de prêt est habituellement accompagné d'un taux précis.

Coût d'emprunt — Montant d'intérêt que tu paieras en dollars pendant la durée du prêt.

Service d'informations financières — Un service d'informations financières est un bureau central d'évaluation du crédit. Ces bureaux recueillent de l'information pour leurs membres (tels que les banques). Un dossier de crédit contient un relevé d'emploi, des adresses, des cotes de crédit et des renseignements sur les habitudes de paiement.

Marge de crédit — Entente te permettant d'avoir accès immédiatement à un montant d'argent comptant déterminé d'avance lorsque tu le veux. Elle convient aux projets pour lesquels il n'est pas nécessaire d'avoir tout l'argent tout de suite.

Hypothèque — Prêt qui est garantie par une propriété.

Prêt personnel — Prêt te permettant d'emprunter une somme d'argent donnée et de la rembourser dans un certain délai. Les taux d'intérêt sont habituellement plus élevés que pour une marge de crédit. Le taux peut être variable (variant selon le taux préférentiel) ou fixe (constant pendant toute la période de remboursement).

Taux préférentiel — Taux d'intérêt que le prêteur utilise comme référence pour l'établissement de certains taux de prêts personnels.

Capital — Montant effectivement prêté.

Billet à ordre — Document juridique utilisé pour les prêts personnels, en vertu duquel tu t'engages par écrit à rembourser ta dette selon les conditions établies.

Garantie — Ce que tu donnes pour garantir le remboursement de ton prêt (ex. maison, certificat, etc.).

Prêt étudiant — Prêt accordé aux gens qui ont l'intention de poursuivre des études.

Terme — Durée pendant laquelle les conditions applicables à un prêt demeurent inchangées (taux, nombre de versements, etc.). Le dernier jour d'un terme, le prêt doit être renouvelé ou remboursé.

Pour obtenir un prêt, tu peux avoir à fournir les renseignements suivants.

Nom complet, adresse et numéro de téléphone

Depuis combien de temps résides-tu à cette adresse? [] années [] mois

(Si moins de 2 ans) Adresse précédente :

Date de naissance JJ/MM/AA

Numéro d'assurance sociale (facultatif) :

Es-tu A. Marié.e B. Veuf.ve C. Célibataire D. Divorcé.e E. Séparé.e

Nom et numéro d'assurance sociale (facultatif) du/de la conjoint.e :

Nombre de personnes à charge :

Travailleur.euse indépendant.e? A. Oui B. Non

Nom de l'employeur.euse : Profession/titre : Adresse : Téléphone :

Revenu mensuel :

Depuis quand travailles-tu à cet endroit? (Années) []

(Si moins de 2 ans) Employeur.euse précédent.e :

Employeur.euse du/de la conjoint.e : Profession/titre : Adresse : Téléphone :

Revenu mensuel :

Depuis quand ton/ta conjoint.e travaille-t-il/elle à cet endroit? (Années) []

(Si moins de 2 ans) Employeur.euse précédent.e :

Autre revenu mensuel :

Quelques renseignements financiers que tu dois peut-être fournir.

Es-tu propriétaire de ta maison? A. Oui B. Non

Date d'achat :

Quelle est ta banque?

Nom des institutions : Adresse :

Comptes :

N° du compte _____ Solde _____ \$

N° du compte _____ Solde _____ \$

Argent comptant, dépôts à terme et investissements : REÉR :

Immobilier : _____ Valeur totale : _____ \$

Véhicules : _____ Valeur totale : _____ \$

Quelles sont tes engagements?

	Solde	Paiement mensuel
Hypothèque :	_____ \$	_____ \$
Loyer :	_____ \$	_____ \$
Prêt personnel :	_____ \$	_____ \$
Prêt personnel :	_____ \$	_____ \$
Marge de crédit :	_____ \$	_____ \$
Carte de crédit :	_____ \$	_____ \$
Carte de crédit :	_____ \$	_____ \$
Autre :	_____ \$	_____ \$

Combien veux-tu emprunter?

Hypothèque : _____ \$ Prix d'achat de la propriété :

Prêt personnel : _____ \$ À rembourser en [] années

Marge de crédit personnelle :

Avec assurance? A. Oui B. Non

As-tu déjà eu un prêt? A. Oui B. Non

Si oui, de quel montant? _____ \$

Si oui, avec quelle institution?

(S'il s'agit d'une demande de prêt personnel) Pourquoi as-tu besoin de ce prêt?

Où et quand pouvons-nous communiquer avec toi pendant les heures d'ouverture?

Domicile [] Travail []
 Jour : avant-midi [] ou après-midi []

Signature : _____ Date : _____

La présente leçon porte sur les prêts personnels. Les prêts personnels sont généralement approuvés pour de courtes périodes, habituellement de un an à cinq ans. Ce financement sert typiquement à des investissements, à des rénovations, à l'achat d'appareils ménagers, à des vacances, etc. Ces prêts peuvent être offerts à un taux d'intérêt fixe ou variable. Dans la présente leçon, tu étudieras les prêts personnels à taux d'intérêt fixe.

Si nous examinons les prêts personnels à taux fixe, nous remarquons que les établissements prêteurs ont une fourchette (écart) pour ces taux. (Voir le tableau ci-dessous.)

Fourchette	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
Moins de 5 000 \$	12,75 %	12,75 %	s/o	s/o	s/o
5 000 \$ – 15 000 \$	9,75 %	10,00 %	10,25 %	10,50 %	11,00 %
15 000 \$ – 30 000 \$	9,25 %	9,75 %	9,75 %	10,00 %	10,25 %
Plus de 30 000 \$	8,50 %	8,75 %	9,25 %	9,50 %	9,75 %

Exemple 1

Annie souhaite acheter un ordinateur. Elle en a trouvé un à son goût pour 2 400 \$, taxe en plus. Elle n'a pas en main l'argent nécessaire alors elle décide de demander un prêt personnel à taux fixe.

- Combien paiera-t-elle par mois pour un prêt de 2 ans?
- Combien d'intérêt paiera-t-elle?

Solution

$$\begin{aligned} \text{a) } 2\,400 \$ \times 0,07 &= 168 \$ \\ 2\,400 \$ + 168 \$ + 168 \$ &= 2\,736 \$ \end{aligned}$$

D'après le tableau, elle devra payer 12,75 % d'intérêt pour un prêt de moins de 5 000 \$.

Si nous étudions le tableau d'**amortissement** à la page suivante, nous constatons qu'elle devra payer 47,42 \$ par tranche de 1 000 \$. Ainsi, si elle emprunte 2 736,00 \$, elle paiera

$$47,42 \$ \times \frac{2\,736}{1\,000} = 129,74 \$ \text{ à chaque mois}$$

$$\begin{aligned} \text{b) Total : } 129,74 \$ \times 24 \text{ (mois)} &= 3\,113,76 \$ \\ \text{Intérêt : } 3\,113,76 \$ - 2\,736 \$ &= 377,76 \$ \end{aligned}$$

amortissement : (nom m.) remboursement graduel d'une dette

Tableau de remboursement de prêt personnel
Paiement mensuel par tranche de 1 000 \$

Taux d'intérêt annuel %	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
6	86,07	44,33	30,43	23,49	19,34
6,25	86,18	44,44	30,54	23,61	19,46
6,5	86,30	44,56	30,66	23,72	19,57
6,75	86,41	44,67	30,77	23,84	19,69
7	86,53	44,78	30,88	23,95	19,81
7,25	86,64	44,89	31,00	24,07	19,93
7,5	86,76	45,01	31,11	24,19	20,05
7,75	86,87	45,12	31,23	24,30	20,16
8	86,99	45,24	31,34	24,42	20,28
8,25	87,10	45,34	31,45	24,53	20,40
8,5	87,22	45,46	31,57	24,65	20,52
8,75	87,34	45,57	31,68	24,71	20,64
9	87,45	45,68	31,80	24,89	20,76
9,25	87,57	45,80	31,92	25,00	20,88
9,5	87,68	45,91	32,03	25,12	21,00
9,75	87,80	46,03	32,15	25,24	21,12
10	87,92	46,14	32,27	25,36	21,25
10,25	88,03	46,26	32,38	25,48	21,37
10,5	88,15	46,38	32,50	25,60	21,49
10,75	88,27	46,49	32,62	25,72	21,62
11	88,38	46,61	32,74	25,85	21,74
11,25	88,50	46,72	32,86	25,97	21,87
11,5	88,62	46,84	32,98	26,09	21,99
11,75	88,73	46,96	33,10	26,21	22,12
12	88,85	47,07	33,21	26,33	22,24
12,25	88,97	47,19	33,33	26,46	22,37
12,5	89,08	47,31	33,45	26,58	22,50
12,75	89,20	47,42	33,57	26,70	22,63
13	89,32	47,54	33,69	26,83	22,75
13,25	89,43	47,66	33,81	26,95	22,88
13,5	89,55	47,78	33,94	27,08	23,01
13,75	89,67	47,89	34,06	27,20	23,14
14	89,79	48,01	34,18	27,33	23,27

Devoir n° 7

1. Alain souhaite acheter une nouvelle chaîne stéréo. Il en a trouvé une à son goût pour 3 500 \$, taxe en plus. Il obtient un prêt personnel à taux fixe pour 2 ans.
 - a) Combien le prêt lui coûtera-t-il par mois?
 - b) Combien paie-t-il d'intérêt au total?
2. Catherine a trouvé une souffleuse à neige et la veut pour cet hiver. Elle lui coûtera 7 500 \$, taxe en plus. Catherine demande un prêt personnel à taux fixe pendant 4 ans.
 - a) Combien paiera-t-elle par mois?
 - b) Combien aura-t-elle payé d'intérêt au bout de 4 ans?
3. Yannick **emménage** dans un nouvel appartement. Cependant, il a besoin de nouveaux meubles. Il obtient un prêt personnel à taux fixe de 6 600 \$, à rembourser en 3 ans.
 - a) Combien paiera-t-il par mois?
 - b) Combien aura-t-il payé d'intérêt au bout de 3 ans?
4. Bertrand a trouvé la moto de ses rêves. Elle coûte 16 435 \$, taxe en plus. Il obtient un prêt personnel à taux fixe et veut finir de le payer en 5 ans.
 - a) Combien paiera-t-il par mois?
 - b) Combien aura-t-il payé d'intérêt au bout de 5 ans?
5. Roberta a décidé d'acheter une **chaîne ambiophonique**. Celle qu'elle a choisie coûte 1 675 \$ plus taxe. Elle obtient un prêt personnel à taux fixe et veut avoir fini de le payer en deux ans.
 - a) Combien paiera-t-elle par mois?
 - b) Combien aura-t-elle payé pour sa chaîne ambiophonique au bout de 2 ans?

emménager : (v.) s'installer dans un nouveau logement

chaîne ambiophonique : une chaîne stéréophonique avec plusieurs haut-parleurs qui peuvent entourer une salle

Révision

- David gagne une commission simple de 30 %. Au cours d'une semaine, il vend pour 1 560 \$. Quelle sera sa paie brute pour cette semaine-là?
- Diane reçoit un salaire de 150 \$ par semaine plus une commission de 2,5 % sur toutes les ventes livrées. La semaine dernière, ses ventes ont totalisé 6 660 \$.
 - Calcule sa paie brute pour la semaine.
 - Calcule sa paie nette, si son code de demande est 2.
- Daniel est payé 550 \$ par mois et reçoit une commission de 4 % sur ses premiers 2 000 \$ de ventes et 5,5 % sur toutes ses ventes de plus de 2 000 \$. S'il a vendu pour 10 600 \$ de bois le mois dernier, quelle a été sa paie brute pour le mois?
- Barbara reçoit un salaire de 625 \$ par semaine et une commission de 4 % sur ses ventes de 0 \$ à 2 000 \$, de 5 % sur ses ventes de 2 000 \$ à 3 500 \$ et de 6 % sur ses ventes de plus de 3 500 \$.
 - Calcule sa paie brute pour la semaine si ses ventes ont totalisé 11 400 \$.
 - Calcule sa paie nette si son code de demande est 3 et si elle a des retenues de 42 \$ pour des obligations, de 20 \$ pour une assurance-vie et de 4,85 \$ pour une assurance dentaire.
- Arianne travaille à temps partiel pendant les vacances de Noël pour une entreprise de messagerie. Elle reçoit 3 \$ par colis livré. Elle livre en moyenne 20 colis en une soirée. Quelle sera sa paie brute si elle travaille 6 nuits par semaine?
- Corinne coud des collets sur des manteaux d'hiver. Elle obtient 12,50 \$/100. Elle peut coudre 450 collets au cours d'une journée. Si elle travaille pendant 5 jours, quelle sera sa paie brute pour la semaine?
- Calcule les intérêts pour les énoncés suivants :
 - 200 \$ pendant 1 an à 5 %
 - 350 \$ pendant 5 mois à 5,5 %
 - 900 \$ à 8,6 % pendant 200 jours
- Trouve les réponses suivantes portant sur l'intérêt simple :
 - Calcule le capital si l'intérêt gagné est de 45 \$ en 3 ans à un taux de 6,25 %.
 - Calcule le taux d'intérêt si le capital de 5 400 \$ produit des intérêts de l'ordre de 117,45 \$ en 3 mois.
 - Si l'intérêt est de 142,50 \$, le taux, de 9,5 %, et le capital, de 2 000 \$, combien de mois ce dernier est-il resté en banque?

9. Calcule l'intérêt accumulé par chaque investissement selon le temps donné.
- 500 \$ à 6 % composé annuellement pendant 5 ans
 - 400 \$ à 5 % composé trimestriellement pendant 4 ans
 - 600 \$ à 7 % composé semestriellement pendant 3 ans
10. Le solde précédent sur le relevé de carte de crédit de Diane pour le mois d'avril s'élevait à 200 \$. Au cours du mois de mai, Diane a facturé des achats de 12 \$, 16,49 \$ et 49,40 \$, et elle a versé un paiement de 85 \$. Si l'intérêt mensuel est de 13,75 \$, quel est le nouveau solde pour le mois de mai?
11. Claire a un solde impayé de 345 \$ sur sa carte de crédit. Durant le mois, elle paie 290 \$ et achète pour 456 \$. Ses intérêts s'élèvent à 15,75 \$. Quel sera son paiement mensuel minimal s'il doit correspondre à au moins 5 % du solde de clôture ou 10 \$, selon le plus élevé?
12. André avait un solde précédent de 238,65 \$. Il rembourse 200 \$ et achète pour 24,55 \$ durant le mois. L'intérêt est de 10,42 \$ pour le mois. Quel sera son paiement mensuel minimal s'il doit correspondre à au moins 6 % du solde de clôture ou 15 \$, selon le plus élevé?
13. Andrée achète un lave-vaisselle chez *Électro-ménagez*. Il lui coûtera 519 \$, plus taxe, si elle paie comptant immédiatement. Comme elle ne dispose pas de la somme nécessaire, elle décide d'opter pour le plan « Ne payez rien avant un an ». Le prix monte alors à 610 \$, ce à quoi s'ajoutent des frais d'administration de 49,95 \$ (plus taxes).
- Combien aurait-elle payé, si elle avait payé comptant?
 - Combien paiera-t-elle au total au bout d'un an?
 - Combien d'intérêt aura-t-elle payé à la fin de cette période?
 - Quel est le taux d'intérêt appliqué?
14. Jonathan obtient un prêt personnel à taux fixe de 7 800 \$, qu'il a l'intention de rembourser en 3 ans.
- Quel sera son paiement mensuel?
 - Combien d'intérêt aura-t-il payé au bout de 3 ans?