
WETTEN, DECRETEN, ORDONNANTIES EN VERORDENINGEN
LOIS, DECRETS, ORDONNANCES ET REGLEMENTS

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

N. 2000 — 1434

[C — 2000/11261]

22 MEI 2000. — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 4 augustus 1992 betreffende de kosten, de percentages, de duur en de terugbetalingsmodaliteiten van het consumentenkrediet

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 12 juni 1991 op het consumentenkrediet, gewijzigd door de wetten van 6 juli 1992, 4 augustus 1992, 8 december 1992, 11 februari 1994, 6 juli 1994, 5 juli 1998, 30 oktober 1998, 11 december 1998 en 11 april 1999, inzonderheid op het artikel 1, 6°:

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

F. 2000 — 1434

[C — 2000/11261]

22 MAI 2000. — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 4 août 1992 relatif aux coûts, aux taux, à la durée et aux modalités de remboursement du crédit à la consommation.

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 12 juin 1991 relative au crédit à la consommation, modifiée par les lois des 6 juillet 1992, 4 août 1992, 8 décembre 1992, 11 février 1994, 6 juillet 1994, 5 juillet 1998, 30 octobre 1998, 11 décembre 1998 et 11 avril 1999, notamment l'article 1^{er}, 6°:

Gelet op het koninklijk besluit van 4 augustus 1992 betreffende de kosten, de percentages, de duur en de terugbetalingsmodaliteiten van het consumentenkrediet, inzonderheid op het artikel 4 en de bijlage I, gewijzigd door de koninklijke besluiten van 29 april 1993, 15 april 1994, 23 september 1994, 22 februari 1995, 21 maart 1996 en van 17 maart 1997;

Gelet op het advies van de Nationale Bank van België, gegeven op 3 maart 2000;

Gelet op het advies van de Raad voor het Verbruik, gegeven op 6 april 2000;

Gelet op het verzoek om spoedbehandeling, gemotiveerd door de omstandigheid dat de wijziging voorgesteld in het huidige ontwerp tot doel heeft de omzetting van de Richtlijn 98/7/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 februari 1998 tot wijziging van de Richtlijn 87/102/EEG betreffende de harmonisatie van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der Lid-Staten inzake het consumentenkrediet, af te ronden;

Gelet op het advies van de Raad van State, gegeven op 18 april 2000, met toepassing van artikel 84, eerste lid, 2° van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op de voordracht van Onze Minister van Economische Zaken en Onze Minister van Financiën,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Dit besluit zet de bepalingen van de Richtlijn 98/7/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 februari 1998 tot wijziging van de Richtlijn 87/102/EEG betreffende de harmonisatie van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der Lid-Staten inzake het consumentenkrediet om naar Belgisch recht.

Art. 2. Artikel 4, § 1, van het koninklijk besluit van 4 augustus 1992 betreffende de kosten, de percentages, de duur en de terugbetalingsmodaliteiten van het consumentenkrediet wordt vervangen door de volgende bepalingen :

« Art. 4. § 1. De basisvergelijking die overeenkomstig artikel 3, eerste lid, van dit besluit het jaarlijkse kostenpercentage definieert door het uitdrukken van de gelijkheid tussen, enerzijds, de som der geactualiseerde waarden van de kredietopnemingen en, anderzijds, de som der geactualiseerde waarden van de termijnbedragen, luidt als volgt :

$$\sum_{K=1}^m \frac{C_K}{(1+x)^{t_K}} = \sum_{L=1}^{m'} \frac{D_L}{(1+x)^{s_L}}$$

waarbij :

m het nummer van volgorde aanduidt van de laatste kredietopneming;

K het nummer van volgorde aanduidt van een kredietopneming, waarbij $1 \leq K \leq m$;

C_K het bedrag van kredietopneming nummer K aanduidt;

t_K het tijdsinterval aanduidt, uitgedrukt in jaren en fracties van jaren, tussen de datum van kredietopneming nummer 1 en deze van de latere kredietopnemingen nummer 2 tot m;

Σ het somteken is;

m' het nummer van volgorde aanduidt van het laatste termijnbedrag;

L het nummer van volgorde aanduidt van een termijnbedrag, waarbij $1 \leq L \leq m'$;

D_L het termijnbedrag nummer L aanduidt;

s_L het tijdsinterval aanduidt, uitgedrukt in jaren en fracties van jaren, tussen de datum van de kredietopneming nummer 1 en die van termijnbedragen nummer 1 tot m' ;

x het jaarlijkse kostenpercentage aanduidt dat kan berekend worden, hetzij door de algebra, hetzij door opeenvolgende benaderingen, desgevallend, geprogrammeerd op een computer of op een rekenmachine, wanneer de andere termen van de vergelijking door de overeenkomst of anderszins gekend zijn.

Vu l'arrêté royal du 4 août 1992 relatif aux coûts, aux taux, à la durée et aux modalités de remboursement du crédit à la consommation, notamment l'article 4 et l'annexe I, modifié par les arrêtés royaux des 29 avril 1993, 15 avril 1994, 23 septembre 1994, 22 février 1995, 21 mars 1996 et du 17 mars 1997;

Vu l'avis de la Banque Nationale de Belgique, donné le 3 mars 2000;

Vu l'avis du Conseil de la Consommation, donné le 6 avril 2000;

Vu l'urgence motivée par la circonstance que la modification proposée dans le présent projet a pour but d'achever la transposition de la Directive 98/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 février 1998 modifiant la Directive 87/102/CEE relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres en matière de crédit à la consommation;

Vu l'avis du Conseil d'Etat, donné le 18 avril 2000, en application de l'article 84, alinéa 1^{er}, 2°, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur la proposition de Notre Ministre des Affaires économiques et de Notre Ministre des Finances,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. Le présent arrêté transpose en droit belge les dispositions de la Directive 98/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 février 1998 modifiant la Directive 87/102/CEE relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres en matière de crédit à la consommation.

Art. 2. L'article 4, § 1^{er}, de l'arrêté royal du 4 août 1992 relatif aux coûts, aux taux, à la durée et aux modalités de remboursement du crédit à la consommation est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. 4. § 1^{er}. L'équation de base qui, conformément à l'article 3, premier alinéa, du présent arrêté définit le taux annuel effectif global en exprimant l'égalité entre d'une part la somme des valeurs actualisées des prélèvements de crédit et d'autre part, la somme des valeurs actualisées des montants des termes, est la suivante :

$$\sum_{K=1}^m \frac{C_K}{(1+x)^{t_K}} = \sum_{L=1}^{m'} \frac{D_L}{(1+x)^{s_L}}$$

où :

m désigne le numéro d'ordre du dernier prélèvement de crédit;

K désigne le numéro d'ordre d'un prélèvement de crédit, soit $1 \leq K \leq m$;

C_K désigne le montant du prélèvement de crédit numéro K;

t_K désigne l'intervalle de temps, exprimé en années et fractions d'années, entre la date du prélèvement de crédit numéro 1 et celle des prélèvements de crédit ultérieurs numéros 2 à m;

Σ est le signe de sommation;

m' désigne le numéro d'ordre d'un dernier montant d'un terme;

L désigne le numéro d'ordre d'un montant d'un terme, soit $1 \leq L \leq m'$;

D_L désigne le montant d'un terme numéro L;

s_L désigne l'intervalle de temps, exprimé en années et fractions d'années entre la date du prélèvement de crédit numéro 1 et celle des montants d'un terme numéros 1 à m' ;

x désigne le taux annuel effectif global qui peut être calculé soit par l'algèbre, soit par approximations successives, le cas échéant, programmées sur ordinateur ou sur calculatrice, lorsque les autres termes de l'équation sont connus par le contrat ou autrement.

De berekening van het jaarlijkse kostenpercentage dient te gebeuren op basis van een standaardjaar van 365 dagen of twaalf genormaliseerde maanden; een genormaliseerde maand telt 30,41666 dagen.

De toepasselijke oplossingsmethodes voor de vergelijking moeten een resultaat geven dat gelijk is aan dat van de voorbeelden 1 tot 12 opgenomen in bijlage I van dit besluit.

§ 1^{bis}. De berekening van de interesten of kosten bedoeld in artikel 59, § 1, van de wet, dient te gebeuren op basis van de overeengekomen debetrente en kosten; in elke periode waarvoor de rekeningen werden afgesloten, dient een gemiddeld debetsaldo vastgesteld te worden, rekening houdend met zowel het juiste aantal dagen tussen elke verrichting als het juiste aantal dagen van de periode.

Deze berekening mag geen resultaat geven dat hoger is dan dat van de voorbeelden 13 en 14 in bijlage I van dit besluit. »

Art. 3. Het artikel 4, § 4, eerste lid, van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« § 4. Wanneer de kredietopening verschillende debetrenten voorziet in functie van de opgenomen bedragen of betalingstermijnen, mogen geen van deze debetrenten hoger zijn dan het maximale jaarlijkse kostenpercentage vastgesteld in functie van het kredietbedrag. »

Art. 4. Bijlage I bij het koninklijk besluit van 4 augustus 1992 wordt vervangen door bijlage I bij dit besluit.

Art. 5. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt.

Art. 6. Onze Minister van Economie en Onze Minister van Financiën zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 22 mei 2000.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,
Ch. PICQUE

De Minister van Financiën,
D. REYNDERS

Bijlage I

De hierna vermelde voorbeelden worden gegeven in euro, maar dezelfde berekeningswijzen worden toegepast wanneer de kredietovereenkomst in frank werd afgesloten.

Bepaling van het jaarlijkse kostenpercentage.

De berekening van het jaarlijkse kostenpercentage gebeurt door uitwerking van de basisvergelijking bepaald in artikel 4, § 1, van dit besluit.

Deze berekening moet gebeuren op basis van een standaardjaar van 365 dagen of 12 genormaliseerde maanden (een genormaliseerde maand telt 30,4166 dagen of 365/12).

1. Berekeningsmethode.

De basisvergelijking die het jaarlijkse kostenpercentage definieert, kan opgelost worden, hetzij door de algebra, hetzij door opeenvolgende benaderingen, desgevallend, geprogrammeerd op een computer of op een rekenmachine, op voorwaarde dat een resultaat bekomen wordt dat gelijk is aan dat van de onderstaande voorbeelden.

Het resultaat van de berekening wordt uitgedrukt op twee decimalen, overeenkomstig de afrondingsregels bepaald door artikel 6.

Het jaarlijkse kostenpercentage, bekomen in de voorbeelden, wordt uitgedrukt in procent.

Le calcul du taux annuel effectif global doit s'effectuer sur base d'une année standard de 365 jours ou douze mois normalisés; un mois normalisé compte 30,41666 jours.

Les méthodes de résolution de l'équation applicables doivent donner un résultat égal à celui des exemples 1 à 12 repris dans l'annexe I du présent arrêté.

§ 1^{er bis}. Le calcul des intérêts ou frais visés à l'article 59, § 1^{er}, de la loi, doit s'effectuer sur base du taux débiteur et frais convenus; dans chaque période pour laquelle les comptes sont arrêtés, il y a lieu d'établir un solde débiteur moyen en tenant compte aussi bien du nombre de jours exacts entre chaque opération que du nombre de jours exacts de la période.

Ce calcul ne peut donner un résultat supérieur à celui des exemples 13 et 14 repris dans l'annexe I du présent arrêté. »

Art. 3. L'article 4, § 4, premier alinéa, du même arrêté est remplacé par la disposition suivante :

« § 4. Lorsque l'ouverture de crédit prévoit des taux débiteurs différents en fonction des montants prélevés ou des termes de paiement, lesdits taux ne peuvent en aucun cas être supérieurs au taux annuel effectif global maximum fixé en fonction du montant du crédit. »

Art. 4. L'annexe I de l'arrêté royal du 4 août 1992 est remplacée par l'annexe I du présent arrêté.

Art. 5. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur Belge*.

Art. 6. Notre Ministre de l'Economie et Notre Ministre des Finances sont, chacun en ce qui le concerne, chargés de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 22 mai 2000.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,
Ch. PICQUE

Le Ministre des Finances,
D. REYNDERS

Annexe I

Les exemples ci-après sont donnés en euros, mais les mêmes principes de calcul sont d'application lorsque le contrat de crédit est conclu en francs.

Détermination du taux annuel effectif global.

Le calcul du taux annuel effectif global se fait en utilisant l'équation de base déterminée à l'article 4, § 1^{er}, du présent arrêté.

Ce calcul doit s'effectuer sur base d'une année standard de 365 jours ou 12 mois normalisés (un mois normalisé compte 30,4166 jours ou 365/12).

1. Méthode de calcul.

L'équation de base qui définit le calcul du taux annuel effectif global, peut être résolue soit par l'algèbre, soit par approximations successives, le cas échéant, programmées sur ordinateur ou sur calculette, à condition d'obtenir un résultat égal à celui des exemples repris ci-dessous.

Le résultat du calcul est exprimé avec une exactitude de deux décimales, selon les règles d'arrondi fixées par l'article 6.

Le taux annuel effectif global obtenu dans les exemples est exprimé en pour cent.

2. Toepassingsvoorbeelden.

Voorbeeld 1

Kredietovereenkomst voor een bedrag van 1000 euro terug te betalen in een termijnbedrag van 1200 euro, na 1,5 jaar.

Hetzij : 1,5 jaar = $1,5 * 365 = 547,5$ dagen of 18 maanden.

De vergelijking is de volgende :

$$1000 = \frac{1200}{(1+x)^{547,5/365}} = \frac{1200}{(1+x)^{18/12}}$$

of

$$(1+x)^{1,5} = 1200/1000 = 1,2$$

$$1+x = \sqrt[1,5]{1,2} = 1,129243$$

$$x = 12,92\%$$

Voorbeeld 2

Kredietovereenkomst voor een bedrag van 1000 euro en dossierkosten van 50 euro, terug te betalen in een termijnbedrag van 1200 euro, na 1,5 jaar.

Hetzij : 1,5 jaar = $1,5 * 365 = 547,5$ dagen of 18 maanden.

Hetzij : een krediet van $1000 - 50 = 950$ euro.

De vergelijking is de volgende :

$$950 = \frac{1200}{(1+x)^{547,5/365}} = \frac{1200}{(1+x)^{18/12}}$$

of

$$(1+x)^{1,5} = 1200/950 = 1,263157$$

$$1+x = \sqrt[1,5]{1,263157} = 1,1685256$$

$$x = 16,85\%$$

2. Exemples d'application.

Exemple 1

Contrat de crédit pour un montant de 1000 euros, à rembourser en un montant de terme de 1200 euros, après 1,5 an.

Soit : 1,5 an = $1,5 * 365 = 547,5$ jours ou 18 mois.

L'équation est la suivante :

$$1000 = \frac{1200}{(1+x)^{547,5/365}} = \frac{1200}{(1+x)^{18/12}}$$

ou

$$(1+x)^{1,5} = 1200/1000 = 1,2$$

$$1+x = \sqrt[1,5]{1,2} = 1,129243$$

$$x = 12,92\%$$

Exemple 2

Contrat de crédit pour un montant de 1000 euros et frais de dossier de 50 euros, à rembourser en un montant de terme de 1200 euros, après 1,5 an.

Soit : 1,5 an = $1,5 * 365 = 547,5$ jours ou 18 mois.

Soit : un crédit de $1000 - 50 = 950$ euros.

L'équation est la suivante :

$$950 = \frac{1200}{(1+x)^{547,5/365}} = \frac{1200}{(1+x)^{18/12}}$$

ou

$$(1+x)^{1,5} = 1200/950 = 1,263157$$

$$1+x = \sqrt[1,5]{1,263157} = 1,1685256$$

$$x = 16,85\%$$

Voorbeeld 3

Lening op afbetaling voor een bedrag van 1000 euro terug te betalen in twee termijnbedragen van 600 euro, respectievelijk na 1 en 2 jaar.

Hetzij : 1 jaar = 1 * 365 dagen en 2 jaar = 2 * 365 = 730 dagen

De vergelijking is de volgende :

$$1000 = \frac{600}{(1+x)^{365/365}} + \frac{600}{(1+x)^{730/365}} =$$

$$1000 = \frac{600}{(1+x)^1} + \frac{600}{(1+x)^2}$$

Ze kan door de algebra worden opgelost en geeft :

$$x = 13,066 \% = 13,07 \%$$

Voorbeeld 4

Lening op afbetaling voor een bedrag van 1000 euro terug te betalen in drie termijnbedragen van respectievelijk 272 euro na 3 maanden, 272 euro na 6 maanden en 544 euro na 12 maanden.

Hetzij : 1 jaar = 1 * 365 dagen = 12 maanden; 3 maanden = 3 * 30,4166 of 365 * 0,25 = 91,25 dagen en 6 maanden = 6 * 30,4166 of 365 * 0,5 = 182,5 dagen.

De vergelijking is de volgende :

$$1000 = \frac{272}{(1+x)^{91,25/365}} + \frac{272}{(1+x)^{182,5/365}} + \frac{544}{(1+x)^{365/365}}$$

of

$$1000 = \frac{272}{(1+x)^{0,25}} + \frac{272}{(1+x)^{0,5}} + \frac{544}{(1+x)^1}$$

Ze kan worden opgelost door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$$x = 0,13186 = 13,19 \%$$

Exemple 3

Prêt à tempérament pour un montant de 1000 euros à rembourser en deux montants de terme de 600 euros, respectivement après 1 an et 2 ans.

Soit : 1 an = 1 * 365 jours et 2 ans = 2 * 365 = 730 jours

L'équation est la suivante :

$$1000 = \frac{600}{(1+x)^{365/365}} + \frac{600}{(1+x)^{730/365}} =$$

$$1000 = \frac{600}{(1+x)^1} + \frac{600}{(1+x)^2}$$

Elle peut se résoudre par l'algèbre et donne :

$$x = 13,066 \% = 13,07 \%$$

Exemple 4

Prêt à tempérament pour un montant de 1000 euros à rembourser en trois montants de terme de respectivement 272 euros après 3 mois, 272 euros après 6 mois et 544 euros après 12 mois.

Soit : 1 an = 1 * 365 jours = 12 mois; 3 mois = 3 * 30,4166 ou 365 * 0,25 = 91,25 jours et 6 mois = 6 * 30,4166 ou 365 * 0,5 = 182,5 jours.

L'équation est la suivante :

$$1000 = \frac{272}{(1+x)^{91,25/365}} + \frac{272}{(1+x)^{182,5/365}} + \frac{544}{(1+x)^{365/365}}$$

ou

$$1000 = \frac{272}{(1+x)^{0,25}} + \frac{272}{(1+x)^{0,5}} + \frac{544}{(1+x)^1}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$$x = 0,13186 = 13,19 \%$$

Voorbeeld 5

Verkoop op afbetaling van een goed met een waarde van 2500 euro; de overeenkomst voorziet een voorschot van 500 euro en 24 maandelijkse termijnbedragen van 100 euro.

Hetzij 1 maand = $30,41667$ dagen of $365 * 0,083333$ of $365 * 1/12$.

Hetzij een kredietbedrag van $2500 - 500 = 2000$ euro.

De vergelijking is de volgende :

$$2000 = \frac{100}{(1+x)^{30,4166/365}} + \frac{100}{(1+x)^{60,8333/365}} + \dots + \frac{100}{(1+x)^{730/365}}$$

of

$$2000 = \frac{100}{(1+x)^{1/12}} + \frac{100}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{100}{(1+x)^{24/12}}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$$x = 0,1975 \text{ ou } 19,75 \%$$

Exemple 5

Vente à tempérament d'un bien d'une valeur de 2500 euros; le contrat prévoit un acompte de 500 euros et 24 montants de terme mensuels de 100 euros.

Soit 1 mois = $30,41667$ jours ou $365 * 0,083333$ ou $365 * 1/12$.

Soit un crédit d' un montant de $2500 - 500 = 2000$ euros.

L'équation est la suivante :

$$2000 = \frac{100}{(1+x)^{30,4166/365}} + \frac{100}{(1+x)^{60,8333/365}} + \dots + \frac{100}{(1+x)^{730/365}}$$

ou

$$2000 = \frac{100}{(1+x)^{1/12}} + \frac{100}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{100}{(1+x)^{24/12}}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$$x = 0,1975 \text{ ou } 19,75 \%$$

Voorbeeld 6

Financieringshuur van een goed met een waarde van 15000 euro; de overeenkomst voorziet 48 maandelijkse termijnbedragen van 350 euro; het eerste termijnbedrag wordt betaald op het moment van de terbeschikkingstelling van het goed; na 48 maanden kan de koopoptie gelicht worden tegen de betaling van een residuele waarde van 1250 euro.

Hetzij 1 maand = 30,41667 dagen of $365 * 0,083333$ of $365 * 1/12$.

Vermits het eerste termijnbedrag gebeurt op het moment van de terbeschikkingstelling van het goed, blijft er om te financieren een bedrag over van $15000 - 350 = 14650$ euro.

De vergelijking is de volgende :

$$14650 = \frac{350}{(1+x)^{30,4166/365}} + \frac{350}{(1+x)^{60,8333/365}} + \dots + \frac{1250}{(1+x)^{1460/365}}$$

of

$$14650 = \frac{350}{(1+x)^{1/12}} + \frac{350}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{1250}{(1+x)^{48/12}}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$$x = 0,0954 = 9,54 \%$$

Exemple 6

Crédit-bail d'un bien d'une valeur de 15000 euros; le contrat prévoit 48 montants de terme mensuels de 350 euros; le premier montant de terme est payable dès la mise à disposition du bien; à l'issue des 48 mois, l'option d'achat peut être levée moyennant le paiement d'une valeur résiduelle de 1250 euros.

Soit 1 mois = 30,41667 jours ou $365 * 0,083333$ ou $365 * 1/12$

Comme le premier montant de terme est payable dès la mise à disposition du bien, il reste à financer : $15000 - 350 = 14650$ euros.

L'équation est la suivante :

$$14650 = \frac{350}{(1+x)^{30,4166/365}} + \frac{350}{(1+x)^{60,8333/365}} + \dots + \frac{1250}{(1+x)^{1460/365}}$$

ou

$$14650 = \frac{350}{(1+x)^{1/12}} + \frac{350}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{1250}{(1+x)^{48/12}}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$$x = 0,0954 = 9,54 \%$$

Voorbeeld 7

Verkoop op afbetaling van een goed met een waarde van 2500 euro; de overeenkomst voorziet een voorschot van 500 euro en 24 maandelijkse termijnbedragen van 100 euro. De overeenkomst voorziet dat de eerste betalingstermijn 20 dagen bedraagt.

Hetzij 1 maand = 30,41667 dagen of $365 * 0,083333$ of $365 * 1/12$; de eerste betalingstermijn bedraagt 20 dagen

Hetzij een kredietbedrag van $2500 - 500 = 2000$ euro.

De vergelijking is de volgende :

$$2000 = \frac{100}{(1+x)^{20/365}} + \frac{100}{(1+x)^{50,41667/365}} + \dots + \frac{100}{(1+x)^{719,5833/365}}$$

of

$$2000 = \frac{100}{(1+x)^{0,05478}} + \frac{100}{(1+x)^{0,1381}} + \dots + \frac{100}{(1+x)^{1,9715}}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$$x = 0,2040 \text{ ou } 20,40 \%$$

Exemple 7

Vente à tempérament d'un bien d'une valeur de 2500 euros; le contrat prévoit un acompte de 500 euros et 24 montants de terme mensuels de 100 euros. Le contrat prévoit que le premier terme de paiement a un délai de 20 jours.

Soit 1 mois = 30,41667 jours ou $365 * 0,083333$ ou $365 * 1/12$; le premier terme de paiement est de 20 jours.

Soit un crédit d'un montant de $2500 - 500 = 2000$ euros.

L'équation est la suivante :

$$2000 = \frac{100}{(1+x)^{20/365}} + \frac{100}{(1+x)^{50,41667/365}} + \dots + \frac{100}{(1+x)^{719,5833/365}}$$

ou

$$2000 = \frac{100}{(1+x)^{0,05478}} + \frac{100}{(1+x)^{0,1381}} + \dots + \frac{100}{(1+x)^{1,9715}}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$$x = 0,2040 \text{ ou } 20,40 \%$$

Voorbeeld 8

Kredietopening van bepaalde duur van 6 maanden van een bedrag van 2500 euro; de overeenkomst voorziet een maandelijkse betaling van de totale kosten van het krediet en de terugbetaling van het kredietbedrag op het einde van de overeenkomst; de jaarlijkse debetrente is 8 % en de kosten bedragen 0,25 % per maand.

Hetzij 1 maand = 30,41667 dagen of $365 * 0,083333$ of $365 * 1/12$;

Hetzij de veronderstelling van een volledige en onmiddellijke kredietopname van 2500 euro;

Hetzij een maandelijkse debetrente van :

$$(1+8\%)^{1/12} - 1 = 0,006434 \text{ of } 0,6434\%$$

Hetzij maandelijkse kosten van 0,0025 of 0,25 %;

Hetzij een maandelijkse totale kost van het krediet van 0,6434 % + 0,25 % = 0,8934 %;

Hetzij 5 maandelijkse termijnbedragen van 22,34 euro ($2500 * 0,8934\%$) en 1 laatste termijnbedrag van een maand van $2500 + 22,34 = 2522,34$ euro

De vergelijking is de volgende :

$$2500 = \sum_{L=1}^5 \frac{22,34}{(1+x)^{L/12}} + \frac{2522,34}{(1+x)^{6/12}}$$

of

$$2500 = \frac{22,34}{(1+x)^{1/12}} + \frac{22,34}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{2522,34}{(1+x)^{6/12}}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$$x = 11,26\%$$

Exemple 8

Ouverture de crédit à durée déterminée de 6 mois, d'un montant de 2500 euros; le contrat prévoit le paiement du coût total du crédit tous les mois et le remboursement du montant du crédit à l'issue du contrat; le taux débiteur annuel est 8 % et les frais s'élèvent à 0,25 % par mois.

Soit 1 mois = 30,41667 jours ou $365 * 0,083333$ ou $365 * 1/12$;

Soit l'hypothèse d'un prélèvement de crédit entier et immédiat de 2500 euros;

Soit un taux débiteur mensuel de :

$$(1+8\%)^{1/12} - 1 = 0,006434 \text{ ou } 0,6434\%$$

Soit des frais mensuels de 0,0025 ou 0,25 %;

Soit un coût total du crédit mensuel de 0,6434 % + 0,25 % = 0,8934 %;

Soit 5 montants de terme mensuels de 22,34 euros ($2500 * 0,8934\%$) et 1 dernier montant de terme mensuel de $2500 + 22,34 = 2522,34$ euros.

L'équation est la suivante :

$$2500 = \sum_{L=1}^5 \frac{22,34}{(1+x)^{L/12}} + \frac{2522,34}{(1+x)^{6/12}}$$

ou

$$2500 = \frac{22,34}{(1+x)^{1/12}} + \frac{22,34}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{2522,34}{(1+x)^{6/12}}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$$x = 11,26\%$$

Voorbeeld 9

Kredietopening van onbepaalde duur van een bedrag van 2500 euro; de overeenkomst voorziet een semesteriële minimale betalingsregeling van 25 % van het verschuldigd blijvende saldo in kapitaal en debetinteressen; de jaarlijkse debetrente is 12 % en de openingskosten van het dossier bedragen 50 euro onmiddellijk te betalen.

Hetzij 6 maanden = $365 * 6/12$;

Hetzij de veronderstelling van een volledige en onmiddellijke kredietopname van 2500 euro;

Hetzij een kredietbedrag van $2500 - 50 = 2450$ euro;

Hetzij een semesteriële debetrente van :

$$(1+12\%)^{6/12} - 1 = 0,0583 \text{ of } 5,83\%;$$

Hetzij een minimale betalingsregeling van 25 % van het verschuldigd blijvende saldo in kapitaal en debetinteressen, overeenkomstig artikel 9, § 2.

De 19 semesteriële termijnbedragen D_L kunnen verkregen worden op basis van een aflossingstabel waarbij :

$$D_1 = 661,44;$$

$$D_2 = 525;$$

$$D_3 = 416,71;$$

$$D_4 = 330,75;$$

$$D_5 = 262,52;$$

$$D_6 = 208,37;$$

$$D_7 = 165,39;$$

$$D_8 = 131,27;$$

$$D_9 = 104,20;$$

$$D_{10} = 82,70;$$

$$D_{11} = 65,64;$$

$$D_{12} = 52,1;$$

$$D_{13} = 41,36;$$

$$D_{14} = 32,82;$$

$$D_{15} = 25;$$

$$D_{16} = 25;$$

$$D_{17} = 25;$$

$$D_{18} = 25;$$

$$D_{19} = 15,28.$$

De vergelijking is de volgende :

$$2450 = \sum_{L=1}^{19} \frac{D_L}{(1+x)^{L*(6/12)}}$$

of

$$2450 = \frac{661,44}{(1+x)^{6/12}} + \frac{525}{(1+x)^1} + \dots + \frac{15,28}{(1+x)^{19*(6/12)}}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$$x = 13,15\%$$

Exemple 9

Ouverture de crédit à durée indéterminée, d'un montant de 2500 euros; le contrat prévoit une modalité de paiement semestriel minimum de 25 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs; le taux débiteur annuel est 12 % et les frais d'ouverture du dossier s'élevant à 50 euros payables immédiatement.

Soit 6 mois = $365 * 6/12$;

Soit l'hypothèse d'un prélèvement de crédit entier et immédiat de 2500 euros;

Soit un montant de crédit de $2500 - 50 = 2450$ euros;

Soit un taux débiteur semestriel de :

$$(1+12\%)^{6/12} - 1 = 0,0583 \text{ ou } 5,83\%;$$

Soit une modalité de paiement minimum de 25 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs, conformément à l'article 9, § 2.

Les 19 montants de terme semestriels D_L peuvent être obtenus par un tableau d'amortissement où :

$$D_1 = 661,44;$$

$$D_2 = 525;$$

$$D_3 = 416,71;$$

$$D_4 = 330,75;$$

$$D_5 = 262,52;$$

$$D_6 = 208,37;$$

$$D_7 = 165,39;$$

$$D_8 = 131,27;$$

$$D_9 = 104,20;$$

$$D_{10} = 82,70;$$

$$D_{11} = 65,64;$$

$$D_{12} = 52,1;$$

$$D_{13} = 41,36;$$

$$D_{14} = 32,82;$$

$$D_{15} = 25;$$

$$D_{16} = 25;$$

$$D_{17} = 25;$$

$$D_{18} = 25;$$

$$D_{19} = 15,28.$$

L'équation est la suivante :

$$2450 = \sum_{L=1}^{19} \frac{D_L}{(1+x)^{L*(6/12)}}$$

ou

$$2450 = \frac{661,44}{(1+x)^{6/12}} + \frac{525}{(1+x)^1} + \dots + \frac{15,28}{(1+x)^{19*(6/12)}}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$$x = 13,15\%$$

Voorbeeld 10

Kredietopening van onbepaalde duur met een kaart die een functie bezit bij de kredietverlening, voor een bedrag van 700 euro; de overeenkomst voorziet een maandelijkse minimale betalingsregeling van 5 % van het verschuldigde saldo in kapitaal en debetinteressen, zonder dat het termijnbedrag, verminderd met de kaartkosten, lager mag zijn dan 25 euro; jaarlijkse kaartkosten van een kaart opgelegd als kredietopnemingsmiddel ten belope van 20 euro; de jaarlijkse debetrente is 10 %.

Hetzij 1 maand = $365 * 1/12$.

Hetzij de veronderstelling van een volledige en onmiddellijke kredietopname van 700 euro;

Hetzij terugkerende kaartkosten van 20 euro per jaar;

Hetzij een maandelijkse debetrente van :

$$(1+10)^{1/12} - 1 = 0,007974 \text{ of } 0,797 \%$$

Hetzij een minimale betalingsregeling van 5 % van het verschuldigd blijvende saldo van het kapitaal en de debetinteressen, overeenkomstig artikel 9, § 2.

De 30 maandelijkse termijnbedragen D_L kunnen verkregen worden op basis van een aflossingstabel waarbij :

$$D_1 = 55,28;$$

$$D_2 = 33,78;$$

$$D_3 = 32,35;$$

$$D_4 = 30,98;$$

$$D_5 = 29,66;$$

$$D_6 = 28,40;$$

$$D_7 = 27,20;$$

$$D_8 = 26,05;$$

$$D_9 \text{ à } D_{12} = 25,00;$$

$$D_{13} = 45;$$

$$D_{14} \text{ à } D_{24} = 25,00;$$

$$D_{25} = 45;$$

$$D_{26} \text{ à } D_{29} = 25,00;$$

$$D_{30} = 15,75.$$

De vergelijking is de volgende :

$$700 = \sum_{L=1}^{30} \frac{D_L}{(1+x)^{L*(1/12)}}$$

of

$$700 = \frac{55,28}{(1+x)^{1/12}} + \frac{33,78}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{15,75}{(1+x)^{30/12}}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen :

$$x = 17,44 \%$$

Exemple 10

Ouverture de crédit à durée indéterminée, avec support carte ayant une fonction dans l'octroi du crédit, d'un montant de 700 euros; le contrat prévoit une modalité de paiement mensuel minimum de 5 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs, sans que le montant d'un terme, diminué des frais de carte, puisse être inférieur à 25 euros; les frais annuels de la carte utilisée comme moyen de prélèvement de crédit s'élèvent à 20 euros; le taux débiteur annuel est 10 %.

Soit 1 mois = $365 * 1/12$;

Soit l'hypothèse d'un prélèvement de crédit entier et immédiat de 700 euros;

Soit des frais de carte récurrents de 20 euros chaque année;

Soit un taux débiteur mensuel de :

$$(1+10 \%)^{1/12} - 1 = 0,007974 \text{ ou } 0,797 \%$$

Soit une modalité de paiement minimum de 5 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs, conformément à l'article 9, § 2.

Les 30 montants de terme mensuels D_L peuvent être obtenus par un tableau d'amortissement où :

$$D_1 = 55,28;$$

$$D_2 = 33,78;$$

$$D_3 = 32,35;$$

$$D_4 = 30,98;$$

$$D_5 = 29,66;$$

$$D_6 = 28,40;$$

$$D_7 = 27,20;$$

$$D_8 = 26,05;$$

$$D_9 \text{ à } D_{12} = 25,00;$$

$$D_{13} = 45;$$

$$D_{14} \text{ à } D_{24} = 25,00;$$

$$D_{25} = 45;$$

$$D_{26} \text{ à } D_{29} = 25,00;$$

$$D_{30} = 15,75.$$

L'équation est la suivante :

$$700 = \sum_{L=1}^{30} \frac{D_L}{(1+x)^{L*(1/12)}}$$

ou

$$700 = \frac{55,28}{(1+x)^{1/12}} + \frac{33,78}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{15,75}{(1+x)^{30/12}}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$$x = 17,44 \%$$

Voorbeeld 11

Kredietopening van onbepaalde duur met een kaart die een functie bezit bij de kredietverlening, voor een bedrag van 700 euro; de overeenkomst voorziet een maandelijkse minimale betalingsregeling van 5 % van het verschuldigd blijvende saldo in kapitaal en debetinteressen, zonder dat het termijnbedrag, verminderd met de kaartkosten, lager mag zijn dan 25 euro; jaarlijkse kosten van een kaart opgelegd als kredietopnemingsmiddel ten belope van 20 euro; de jaarlijkse debetrente is 8 % wanneer het verschuldigd blijvende saldo in kapitaal hoger is dan 500 euro en 12 % wanneer dit saldo gelijk is aan 500 euro of minder.

Hetzij 1 maand = $365 * 1/12$;

Hetzij de veronderstelling van een volledige en onmiddellijke kredietopname van 700 euro;

Hetzij terugkerende kaartkosten van 20 euro per jaar;

Hetzij een maandelijkse debetrente van :

$(1+8 \%)^{1/12} - 1 = 0,006434$ of $0,6434 \%$;

$(1+12 \%)^{1/12} - 1 = 0,009488$ of $0,95 \%$;

Hetzij een maandelijkse minimale betalingsregeling 5 % van het verschuldigd blijvende saldo in kapitaal en debetinteressen, overeenkomstig artikel 9, § 2.

a) Hetzij een jaarlijkse debetrente berekend op het kredietbedrag = 10,07 %. Dit percentage wordt bekomen op basis van een aflossingstabel met uitsluiting van de kosten.

b) De 30 maandelijkse termijnbedragen D_L kunnen verkregen worden op basis van een aflossingstabel waarbij :

$D_1 = 55,23$;

$D_2 = 33,68$;

$D_3 = 32,20$;

$D_4 = 30,79$;

$D_5 = 29,44$;

$D_6 = 28,14$;

$D_7 = 26,91$;

$D_8 = 25,73$;

D_9 à $D_{12} = 25,00$;

$D_{13} = 45$;

D_{14} à $D_{24} = 25,00$;

$D_{25} = 45$;

D_{26} à $D_{29} = 25,00$;

$D_{30} = 18,31$.

De vergelijking is de volgende :

$$700 = \sum_{L=1}^{30} \frac{D_L}{(1+x)^{L*(1/12)}}$$

of

$$700 = \frac{55,23}{(1+x)^{1/12}} + \frac{33,68}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{18,31}{(1+x)^{30*(1/12)}}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$x = 17,48 \%$

Exemple 11

Ouverture de crédit à durée indéterminée, avec support carte ayant une fonction dans l'octroi du crédit, d'un montant de 700 euros; le contrat prévoit une modalité de paiement minimum mensuel de 5 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs, sans que le montant d'un terme, diminué des frais de carte, puisse être inférieur à 25 euros; les frais annuels de la carte utilisée comme moyen de prélèvement de crédit s'élèvent à 20 euros; le taux débiteur annuel est de 8 % lorsque le solde restant dû en capital est supérieur à 500 euros et 12 % lorsque ce solde est de 500 euros ou moins.

Soit 1 mois = $365 * 1/12$;

Soit l'hypothèse d'un prélèvement de crédit entier et immédiat de 700 euros;

Soit des frais de carte récurrents de 20 euros chaque année;

Soit un taux débiteur mensuel de :

$(1+8 \%)^{1/12} - 1 = 0,006434$ ou $0,6434 \%$;

$(1+12 \%)^{1/12} - 1 = 0,009488$ ou $0,95 \%$;

Soit une modalité de paiement mensuel minimum de 5 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs conformément à l'article 9, § 2.

a) Soit un taux débiteur annuel calculé sur le montant du crédit = 10,07 %. Ce taux est obtenu par un tableau d'amortissement en excluant les frais.

b) Les 30 montants de terme mensuels D_L peuvent être obtenus par un tableau d'amortissement où :

$D_1 = 55,23$;

$D_2 = 33,68$;

$D_3 = 32,20$;

$D_4 = 30,79$;

$D_5 = 29,44$;

$D_6 = 28,14$;

$D_7 = 26,91$;

$D_8 = 25,73$;

D_9 à $D_{12} = 25,00$;

$D_{13} = 45$;

D_{14} à $D_{24} = 25,00$;

$D_{25} = 45$;

D_{26} à $D_{29} = 25,00$;

$D_{30} = 18,31$.

L'équation est la suivante :

$$700 = \sum_{L=1}^{30} \frac{D_L}{(1+x)^{L*(1/12)}}$$

ou

$$700 = \frac{55,23}{(1+x)^{1/12}} + \frac{33,68}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{18,31}{(1+x)^{30*(1/12)}}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$x = 17,48 \%$

Voorbeeld 12

Kredietopening van onbepaalde duur met een kaart die een functie bezit bij de kredietverlening, voor een bedrag van 700 euro; de overeenkomst voorziet een maandelijkse minimale betalingsregeling van 5 % van het verschuldigd blijvende saldo in kapitaal en debetinteressen, zonder dat het termijnbedrag, verminderd met de kaartkosten, lager mag zijn dan 25 euro; jaarlijkse kosten van een kaart opgelegd als kredietopnemingsmiddel van 20 euro; de jaarlijkse debetrente is 0 % voor de eerste betalingstermijn en 12 % voor de overige betalingstermijnen.

Hetzij 1 maand = $365 * 1/12$.

Hetzij de veronderstelling van een volledige en onmiddellijke kredietopneming van 700 euro;

Hetzij terugkerende kaartkosten van 20 euro per jaar;

Hetzij een maandelijkse debetrente van 0 % voor de eerste betalingsstermijn en $(1+12)^{1/12} - 1 = 0,009488$ of 0,95 % voor de overige betalingstermijnen;

Hetzij een maandelijkse minimale betalingsregeling van 5 % van het verschuldigd blijvende saldo in kapitaal en debetinteressen, overeenkomstig artikel 9, § 2.

a) Hetzij een jaarlijkse debetrente berekend op het kredietbedrag = 11,11 %. Dit percentage wordt bekomen op basis van een aflossingstabel met uitsluiting van de kosten.

b) De 31 maandelijkse termijnbedragen D_L kunnen verkregen worden op basis van een aflossingstabel waarbij :

- $D_1 = 55,00$;
- $D_2 = 33,57$;
- $D_3 = 32,19$;
- $D_4 = 30,87$;
- $D_5 = 29,61$;
- $D_6 = 28,39$;
- $D_7 = 27,23$;
- $D_8 = 26,11$;
- $D_9 = 25,04$;
- D_{10} à $D_{12} = 25,00$;
- $D_{13} = 45$;
- D_{14} à $D_{24} = 25,00$;
- $D_{25} = 45$;
- D_{26} à $D_{30} = 25,00$;
- $D_{31} = 2,25$.

De vergelijking is de volgende :

$$700 = \sum_{L=1}^{31} \frac{D_L}{(1+x)^{L*(1/12)}}$$

of

$$700 = \frac{55,00}{(1+x)^{1/12}} + \frac{33,57}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{2,25}{(1+x)^{31*(1/12)}}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$x = 18,47 \%$

Exemple 12

Ouverture de crédit à durée indéterminée, avec support carte ayant une fonction dans l'octroi du crédit, d'un montant de 700 euros; le contrat prévoit une modalité de paiement mensuel minimum de 5 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs, sans que le montant d'un terme, diminué des frais de carte, puisse être inférieur à 25 euros; les frais annuels de la carte utilisée comme moyen de prélèvement de crédit s'élèvent à 20 euros; le taux débiteur annuel est 0 % pour le premier terme de paiement et 12 % pour les autres termes de paiement.

Soit 1 mois = $365 * 1/12$;

Soit l'hypothèse d'un prélèvement de crédit entier et immédiat de 700 euros;

Soit des frais de carte récurrents de 20 euros chaque année;

Soit un taux débiteur mensuel de 0 % pour le premier terme de paiement et de $(1+12 \%)^{1/12} - 1 = 0,009488$ ou 0,95 % pour les autres termes de paiement;

Soit une modalité de paiement mensuel minimum de 5 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs conformément à l'article 9, § 2.

a) Soit un taux débiteur annuel calculé sur le montant du crédit = 11,11 %. Ce taux est obtenu par un tableau d'amortissement en excluant les frais.

b) Les 31 montants de terme mensuels D_L peuvent être obtenus par un tableau d'amortissement où :

- $D_1 = 55,00$;
- $D_2 = 33,57$;
- $D_3 = 32,19$;
- $D_4 = 30,87$;
- $D_5 = 29,61$;
- $D_6 = 28,39$;
- $D_7 = 27,23$;
- $D_8 = 26,11$;
- $D_9 = 25,04$;
- D_{10} à $D_{12} = 25,00$;
- $D_{13} = 45$;
- D_{14} à $D_{24} = 25,00$;
- $D_{25} = 45$;
- D_{26} à $D_{30} = 25,00$;
- $D_{31} = 2,25$.

L'équation est la suivante :

$$700 = \sum_{L=1}^{31} \frac{D_L}{(1+x)^{L*(1/12)}}$$

ou

$$700 = \frac{55,00}{(1+x)^{1/12}} + \frac{33,57}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{2,25}{(1+x)^{31*(1/12)}}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$x = 18,47 \%$

Voorbeeld 13

Kredietopening van onbepaalde duur in de vorm van een voorschot op rekeningcourant voor een bedrag van 2500 euro; de overeenkomst voorziet geen betalingsregeling voor het kapitaalgedeelte maar voorziet de maandelijkse betaling van de totale kosten van het krediet; de jaarlijkse debetrente is 8 %; de maandelijkse kosten bedragen 2,5 euro.

a) Berekening van het jkp :

Hetzij 1 maand = 30,41667 dagen of $365 * 0,083333$ of $365 * 1/12$;

Hetzij de veronderstellingen van een volledige en onmiddellijke kredietopname van 2500 euro en van een theoretische terugbetaling na 1 jaar;

Hetzij een maandelijkse debetrente van :

$(1+8\%)^{1/12} - 1 = 0,006434$ of 0,6434 %;

Hetzij 11 theoretische maandelijkse termijnbedragen van 18,59 euro ($2500 * 0,6434\% + 2,5$) en 1 theoretisch maandelijks termijnbedrag van $2500 + 18,59 = 2518,59$ euro.

De vergelijking is de volgende :

$$2500 = \sum_{L=1}^{11} \frac{18,59}{(1+x)^{L/12}} + \frac{2518,59}{(1+x)^1}$$

of

$$2500 = \frac{18,59}{(1+x)^{1/12}} + \frac{18,59}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{2518,59}{(1+x)^1}$$

Ze kan opgelost worden door middel van opeenvolgende benaderingen en geeft :

$x = 9,3\%$

b) Berekening van de maandelijks verschuldigde rente of kosten bedoeld in artikel 59, § 1 van de wet :

Hetzij een jaarlijks kostenpercentage van 9,3 %;

Hetzij een jaarlijkse debetrente van 8 %;

Hetzij een afgesloten rekening over een periode van 5 maart tot 5 april (31 dagen);

Hetzij maandelijkse kosten van 2,5 euro;

Hetzij een afrekening van de op 5 april verschuldigde rente of kosten;

Hetzij de boekingsdata van de verrichtingen :

- 5/3 voorafgaand debetsaldo : 200 euro;

- 7/3 debetboeking : 500 euro;

- 20/3 creditboeking : 300 euro;

- 25/3 creditboeking : 500 euro;

- 3/4 debetboeking : 1000 euro;

- 5/4 verschuldigde rente of kosten : 5,31 euro :

Het gemiddelde debetsaldo wordt als volgt berekend op basis van 31 dagen (vanaf 5/3 tot 5/4) :

$$\frac{(200*2)+(700*13)+(400*5)+(900*2)}{31} = 429,03 \text{ euro};$$

De verschuldigde rente of kosten worden als volgt berekend :

$((1+8\%)^{31/365} - 1) * 429,03 + 2,5 = 2,81 + 2,5 = 5,31$ euro;

- 5/4 nieuw debetsaldo = $900 + 5,31 = 905,31$ euro.

Exemple 13

Ouverture de crédit sous forme d'avance en compte courant à durée indéterminée, d'un montant de 2500 euros; le contrat n'impose pas de modalités de paiement en capital, mais prévoit le paiement mensuel du coût total du crédit; le taux débiteur annuel est 8 %; les frais mensuels s'élèvent à 2,5 euros.

a) Calcul du taeg :

Soit 1 mois = 30,41667 jours ou $365 * 0,083333$ ou $365 * 1/12$;

Soit les hypothèses d'un prélèvement de crédit entier et immédiat de 2500 euros et d'un remboursement théorique au bout d'1 an;

Soit un taux débiteur mensuel de :

$(1+8\%)^{1/12} - 1 = 0,006434$ ou 0,6434 %;

Soit 11 montants de terme mensuels théoriques de 18,59 euros ($2500 * 0,6434\% + 2,5$) et 1 montant de terme mensuel théorique de $2500 + 18,59 = 2518,59$ euros.

L'équation est la suivante :

$$2500 = \sum_{L=1}^{11} \frac{18,59}{(1+x)^{L/12}} + \frac{2518,59}{(1+x)^1}$$

ou

$$2500 = \frac{18,59}{(1+x)^{1/12}} + \frac{18,59}{(1+x)^{2/12}} + \dots + \frac{2518,59}{(1+x)^1}$$

Elle peut se résoudre par approximations successives et donne :

$X = 9,3\%$

b) Calcul des intérêts ou frais mensuels dus, visés à l'article 59, § 1^{er}, de la loi :

Soit un taux annuel effectif global de 9,3 %;

Soit un taux débiteur annuel de 8 %;

Soit un compte arrêté sur une période allant du 5 mars au 5 avril (31 jours);

Soit des frais mensuels de 2,5 euros;

Soit un décompte d'intérêts ou frais dus au 5 avril;

Soit les dates comptables des opérations du compte :

- 5/3 solde débiteur précédent : 200 euros;

- 7/3 inscription au débit : 500 euros;

- 20/3 inscription au crédit : 300 euros;

- 25/3 inscription au crédit : 500 euros;

- 3/4 inscription au débit : 1000 euros;

- 5/4 intérêts ou frais dus : 5,31 euros :

Le solde débiteur moyen est calculé sur base de 31 jours (du 5/3 au 5/4) comme suit :

$$\frac{(200*2)+(700*13)+(400*5)+(900*2)}{31} = 429,03 \text{ euro};$$

Les intérêts ou frais dus sont calculés comme suit :

$((1+8\%)^{31/365} - 1) * 429,03 + 2,5 = 2,81 + 2,5 = 5,31$ euros;

- 5/4 nouveau solde débiteur = $900 + 5,31 = 905,31$ euros.

Voorbeeld 14

Kredietopening van onbepaalde duur voor een bedrag van 700 euro, met een kaart die een functie bezit bij de kredietverlening; de overeenkomst voorziet een maandelijks minimale betalingsregeling van 5 % van het verschuldigd blijvende saldo in kapitaal en debetintersten en jaarlijkse kosten van een kaart opgelegd als kredietopnemingsmiddel van 20 euro; de jaarlijkse debetrente is 10 %.

a) Het jaarlijkse kostenpercentage = 17,44 %, berekend zoals in voorbeeld 10.

b) Berekening van de maandelijks verschuldigde rente of kosten bedoeld in artikel 59, § 1 van de wet :

Hetzij een jaarlijkse debetrente van 10 %;

Hetzij jaarlijkse kaartkosten van 20 euro, jaarlijks te betalen in maart;

Hetzij een minimale betalingsregeling vastgelegd op de 20ste dag van elke maand;

Hetzij een afgesloten rekening over een periode van 5 februari tot 5 maart (28 dagen);

Hetzij een afrekening van de op 5 maart verschuldigde rente of kosten;

Hetzij de boekingsdata van de verrichtingen in de rekening :

- 5/2 voorafgaand debetsaldo : 200 euro;
 - 7/2 kredietopname : 50 euro;
 - 20/2 terugbetaling : 10 euro;
 - 25/2 : kredietopname : 25 euro;
 - 3/3 : kredietopname : 40 euro;
 - 5/3 verschuldigde rente of kosten :
- 1,85 + 20 = 21,85 euro :

Het gemiddelde debetsaldo wordt als volgt berekend op basis van 28 dagen (vanaf 5/2 tot 5/3) :

$$\frac{(200*2)+(250*13)+(240*5)+(265*6)+(305*2)}{28} = 251,79 \text{ euro};$$

De verschuldigde rente of kosten worden als volgt berekend :

a) verschuldigde rente :

$$((1+10 \%)^{28/365} - 1) * 251,79 = 0,007338 * 251,79 = 1,85 \text{ euro};$$

b) verschuldigde kosten (jaarlijkse kaartkosten) : 20 euro;

c) verschuldigde totale kosten van het krediet :

$$1,85 + 20 = 21,85 \text{ euro};$$

$$- 5/3 \text{ nieuw debetsaldo} = 305 + 21,85 = 326,85 \text{ euro}.$$

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 22 mei 2000 tot wijziging van het koninklijk besluit van 4 augustus 1992 betreffende de kosten, de percentages, de duur en de terugbetalingsmodaliteiten van het consumentkrediet.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,
Ch. PICQUE

De Minister van Financiën,
D. REYNDERS

Exemple 14

Ouverture de crédit à durée indéterminée, d'un montant de 700 euros, avec support carte ayant une fonction dans l'octroi du crédit; le contrat prévoit une modalité de paiement mensuel minimum de 5 % du solde restant dû en capital et intérêts débiteurs et des frais annuels de carte utilisée comme moyen de prélèvement s'élevant à 20 euros; le taux débiteur annuel est 10 %.

a) Le taux annuel effectif global = 17,44 %, calculé comme dans l'exemple 10.

b) Calcul des intérêts ou frais mensuels dus, visés à l'article 59, § 1^{er}, de la loi :

Soit un taux débiteur annuel de 10 %;

Soit des frais de carte annuels de 20 euros, à payer chaque année en mars;

Soit une modalité de paiement minimum fixée le 20 de chaque mois;

Soit un compte arrêté sur une période allant du 5 février au 5 mars (28 jours);

Soit un décompte d'intérêts ou frais dus au 5 mars;

Soit les dates comptables des opérations du compte :

- 5/2 solde débiteur précédent : 200 euros;
 - 7/2 prélèvement de crédit : 50 euros;
 - 20/2 remboursement : 10 euros;
 - 25/2 prélèvement de crédit : 25 euros;
 - 3/3 prélèvement de crédit : 40 euros;
 - 5/3 intérêts ou frais dus :
- 1,85 + 20 = 21,85 euros :

Le solde débiteur moyen est calculé sur base de 28 jours (du 5/2 au 5/3) comme suit :

$$\frac{(200*2)+(250*13)+(240*5)+(265*6)+(305*2)}{28} = 251,79 \text{ euros};$$

Les intérêts ou frais dus sont calculés comme suit :

a) intérêts dus :

$$((1+10 \%)^{28/365} - 1) * 251,79 = 0,007338 * 251,79 = 1,85 \text{ euros};$$

b) frais dus (frais de carte annuels) : 20 euros;

c) coût total du crédit dû :

$$1,85 + 20 = 21,85 \text{ euros};$$

$$- 5/3 \text{ nouveau solde débiteur} = 305 + 21,85 = 326,85 \text{ euros}.$$

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 22 mai 2000 modifiant l'arrêté royal du 4 août 1992 relatif aux coûts, aux taux, à la durée et aux modalités de remboursement du crédit à la consommation.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,
Ch. PICQUE

Le Ministre des Finances,
D. REYNDERS