

9/10.4.1

Les prêts du plan d'épargne logement

Vous projetez l'achat d'un bien immobilier (par exemple, votre résidence principale, qui tient à cœur plus de la moitié de la population française). Plusieurs solutions s'offrent à vous :

1. Le paiement comptant du toit de vos rêves. Dans ce cas, vous faites partie des rares personnes qui ne sont pas concernées par ce chapitre, et vous pouvez changer de chapitre, à moins que vous ne soyez curieux.

2. Vous venez juste de réfléchir à la question, et, sans épargne préalable, vous décidez de vous lancer dans un crédit. Avant de courir chez votre banquier, sachez que celui-ci ne vous fera pas de cadeau sur le taux du crédit, sauf si vous êtes l'un de ses meilleurs clients ou un beau parleur. Si vous êtes de revenu modeste, préparez-vous un remontant que vous aurez soin d'ingurgiter juste après l'annonce des mensualités de remboursement.

3. Un cousin éloigné des lointaines Amériques vous a légué sa fortune (préparez-vous à en laisser une partie dans la poche du fisc, pour les droits de succession), ce qui vous constitue déjà un apport personnel, vous pouvez, dans ce cas, si aucun prêt important n'ampute déjà vos revenus, vous précipiter dans votre agence bancaire.

4. Il y a longtemps que vous avez réfléchi à ce projet, et vous avez ouvert il y a plus de cinq ans un plan épargne logement, ou vous projetez d'en ouvrir un, en attendant sagement son terme. Vous avez alors pris une décision intelligente, et votre ouvrage « Comment exploiter toutes les ressources et améliorer les performances de votre AMSTRAD CPC » peut vous aider à effectuer des calculs sur vos potentialités d'emprunt.

LE PRINCIPE DU PLAN D'ÉPARGNE LOGEMENT

Solution la plus raisonnable lorsque l'on désire acquérir un logement, le plan épargne logement constitue l'un des moyens les plus efficaces pour se forcer à réaliser son projet.

Accessible à tout le monde et auprès de tous les organismes bancaires, vous pouvez prétendre à un plan épargne logement par personne, mais pouvez cumuler tous les plans d'une même famille.

Le plan est ouvert pour une durée de 5 ans (il est possible de profiter des avantages du prêt trois ans après l'ouverture) et, sous les contraintes suivantes, va vous permettre de bénéficier d'un prêt pour l'acquisition d'un logement :

- vous devez procéder à un versement initial de 1 500 F minimum ;
- vous vous engagez à verser 3 600 F par an sur ce plan (il est possible de mensualiser cette somme pour atteindre 300 F par mois) ;
- le montant total de vos versements ne doit pas dépasser 300 000 F.

Votre épargne est rémunérée à un certain taux par la banque (4,5 %, à l'heure où sont écrites ces lignes), plus une prime de la part de l'état, jusqu'à un plafond de 10 000 francs (le taux actuel de la part de l'état est de 1,5 %). Ainsi, si vous ne dépassez pas le plafond, votre épargne est rémunérée à 6 %.

Au terme du plan, vous pouvez prétendre à un prêt, dont le montant ne pourra excéder 400 000 F, qui sera fonction du montant de vos intérêts et du nombre d'années sur lesquelles vous désirez, ou pouvez emprunter. Le temps de remboursement pourra se situer entre 2 et 15 ans.

Nous vous proposons, dans ce chapitre, de calculer vous même vos possibilités d'emprunt.

LE MONTANT DES INTÉRÊTS

Il peut être intéressant de simuler un plan épargne logement, pour un placement donné et une épargne mensuelle, afin de pouvoir ensuite calculer son droit à prêt, fonction des intérêts bancaires.

Nous vous proposons pour cela de vous reporter en Partie 9 Chapitre 10.4, et plus spécifiquement d'utiliser le programme de la page 11 de la façon suivante :

Aux questions :

Montant du capital initial (F)

Vous entrez le versement initial lors de l'ouverture du plan (1 500 F minimum).

Taux d'intérêt nominal (%)

Vous frapperez le taux de la rémunération des intérêts bancaires (la prime d'état ne doit pas être comprise). Selon la date d'ouverture de votre plan, ce taux peut être différent. Il est actuellement de 4,5 %.

Nombre de dépôts ou retraits par an

Dans le cas du versement mensuel, la réponse doit être ici égale à 12.

Montant de ceux-ci (avec + ou -)

Vous entrez ici le montant positif de vos versements mensuels (minimum +300 F).

A quelle année commencer le tableau

Si vous désirez connaître l'évolution de votre plan sur les cinq années, vous entrez ici le chiffre 1. Si seul le terme de votre épargne vous intéresse, entrez le chiffre 5.

A quelle année le terminer

Entrez le chiffre 5, correspondant à la durée du plan. Après quelques instants de calcul, vous connaîtrez le montant des intérêts cumulés au terme du plan, et pourrez procéder au calcul du droit au prêt à l'aide du programme fourni dans le paragraphe suivant.

LE CALCUL DU PRET**Posons le problème**

Pour effectuer le calcul du prêt auquel vous pouvez prétendre, vous devez connaître le montant des intérêts bancaires que vous possédez à chaque date anniversaire de votre plan, à partir de la cinquième année.

Explications : Il vous est possible de prolonger tous les ans votre plan d'une année entière (attention, cette prolongation n'est pas tacite, c'est à vous d'en effectuer la demande). Et vous pouvez demander votre prêt à tout instant de votre prolongation. Par contre, même si les intérêts sont ajoutés à votre capital, ne comptent, pour le calcul du prêt, que ceux acquis à la date où vous avez prolongé pour la dernière fois votre plan.

Connaissant alors le montant des intérêts, par le programme utilisé précédemment ou par votre banque, vous pouvez interroger votre banquier sur votre prêt.

Le plus gros problème restera la démarche et le temps passé au calcul avec le banquier, car le calcul est souvent orienté sur le montant que vous désirez emprunter, charge ensuite de vous adapter au montant des remboursements. Des déceptions arrivent souvent, le prêt n'étant pas accordé faute de ressources suffisantes.

D'un avantage certain, le plan épargne logement comporte tout de même un inconvénient : il s'agit d'un prêt orienté à court terme ; plus la période de remboursement est courte, plus vous pourrez emprunter, pour un montant d'intérêt donné ; contrairement aux prêts bancaires classiques (dont les taux n'ont tout de même rien de comparable).

Ces problèmes nous ont amené à vous proposer un programme répondant à une solution sage et deux possibilités de calcul :

1. Vous connaissez le montant de vos intérêts et désirez connaître le montant du prêt auquel vous pouvez prétendre, ainsi que le montant des mensualités.

2. Vous vous fixez le montant de vos remboursements et désirez connaître le montant du prêt auquel vous pourriez prétendre, en fonction des intérêts acquis. C'est le type même de calcul, bien que le plus sage, que les banquiers ont le plus de mal à effectuer.

Premières démarches

L'utilisation du programme que nous vous proposons va tout de même vous obliger à contacter une fois votre banquier, pour obtenir de sa part une copie du barème des coefficients utilisés pour le prêt épargne logement qui vous concerne, et le montant exact des intérêts capitalisés à la date anniversaire de votre plan (si vous avez effectué des versements exceptionnels pendant la phase d'épargne).

Qu'est-ce que ce barème ?

Comme nous vous l'avons expliqué plus haut, le montant des intérêts versés, et à *fortiori* ceux du prêt, ne sont pas identiques. Votre banquier possède certainement un classeur dans lequel sont consignés les coefficients permettant de calculer le montant du prêt en fonction des intérêts acquis, et le coefficient des mensualités.

Certains chanceux, ceux qui possèdent un plan dont les caractéristiques son identiques à celles retenues par le programme, n'auront pas à effectuer cette démarche. Celles proposées concernent un plan dont les intérêts étaient fixés à 9 % (prime d'état comprise), le prêt étant offert au taux de 7 %.

L'algorithme et l'algorithme du programme

D'un fonctionnement relativement simple, le programme proposera deux choix au menu :

1. Calcul avec les intérêts connus.
2. Calcul avec mensualité connue.

Chacun de ces choix sera traité indépendamment en effectuant la lecture d'un tableau contenant les caractéristiques du plan par l'intermédiaire de lignes de « DATA ».

Ces DATA seront organisées de la façon suivante :

DATA Année, Coefmois, Coefpret

- avec : – Année : nombre d'années de remboursement ;
– Coefmois : montant d'une mensualité pour 10 000 F empruntés ;
– Coefprêt : Coefficient multiplicateur des intérêts pour connaître le montant du prêt.

Prenons pour exemple un montant d'intérêts bancaires égal à 32 700 F.
Sur dix ans, vous pourrez obtenir :

$$\begin{aligned}\text{Montant du prêt} &= \text{montant des intérêts} \times \text{Coefprêt} \\ &= 32\,700 \times 8,831 = 288\,773,70 \text{ F}\end{aligned}$$

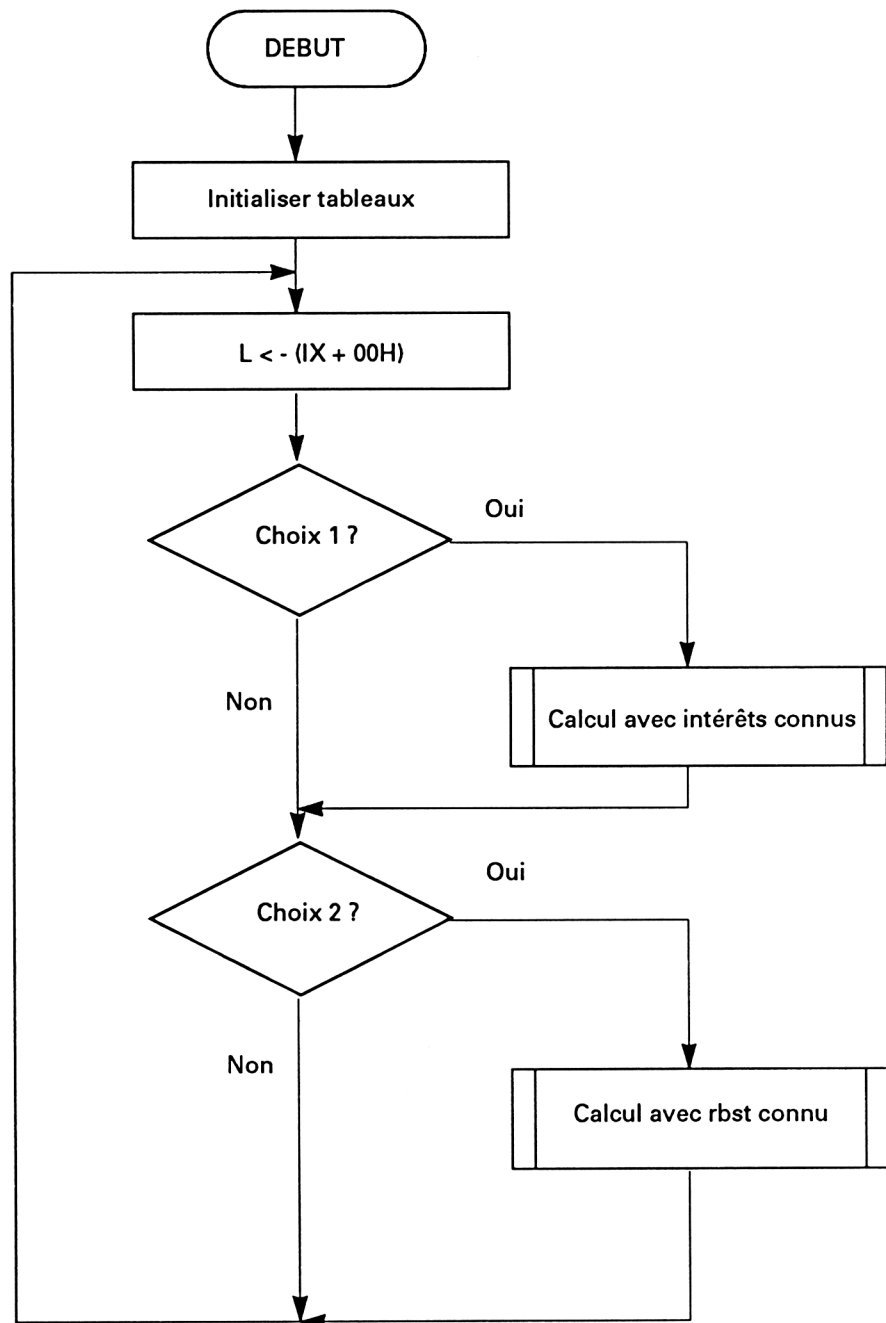
Si ce montant excède la somme de 400 000,00 Francs, il y est plafonné.

Le montant du remboursement mensuel sera :

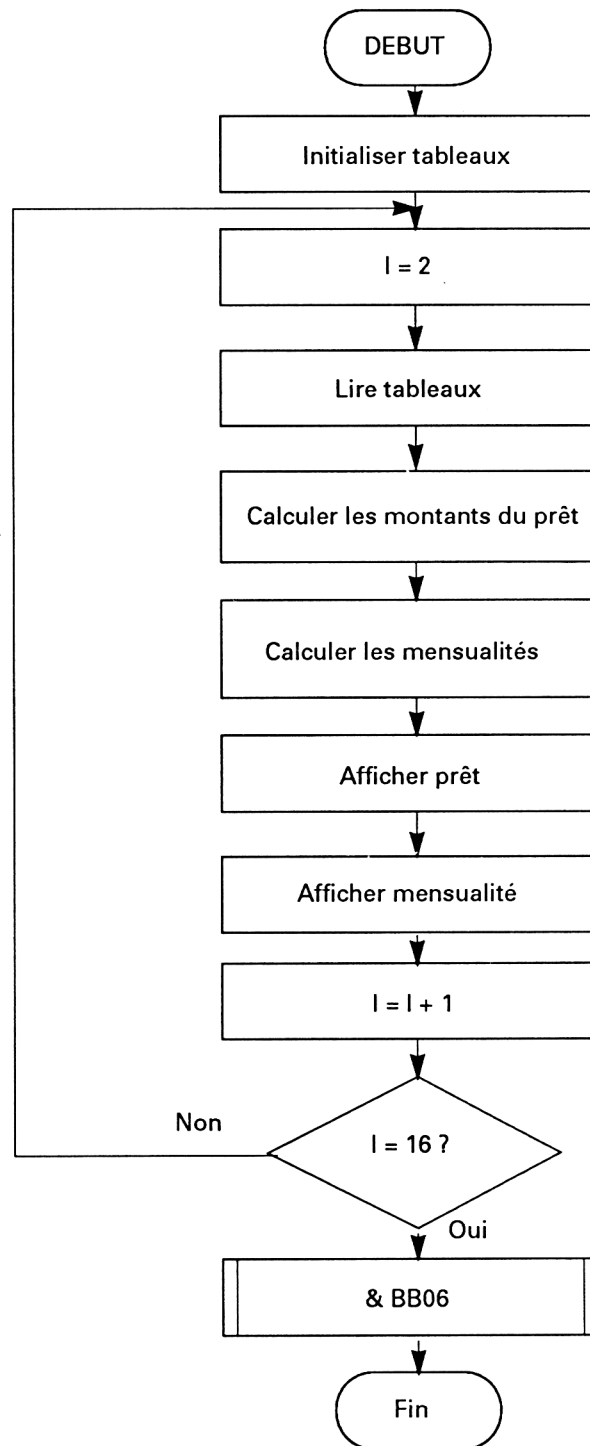
$$\begin{aligned}\text{Mensualité} &= (\text{Montant du prêt} \% 10\,000) \times \text{Coefmois} \\ &= (288\,773,70 \% 10\,000) \times 115 = 3\,320,90 .\end{aligned}$$

L'opération inverse sera effectuée pour calculer le montant du prêt à partir des mensualités de remboursement.

Ci-dessous l'algorithme du programme principal proposant les deux choix.



L'algorithme ci-après représente le premier module calculant le montant du prêt en fonction des intérêts. Nous n'insisterons pas sur le deuxième module, qui aura une forme générale à peu près identique.



Les principales variables du programme

Comme tout programmeur organisé, nous avons défini les variables les plus importantes avant d'écrire le programme. Celles-ci constituant essentiellement des tableaux à une dimension :

- PRET (15)** : 15 emplacements pour calculer le montant du prêt pour chacune des années. En fait le calcul est effectué entre 02 et 15 années, **PRET (0)** et **PRET (1)** ne seront pas utilisés. Cela ne nous gênera guère, notre programme étant très court, il n'a guère besoin d'être optimisé.
- TAUXMENSUEL (15)** : contiendra le montant de chaque mensualité pour 10 000 F empruntés, pour chaque année de calcul.
- TAUXPRET (15)** : contiendra le coefficient de prêt concernant les intérêts, pour chaque année.
- PRETMAXI** : il sera lu dans cette variable le montant maximal autorisé du prêt (actuellement 400 000 F, mais que vous pourrez éventuellement modifier si la législation le propose).

D'autres variables, d'utilisation plus temporaire se trouvent dans le programme : **durée**, **tauxmensuel**, **tauxpret**, **mensualité**, ...

Le programme

```
10 REM *****
20 REM *   SIMULATION   SUR   *
30 REM * PLAN EPARGNE LOGEMENT *
40 REM *****
50 REM
60 MODE 2
70 DIM pret(15) : REM Montant du pret
80 DIM tauxmensuel(15) : REM Coefficient
  de remboursement
90 DIM tauxpret(15) : REM Coefficient de
  pret
100 REM
110 REM *** MENU ***
120 REM
130 CLS
140 LOCATE 18,1
150 PRINT "PLAN EPARGNE LOGEMENT"
160 LOCATE 10,5
170 PRINT "1 - Interets connus"
180 LOCATE 10,7
190 PRINT "2 - Remboursement connu"
310 a$ = ""
320 WHILE a$ = ""
330 a$ = INKEY$
340 WEND
350 IF a$ = "1" THEN GOSUB 1000
360 IF a$ = "2" THEN GOSUB 2000
450 GOTO 130
500 REM
510 REM ** ATTENTE TOUCHE **
520 REM
530 LOCATE 15,25
540 PRINT "- Appuyez sur une touche -"
550 CALL &BB06
560 RETURN
570 REM *****
900 REM
910 REM ** CALCUL SUR LES **
920 REM **   INTERETS   **
930 REM
1000 CLS
1020 INPUT "Interets acquis : ";interet
1025 PRINT
1030 PRINT "Duree      montant pret
remboursement mensuel"
1040 RESTORE 10030
1050 READ pretmaxi
```

```
1060 FOR i = 2 TO 15
1070     READ duree$
1080     PRINT duree$;
1090     PRINT " ";
1100     PRINT STRING$(5,CHR$(45));
1110     READ tauxmensuel,tauxpret
1120     pret(i) = interet * tauxpret
1130     IF pret(i) > pretmaxi THEN pret(i) = pretmaxi
1140     mensualite = tauxmensuel * pret(i) / 10000
1150     PRINT USING "#####.##";ROUND(pret(i),2);
1160     PRINT " ";
1170     PRINT STRING$(9,CHR$(45));
1180     PRINT USING "#####.##";ROUND(mensualite,2)
1190 NEXT i
1200 GOSUB 530
1210 RETURN
1900 REM
1910 REM ** REMBOURSEMENT CONNU **
1920 REM
2000 RESTORE 10030
2010 READ pretmaxi
2020 CLS
2030 INPUT "Quel est le montant de vos remboursements mensuels";remboursement
2050 PRINT
2055 LOCATE 5,3
2060 PRINT "Duree          montant pret"
2070 FOR i = 2 TO 15
2080     READ duree$
2090     LOCATE 5,i+3
2100     PRINT duree$;
2110     READ tauxmensuel(i)
2120     pret(i) = remboursement / tauxmensuel(i) * 10000
2130     IF pret(i) > pretmaxi THEN pret(i) = pretmaxi
2140     PRINT STRING$(7,CHR$(45));
2150     PRINT USING "#####.##";ROUND(pret(i),2);
2160     READ tauxpret(i)
2170 NEXT i
2175 LOCATE 1,21
2180 PRINT "Attention vous n'avez peut-etre pas droit a toutes ces possibilites"
```

```
2190 PRINT "Celles ci dependent de vos i
nterets acquis"
2200 INPUT "Entrez le montant de ceux-ci
";interet
2220 FOR i = 2 TO 15
2230   pret = tauxpret(i) * interet
2240   IF pret < pret(i) THEN GOTO 2400
2250   LOCATE 3 - i MOD 2 ,i + 3
2260   PRINT CHR$(24) + CHR$(243) + CHR
$(24)
2400 NEXT i
2410 LOCATE 1,21
2420 PRINT STRING$(255,CHR$(32))
2430 LOCATE 1,21
2440 PRINT "Les fleches sur fond blanc (
";
2450 PRINT CHR$(32) + CHR$(24) + CHR$(24
3) + CHR$(24) + CHR$(32);
2460 PRINT ") indiquent le montant des p
rets auxquels"
2470 PRINT "vous pouvez pretendre en fon
ction du montant de remboursement"
2475 PRINT "precise en premiere ligne."
2480 GOSUB 500
2490 RETURN
2500 REM
2510 REM *****
10000 REM
10010 REM ** BAREME PRET A 7 % **
10020 REM
10030 DATA 400000 : REM pret maximum
10040 DATA 02 ANS,446.75,45.62
10050 DATA 03 ANS,307.79,30.566
10060 DATA 04 ANS,238.47,22.889
10070 DATA 05 ANS,197.00,18.234
10080 DATA 06 ANS,169.46,15.113
10090 DATA 07 ANS,149.88,12.874
10100 DATA 08 ANS,135.27,11.191
10110 DATA 09 ANS,123.98,9.88
10120 DATA 10 ANS,115.00,8.831
10130 DATA 11 ANS,107.72,7.972
10140 DATA 12 ANS,101.70,7.256
10150 DATA 13 ANS,96.65,6.65
10160 DATA 14 ANS,92.36,6.132
10170 DATA 15 ANS,88.69,5.683
10180 REM
10190 REM ** FIN DE BAREME 7 % **
10200 REM
```

- Lignes 70 à 90 : Initialisation des tableaux.
 Lignes 110 à 450 : Propositions des choix du menu.
 Lignes 530 à 560 : Sous programme d'attente de la frappe d'une touche.
 Lignes 1000 à 1210 : Calcul sur les intérêts connus.
 Lignes 2000 à 2490 : Calcul sur les mensualités.
 Lignes 10010 à 10190 : Données pour le barème de prêt à 7 %.

Utilisation du programme

Après sauvegarde, vous pourrez lancer le programme, et vérifier son fonctionnement correct en comparant avec les copies d'écrans que nous vous proposons ci-dessous.

L'écran 1 propose le calcul du montant du prêt pour un montant d'intérêts égal à 25 000 F.

Interets acquis : ? 25000

| Duree | montant pret | remboursement mensuel |
|--------|--------------|-----------------------|
| 02 ANS | 400000.00 | 17870.00 |
| 03 ANS | 400000.00 | 12311.60 |
| 04 ANS | 400000.00 | 9538.80 |
| 05 ANS | 400000.00 | 7880.00 |
| 06 ANS | 377825.00 | 6402.62 |
| 07 ANS | 321850.00 | 4823.89 |
| 08 ANS | 279775.00 | 3784.52 |
| 09 ANS | 247000.00 | 3062.31 |
| 10 ANS | 220775.00 | 2538.91 |
| 11 ANS | 199300.00 | 2146.86 |
| 12 ANS | 181400.00 | 1844.84 |
| 13 ANS | 166250.00 | 1606.81 |
| 14 ANS | 153300.00 | 1415.88 |
| 15 ANS | 142075.00 | 1260.06 |

- Appuyez sur une touche -

On remarquera que le prêt est plafonné à 400 000 F pour des durées de remboursement comprises entre 2 et 5 ans.

L'écran 2 propose le montant théorique du prêt qu'il vous est possible d'obtenir en fonction d'un remboursement mensuel donné.

Quel est le montant de vos remboursements mensuels? 2500

| Duree | montant pret |
|-------------|--------------|
| 02 ANS----- | 55959.71 |
| 03 ANS----- | 81224.21 |
| 04 ANS----- | 104834.99 |
| 05 ANS----- | 126903.55 |
| 06 ANS----- | 147527.44 |
| 07 ANS----- | 166800.11 |
| 08 ANS----- | 184815.55 |
| 09 ANS----- | 201645.43 |
| 10 ANS----- | 217391.30 |
| 11 ANS----- | 232083.18 |
| 12 ANS----- | 245821.04 |
| 13 ANS----- | 258665.29 |
| 14 ANS----- | 270679.95 |
| 15 ANS----- | 281880.71 |

Attention vous n'avez peut-etre pas droit a toutes ces possibilites
Celles ci dependent de vos interets acquis
Entrez le montant de ceux-ci? 23420

Ces montants théoriques ne vous sont pas forcément acquis, il vous faudra préciser, en dernière ligne, le montant des intérêts acquis. Le programme vous signalera alors vos possibilités en les marquant d'une flèche affichée en vidéo inversée (pour le taux d'intérêt précisé, elles seront positionnées face aux durées de 2 à 9 ans).

Modifications

Comme nous vous l'avons signalé, ce programme utilisé tel quel n'est valable que pour un prêt au titre de l'épargne logement au taux de 7 %.

Pour l'adapter à votre cas, il vous faudra certainement demander à votre banquier le barème pour le taux qui vous concerne (précisez bien qu'il s'agit d'un plan d'épargne logement).

Ce barème en main, il vous faudra modifier les données des lignes 10040 à 10170, en vous rappelant que le dernier chiffre de chaque ligne correspond au coefficient de prêt (qui concerne les intérêts), pour l'année considérée ; l'avant dernier étant le montant d'une mensualité pour 10 000 F empruntés.

LES LIMITES DE L'ÉPARGNE LOGEMENT ET DU PROGRAMME

L'orientation du programme est d'optimiser le calcul de votre prêt notamment en ce qui concerne les mensualités. Nous pensons en effet qu'il est préférable de se soulager d'un prêt le plus rapidement possible, n'oublions pas que pour beaucoup d'entre nous, les études à venir des enfants « crèveront » le budget.

Il y en aura certainement plus d'un parmi vous qui sera mécontent du montant du prêt (rassurez-vous, l'auteur se sent aussi concerné), il faut savoir que, moyennant un effort sur le prêt épargne logement (baisser le montant total, par exemple), les banques peuvent vous proposer des prêts complémentaires qui pourront vous aider (le taux n'est par contre pas aussi intéressant).

Un dernier conseil, et non des moindres : Avant de vous lancer dans le remboursement d'un crédit, mesurez bien toutes les dépenses annexes et immuables auxquelles vous serez confrontés. Sachez aussi que les montants des mensualités de remboursement sont généralement « Assurance non comprise », pensez-y avant de signer.