

À quoi sert une banque ?

Partie 3 : À la découverte de l'épargne et du taux d'intérêt

Corrigé



1 - Phase d'observation :

Une approche de la notion d'épargne et des motifs de l'épargne

Exercices document 1

1. Fable écrite au XVII^e siècle.

2. **Bise** : vent froid et sec

Pas un seul petit morceau De mouche ou de vermisseau : Cela signifie qu'il n'y a rien à manger

Crier famine : Manifester la faim, le besoin de s'alimenter, dans un sens plus large, se plaindre de sa condition

Quelque grain pour subsister : la cigale demande à la fourmi quelque chose à manger

Avant l'Oût : C'est une forme archaïque de l'orthographe d'août. Cela signifie avant le mois d'août, qui est le mois de la récolte, c'est-à-dire de l'abondance.

Intérêt et principal : le principal représente le capital prêté et l'intérêt représente le surplus attribué pour le prêt du principal. Cela signifie que la cigale remboursera ce que la fourmi daignera lui donner (le principal) et elle remboursera même un peu plus (l'intérêt).

Emprunteuse : féminin du mot « emprunteur », utilisé de manière burlesque.

3. Pas de corrigé indicatif

4. Il est nécessaire de prévoir, c'est-à-dire d'identifier les risques et s'en prémunir.

Jean de la Fontaine critique la personne dépensière en comparant sa situation à celle de la personne qui épargne.

Remarque pour l'enseignant :

Vous pouvez aussi travailler sur la chanson de Pierre Perret : La Cigale et la Fourmi (en argot), ce qui peut donner lieu à un travail sur les registres de langue.



Résultats du Test

Comptabilisez le nombre de réponses a, b, c, d que vous avez cochées.

Vous obtenez un maximum de réponses a, vous êtes très fourmi. Vous ne laissez rien au hasard, tout est planifié. Un peu trop peut-être.

Vous obtenez un maximum de réponses b, vous êtes fourmi. Vous êtes organisé.

Vous obtenez un maximum de réponses c, vous êtes cigale. Vous n'êtes pas angoissé par l'avenir, vous prenez la vie comme elle vient.

Vous obtenez un maximum de réponses d, vous êtes très cigale. Vous vivez sans penser au lendemain. Vous êtes peut-être un peu trop « cool ».



2 – Phase d'analyse : Les Français et l'épargne

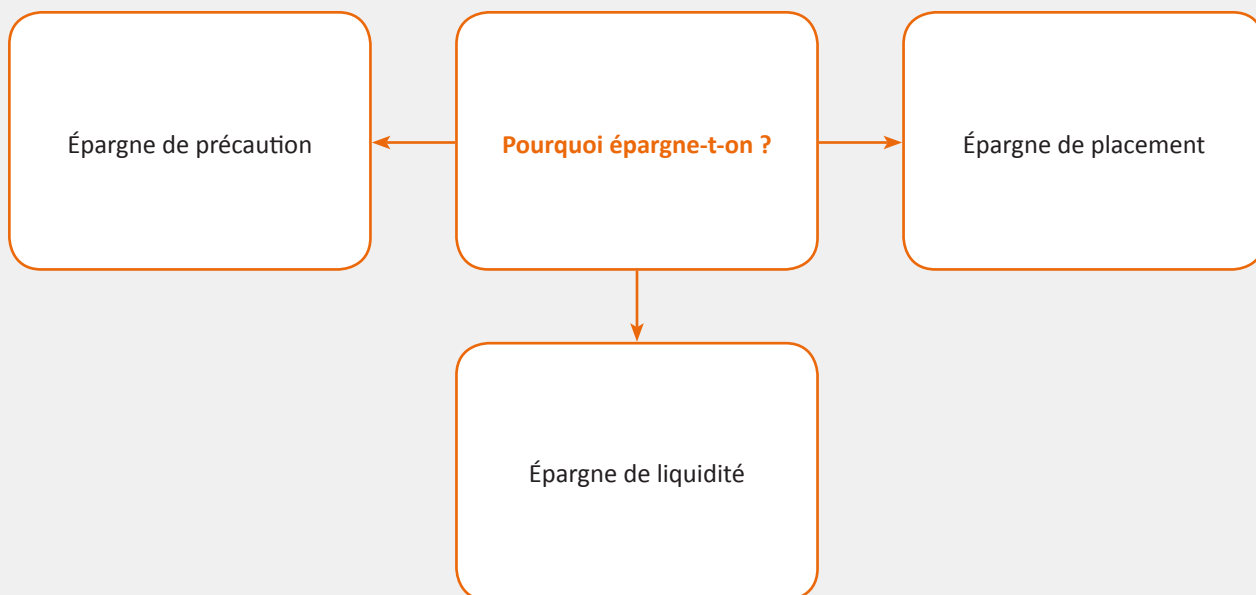
Exercices document 2

1. Le titre évoque le fait que les Français ont un taux d'épargne élevé. Ils ont un comportement « frileux » par rapport au risque.
2. Vous interrogerez les élèves sur les différents motifs de l'épargne. Vous regrouperez les exemples donnés en trois catégories :
Inscrire au tableau la bulle « Pourquoi l'épargne ? » et chaque fois qu'un élève évoque un bon argument, le placer sur la bonne branche

On distingue trois grandes catégories (pour la classe de seconde, dans les classes supérieures, on peut affiner la classification) :

- L'épargne de **précaution** (chômage ou réduction de revenus, accident, problème de santé, assurer la fin de sa vie, l'avenir de ses enfants, etc.) ;
- L'épargne de **placement** (constitution d'un patrimoine : investissement immobilier, placements mobiliers, transmettre un capital (donation, leg, etc.), on peut aussi agir en fonction de l'anticipation des prix pour spéculer ;
- L'épargne de **liquidité** (dépenses programmées : vacances, impôts, achats conséquents, etc.).

Ce schéma servira de « trace ».



3 – Phase d'analyse : Le calcul d'intérêts

Exercice document 3

Remarque pour l'enseignant :

Le taux de 2 % qui est donné est théorique, il est donné pour faciliter les calculs.

Le montant de dépôt maximum est de 19 125 euros depuis le 1^{er} octobre 2012. Le taux du livret A peut être revu 4 fois par an (1^{er} février, 1^{er} mai, 1^{er} août et 1^{er} novembre). Au 1^{er} février 2015, le taux est de 1 %.

Pour en savoir plus : www.lafinancepourtous.com rubrique *Épargne et placement*, dossier *Livret A*.

1.

Années	Capital initial en euros	Intérêts acquis (2 %) en euros	Capital total en euros
2007 - 2008	1 000,00	20,00	1 020,00
2008 - 2009	1 020,00	20,40	1 040,40
2009 - 2010	1 040,40	20,81	1 061,21
2010 - 2011	1 061,21	21,22	1 082,43
2011 - 2012	1 082,43	21,65	1 104,08
2012 - 2013	1 104,08	22,08	1 126,16
		Somme des intérêts versés	Capital obtenu
Total		126,16	1 126,16

2. Le capital + les intérêts obtenus pour l'année concernée.

3. Ils sont ajoutés au capital initial, on dit qu'ils sont « capitalisés ».

4. 126,16 euros.

5. 1 126,16 euros.

6. C'est le prix de l'argent.

La notion de taux d'intérêt est centrale dans la relation qu'entretiennent prêteur et emprunteur.

Si le taux d'intérêt est le prix de l'argent sur une période de temps déterminée, il existe des modalités différentes de calculer ce prix.

C'est le prix de l'argent que vous avez et que vous prêtez pour un certain temps. Mais c'est aussi, le prix de l'argent que vous n'avez pas et que vous empruntez pour une durée et selon des modalités déterminées.

Le taux d'intérêt rémunère aussi le risque pris par le prêteur : le risque de ne pas être remboursé (ce qu'on appelle le risque de défaillance ou de défaut) ; le risque que l'inflation dévalorise la somme remboursée. Le taux d'intérêt comprend donc une prime de risque variable en fonction de la confiance accordée à l'emprunteur, de la durée du placement et de l'anticipation de l'inflation. Les banques se protègent également contre ces risques en prenant des hypothèques en garantie du prêt, ou en transférant à d'autres une partie des risques qu'elles supportent à l'origine. (Mécanisme de la titrisation).

La banque nous verse des intérêts parce qu'on lui prête notre argent.

Appliquons la formule mathématique des intérêts composés :

$$C_n = C_0 (1 + i)^n$$

Dans l'exemple présent : $1\,000 (1 + 2\%)^6 = 1\,000 (1 + 0,02)^6 = 1\,000 (1,02)^6 = 1\,000 \times 1,26 = 1\,126,16$ euros ce qui signifie que les grands parents ont versé 1 000 € et que les intérêts se montent à 126,16 euros.



Exercice document 4

1.

Années	Capital initial en euros	Intérêts acquis (2 %) en euros	Capital total en euros
2007 - 2008	1 000,00	20,00	1 000,00
2008 - 2009	1 000,00	20,00	1 000,00
2009 - 2010	1 000,00	20,00	1 000,00
2010 - 2011	1 000,00	20,00	1 000,00
2011 - 2012	1 000,00	20,00	1 000,00
2012 - 2013	1 000,00	20,00	1 000,00
		Somme des intérêts versés	Capital obtenu
Total		120,20	1 000,00

2. 120 euros.

3. 1 120 euros.

Appliquons la formule mathématique des intérêts simples :

$$C_n = C_0 + (C_0 \times i \times n)$$

1 000 x 2 % x 6
1 000 x 0,02 x 6
120 euros

Ce qui donne 1 120 euros :
1000 euros de capital et 120 euros d'intérêts

4. Marie a reçu au total : 1 126,16 euros et Kévin : 1 120 euros

Marie a donc reçu plus d'argent

1 126,16 - 1 120 = 6,16 euros

Elle a reçu 6,16 euros de plus que son frère, en laissant les intérêts se capitaliser.

Sur une somme de 1 000 euros, la différence n'est pas significative. Mais regardons ce qu'il en est pour un capital d'un million d'euros placé pour une durée de 10 ans.

5. Calcul des intérêts capitalisés avec la formule mathématique :

1 000 000 (1 + 2 %) ¹⁰
1 000 000 (1 + 0,02) ¹⁰
1 000 000 x 1,02 ¹⁰
1 000 000 x 1,218994
1 218 994 euros

Ce qui représente 218 994 euros d'intérêts au bout de 10 ans, pour un capital de 1 000 000 d'euros placés à 2 %.

6. Calcul des intérêts simples avec la formule de mathématique :

1 000 000 x 2 % x 10
1 000 000 x 0,02 x 10
1 000 000 x 0,2
1 200 000 euros

Ce qui représente 200 000 euros d'intérêts au bout de 10 ans, pour un capital de 1 000 000 d'euros placés à 2 % sans capitalisation des intérêts.

La différence entre les deux options est donc de :

1 218 994 - 1 200 000 = 18 994 euros

L'option de laisser les intérêts se capitaliser est donc plus avantageuse.

