

# À quoi sert une banque ?

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

### Activités pour l'élève



#### 1 - Phase d'observation :

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

##### Document 1 : Fable « *La Cigale et la fourmi* » de Jean de la Fontaine

La Cigale, ayant chanté  
Tout l'été,  
Se trouva fort dépourvue  
Quand la **bise** fut venue.  
Pas un **seul petit morceau**  
**De mouche ou de vermisseau.**  
Elle alla **crier famine**  
Chez la Fourmi sa voisine,  
La priant de lui prêter  
**Quelque grain pour subsister**  
Jusqu'à la saison nouvelle.  
Je vous paierai, lui dit-elle,  
**Avant l'Oût**, foi d'animal,  
**Intérêt et principal.**  
La Fourmi n'est pas prêteuse ;  
C'est là son moindre défaut.  
« Que faisiez-vous au temps chaud ? »  
Dit-elle à cette **emprunteuse.**  
- « Nuit et jour à tout venant  
Je chantais, ne vous déplaie ».  
- « Vous chantiez ? j'en suis fort aise :  
Et bien ! dansez maintenant. »

#### Exercices

1. À quelle époque Jean de la Fontaine a-t-il écrit cette fable ?
2. Expliquez les expressions en gras.
3. Résumez en quelques lignes la fable, en utilisant des termes actuels.
4. Quelle est la morale de la fable ?





### Test : Êtes-vous cigale ou fourmi ?

1. Un contrôle de mathématiques est prévu la semaine prochaine, comment organisez-vous votre travail de révision ?

- a) Vous planifiez vos révisions.
- b) Vous révisez quand vous avez du temps libre.
- c) Vous travaillez au dernier moment.
- d) Vous ne révisez pas du tout.

2. Avant d'aller à l'école, prenez-vous connaissance de la météo, pour savoir comment vous habiller ?

- a) Oui, toujours.
- b) Oui, souvent.
- c) Rarement.
- d) Jamais.

3. Lorsque vous devez acheter un cadeau pour Noël...

- a) Vous réfléchissez pour savoir quel cadeau fera le plus plaisir et vous l'achetez à l'avance.
- b) Vous achetez un cadeau un peu au hasard.
- c) Vous achetez un cadeau au dernier moment sans y réfléchir.
- d) Vous oubliez d'acheter un cadeau.

4. Lorsque vous avez un contrôle de mathématiques...

- a) Vous vérifiez si votre calculatrice fonctionne et vous prenez des piles de rechange.
- b) Vous vérifiez simplement si votre calculatrice marche.
- c) Vous vérifiez que votre calculatrice est dans votre trousse.
- d) Vous ne vérifiez rien du tout.

5. Si votre meilleur ami vous demande de lui prêter un jeu vidéo pendant une semaine de vacances scolaires...

- a) Vous acceptez volontiers et vous lui en proposez d'autres.
- b) Vous acceptez.
- c) Vous acceptez mais vous lui demandez en échange une BD.
- d) Vous refusez.

6. Pour votre anniversaire, vos grands parents vous versent de l'argent. Qu'en faites-vous ?

- a) Vous placez immédiatement cet argent sur un livret d'épargne.
- b) Vous gardez la somme en vue de vos prochaines vacances.
- c) Vous achetez quelque chose dont vous avez envie.
- d) Vous le dépensez immédiatement sans réfléchir.



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

### Document 2 : Les Français plutôt « fourmis »

En 2014, en moyenne, les Français ont épargné plus de 15,4 % de leur revenu.

Les Français sont donc plutôt « fourmis » et cela ne date pas de la montée des inquiétudes récentes face à la crise. En effet, depuis 1993, le taux d'épargne des Français se situe autour de 15 %.

En 2014, les Français font partie de ceux qui épargnent le plus en Europe (15,4 %), avec les Allemands (16,3 %), les Belges (15 %). À l'inverse, ceux qui épargnent le moins sont les Danois (2,1 %), les Anglais (5,5 %) et les Portugais (7 %). Entre les deux, on trouve les Espagnols (10 %) et les Italiens (11 %).

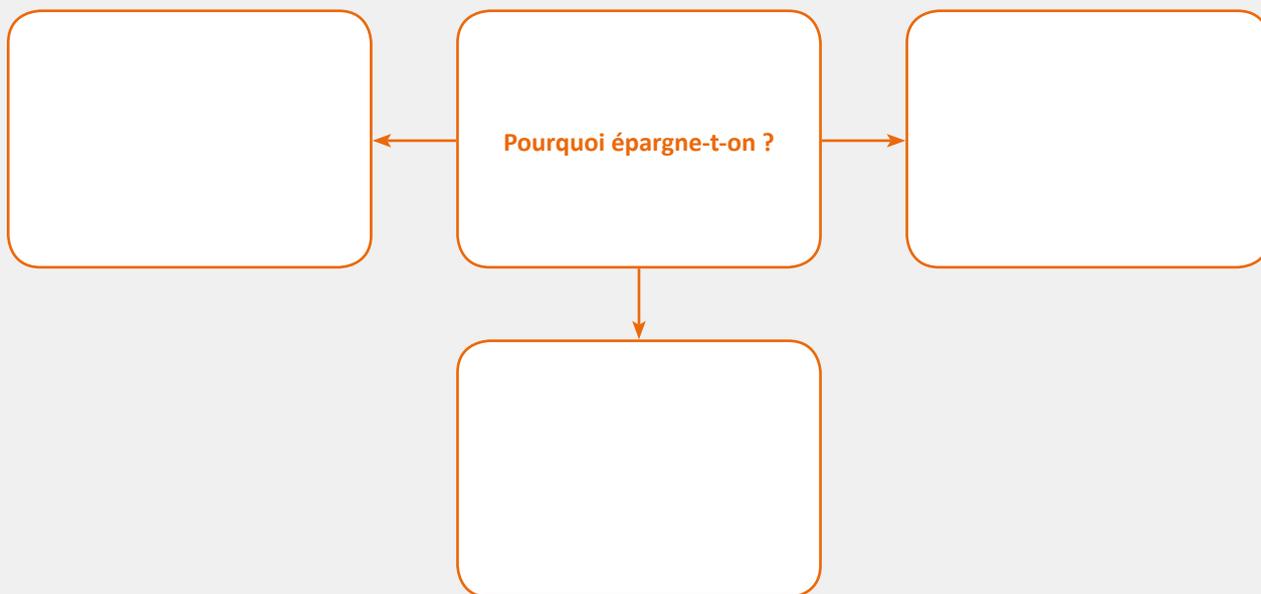
Bien sûr, les Français sont très loin d'épargner autant que les Chinois (environ 50 %). Mais il faut préciser qu'en Chine la protection sociale est très faible pour la santé et les retraites.

À l'opposé, aux États-Unis le taux d'épargne est très faible (2 %).

source : [www.lafinancepourtous.com](http://www.lafinancepourtous.com)

### Exercices

1. Justifiez le titre du texte
2. Pourquoi les Français épargnent-ils ? Listez les raisons qui peuvent inciter les Français à épargner (au moins 10). Classez les raisons en trois catégories.



### 3 – Phase d’analyse : Le calcul d’intérêts

#### Document 3 : Marie et son livret A

Pour ses 10 ans, les grands parents de Marie lui ont ouvert un livret A et lui ont versé 1 000 euros. Depuis six ans, Marie n’a jamais effectué de retrait ou de versement d’argent sur ce livret.

Si on considère que le taux d’intérêt annuel versé sur les livrets d’épargne n’a pas varié et qu’il est resté à 2 %, calculez le montant de l’épargne acquise par Marie en tenant compte des intérêts. Vous complèterez le tableau ci-dessous.

Années	Capital initial en euros	Intérêts acquis (2 %) en euros	Capital total en euros
2007 - 2008	1 000,00	20,00	<b>1 020,00</b>
2008 - 2009	1 020,00	20,40	1 040,40
2009 - 2010	1 040,40	20,80	1 061,21
2010 - 2011	1 061,21	21,22	1 082,43
2011 - 2012	1 082,43	21,64	
2012 - 2013			
		Somme des intérêts versés	Capital obtenu
Total			

#### Exercices

1. Complétez le tableau en effectuant les calculs.
2. Comment obtient-on le résultat en rouge ?
3. Que deviennent les intérêts acquis au bout d’une année ?
4. Quelle est la somme des intérêts versés par la banque ?
5. Quel capital possède Marie, à la fin de ces six ans.
6. Qu’est-ce que le taux d’intérêt ? Pourquoi la banque verse-t-elle des intérêts sur les sommes déposées sur les livrets d’épargne ?

#### Remarque :

Ces calculs sont un peu longs à réaliser, on peut appliquer la formule suivante : (ce qui évite des calculs fastidieux et longs, sources d’erreurs).

On parle d’intérêts composés (ou d’intérêts capitalisés).

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

$C_n$  : valeur acquise,  $C_0$  : capital placé,  $i$  : taux périodique,  $n$  : nombre de périodes



#### Document 4 : Kévin et son livret A

Kévin, le grand frère de Marie, a lui aussi reçu pour ses 12 ans, une somme identique de 1 000 euros. Il a aussi placé cette somme de 1 000 euros sur son livret A, mais il a préféré récupérer les intérêts tous les ans, depuis six ans.

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			
		Somme des intérêts versés	Capital obtenu
Total			

#### Exercices

1. Complétez le tableau en effectuant les calculs.
2. Quel est le montant total des intérêts au bout des six ans ?
3. Quelle somme totale a reçu Kévin, au bout des six ans (capital et intérêts) ?
4. Au bout des six ans, quelle différence existe-t-il entre la somme reçue par Marie et par Kévin ?

#### Remarque :

On parle d'intérêts simples. On peut aussi appliquer une formule mathématique qui simplifie les calculs :

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

$C_n$  : valeur acquise,  $C_0$  : capital placé,  $i$  : taux périodique,  $n$  : nombre de périodes

Ce qui donne 1120 euros :  
1000 euros de capital et 120 euros d'intérêts

#### Exercices

Maintenant, raisonnons avec des chiffres très grands.

Imaginons que vous possédiez 1 000 000 d'euros. Que vous placez cette somme à 2 % pendant 10 ans et que les intérêts se capitalisent (c'est-à-dire sont inclus chaque année à votre capital, comme pour le livret A).

5. Calculez la somme que vous possédez au bout de 10 ans, grâce à la formule des intérêts capitalisés.

Imaginons, que, vous désirez faire comme Kévin, c'est-à-dire récupérer chaque année les intérêts rapportés par cette somme de 1 000 000 d'euros, placés à 2 % pendant 10 ans.

6. Grâce à la formule des intérêts simples, calculez le montant de votre placement au bout de 10 ans.

