

# Correction du livre interactif

## Exercice 1 : Intérêt et taux d'intérêt Vocabulaire et mécanisme

L'intérêt est un revenu ; c'est la rémunération de l'agent qui accorde un crédit à un emprunteur. Il rémunère le fait de renoncer à la liquidité en mettant celle-ci à disposition de l'emprunteur. Cette rémunération versée par l'emprunteur au prêteur représente un pourcentage du capital prêté appelé le taux d'intérêt.

### Un exemple :

Au 1er janvier, un agent économique emprunte auprès d'une banque, pour un an, 1 000 euros à un taux d'intérêt de 5%.

1. Quelle somme devra-t-il verser au prêteur le 31 décembre de la même année ?

- 50 euros  
 1 000 euros  
 1 050 euros

Valider

Score : 1/1 [Bilan](#)

Bon choix. [Fermer X](#)  
Le 31 décembre, il devra verser au prêteur la somme de 1 050 euros, somme qui se décompose ainsi :  
- 1 000 euros qui correspondent au remboursement du capital emprunté ;  
- 50 euros ( $1\,000 \times (5/100) = 50$ ) qui correspondent au montant des intérêts c'est-à-dire au prix payé par l'emprunteur pour rémunérer le service rendu par le prêteur.

## Exercice 2 : Distinguer taux d'intérêt nominal et taux d'intérêt réel

La charge financière réelle pour l'emprunteur et la rémunération réelle du prêteur ne dépendent pas seulement du taux d'intérêt fixé lors de la conclusion du contrat (taux d'intérêt nominal), elles dépendent aussi de la hausse des prix (taux d'inflation).

Pour mesurer la charge financière réelle pour l'emprunteur et la rémunération réelle du prêteur il faut utiliser le taux d'intérêt réel :

**Taux d'intérêt réel = taux d'intérêt nominal – taux d'inflation**

(Ce mode de calcul n'est qu'approximatif ; pour un calcul rigoureux, il faut faire le rapport des indices. Cf. exercice suivant)

### Un exemple :

Au 1er janvier, un agent économique emprunte auprès d'une banque, pour un an, 1 000 euros à un taux d'intérêt de 5%. Durant l'année, les prix ont augmenté en moyenne de 2%.

1. Quel est le taux d'intérêt réel ?

- 2%  3%  5%

Très bien.

Taux d'intérêt réel = taux d'intérêt nominal – taux d'inflation  
 $3\% = 5\% - 2\%$

Valider

Score : 1/1 [Fermer X](#)

## Exercice 2 : Distinguer taux d'intérêt nominal et taux d'intérêt réel

La charge financière réelle pour l'emprunteur et la rémunération réelle du prêteur ne dépendent pas seulement du taux d'intérêt fixé lors de la conclusion du contrat (taux d'intérêt nominal), elles dépendent aussi de la hausse des prix (taux d'inflation).

Pour mesurer la charge financière réelle pour l'emprunteur et la rémunération réelle du prêteur il faut utiliser le taux d'intérêt réel :

**Taux d'intérêt réel = taux d'intérêt nominal – taux d'inflation**

(Ce mode de calcul n'est qu'approximatif ; pour un calcul rigoureux, il faut faire le rapport des indices. Cf. exercice suivant)

### Un exemple :

Au 1er janvier, un agent économique emprunte auprès d'une banque, pour un an, 1 000 euros à un taux d'intérêt de 5%. Durant l'année, les prix ont augmenté en moyenne de 2%.

2. A combien s'élève la charge financière réelle pour l'emprunteur ?

- 0 euros  30 euros  50 euros

Valider

Score : 1/1 [Bilan](#)

Très bien.  
La charge financière réelle de l'emprunteur n'est pas de 50 euros mais seulement de 30 euros ( $1\,000 \times (3/100) = 30$ ) => l'inflation diminue la charge financière pour l'emprunteur. [Fermer X](#)

2. A combien s'élève la rémunération réelle pour le prêteur ?

- 30 euros  50 euros  1 030 euros

Valider

Score : 1/1 [Bilan](#)

Très bien.  
La rémunération réelle du prêteur n'est pas de 50 euros mais seulement de 30 euros ( $1\,000 \times (3/100) = 30$ ) => l'inflation diminue le pouvoir d'achat du prêteur. [Fermer X](#)

## Exercice 2 : Calculer un taux d'intérêt

	2003	2005	2007
Taux d'intérêt nominal sur les crédits nouveaux aux ménages (en % par an)	5.6	4.8	5.5
Taux d'intérêt nominal (en indices)	105.6	104.8	105.5
Variation annuelle des prix des dépenses de consommation finale des ménages exprimée (en indices)	101.8	101.8	102.0
Taux d'intérêt réel sur les crédits nouveaux aux ménages (en %)	3.7	2.9	3.4

Source : INSEE, Économie – Monnaie – Marchés financiers et Comptes nationaux - Base 2000.

1. Complétez le tableau en choisissant la bonne réponse dans les listes déroulantes.

Valider

Faites défiler les commentaires correspondant à chacune de vos réponses en cliquant sur la flèche >

Commentaires 1/4

Score : 4/4

Vous avez fait le bon choix.

2. Quelle est la signification du 5.5 ?

- En France, en 2007, le taux d'intérêt nominal sur les crédits nouveaux aux ménages a augmenté de 5.5%.
- En France, en 2007, les ménages empruntant de l'argent auprès des banques paieront 5,5% d'intérêt.

Valider

Oui. En France, en 2007, les ménages empruntant de l'argent auprès des banques paieront 5,5% d'intérêt, ce qui signifie que s'ils empruntent 1 000 euros pour un an, ils paieront des intérêts s'élevant à 55 euros.

Fermer X

3. Quelle est la signification du 102.0 ?

- En France, en 2007, les prix à la consommation ont augmenté de 2,0%.
- En France, entre 2000 et 2007, les prix à la consommation ont augmenté de 2.0%.

Valider

Oui. En France, en 2007, les prix à la consommation ont augmenté de 2%.

Fermer X

Score : 2/2

## Exercice 3 : Taux d'intérêt réel du côté de l'épargnant Une illustration

Pour le jour de l'an, vous avez eu la chance de recevoir 1 000 euros. 1 000 euros ! C'est une somme ! En cinéphile averti, vous vous précipitez chez le vendeur de Dvd le plus proche afin de compléter votre collection de Dvd. À 20 euros le Dvd, vous pourrez acheter 50 Dvd. Mais en cours de route, vous vous dites qu'il serait peut être plus judicieux d'attendre et de placer les 1 000 euros sur un compte à 6% par an.

Vous calculez qu'au 31 décembre de l'année en cours, vous pourrez récupérer 1 000 euros + 6% de 1 000 euros soit 1 060 euros, c'est à dire que vous pourrez acheter 1 060/20 soit 53 Dvd et vous estimez que cela vaut la peine d'attendre un an pour avoir trois Dvd de plus.

Mais, vous avez toutes les chances d'être déçu ; en effet, le prix du Dvd a changé entre le début et la fin de l'année et on peut supposer qu'il a augmenté.

Supposons trois cas :

- dans le premier cas, le prix des Dvd augmente de 1,9% dans l'année,
- dans le deuxième cas de 6%,
- et dans le troisième cas de 12,7%.



1. Pour chacun des trois cas, précisez le nombre de Dvd que vous pourrez acheter au 31 décembre de l'année en cours. Déplacez les étiquettes ci-dessous vers les rectangles blancs.

**1er cas : le prix du Dvd a augmenté de 1.9%.**

- Prix du Dvd au 31 décembre	$20 + (1,9\% \times 20) = 20 + 0,38$ -> 20,38 euros
- Nombre de Dvd achetés avec 1 060 euros	$1\,060 / 20,38 = 52,01$ -> 52 Dvd

**2ème cas : le prix du Dvd a augmenté de 6%.**

- Prix du Dvd au 31 décembre	$20 + (6\% \times 20) = 20 + 1,2$ -> 21,20 euros
- Nombre de Dvd achetés avec 1 060 euros	$1\,060 / 21,20 = 50$ -> 50 Dvd

**3ème cas : le prix du Dvd a augmenté de 12.7%.**

- Prix du Dvd au 31 décembre	$20 + (12,7\% \times 20) = 20 + 2,54$ -> 22,54 euros
- Nombre de Dvd achetés avec 1 060 euros	$1\,060 / 22,54 = 47,02$ -> 47 Dvd

Valider

Score : 6/6

Recommencer

Correction

### Exercice 3 : Taux d'intérêt réel du côté de l'épargnant Une illustration

#### 2. Dans quel cas êtes-vous gagnant ?

##### 1er cas : le prix du Dvd a augmenté de 1.9%.

- Nombre de Dvd achetés avec 1 000 euros au 1er janvier :   
 - Nombre de Dvd achetés avec 1 060 euros au 31 décembre :

##### 2ème cas : le prix du Dvd a augmenté de 6%.

- Nombre de Dvd achetés avec 1 000 euros au 1er janvier :   
 - Nombre de Dvd achetés avec 1 060 euros au 31 décembre :

##### 3ème cas : le prix du Dvd a augmenté de 12.7%.

- Nombre de Dvd achetés avec 1 000 euros au 1er janvier :   
 - Nombre de Dvd achetés avec 1 060 euros au 31 décembre :

Faites défiler les commentaires correspondant à chacune de vos réponses en cliquant sur la flèche >  
 Commentaires 1/6 >

Dans quel(s) cas avez-vous eu raison de placer vos 1 000 euros ?

1er cas     2ème cas     3ème cas

Effectivement, vous avez eu raison de placer vos 1 000 euros car le taux d'intérêt (6%) est supérieur au taux d'inflation (1,9% -> le prix des Dvd a augmenté au même rythme que la moyenne des prix) -> Taux d'intérêt réel positif (+4,02%).  
 Score : 6/7

[Fermer X](#)

### Exercice 3 : Taux d'intérêt réel du côté de l'épargnant Un bilan

#### 3. Qu'en concluez-vous ?

**Complétez la phrase avec les termes suivants : nominal / réel.**  
 On voit que ce qui compte pour un épargnant/prêteur ce n'est pas ce qu'il gagnera en apparence en plaçant/prêtant son argent (le taux d'intérêt ) mais l'écart entre ce que rapporte son placement/prêt et le taux d'inflation (le taux d'intérêt ).

Faites défiler les commentaires correspondant à chacune de vos réponses en cliquant sur la flèche >  
 Commentaires 1/2 >

**Un épargnant a intérêt à prêter/placer son argent lorsque :**

- Le taux d'intérêt réel est négatif (taux d'intérêt nominal > taux d'inflation)
- Le taux d'intérêt réel est nul (taux d'intérêt nominal = taux d'inflation)
- Le taux d'intérêt réel est positif (taux d'intérêt nominal > taux d'inflation)

Très bien.

Score : 3/3

[Fermer X](#)

Score pour l'exercice 3 : 15/16

### Exercice 4 : Taux d'intérêt réel du côté de l'emprunteur Une illustration

Supposons que vous travaillez régulièrement et que votre salaire suive exactement le taux d'inflation. Supposons que vous gagniez 2 000 euros par mois et qu'au mois de janvier vous empruntiez 1 000 euros pour acheter un ordinateur portable.

Votre contrat prévoit que vous remboursiez les 1 000 euros en fin d'année avec un taux d'intérêt de 6% par an (en réalité, cela ne se passe pas de manière aussi simple). Vous prévoyez donc de rembourser en fin d'année:  $1\ 000 \times 1,06$  soit 1 060 euros ce qui représenterait  $(1\ 060/2\ 000) \times 100$  soit 53% de votre salaire mensuel du mois de décembre.

Mais l'inflation a augmenté et votre salaire a suivi le rythme de l'inflation.

Supposons trois cas :

- dans le premier cas, le prix des ordinateurs portables augmente de 1,9% dans l'année,
- dans le deuxième cas de 6%,
- et dans le troisième cas de 12,7%.

**1. Pour chacun des trois cas, précisez votre charge de remboursement en pourcentage du salaire. Déplacez les étiquettes ci-dessous vers les rectangles blancs.**

#### 1er cas : le prix du Dvd a augmenté de 1.9%.

- Montant de votre salaire au 31 décembre	$2\ 000 + (1,9\% \times 2\ 000) = 2\ 000 + 38 \rightarrow 2\ 038$ euros
- Charge de remboursement en %	$(1\ 060/2\ 038) \times 100 = 52,01 \rightarrow 50\%$

#### 2ème cas : le prix du Dvd a augmenté de 6%.

- Montant de votre salaire au 31 décembre	$2\ 000 + (6\% \times 2\ 000) = 2\ 000 + 120 \rightarrow 2\ 120$ euros
- Charge de remboursement en %	$(1\ 060/2\ 120) \times 100 = 50,00 \rightarrow 52\%$

#### 3ème cas : le prix du Dvd a augmenté de 12.7%.

- Montant de votre salaire au 31 décembre	$2\ 000 + (12,7\% \times 2\ 000) = 2\ 000 + 254 \rightarrow 2\ 254$ euros
- Charge de remboursement en %	$(1\ 060/2\ 254) \times 100 = 47,03 \rightarrow 47\%$

Score : 4/6

13

**Exercice 4 : Taux d'intérêt réel du côté de l'emprunteur**  
Un bilan

**TAUX D'INTÉRÊT NOMINAL**

**3. Qu'en concluez-vous ?**

Complétez la phrase avec les termes suivants : **nominal / réel**.

On voit que ce qui compte pour un emprunteur ce n'est pas ce qu'il paiera en apparence en empruntant de l'argent (le taux d'intérêt nominal ) mais l'écart entre ce que lui coûte son emprunt et le taux d'inflation (le taux d'intérêt réel ).

Valider

Faites défiler les commentaires correspondant à chacune de vos réponses en cliquant sur la flèche >

Commentaires 1/2

Très bien.

**Un agent économique a intérêt à emprunter de l'argent lorsque :**

- Le taux d'intérêt réel est négatif (taux d'intérêt nominal > taux d'inflation)
- Le taux d'intérêt réel est nul (taux d'intérêt nominal = taux d'inflation)
- Le taux d'intérêt réel est positif (taux d'intérêt nominal < taux d'inflation)

Valider

Très bien.

Score : 3/3

[Fermer X](#)

**BILAN DU PARCOURS**

Score de l'exercice 1 : 20/20

Score de l'exercice 2 : 20/20

Score de l'exercice 3 : 18.8/20

Score de l'exercice 4 : 15.6/20

**Score global : 18.3/20**

**Commentaires :**

- **Votre score est supérieur ou égal à 15** : c'est très bien, vous maîtrisez les notions, les outils et les mécanismes présentés dans ce parcours.
- **Votre score est compris entre 12 et 15** : c'est bien mais certaines notions, certains outils et mécanismes sont encore mal maîtrisés.
- **Votre score est compris entre 08 et 12** : vous devriez refaire les exercices pour lesquels vous avez rencontré des difficultés.
- **Votre score est inférieur à 8** : vous devriez reprendre votre cours.