

Suite exercices Python :

Exercice 1 :

En 2001, Lou et Antonin ont décidé d'investir leurs économies (10 000 euros chacun) dans des projets de long terme (20 ans).


Un ami leur a conseillé d'acheter de l'or, un autre leur a proposé de placer l'argent dans un compte bancaire avec un taux d'intérêt de 3%.

Lou a préféré acheter de l'or contrairement Antonin qui a préféré le placement bancaire.

Étudier les deux possibilités à l'aide d'un programme Python et justifier quelle décision a été la meilleure ?

<https://www.bullionbypost.fr/cours-de-lor/graphiques-de-lor/>

Exo 2 :

 **PYTHON** On place un capital C à intérêts composés, au taux annuel t .

- On suppose dans cette question que $C = 28\,000$ et que $t = 1,8\%$.
Calculer le capital acquis au bout de 10 ans.
- Reproduire et compléter l'algorithme suivant pour qu'il affiche la valeur du capital après n années de placement.

```
Saisir C
Saisir t
Saisir n
  Pour i allant de ... à ...
    C prend la valeur ...
Fin Pour
Afficher C
```

75 Placement financier

Modéliser – Calculer

On considère la fonction Python suivante qui définit un placement financier.

```
def placement1(n):
    C=10000
    for i in range(1,n+1):
        C=C*1.0208
    return(C)
```

- Ce placement est-il à intérêts simples ou composés ?
- Quel est le taux d'intérêt de ce placement ?
- Que retourne cette fonction ?
- Comment modifier cette fonction pour qu'elle retourne la durée minimale de placement pour obtenir un capital supérieur à 15 000 € ?
- On considère la suite (C_n) des placements. Quelle est la nature de cette suite ? En donner les éléments caractéristiques.
- Exprimer (C_n) en fonction de n pour tout entier naturel n .
- Calculer C_{19} et C_{20} . Retrouver alors le résultat de la question d, en justifiant soigneusement.