

www.freemaths.fr

1^{re}

Technologique Mathématiques

Algorithme



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

Les chauves-souris

Correction

Ecrivons une fonction Python, nommée *seuil*, sans argument, qui renvoie le message « seuil d'alerte » lorsque le nombre de chauves-souris devient strictement inférieur à 3250 :

Puisqu'on a un seuil en dessous duquel le nombre de chauves-souris ne doit pas descendre, on doit utiliser une boucle *while*.

On note p la variable qui prend pour valeur le nombre de chauves-souris l'année $2030 + n$.

On note n la variable qui calcule le nombre d'années après l'année initiale 2030.

La boucle *while* **doit s'arrêter** dès que la valeur de u devient **strictement inférieure à 3250**.

L'instruction est alors : ***while* $p \geq 3250$** .

A chaque tour de boucle, on augmente de 1 la variable n .

Le message « seuil d'alerte » et l'année correspondante sont alors affichés dès que le nombre p est strictement inférieur à 3250.

On peut écrire alors la fonction :

```
def seuil():  
    p=6230  
    n=0  
    while p>=3250:  
        p=p-243  
        n=n+1  
    return "seuil d'alerte",2030+n
```