

# Flocon de Koch

Courbe fractale créée suivant un principe de récursivité, en utilisant la librairie turtle

[Koch\\_snowflake-turtle.py](#)

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: iso-8859-1 -*-

# exemple de courbe fractale (Koch)
# cf. http://fr.wikipedia.org/wiki/Flocon_de_von_Koch
# et http://en.wikipedia.org/wiki/Koch_snowflake
# ce programme est basé sur un principe de récursivité
# (une fonction qui s'appelle elle-même)

from turtle import * # module turtle. Doc :
http://docs.python.org/library/turtle.html
from time import sleep

def flocon(longueur, niveau):
    """Dessine une ligne à une étape finie tendant vers la création
    d'une ligne fractale (nombre infini d'étape) suivant le concept de
    Koch,
    caractérisée par sa longueur et le niveau de récursivité. A chaque
    niveau,
    la fonction fait appel à elle-même 4 fois, à un niveau inférieur,
    et le
    segment est droit lorsqu'on est au niveau 0.
    """
    if niveau == 0:
        forward(longueur)
        return
    longueur /= 3.0
    flocon(longueur, niveau-1)
    left(60)
    flocon(longueur, niveau-1)
    right(120)
    flocon(longueur, niveau-1)
    left(60)
    flocon(longueur, niveau-1)

print(flocon.__doc__)
speed(0)
long = 500.0 # la longueur du segment
niveaumin,niveaumax=2,6 # niveau min et max si on superpose plusieurs
étapes tendant vers la fractale de Koch
penup()
goto(-250,200)
```

```
pendown()  
for j in range(niveaumin,niveaumax+1):  
    for i in range(3): # les 3 côtés d'un triangle équilatéral  
        flocon(long, j)  
        right(120)  
  
sleep(4) #pause
```

## Références

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Koch\\_snowflake](http://en.wikipedia.org/wiki/Koch_snowflake)
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Flocon\\_de\\_Koch](http://fr.wikipedia.org/wiki/Flocon_de_Koch)

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

[https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:koch\\_snowflake](https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:koch_snowflake)

Last update: **2017/03/07 14:37**

