

# Flocon de Koch

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

```
<sxh python; title : 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
```

```
</sxh>
```

## Références

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Koch\\_snowflake](http://en.wikipedia.org/wiki/Koch_snowflake)

Last  
update: 2012/11/30 13:16 teaching:progappchim:koch\_snowflake [https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:koch\\_snowflake?rev=1354277787](https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:koch_snowflake?rev=1354277787)

---

- [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?rev=1354277787](https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:koch_snowflake?rev=1354277787)

Last update: **2012/11/30 13:16**

