

# Polynômes : graphe multiple fonctions polynomiales

<sxh python; title : poly09-plot-numpy-chebby.py> # -\*- coding: utf-8 -\*- # graphe multiple de polynômes de Tchebyshev # cf. [http://fr.wikipedia.org/wiki/Polyn%C3%B4me\\_de\\_Tchebychev](http://fr.wikipedia.org/wiki/Polyn%C3%B4me_de_Tchebychev)

```
from pylab import * # librairie graphique (Matplotlib)
```

```
def polyeval(x,a):
```

```
    """application de l'agorithme de Horner
    cf. http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode\_de\_Ruffini-Horner
    """
    n=len(a)-1 # n = ordre du polynôme
    p=0.
    for i in range(n,-1,-1):
        p=p*x+a[i]
    return p
```

```
# utilisation des objets numpy x=arange(-1.,1.0001,0.01) # avec des tableaux numpy, on peut
évaluer les polynome # en une fois sur tous les éléments du tableau cheby=1\],\[0,1\],\[-1,0,2\],\[0,-3,0,4
# liste de polynomes
```

```
# création des graphes de tous les polynomes
```

```
for pol in cheby:
```

```
    plot(x,polyeval(x,pol))
```

```
axis([-1,1,-1,1]) # xmin, xmax, ymin, ymax title('Polynomes de Tchebyshev') legend() show() </sxh>
```

[Des fonctionnalités supplémentaires, en vue de visualiser un nombre quelconque de polynômes...](#)

From:

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

Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:polynomes-9?rev=1353578019>

Last update: **2012/11/22 10:53**

