

# Les bases de SciPy

La librairie SciPy ajoute à NumPy des fonctionnalités mathématiques.

## Directive d'importation

- Méthode standard :

```
import scipy as sp
```

- Importation par sous-modules (cf le [site de Scipy](#)) :

```
from scipy import optimize
from scipy import interpolate
from scipy import integrate
...
```

## Fonctionnalités

La librairie SciPy est particulièrement intéressante pour ces méthodes numériques :

- intégrales numériques
- intégration d'équations différentielles ordinaires
- Recherche de racines d'équations
- minimisation de fonctions
- modélisation par moindres carrés
- fonctions spéciales
- transformées de Fourier
- analyse du signal
- interpolation
- algèbre linéaire, y compris les problèmes aux valeurs propres et vecteurs propres

Des informations générales sur ces techniques numériques peuvent être trouvées notamment sur le site de [Numerical Recipes](#). En particulier, les anciennes éditions sont [accessibles gratuitement](#) à la lecture. Les méthodes et algorithmes sont transposables à des langages comme le Python, y compris avec l'utilisation de librairies comme SciPy.

## Références

- [SciPy tutorial](#)
- [Reference guide](#)
- [Scipy : high-level scientific computing](#), de Adrien Chauve, Andre Espaze, Emmanuelle Guillard, Gaël Varoquaux, Ralf Gommers
- [Cookbook](#)

Last update:  
2015/03/23  
14:07

teaching:progappchim:scipy\_simple [https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:scipy\\_simple?rev=1427116039](https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:scipy_simple?rev=1427116039)

---

- [Lotka-Volterra](#)
- [Mouvement brownien](#)

From:

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

Permanent link:

[https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:scipy\\_simple?rev=1427116039](https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:scipy_simple?rev=1427116039)

Last update: **2015/03/23 14:07**

