

# Python et Raspberry Pi

Code : 29618

eni Editions

---

Cet ouvrage est une introduction au langage Python en utilisant le nano-ordinateur Raspberry Pi. Il s'adresse à toute personne désireuse d'apprendre ce langage de façon ludique et ne nécessite pas de connaissances particulières en programmation ou en électronique.

27,49 €<sub>HT</sub>

**29,00 €** <sub>TTC</sub>

## Description

Ce livre s'adresse à toute personne qui souhaite disposer des connaissances nécessaires sur le **langage Python** pour être en mesure de développer efficacement pour le **nano-ordinateur Raspberry Pi**. Pour rendre cet apprentissage plus concret, l'auteur propose au lecteur, pour certaines notions étudiées, des projets de mise en application. La lecture de ce livre ne nécessite pas de connaissances particulières en développement ou en électronique, toutefois des connaissances d'un environnement Linux/UNIX sont un plus.

Pour commencer l'auteur explique comment **installer et configurer des modules Python sur le Raspberry Pi**. Il présente ensuite les **bases importantes de l'algorithmique** qui permettent au lecteur de s'appropriier le langage Python (boucles, conditions, types et structures de données) ainsi que des concepts plus avancés (classes, syntaxe en compréhension, fonction lambda, générateur, gestion des exceptions...). Puis l'auteur apporte les connaissances nécessaires pour administrer correctement le Raspberry Pi avec Python (avec la ligne de commandes ou avec l'écriture de scripts), et ainsi gérer les utilisateurs, explorer le système de fichiers ou encore utiliser des signaux UNIX.

Dans les chapitres qui suivent, le lecteur découvre comment construire des applications orientées console avec la bibliothèque urwid et des applications graphiques avec la bibliothèque tkinter. Un chapitre met l'accent sur la programmation web et décrit comment construire son propre serveur web, écrire ses scripts CGI ou programmer ses premiers formulaires. Pour les développeurs plus expérimentés, l'auteur donne une introduction à l'incontournable framework Flask.

Les aspects multimédia et audio du Raspberry Pi sont également étudiés, notamment comment dessiner avec Pillow ou comment manipuler l'audio avec pyalsaaudio. Des chapitres dédiés permettent au lecteur d'appréhender la persistance de données (XML, JSON ou encore SQL avec SQLite) ainsi que l'écriture de tests unitaires et la documentation de scripts.

Pour finir, l'auteur guide le lecteur dans la découverte et le fonctionnement des broches GPIO du Raspberry Pi. À l'aide de schémas et de photos, il détaille le raccordement d'un écran LCD avec le Raspberry Pi.

Pour la rédaction du livre, l'auteur a utilisé le Raspberry Pi 4B. À l'exception du dernier chapitre et des broches GPIO spécifiques à cette version du Raspberry Pi, l'utilisation d'une autre version du Raspberry Pi est tout à fait possible.

Des éléments complémentaires sont en téléchargement sur le site [www.editions-eni.fr](http://www.editions-eni.fr).

## Au sommaire:

- Raspberry Pi 4, premier contact
- Python : bases et concepts avancés
- Administration du Raspberry Pi en Python
- Le Raspberry Pi en console avec urwid
- Programmation d'interfaces graphiques avec tkinter
- À l'assaut du Web avec le Raspberry Pi
- Multimédia et audio sur le Raspberry Pi
- Persistance de données sur le Raspberry Pi
- Documenter et tester ses scripts en Python
- Raspberry Pi et GPIO

**3<sup>ème</sup> édition - 278 pages. Patrice CLEMENT**  
Code EAN : 9782409030345