

# Formation : Python, administration système

Débuter avec Python et ses bibliothèques pour interagir avec la machine

Formation pratique - 3j - 21h00 - Réf. PYX

Prix : 2060 CHF H.T.

★★★★☆ 4,4 / 5

BEST

Vous êtes DevOps, administrateur, vous gérez des parcs informatiques, vous manipulez des systèmes, des réseaux, des bases de données... Vous souhaitez être plus performant, améliorer vos recherches, automatiser vos tâches, envoyer des mails en fonction des résultats obtenus... Optez pour Python. En vous familiarisant avec les bases de ce langage et les bibliothèques nécessaires, vous serez capable d'écrire des scripts Python pour interagir avec la machine et les utilisateurs. Cette première approche des capacités de Python vous rendra rapidement opérationnel.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Maîtriser les bases du langage Python
- ✓ Posséder une vue d'ensemble des bibliothèques Python disponibles pour les tâches d'administration système
- ✓ Être capable d'installer une bibliothèque Python
- ✓ Savoir réaliser des tâches d'administration système avec des scripts Python
- ✓ Comprendre la syntaxe objet de Python

## Public concerné

Administrateurs systèmes, DevOps, développeurs souhaitant se former à Python pour l'administration système.

## Prérequis

Avoir suivi la formation "Apprendre à programmer (avec Python)" ou posséder des connaissances de base en algorithmique (variables, tableaux, fonctions).

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

### PARTICIPANTS

Administrateurs systèmes, DevOps, développeurs souhaitant se former à Python pour l'administration système.

### PRÉREQUIS

Avoir suivi la formation "Apprendre à programmer (avec Python)" ou posséder des connaissances de base en algorithmique (variables, tableaux, fonctions).

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Méthodes et moyens pédagogiques

### Exercice

De nombreux exercices sont réalisés pour illustrer les sujets.

### Méthodes pédagogiques

Pédagogie active, des retours d'expérience, des démonstrations sont mises en œuvre par le formateur pour une mise en pratique plus rapide par les participants.

## Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Programme de la formation

### 1 Les bases du langage Python

- Les principaux types de données : chaînes de caractères, booléennes, nombres.
- Tableaux indicés (listes et tuples), tableaux associatifs (dictionnaires), tableaux d'octets.
- Les 3 structures de contrôle : les boucles for et while, le test if/elif/else.
- Créer et utiliser des fonctions.
- Traiter les erreurs avec la gestion des exceptions try/except/finally.
- Lire et écrire des fichiers textes/binaires.
- Comprendre le principal piège de Python : les types mutable et immutable.

#### Travaux pratiques

Exercices d'algorithmique de base pour se familiariser avec le langage et être à l'aise avec la manipulation de données : génération de masques d'adresses IP, extractions de chaînes de caractères, formatage de données, etc.

### 2 Un peu plus loin avec Python

- Les générateurs : comprendre leur utilité et savoir en créer.
- Les rudiments de la programmation objet pour savoir créer de nouveaux types de données : classes/attributs/méthodes.
- Créer et utiliser une librairie.

#### Travaux pratiques

Créer une librairie et la réutiliser dans différents scripts. Créer un générateur d'IP.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

### 3 Les bases de l'administration système

- Analyser des logs avec les expressions régulières.
- Manipuler et analyser des fichiers CSV/Excel avec Pandas.
- Passer des paramètres à un script avec argparse.
- Utiliser une base de données relationnelle.
- Exécuter des commandes système.

#### Travaux pratiques

Recherche d'intrusions/erreurs dans un fichier de logs. Insertion de fichiers CSV dans une base de données relationnelle. Géolocaliser les adresses IP. Créer une archive tar/zip.

### 4 Compléments d'administration système

- Se connecter à une API web avec requests et télécharger le contenu de pages HTML avec Scrapy.
- Envoyer des e-mails.
- Administrer plusieurs machines avec Fabric et Ansible.

## Dates et lieux

### CLASSE À DISTANCE

2026 : 24 juin, 7 oct., 18 nov.