

# Implementing Automation for Cisco Enterprise Solutions (ENAU1)

ID ENAU1 Prix CHF 3 890,- (Hors Taxe) Durée 3 jours

## A qui s'adresse cette formation

Ce cours est principalement destiné aux ingénieurs réseaux et logiciels intéressés par l'automatisation et la programmabilité et occupant les postes suivants :

- Responsable de compte
- Ingénieur systèmes consultant
- Administrateur réseau
- Ingénieur réseau
- Responsable réseau
- Ingénieur commercial
- Ingénieur systèmes
- Architecte de solutions techniques
- Ingénieur en conception de réseaux sans fil
- Ingénieur sans fil

## Cette formation prépare à la/aux certifications

Cisco Certified Network Professional Enterprise (CCNP ENTERPRISE)

Cisco Certified DevNet Professional (CCDNP)

## Pré-requis

Avant de suivre ce cours, vous devez avoir les connaissances et compétences suivantes :

- Concepts de base des langages de programmation
- Compréhension de base de la virtualisation
- Capacité à utiliser Linux et des outils en ligne de commande (CLI), tels que Secure Shell (SSH) et bash
- Connaissances en réseau équivalentes au niveau CCNP
- Compréhension fondamentale de Cisco DNA, Meraki et Cisco SD-WAN

Les cours Cisco suivants peuvent vous aider à acquérir les connaissances nécessaires pour vous préparer à ce cours :

- [Implementing and Administering Cisco Solutions \(CCNA\)](#)
- [Introducing Automation for Cisco Solutions \(CSAU\)](#)
- [Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies \(ENCOR\)](#)

## Objectifs

Après avoir terminé le cours, vous devriez être capable de :

- Vous familiariser avec différents styles d'API (REST, RPC) et les requêtes API synchrones et asynchrones
- Apprendre à utiliser l'outil de développement logiciel Postman afin de tester les appels API
- Apprendre à automatiser les tâches répétitives en utilisant le moteur d'automatisation Ansible
- Explorer le langage de programmation Python, les bibliothèques Python et les environnements virtuels Python, et découvrir comment les utiliser pour automatiser les tâches de configuration réseau
- Être initié au système de contrôle de version GIT et à ses opérations courantes
- Apprendre à exploiter les différents modèles et API de la plateforme Cisco IOS XE pour réaliser des opérations de type « jour zéro », améliorer les méthodes de dépannage avec des outils personnalisés, augmenter les fonctionnalités CLI avec des scripts et intégrer divers workflows en utilisant Ansible et Python
- Découvrir le changement de paradigme de la télémétrie pilotée par modèle et les éléments constitutifs d'une solution fonctionnelle
- Apprendre à utiliser les outils et les API pour automatiser l'infrastructure Cisco DNA gérée par Cisco DNA Center™
- Démontrer des workflows (configuration, vérification, vérification de l'état et surveillance) en utilisant Python, Ansible et Postman
- Comprendre les composants de la solution Cisco SD-WAN, implémenter une bibliothèque Python qui fonctionne avec les API Cisco SD-WAN pour effectuer des tâches de configuration, de gestion d'inventaire et de surveillance, et implémenter des rôles Ansible réutilisables pour automatiser l'approvisionnement de nouveaux sites de succursales sur une infrastructure Cisco SD-WAN existante
- Apprendre à utiliser les outils et API pour automatiser l'infrastructure gérée par Cisco Meraki et démontrer des workflows (configuration, vérification, vérification de l'état, surveillance) en utilisant Python, Ansible et Postman

## Contenu

- Fondements de la programmabilité des réseaux

- Automatisation des APIs et des protocoles
- Gestion de la configuration avec Python et Ansible
- Implémentation de la programmabilité et de l'automatisation On-Box avec Cisco IOS XE Software
- Implémentation de la télémétrie orientée modèle
- Provisionnement Day 0 avec Cisco IOS-XE Software
- Implémentation de l'automatisation dans les réseaux d'entreprise
- Création d'automatisation avec Cisco DNA Center via Python
- Automatisation des opérations avec Cisco DNA Center
- Introduction à la programmabilité Cisco SD-WAN
- Création d'automatisation avec Cisco SD-WAN via Python
- Création d'automatisation avec Cisco SD-WAN via Ansible
- Automatisation de Cisco Meraki
- Implémentation des APIs d'intégration de Meraki

## Labs

- Automatiser les réseaux avec Netmiko
- Utiliser Postman pour consommer les APIs REST
- Utiliser Ansible pour configurer et vérifier la configuration des appareils
- Implémenter la programmabilité et l'automatisation On-Box avec Cisco IOS XE Software
- Utiliser Python sur Cisco IOS XE Software
- Implémenter la télémétrie en streaming avec Cisco IOS XE
- Explorer les APIs de Cisco DNA Center
- Créer des scripts Python pour interagir avec les APIs Cisco DNA Center Intent
- Créer des scripts Python avec les APIs Cisco DNA Center Assurance
- Dépanner la connectivité de bout en bout et vérifier la santé du réseau via l'API de Cisco DNA Center
- Effectuer des tâches administratives à l'aide de l'API Cisco SD-WAN
- Créer, gérer et exploiter Cisco SD-WAN de manière programmable
- Consommer les APIs SD-WAN en utilisant le module Uniform Resource Identifier (URI)
- Gérer les politiques avec Ansible
- Créer des rapports en utilisant le rôle Ansible-Cisco SD-WAN
- Implémenter l'automatisation API Cisco Meraki
- Explorer les APIs d'intégration de Cisco Meraki
- Explorer les alertes Webhook de Cisco Meraki

## Centres de formation dans le monde entier



### Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>