

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — <b>Public</b>                           | Ingénieurs, chercheurs, techniciens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| — <b>Durée</b>                            | 2 jours - 14 heures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| — <b>Pré-requis</b>                       | Connaissances de base en Python.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| — <b>Objectifs</b>                        | Analyser les performances d'un code Python existant.<br>Utiliser Cython pour améliorer les performances d'un code Python.<br>Gérer finement les structures composées pour aller plus loin dans l'optimisation.<br>Appliquer l'ensemble du processus d'optimisation à un exemple.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| — <b>Méthodes pédagogiques</b>            | Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire.<br>La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.<br>Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation. |
| — <b>Moyens techniques</b>                | 1 poste de travail complet par personne<br>De nombreux exercices d'application<br>Mise en place d'ateliers pratiques<br>Remise d'un support de cours<br>Passage de certification(s) dans le cadre du CPF<br>Remise d'une attestation de stage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| — <b>Modalité d'évaluation des acquis</b> | Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation<br>Evaluation technique des connaissances en pré et post formation<br>Evaluation générale du stage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| — <b>Délai d'accès</b>                    | L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| — <b>Accessibilité handicapés</b>         | Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## ANALYSE DES PERFORMANCES D'UN CODE PYTHON EXISTANT

- Mesurer le temps d'exécution d'un code Python et découvrir des outils de visualisation graphique.
- Mesurer la consommation mémoire d'un code.

## TRAVAUX PRATIQUES

- Comparaison des différentes solutions pour un même problème.

## UTILISATION DU PYTHON POUR AMÉLIORER LES PERFORMANCES D'UN CODE PYTHON.

- Générer avec Cython de fonctions C accessibles depuis Python.
- Déterminer où ajouter du typage des paramètres et des variables pour une optimisation poussée.
- Typier des paramètres et des variables.
- Accéder en Python à une bibliothèque C existante grâce à Cython.

## TRAVAUX PRATIQUES

- Cas concret d'un exemple d'optimisation de code de production.

## GESTION DES STRUCTURES COMPOSÉES POUR ALLER PLUS LOIN DANS L'OPTIMISATION.

- Gérer les chaînes de caractères et les chaînes d'octets.
- Utiliser efficacement les objets NumPy dans Cython pour les tableaux de nombres.
- Gérer l'allocation mémoire lors de la création de tableaux.

## TRAVAUX PRATIQUES

- Des exemples concrets sur la gestion des structures composées pour l'optimisation du code de production.

## NOUS CONTACTER

### Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON  
38130 ÉCHIROLLES

### Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

### Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF\_Formation

Dernière mise à jour : 15/04/2026

PROFIL Formateur : Les formateurs sont recrutés selon plusieurs critères :  
Expérience, pédagogie, dynamisme et prévoyance.