

Formation Python CPF éligible CPF



Data, IA & automatisation • De débutant à Expert

100% à distance • Avec Mentor • Éligible CPF • Certification TOSA (RS6962)



Dans 6 mois, vous serez capable de :

- ✓ Développer en Python de manière autonome,
- ✓ Analyser des données réelles avec Python, NumPy et Pandas comme un Data Analyst,
- ✓ Créer des visualisations professionnelles et interactives pour vos rapports et tableau de bord,
- ✓ Automatiser des tâches répétitives, scraper des données web et interagir avec des APIs,
- ✓ Construire un premier modèle de Machine Learning sur un dataset réel,
- ✓ Afficher une certification TOSA Python reconnue par France Compétences sur votre CV.

Cette formation est faite pour vous si...

- Vous êtes en reconversion et visez les métiers de la data, du développement ou de l'IA.
- Vous êtes salarié(e) et souhaitez monter en compétences pour évoluer ou changer de poste.
- Vous êtes indépendant(e) et voulez enrichir votre offre avec Python pour décrocher de nouvelles missions.
- Vous partez de zéro — aucune expérience en programmation n'est requise.

Votre futur profil sur le marché

Python est le langage n°1 de la data et de l'IA. Les entreprises de tous secteurs recrutent activement des profils capables d'exploiter les données – et le marché est en forte tension.

Métier	Salaire débutant	Salaire confirmé
Développeur Python	35 000 – 45 000 €/an	50 000 – 70 000 €/an
Data Analyst	35 000 – 43 000 €/an	50 000 – 70 000 €/an
Data Scientist	45 000 – 55 000 €/an	65 000 – 90 000 €/an
Développeur IA / ML	45 000 – 55 000 €/an	65 000 – 85 000 €/an
Freelance Python / Data	TJM 400 – 600 €/jour	TJM 500 – 800 €/jour

+ de 6 000 offres d'emploi actives en France pour les profils Python (Indeed, 2026)

Pourquoi choisir Tuto.com ?

Il existe beaucoup de formations Python. Voici ce qui nous différencie concrètement.

Formation ultra-complète L'un des parcours les plus complet du marché sur Python & la Data.	Des ateliers sur données réelles Starbucks, Netflix, estimation immobilière – des projets concrets pour votre portfolio professionnel.
Accès à vie au contenu Vos vidéos et ressources restent accessibles sans limite de durée, même après la fin de la formation.	Mentor expert Python dédié Sessions individuelles en visio avec un professionnel Python en activité. Pas un bot, pas un forum.
Noté 4,7/5 sur Trustpilot Plus de 1 300 avis vérifiés. 16 ans d'expérience dans la formation en ligne. Entreprise française à mission.	Support humain et réactif Notre équipe basée en France répond à vos questions par téléphone ou email. Vous n'êtes jamais seul.

Ce qu'en disent nos apprenants

"Très bonne équipe pédagogique. Des formateurs à l'écoute, ayant une très bonne connaissance du terrain et des réalités du métier. J'ai beaucoup aimé l'accompagnement ainsi que les différents modules proposés. Les outils pédagogiques, comme le forum ou l'entraide, sont un véritable plus pour évoluer. J'ai pu lancer mon activité en parallèle de mon métier principal grâce à cette formation."
- Apprenant sur un Parcours Tuto.com

- > [Voir tous les avis sur Trustpilot](#)
- > [Lire les interviews des anciens élèves](#)



Obtenir un devis gratuit

Une question ? On vous répond et on vous aide à monter votre dossier CPF.

- Email : leads@tuto.com
- Tél : 01 84 80 80 29 — lun-ven, 10h-12h / 14h-16h
- [Prendre RDV en ligne](#) à l'heure qui vous convient

Le programme de la formation

Objectifs pédagogiques

- ✓ Maîtriser Python de zéro jusqu'au niveau Expert — data, IA et automatisation
- ✓ Progresser sans prérequis grâce à un parcours conçu pour les débutants complets
- ✓ Écrire du code Python structuré et professionnel dès les premiers modules
- ✓ Analyser des données réelles avec NumPy et Pandas comme un Data Analyst
- ✓ Créer des visualisations impactantes avec Matplotlib, Seaborn et Plotly
- ✓ Construire et évaluer un premier modèle de Machine Learning sur données réelles
- ✓ Automatiser la collecte de données web et interagir avec des APIs REST
- ✓ Consolider ses acquis sur des ateliers pratiques (Starbucks, Netflix, immobilier)
- ✓ Valider ses compétences avec la certification TOSA Python (RS6962 — éligible CPF)

MODULE 1 — Fondamentaux Python

Partez de zéro et écrivez vos premiers programmes Python en toute confiance. Ce module pose les fondations indispensables à tout parcours en programmation : installation de l'environnement, manipulation des variables, logique conditionnelle, boucles et fonctions. Vous apprendrez à structurer un raisonnement algorithmique, à créer des fonctions réutilisables et à gérer les erreurs pour produire un code robuste dès le départ. Chaque concept est immédiatement mis en pratique à travers des exercices corrigés, pensés pour ancrer les acquis durablement.

Compétences développées

- Installer et configurer un environnement Python professionnel (Anaconda, Jupyter Notebook)
- Déclarer et manipuler des variables de tous types (nombres, chaînes, booléens)
- Construire des programmes conditionnels et des boucles pour automatiser des traitements
- Créer des fonctions réutilisables, paramétrées et documentées
- Utiliser les fonctionnalités avancées des fonctions : lambda, décorateurs, générateurs
- Anticiper et gérer les erreurs d'exécution avec try/except/raise/finally

À la fin de ce module, vous êtes capable d'écrire des scripts Python autonomes, de structurer un programme avec des fonctions réutilisables et de gérer les erreurs d'exécution.

MODULE 2 – Structures de données & algorithmique

Maîtriser Python, c'est avant tout savoir choisir la bonne structure de données pour chaque situation. Ce module vous donne une compréhension complète des conteneurs natifs de Python : listes, tuples, sets et dictionnaires, avec leurs cas d'usage respectifs et leurs subtilités (mutabilité, copies, opérations ensemblistes). Vous plongerez ensuite dans l'algorithmique fondamentale : tri par sélection, tri par bulle, recherche linéaire et binaire. Vous apprendrez à raisonner en termes de complexité algorithmique pour écrire du code performant, même sur de grands volumes de données.

Compétences développées

- Créer et manipuler des listes, tuples, sets et dictionnaires en Python
- Choisir la structure de données adaptée selon les contraintes du problème (mutabilité, unicité, performance)
- Réaliser des opérations ensemblistes avancées avec les sets et frozensets
- Implémenter les principaux algorithmes de tri et de recherche
- Analyser la complexité algorithmique d'un programme ($O(1)$, $O(n)$, $O(n^2)$)
- Écrire des programmes efficaces capables de traiter de grands volumes de données

À la fin de ce module, vous choisissez la structure de données adaptée à chaque problème et implémentez les algorithmes fondamentaux – compétences évaluées à la certification TOSA.

MODULE 3 – POO, packages & manipulation de fichiers

Ce module marque un tournant décisif dans votre progression : vous passez de l'écriture de scripts à la conception de programmes structurés et maintenables. Vous découvrirez la programmation orientée objet (POO) – le paradigme dominant dans l'industrie – pour modéliser des objets du monde réel avec des classes, des attributs et des méthodes. Vous apprendrez ensuite à exploiter l'écosystème Python : gérer vos dépendances avec pip, créer vos propres packages, et utiliser les librairies incontournables de la bibliothèque standard (OS, sys, math, random, datetime). Le module se conclut par la manipulation de fichiers externes (texte, JSON, CSV), compétence clé pour tout projet de traitement de données réel.

Compétences développées

- Concevoir des classes Python avec attributs, méthodes, encapsulation, héritage et polymorphisme
- Créer, organiser et distribuer ses propres packages Python
- Gérer les dépendances d'un projet avec pip et structurer son environnement de développement sous VS Code
- Utiliser les librairies de la bibliothèque standard : OS, sys, math, random, datetime
- Lire, modifier et créer des fichiers texte, JSON et CSV depuis un script Python
- Manipuler des dates et des timestamps pour des traitements temporels professionnels

À la fin de ce module, vous concevez des programmes orientés objet maintenables, créez vos propres packages Python et manipulez des fichiers dans les formats professionnels les plus courants.

MODULE 4 – NumPy, Pandas & Machine Learning

C'est le module central du parcours — et de loin le plus complet. Vous y acquerez les compétences qui définissent aujourd'hui un profil Python employable dans les métiers de la data. NumPy vous donnera la maîtrise du calcul matriciel et de l'analyse statistique à grande échelle. Pandas vous permettra de charger, nettoyer, transformer et analyser des datasets réels. Le module inclut trois ateliers pratiques sur données réelles : l'atelier Starbucks (nettoyage et analyse d'un catalogue produits), l'atelier Netflix (traitement de données temporelles et analyse de contenu) et un projet complet d'estimation immobilière servant de fil conducteur à l'introduction au Machine Learning, où vous construirez de A à Z un modèle de régression linéaire.

Compétences développées

NumPy

- Tableaux multidimensionnels, slicing, reshape, fusion, filtrage
- Statistiques descriptives : moyenne, médiane, quartiles, distributions
- Gestion des valeurs manquantes, types de données, module random
- **Ateliers : Starbucks (analyse catalogue) • Pays (données géographiques)**

Pandas

- Construction de DataFrames depuis CSV, JSON, Excel
- Data cleaning : valeurs manquantes, doublons, conversion de types, apply
- Filtres, tris, modeling, catégorisation, .map()
- Séries temporelles et fuseaux horaires
- Statistiques : groupby, pivot, corrélation, covariance
- Combinaison de données : concat et jointures
- **Atelier : Netflix (nettoyage + analyse de données temporelles)**

Machine Learning

- Fondamentaux de la data science et types de modèles
- Régression linéaire : métriques d'erreur, split, randomisation, standardisation
- Dilemme biais-variance, gestion des variables qualitatives
- **Atelier : Estimation immobilière — modèle de régression de A à Z**

À la fin de ce module, vous menez un projet data complet en autonomie : import de données brutes, nettoyage, analyse statistique, visualisation synthétique et premier modèle prédictif — le profil attendu d'un Data Analyst Python junior.

MODULE 5 – Visualisation de données & SQL

Analyser des données ne suffit pas : encore faut-il savoir les communiquer avec impact. Ce module vous forme aux trois bibliothèques de visualisation les plus utilisées dans l'écosystème Python – Matplotlib pour la rigueur, Seaborn pour l'élégance, Plotly pour l'interactivité – ainsi qu'aux visualisations géographiques avec geoJSON. Vous apprendrez à choisir le bon type de graphique en fonction de vos données grâce à une introduction solide à la théorie de la data viz. La seconde partie vous donne les clés du SQL appliqué à Python : connexion à une base de données, requêtes, filtres, jointures et agrégations, avec une introduction à DuckDB pour les workflows modernes. Un atelier data visualisation sur dataset réel vous permettra de mobiliser l'ensemble des bibliothèques dans un contexte professionnel concret.

Compétences développées

- Choisir le bon type de visualisation selon la nature et le nombre de variables
- Créer des graphiques professionnels avec Matplotlib (courbes, barres, nuages de points, aires)
- Produire des visualisations statistiques avancées avec Seaborn (box plots, violin plots, heatmaps)
- Concevoir des graphiques interactifs et des animations temporelles avec Plotly
- Réaliser des visualisations géographiques (choropleth, coordonnées GPS, geoJSON)
- Connecter Python à une base de données SQL et exécuter des requêtes complexes (filtres, jointures, agrégations)
- Utiliser DuckDB pour des analyses SQL directement sur des fichiers locaux

À la fin de ce module, vous produisez des graphiques professionnels et interactifs adaptés à chaque type de données, et interrogez une base SQL directement depuis Python.

MODULE 6 – Collecte de données & automatisation web

Ce module final vous ouvre les portes de la collecte de données autonome – une compétence très recherchée dans les métiers de la data, du marketing et du développement. Vous maîtriserez deux approches complémentaires : le web scraping avec BeautifulSoup pour les sites statiques et Selenium pour les sites dynamiques nécessitant une interaction (formulaires, authentification, navigation multi-pages). Une introduction pratique aux langages web (HTML, CSS, JavaScript) vous permettra de comprendre la structure des pages que vous allez scraper. La seconde partie vous forme aux API REST : appeler un endpoint, gérer la pagination, combiner plusieurs sources et s'authentifier via token. Le module inclut deux ateliers pratiques : un projet complet d'extraction BeautifulSoup et un projet Selenium sur site dynamique avec authentification.

Compétences développées

- Comprendre la structure d'une page web (HTML, CSS, JavaScript) pour cibler les données à extraire
- Extraire des données de sites statiques avec BeautifulSoup (parsing DOM, sélecteurs, listes d'éléments)
- Automatiser la navigation web et scraper des sites dynamiques avec Selenium (formulaires, authentification)
- Appeler une API REST, gérer les paramètres, les endpoints et les statuts de retour
- Gérer la pagination d'une API pour récupérer de grands volumes de données
- Combiner plusieurs sources de données issues d'API différentes dans un pipeline unifié
- S'authentifier auprès d'une API via token pour accéder à des données protégées

À la fin de ce module, vous construisez des pipelines de collecte de données automatisés — depuis le scraping de pages web jusqu'à l'interrogation d'APIs authentifiées.

Certification & évaluation

Le parcours prépare au passage de la certification **TOSA Python (RS6962)**, reconnue par France Compétences et directement valorisable sur votre CV.

Certification	Programmer et automatiser des tâches avec Python (TOSA)
Code RS	RS6962 — Répertoire Spécifique de France Compétences
Certificateur	Isograd
Enregistrement	19 décembre 2024 — valide jusqu'au 19 décembre 2027
Format de l'examen	35 questions — QCM et exercices pratiques — 90 minutes
Modalités	À distance sous e-surveillance ou en centre agréé
Score	Sur 1 000 — Certificat obtenu à partir de 551 points
Niveau visé	Avancé (726-875) à Expert (876-1 000)

Niveaux de compétence TOSA

1-350	Initial — notions très parcellaires	
351-550	Basique — premières compétences opérationnelles	
551-725	Opérationnel — seuil d'obtention du certificat	← Seuil
726-875	Avancé	← Visé
876-1000	Expert	← Visé

En dessous de 551, une attestation de passage est remise. La certification peut être repassée à tout moment.

Évaluations intermédiaires

- QCM de validation des acquis à la fin de chaque module
- Exercices pratiques corrigés tout au long du parcours
- Sessions live avec le mentor pour valider la progression et préparer la certification

Questions fréquentes

La formation est-elle vraiment accessible sans prérequis ?

Oui. Le parcours commence à partir de zéro : la première vidéo explique ce qu'est une variable. Des milliers d'apprenants sans background technique ont suivi ce type de parcours. La seule condition réelle : de la régularité et de la curiosité.

Combien de temps par semaine faut-il prévoir ?

En consacrant 5 à 7 heures par semaine, vous terminez le programme en 3 à 4 mois. Les vidéos sont accessibles 24h/24 – vous avancez quand vous voulez, depuis n'importe quel appareil.

Mon CPF couvre-t-il la totalité du coût ?

La formation est éligible CPF via la certification TOSA Python (RS6962). 88% de nos apprenants sur parcours CPF n'ont pas de reste à charge. Consultez votre solde sur moncompteformation.gouv.fr.

Et si j'échoue à la certification TOSA ?

La certification TOSA est un test adaptatif qui délivre un score quel que soit le résultat – il n'y a pas d'échec au sens strict. La certification est obtenue à partir de 551 points. Si vous souhaitez améliorer votre score, vous pouvez repasser l'examen à tout moment. Le parcours et le mentoring sont précisément calibrés pour vous amener au niveau Avancé ou Expert.

Quelle différence avec une formation gratuite à 15 € ?

Les ressources gratuites existent mais présentent trois limites pour un profil en reconversion : aucune certification reconnue sur le CV, aucun accompagnement humain pour les blocages, et aucune structure qui garantit qu'on couvre les bonnes compétences dans le bon ordre. Tuto.com apporte la certification TOSA, le mentoring dédié, des ateliers sur données réelles et 16 ans d'expertise pédagogique.

À quoi ça sert d'apprendre Python alors que l'IA fait déjà tout ça ?

Vraie bonne question. Une IA peut analyser un fichier qu'on lui soumet - mais elle ne traite pas des millions de lignes en temps réel, ne s'intègre pas dans vos systèmes et ne s'automatise pas seule. Savoir Python, c'est comprendre ce que fait l'IA, la diriger, corriger ses erreurs et construire des outils sur mesure. Les entreprises cherchent des gens qui savent ce que l'IA fait - pas juste des gens qui l'utilisent.

Nos formules

Choisissez le niveau d'accompagnement adapté à votre profil et à votre rythme d'apprentissage.

	Formule "Essentiel"	Formule "Confort"	Formule "Intensif"
Vidéos	56h	59h	62h
Mentoring	3h	6h	9h
Prix HT	1 297 €	1 567 €	1 837 €
Financements	CPF / OPCO / France Travail / Autofinancement	CPF / OPCO / France Travail / Autofinancement	CPF / OPCO / France Travail / Autofinancement
S'inscrire sur MonCompteFormation (CPF)	Lien direct	Lien direct	Lien direct

Tous les prix sont en HT. Financement CPF, France Travail, OPCO ou autofinancement possible.

Modes de financement

- **CPF** — via MonCompteFormation.gouv.fr (voir les liens directs juste au-dessus) 😊
- **France Travail (AIF)** — Aide Individuelle à la Formation pour les demandeurs d'emploi
- **Plan de formation entreprise** — via l'OPCO de votre secteur
- **OPCO auto-entrepreneur** — si vous exercez en indépendant
- **Autofinancement** — paiement en une fois ou jusqu'à 12 mensualités **sans frais**

Délais d'accès & durées de formation

Inscriptions ouvertes toute l'année. Les délais d'accès dépendent de votre mode de financement.

Financement	Délai avant démarrage	Durée de formation
CPF	14 jours ouvrés (délai légal de rétractation)	8 mois
France Travail (AIF)	1 mois après l'édition du devis	4 mois
Co-financement CPF / AIF	1 mois après l'édition du devis	4 à 8 mois
OPCO	1 mois après l'édition du devis	8 mois
Autofinancement	14 jours ouvrés (délai légal de rétractation)	8 mois

Les durées indiquées sont des moyennes. Elles peuvent varier en fonction du rythme de chacun.

Obtenir un devis gratuit

Une question ? On vous répond et on vous aide à monter votre dossier CPF.

- Email : leads@tuto.com
- Tél : 01 84 80 80 29 — lun-ven, 10h-12h / 14h-16h
- Prendre RDV en ligne à l'heure qui vous convient

Prérequis & matériel

- **Tout public — tout niveau.** Aucune expérience en programmation n'est requise
- Ordinateur personnel (Windows, Mac ou Linux) avec connexion internet stable
- Maîtrise des usages de base de l'outil informatique (navigation web, gestion de fichiers)
- **Tous les logiciels sont gratuits et open source** : Python, Anaconda, Jupyter Notebook, VS Code, NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Plotly, BeautifulSoup, Selenium — rien à déboursier

Accessibilité : formation 100% en ligne. Sous-titres disponibles sur les vidéos pour les personnes atteintes de surdité. R  f  rent handicap : leads@tuto.com — nous étudions toute demande d'adaptation.

Tuto.com est un organisme de formation certifié

- Prestataire de formation agréé — n   93 83 04618 83 (ne vaut pas agr    ment de l'  tat)
- Certifié **Qualiopi** pour ses actions de Formation — certificat n   FR056803-3
- Centre certificateur officiel **ISOGRAD  ** pour les certifications TOSA  

Ils nous font confiance

Tous les jours des entreprises et des milliers d'apprenants se forment avec tuto.com.

Déjà 1,4 million d'apprenants formés !

arte

HAVAS
GROUP



KEDGE
BUSINESS SCHOOL

cité
sciences
et industrie

HEC
PARIS



Disney

FERRERO

ouest
france



CITÉ
ARCHITECTURE & PATRIMOINE

LA
BANQUE
POSTALE

WINAMAX

e
pôle emploi

SOCI  TE
GÉNÉRALE

