



# ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

## Certification TOSA Python *par l'éditeur TOSA Isograd*

No ACTIVITE : 11 92 18558 92

TELEPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

### Passage de l'examen

L'examen se passe en ligne, à la date de votre choix, sous e-surveillance.  
Vous devez disposer d'une webcam, ouvrir votre microphone et être dans un environnement silencieux.  
Vous recevrez vos accès pour vous connecter à votre espace candidat.

|               |              |
|---------------|--------------|
| Référence     | TOSA-PY      |
| Certificateur | TOSA Isograd |
| Code RS       | 6962         |
| Tarif         | 90 €HT       |

[ALLER SUR NOTRE SITE](#)

### Détails de l'examen

Cet examen est référencé au répertoire spécifique de France Compétences sous le code RS6962 et permet un financement CPF pour la/les formation(s) y préparant.

#### Programmer et automatiser des tâches avec Python (Tosa)

L'examen TOSA se passe en centre agréé ou en ligne. Votre score (sur 1000) vous permettra de communiquer sur votre niveau de connaissances du langage.

| Durée : 1h30

| 35 questions QCM et cas pratiques

| Score minimum : 551

| Version 3.10

| Date d'enregistrement de la certification : 19/12/2024

#### Domaine 1 : Langage et syntaxe

1.1 Maîtriser la syntaxe de base et les structures de contrôle : maîtriser la syntaxe de base de Python, incluant les boucles, les conditionnels et la gestion des erreurs, pour développer des programmes robustes et efficaces.

1.2 Définir et utiliser des fonctions : créer des fonctions en Python, comprendre la portée des variables, gérer les arguments et retours, et utiliser les fonctions lambda pour simplifier le code et améliorer sa lisibilité.

1.3 Appliquer des concepts avancés de programmation : utiliser les décorateurs, générateurs, compréhensions de listes et techniques asynchrones pour écrire un code Python plus performant et concis.

#### Domaine 2 : Structures de données et objets

2.1 Manipuler des types de données primitifs et composés : utiliser les listes, tuples, dictionnaires et ensembles, ainsi que les opérations courantes sur ces structures pour organiser et manipuler efficacement les données en Python.

2.2 Utiliser la programmation orientée objet : créer des classes, utiliser l'héritage et le polymorphisme, et appliquer des principes de conception avancée tels que les classes abstraites et les interfaces pour structurer des programmes orientés objet, facilitant la réutilisation et la maintenance du code.

2.3 Gérer et optimiser les données : manipuler les données de manière avancée avec des bibliothèques comme pandas et optimiser les structures de données pour améliorer les performances des programmes Python.

#### Domaine 3 : Modules et packages

3.1 Utilisation et création de modules : importer des modules existants, créer de nouveaux modules et structurer le code en modules réutilisables pour favoriser la modularité et la maintenabilité en Python.

3.2 Développer et distribuer des packages : créer et configurer des packages avec

setuptools pour assurer leur distribution efficace.

3.3 Gérer les environnements et les dépendances : utiliser des environnements virtuels, gérer les dépendances avec pip et automatiser les configurations via Docker pour garantir des environnements de développement cohérents et reproductibles.

#### **Domaine 4 : Optimisation de code**

4.1 Analyser et profiler le code : utiliser des outils de mesure pour analyser la performance du code, identifier les goulots d'étranglement, et appliquer des méthodologies afin d'optimiser l'efficacité du programme.

4.2 Améliorer l'efficacité du code : appliquer des techniques pour réduire la complexité du code, optimiser les boucles et utiliser efficacement les ressources afin d'améliorer la performance globale des programmes.

4.3 Tester et déboguer : écrire des tests unitaires et d'intégration, utiliser des frameworks comme 'pytest' et appliquer des stratégies avancées de débogage pour garantir la qualité et la fiabilité du code.

---

### **Accessibilité**



Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.