

Formation : PyScript , développement web avec Python dans le navigateur

Modernisez vos applications web avec PyScript, Pyodide et WebAssembly.

Formation pratique - 2j - 14h00 - Réf. PYF

Prix : 1500 CHF H.T.

NEW

PyScript permet d'exécuter du Python directement dans le navigateur grâce à Pyodide et WebAssembly (WASM). Cette approche innovante rend accessibles les bibliothèques Python (NumPy, Pandas, Matplotlib, Plotly), dans une logique serverless. La formation enseigne comment créer une Single Page Application interactive, moderniser des usages métiers et déployer un dashboard data-driven en ligne.

Objectifs pédagogiques

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

- ✓ Maîtriser l'écosystème PyScript et son architecture (Pyodide, WASM, sandbox)
- ✓ Développer une application interactive Python/HTML/JavaScript côté client
- ✓ Exploiter les bibliothèques de data science (NumPy, Pandas) et de visualisation interactive (Matplotlib, Plotly)
- ✓ Créer un dashboard interactif orienté métier, facilement maintenable et évolutif
- ✓ Déployer un projet en serverless (GitHub Pages, hébergement statique) pour un coût d'exploitation minimal

Public concerné

Développeurs, data scientists et analysts, équipes IT...

Prérequis

Connaissances de base en Python, HTML/CSS et JavaScript.

PARTICIPANTS

Développeurs, data scientists et analysts, équipes IT...

PRÉREQUIS

Connaissances de base en Python, HTML/CSS et JavaScript.

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

Travaux pratiques

Suite de travaux pratiques permettant le développement incrémental d'une véritable solution d'intégration d'applications d'entreprise.

Méthodes pédagogiques

Exposés théoriques accompagnés d'exemples de mise en œuvre puis utilisation des connaissances acquises pour la réalisation d'un projet fil rouge.

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 Mise en place et premiers scripts

- Présentation de l'architecture PyScript/Pyodide/WASM.
- Intégration de PyScript dans une page HTML.
- Utilisation des balises `<py-script>`, `<py-repl>`, `<py-env>`.
- Gestion des dépendances Python côté client.
- Exécution en mode serverless pour une réduction des coûts d'infrastructure.

Travaux pratiques

Créer la base du projet fil rouge – une page HTML intégrant du Python avec PyScript.

2 Manipulation du DOM et interaction utilisateur

- Contrôle du DOM avec PyScript.
- Gestion des événements utilisateur (clics, formulaires, inputs).
- Communication entre Python et JavaScript (interopérabilité bidirectionnelle).
- Stylistique avec CSS et compatibilité frameworks front end (React, Vue, Angular).
- Consommer une API REST pour charger des données en direct.

Travaux pratiques

Étendre le projet fil rouge avec un formulaire et des interactions dynamiques DOM/Python.

3 Bibliothèques Python et visualisation interactive

- Import et usage de NumPy et Pandas dans le navigateur.
- Génération de graphiques interactifs avec Matplotlib et Plotly.
- Création d'un mini-dashboard data-driven.
- Optimisation du chargement des dépendances en WebAssembly.
- Structuration du code Python dans une SPA PyScript maintenable.

Travaux pratiques

Ajouter une visualisation interactive des données (graphique mis à jour selon l'entrée utilisateur) au projet fil rouge.

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.

4 Intégration avancée et déploiement

- Communication avancée entre Python et JavaScript (fonctions, JSON).
- Amélioration de l'UI avec CSS et frameworks légers.
- Organisation et maintenabilité d'un projet PyScript professionnel.
- Déploiement en serverless sur GitHub Pages ou serveur statique.
- Bonnes pratiques pour garantir performance, accessibilité et sécurité.

Travaux pratiques

Finaliser et déployer le mini-dashboard interactif complet en mode serverless.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 16 juil., 31 août, 7 déc.