

## Formation Kestra

■ <b>Durée :</b>	2 jours (14 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	1 775,00 CHF (standard) 1 420,00 CHF (remisé)
■ <b>Public :</b>	Développeurs, DevOps, Administrateurs système ou toute personne souhaitant automatiser des workflows
■ <b>Pré-requis :</b>	Notions de base en Python - Maîtrise des concepts de workflows et pipelines de données - Connaissances de base en YAML et manipulation de fichiers de configuration
■ <b>Objectifs :</b>	Comprendre et maîtriser les concepts fondamentaux de Kestra et son architecture distribuée - Configurer, déployer et gérer des workflows complexes dans un environnement Kestra - Personnaliser les connecteurs et intégrer Kestra avec des systèmes externes - Mettre en place une infrastructure robuste et scalable pour l'exécution de workflows en production - Adopter les bonnes pratiques pour maintenir, optimiser et superviser des pipelines d'entreprise.
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis

■ <b>Référence :</b>	OUT102362-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles
■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

## Introduction à Kestra

Présentation de Kestra  
Exploration des cas d'utilisation

## Architecture de Kestra

Analyse de l'architecture distribuée et orientée événements de Kestra  
Explications sur ses principaux composants : serveur central, workers, bases de données pour la persistance des tâches  
Aperçu de son fonctionnement interne basé sur un modèle de publication et de consommation d'événements

## Workflows et tâches dans Kestra

Structure d'un workflow dans Kestra avec YAML  
Exploration des différents types de tâches disponibles

## Gestion des dépendances et planification

Définition et gestion des dépendances entre tâches avec des flux séquentiels, parallèles ou conditionnels  
Utilisation des capacités avancées de planification : cron-like expressions, gestion des retards d'exécution et planifications répétées

## Monitoring et interface utilisateur

Présentation de l'interface web de Kestra pour surveiller et gérer les workflows  
Visualisation des exécutions, gestion des logs et reprise des workflows échoués  
Détection proactive des erreurs grâce à des outils de diagnostic intégrés.

**Atelier pratique :** Création d'un workflow de bout en bout, incluant l'intégration de multiples connecteurs, la gestion des erreurs et l'optimisation des performances.

### **Personnalisation et extensions**

Développement de plug-ins personnalisés pour répondre à des besoins spécifiques  
Explication des modèles d'extension, ajout de connecteurs et intégration avec des systèmes externes  
Exploration des mécanismes de sérialisation et de transport de données.

### **Kestra en production**

Configuration avancée pour des environnements distribués  
Mise en œuvre de la scalabilité horizontale avec plusieurs workers  
Stratégies de monitoring et alertes via des outils intégrés ou externes comme Prometheus et Grafana  
Gestion de la résilience face aux échecs de tâches ou de nœuds.

### **Bonnes pratiques pour l'orchestration des workflows avec Kestra**

Optimisation de la structure des workflows pour la maintenabilité et la robustesse  
Techniques de débogage et de résolution des problèmes courants  
Approches pour la gestion des versions et des mises à jour de workflows en production.

**Ateliers pratiques :** Conception et déploiement d'un workflow complexe intégrant plusieurs étapes conditionnelles, des dépendances dynamiques et des connecteurs personnalisés.