

## Formation Elastic : Administration + Exploitation Avancée

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarif inter-entreprise :</b>	3 775,00 € HT (standard) 3 020,00 € HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Administrateurs systèmes et réseaux - Ingénieurs systèmes - Ingénieurs DevOps - Administrateurs de plateformes - Exploitants - Architectes techniques chargés de déployer, sécuriser et maintenir une plateforme ElasticStack
■ <b>Pré-requis :</b>	Avoir suivi les formations Elastic : Initiation et Elastic : Approfondissement ou disposer de connaissances équivalentes - Maîtriser les notions d'index, de recherche, d'ingestion et d'exploitation dans Elastic - Disposer de connaissances de base en administration système et en exploitation de services
■ <b>Objectifs :</b>	Installer et administrer une plateforme ElasticStack dans un contexte de production - Gérer les index, les flux de données et le cycle de vie des informations - Sécuriser les accès, les échanges et l'administration de la plateforme - Superviser le cluster, diagnostiquer les incidents et optimiser les performances - Mettre en place des sauvegardes, restaurer les données et accompagner l'évolution de la plateforme - Concevoir une architecture Elastic adaptée à des contraintes de production - Gérer de manière avancée les index et le cycle de vie des données - Optimiser les performances d'indexation et de recherche - Renforcer la sécurité de la plateforme et des accès - Superviser un cluster Elastic et résoudre des incidents complexes - Préparer les opérations de sauvegarde, de restauration et d'évolution de la plateforme

■ **Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :**

- Formation synchrone en présentiel et distanciel.
- Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.
- Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.
- Un formateur expert.

■ **Modalité d'évaluation :**

- Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.
- Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.
- Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.
- Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.

■ **Sanction :** Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis

■ **Référence :** Rés102936-F

■ **Note de satisfaction des participants :** 4,66 / 5

■ **Contacts :** commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ **Modalités d'accès :** Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.

■ **Délais d'accès :** Variable selon le type de financement.

■ **Accessibilité :** 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

## Installer et structurer une plateforme ElasticStack

Revenir sur l'architecture générale d'ElasticStack

Identifier les rôles des nœuds Elasticsearch et des autres composants de la plateforme

Installer une architecture adaptée à un contexte d'administration et d'exploitation

Préparer les premiers paramétrages de fonctionnement

**Atelier pratique : Déployer une plateforme ElasticStack et valider l'organisation des composants**

## Administrer les index et les flux de données

Comprendre le cycle de vie des index dans un contexte de production  
Gérer la création, l'évolution et l'organisation des index  
Maîtriser les principes de rotation, de conservation et d'optimisation des données  
Contrôler l'intégration et la qualité des flux alimentant la plateforme  
**Atelier pratique : Mettre en place une stratégie de gestion des index et vérifier l'alimentation de la plateforme**

### **Sécuriser les accès et les échanges**

Identifier les enjeux de sécurité d'une plateforme ElasticStack  
Mettre en place les premiers mécanismes de sécurisation des accès  
Gérer les utilisateurs, les rôles et les droits  
Protéger les échanges entre les composants et sécuriser l'administration de la plateforme  
**Atelier pratique : Configurer des accès sécurisés et mettre en œuvre une gestion simple des rôles**

### **Superviser le cluster et diagnostiquer les incidents**

Contrôler l'état de santé du cluster et des nœuds  
Interpréter les principaux indicateurs de fonctionnement  
Identifier les signes de dysfonctionnement, de saturation ou de déséquilibre  
Mettre en œuvre une démarche de diagnostic sur les incidents courants  
**Atelier pratique : Analyser l'état d'un cluster ElasticStack et corriger des anomalies de fonctionnement**

### **Optimiser le stockage et les performances**

Comprendre les facteurs influençant les performances d'indexation et de recherche  
Adapter le dimensionnement aux usages  
Agir sur les paramètres essentiels de stockage et de répartition des données  
Identifier les bonnes pratiques d'exploitation pour maintenir de bonnes performances dans le temps  
**Atelier pratique : Ajuster la configuration d'un environnement ElasticStack et mesurer les effets sur les performances**

### **Sauvegarder et restaurer les données**

Comprendre les enjeux de continuité et de reprise d'activité  
Mettre en place une stratégie de sauvegarde adaptée  
Réaliser des snapshots et organiser leur conservation

Restaurer des données ou des index dans différents scénarios d'exploitation

**Atelier pratique : Configurer des sauvegardes et réaliser une opération de restauration**

### **Faire évoluer la plateforme en production**

Préparer les opérations de maintenance et d'évolution

Gérer les changements de configuration et les redémarrages maîtrisés

Accompagner une montée en charge ou une évolution d'architecture

Appliquer les bonnes pratiques pour exploiter ElasticStack dans la durée

**Atelier pratique : Étudier un scénario d'évolution de plateforme et définir un plan d'administration**

### **Concevoir une architecture Elastic adaptée à la production**

Revenir sur les rôles des différents nœuds dans un cluster Elasticsearch

Dimensionner une architecture selon les volumes, les usages et les contraintes de disponibilité

Répartir les responsabilités entre ingestion, stockage, recherche et visualisation

Préparer une plateforme robuste, évolutive et cohérente avec les besoins de production

**Atelier pratique : Analyser une architecture Elastic existante et proposer une cible de déploiement adaptée**

### **Maîtriser la gestion avancée des index et du cycle de vie des données**

Approfondir les stratégies de création et d'organisation des index

Mettre en place des politiques de cycle de vie adaptées aux données techniques et applicatives

Gérer la rotation, l'archivage et la conservation des informations

Optimiser l'exploitation des index dans la durée

**Atelier pratique : Définir une stratégie de cycle de vie des index et l'appliquer sur un jeu de données**

### **Optimiser les performances d'indexation et de recherche**

Identifier les facteurs influençant les performances globales d'une plateforme Elastic

Agir sur la structure des index, la volumétrie, la répartition des données et les requêtes

Détecter les goulots d'étranglement liés au stockage, à la mémoire ou à la charge

Améliorer le comportement de la plateforme dans des contextes exigeants

## **Atelier pratique : Diagnostiquer une dégradation de performances et appliquer des actions correctives**

### **Sécuriser une plateforme Elastic en profondeur**

Renforcer la sécurité des accès et des échanges entre les composants  
Structurer une gestion avancée des utilisateurs, des rôles et des permissions  
Contrôler les accès aux données et aux fonctions d'administration  
Appliquer les bonnes pratiques de sécurisation dans un contexte de production

## **Atelier pratique : Mettre en œuvre une politique de sécurité avancée sur une plateforme Elastic**

### **Superviser le cluster et traiter les incidents complexes**

Interpréter les indicateurs avancés de santé et de fonctionnement du cluster  
Identifier les déséquilibres, saturations et anomalies sur les nœuds et les index  
Analyser les incidents liés au stockage, à la réplication, aux shards ou aux performances  
Structurer une démarche d'investigation et de résolution sur des cas complexes

## **Atelier pratique : Diagnostiquer plusieurs incidents d'exploitation sur un cluster Elastic et proposer un plan de remédiation**

### **Préparer la continuité de service et les évolutions de plateforme**

Mettre en place une stratégie avancée de sauvegarde et de restauration  
Anticiper les opérations sensibles de maintenance, de migration ou de montée de version  
Préparer les évolutions d'architecture sans dégrader la disponibilité du service  
Appliquer les bonnes pratiques d'administration avancée pour exploiter Elastic dans la durée

## **Atelier pratique : Construire un scénario de maintenance, de sauvegarde et d'évolution d'une plateforme Elastic en production**