

Formation n8n : automatiser vos workflows et créer des agents IA

Cette formation intensive s'adresse aux spécialistes de l'automatisation en devenir, aux DevOps, chefs de produit, consultants ou analystes souhaitant maîtriser la plateforme n8n. Vous apprendrez à concevoir et déployer des workflows personnalisés, à intégrer en toute sécurité des services externes via API, et à créer des agents conversationnels pilotés par l'IA pour optimiser vos processus métiers. À travers des cas pratiques, vous acquerez les compétences nécessaires pour configurer n8n, manipuler des données, gérer les erreurs et assurer la maintenabilité de vos automatisations. Cette maîtrise de n8n vous permettra de gagner en efficacité, de réduire les tâches répétitives et de soutenir la transformation numérique de votre organisation.

Durée

2 jours

Objectifs pédagogiques

- ◆ Planifier et concevoir des solutions d'automatisation de workflows avec n8n
- ◆ Configurer n8n et intégrer en toute sécurité des services tiers via des API et des webhooks
- ◆ Créer, tester et itérer des flux de travail réutilisables qui manipulent les données, gèrent les erreurs et incluent une logique de branchement pour répondre à des besoins métier spécifiques
- ◆ Développer et déployer des agents améliorés par l'IA dans n8n à l'aide d'API LLM, gérer la mémoire contextuelle et atténuer les risques liés aux hallucinations, à la sécurité et à la conformité
- ◆ Documenter, versionner et surveiller les workflows afin de garantir leur maintenabilité et leur évolutivité

Public

Tous, Ingénieurs DevOps, Product Managers, Business Analysts, Développeurs, Data analysts...

Prérequis

Une compréhension de base de HTTP, des API REST et de JSON. Familiarité avec les concepts de logique (conditions, boucles) et la manipulation de données dans des tableaux ou bases de données. Une expérience en programmation est un bon atout mais non obligatoire.

Programme de formation

Phase d'inclusion

Module 1 - Découvrir l'automatisation et l'interface n8n

- ◆ Panorama des outils d'automatisation et positionnement de n8n
- ◆ Présentation de l'interface : espace de travail, exécutions, nœuds
- ◆ Typologie des nœuds (triggers, actions, utilitaires)
- ◆ Méthodes de conception avec diagrammes simples

Exemples d'ateliers pratiques : créer et exécuter un premier workflow (ex. notification Slack ou e-mail), modifier un template existant.

Module 2 – Installer et configurer n8n en toute sécurité

- ◆ Options d'installation : cloud, desktop, Docker, VPS
- ◆ Configuration initiale et gestion des variables d'environnement
- ◆ Notions de sécurité : gestion des clés API, RGPD, authentification
- ◆ Ressources et guides pour la mise en place

Exemples d'ateliers pratiques : installer n8n avec Docker, configurer un fichier .env, tester un workflow sur environnement local.

Module 3 – Concevoir et tester des workflows complexes

- ◆ Nœuds avancés : Set, Merge, Loop, Function, Code
- ◆ Logique conditionnelle et boucles (If, Switch, ForEach)
- ◆ Manipulation de données (JSON, CSV, arrays)
- ◆ Gestion des erreurs et techniques de débogage

Exemples d'ateliers pratiques : créer un workflow multi-étapes avec API externe, transformer et stocker les données dans Google Sheets, gérer les erreurs et analyser les logs.

Module 4 – Intégrer des services externes et gérer les APIs

- ◆ Rappels sur REST, JSON et HTTP
- ◆ Nœud HTTP Request et connecteurs natifs (Slack, Trello, Google Sheets, Notion, SQL)
- ◆ Utilisation de webhooks pour recevoir des événements externes
- ◆ Documentation et tests d'API avec Postman

Exemples d'ateliers pratiques : automatiser un flux marketing (API → Slack → CRM), créer un webhook pour collecter des réponses d'un formulaire, tester un endpoint API avec Postman.

Module 5 – Construire des agents IA et gérer les risques

- ◆ Panorama des modèles de langage (OpenAI, Claude, Gemini, etc.)
- ◆ Fonctionnement de l'AI Agent Tool dans n8n
- ◆ Introduction au prompt engineering et à la mémoire contextuelle
- ◆ Scénarios multi-agents et intégrations
- ◆ Limites et risques : hallucinations, biais, sécurité et conformité

Exemples d'ateliers pratiques : créer un agent IA pour analyser des tickets de support, ajouter mémoire et outils personnalisés, tester et ajuster les prompts.

Module 6 – Gérer le cycle de vie et déployer les workflows

- ◆ Documentation et partage des workflows (export JSON, commentaires, descriptions)
- ◆ Versioning et collaboration avec Git
- ◆ Séparation des environnements (dev, test, prod)
- ◆ Déploiement et planification (cron triggers, scheduling)
- ◆ Monitoring et optimisation (logs, alertes, performance, scalabilité)

Exemples d'ateliers pratiques : exporter un workflow et le versionner dans Git, planifier une exécution hebdomadaire automatisée, configurer des alertes en cas d'échec et analyser les métriques.

Moyens et méthodes pédagogiques

- ◆ La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques (hors formation de type séminaire).
- ◆ Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- ◆ Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

Modalités d'évaluation

- ◆ **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- ◆ **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience, en cohérence avec les objectifs pédagogiques visés.
- ◆ **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.