# Connaissance du Cloud

**Prix** : 1 570 €HT

**Durée** : 2 jours

**Code de Référence** : CLOUDTC

Catalogue Cloud Native et DevOps

## Objectifs de la formation

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Identifier les éléments fondamentaux, bénéfices et enjeux des solutions Cloud
- Estimer l'impact du Cloud sur les ESN
- Spécifier un tour d'horizon des acteurs du Cloud
- Concevoir une stratégie Cloud pour l'entreprise

## Public

Cette formation s'adresse aux architectes, chefs de projets, ingénieurs informatique (réseau, système, développement…).

## Prérequis

Avoir de bonnes connaissances générales en informatique et réseaux.

## Programme de la formation

**Jour 1 – Matin**
**Cloud Computing**
**Les fondamentaux**

- Les 5 caractéristiques d'un Cloud selon le NIST et l'ISO
- Modèles de services (SaaS, PaaS, IaaS)

- Modèles de déploiement (privé, public, hybride)
- L'évolution vers la conteneurisation (Docker, Kubernetes), le CaaS et le FaaS
- Services managés et Serverless.

**Les bénéfices**

- Elasticité, flexibilité, dynamisme, agilité… du système d'information
- Application à la demande, poste de travail à la demande
- Cloud Bursting
- Cloud Autoscaling
- Vers un nouveau modèle de coûts
- Capex / Opex

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)
Etude de cas : présentation de différents cas d'usage des infrastructures Cloud

**Les tendances du Cloud**

- Conteneurisation et Serverless
- AI/ML
- Services managés

**Les enjeux**

- Quels risques pour la DSI de ne pas répondre aux besoins métiers ?
- Quelles nouvelles opportunités pour la DSI ?Quels sont les enjeux juridiques ?
- Quels types de contrats avec les acteurs du Cloud ?
- Quels impacts sur la sécurité des données ?
- Quels sont les enjeux financiers du Cloud ?

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)
Atelier : recherche, comparatif et évaluation des architectures sur une offre publique IaaS / PaaS en fonction d'un besoin établi en session

**Comprendre les aspects juridiques et la sécurité**

- Gérer et garantir
  – La localisation
  – Le transfert
  – La sécurité des données
  – Le RGPD
  – La norme SecNumCloud
  – La confidentialité
  – Les contrats
- Les grandes réglementations : HDS, directives européennes, DORA, NIS2, Cloud Act…
- Les certifications : ISO 27001, 27002, 27005, 27018…

**Jour 1 – Après-midi**
**L'impact du Cloud sur les entreprises**
**L'évolution des entreprises**

- L'évolution des ESN
  – Construire vs provisionner

  – Quelles nouvelles activités ?
- L’évolution des sociétés d’infogérance
  – Cloud public vs Cloud privé / hybride
- L’évolution des sociétés de développement
  – Monolithe, PaaS et CaaS

**L’évolution de la structure des entreprises**

- L’évolution de l’organisation des entreprises pour répondre aux besoins des métiers
  – DSI bimodale
  – Cloud Center of Excellence (CCoE)
  – Le monde du DevOps

**L’évolution des métiers**

- L’évolution des métiers d’aujourd’hui
- L’évolution des applications
- L’évolution des méthodes de développement
- L’apparition de nouveaux métiers
- Vers la philosophie du DevOps : quels profils et quelles formations ?

**Jour 2 – Matin**
**Un tour d’horizon des acteurs du Cloud et les défis pour les entreprises**
**Software as a Service : les solutions du marché**

- Les acteurs des logiciels d’entreprise
  – Les outils de CRM et le cas de Salesforce
  – Les outils RH (Talentsoft, LinkedIn…)
  – Finances
  – ERP
- Quelle stratégie pour les acteurs historiques : Microsoft, Oracle…
- Les acteurs du travail collaboratif
  – Office 365 et Google Workspace
  – Les réseaux sociaux d’entreprise
  – Les outils de gestion de projet
- Les défis à relever
  – L’interopérabilité entre applications SaaS
  – L’interopérabilité avec les applications internes
  – Savoir différencier les vraies applications développées sur le modèle SaaS des applications simplement commercialisées en mode SaaS

**Platform as a Service : les solutions du marché**

- Quelle stratégie PaaS ?
- Les offres de PaaS Open Source
- Les offres de PaaS publiques
- PaaS : vers la spécialisation des CaaS ?

**Infrastructure as a Service : les solutions du marché**

- Les briques fondamentales
  – Compute, stockage, réseau

  – Software-Defined Networking
  – SASE
- Les éditeurs d'IaaS
  – VMware vCloud Suite Cloud Foundation
  – Microsoft Hyper-V et SCVMM
  – Nutanix Cloud Infrastructure (NCI)
  – OpenStack
- Les fournisseurs d'IaaS
  – Amazon Web Services
  – Microsoft Azure
  – Google Cloud Platform
  – Les autres acteurs (Outscale, OVH, Scaleway)
- Les cas particuliers
  – Les offres d'hybridation de IaaS des CSP (Azure Local, AWS Outpost, OVH OPCP…)
- Les initiatives européennes avec Gaia-X
- Le cloud « souverain »

**Jour 2 – Après-midi**
**Elaboration d'une stratégie Cloud**
**Analyser et évaluer les services du Cloud**

- Quel Cloud pour quel usage ?
- Les différences entre Cloud public et privé
- Comment gérer les applications de l'entreprise ?
- Applications Cloud natives vs héritées
- Analyser son catalogue de services et définir les services éligibles
- Définir un Business Case

**Mettre en œuvre des ressources et des applications dans le Cloud**

- Les principaux pièges et comment les éviter
- Conception et intégration
- Migration des applications et des données
- La règle des 6 R

**Construire un Cloud privé et hybride**

- Comment tirer parti d'un Cloud privé et hybride ?
- Quels sont les composants d'un Cloud privé ?
- Quels sont les défis à relever tant techniques qu'organisationnels ?
- Les défis du Cloud hybride
  – Interopérabilité
  – Sécurité
  – Performances

## Méthodes pédagogiques

- Accompagnement théorique et pratique avec une pédagogie traditionnelle alliant théorie, démonstrations et/ou exercices puis mise en pratique des notions abordées avec une évaluation des travaux pratiques réalisés.

- Le formateur tient compte de la situation de chaque apprenant et se base sur les expériences, les connaissances et les questions particulières des participants pour nourrir le groupe de cas concrets et de retours d'expériences ciblées

Les supports de formation seront les suivants :

- Présentation théorique au format pdf

Ces supports seront fournis aux participants au cours de la formation au format PDF.

## Méthodes d'évaluation des acquis

**Avant la formation :**

- Le questionnaire de positionnement et d'auto-évaluation des compétences adapté à la formation :
  - Complété individuellement par chaque stagiaire avant la formation
  - Permet de recueillir et de mettre à disposition du formateur avant la formation

**En cours de formation :**

- Points d'étapes réguliers par le formateur sur la compréhension des stagiaires, de la réponse de la formation à leurs attentes et à leurs besoins
- Retour d'expérience en fin de journée de formation pour ajustements éventuels de la suite de la formation.

**Après la formation « à chaud » :**

- Le questionnaire d'auto-évaluation des compétences complété individuellement par chaque stagiaire après la formation et ajusté (si besoin) puis validé par le formateur en fonction des évaluations réalisées en cours de formation.
- Le questionnaire de satisfaction « à chaud » complété individuellement par chaque stagiaire en fin de formation.
- Le compte rendu formateur complété par le formateur.

**Après la formation « à froid » :**

Le questionnaire de satisfaction « à froid » complété individuelle par chaque stagiaire quelques semaines après la session de formation.

Un certificat de réalisation de fin de formation est remis au stagiaire lui permettant de faire valoir le suivi de la formation.