

# Connaissance du Cloud Computing

Le Cloud Computing est devenu un pilier incontournable de la transformation numérique des entreprises, offrant flexibilité, évolutivité et réduction des coûts. Pour les Entreprises de Services Numériques (ESN) et autres organisations, **comprendre les fondamentaux du Cloud, ses bénéfices ainsi que ses enjeux** est essentiel pour rester compétitif dans un marché en constante évolution. Cette formation propose une vue d'ensemble des concepts clés du Cloud Computing, une analyse de son impact sur les ESN, et un tour d'horizon des principaux acteurs du marché. Elle permettra également **de concevoir une stratégie Cloud adaptée aux besoins spécifiques de chaque entreprise, en tenant compte des défis techniques et économiques**. Grâce à cette approche, les participants seront en mesure de faire des choix éclairés pour tirer pleinement parti des solutions Cloud dans **leur contexte professionnel**.

## LES INFORMATIONS PRATIQUES :

- 2 jours soit 14 heures
- 1690€ HT / stagiaire
- En présentiel ou classe à distance

## Objectifs de la formation :

- Expliquer les éléments fondamentaux, les bénéfices, et les enjeux des solutions Cloud.
- Analyser l'impact du Cloud Computing sur les Entreprises de Services Numériques (ESN).
- Identifier et comparer les principaux acteurs du marché du Cloud Computing.
- Concevoir une stratégie Cloud adaptée aux besoins spécifiques de l'entreprise.

## Prérequis :

Avoir de bonnes connaissances générales en informatique et réseaux.

## Public concerné :

Architectes, chefs de projets, ingénieurs informatique (réseau, système, développement...).

## Méthodologie :

- 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

## Méthode d'évaluation de l'acquisition des compétences :

- **Avant la formation :**
  - Le questionnaire de positionnement et d'auto-évaluation des compétences adapté à chaque 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 bilan du 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.

## Modalités de formation :

ILKI Academy propose et adapte ses formations en s'appuyant sur l'une ou plusieurs modalités parmi les suivantes :

- **Formation en présentiel :**
  - Cette modalité implique des sessions de formation organisées dans des lieux physiques où les formateurs et les participants se réunissent en personne.
  - Elle favorise les interactions directes, les discussions en face-à-face et les activités pratiques.
  - Les avantages incluent le renforcement des liens sociaux, la rétroaction instantanée et la possibilité pour les participants de poser des questions en temps réel.
  
- **Formation en distanciel :**
  - Cette méthode pédagogique se déroule à distance, souvent via des plateformes en ligne, des visioconférences ou des modules e-learning.
  - Les formateurs utilisent des outils de communication numériques pour dispenser les cours, interagir avec les apprenants, répondre aux questions et fournir un retour d'information.

- Cette méthode offre une plus grande flexibilité en termes de planification et d'accès à la formation, ce qui est particulièrement utile pour les personnes ayant des contraintes de temps et/ou de déplacement.
- **Formation hybride :**
  - La formation hybride combine des éléments des deux modalités précédentes, en intégrant à la fois des sessions en présentiel et des composantes à distance.
  - Les participants peuvent suivre une partie de la formation en personne et une partie à distance, souvent à travers des modules en ligne ou des ressources numériques.
  - Cette approche offre la flexibilité de l'apprentissage en ligne tout en permettant des interactions en face-à-face lors des sessions en personne, offrant ainsi une expérience d'apprentissage complète et adaptable.

## Modalités d'évaluation

### Avant la formation :

Le questionnaire de positionnement et d'auto-évaluation des compétences adapté à chaque formation :

- Complété individuellement par chaque stagiaire avant la formation
- Permet de recueillir et de mettre à disposition du formateur avant la formation :
  - Le niveau de chaque stagiaire pour chaque objectif de formation
  - Les attentes spécifiques de chaque stagiaire pour chaque objectif de la formation
  - Les demandes d'éventuelles adaptations de contenus à des contextes spécifiques

### 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

- Evaluation des acquis des stagiaires via des quizz, des questions et la vérification de la bonne réalisation des cas d'études et des travaux pratiques.

### **Après la formation « à chaud » :**

Le questionnaire d'auto-évaluation des compétences adapté à chaque formation :

- Complété individuellement par chaque stagiaire après la formation
- Permet d'évaluer en fin de formation la progression de chaque stagiaire sur chaque objectif de formation
- Questionnaire ajusté (si besoin) et validé par le formateur en fonction des évaluations réalisées en cours de formation

### **Le questionnaire de satisfaction « à chaud » :**

- Complété en fin de formation, il permet de recueillir les impressions et les réactions des stagiaires en fin de session notamment sur la qualité du contenu, la réponse aux attentes, la qualité de la pédagogie et de l'animation et les propositions d'axes d'améliorations
- Permet de mesurer la qualité perçue de chaque formation par l'ensemble des stagiaires

### **Le bilan du formateur :**

- Permet au formateur de réfléchir de manière rétrospective sur le déroulement de la formation, afin d'évaluer son efficacité et d'identifier les points forts ainsi que les axes d'amélioration

## **Equipements nécessaires pour la formation :**

### **• Equipements pédagogiques :**

- Vidéoprojecteur : oui
- Autres : paperboard, tableau blanc et/ou tableau interactif

- **Equipements informatiques :**

- Configuration des stations de travail :
  - ✓ Processeur (minimum) : Intel i5
  - ✓ Mémoire (minimum) : 8 Go
  - ✓ Stockage (minimum) 250 Go SSD
  - ✓ Réseau : haut débit filaire ou sans fil

- **Logiciels installés :**

- Système d'exploitation : Windows 10 (ou supérieur)
- Liste des logiciels spécifiques : Microsoft Office 365 (Teams, Word, Excel et PowerPoint)

- **Accès réseau et internet :**

- Internet :
  - ✓ Accès non filtré à internet (http, https, SSH...)
  - ✓ Accès aux consoles de AWS, Azure et GCP
  - ✓ Téléchargement de documents depuis AWS S3
  - ✓ Accès distant SSH à des serveurs
- Droits sur les stations de travail :
  - ✓ Droits du formateur : administrateur local
  - ✓ Droits des stagiaires : administrateur local

- **Accès cloud providers :**

- Cloud provider : fourni par ILKI Academy

## Informations pratiques

### Modalités et délais d'accès :

L'accès à nos formations peut être initié, soit par l'employeur, soit à l'initiative du salarié avec l'accord de ce dernier, soit à l'initiative propre du salarié.

Pour chaque demande de formation, nous réalisons un entretien téléphonique ou un échange via mail ou en présentiel, afin d'établir, si besoin, une formation

personnalisée tenant compte de vos attentes, de vos préférences et de vos contraintes.

Une proposition commerciale ainsi qu'un programme adapté vous seront transmis à la suite de l'entretien.

A réception du devis signé l'organisation logistique, technique, pédagogique et financière est établie.

Le délai d'accès aux formations tient compte de ces différentes formalités afin d'être accessible dans un temps minimum de trois semaines avant le début de l'action de formation.

**Contacts :**

**Linda BOUROUROU**

Chargée d'affaires

Tél : +33 (0)6 45 10 18 69

formation@ilki.fr

**Accessibilité aux personnes handicapées :**

Lors de l'inscription à nos formations, nous étudions avec vous et à travers un questionnaire les différents aménagements et adaptations que nous pouvons mettre en œuvre pour favoriser votre apprentissage.

Pour cela, nous pouvons également nous appuyer sur un réseau de partenaires nationaux préalablement identifiés.

Si vous êtes en situation de handicap, merci de contacter notre référent handicap par mail à handicap@ilki.fr.

<b>Direction Pédagogie et Qualité :</b>	<b>Direction Technique :</b>	<b>Chargée de Mission Formation et Vie des Stagiaires :</b>
Didier MEIER	Adrien HUERRE	Linda BOUROUROU

# Programme : Connaissance du Cloud Computing

## Jour 1

### Cloud Computing

#### Module 1 : « 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)
- Le voyage vers le Cloud du Gartner ?
- L'évolution vers les conteneurs
- L'évolution vers le CaaS

#### Module 2 : « 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*

#### Module 3 : « Les tendances du Cloud »

- Conteneurisation et Serverless
- AI/ML
- Services managés

#### Module 4 : « 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*

## **Module 5 : « 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, NIS, Cloud Act...
- Les certifications : ISO 27001, 27002, 27005, 27018...

## **L'impact du Cloud sur les entreprises**

### **Module 1 : « 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

## **Module 2 : « 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

## **Module 3 : « 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**

### **Un tour d'horizon des acteurs du Cloud et les défis pour les entreprises**

#### **Module 1 : « 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
- Microsoft365 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

## **Module 2 : « Platform as a Service : les solutions du marché »**

- Quelle stratégie PaaS ?
- Les offres de PaaS Open Source
- Les offres de PaaS publiques
- Les acteurs généralistes
- Les acteurs spécialisés
- Les offres Open Source packagées en service

## **Module 3 : « 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
- Microsoft Hyper-V et SCVMM
- OpenStack
- Les fournisseurs d'IaaS
- Amazon Web Services
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform
- Les autres acteurs (Outscale, OVH, Scaleway)
- Les cas particuliers
- Les offres convergées (Azure Stack, AWS Outpost)
- Les initiatives européennes avec Gaia-X

## **Elaboration d'une stratégie Cloud**

### **Module 1 : « 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

### **Module 2 : « 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

### **Module 3 : « 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