

## Green Cloud Computing : optimisez votre infrastructure cloud pour l'environnement

Date et durée
Code formation : CLV007FR Durée : 2 jours Nombre d'heures : 14 heures
Description
<p>Dans un monde numérique en constante évolution, la <b>gestion des infrastructures cloud</b> soulève des défis majeurs, notamment en matière d'impact environnemental. Cette <b>formation initiale</b> est conçue pour vous fournir les compétences indispensables à l'optimisation de vos infrastructures cloud, réduisant ainsi leur empreinte carbone tout en optimisant les coûts et les performances.</p> <p>Ce programme de formation vous permettra de <b>comprendre les enjeux du Green Cloud Computing</b>, d'identifier les méthodes optimales pour réduire l'empreinte carbone des infrastructures en nuage, et d'explorer les technologies et les outils qui permettent d'optimiser leur consommation d'énergie. Vous apprendrez également à <b>concevoir des architectures cloud durables</b>, et à intégrer des stratégies d'optimisation des ressources dans cet écosystème informatique.</p> <p>À la fin de ce cours de 2 jours, vous serez capable de gérer des infrastructures en nuage de manière écologique. En effet, vous serez suffisamment autonome pour appliquer des stratégies de virtualisation et de conteneurisation, <b>intégrer les principes du Green Cloud dans DevOps et CI/CD</b>.</p>
Objectifs
<p>À l'issue de cette formation sur le green cloud computing, vous atteindrez les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• comprendre l'importance du green cloud computing et ses implications environnementales ;</li><li>• identifier les méthodes optimales pour diminuer l'empreinte carbone des infrastructures en nuage ;</li><li>• explorer les technologies et les outils qui permettent une consommation énergétique optimisée ;</li><li>• apprendre à concevoir des architectures cloud à la fois durables et efficaces ;</li><li>• intégrer des stratégies d'optimisation des ressources au sein d'un environnement cloud ;</li><li>• réduire l'empreinte carbone des centres de données et des services cloud, tout en optimisant les coûts et les performances.</li></ul>
Points forts
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Formateur expert en Cloud Computing durable</b> : la formation est dispensée par un formateur expert en cloud computing, possédant une expérience avérée dans la mise en œuvre de solutions écologiques.</li><li>• <b>Formation concrète et axée sur l'application</b> : le programme est très concret et orienté "application", favorisant une approche pratique de l'optimisation des infrastructures cloud pour l'environnement, validée par des quiz d'évaluation.</li><li>• <b>Intégration des pratiques durables au cœur de vos infrastructures</b> : apprenez à intégrer progressivement et efficacement des pratiques de Green Cloud Computing dans vos systèmes existants pour une gestion plus respectueuse de l'environnement et optimisée.</li></ul>

## Modalités d'évaluation

Travaux Pratiques

## Pré-requis

*Suivre cette formation nécessite les prérequis recommandés suivants :*

- **Des connaissances informatiques de base** : une familiarité avec les concepts fondamentaux de l'informatique et des réseaux.
- **Une compréhension des environnements Cloud** : des notions de base sur ce qu'est le cloud computing et son fonctionnement général.

## Public

*Cette formation s'adresse aux publics suivants :*

- **les responsables IT et les architectes Cloud** qui souhaitent optimiser leurs infrastructures ;
- **les administrateurs systèmes et réseaux** qui souhaitent gérer des environnements cloud de manière écologique ;
- **les professionnels du développement durable** dans le secteur technologique qui désirent approfondir leurs connaissances en green cloud computing ;
- **les ingénieurs DevOps et les développeurs** qui souhaitent intégrer des pratiques écologiques dans leurs pipelines CI/CD ;
- **les décideurs et chefs de projet** qui veulent optimiser les coûts et l'empreinte environnementale de leurs infrastructures numériques ;
- **toute personne intéressée par la gestion d'infrastructures cloud écologiques.**

## Programme

### **Module 1 : comprendre les fondements du green cloud computing**

- La définition et l'importance du Green IT.
- Les enjeux environnementaux liés au cloud computing.
- Les stratégies de réduction de l'empreinte carbone des infrastructures cloud.

### **Module 2 : explorer les technologies et les stratégies écologiques pour le cloud**

- La conception, la gestion et les certifications des centres de données écologiques (ISO 14001 et Green Grid).
- Les techniques de virtualisation et d'optimisation de l'utilisation des ressources.
- L'intégration de l'énergie renouvelable dans les data centers.

### **Module 3 : choisir des solutions cloud durables**

- L'analyse des différences entre les modèles de cloud public, privé et hybride.
- Les critères de sélection pour des solutions cloud durables.
- Les avantages des architectures hybrides pour un équilibre énergétique amélioré.

### **Module 4 : mesurer et suivre l'impact environnemental du cloud**

- L'utilisation des outils de mesure de l'empreinte carbone dans le cloud.
- L'identification des indicateurs clés pour l'efficacité énergétique.
- La réalisation d'un benchmarking et d'un audit énergétique dans les data centers.

## **Module 5 : optimiser les coûts et l'énergie dans le cloud**

- Les bonnes pratiques pour réduire la consommation énergétique.
- La gestion de la charge et des pics de consommation.
- L'utilisation des outils de gestion énergétique (auto-scaling, serverless computing).

## **Module 6 : appliquer des stratégies de virtualisation et de conteneurisation**

- La mise en œuvre de la virtualisation des serveurs pour réduire le nombre de machines physiques.
- L'adoption de la conteneurisation comme approche économe en ressources.
- L'utilisation de Kubernetes et de l'orchestration pour une gestion efficace des ressources.

## **Module 7 : intégrer les principes du green cloud dans DevOps et CI/CD**

- Les méthodes pour réduire la consommation énergétique dans les pipelines DevOps.
- L'automatisation et l'optimisation des processus cloud.

## **Module 8 : anticiper l'avenir et les tendances du green cloud computing**

- Les innovations à venir dans le cloud computing durable.
- Les initiatives globales pour un cloud plus vert.