

## Découverte de la Finops

Détails du syllabus							
<b>Matière</b> : E3 - découverte de la finops <b>Cursus</b> : ESGI					<b>Code</b> : N.C <b>Semestre</b> : Semestre 1		
<b>Responsable du cours</b> : Haoua BA <b>Mail du responsable du cours</b> : hba24@myges.fr <b>Responsable pédagogique</b> : <b>Professeur associé</b> : <b>Charge de travail de l'étudiant</b> : 6,00 h					<b>Ects</b> : 2 <b>Coef</b> : 2 <b>Volume</b> : 12,00 h		
	Cas Pratique	Contrôle Continu	Dossier	Dossier Individuel	Examen	Projet	QCM
Contrôle de connaissances							X

Evaluation finale	
<b>Type d'examen</b> : QCM	<b>Durée</b> : 1,00 h
<b>Documents autorisés</b> : <input type="checkbox"/>	
<b>Critères d'évaluation</b> : Sélectionner les axes nécessaires dans le cadre d'un projet Finops Compréhension d'un environnement Finops <b>Pré-requis</b> : Une familiarité avec les services cloud (AWS, Azure, ou GCP). Des notions en architecture logicielle et en gestion de projet. Une compréhension de base de la gestion budgétaire	

Objectifs pédagogiques
Ce programme a pour objectif de former les étudiants à la gestion des coûts dans le cloud à travers le cadre FinOps.

Méthodologie utilisée
Alternance de séquences théoriques (1/3) et pratiques (2/3)

Références Crossknowledge

Ouvrages de référence

Références Cyberlibris

Autres références

## Outils informatiques

## Programme détaillé

### Contenu détaillé des séances

Séances	Thèmes	Travail à domicile	Références	Evaluation
1	Introduction à FinOps : Historique, évolution et importance. Les Principes clés du Finops : Visibilité, responsabilité et optimisation Modèles de tarification cloud : AWS, Azure, GCP – comment les coûts sont générés.			
2	Optimisation des ressources cloud : Auto-scaling, instances Spot, répartition des charges. Gestion du stockage et des réseaux : Réduction des coûts de transfert de données et optimisation du stockage (S3, Blob Storage, etc.). Suivi des dépenses : Outils natifs comme AWS Cost Explorer, Azure Cost Management, GCP Billing. Automatisation de l'optimisation : scripts et outils pour la suppression automatique des ressources non utilisées.			
3	Collaboration entre FinOps et DevOps : Comment aligner les objectifs techniques et financiers. Optimisation des architectures : choix d'architectures cloud à faible coût (serverless, microservices, containers). pipelines CI/CD et FinOps : comment ajouter des vérifications de coûts dans un pipeline DevOps. Exemple d'intégration : Mettre en place un pipeline CI/CD avec un suivi des coûts en temps réel.			
4	Gouvernance des ressources cloud : mise en place de règles et politiques pour contrôler les dépenses. KPI et tableaux de bord financiers : création d'indicateurs de performance pour suivre les coûts (coût par utilisateur, coût par transaction, etc.). Collaboration inter-équipes : comment faire en sorte que les équipes techniques et financières travaillent ensemble avec des objectifs alignés			
5	Outils natifs des fournisseurs cloud : o AWS Cost Explorer : suivi et analyse des coûts pour anticiper les tendances. o Azure Cost Management + Billing : outil intégré pour suivre et optimiser les coûts. o Google Cloud Billing Reports : suivi et gestion des coûts sur Google Cloud. Outils Tiers pour l'optimisation des coûts : o CloudHealth : Analyse multi-cloud pour l'optimisation des coûts. o CloudCheckr : Audit, automatisation et optimisation des coûts dans le cloud. o Kubecost : Suivi des coûts des environnements Kubernetes. Outils AI pour l'Optimisation et la Prédiction des Coûts : o Densify : Utilisation de l'IA pour ajuster automatiquement			

Séances	Thèmes	Travail à domicile	Références	Evaluation
	les ressources cloud. o Apptio Cloudability : Outil d'IA pour la prévision des coûts et l'optimisation automatisée. o Anodot : Détection d'anomalies financières en temps réel basée sur l'intelligence artificielle. Prévision Budgétaire et Automatisation : o Utilisation des historiques de coûts pour modéliser les prévisions budgétaires. o Automatisation des rapports et intégration dans les outils de reporting pour prévoir les dépenses futures			

## Compétences professionnelles à développer ou à acquérir

Titre	Compétence
RNCP36296 - Expert en architectures systèmes-réseaux et en sécurité informatique	RNCP36296BC02 - Manager les projets du système d'information.