

IAAS / CAAS / PAAS sur GCP - Comparaison AWS & Azure

L'informatique cloud moderne repose sur trois modèles : IaaS, PaaS et CaaS.

Ces services existent chez GCP, AWS et Azure.

1) IaaS : Infrastructure as a Service

L'IaaS permet d'utiliser des machines virtuelles, du stockage, du réseau.

Avec GCP, le service principal est Compute Engine. On choisit sa VM, sa puissance, son stockage, et on paye ce qu'on consomme.

Critères	GCP (Compute Engine)	AWS (EC2)	Azure (VMs)
Facturation	à la seconde	à la seconde aussi	plutôt à la minute
Live Migration	oui sans reboot	non (reboot fréquent)	partiel
GPU/TPU	TPU dispo	GPU NVIDIA	GPU NVIDIA

2) CaaS : Container as a Service

Le CaaS sert à faire tourner des conteneurs.

Google Kubernetes Engine est souvent considéré comme le meilleur du marché, car Google a créé Kubernetes.

Cloud Run permet d'exécuter des conteneurs sans gérer de cluster.

Critères	GCP (GKE/Cloud Run)	AWS (EKS/ECS/Fargate)	Azure (AKS)
Maturité Kubernetes	leader	haut niveau mais complexe	bon mais moins optimisé
Serverless	Cloud Run	Fargate	Azure Container Apps
Scalabilité	auto fluide	flexible mais tuning	correct

3) PaaS : Platform as a Service

Le PaaS simplifie tout : pas de serveurs, pas de patchs.

Sur GCP, App Engine et BigQuery sont les plus connus. Très utile pour des sites et des analyses de données.

Critères	GCP (App Engine / BigQuery)	AWS (Beanstalk/Lambda)	Azure (App Service/Functions)
Serverless	auto & simple	avancé mais cher	bon
Données/Analytics	BigQuery top mondial	Redshift solide	Synapse lourd
Simplicité	très simple	options trop nombreuses	moyen

Conclusion:

- GCP = meilleur pour IA/Big Data/Kubernetes
- AWS = le plus complet mais complexe
- Azure = top si entreprise Microsoft