

# Introduction- Cloud



# Plan du cours

01 Introduction aux Services  
Cloud

02 Modèles Économiques  
Traditionnels vs Modèles  
pour le Cloud

03 Types de Services Cloud

04 Stratégies de Tarification dans le Cloud  
et Modèles Hybrides



# 01

## Introduction aux Services Cloud



# Cloud Computing



- ❑ Modèle informatique qui permet d'accéder à des **ressources** (serveurs, bases de données, réseaux, logiciels, stockage) **via Internet**
- ❑ Au lieu de posséder ou investir → les utilisateurs louent les ressources **à la demande** et ne paient que l'utilisation
- ❑ Offre **flexibilité + scalabilité + accessibilité**

# Évolution du Cloud Computing : Un Voyage avec les Entreprises Pionnières



## Top 10 Cloud Providers



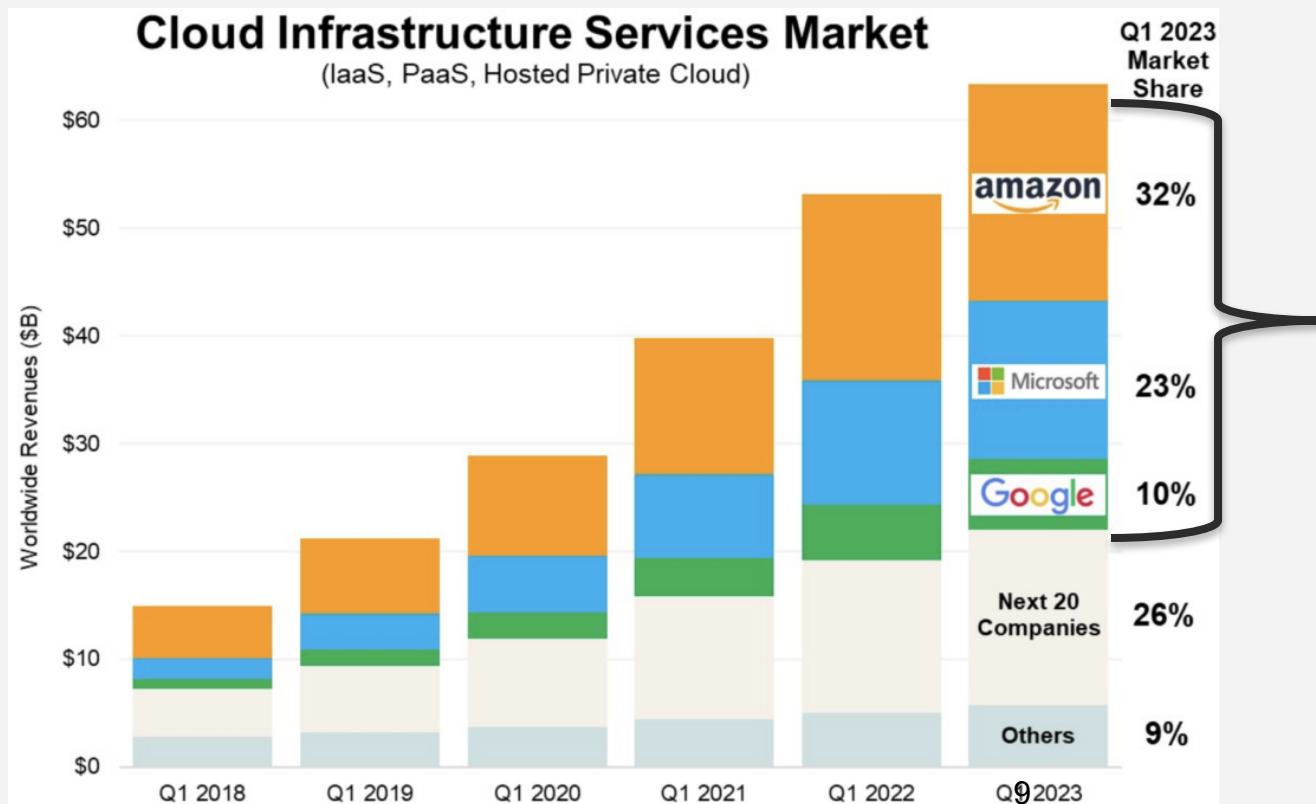
# Exemples Services / Catégorie

<b>Service / Catégorie</b>	<b>Amazon Web Services (AWS)</b>	<b>Microsoft Azure</b>	<b>Google Cloud Platform (GCP)</b>	<b>IBM Cloud</b>	<b>Oracle Cloud</b>
<b>Calcul</b>	Amazon EC2	Azure Virtual Machines	Google Compute Engine	IBM Virtual Servers	Oracle Compute
<b>Stockage</b>	Amazon S3	Azure Blob Storage	Google Cloud Storage	IBM Cloud Object Storage	Oracle Object Storage
<b>Base de Données</b>	Amazon RDS	Azure SQL Database	Cloud SQL	IBM Db2 on Cloud	Oracle Database Cloud
<b>Analyse de Données</b>	Amazon Redshift	Azure Synapse Analytics	BigQuery	IBM Analytics Engine	Oracle Analytics Cloud

# Exemples Services / Catégorie

<b>Service / Catégorie</b>	<b>Amazon Web Services (AWS)</b>	<b>Microsoft Azure</b>	<b>Google Cloud Platform (GCP)</b>	<b>IBM Cloud</b>	<b>Oracle Cloud</b>
<b>Intelligence Artificielle</b>	Amazon SageMaker	Azure AI	AI Platform	IBM Watson	Oracle AI Platform
<b>IoT (Internet des Objets)</b>	AWS IoT Core	Azure IoT Hub	Cloud IoT Core	IBM Watson IoT Platform	Oracle IoT Cloud Service
<b>Développement d'Applications</b>	AWS Lambda	Azure Functions	Cloud Functions	IBM Cloud Functions	Oracle Functions





## Fournisseurs Cloud: Part de Marché

Fournisseur	Part de marché mondiale
<b>Amazon Web Services (AWS)</b>	34 %
<b>Microsoft Azure</b>	21 %
<b>Google Cloud Platform (GCP)</b>	11 %
<b>Alibaba Cloud</b>	10 %
<b>IBM Cloud</b>	6 %
<b>Oracle Cloud</b>	4 %
<b>Salesforce</b>	2 %

Source:  
Gartner, 2023

# Avantages des services Cloud

- 1. Scalabilité**
- 2. Accessibilité Universelle**
- 3. Réduction des Coûts**
- 4. Efficacité Opérationnelle**



# 02

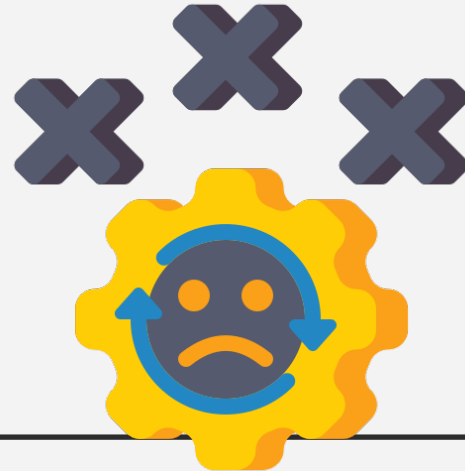


Modèles Économiques  
Traditionnels vs Modèles  
pour le Cloud

❖ Les modèles économiques classiques: méthodes **traditionnelles** d'exploitation informatique  
→ les entreprises **possèdent** et **gèrent** leurs propres infrastructures matérielles et logicielles

❖ **Caractéristiques:**

- Investissement Initial
- Coûts Opérationnels Fixes
- Propriété Physique des Actifs
- Évolutivité Limitée
- Développement de solutions sur mesure



- ❖ Les modèles économiques pour le cloud sont caractérisés par la **location à la demande** de ressources informatiques **plutôt que par la possession physique** de l'infrastructure.
- ❖ **Caractéristiques:**
  - Tarification à l'Utilisation (Pay-as-You-Go)
  - Modèles d'Abonnement
  - Tarification Basée sur les Ressources
  - Modèles Hybrides
  - Tarification à la Demande (On-Demand)
  - Tarification Réservée (Reserved Instances)



# 03



Types de Services Cloud

# Types de Services Cloud

## Infrastructure as a Service (IaaS)

ressources informatiques  
virtuelles sur Internet

## Platform as a Service (PaaS)

plateforme complète: créer, déployer et  
gérer des applications

## Software as a Service (SaaS)

applications logicielles  
accessibles via Internet

## Function as a Service (FaaS)

**serverless** computing

## Database as a Service (DBaaS)

services de base de données



# Types de Services Cloud: Exemples

Type de Service Cloud	Exemples d'Entreprises + Services
Infrastructure as a Service (IaaS)	Amazon EC2 (Amazon Web Services - AWS)
	Microsoft Azure Virtual Machines
	Google Compute Engine
Platform as a Service (PaaS)	Google App Engine
	Heroku
	Microsoft Azure App Service
Software as a Service (SaaS)	Salesforce (CRM)
	Microsoft 365 (Office 365)
	Dropbox (Cloud Storage)
Function as a Service (FaaS)	AWS Lambda
	Google Cloud Functions
Database as a Service (DBaaS)	Amazon RDS (Relational Database Service)
	Microsoft Azure SQL Database
	Google Cloud SQL

- ❖ La diversité des services cloud: le **choix** entre ces types dépend des **besoins** d'une organisation
- ❖ Les entreprises peuvent **combinaison** plusieurs services cloud



# 04



## Stratégies de Tarification dans le Cloud et Modèles Hybrides

- ❑ **Modèle Pay-as-You-Go:**

- les utilisateurs paient uniquement pour les ressources qu'ils consomment, en fonction de leur utilisation réelle.

- ❑ **Tarification à l'Utilisation:**

- les frais sont basés sur la quantité d'utilisation d'une ressource (exp nombres de requêtes)

- ❑ **Tarification Réservée ou Prépayée:**

- les utilisateurs paient à l'avance pour un engagement à long terme

- ❑ **Modèles de Tarification Combinés:**

- frais basés sur l'utilisation et des tarifs prépayés

- ❑ **Tarification Basée sur les Ressources Complètes:**

- les utilisateurs paient pour l'ensemble des ressources allouées, même si elles ne sont pas utilisées pleinement

**Les modèles hybrides font référence à l'utilisation **simultanée** de **plusieurs types** de déploiement cloud ou d'infrastructures informatiques**

- **Cloud Hybride Public-Privé**
- **Cloud Hybride Multi-Fournisseur**
- **...**