

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

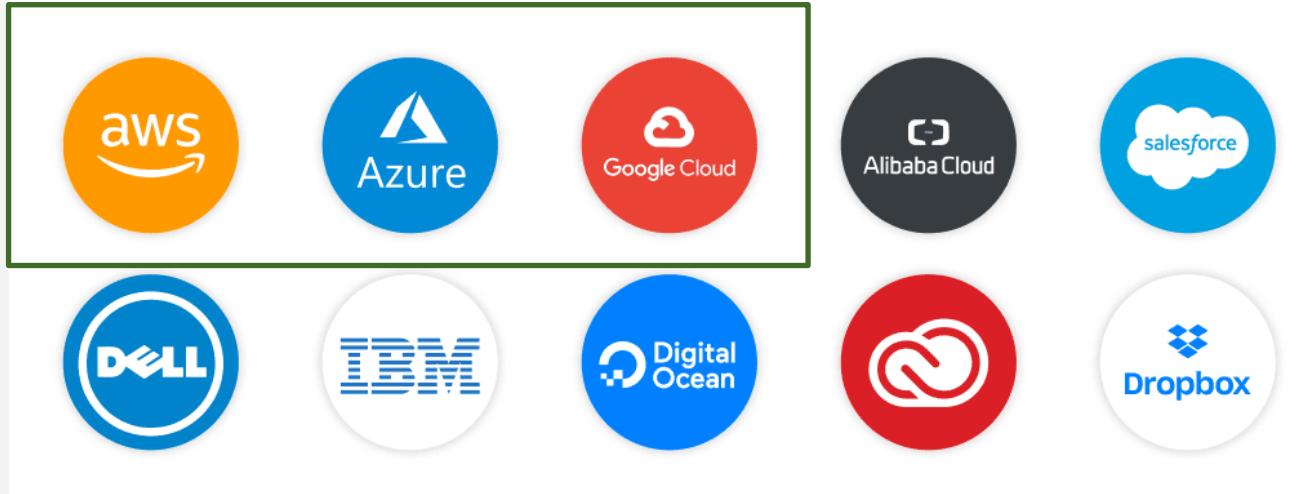


- ❑ Modèle informatique qui permet d'accéder à des **ressources** (serveurs, bases de données, réseaux, logiciels, stockage) **via Internet**
- ❑ Au lieu de posséder ou investir → les utilisateurs louent les ressources **à la demande** et ne paient que l'utilisation
- ❑ Offre **flexibilité + scalabilité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

Évolution du Cloud Computing : Un Voyage avec les Entreprises Pionnières



Top 10 Cloud Providers

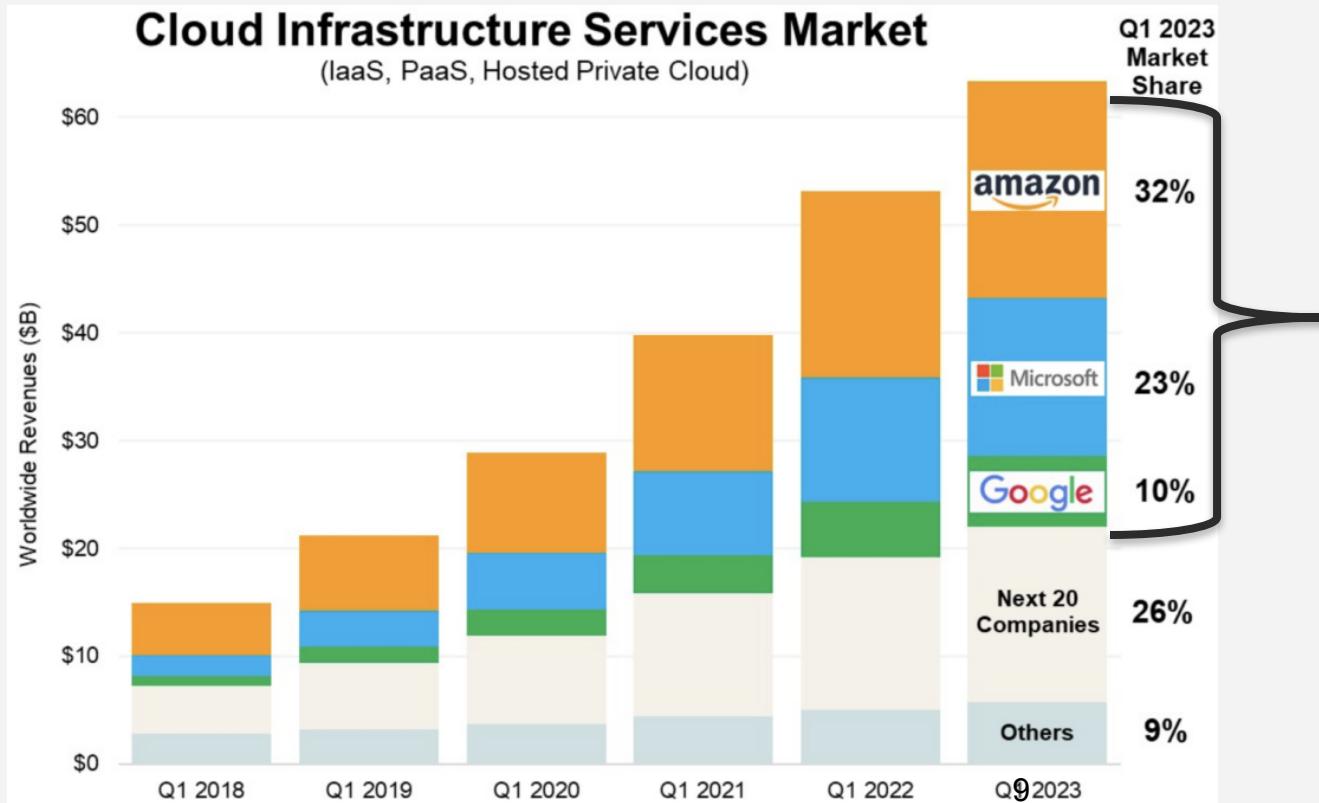


Exemples Services / Catégorie

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

Exemples Services / Catégorie

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



Fournisseurs Cloud: Part de Marché

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

Source:
Gartner, 2023

Avantages des services Cloud

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

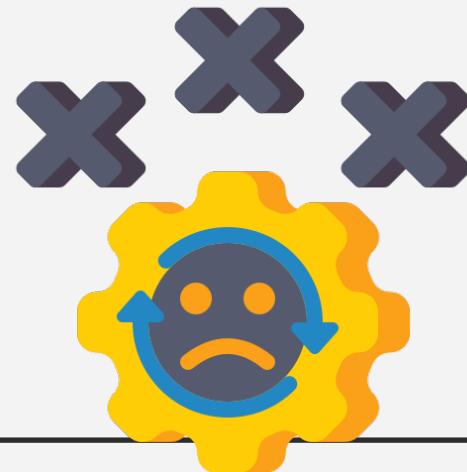


02



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 **combiner** 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**
- ...