

Introduction au Cloud



Plan de la présentation

Innovation et commodité.

Qu'est ce que le Cloud Computing ?

Les différents types : IaaS, PaaS et SaaS.

Freins & moteurs.

Questions ?



Innovation et commodité



Innovation et commodité

Comment met-on en place une application ?

- On achète ou on loue un ou plusieurs serveurs en fonction des besoins.
- On acquière des licences pour les applications.
- On a besoin de personnel pour installer, maintenir, mettre à jour et surveiller l'infrastructure.
- On gère le réseau.

Innovation et commodité

Et le résultat ?

- On passe beaucoup trop de temps (et donc d'argent) à s'occuper de l'infrastructure.

Et ceci n'a aucune valeur pour l'entreprise.

(Gartner estime que l'infrastructure représente deux tiers des budgets...)

Innovation et commodité

Faisons une analogie avec une maison...

C'est un peu comme si avant de construire une maison, nous devons d'abord construire :

- Une centrale électrique.
- Une unité de traitement des eaux.
- Une usine de fabrication de ciment.
- ...



Innovation et commodité

Heureusement, on ne construit pas des maisons comme ça.

Malheureusement, on met en place des applications comme ça.

Pourquoi en est on là ?



Innovation et commodité

Qu'est ce qu'une commodité ?

Une commodité est un bien ou un service disponible en grande quantité et pouvant provenir de nombreux fournisseurs.

Exemple : Sucre, électricité, ampoules,
boulons...

Innovation et commodité

Prenons l'exemple de l'électricité

Avant 1950, c'était nouveau, mettre en oeuvre l'électricité offrait de nouvelles possibilités. **C'était un avantage !**

Après 1950, le réseau national a été créé l'électricité est devenu quelque chose de commun et distribué. **C'est un coût !**

Innovation et commodité

Ceci est un processus normal et très connu

Lorsqu'il s'agit d'une **innovation**, ce qui compte pour le client, c'est la **valeur**.

Lorsqu'il s'agit de quelque chose de **commun**, ce qui compte pour le client, c'est le **coût** .

Innovation et commodité

Voici quelques exemples de choses que les gens veulent désormais payer le moins cher possible (voir rien payer du tout)

Un ordinateur.

Un navigateur internet.

Une boîte email.

L'hébergement de site web.

Attention : Destruction de valeur !

Qu'est ce que le
cloud
computing ?



Le cloud computing

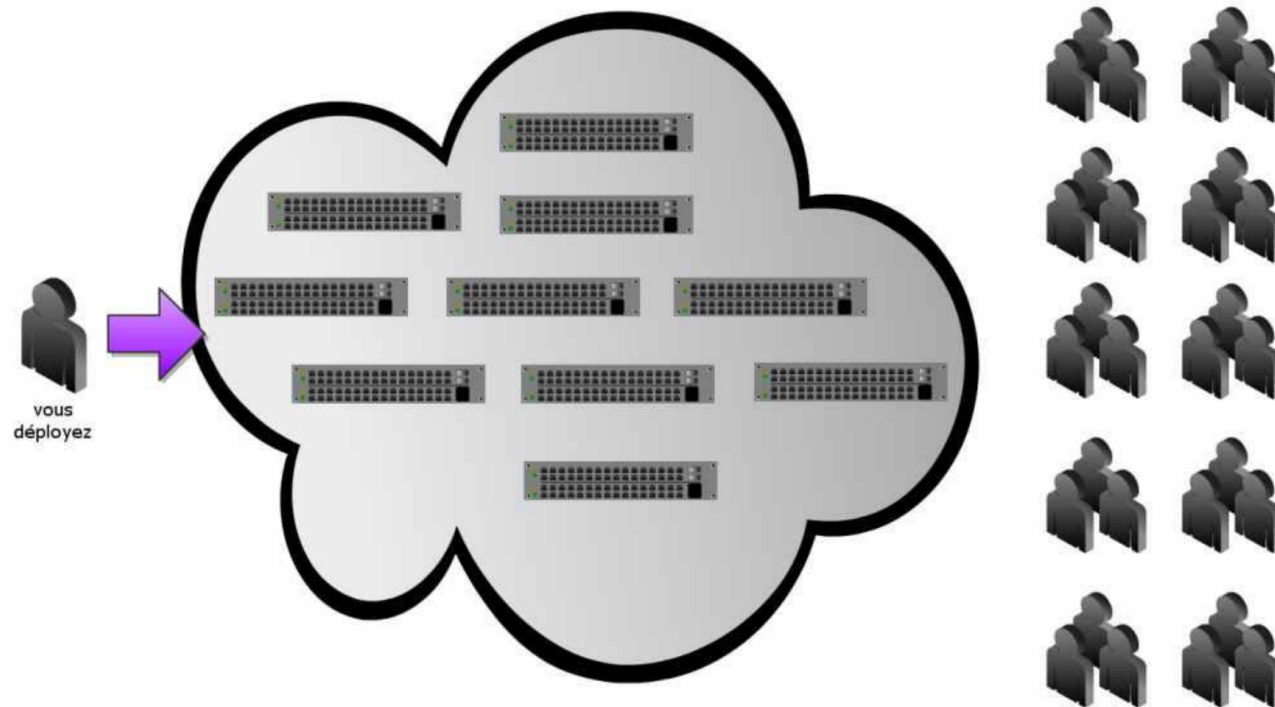
Le cloud computing, c'est la transformation en commodité de l'infrastructure informatique.

Des prestataires offrent des ressources (Processeurs, stockage, bande passante...) que vous pouvez utiliser selon vos besoins.

Et vous déployez vos applications sur cette architecture.



Schéma de fonctionnement



Le cloud computing

L'avantage majeur est qu'il n'y a pas à investir d'argent pour acheter, gérer, maintenir et adapter son infrastructure.

On bâtit l'application, on la déploie.

Vous payez en fonction de l'utilisation et votre architecture s'adapte aux besoins (notion d'élasticité).



Sans le cloud computing

Ce que vous gérez

Application

Licences logicielles

Surveillance

Maintenance

Installation

Sauvegarde

Réseau

Achats de serveurs

Avec le cloud computing

Ce que vous gérez

Application

Ce que le prestataire gère

Licences logicielles

Surveillance

Maintenance

Installation

Sauvegarde

Réseau

Achats de serveurs

Le cloud computing

Le cloud computing permet d'adapter **instantanément** son infrastructure au besoin (élasticité).

Cela permet de ne pas avoir à prédire l'usage de l'application, d'avoir à faire d'investissements en achetant plus de matériel ou de licences que nécessaire.

Pas non plus besoin d'estimer la bande passante.



Les différents types



Infrastructure As A Service (IaaS)

L'entreprise maintient les applications, l'intégration, les bases de données, le système d'exploitation.

Le fournisseur maintient la virtualisation, le matériel serveur, le stockage, la bande passante.

Exemple : Amazon

Platform As A Service (PaaS)

L'entreprise maintient les applications.

Le fournisseur maintient tout le reste. Vous ne voyez pas la partie matérielle.

Exemple : Google App Engine.

Software As A Service (SaaS)

L'entreprise a juste une adresse, un identifiant et un mot de passe.

Le fournisseur gère tout.

Exemple : Salesforce, Office Online

The screenshot displays the Salesforce Service & Support interface. The top navigation bar includes links for Home, Cases, Contacts, Accounts, Solutions, Reports, and Dashboards. The main content area shows the 'Contact Detail' for 'Mr. Tim Barr'. The contact information includes:

- Contact Owner:** Christian Verwiebe [Change]
- Name:** Mr. Tim Barr
- Account:** Grand Hotels & Resorts Ltd
- Title:** SVP, Administration and Finance
- Department:** Finance
- Birthdate:** 4/4/1942
- Reports To:** [View Org Chart]
- Lead Source:** Partner Referral
- Mailing Address:** 2335 N. Michigan Avenue, Suite 1500, Chicago, IL 60601, USA
- Languages:** English
- Created By:** Christian Verwiebe, 8/14/2006 11:09 AM
- Description:**
- Phone:** +49(30)800-222
- Home Phone:** TeamCall for Salesforce.com
- Mobile:** +49(30)800-222
- Other Phone:** +49(30)800-222
- Fax:** +49(30)28526-1500
- Email:** barr_tim@grandhotels.com
- Assistant:**
- Asst. Phone:**
- Other Address:**
- Level:** Secondary
- Last Modified By:** Christian Verwiebe, 9/27/2006 10:34 AM

Below the contact details, there are sections for 'Opportunities' (No records to display) and 'Cases' (New). The 'Cases' section shows a table with the following data:

Case	Subject	Priority	Date/Time Opened	Status	Owner
00001000	Structural breakdown of rotor assembly	Medium	8/14/2006 11:09 AM	Closed	Verwiebe
00001001	Customer service for portable generators needs beefing up	Low	8/14/2006 11:09 AM	Closed	Verwiebe

The screenshot displays the Office Online interface. The main heading is 'Collaborez avec Office Online'. Below the heading, there is a text block that reads: 'Enregistrez vos documents, feuilles de calcul et présentations en ligne dans OneDrive. Partagez-les avec d'autres personnes et travaillez dessus simultanément. Commencez maintenant. C'est gratuit.' Below this text is a button labeled 'Voir toutes les offres Office'. At the bottom, there is a text block that reads: 'Vous recherchez les informations de connexion à votre entreprise ou votre école ?'. On the right side of the interface, there are several icons for Office Online applications: Word Online, Outlook.com, Contacts, OneNote Online, PowerPoint Online, Calendrier, Excel Online, and OneDrive.

My Software Package



IaaS Infrastructure as a Service



PaaS Platform as a Service



SaaS Software as a Service



Legends :

Managed by Me

Managed by the Vendor

Freins & moteurs



Freins

Sécurité et confidentialité.

Dépendance au réseau.

Perte de contrôle (lock in)

Moteurs

Flexibilité.

Disponibilité.

Facilité.

Zéro investissement initial

Payer en fonction de l'usage.

Performance.

Rapidité de mise en oeuvre.

Fournisseur cloud



Fournisseur Cloud

1- Amazon Web Services

Dans son Magic Quadrant, Gartner place Amazon Web Services (AWS) dans le quadrant « Leaders » pour la 7e année consécutive. AWS est sans conteste la référence dès qu'on évoque le cloud et en particulier l'IaaS (Infrastructure as a service). Sur ce segment qui a connu la plus forte croissance en 2016, Amazon détient près de 45 % du marché

2- Microsoft Azure

Concurrent direct d'AWS, Microsoft a créé son [Cloud public](#) Azure par-dessus Windows Server et Hyper-V. Cette proximité logicielle facilite la migration des VM entre les datacenters locaux et Azure. Il est possible également de connecter ce dernier à votre réseau d'entreprise via un VPN point à point.

Sur le marché de l'IaaS, l'approche de Microsoft est complète, surtout après le lancement d'Azure Stack, sa plateforme de déploiement de cloud hybride

Fournisseur Cloud

3- Google Cloud Platform

Google Compute Platform offre toutes les fonctionnalités de base de la connectivité réseau d'un Cloud, directement ou via un VPN. Mais il ne prend pas en charge les migrations des VM dans le Cloud Google Compute Engine. Il est nécessaire de passer par des fournisseurs tiers

4- Oracle Cloud

Oracle Cloud est un service de cloud computing proposé par Oracle Corporation qui fournit des serveurs, du stockage, des réseaux, des applications et des services via un réseau mondial de centres de données gérés par Oracle Corporation. L'entreprise permet à ces services d'être provisionnés sur demande sur Internet.ide