**Définition du Cloud Computing**

Cloud est l’abréviation de Cloud Computing. Le **Cloud Computing** est une technologie permettant l’**accès à des données ou une infrastructure via une simple connexion interne**t. Ces données sont gérées par des serveurs distants, ce qui ne nécessite pas d’installation ou de configuration. Le cloud, ou nuage en anglais, représente la dématérialisation et la virtualisation des données sur internet. En résumé, cela garantit d’avoir accès à n’importe quelle donnée de n’importe quel endroit.

**Les avantages du Cloud Computing**

L’avantage du **Cloud Computing** est sa puissance de calcul et sa flexibilité en matière de stockage. Cela permet de limiter le coût pour certaines entreprises, concernant l’administration et l’achat de serveurs. Le Cloud peut également fonctionner par l‘intermédiaire d’un réseau local au sein d’une société selon les besoins de l’entreprise.

Les principes même du **Cloud Computing** sont :

* **L’adaptabilité** des ressources, au niveau de la capacité de stockage et de la puissance de calcul, selon le besoin de l’utilisateur. Le coût dépend ainsi de l’usage du client ;
* **L’accessibilité**, via n’importe quel matériel (téléphone, tablette, PC) et de n’importe quel endroit (connexion internet) ;
* **Le partage d’informations**, avec la mutualisation des données.

**Des exemples concrets de l’utilisation du Cloud**

Le cloud permet d’entreposer sur des serveurs à distance des logiciels et des données : comme des applications, du stockage ou du partage de données (Google Drive, Apple iCloud, Dropbox, SharePoint, etc.), l’accès à un logiciel en ligne, des jeux à la demande (GoD), des services de messagerie, etc.

**Quelle différence alors entre le SaaS, IaaS, et PaaS ?**

En réalité, le Cloud Computing est composé de plusieurs services proposés sous forme d’abonnement :

* **L’IaaS**: Infrastructure as a Service
* **Le PaaS** : Platform as a Service
* **Le SaaS** : Software as a Service

**L’IaaS ou Infrastructure as a Service**

Une solution **IaaS** fournit l’**infrastructure informatique**, c’est-à-dire, la solution de virtualisation, les serveurs, les réseaux, et le stockage des données. Ce service de Cloud Computing nécessite des compétences et de l’autonomie de la part de l’administrateur afin de gérer le système d’exploitation, les applications, les données, etc. **L’IaaS** permet ainsi de dématérialiser uniquement l’infrastructure matérielle.

**Le PaaS ou Platform as a Service**

Une solution **PaaS** fournit **les services de l’IaaS** (dématérialisation du matériel) ainsi que les**applications middlewares** : système d’exploitation, le serveur web, la base de données, etc.  
L’avantage de cette solution est son côté évolutif, ainsi qu’une pré-configuration de l’environnement technique.

**Le SaaS ou Software as a Service**

Une **solution SaaS** fournit le**logiciel ou l’application**, regroupant les services de l’IaaS et du PaaS avec en plus, l’installation, la maintenance et la configuration comprises. C’est une interface qui permet la simple utilisation du logiciel et ne nécessite pas de connaissance informatique ou technique au préalable. Les **logiciels SaaS** sont souvent sous forme d’abonnements mensuels.

**Pour résumer**

Pour résumer, **l’IaaS** est l’**infrastructure du Cloud**, le **PaaS** est une **plateforme** rajoutée à l’IaaS prenant en charge des middlewares. Le **SaaS** est la dernière strate du Cloud Computing, c’est-à-dire le**logiciel ou l’application**. Le SaaS est accessible pour n’importe quel utilisateur, a contrario du PaaS et de l’IaaS qui nécessite des compétences techniques.

**Iaas, Paas, Saas : quel modèle choisir ?**

Dans les trois cas, il est possible de se connecter à son service Cloud dès lors que l’on dispose d’une connexion internet. Chaque entreprise a intérêt à choisir ses services suivant ses besoins, son budget et les ressources dont elle dispose.

Chaque solution d’hébergement présente différents avantages :

L’hébergement en mode SaaS permet de :

·       Louer le logiciel pour étaler les coûts

·       Héberger le logiciel sur un serveur accessible 24h/24 via Internet

·       Bénéficier des mises à jour automatiques des logiciels

En revanche, les offres d’hébergements en ligne présentent de nombreux bénéfices comme :

·       Installer le logiciel sur des serveurs en externe

·       Sécuriser et sauvegarder régulièrement les données de gestion

·       Administrer une plateforme d’hébergement et maintenu un haut niveau de disponibilité

·       Mutualiser les coûts

