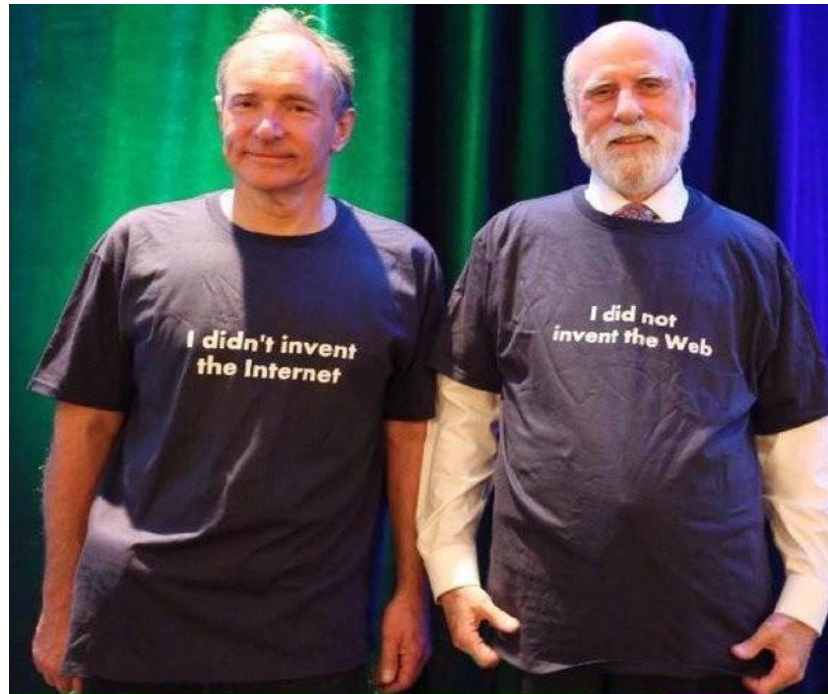


Programmation Web Introduction

*Technologies de développement Web et
Architectures de déploiement*

*Par
Elhassan Abdelwahed
Département d'Informatique
Faculté des Sciences Semlalia Marrakech*

Web versus Internet



Tim Berners-Lee



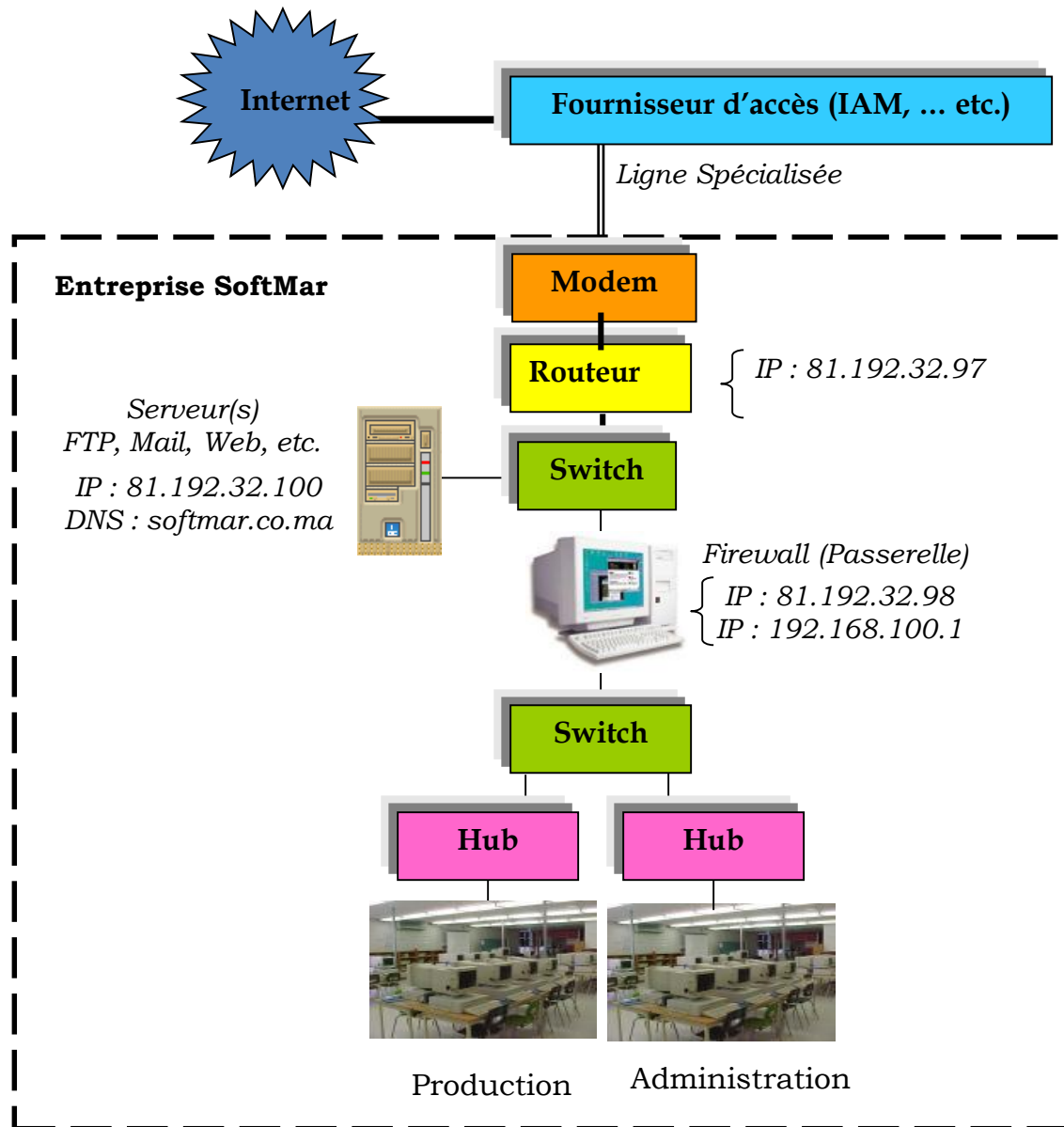
Vint Cerf



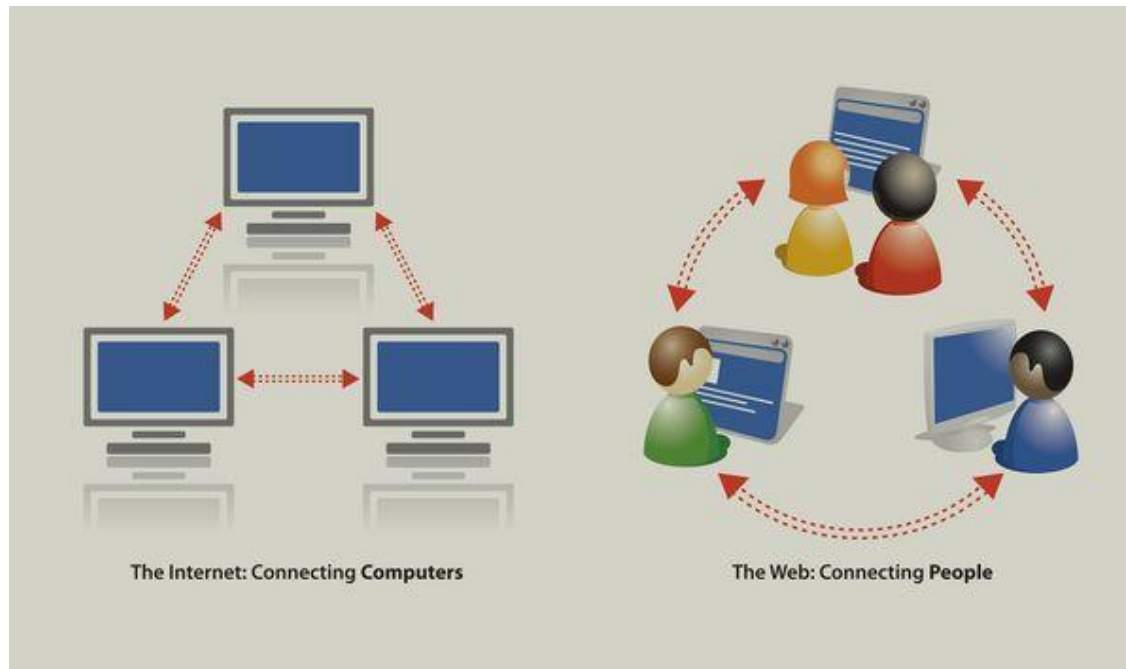
Internet: Canalisation (Tuyauterie)

Web: Contenu circulant dans la tuyauterie

Réseaux LAN / WAN



Web versus Internet



Technologies Internet

TCP/IP, HTTP, ... etc.
Fibre optique, Wifi, ... etc.
Serveurs, Routeurs, ... etc.
LAN, WAN, ... etc.
... etc.

Technologies WEB

HTML, CSS
JavaScript
Réseaux Sociaux, Sites Web, ... etc.

Web & HTM (Hyper Text Markup Language)

Proposé par Tim Berners-Lee (CERN, Centre Européen pour la Recherche Nucléaire) en 1989

Info.cern.ch est l'adresse du tout premier site et serveur web du monde, qui était hébergé sur un ordinateur NeXT du CERN.

La première page web avait pour adresse <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html> et portait sur le projet WWW.

Le premier serveur web aux États-Unis, 1991 au Centre de l'accélérateur linéaire de Stanford (SLAC), en Californie.

Début 1993, le Centre NCSA de l'université de l'Illinois, mit en service une première version de son navigateur MOSAIC.

HTML est une application du langage SGML (Standard Generalized Markup Language)

<http://www.w3.org/MarkUp/SGML/>

Objectifs:

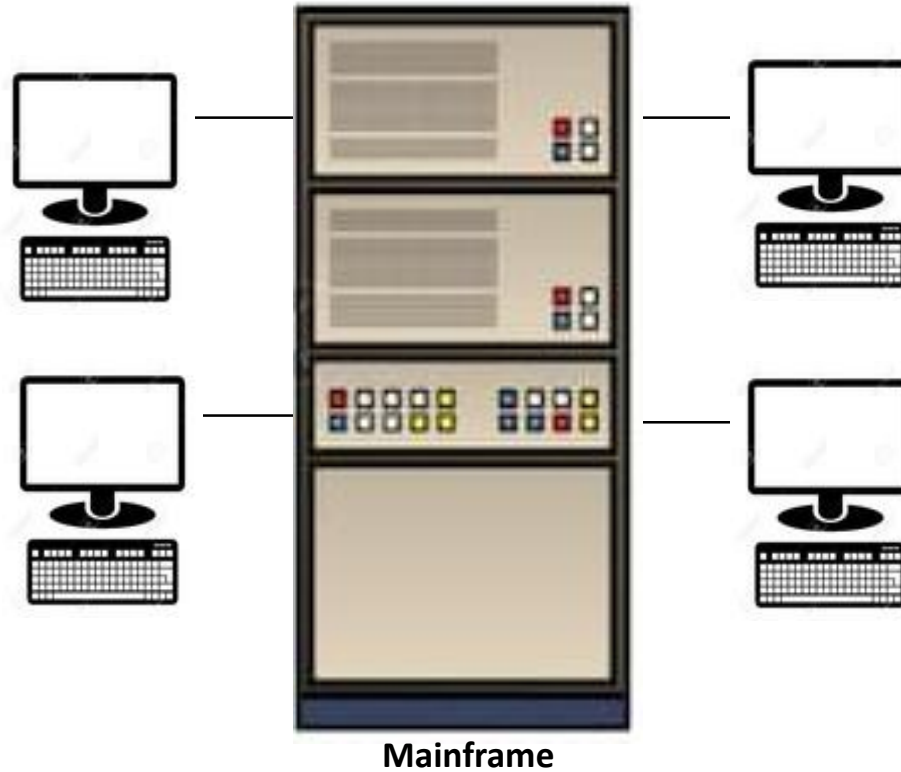
Spécifier la structure documentaire (marquage),

Gestion et partage grande quantité d'information au sein de documents interconnectés par les liens hypertextes et hébergés dans des serveurs

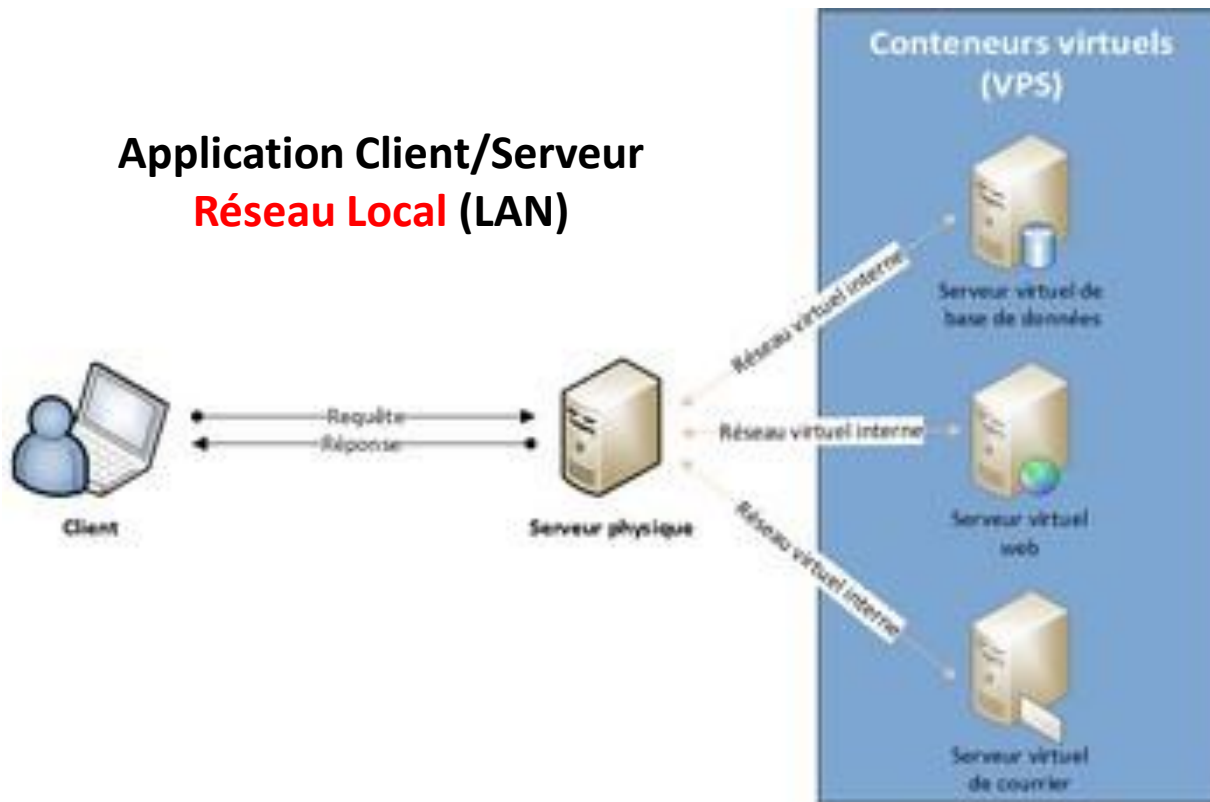
Langage de description de document multimédia sur le Web : textes, images, sons, vidéos, animations, ...etc.



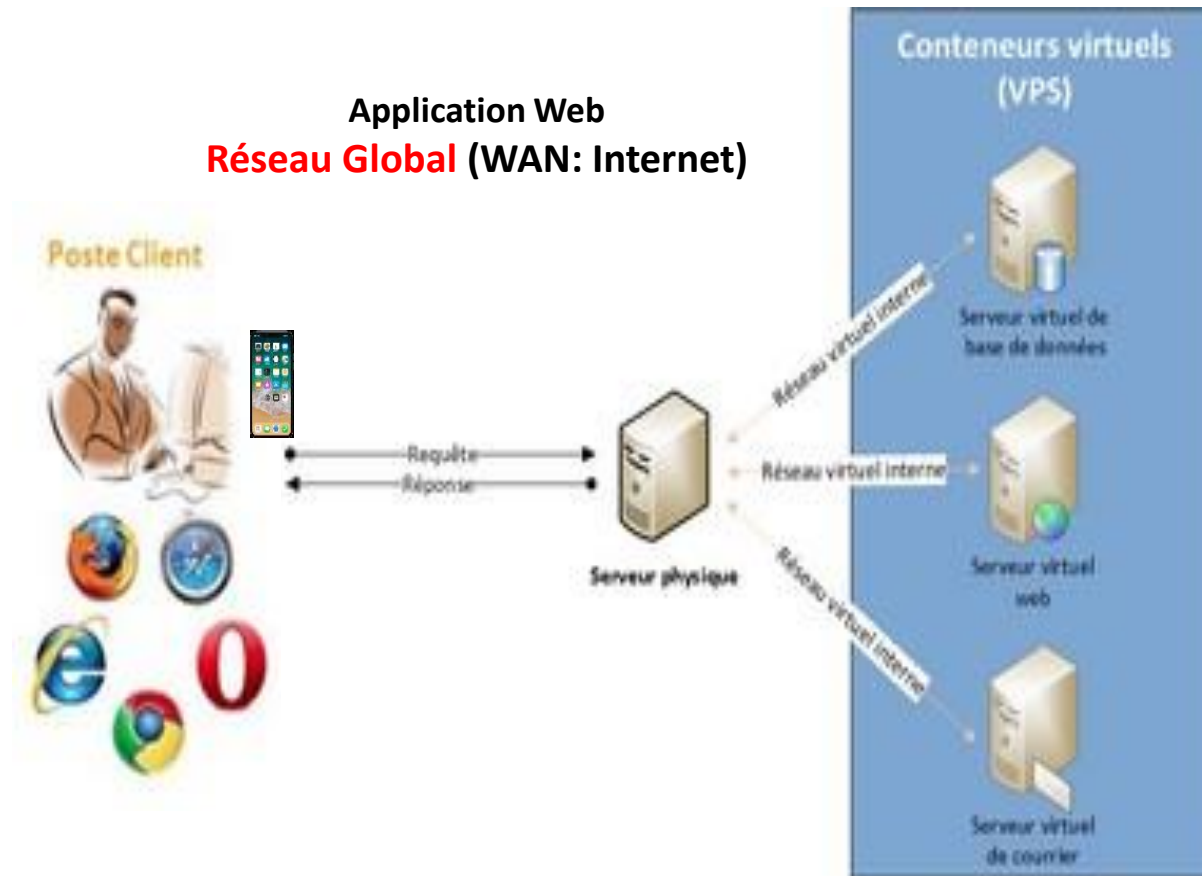
Evolution des Architectures



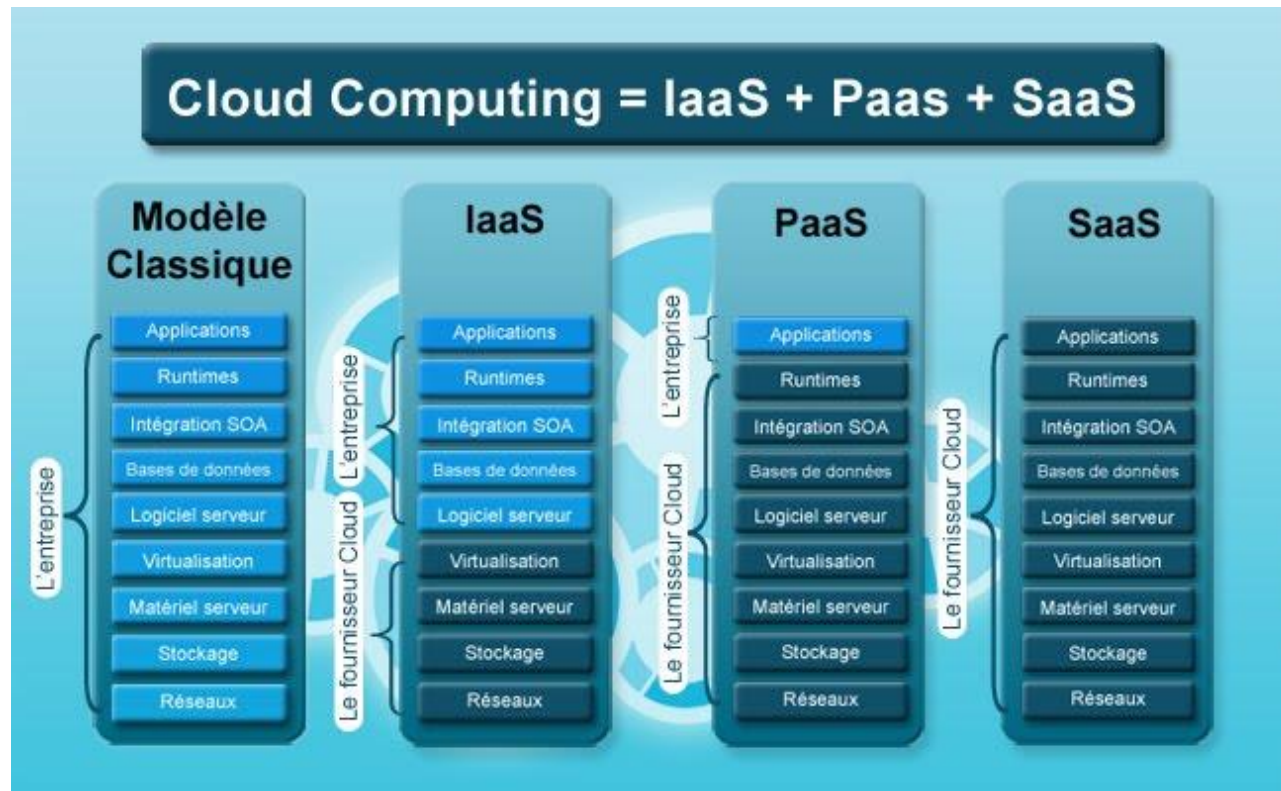
Application Client/Serveur Réseau Local (LAN)



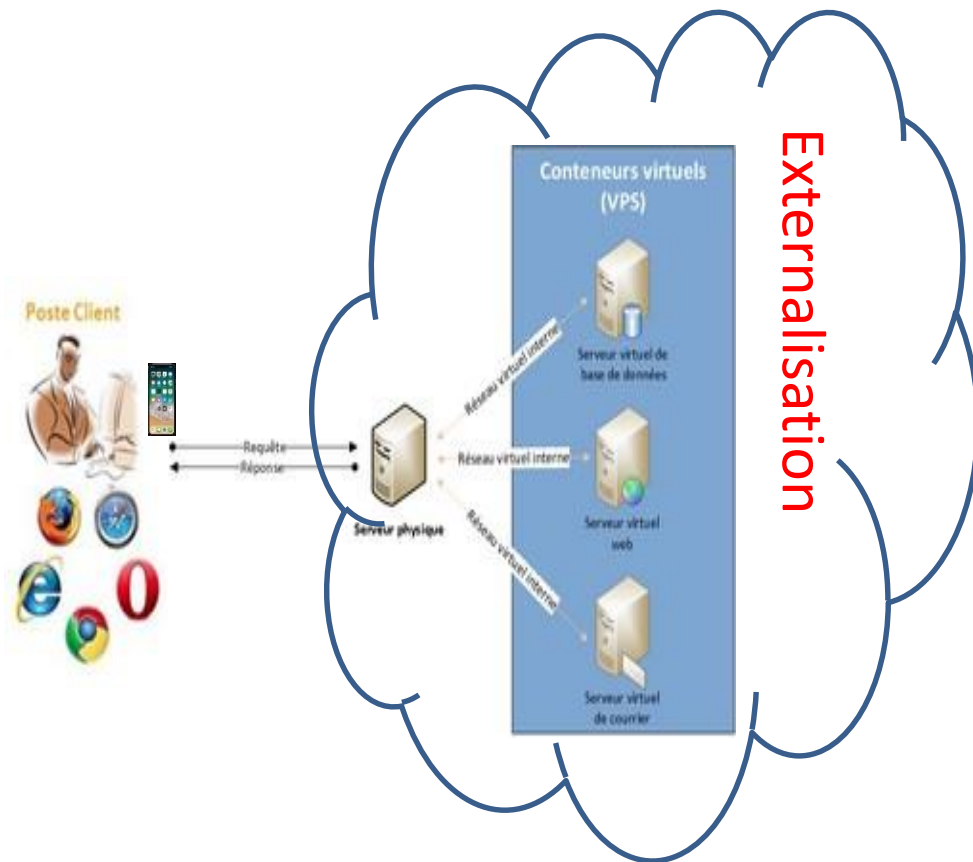
Evolution des Architectures



Evolution des Architectures: Cloud & Big Data



Evolution des Architectures



Infrastructures

Ressources de Stockage et de traitement
(DD, CPU, ... etc.)

Plateformes

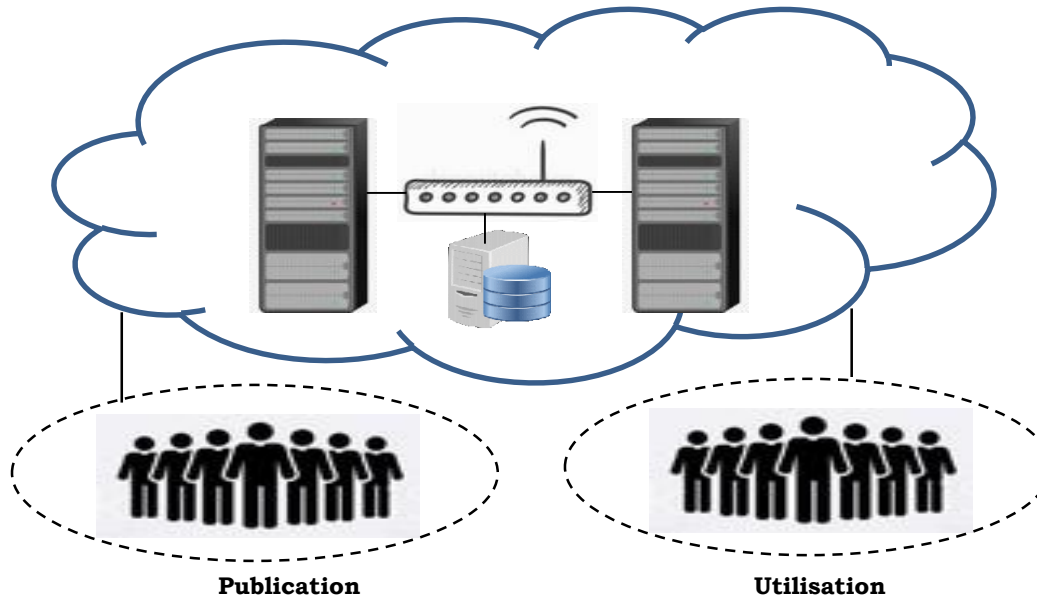
OS, SGBD, ... etc.

Services

Application métier, ... etc.

Evolution Technologies & Usages du Web

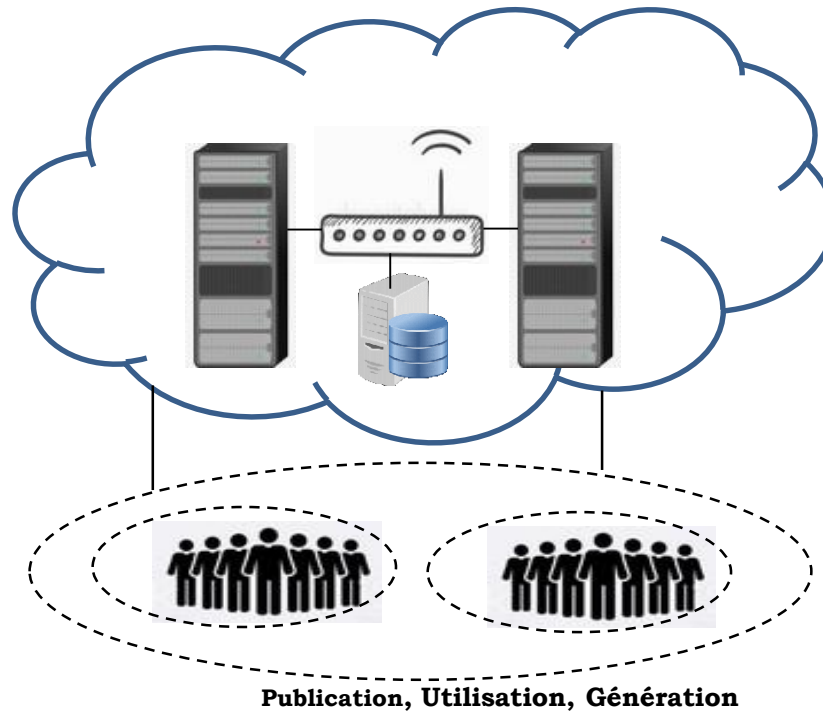
- **LAN, WAN:** Réseaux d'ordinateurs , Architecture client/serveur, ...etc.
- **Web 1.0, Web informationnel:** Pages (ressources) connectées, Internat, Portails, ... etc.



Web 1.0

Evolution Technologies & Usages du Web

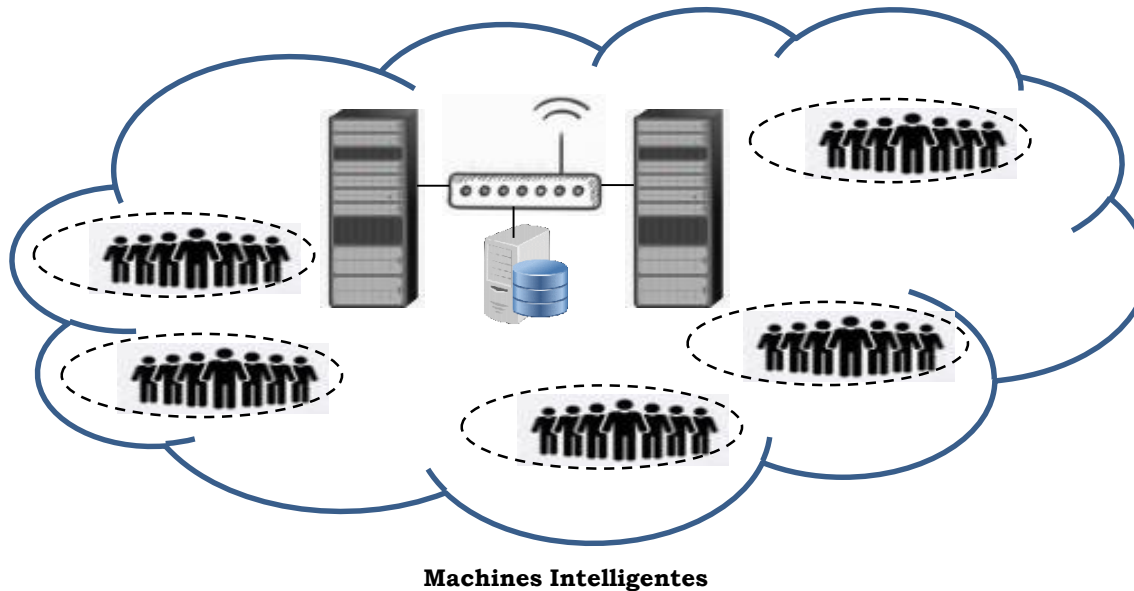
- **Web 2.0, Web collaboratif:** Utilisateurs connectés, E-service, Réseaux sociaux, ... etc.



Web 2.0

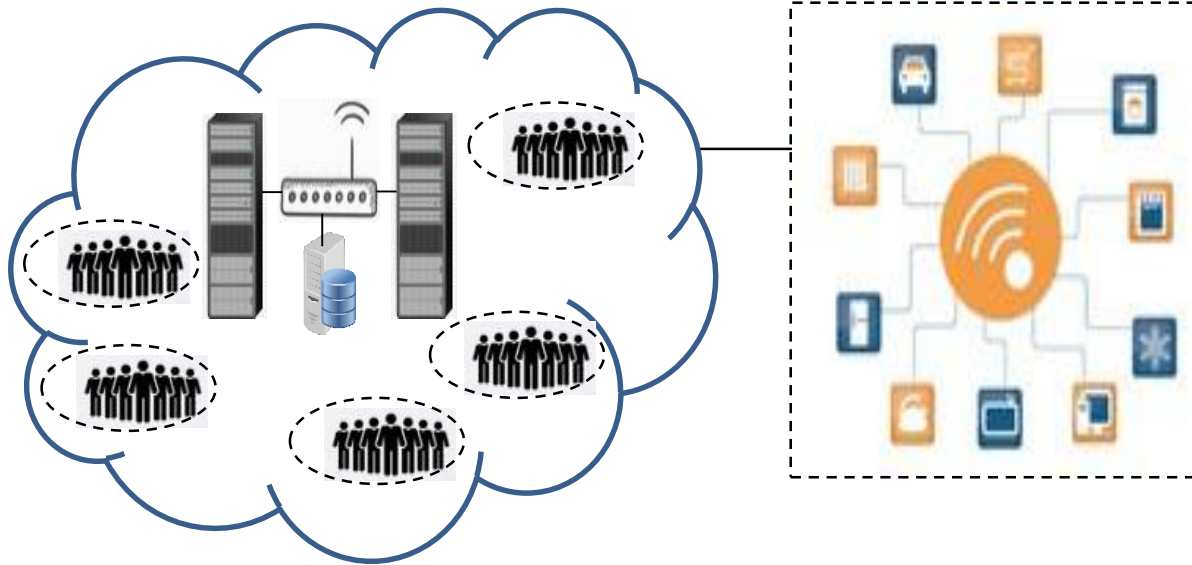
Evolution Technologies & Usages du Web

- **Web 3.0, Web sémantique:** Ordinateurs connectés, Traitements automatique, ... etc.



Web 3.0

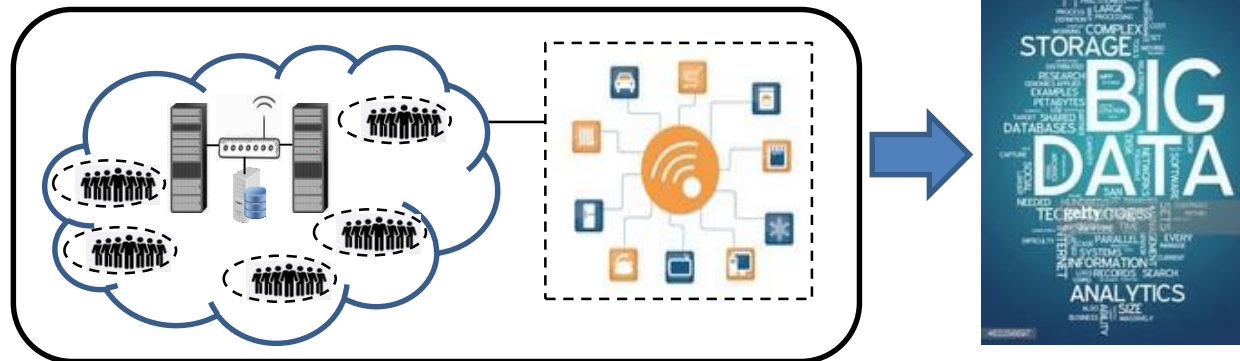
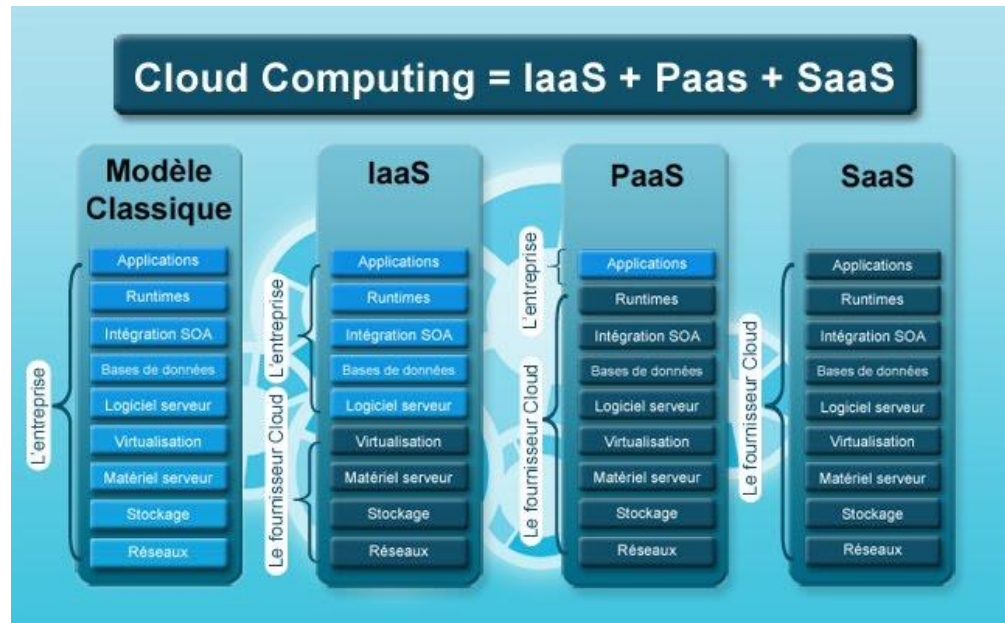
- **Web 4.0, Informatique pervasive** : Objets connectés , IoT, Cloud, ... etc.



Tout est connecté: Utilisateurs, Machines, Objets

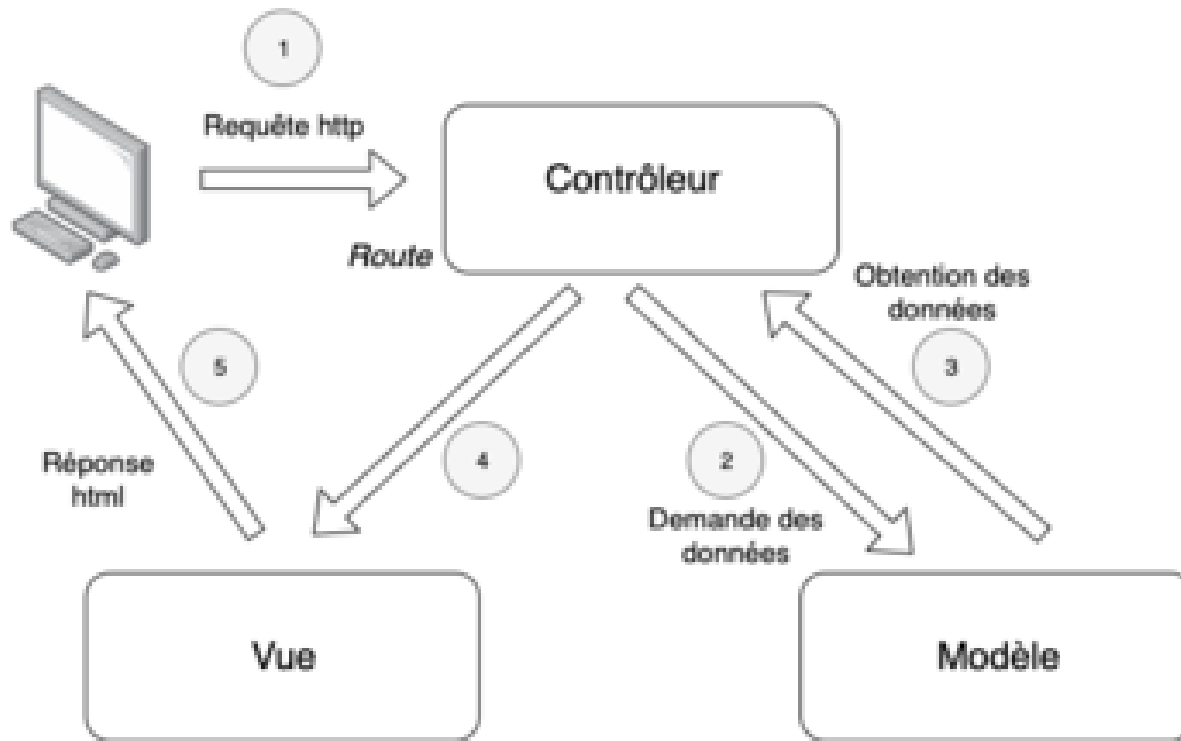
Web 4.0

Evolution des Architectures: Cloud & Big Data

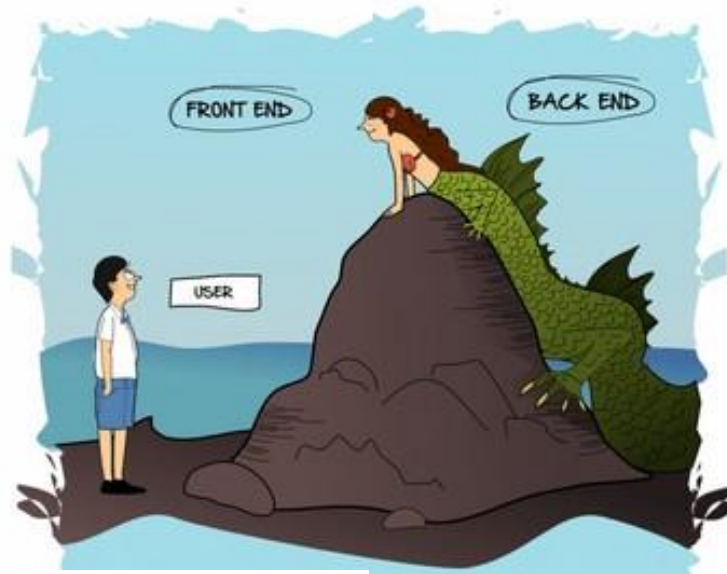


Composants d'une application Web

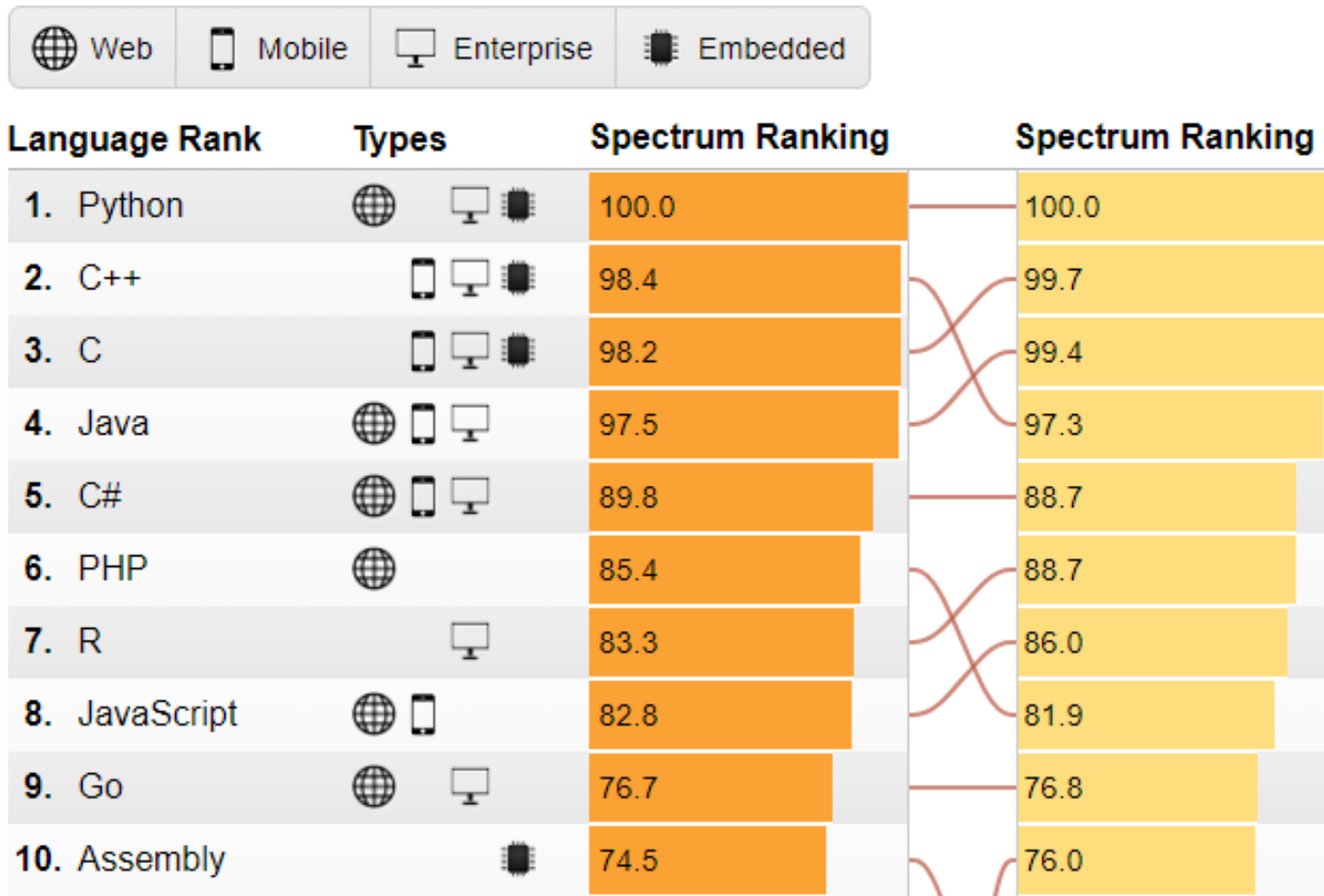
Modèle, Vue et Contrôleur



Exemples de technologies & Langages Web



Langages de développement



IEEE : top 10 des meilleurs langages de programmation de l'année 2018 (colonne de gauche) en comparaison au classement de 2017 (colonne de droite)

<https://www.developpez.com/actu/217533/Meilleurs-langages-en-2018-selon-l-IEEE-Python-conforte-sa-place-de-leader-grace-a-son-ascension-dans-le-machine-learning-et-l-embarque/>

Q1. Différence(s) entre le Web et Internet ?

Q2. Adresses IP privée et publique ?

Q3. Routeur ? Switch ?

Q4. DNS ? Passerelle ?

- Q5. Architecture Client/serveur ?
- Q6. Architecture 3 tier (utilisée dans le cadre du Web) ?
- Q7. MVC (Principes, intérêts, ...) ?
- Q8. Technologies utilisées pour la composante V du modèle MVC ?
- Q9. Nouvelle place de JavaScript dans le cadre du développement d'application Web ?
- Q10. Technologies utilisées pour la composante V du modèle MVC ?

Q11. Cloud (origines, Composants, etc.) ?

Q12. Web 2.0 (Principes et Exemples d'application) ?

Q13. RDF (Principes et Utilités) ?

Q14. Web 4.0 et IoT (Principes et Utilités) ?

Objectifs de l'atelier 1

- Rappels et mise en œuvres des différentes technologies Web (HTML, CSS, JavaScript, JQuery, ... etc.) dans le cadre d'un projet de gestion des notes
- Le programme de gestion des notes va évoluer (et s'améliorer) avec notre avancement dans les différents chapitres en y intégrant à chaque nouveau chapitre les différentes notions étudiées.