

# Internet, Web Développeur Web & Dévelo'Pont En arrivant au Donjon...

A.Garcia-Fernandez & J.Pierson



2017

# Découvrir le fonctionnement d'Internet et du Web

- 1 L'Internet
- 2 Le Web
- 3 Développeur Web & Dévelo'Pont
- 4 Projets & Exercices

# Sommaire

- 1 L'Internet
- 2 Le Web
- 3 Développeur Web & Dévelo'Pont
- 4 Projets & Exercices

# Généralités

- ▶ Historique : Allez sur Wikipédia [ARPANET]
- ▶ Des Serveurs & des Clients
- ▶ Réseau Pair-à-Pair → Tous peuvent être serveurs et clients.
- ▶ Des Requêtes & des Réponses normées

→ Le serveur ne sait pas à priori qui est le client.

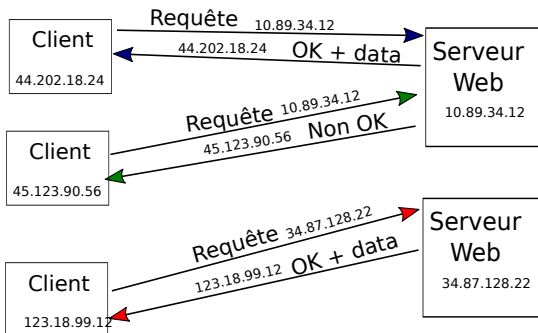
→ Les clients ne savent pas à priori qui est le serveur.

# Comment ça marche ?

- ▶ Adresse IP → adresse postale
  - Tous les ordinateurs, box, téléphone, ... ont une adresse IP
  - XXX.XXX.XXX.XXX (IP v4) ex : 192.168.1.0, 127.0.0.1 (boucle locale), 19.98.67.12
- ▶ DNS → Annuaire de l'Internet :  
Un nom de domaine = une ou plusieurs adresses IP

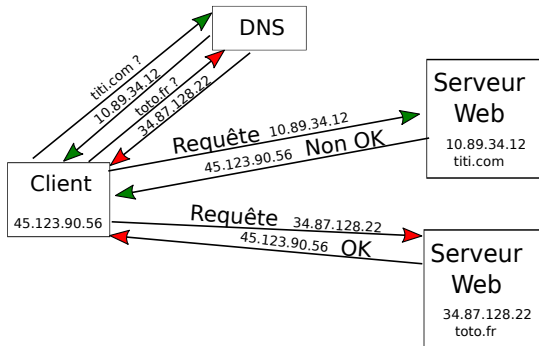
# Comment ça marche ?

- Adresse IP → adresse postale
  - Tous les ordinateurs, box, téléphone, ... ont une adresse IP
  - XXX.XXX.XXX.XXX (IP v4) ex : 192.168.1.0, 127.0.0.1 (boucle locale), 19.98.67.12



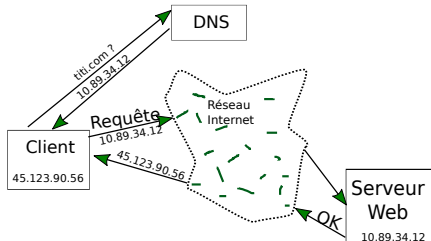
## Comment ça marche ? (II)

- DNS → Annuaire de l'Internet :  
Un nom de domaine = une ou plusieurs adresses IP



## Comment ça marche ? (III)

- Transmissions par paquet : Les données sont découpées en paquets.
  - On ne sait pas quand arrive les paquets ni le chemin qu'ils prennent
  - Le réseau est en charge du transport des paquets de la source vers la cible [TCP,UDP]
  - Le système d'exploitation est en charge de la remise en ordre des paquets et du contrôle d'erreur [couches OSI]





# Protocoles & Applications

Plusieurs Applications et Protocoles dans l'Internet

→ un Port par Protocole

- ▶ Mail : POP, IMAP, SMTP
- ▶ Connexion sécurisé : ssh (22)
- ▶ Web : http (80), https (443)
- ▶ Chat : IRC, Jabber, XMPP
- ▶ Communication : SIP
- ▶ ...

# Sommaire

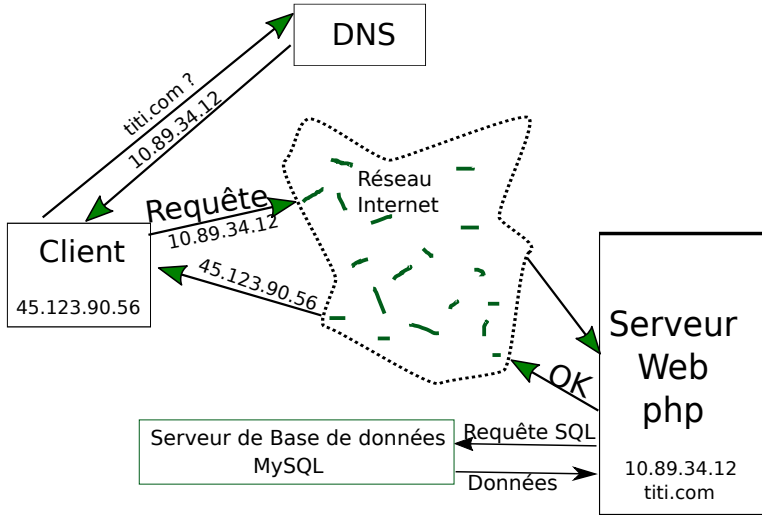
- 1 L'Internet
- 2 Le Web
- 3 Développeur Web & Dévelo'Pont
- 4 Projets & Exercices

# Généralités

- ▶ Historique : Allez sur Wikipédia [Tim Berners-Lee]
- ▶ Le Web est une application particulière de l'Internet (http & https)
- ▶ W3C : Organisme de standardisation du Web
- ▶ Du fond, de la forme et du sens
  - Une page Web est lue par des humains & des robots
  - Les balises ont un sens
  - Le Web de demain sera sémantique

# Comment ça marche ?

- ▶ Front-End → Ce qui se passe sur le navigateur
  - HTML + CSS
  - Javascript
- ▶ Back-End → Ce qui permet au navigateur d'accéder à la page Web
  - Serveur web : Apache, Nginx, ...
  - Serveur de Base de Données : MySQL, PostgreSQL, ...
  - Du code qui s'exécute et produit du HTML : php, ruby rails, JAVA, ...



- ▶ HTML en local : On ouvre le fichier html depuis notre ordinateur avec notre navigateur  
→ Idéal pour test simple de mise en forme ou JavaScript sans soucis du déploiement
- ▶ HTML "static" : Les fichiers html sont sur un serveur web. On y accède avec notre navigateur.
- ▶ HTML dynamique : Le html lu par le navigateur est généré par un script php ou autre sur un serveur web.

Le serveur web peut, en phase de test, être sur son propre ordinateur.

En production, "dans la vraie vie", le serveur est "quelque" part sur Internet.

# Sommaire

- 1 L'Internet
- 2 Le Web
- 3 Développeur Web & Dévelo'Pont
- 4 Projets & Exercices

# Le programme de la formation

- ▶ Front-End : 3/8 du temps
  - HTML & CSS
  - JavaScript & JQuery
  - Accessibilité, Qualité, Responsive Design
  - Référencement
  - ...
- ▶ Back-End : 3/8 du temps
  - Algorithmie
  - Base de Données
  - Développer
  - Tester
  - Déployer
  - ...



## Le programme de la formation (II)

- ▶ Culture Numérique & métier du numérique : 1/8 du temps
  - Gestion de Projet
  - Outils de Collaboration
  - Linux
  - ...
- ▶ Insertion Professionnelle : 1/8 du temps

# Sommaire

- 1 L'Internet
- 2 Le Web
- 3 Développeur Web & Dévelo'Pont
- 4 Projets & Exercices

# "Définitions"

- ▶ Projets : Réalisations de site web en groupes/binômes → Les Après-midi, sur plusieurs jours.
- ▶ Exercices : Réalisations individuels → Les Matinées.

# Exercices

- ▶ Quelle est l'adresse IP de mon PC ?
- ▶ Quelle est l'adresse IP de la box ?
- ▶ Quelle est l'adresse IP de [www.google.com](http://www.google.com) ?
- ▶ Quelle est l'adresse IP de [www.google.fr](http://www.google.fr) ?
- ▶ Quel site correspond à 95.140.239.96 ?
- ▶ Faire une requête HTTP en utilisant curl.
- ▶ Télécharger une image en utilisant wget.
- ▶ Installer le serveur web Apache et y installer votre CV
- ▶ Visiter les CV des uns des autres.