

# Langages Web 1



## Introduction

Florent Nicart

Université de Rouen

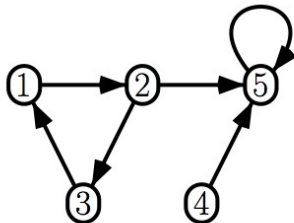
*2016–2017*

# Le modèle Web

Le web est un gigantesque graphe :

En effet, le web repose sur :

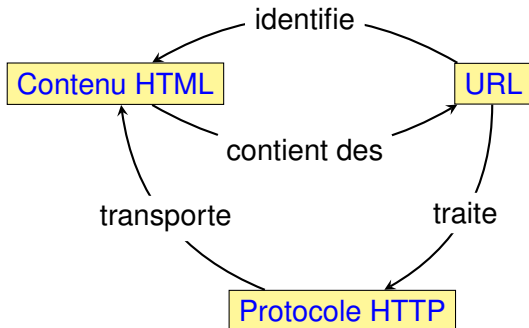
- HTML
- URL
- HTTP



On peut le voir comme un énorme graphe fait de documents (HTML) reliés par les URL, HTTP permettant de le parcourir.

# La triade du Web

(le socle fondamental)

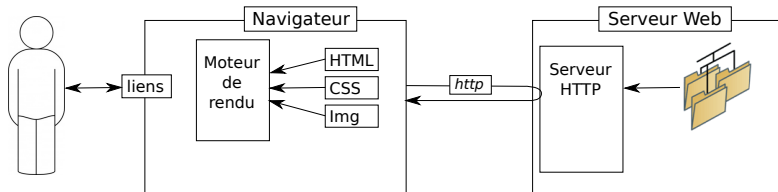


# Architecture client–serveur statique

## Paysage

## Esprit du cours

## Plan du cours



# Un (bel) exemple

...du web d'autrefois

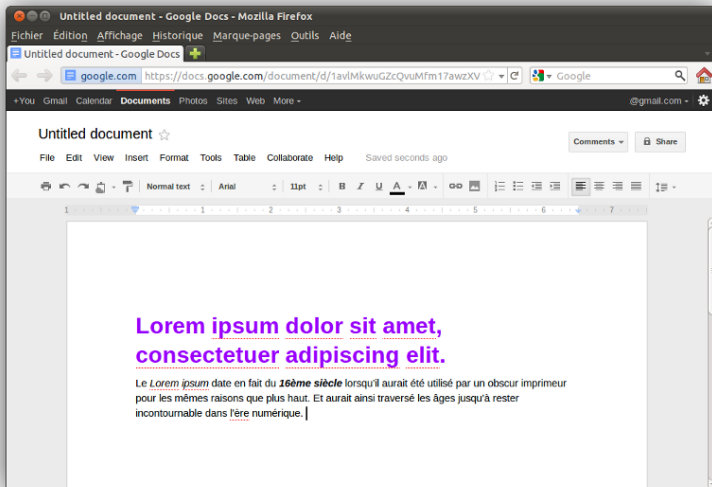


Cette vision de document hypertexte est obsolète :

- document  $\Rightarrow$  ressource (dynamique),
- HTML étend ses prérogatives aux IHM,
- les URL pointent des applications.

Ex : même Wikipédia est une application ?

# Applications web : exemples

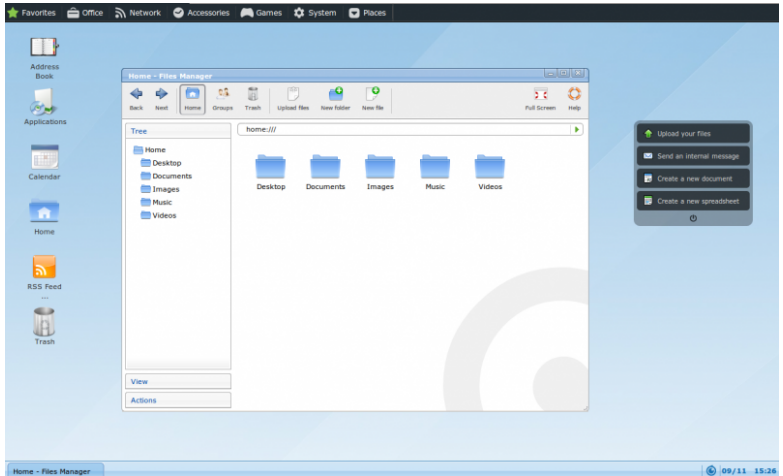


# Applications web : exemples

Paysage

Esprit du  
cours

Plan du cours





# Applications web : définition

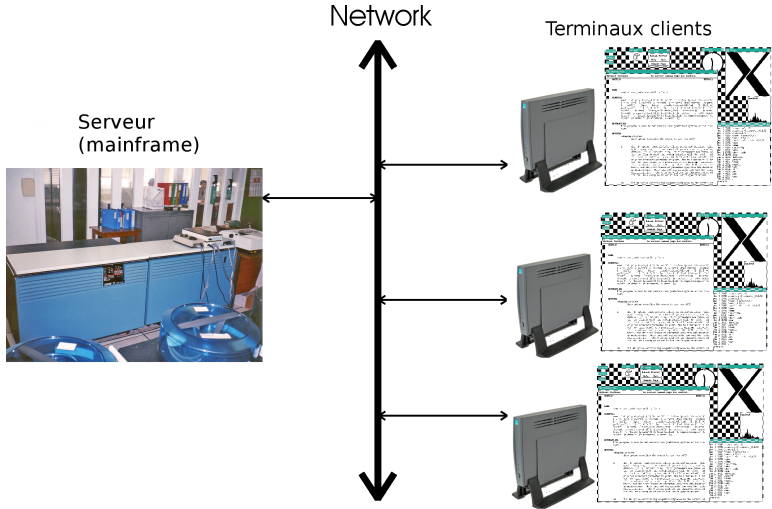
Qu'est-ce qu'une Applications web :

- un programme qui s'exécute sur un serveur et dont l'interface graphique s'exécute sur un terminal
- Effacement de la frontière entre applicatif client et serveur (le navigateur est de +en+ discret), les interfaces web s'enrichissent (ex : glisser-lâcher, ...).
- reprise d'un vieux model : XWindow<sup>1</sup>

---

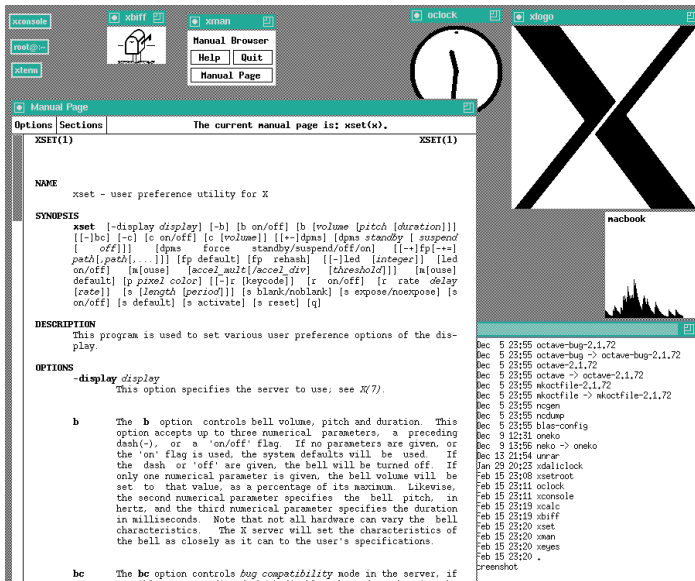
1. 30 ans en juin 2014 !

# Infrastructure XWindow



X Window System Architecture

# Interface XWindow



# Applications web : centralisation

## Avantages :

- L'application est déployée à un seul endroit : le serveur,
- maintenance plus simple,
- mises à jour garanties,
- la puissance de calcul est garantie (en théorie) par le serveur (→ terminaux légers)

## Inconvénients :

- l'utilisation dépend de la connectivité réseau,
- l'utilisateur ne possède plus son application<sup>2</sup>,
- et ne contrôle plus ses évolutions.

Excès inverse : l'application xPhone là où une application web unique peut servir tout type de terminaux.

---

2. Est-ce vraiment un inconvénient ? ; -)

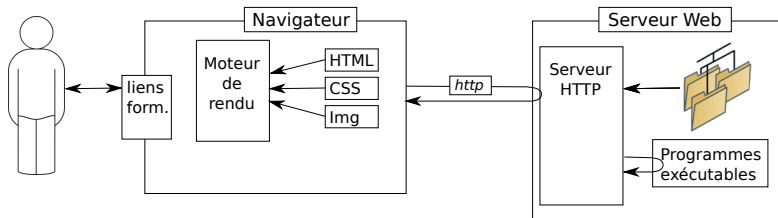
# Architecture client–serveur

## Serveur dynamique

### Paysage

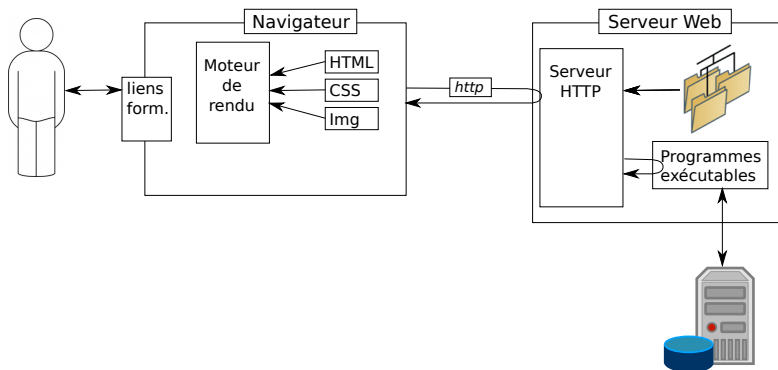
### Esprit du cours

### Plan du cours



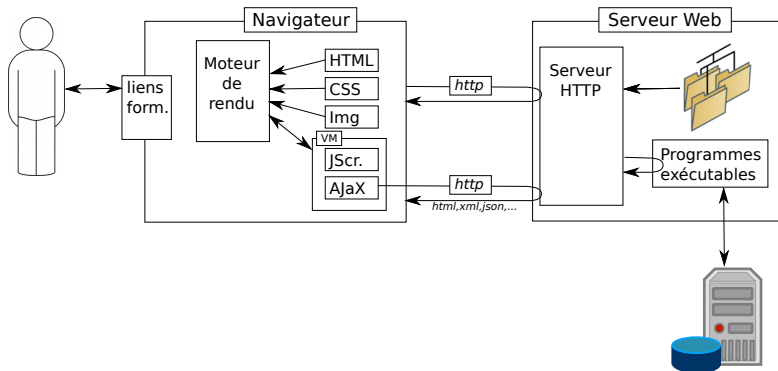
# Architecture client–serveur dynamique

un début...



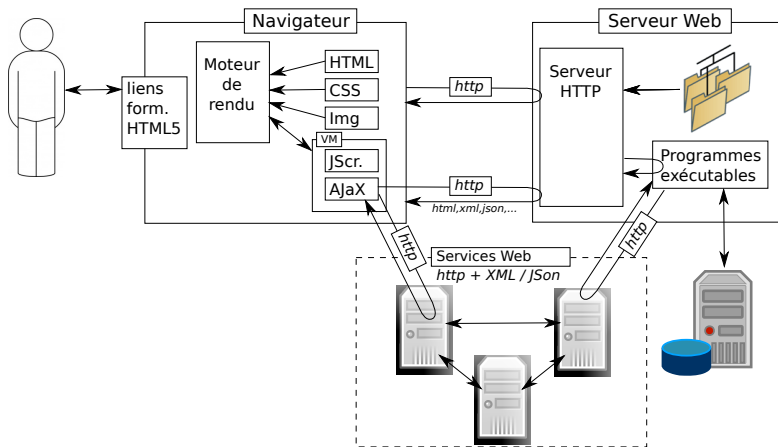
# Architecture distribuée

## Client et serveur dynamique



# Applications distribuées

... to the max !



- Composition de services.



# Objectifs

Ce cours :

- les ~~langages~~ concepts fondamentaux du web,

Avec pour objectifs :

- Nous allons nous intéresser plus particulièrement aux applications web

Bonnes pratiques :

- Respect des standards (ex : W3C validator),
- le génie logiciel (modularité, ré-utilisabilité),
- la sécurité.

# Applications web

... the meaning of life

Applications web = application = logiciel  $\Rightarrow$

- composants réutilisables,
- règles de génie logiciel (modularité, MVC et autres patrons de conception, utilisation de frameworks, etc ...)
- sur plusieurs plans (html/css/ressources/js/code serveur)

# Applications web : modularité

Paysage

Esprit du  
cours

Plan du cours

TRAIN

VOL

HÔTEL

SEJOUR

+

BONS PLANS DE LA RENTRÉE

RÉSERVEZ  
UN BILLET DE TRAIN

Fermer X

☐ Train + Hôtel ☐ Train + Voiture

Départ \*

Commençant par

Saint-Etienne-du-Rouvray

Saint-Etienne-du-Bois

Autre gare ? Tapez le nom complet

☐ 1ère classe ☒ 2ème classe

☐ Trajets directs

Passagers

1

Passager 1

Age

26-59 ans

Carte et abonnement

Programme de fidélité

Retour le

À partir de

07h

Recherche avancée ▶

Rechercher

Septembre 2012

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Aujourd'hui

SÉJOURS POUR  
SEPTEMBRE

Tunisie, Martinique, Crête,  
Rep Dominicaine....

dès 299€<sup>(1)</sup> TTC

PARIS-DEAUVILLE À  
PETITS PRIX

Partez en train avec  
Intercités 100% Eco

dès 15€<sup>(1)</sup> TTC

PROMO HÔTELS : LES  
PLUS BELLES VILLES

Paris, Venise, Lisbonne,  
Londres, New-York...

promo dès 20€<sup>(1)</sup> nuit

Dernière  
minute

TGV 100%  
Prem's

L'ACTU DU MOMENT

LES ANTILLES À  
PRIX IMBATTABLE  
VOL A/R DÈS 398€/TTC<sup>(1)</sup>

A SAISIR

OFFRE SPÉCIALE  
ESPAGNE

dès 45€<sup>(1)</sup> TTC

PARIS - ANNECY

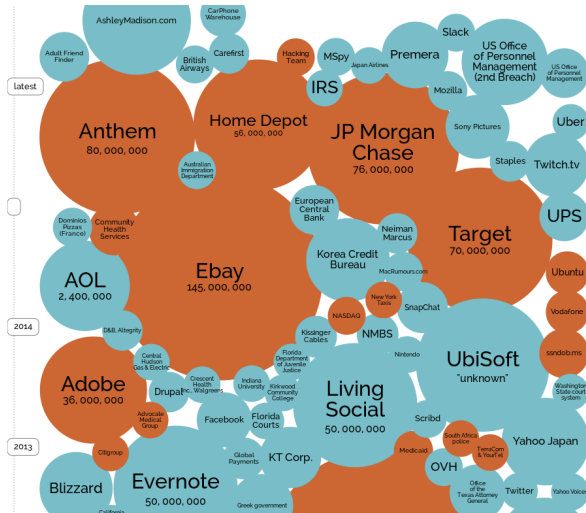
à partir de 32€<sup>(1)</sup> TTC

## Esprit/objectifs de ce cours :

- Dispenser les connaissances « fondamentales » sur les langages/technologies du web,
- avec un regard orienté génie logiciel,
- ... et sécurité

# Les fuites de données

... elles sont légions ...



# Fuites de données

Coût moyen

Coût estimé d'une perte de données		
Pays	Coût moyen par fichier (en dollars)	Coût moyen total d'une fuite (en dollars)
Etats-Unis	204	6,75 millions
Royaume-Uni	98	2,57 millions
Allemagne	177	3,44 millions
France	119	2,53 millions
Australie	114	1,83 millions
Moyenne	142	3,43 millions
Source : Ponemon Institute / PGP Corporation		


# Sécurité web



- La sécurité est l'affaire de tous (pas uniquement des SSI).
- Une chaîne n'est forte que par son maillon le plus faible (une bonne cryptographie ne sert à rien sur un applicatif percé).

- 1 Connectivité web (HTTP)
- 2 Langages de structuration (xHTML)
- 3 Langage de mise en forme : CSS
- 4 Langage de comportement dynamique : JavaScript
- 5 Modèle de document et dynamisme : Javascript + DOM
- 6 Programmation coté serveur interprétée : PHP
- 7 Programmation coté serveur compilée : Java Server Pages et servlets.



- Références en fin de chapitre pour aller plus loin ...
- liens cliquables, ex : RFC 1945 
- Prise de notes : numéro des transparents visibles.

(RFCs cliquables)