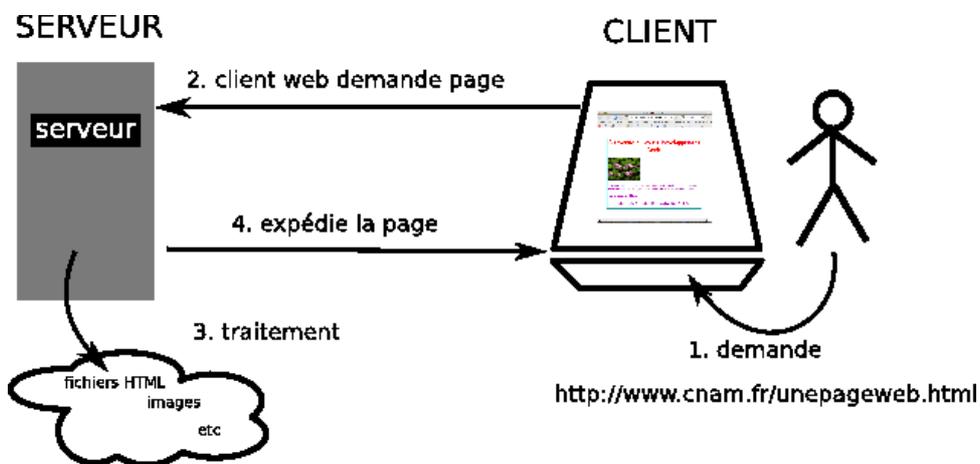


Pour naviguer sur le Web, il faut :

1. Une connexion au réseau
 - o Réseau
 - Connexion physique (câbles,sans fils, ...) à des machines
 - Protocoles de communication
 - Plusieurs niveau (couche) :
 - Internet, protocole IP
 - Internet, protocole IP
 - ...
 - Fournisseur d'accès (FAI) (Free,SFR ...)
2. Un navigateur Web
(Browser) graphique ou texte

Naviguer: dialoguer avec un serveur web



Uniform Resource Locator (adresse web)

http :// www.cnam.fr / .../repertoire/... / unepage.html
 ↑ ↑ ↑ ↑
protocole adresse du serveur chemin vers le fichier/ page demandée

Page web affichée par un navigateur graphique



Ce cours a pour objectif de dresser un tableau complet de l'architecture du WEB et des technologies concernées dans la construction d'un site.

horaires et lieu

Le cours a lieu a saint Denis salle 415 , le lundi de 18h15 à 21H15.

Page web affichée par un téléphone mobile



Page web affichée par un navigateur en mode texte

```
development web
Bienvenue au cours Developpement Web

Une belle image de nénuphars

Ce cours a pour objectif de dresser un tableau complet de
l'architecture du WEB et des technologies concernées dans la
construction d'un site.

horaires et lieu

Le cours a lieu a saint Denis salle 415 , le lundi de 18h15 à 21H15.

Touches fléchées: se déplacer, '?': aide, 'q': quitter, '<': retour
HAUT/BAS: se déplacer; DROITE: activer le lien; GAUCHE: document précédent
H) Accueil S) Paramètres P) Imprimer G) Aller M) Départ Q)uitter /=chercher [Y]
```

Page web reçue par le navigateur

```

<html>
<head>
  <title>developpement web</title>
</head>
<body>
  <h1>Bienvenue au cours Developpement Web</h1>
  
  <p>
    Ce cours a pour objectif de dresser un tableau complet de
    l'architecture

    du <a href="http://fr.wikipedia.org/wiki/Web">WEB</a> et des technologies
    concernées dans la construction d'un site.
  </p>

  <h2>horaires et lieu</h2>
  <p>
    Le cours a lieu a saint Denis salle 415 , le lundi de 18h15 Å 21H15.

  </p>
</body>
</html>

```

La page HTML

- Un fichier de **texte** en langage HTML (code source)
 - HTML langage de **balises** ==> **structuration**
- **Interprétée** par le navigateur
 - utilise la structure pour l'affichage
- Contient des liens vers d'autres ressources
 - autres pages, images, son, vidéo ...
- écrite avec un **éditeur de texte**
 - notepad, textedit, emacs ...
 - **pas** Word, ni Open Office !!!

La page HTML (source)

<html> *Début du html*

<head> *Début de l'en-tête*

<title>Développement web**</title>** *Titre (affiché dans la barre du navigateur)*

</head> *Fin de l'en-tête*

<body> *Début du contenu*

<h1>Bienvenue au cours développement web**</h1>** *Gros titre*

**** *une image*

<p>Ce cours a pour objectif de dresser un tableau

complet de l'architecture du **web** et des technologies concernées dans la construction d'un site.

</p>

Un lien

Un paragraphe

```

<h2>Horaires et lieux</h2> Titre de second rang
Autre paragraphe
<p>Le cours a lieu à saint Denis, salle 415, le lundi de 18h45 à 21h15</p>
</body> Fin du contenu
</html> Fin du html

```

- Langage HTML: ensemble de balises
- élément HTML : balise ouvrante + contenu + balise fermante

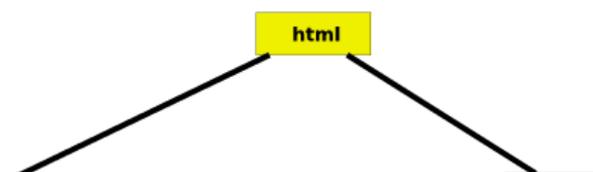
La page HTML (emboîtement de balises)

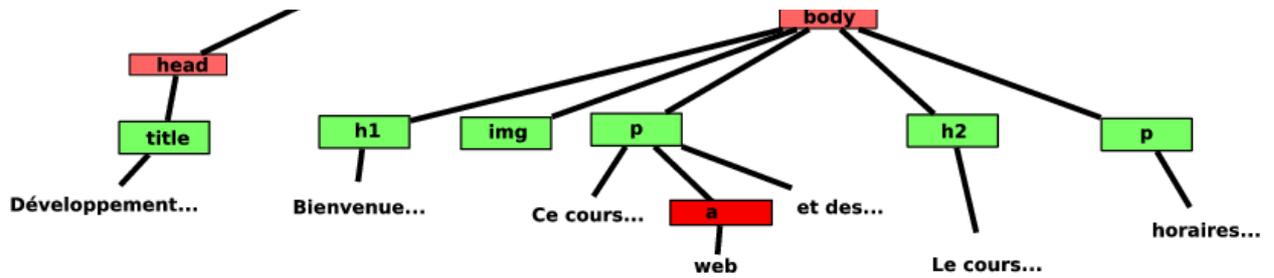
```

<html>
  <head>
    <title>Développement web</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Bienvenue au cours développement web</h1>
    
    <p>Ce cours a pour objectif de dresser un tableau
      complet de l'architecture du <a href="...">web</a>
      et des technologies concernées dans la construction d'un site.
    </p>
    <h2>Horaires et lieux</h2>
    <p>Le cours a lieu à saint Denis, salle 415, le lundi de 18h45 à 21h15</p>
  </body>
</html>

```

La page HTML (vue comme un arbre)





Structuration vs présentation

- Structuration : HTML
 mais comment présenter?
 - Couleur du fond ?
 - Taille, couleur de H1,
 - ...
 au choix du navigateur

- Présentation : CSS (cascading style sheet) 2

```

    ◦ body {background-color:white;}
    ◦ h1 {color:red;font-size:xx-large;}
    ◦ ...
  
```

Feuille de style: fichier texte en langage CSS (extension css)

HTML et CSS

Balise link indique au navigateur d'utiliser la feuille de style externe styleDev.css

```

<html>
  <head>
    <title>developpement web</title>
    <link rel="stylesheet" media="screen" type="text/css"
          title="Design1" href="styleDev.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Bienvenue au cours Developpement Web</h1>
    
  
```

```

<p>
Ce cours a pour objectif de dresser un tableau complet de
l'architecture du WEB et des
technologies concernées dans la construction d'un site.
</p>

<h2>horaires et lieu</h2>

<p>
Le cours a lieu a saint Denis salle 415 ,
le lundi de 18h15 à 21H15.
</p>
</body>
</html>

```

Le fichier CSS

La couleur du texte du body sera violet, dans une police Trebuchet. Il y aura un cadre de couleur aqua et une marge de 1,5cm

```

body {
color:rgb(183,0,183);
font-family:"Trebuchet MS";
border: 4px outset aqua;
margin: 1.5cm;
}

h1 {
color:red;
font-size:xx-large;
font-family:"Comic Sans MS";
text-align:center;
}

```

L'element pour lequel on definit le style

Les titres seront rouges, de taille xxlarge d'une police Comic et centré.

styleDev.css

HTML et CSS (résultat)

Fichier CSS transmis au navigateur après la page web.
interprété pour afficher:





Intérêt des feuilles de style externes

- Uniformité du style du site entier
- Changement d'apparence facile.
- Adaptabilité : différentes feuilles de styles alternatives
 - écran, impression, braille ...

En résumé

- HTML et CSS
 - fichiers textes, écrits une fois pour toutes
 - statiques : stockées sur le serveur (ou en locale)
- Hypertexte : navigation de page en page.

Pages dynamiques: appel de scripts coté serveur

- Insuffisance des pages statique
Construire les pages au moment de la demande, lire/stoker des informations sur le serveur, ...
- Exemple : Un blog
 - La page contient:
 1. Un article
 2. Une liste de commentaire (peut être vide)
 3. Une zone pour écrire un nouveau commentaire
 4. Un bouton pour envoyer votre commentaire
 - Scénario utilisateur :
 1. lire l'article et les commentaires,
 2. ajouter un commentaire
 3. lire l'article et la nouvelle liste de commentaire,
 4. ...

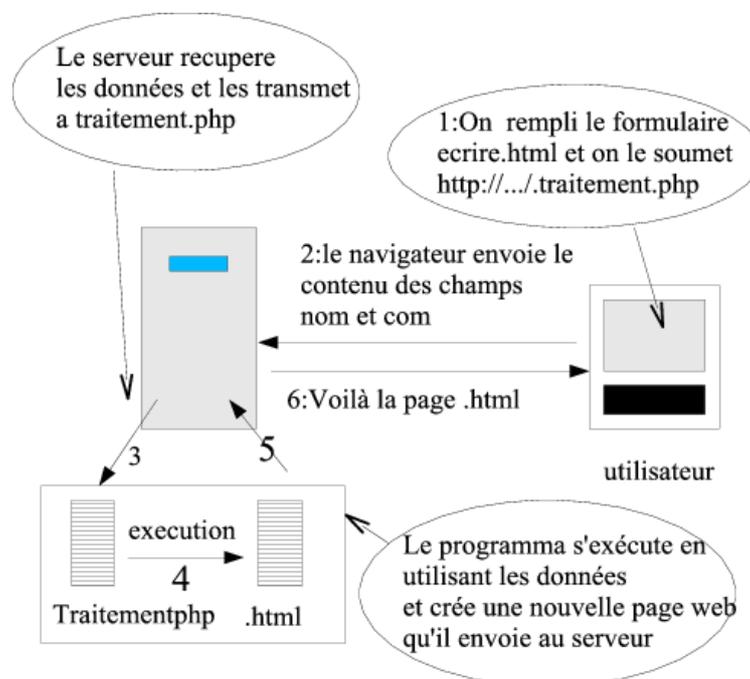
A chaque lecture, la page fournie est potentiellement différente

Impossible à faire avec HTML + CSS !!!!!

Solution

- Le serveur doit stocker (fichier, BD) la liste des textes écrits.
- Consultation
 - **N'est pas** un lien vers une page HTML (**statique**)
 - **Est** un lien vers quelque chose qui **construit la page** html des textes a partir de l'ensemble des textes stockés au moment de la demande (**dynamique**)
 - **Est** un lien vers un **programme** qui construit la page HTML en fonction des textes stockés sur le serveur.
- Programme
 - programme ≠ HTML
 - programme = cgi-bin, PHP ...
 - programme = stocké et exécuté **côté serveur**

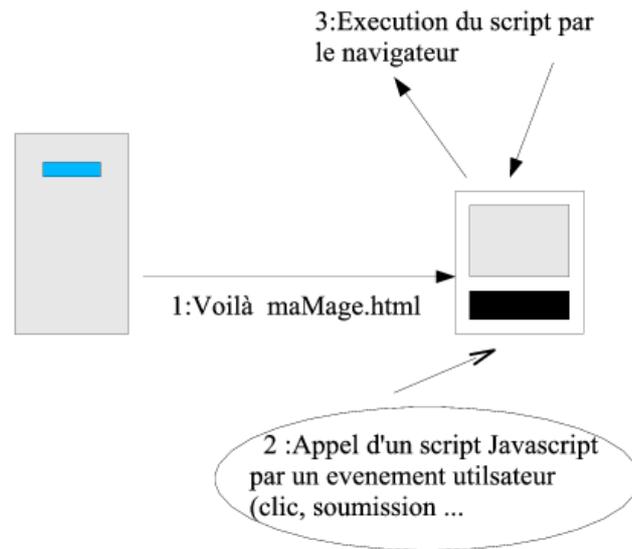
En résumé



Dynamisme coté Navigateur

- Depuis la page HTML, appeler des programme qui s'exécutent coté client (Navigateur)
 - **Javascript** : langage de programmation interprété **par le navigateur** coté client
 - Applications Flash, Silverlight/Moonlight ...
- Propriétés des scripts coté client
 - Accès (lecture et écriture) au contenu de la page qui les appelle.
 - Pas accès aux données stockées coté serveur.
 - Restrictions de sécurité (ne peuvent pas accéder (par défaut) aux fichiers de la machine locale, au hardware, ...)
- Utilisés
 - pour **réagir à des évènements utilisateurs** : click ou passage sur une zone de la page ...
 - **quand la réaction demandée ne nécessite rien de ce qui est stocké sur le serveur.**
Exemples : une calculatrice, un sudoku, vérifications de base du remplissage d'un formulaire ...

Appel de script Javascript



Convertisseur Francs euros

Convertisseur Francs/Euros

Francs

Euros

Convertisseur Francs euros : source HTML

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Convertisseur Francs/Euros</title>
    <meta charset="utf-8" />
    <script type="text/javascript" src="convertisseur.js"></script>
  </head>

  <body>
    <h1>Convertisseur Francs/Euros</h1>
    <p>
      <label for="fr">Francs</label>
      <input type="text" id="fr" />
    </p>
    <p>
      <label for="eu">Euros</label>
      <input type="text" id="eu" />
    </p>
    <input type="button" value="convertir" onclick="cfe()" />
  </body>
</html>
```

Convertisseur Francs euros : source JS

```
/* une fonction de conversion francs euros*/
function cfe()
{
  const tdc=6.55957; /* taux de change */
  var fr=document.getElementById("fr");var sfr=parseFloat(fr.value); /* recupere la somme saisie en fr
  var eu=document.getElementById("eu");var seu=parseFloat(eu.value); /* recupere la somme saisie en eu
  if (!isNaN(sfr)){
    /* si fr est bien un nombre */
    eu.value=sfr/tdc;
  }else
  {
    if (!isNaN(seu)){
      /* si eu est bien un nombre */
      fr.value=seu*tdc;
    }
    else {alert("entrez au moins une somme" );}
  }
}
```

Web 2.O, Ajax, ...

- Faire des requêtes et modifier le contenu d'un document sans avoir recharger une page entière.
- Communication de javascript avec les serveurs