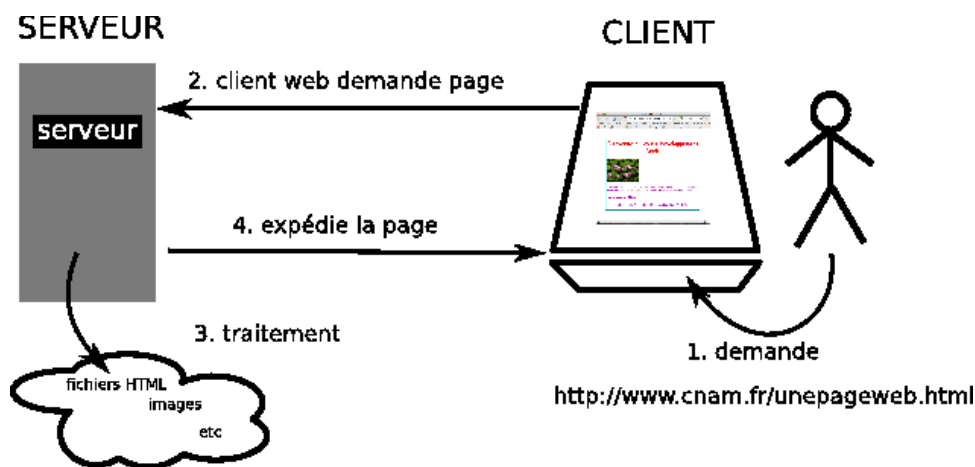


Pour naviguer sur le Web, il faut :

1. Une connexion au réseau
 - 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

```

                                developpement 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 Ã  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 paragraphe

Un lien

```

<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

```

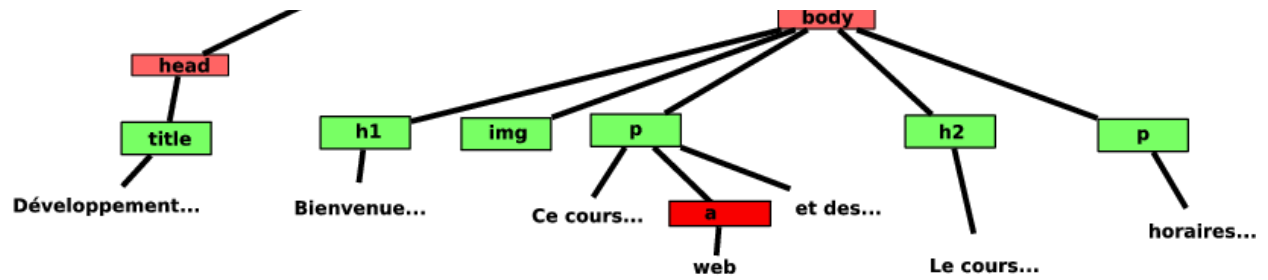
- Langage HTML: ensemble de balises
- élément HTML : balise ouvrante + contenu + balise fermante

La page HTML (emboîtement de balises)



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>

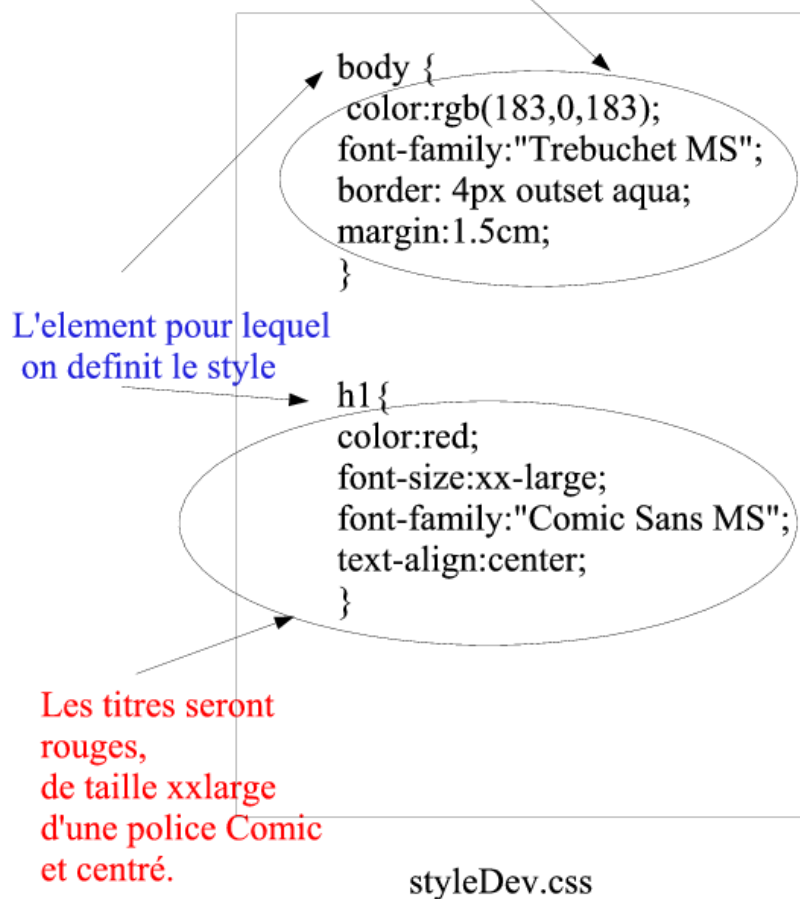
<h2>horaires et lieu</h2>

<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



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. ...

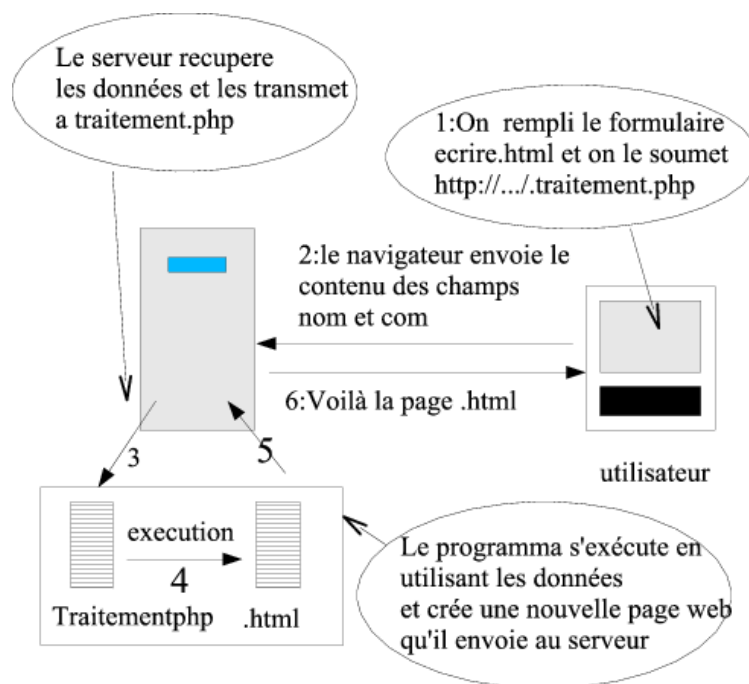
A chaque lecture, la page fournie est potentiellement différente

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
à 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**

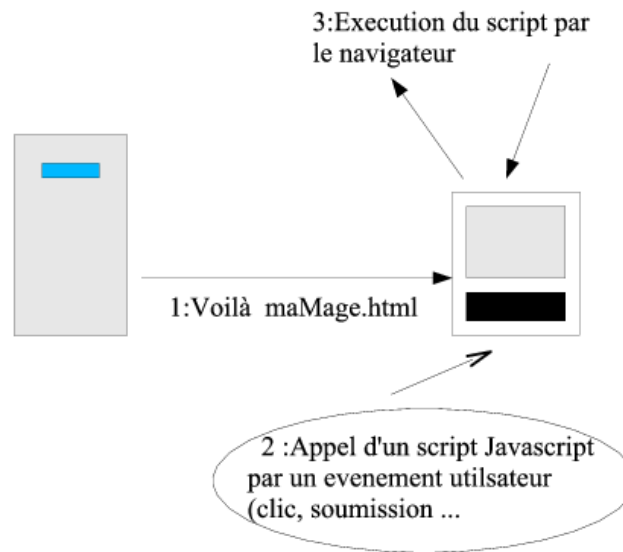
En résumé



Dynamisme côté Navigateur

- Depuis la page HTML, appeler des programmes qui s'exécutent côté client (Navigateur)
 - **Javascript** : langage de programmation interprété **par le navigateur** côté client
 - Applications Flash, Silverlight/Moonlight ...
- Propriétés des scripts côté client
 - Accès (lecture et écriture) au contenu de la page qui les appelle.
 - Pas accès aux données stockées côté serveur.
 - Restrictions de sécurité (ne peuvent pas accéder (par défaut) aux fichiers de la machine locale, au hardware, ...)
- Utilisés
 - pour **réagir à des événements 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;
  var fr=document.getElementById("fr");var sfr=parseFloat(fr.value); /* taux de change */
  var eu=document.getElementById("eu");var seu=parseFloat(eu.value); /* recupere la somme saisie en fr
  if (!isNaN(sfr)){ /* recupere la somme saisie en eu
    /* 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