

IFT-6800, Automne 2016

Cours #8— Introduction à HTML

Louis Salvail

André-Aisenstadt, #3369

salvail@iro.umontreal.ca

Accès aux ressources d'internet

- ❖ À partir du moment où plusieurs ordinateurs sont interconnectés, il devient possible d'utiliser des services et d'accéder à des ressources (données, logiciels) qui ne sont pas accessibles directement sur l'ordinateur de l'utilisateur.
- ❖ L'ordinateur utilisateur voit ses ressources décupler:
 - ❖ Un ordinateur a accès à plusieurs autres pour obtenir du temps de calcul, il peut aussi en fournir aux autres.
 - ❖ Un ordinateur a accès à plusieurs sources de données et peut également donner accès aux sources qui lui sont directement accessibles.
 - ❖ L'internet est, d'une certaine façon, un énorme ordinateur décentralisé (qui n'est pas selon l'architecture de Von Neumann!) avec une énorme quantité de ressources à sa disposition.

Différences avec les réseaux d'antan

Les données sont partout.

Ce qui peut être exécuté ou consulté ici

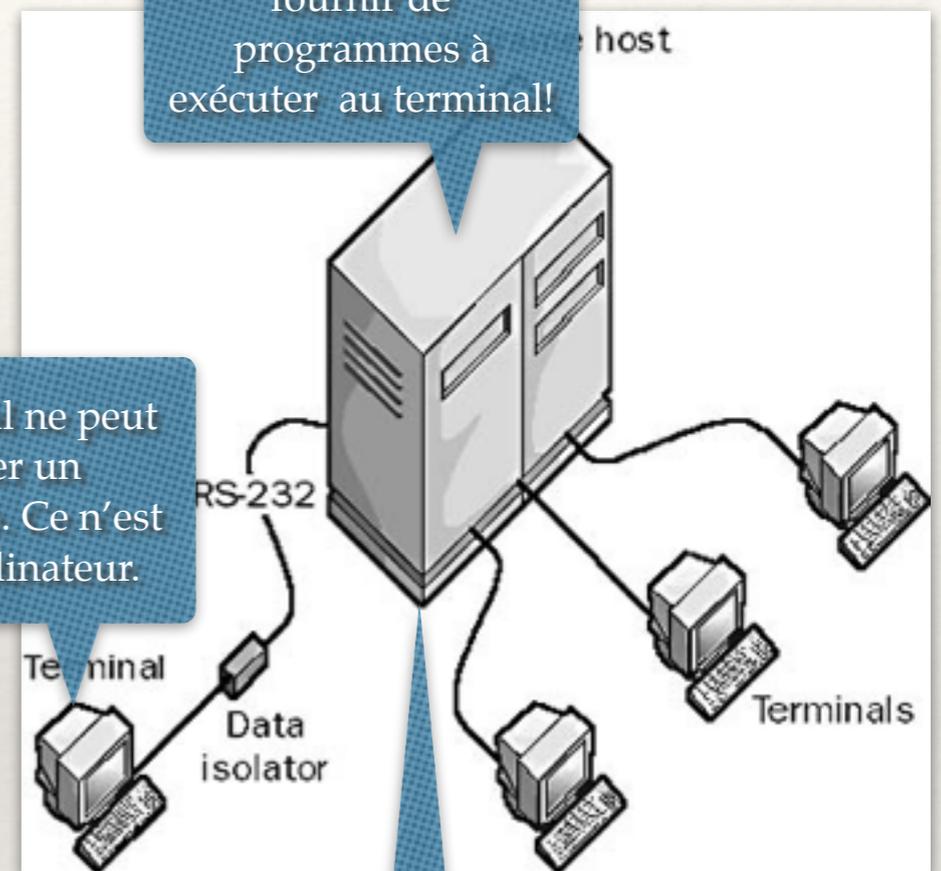


peut l'être ici

Chaque ordinateur est capable d'exécuter des programmes presque arbitraires.

L'ordinateur central devait faire tout le travail. Il ne pouvait fournir de programmes à exécuter au terminal!

Un terminal ne peut exécuter un programme. Ce n'est pas un ordinateur.



Les ressources comme les données doivent être sous le contrôle direct de l'ordinateur central. La plupart du temps dans son environnement immédiat.

Démocratisation de l'internet

- ❖ L'internet augmente en puissance lorsqu'il augmente en taille (à tout le moins au niveau des principes),
- ❖ Pour devenir comme nous le connaissons aujourd'hui, il a fallu trouver une façon de le démocratiser:
 - ❖ Il fallait une bonne connaissance en informatique pour pouvoir profiter des ressources offertes par un réseau.
 - ❖ Identifier l'endroit où trouver les ressources était une entreprise difficile et demandait une bonne connaissance des communautés actives, qui n'étaient pas facilement localisables.
 - ❖ L'information était accessible que dans sa forme brute. Les textes étaient des fichiers de caractères. Les fichiers textes et les fichiers contenant des programmes n'étaient pas présentés de la même façon et jamais simultanément₄

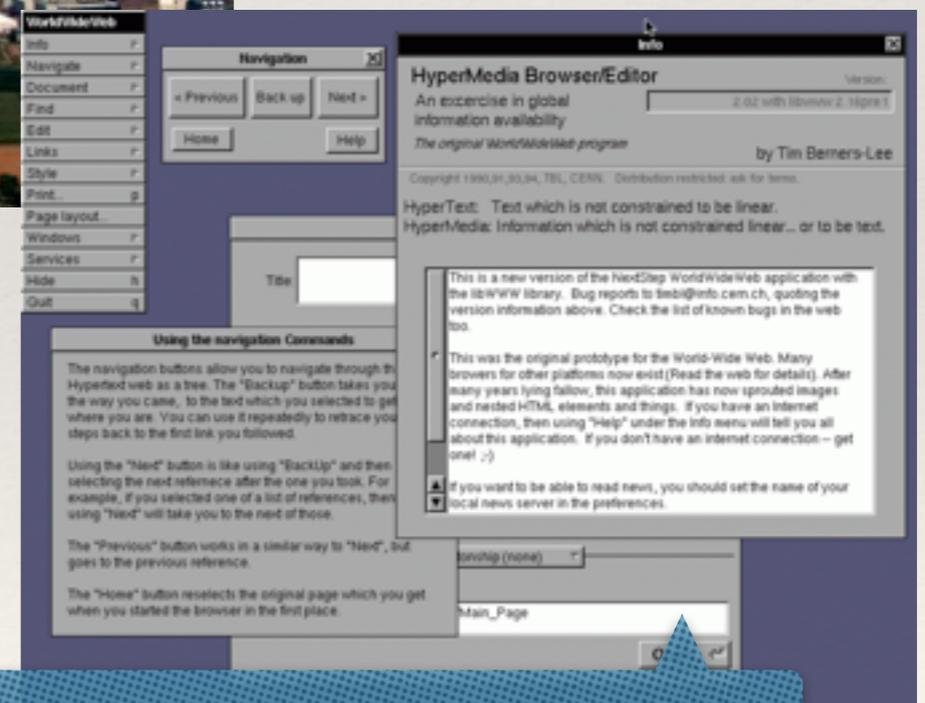
Démocratisation de l'internet (II)

- ❖ La démocratisation de l'internet a été en majeure partie réalisée par l'invention du WorldWideWeb.
- ❖ Tim Berners-Lee (informaticien) qui travaillait au CERN (utilisant l'ARPANET) en est l'inventeur:
 - ❖ En 1989, il propose un projet de système de gestion de l'information qui lui permettra d'y travailler à titre expérimental.
 - ❖ Il veut faciliter le partage des documents informatiques pour faciliter la communication des travaux des physiciens du CERN.
 - ❖ Il veut connecter chacun des membres pour créer un environnement social à des chercheurs du CERN qui sont ou bien au CERN ou bien dans leur pays d'origine aux quatre coins du monde.
 - ❖ Il adopte l'expression World Wide Web pour décrire son projet en 1990. Il est rejoint par l'ingénieur Robert Cailliau. Ils améliorent la position de départ de Berners-Lee et la réalise. Ils développent les principales technologies de la toile et développe le premier navigateur: WorldWideWeb.

L'invention du WWW

Tim Berners-Lee

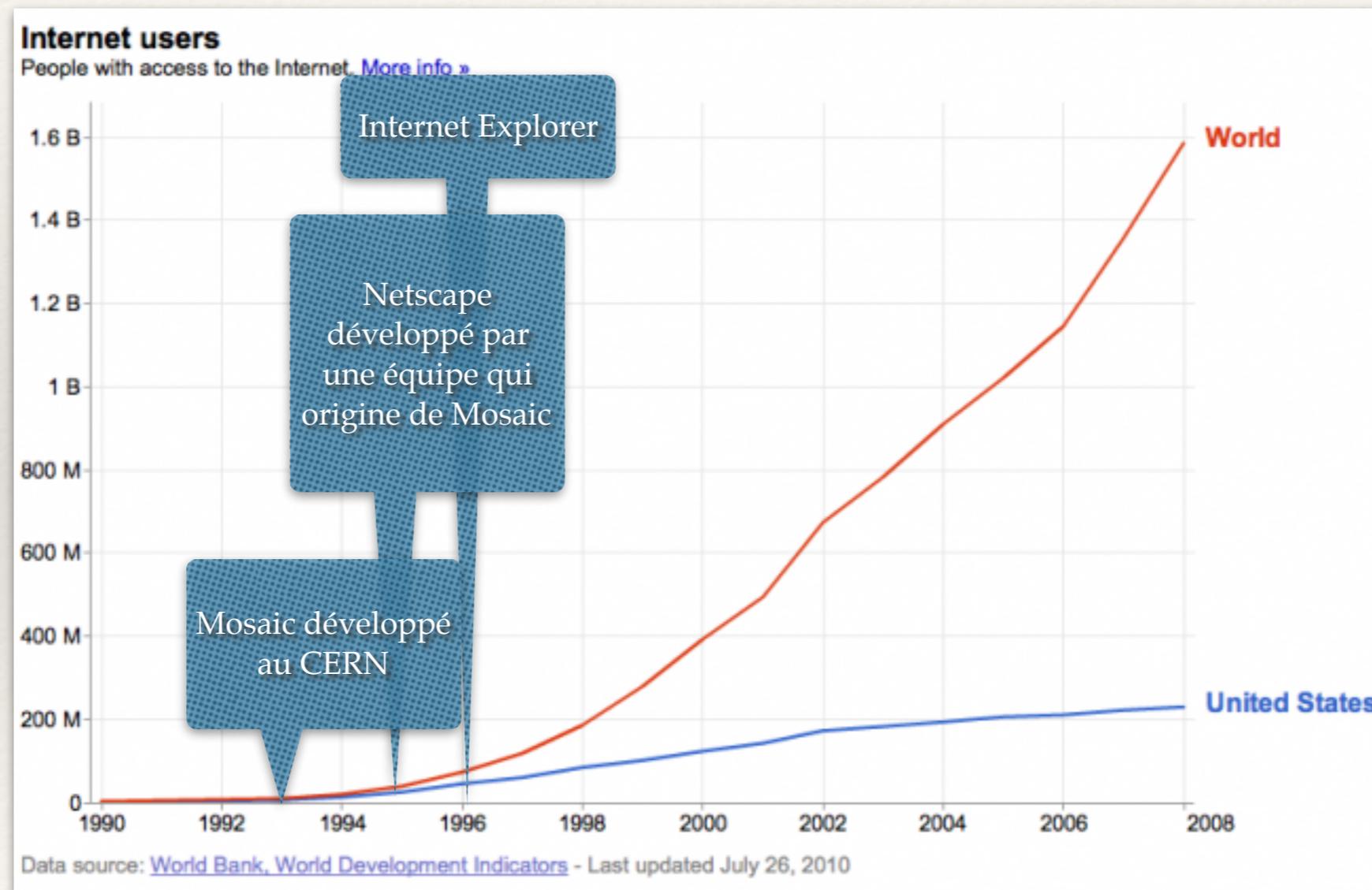
Le Centre Européen en Recherche Nucléaire(CERN) près Genève à la frontière Franco-Suisse.



Ordinateur NeXT utilisé pour son invention (NeXT: compagnie fondée par Steve Job 1985 après son départ forcé de chez Apple)

WorldWideWeb= navigateur+ éditeur web

Les usagers internet



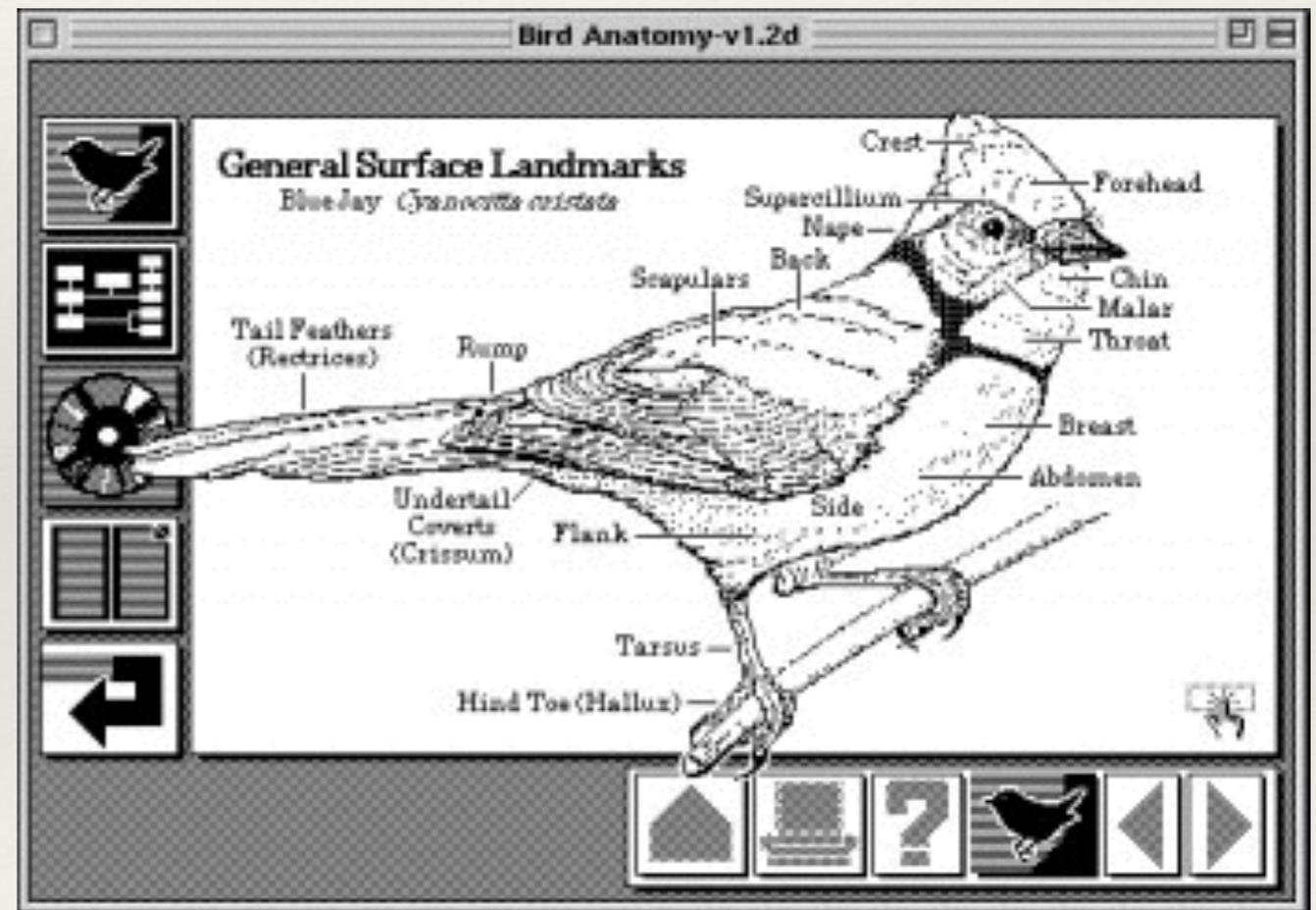
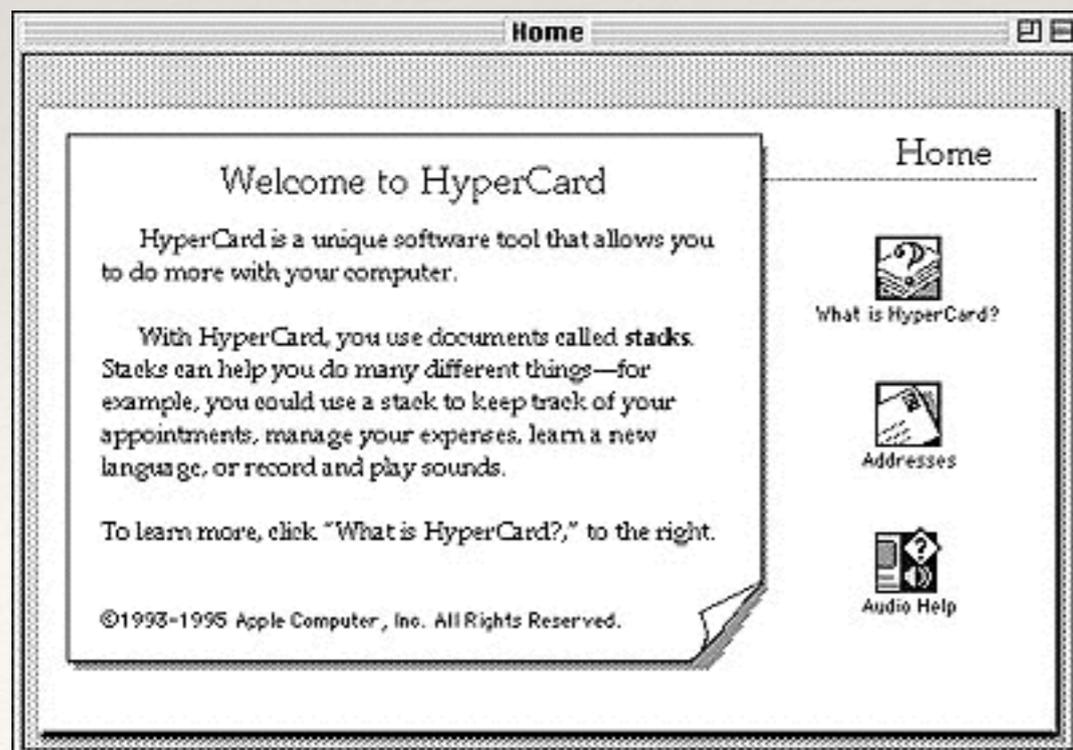
Le World Wide Web

- ❖ La base du World Wide Web (toile mondiale) repose sur trois technologies:
 - ❖ **Les adresses web:** www.adresse.plus.com. Elles sont précédées du protocole qui est exécuté par le serveur à cette adresse. Si c'est une page web alors l'adresse ci-haut est: http://www.adresse.plus.com. Elle pourrait aussi être l'adresse d'un site FTP (File Transfer Protocol): ftp://ftp.serveur.umontreal.ca. Ces adresses sont nommées URL pour *Uniform Resource Locator*.
 - ❖ **Le protocole de transfert d'hypertexte (HTTP):** Un protocole de communication client-serveur de la couche application de la pile TCP/IP. Sa version sécurisée utilise les protocoles de la couche SSL et est dénotée HTTPS. Le protocole TCP de la couche de transport est utilisée pour la mise en place d'une session. Un tel serveur utilise les ports par défaut 80 pour HTTP et 443 pour HTTPS.
 - ❖ **Le langage de balisage HTML:** Un langage de balisage pour écrire de l'hypertexte. Conçu pour la représentation des pages WEB. Permet de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu. Il permet également d'inclure des ressources multi-média: formulaires, programmes, des images, du son, etc...

L'hypertexte?

- ❖ Est un système composé de noeuds liés entre eux par des liens, des hyperliens permettant de passer automatiquement d'un noeud à l'autre.
 - ❖ Un document hypertexte est un document qui contient des hyperliens et des noeuds:
 - ❖ **noeud**: unité minimale d'information qui signifie une unité d'information qui sera toujours présentée entièrement.
 - ❖ **hyperliens**: responsables des liens entre les parties du texte et gérés par ordinateur de façon transparente, personnalisée et associative, c-a-d non-linéaire.
- ❖ En informatique, le système HyperCard (1987) développé par Bill Atkinson pour Apple a été le premier système hypertexte à devenir populaire. Une application est composée de cartes qui correspondent chacune à une page écran. Les cartes sont créées à l'aide de logiciels de traitement de texte et de dessin. Les liens entre les cartes sont réalisés par des boutons.

HyperCard: un précurseur



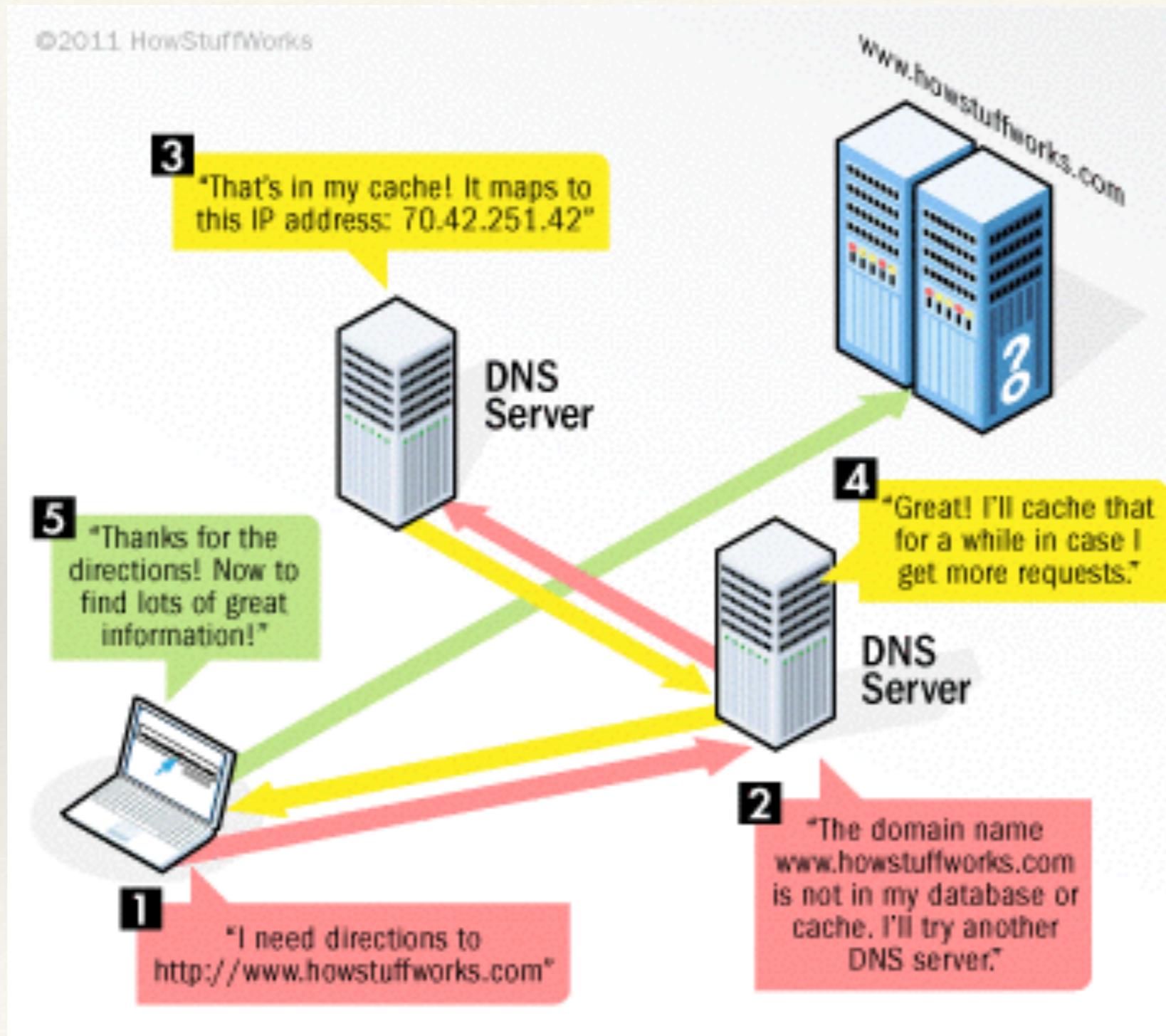
Adresses web

- ❖ Même si les protocoles HTTP et le format de données HTML ont été développés pour le web, celui-ci est conçu pour n'imposer que très peu de contraintes techniques. D'autres protocoles peuvent être utilisés sans problème.
- ❖ Pour qu'une ressource puisse faire partie du web, elle doit avoir une adresse web, un URL.
- ❖ Pour cette raison, l'invention des adresses web est probablement l'invention fondamentale du World Wide Web.
- ❖ Un fichier HTML nommé `index.html` dans le répertoire `/home/salvail/` sur la machine `www.iro.umontreal.ca` peut être référée de plusieurs façons:
 - ❖ `file:///home/salvail/index.html`: si la ressource est un fichier local accessible sur l'ordinateur où la ressource est enregistrée.
 - ❖ `http://www.iro.umontreal.ca/salvail/index.html`: si la ressource est accessible sur le serveur HTTP `www.iro.umontreal.ca` sur le chemin `salvail/index.html`. Le serveur est configuré pour faire correspondre `/salvail/` à `/home/salvail`.

Serveurs DNS

- ❖ Pour faire fonctionner les adresses web, il faut une façon de les associer aux adresses IP qui sont celles utilisées sur l'internet.
- ❖ Un serveur DNS, pour *Domain Name Server*, fait ce travail.
- ❖ Un serveur DNS associe des adresses sous forme souvent lisible pour l'humain, facile à retenir et à écrire à sa forme numérique IP des protocoles internet.
- ❖ L'internet maintient deux espaces pour nommer les adresses:
 - ❖ Le système d'adressage IP et
 - ❖ La hiérarchie des *noms de domaine*.
 - ❖ Les adresses web sont des noms de domaine.
 - ❖ Les serveurs DNS traduisent le système IP en nom de domaine et vice-versa.
- ❖ Voyons comment...

Trouver une adresse...



HTTP (I)

- ❖ Avant HTTP et les adresses web, il y avait FTP pour transférer des fichiers. Il ne permettait pas de spécifier des formats de données particuliers comme pour le standard MIME qui permet aux courriels de supporter plusieurs types de codage de caractères (autres que l'ASCII).
- ❖ Lorsque les courriels devenaient utiles pour transférer autres choses que le texte, il a été nécessaire de spécifier comment transmettre (via SMTP au début) des fichiers binaires pour du son, des images, etc...
- ❖ Le standard MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) permet d'y arriver. Il s'agit essentiellement d'en-têtes qui encapsulent les données.
- ❖ Ce standard peut être également supporté par d'autres protocoles comme HTTP.

HTTP (II)

- ❖ La première version de HTTP (0.9) était élémentaire mais supportait les en-têtes MIME pour décrire les données transmises.
- ❖ Il s'agit d'un protocole plutôt simple.
- ❖ Dans le protocole HTTP, des commandes spécifiant le type de requête sont transmises au serveur pour qu'il exécute une action.
- ❖ Il y a une dizaine commandes dont 3 sont des commandes clients.
 - GET / HTTP/1.1
 - Host: www.iro.umontreal.ca

La commande HTTP GET

- ❖ GET: retourne toutes les données accessibles à un URL. Habituellement des meta-données et un fichier HTML:

```
MacBook-Air-de-Louis:~ salvail$ telnet www.iro.umontreal.ca 80
Trying 132.204.24.179...
Connected to himalia.iro.umontreal.ca.
Escape character is '^]'.
GET / http/1.1
Host: www.iro.umontreal.ca

HTTP/1.1 301 Moved Permanently
Date: Sat, 07 Nov 2015 19:23:45 GMT
Server: Apache/2.0.54 (Fedora)
Location: http://diro.umontreal.ca/
Content-Length: 319
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<html><head>
<title>301 Moved Permanently</title>
</head><body>
<h1>Moved Permanently</h1>
<p>The document has moved <a href="http://diro.umontreal.ca/">here</a>.</p>
<hr>
<address>Apache/2.0.54 (Fedora) Server at www.iro.umontreal.ca Port 80</address>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
```

Après la requête la connexion est fermée par le serveur.

Une autre commande client HTTP

- ❖ HEAD: retourne la méta-information associée à un URL:

```
MacBook-Air-de-Louis:~ salvail$ telnet www.iro.umontreal.ca 80
Trying 132.204.24.179...
Connected to himalia.iro.umontreal.ca.
Escape character is '^]'.
HEAD / http/1.1
Host: www.iro.umontreal.ca

HTTP/1.1 301 Moved Permanently
Date: Sat, 07 Nov 2015 19:29:05 GMT
Server: Apache/2.0.54 (Fedora)
Location: http://diro.umontreal.ca/
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1

Connection closed by foreign host.
MacBook-Air-de-Louis:~ salvail$
```

GET avec des options

```
MacBook-Air-de-Louis:~ salvail$ telnet www.iro.umontreal.ca 80
Trying 132.204.24.179...
Connected to himalia.iro.umontreal.ca.
Escape character is '^]'.
GET / /http/1.1
Host: www.iro.umontreal.ca
If-Modified-Since: Sat, 07 Oct, 2015
```

Et rien n'est retourné
maintenant!

Le protocole HTTP admet toute sorte de modifications de requêtes de ce type.

HTML

- ❖ HTML=*HyperText Markup Language* ou un langage de balisage hypertexte.
- ❖ HTML est un langage qui permet d'indiquer comment une page web sera présentée ainsi que permettre les hyperliens pertinents à son contenu.
 - ❖ Ces éléments descriptifs sont indiqués par des balises de la forme `<balise>...</balise>` signifiant que le contenu entre la balise ouvrante et la fermante sera présenté en fonction de la balise utilisée.
 - ❖ Une balise spéciale, la balise `<a>`, permet d'associer à du contenu une adresse web qui sera affichée à la demande de l'utilisateur.
 - ❖ Une HTML contient également des informations sur la façon de présenter ses éléments constitutants, son style.

HTML (II)

- ❖ HTML a évolué beaucoup depuis sa création. Les pages sont maintenant dynamiques, au départ elles l'étaient beaucoup moins.
- ❖ Les standards W3C pour HTML sont maintenant à la version 5 (2007-).
- ❖ Jusqu'à la version 4.01, HTML est décrit comme une application du Standard Generalized Markup Language(SGML). Les navigateurs web n'ont jamais été capables de supporter toutes les variations permises par SGML.
- ❖ Les navigateurs ne supportent pas tous de la même façon le standard. Celui-ci bouge beaucoup.
- ❖ Je vais surtout parler de HTML5 par la suite.
- ❖ Certains éléments de syntaxe pourrait ne pas être supportés par votre navigateur.

La base de HTML: Organisation du texte

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Ceci est le titre de la page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Une section importante</h1>
    <p>Ce paragraphe est le premier de cette section.</p>
    <h2>Une sous-section</h2>
    <p>Un beau petit paragraphe.</p>
    <h3>Une sous-sous-section</h3>
    <p>Un autre paragraphe</p>
    Un saut de ligne juste ici<br>
    <p>Un troisième et dernier paragraphe pour le fun...</p>
    <h6>La plus petite sous-section est celle de niveau 6</h6>
    <p>Un autre paragraphe suivit par une liste:</p>
    <ul>
      <li>Item 1</li>
      <li>Item 2</li>
    </ul>
    <p>Une ligne pour terminer:</p>
  </body>
</html>
```

D'autres balises de texte

- ❖ `Texte en gras`
- ❖ `<i>Texte en italique</i>`
- ❖ `<u>Texte souligné</u>`
- ❖ `<s>Texte rayé</s>`

- ❖ `Change la couleur du texte`

- ❖ `Texte en grand`
- ❖ `Changement de fonte`
- ❖ Les balises peuvent être cumulées.

HTML: Images et hyperliens

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Ceci est le titre de la page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Une section importante</h1>
    <p>Mon premier <a href="http://www.diro.umontreal.ca">hyperlien</a>.
      Voici maintenant une image:</p>
    
    <h2>Une sous-section</h2>
    <p>Maintenant une image avec hyperlien:</p>
    <a href="http://www.linux.com">
      
    </a>
  </body>
</html>
```

src=URL
et
src=fichier.jpg veut dire
src=URL-courant/fichier.jpg

Ceci sera affiché s'il n'est pas possible d'afficher l'image. L'image sera remplacé par le texte de l'attribut alt.

HTML: Les tableaux

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Ceci est le titre de la page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Les tableaux expliqués</h1>
    <p>Voici un tableau simple:</p>
    <table style="width:100%">
      <caption><font size="+2">Pointage du club de bridge</font></caption>
      <tr>
        <th>Prenom</th>
        <th>Nom de famille</th>
        <th>Points</th>
      </tr>
      <tr>
        <td>Roger</td>
        <td>Champlain</td>
        <td>530</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Manon</td>
        <td>Larouche</td>
        <td>672</td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

optionnel

optionnel

Nous verrons comment
améliorer le rendu des
tableaux avec des styles
CSS ...

Les styles de rendu: CSS

- ❖ Les feuilles de style en cascade, nommées CSS, est un langage informatique simple qui décrit la présentation des documents HTML et XML.
- ❖ Un standard W3C depuis le milieu des années 1990 et supporté par les navigateurs dans les années 2000.
- ❖ L'objectif de CSS est de permettre la mise en forme d'un document hors du document. HTML pourra ainsi définir que la structure d'un document tandis qu'une feuille de style CSS séparée se chargera de la présentation.
 - ❖ Les feuilles de style pourront alors être réutilisées pour uniformiser l'aspect d'un site web.
 - ❖ Réduit également la taille des fichiers HTML.
 - ❖ Permet d'améliorer l'accessibilité, de changer plus facilement la présentation et de réduire la complexité de l'architecture d'un document.

CSS (II)

- ❖ La conception d'un document se fait dans un premier temps en ignorant la présentation, ce qui est plus efficace.
- ❖ Un même document peut donner le choix entre plusieurs feuilles de style:
 - ❖ pour l'impression,
 - ❖ pour la lecture à l'écran,
 - ❖ des navigateurs permettent aux visiteurs de choisir un style parmi plusieurs,
 - ❖ le code HTML est simplifié puisqu'il ne contient plus d'attributs(dans la pratique il en contient souvent) de présentation.
- ❖ La cascade est une combinaison de différentes feuilles de style provenant de différentes sources appliquées au même document selon leur priorité.

Les modes de cascade

- ❖ Les différents modes de cascade peuvent se combiner dans ces conditions:
 - ❖ par l'origine des styles: l'agent utilisateur (son navigateur), l'auteur et l'utilisateur. La priorité est donnée aux styles de l'utilisateur.
 - ❖ par média: une feuille de style générique peut être appliquée à plusieurs média de restitution et être combinée à des feuilles propres à chaque médium.
 - ❖ selon l'architecture d'un ensemble de documents web. Une feuille peut s'appliquer à toutes les pages d'un site, être combinée avec des feuilles propres à chaque rubrique ou avec des feuilles propres à certaines pages.
 - ❖ une feuille de style externe pour un document peut être combinée à une feuille de style interne où à des feuilles styles appliquées directement aux éléments qui composent le document.

Une feuille pour nos exemples

nous créons un fichier
monstylesimple.css
pour son utilisation
dans nos pages HTML.

```
html, body {
  margin: 0;
  padding: 0;
}
body {
  background-color: white;
  font-family: Verdana, sans-serif;
  font-size: 100%;
}
h1 {
  font-size: 200%;
  color: navy;
  text-align: center;
}
h2 {
  font-size: 150%;
  color: red;
  padding-left: 15px;
}
p,ul,li,td {
  color: black;
}
a:link {
  color: green;
  text-decoration: underline;
}
a:visited {
  color: gray;
}
a:hover {
  color: red;
  text-decoration: none;
}
a:active, a:focus {
  color: red;
}
```

Premier exemple avec notre style

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <link href="monstylesimple.css" rel="stylesheet" media="all" type="text/css">
    <meta charset="utf-8">
    <title>Ceci est le titre de la page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Une section importante</h1>
    <p>Ce paragraphe est le premier de cette section.</p>
    <h2>Une sous-section</h2>
    <p>Un beau petit paragraphe.</p>
    <h3>Une sous-sous-section</h3>
    <p>Un autre paragraphe</p>
    Un saut de ligne juste ici<br>
    <p>Un troisième et dernier paragraphe pour le fun...</p>
    <h6>La plus petite sous-section est celle de niveau 6</h6>
    <p>Un autre paragraphe suivit par une liste:</p>
    <ul>
      <li>Item 1</li>
      <li>Item 2</li>
    </ul>
    <p>Une ligne pour terminer:</p>
  <hr>
</body>
</html>
```

Deuxième exemple avec notre style

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Ceci est le titre de la page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Une section importante</h1>
    <p>Mon premier <a href="http://www.diro.umontreal.ca">hyperlien</a>.
      Voici maintenant une image:</p>
    
    <h2>Une sous-section</h2>
    <p>Maintenant une image avec hyperlien:</p>
    <a href="http://www.linux.com">
      
    </a>
  </body>
</html>
```

`<link href="monstylesimple.css" rel="stylesheet" media="all" type="text/css">`

Un style pour les tableaux

nommons ce
fichier
tablestyle.css

```
table {
  border-collapse: collapse; width: 70%; margin: 0 auto 5rem;
}

table, td, th {
  border: 1px solid black;
}

th {
  background-color: green;
  color: white;
}

th, td { text-align: center; padding: 1.5rem; font-size:
1.3rem; }
tr {background: hsl(50, 50%, 80%); }
tr, td { transition: .4s ease-in; }
tr:nth-child(even) { background: hsla(50, 50%, 80%, 0.7); }
td:empty {background: hsla(50, 25%, 60%, 0.7); }

tr:hover:not(#firstrow), tr:hover td:empty {background: #ff0;
  pointer-events: visible;}

tr:hover:not(#firstrow) { transform: scale(1.1); font-weight:
  700; box-shadow: 0px 3px 7px rgba(0, 0, 0, 0.5);}
```

Troisième exemple avec nos styles

J'ajoute mon style pour les tableaux

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <link href="monstylesimple.css" rel="stylesheet" media=all" type="text/css">
    <link href="tablestyle.css" rel="stylesheet" media="all" type="text/css">
    <title>Ceci est le titre de la page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Les tableaux expliqués</h1>
    <p>Voici un tableau simple:</p>
    <table>
      <tr><td>Roger</td><td>Champlain</td> <td>530</td></tr>
      <tr> <td>Manon</td> <td>Larouche</td> <td>672</td> </tr>
    </table>
    <p>Maintenant un tableau plus complexe avec des noms
de colonne:</p>
    <table>
      <caption><font size="+2">Pointage du club de bridge</font></caption>
      <tr><th>Prenom</th><th>Nom de famille</th><th>Points</th></tr>
      <tr><td>Roger</td><td>Champlain</td> <td>530</td></tr>
      <tr><td>Manon</td><td>Larouche</td> <td>672</td></tr>
    </table>

  </body>
</html>
```

HTML dynamique

- ❖ Jusqu'à maintenant, les pages sont plutôt statiques: les seules éléments dynamiques que nous avons vus sont les hyperliens et lorsque les tableaux changent de couleur au passage de la souris. Ce dernier comportement est défini dans la feuille de style `tablestyle.css`.
- ❖ Certains éléments d'une page HTML permettent à l'utilisateur d'interagir avec la page, ce sont des balises du type `<input ...>`. Les attributs de la balise `<input>` permettent de choisir le type d'input:
 - ❖ les boutons, les boîtes à crochet, les boutons radio, le texte, etc...

Exemples d'<input>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <link href="monstylesimple.css" rel="stylesheet" media="all"
type="text/css">
    <title>Tester les inputs</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Exemples d'input</h1>
    Prénom:
      <input type="text" id="n1" name="prenom"><br>
    Nom:
      <input type="text" id="n2" name="nom"><br>
      <input type="radio" name="genre" value="F" checked>femme<br>
      <input type="radio" name="genre" value="M">homme<br>
    Commande:
      <select id="commande">
        <option value="Peperoni">Peperoni</option>
        <option value="Ananas">Ananas</option>
        <option value="Toute garnie">Toute garnie</option>
        <option value="Jello">Jello</option>
        <option value="Mammouth séché">Mammouth séché</option>
        <option value="Concombre au jus de
palourdes">Concombre au
jus de palourdes</option>
      </select><br>
    Combien:
```

Les inputs, les boutons, etc...

- ❖ Lorsque les inputs sont modifiés par l'utilisateur du côté client, quelque chose doit être fait.
- ❖ Un bouton peut servir (comme celui "*Lancer votre commande*") à indiquer à la page courante que les choix de l'utilisateur sont faits.
- ❖ Les boutons peuvent permettre de lancer une action en fonction des choix faits par l'utilisateur. Nous verrons par la suite comment y parvenir.

JavaScript pour réagir

- ❖ Lorsqu'une page représente des input, elle doit pouvoir répondre au client lorsqu'il remplit les inputs.
- ❖ Lorsque l'information sur la page web courante est suffisante pour générer le prochain état de la page, une application peut être ajoutée à une page web pour faire le travail.
- ❖ Ces applications sont appelées scripts et son souvent du type javascript. HTML supporte javascript dans ses balises.
- ❖ Le javascript roule sur l'ordinateur du client tout à fait indépendamment du serveur. Son rôle est de modifier la page montrée en fonction des choix faits par le client.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <link href="monstylesimple.css" rel="stylesheet" media="all" type="text/css">
    <title>Tester les inputs</title>
    <script language="JavaScript">
      function readPrenom(){Prenom = n1.value;}
      function readNom(){Nom = n2.value;}
      function readCommande(){Pizza = commande.value;}
      function quantite(){Quantite = nb.value;}
      function alerte(){readCommande();readPrenom();quantite();
        document.getElementById("sortie").innerHTML= "Merci "+Prenom+
        " pour votre commande de "+Quantite+" pizza(s) au(x) "
        +Pizza+". Desole, java script ne peut vous aider ici...";}
    </script>
  </head>
  <body>
    <h1>Exemples d'input</h1>
    Prénom:
    <input type="text" id="n1" name="prenom"><br>
    Commande:
    <select id="commande">
      <option value="Peperoni">Peperoni</option>
      <option value="Ananas">Ananas</option>
      <option value="Toute garnie">Toute garnie</option>
      <option value="Jello">Jello</option>
      <option value="Mammouth séché">Mammouth séché</option>
      <option value="Concombre au jus de palourdes">Concombre au jus de palourdes</option>
    </select><br>
    Combien:
    <input type="number" id="nb" name="nombre" min="1" max="5"><br>
    <button type="button" name="aller"
    onClick="alerte()">Lancer la commande</button><br>
    <p id="sortie"></p>
  </body>
</html>

```

Un script javascript!

Les formulaires pour le serveur

- ❖ Les formulaires permettent également à une page web affichée du côté usager d'interagir avec le serveur.
- ❖ Il s'agit de l'envoi d'information entrée par l'utilisateur sur la page vers le serveur.
- ❖ Ces entrées (leur type) sont indiquées par des balises.
- ❖ Un bouton spécial est réservé pour l'envoi des informations au serveur.
- ❖ Une balise indique quelle application du serveur est responsable pour la réception et le traitement de ces informations. Ces applications sont appelées scripts et sont codées dans un langage comme php ou asp.
- ❖ Le script php qui roule sur le serveur reçoit les informations du client sous la forme d'une chaîne de caractères. Il traite l'information et peut ensuite répondre en transmettant une nouvelle page ou un message d'erreur au client.
- ❖ Le web est maintenant tout à fait interactif!