

adbs



L'Association des professionnels
de l'information et de la documentation

Stage ADBS 120 Standards du Web - Juin 2019



ADBS

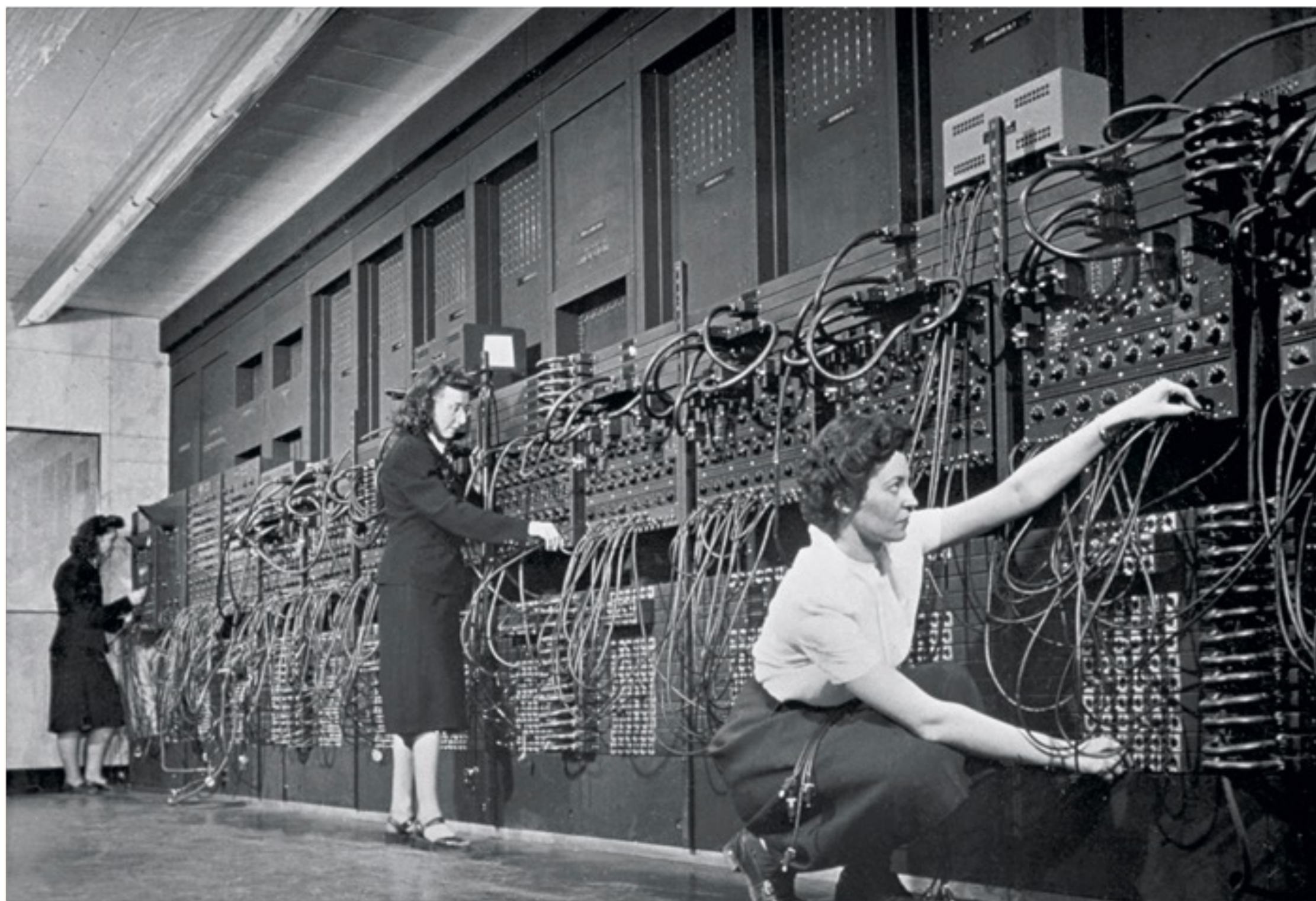
Avant-propos

Une aventure technique

La réalisation d'un site web reste une aventure technique, et donc nécessite au final des compétences, sinon des connaissances techniques un peu poussées, dans les différents « standards » du Web.

Avant-propos

- Des compétences techniques indispensables
- Maîtriser les notions :
 - d'arborescence de répertoires, de fichiers et chemins, de graphisme, d'ergonomie, de programmation informatique, d'intégration HTML, de rédaction web, et de référencement ;
- Veiller sur les outils :
 - logiciels bureautiques, graphiques, et de développement ;
 - CMS, shareware, freeware ET Open Source.



Jean JENNINGS, Marlyn WESCOFF and Ruth LICHTERMAN, program ENIAC at the University of Pennsylvania, 1946.

Stage ADBS n° 120

Standards du web : bases et techniques

Principes de fonctionnement de l'Internet

Évolution des langages

Feuilles de style en cascade (CSS)

Référencement "naturel"

Web dynamique

PHP & MySQL

HTML & XML

Bibliographie

Principes de fonctionnement de l'internet

Le 4 octobre 1957 :

Spoutnik 1 est lancé

1959 : DoD ARPA (Advanced Research Project) pour renforcer les projets scientifiques à caractère militaire.

J.C.R. LICKLIDER dirige le projet dénommé « The Experimental Network »



J.C.R. Licklider, 1915-1990

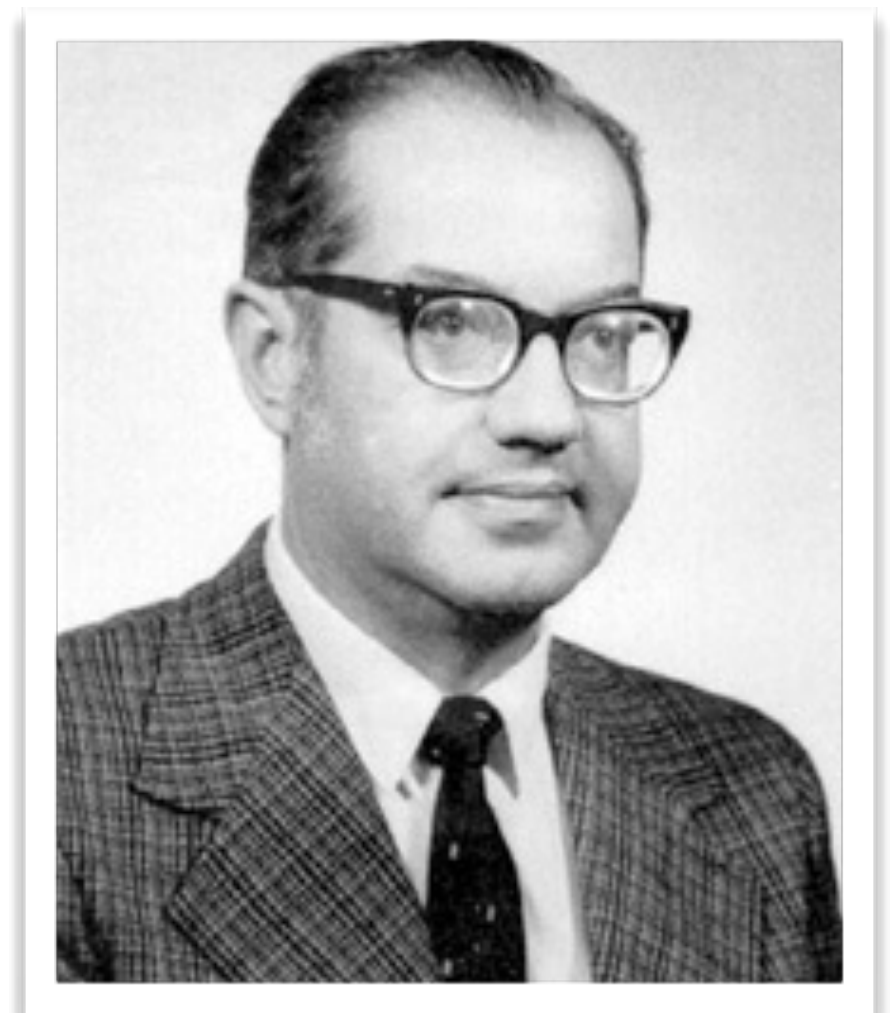
Principes de fonctionnement de l'internet

1962

Paul BARAN conçoit le réseau distribué

Principe du réseau maillé avec la redondance des connexions des ordinateurs.

Garantir le fonctionnement en cas de destruction partielle.



[Paul BARAN, Wikipedia](#)

Principes de fonctionnement de l'internet

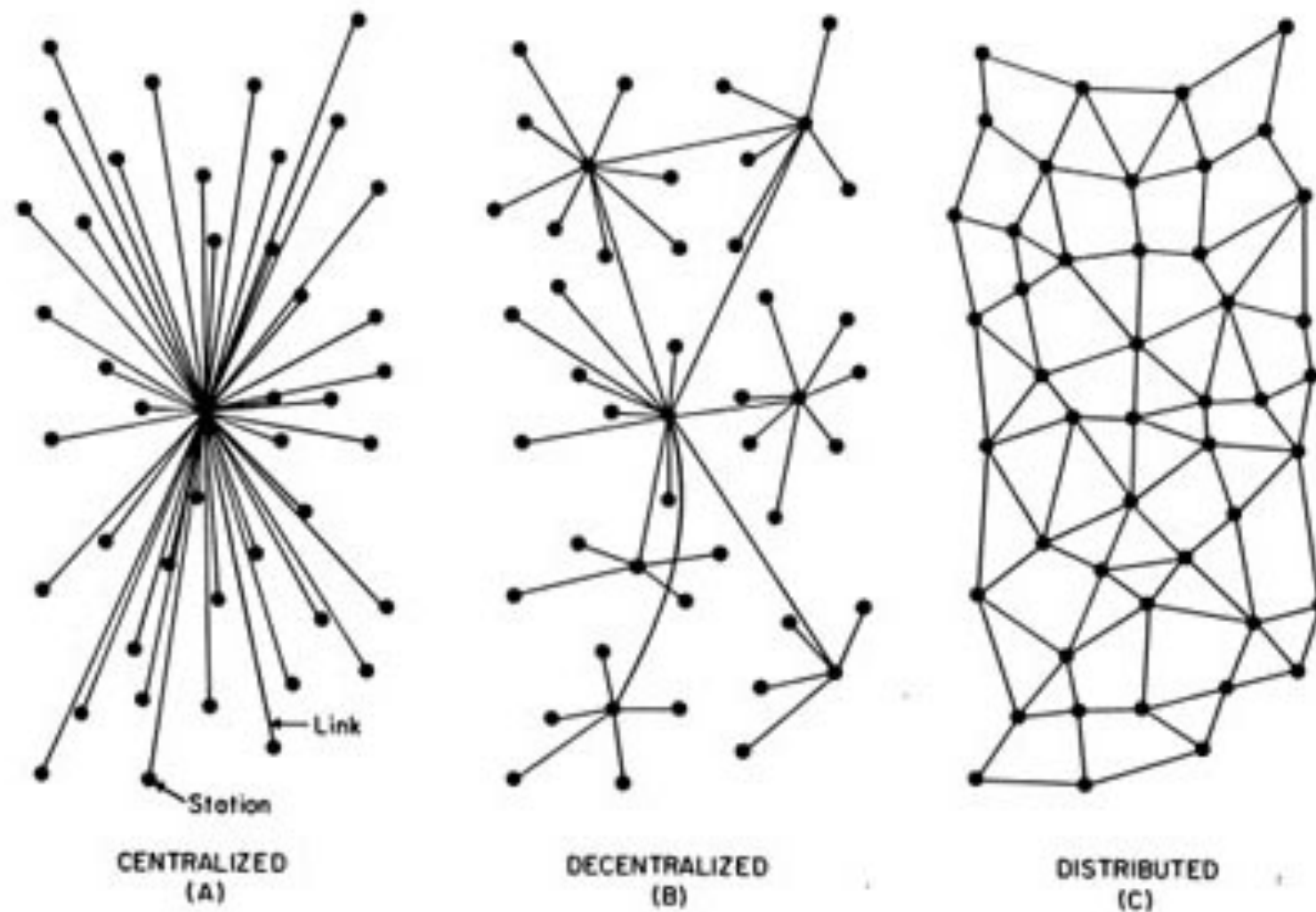


FIG. 1 — Centralized, Decentralized and Distributed Networks

Principes de fonctionnement de l'internet

1966

Thomas MARRILL, Paul BARAN et Larry ROBERTS connectent le premier réseau de TROIS ordinateurs :

DARPA, MIT, System Development Corporation (californie)

Larry Roberts (MIT) : « Towards a Cooperative Network of Time-Shared Computers »



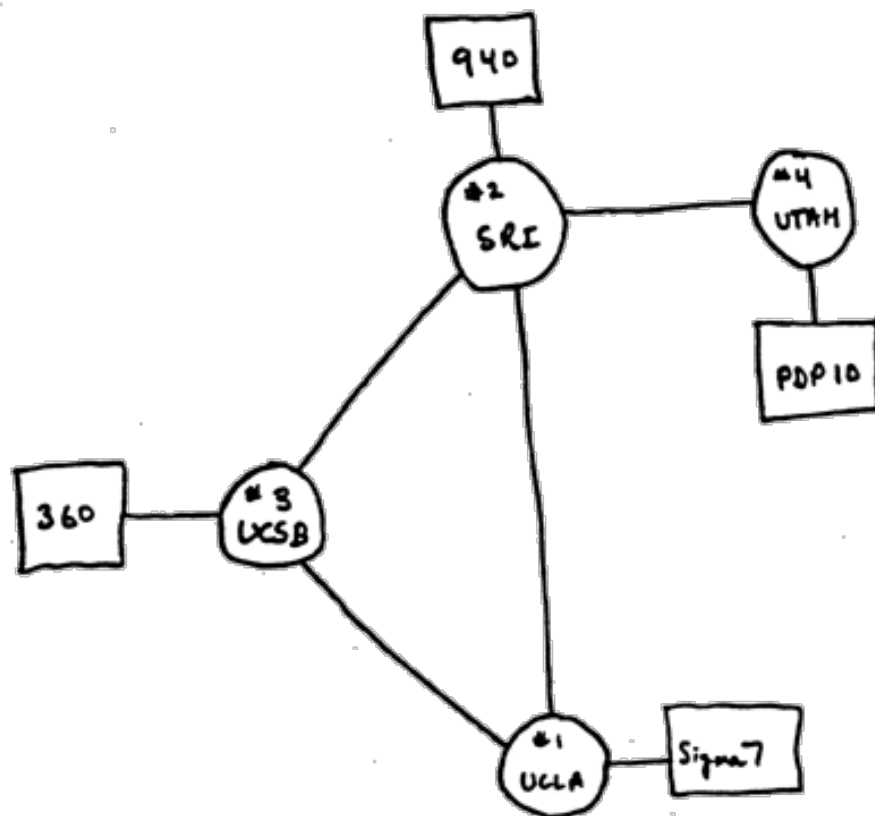
Larry Roberts, 1937-

Principes de fonctionnement de l'internet

1969 : de l'arpanet à l'internet

Le premier réseau de 4 noeuds entre les Universités de Los Angeles, d'Utah, de Santa Barbara et de Stanford.

Le principe de base : TCP/IP

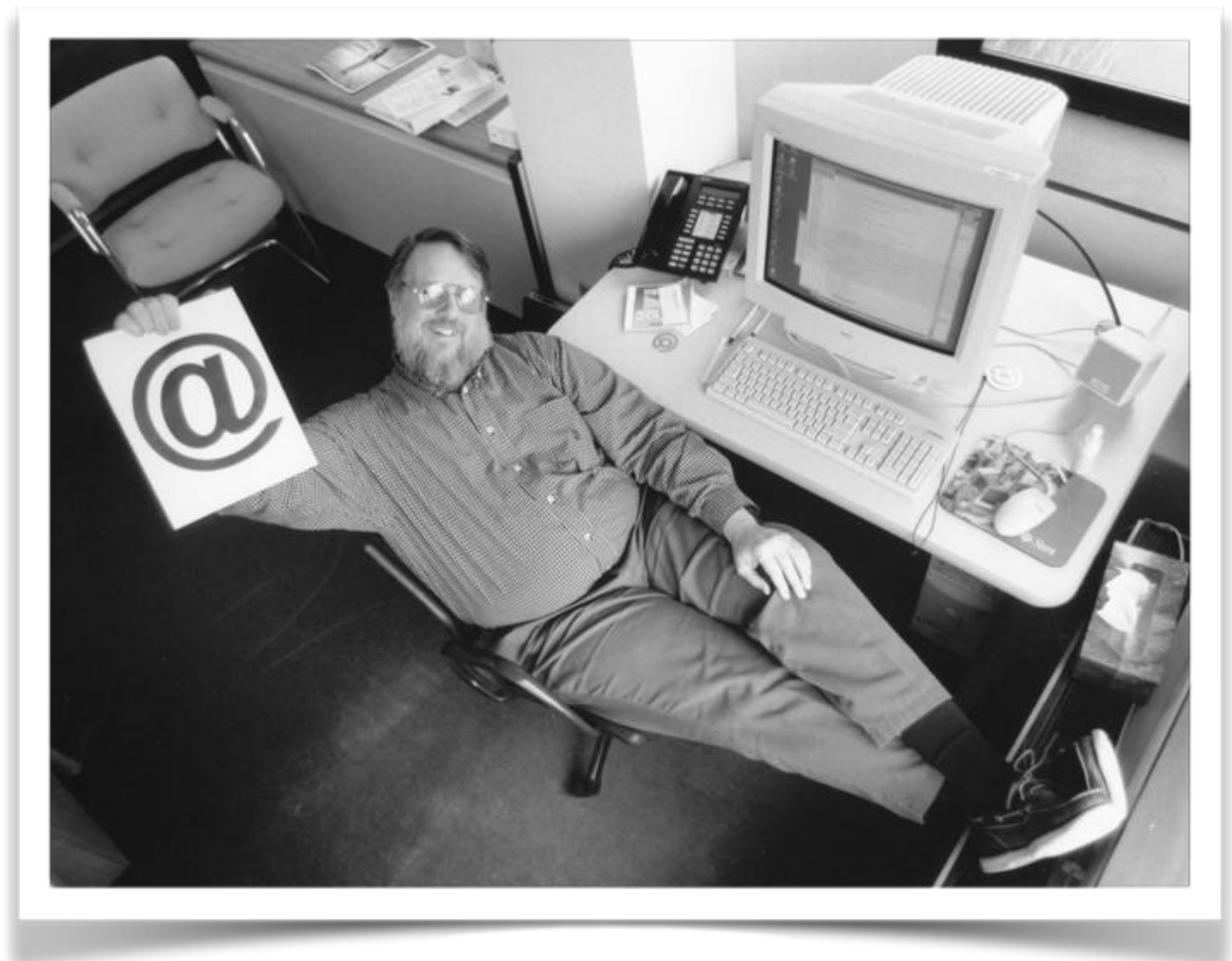


Principes de fonctionnement de l'internet

1971

Ray TOMLINSON invente le principe de l'email pour envoyer des messages sur un réseau distribué.

Ray Tomlinson (MIT) :
« I see email being used, by and large, exactly the way I envisioned »



1959-1968

Programme
ARPA



1959-1968

Programme
ARPA

1969

ARPANET,
l'ancêtre



1959-1968

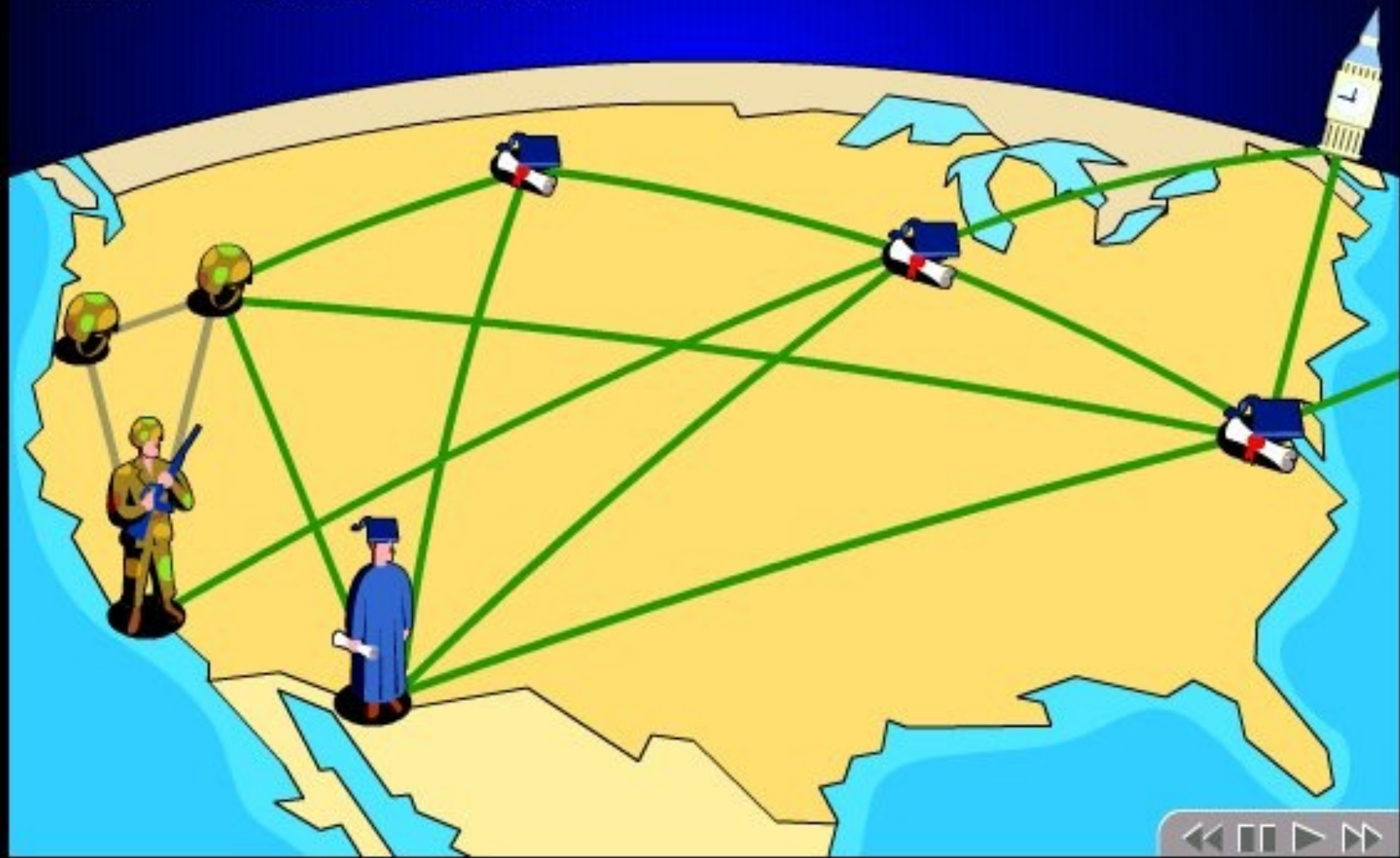
Programme
ARPA

1969

ARPANET,
l'ancêtre

1970-1982

Ouverture
sur le monde



1959-1968

Programme
ARPA

1969

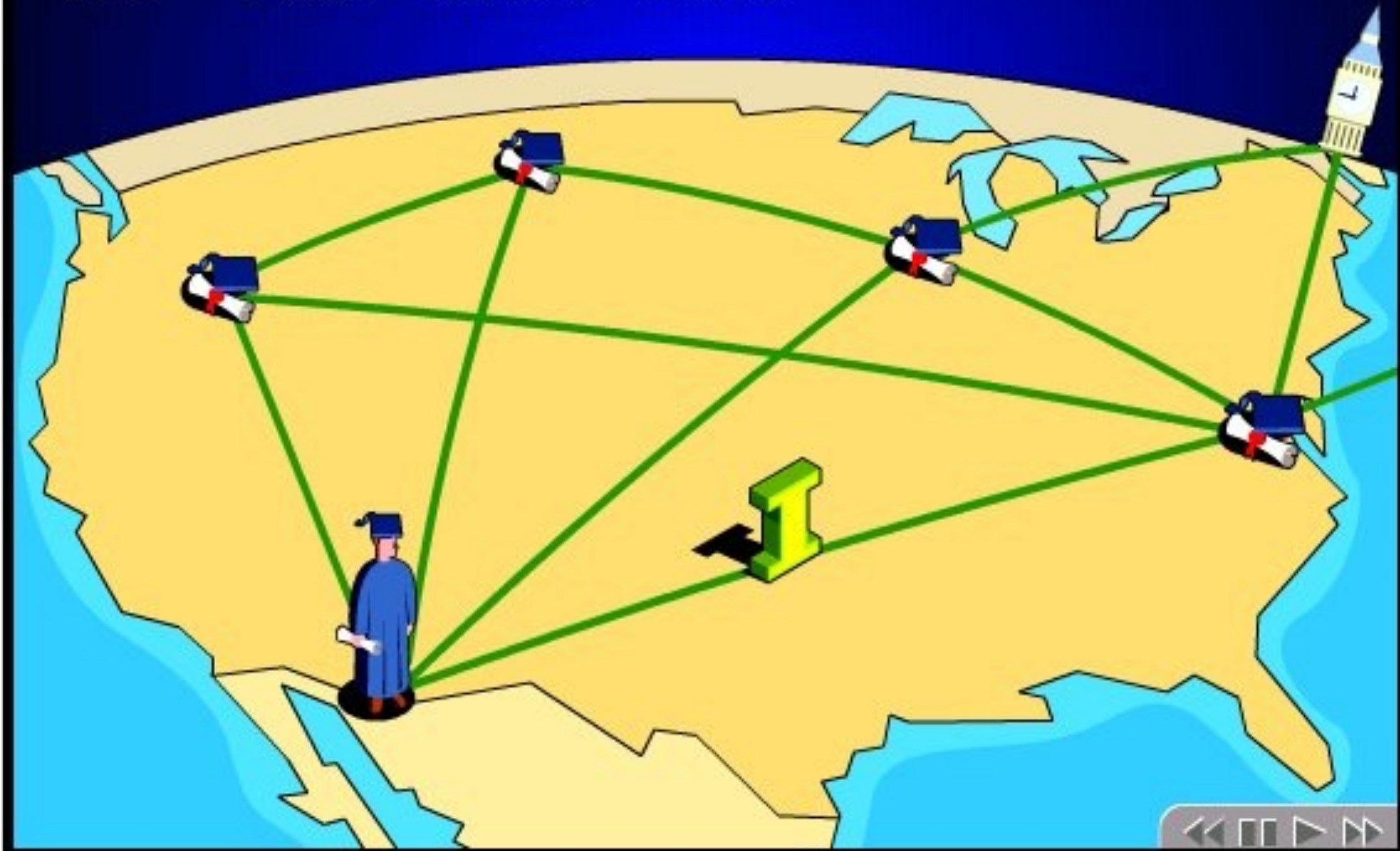
ARPANET,
l'ancêtre

1970-1982

Ouverture
sur le monde

1983

Naissance
d'Internet



1959-1968

Programme
ARPA

1969

ARPANET,
l'ancêtre

1970-1982

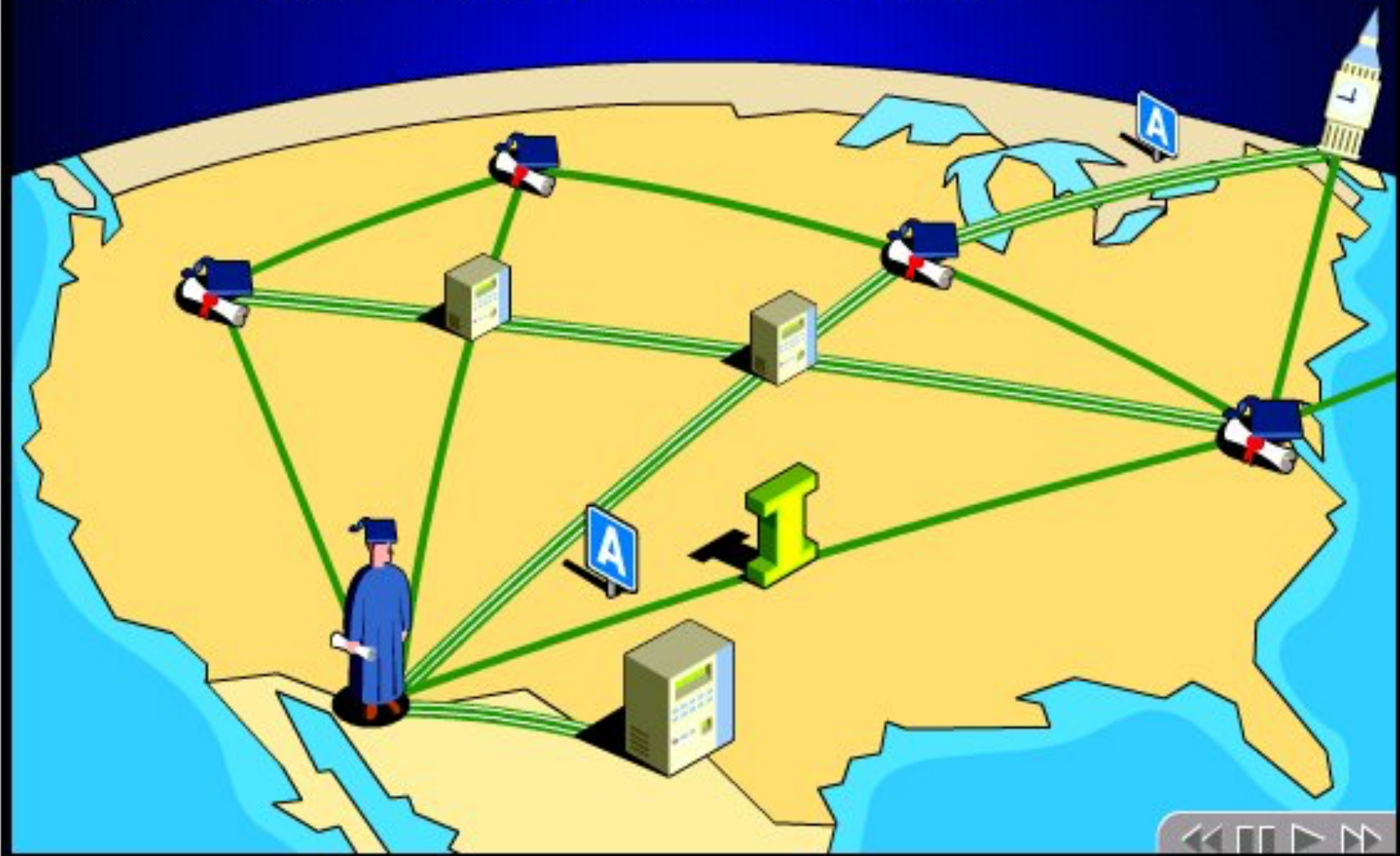
Ouverture
sur le monde

1983

Naissance
d'Internet

1986

Autoroutes
de l'information



1959-1968

Programme
ARPA

1969

ARPANET,
l'ancêtre

1970-1982

Ouverture
sur le monde

1983

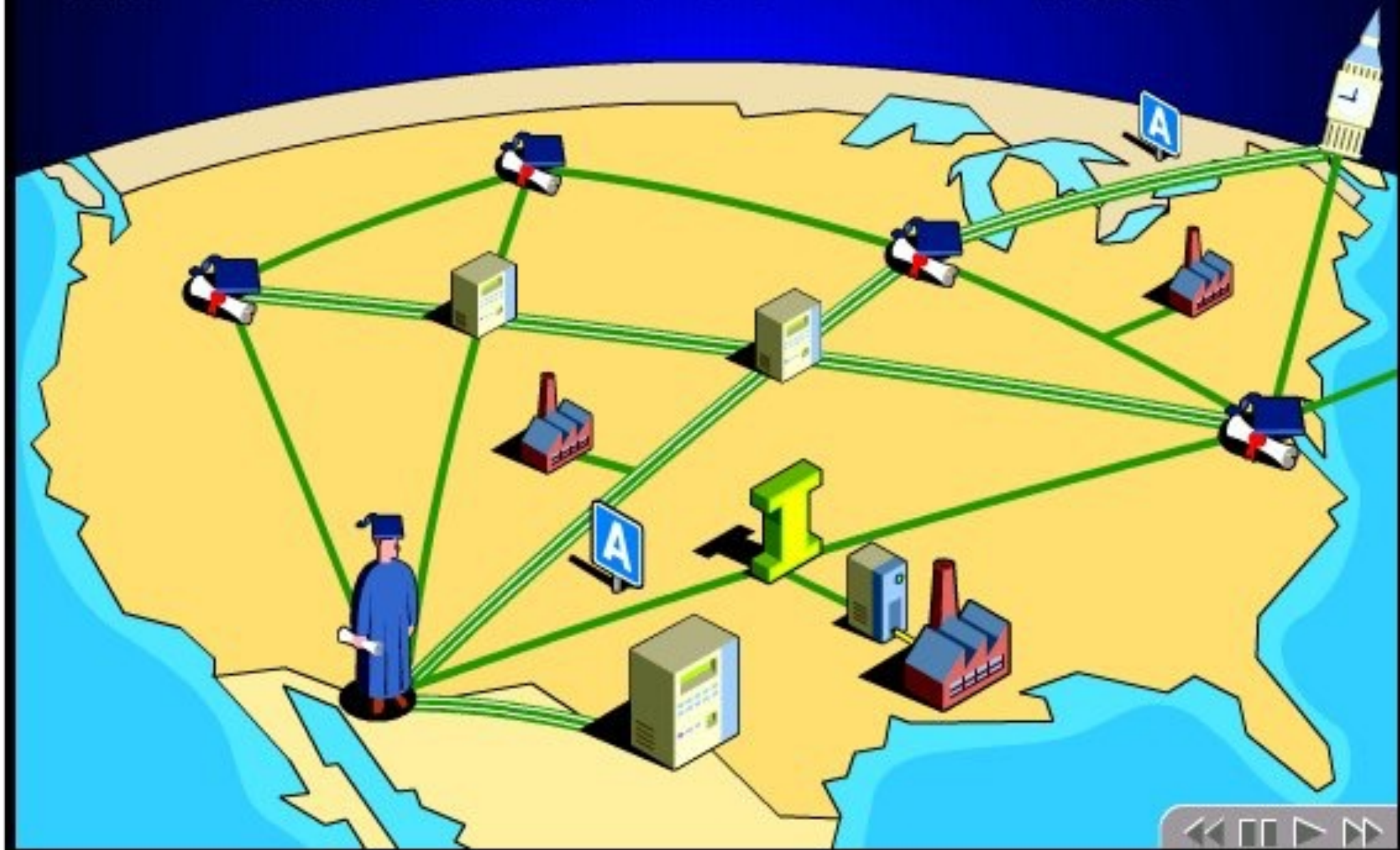
Naissance
d'Internet

1986

Autoroutes
de l'information

1987-1991

Expansion
du réseau



1959-1968

Programme
ARPA

1969

ARPANET,
l'ancêtre

1970-1982

Ouverture
sur le monde

1983

Naissance
d'Internet

1986

Autoroutes
de l'information

1987-1991

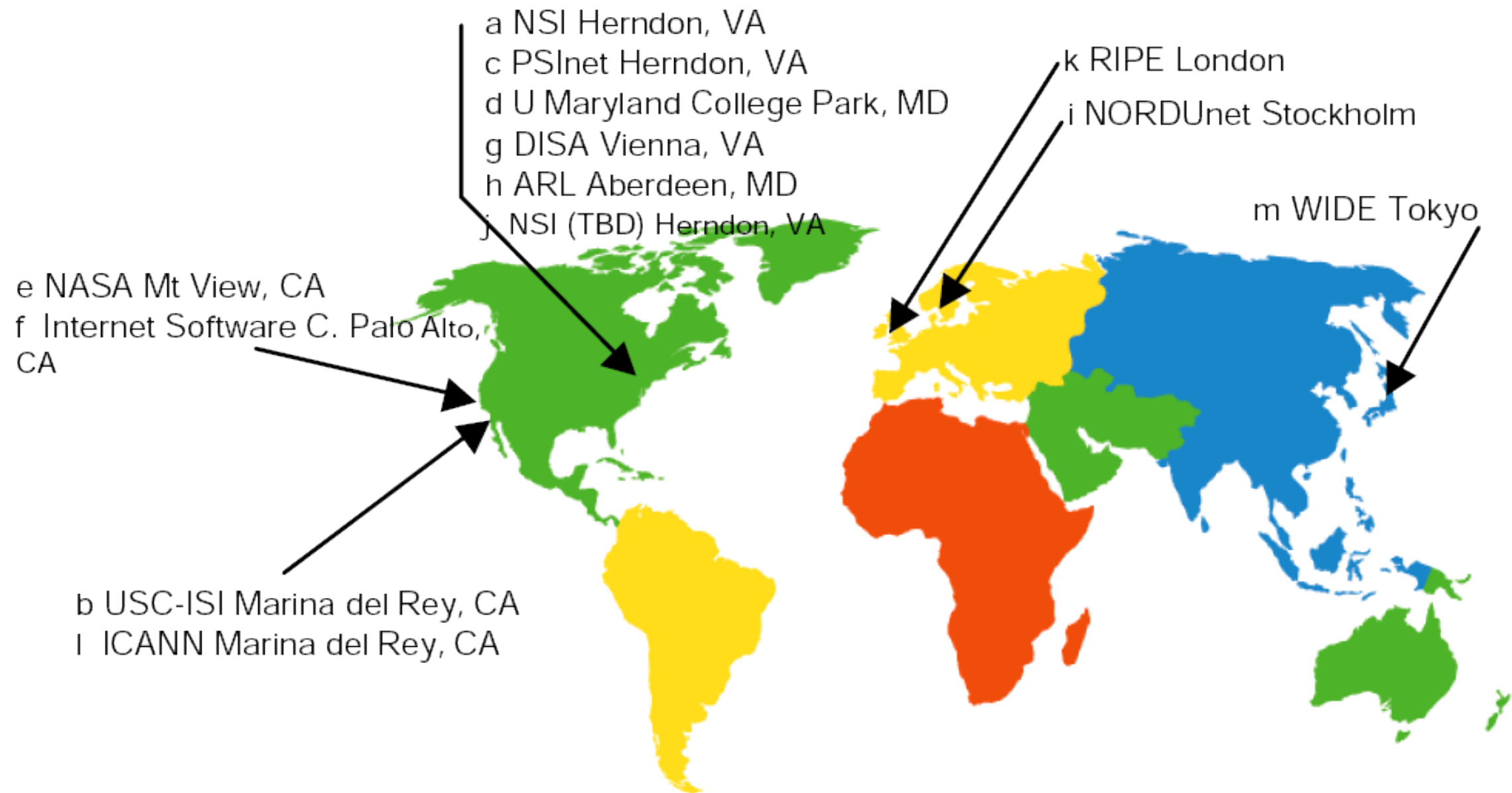
Expansion
du réseau

1992-1997

Explosion
d'Internet



Principes de fonctionnement de l'internet



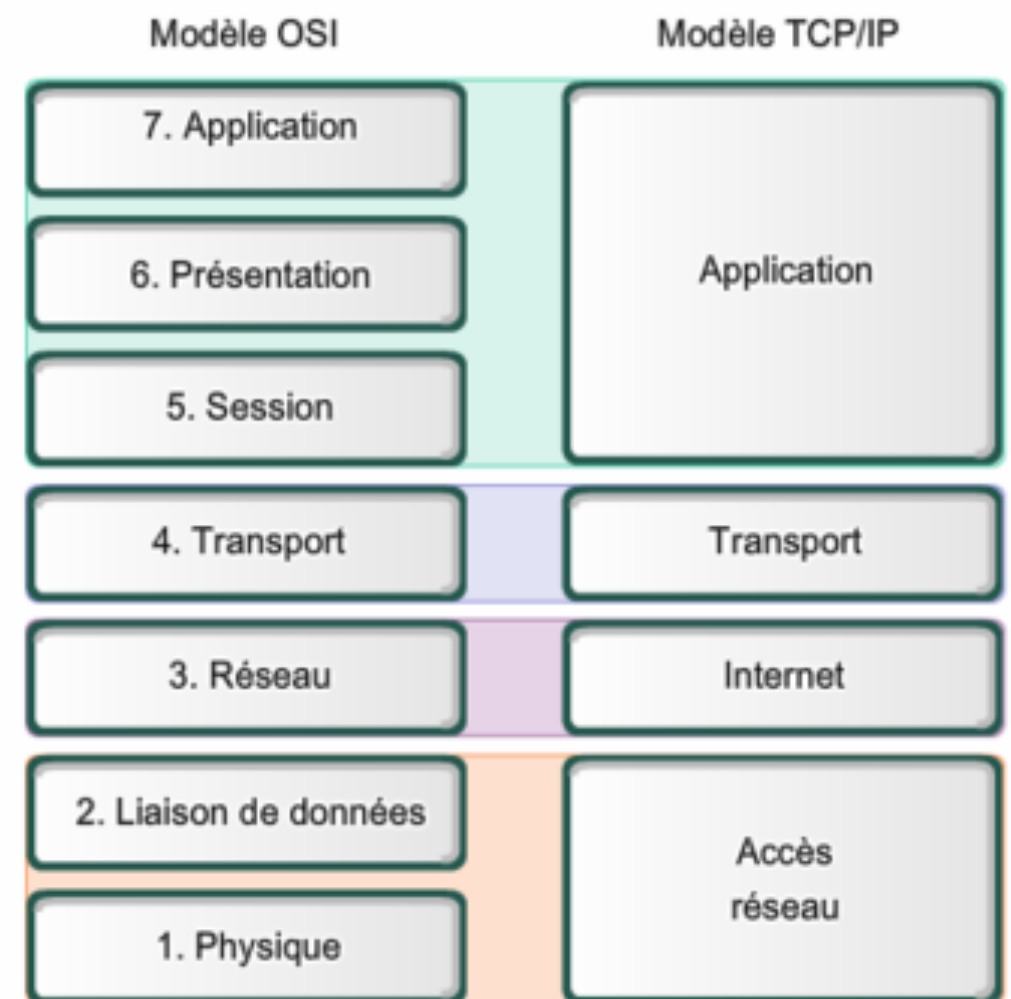
Les 13 serveurs de noms DNS

Principes de fonctionnement de l'internet

Architecture TCP-IP

L'architecture globale des protocoles d'Internet est connue sous le nom d'architecture TCP/IP ou pile TCP/IP :

Transmission Control Protocol /
Internet Protocol

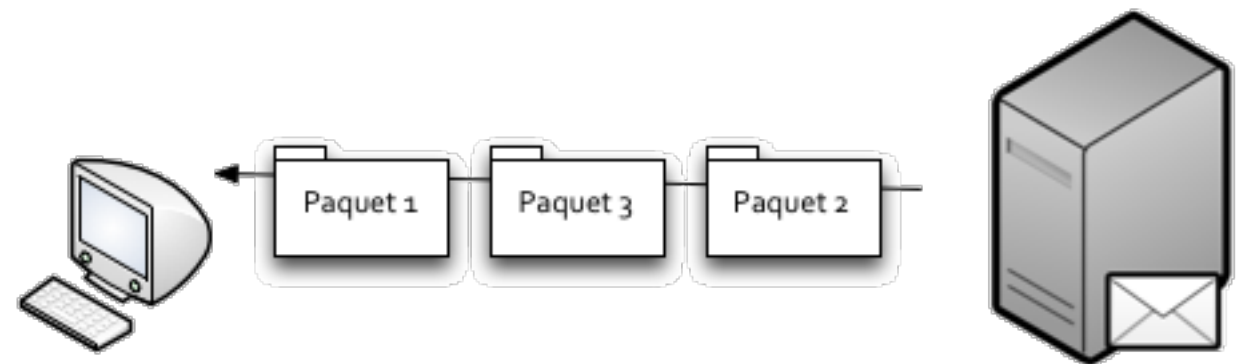


Principes de fonctionnement de l'internet

Transmission de données par paquets

Sur l'internet, lorsque l'on envoie ou reçoit un fichier, son contenu est découpé en « petits morceaux » appelés paquets IP qui transitent sur le réseau.

C'est le protocole TCP qui est responsable de ce découpage.



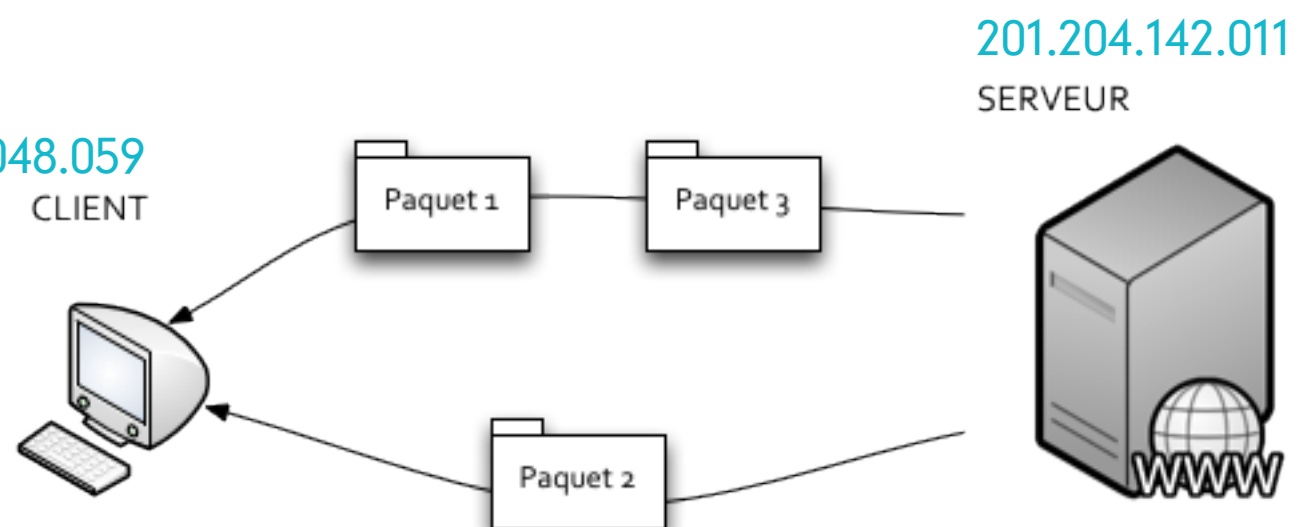


Principes de fonctionnement de l'internet

Protocole « non orienté connexion »

Les paquets ou « datagrammes » sont encapsulés avec une adresse IP de départ et une adresse IP d'arrivée mais aucun chemin pour le transfert des données n'est établi à l'avance.

C'est le protocole IP qui est responsable du routage des paquets.





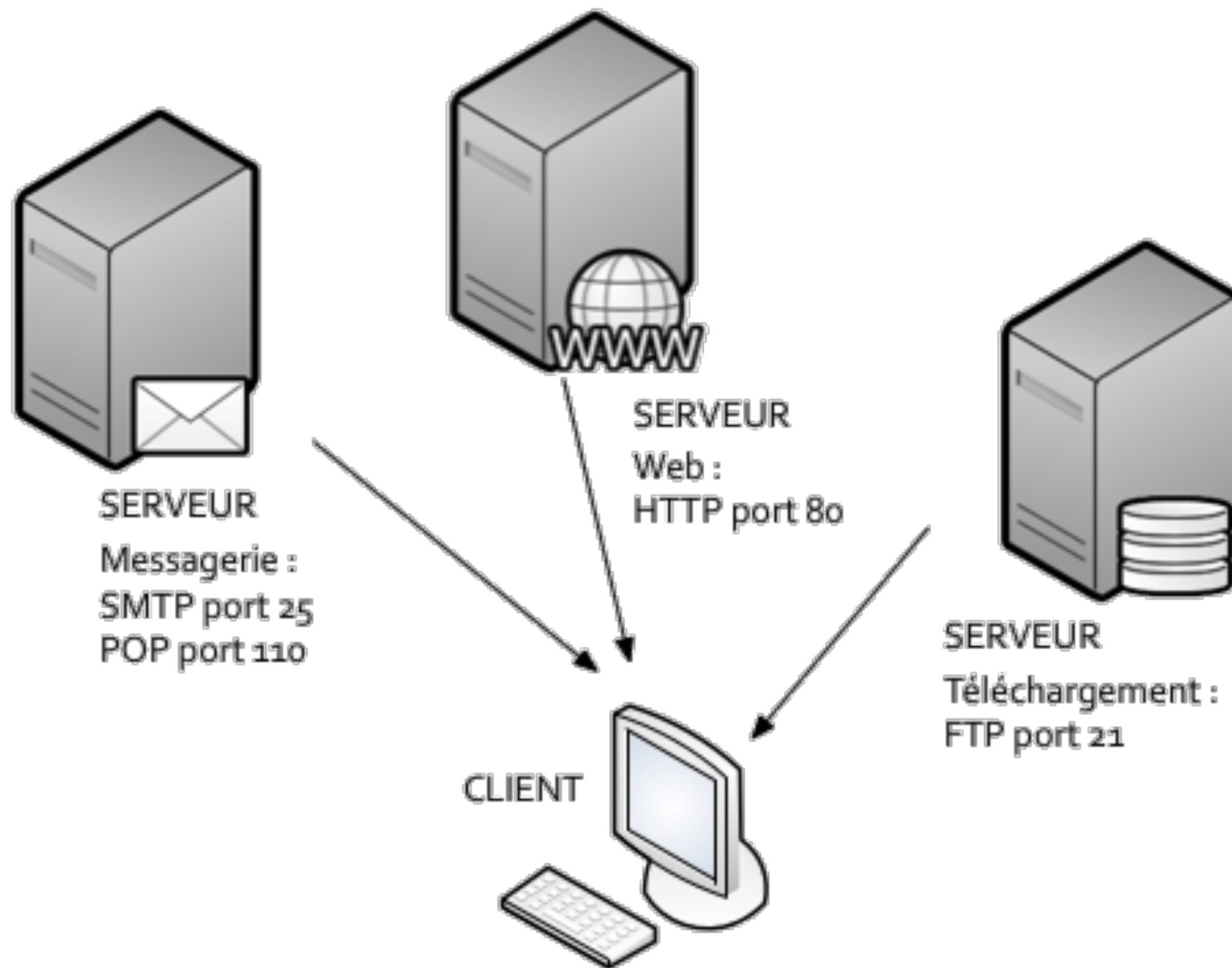
Principes de fonctionnement de l'internet

Applications et protocoles :

Transfert de fichiers (protocole FTP)
Emulation de terminal (protocole Telnet)
Messagerie électronique (protocole SMTP)
Accès à l'info du Web (protocole HTTP)
Messagerie synchrone (IRC, ICQ)
Téléphonie & visioconférence (VoIP)



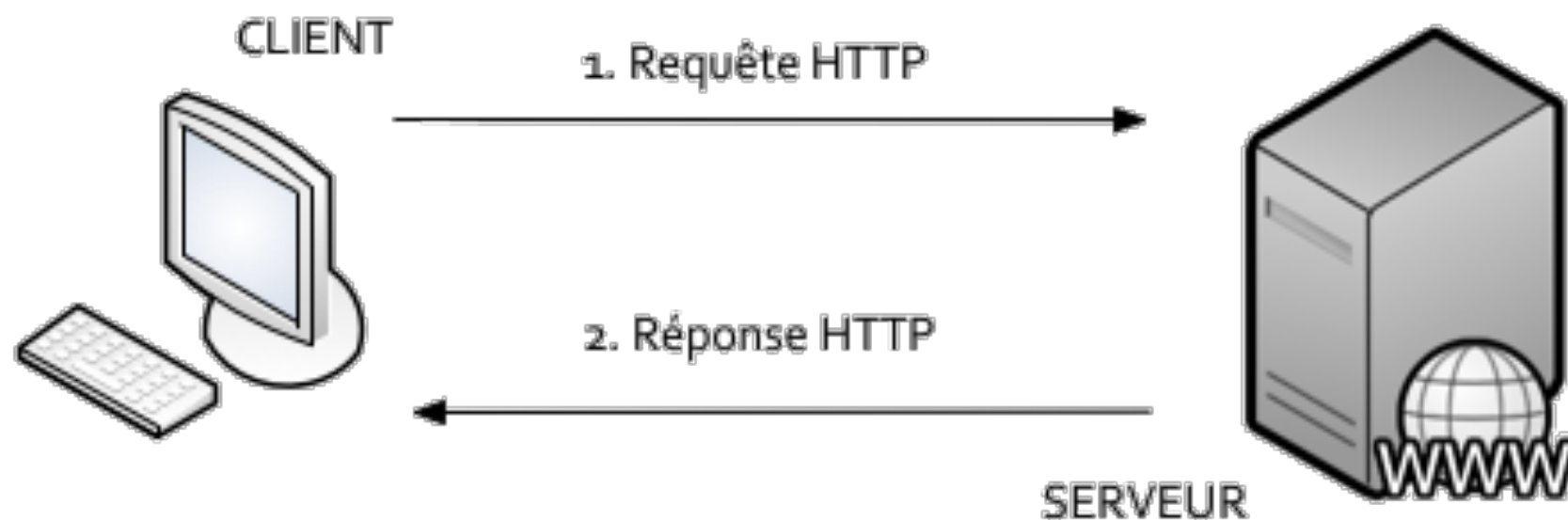
Principes de fonctionnement de l'internet



Principes de fonctionnement de l'internet

Client-serveur

Après chaque réponse à une requête, le serveur clôt la connexion :



Principes de fonctionnement de l'internet

URI, URN et URL

URI = Uniform Resource Identifier

URL = Uniform Resource Locator

URN = Uniform Resource Name

<http://www.bbs-consultant.net/files/documents/Diaporama-ADBS-501.pdf>

↑
Méthode

↑
Ressource

Principes de fonctionnement de l'internet

Témoin de connexion : cookie

Un « cookie », défini par le protocole de HTTP, est un petit fichier d'informations écrit par un serveur HTTP sur un client HTTP.

Lorsque le client se re-connecte au même serveur, ce dernier relie les informations enregistrées dans le fichier.

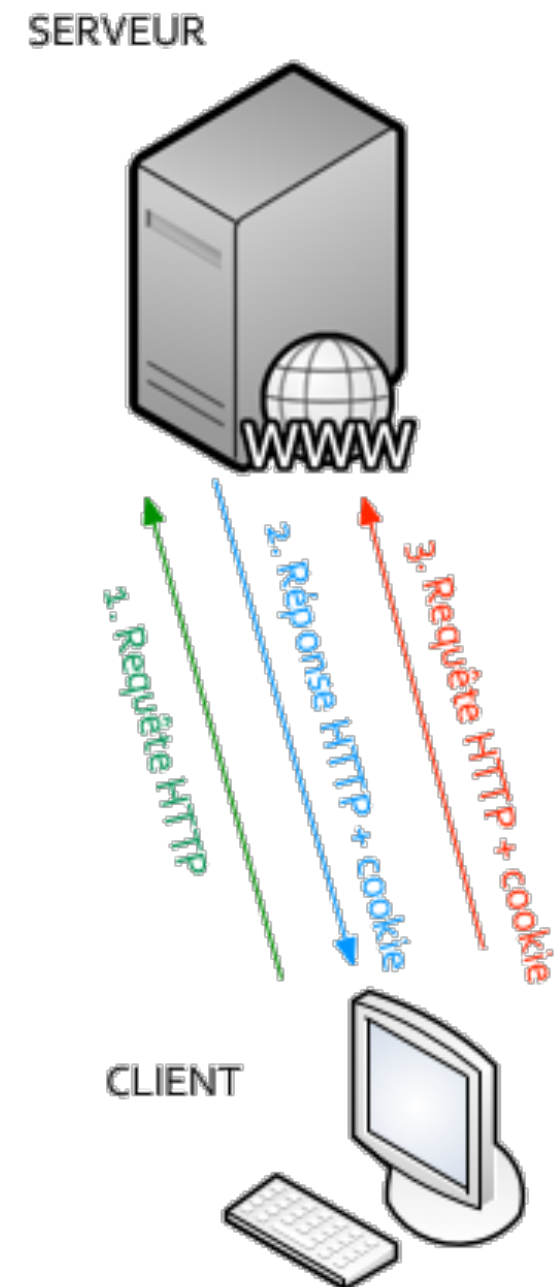


Principes de fonctionnement de l'internet

Témoin de connexion : cookie

Ce système pallie le manque de continuité de la relation client-serveur !

Le terme « cookie » dérive du terme anglais « magic cookie », qui est un paquet de données qu'un programme reçoit et renvoie inchangé.



Principes de fonctionnement de l'internet

Contenu d'un cookie

Nom : `_ga`

Contenu : `GA1.2.1861324371.1437473300`

Domaine : `.adbs.fr`

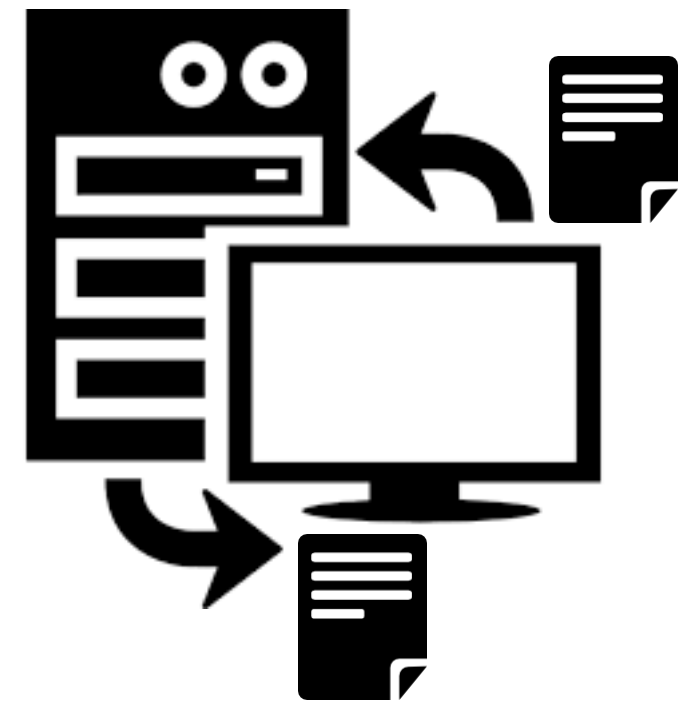
Chemin : `/`

Envoyer pour : Toutes sortes de connexions

Accessible aux scripts : Oui

Créé : mardi 21 juillet 2015 12:08:47

Date d'expiration : jeudi 20 juillet 2017 12:08:47



Principes de fonctionnement de l'internet

- Temporalité d'un cookie non-persistant :
 - À la fermeture du navigateur de l'utilisateur.
- Temporalité d'un cookie persistant :
 - La date d'expiration définie a été atteinte.
 - La date d'expiration du cookie est changée en date passée.

Vie privée et cookies

En 2002, l'activiste de la vie privée Daniel BRANDT a découvert que la CIA laissait des cookies persistants sur les ordinateurs qui avaient visité ses sites web.

Une fois informée de cette violation, la CIA déclara que ces cookies n'étaient pas intentionnellement envoyés et cessa de les mettre en place.

Principes de fonctionnement de l'internet

- Idées reçues et fausses sur les cookies :
 - Les cookies sont comme des virus, ils infectent les disques durs des utilisateurs.
 - Les cookies génèrent des pop-up.
 - Les cookies sont utilisés pour envoyer du spam.
 - Les cookies sont utilisés seulement pour la publicité

Principes de fonctionnement de l'internet

- Idées claires sur les cookies :
- Les cookies de tierce-partie ont des implications importantes dans la vie privée et l'anonymat des utilisateurs du web.
- Les entreprises de publicité utilisent les cookies tierce partie pour pister les utilisateurs à travers les différents sites qu'ils visitent.

Principes de fonctionnement de l'internet

Suppression des cookies :

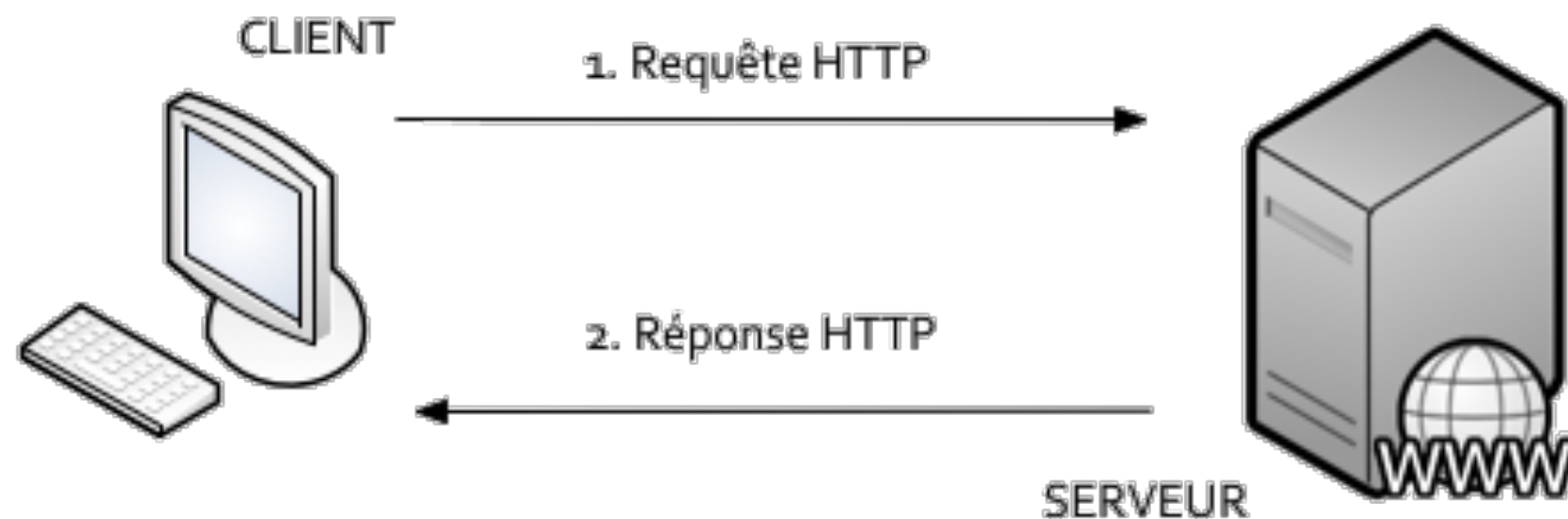
Tous les navigateurs peuvent supprimer les cookies !



Principes de fonctionnement de l'internet

Site Web (HTTP) statique

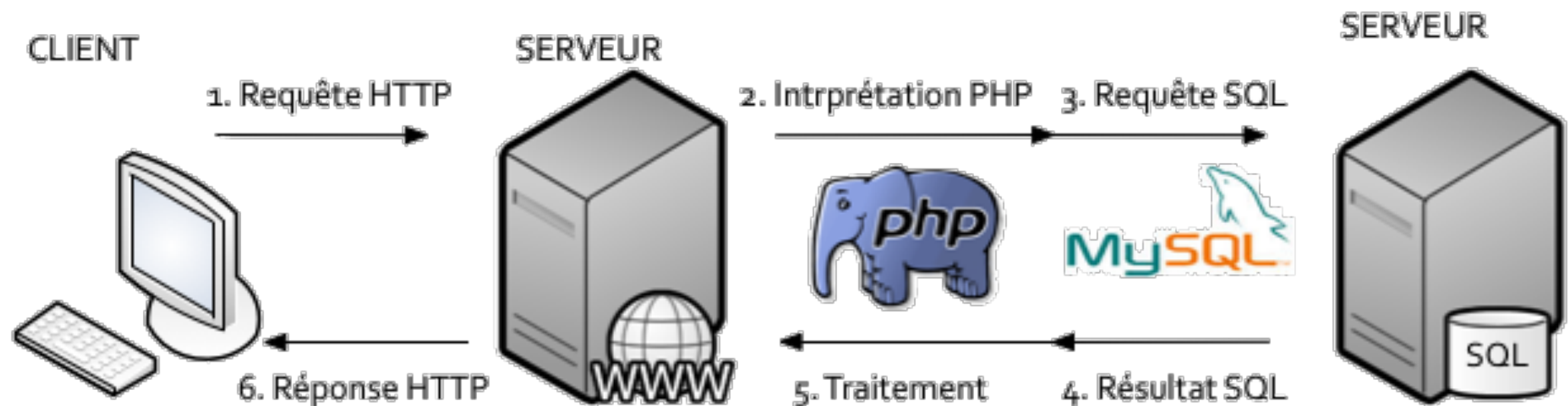
Une page statique est envoyée au client tel qu'elle est stockée par le serveur :



Principes de fonctionnement de l'internet

Site Web (HTTP) dynamique

Une page dynamique est « interprétée » avant d'être envoyée au client :



Principes de fonctionnement de l'internet

- Langages informatiques
 - Langages de description (HTML, XML...)
 - Langages de programmation (PHP, JS, CSS, AJAX...)
 - Langages de manipulation de base de données (SQL...)

Principes de fonctionnement de l'internet

HTML : HyperText Markup Language

Le HTML est le format informatique des pages web.
C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte :

`<h1>`

``

``

`
`L'association des professionnels de l'infor

``

`</h1>`



Principes de fonctionnement de l'internet

PHP : Hypertext Preprocessor

Le langage de manipulation de données SQL sert à exploiter des bases de données relationnelles sur un serveur SQL.

```
// TEST CASE SUPERIEURE  
if($tableau[$courante + $haut]==0){  
    $case_courante += $mouvement_haut;  
}
```



Principes de fonctionnement de l'internet

SQL : Structured Query Language

Le langage de programmation PHP est utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP.

```
SELECT *  
FROM `client`  
WHERE `sexe` = 'F'  
AND `ddn` > '1988'
```



Principes de fonctionnement de l'internet

AJAX : Asynchronous JavaScript and XML

Ajax combine les technologies JS, XML et PHP pour étendre le processus client-serveur d'une page depuis un navigateur web.

```
function OnSubmit(){  
    $.ajax({  
        type: $(this).attr(« method"),  
        url: $(this).attr(« action"),  
        data: $(this).serialize()});  
}
```



Principes de fonctionnement de l'internet

Libre vs propriétaire

La question fait débat entre les deux grandes écoles :

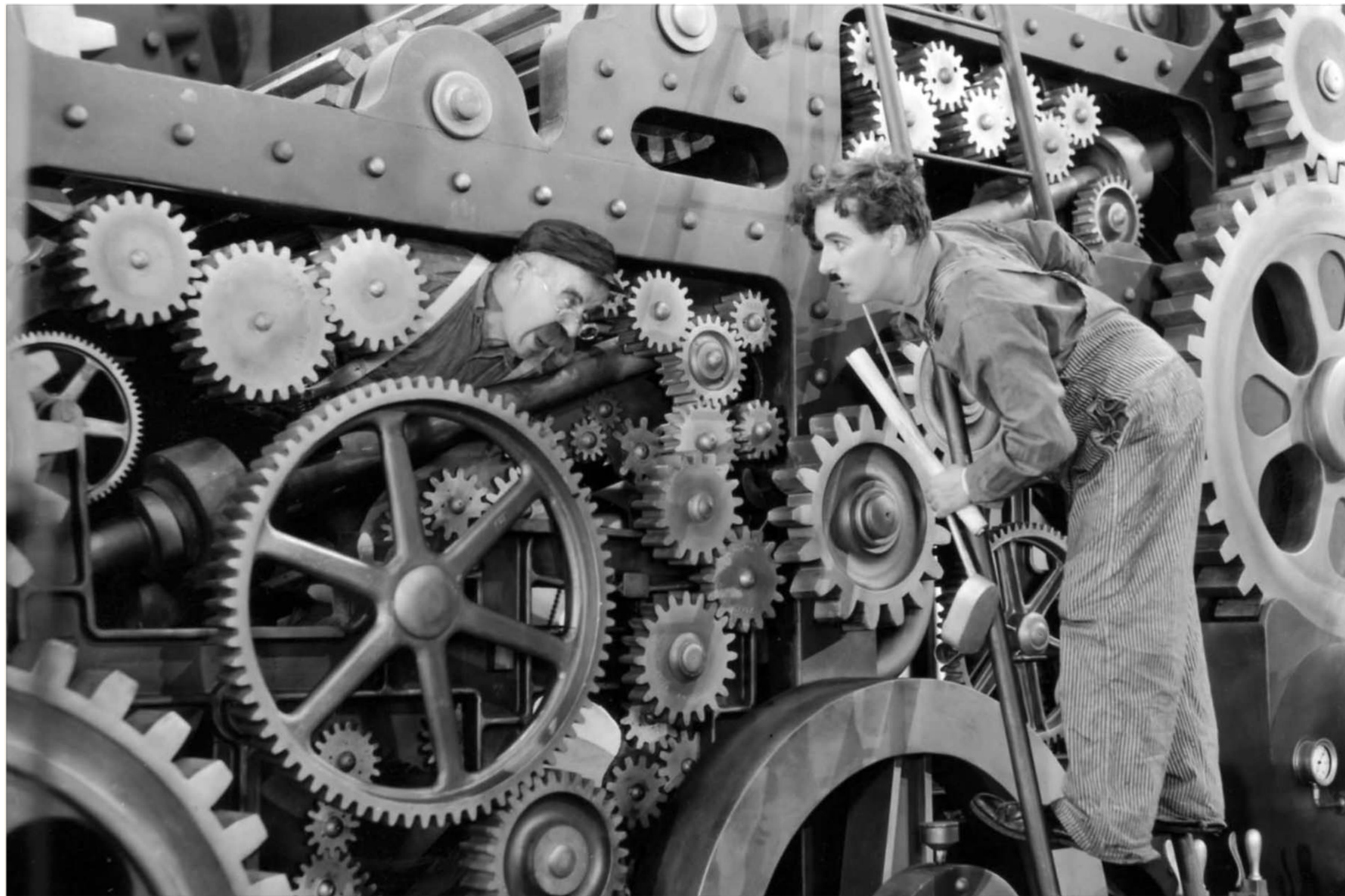
- celle du monde traditionnel de l'édition logicielle
"propriétaire" qui sécurise le client par sa présence physique,
son SAV, ses garanties

APACHE
HTTP SERVER



Pause !





Stage ADBS n° 501

Standards du web : bases et techniques

Principes de fonctionnement de l'Internet

Évolution des langages

Feuilles de style en cascade (CSS)

Référencement "naturel"

Web dynamique

PHP & MySQL

HTML & XML

Bibliographie

Évolution des langages

Les 4 âges du Web...

1994 - 1998 : approche informationnelle = sites vitrines
(Web 1.0)

1998 - 2000 : approche applicative = sites dynamiques

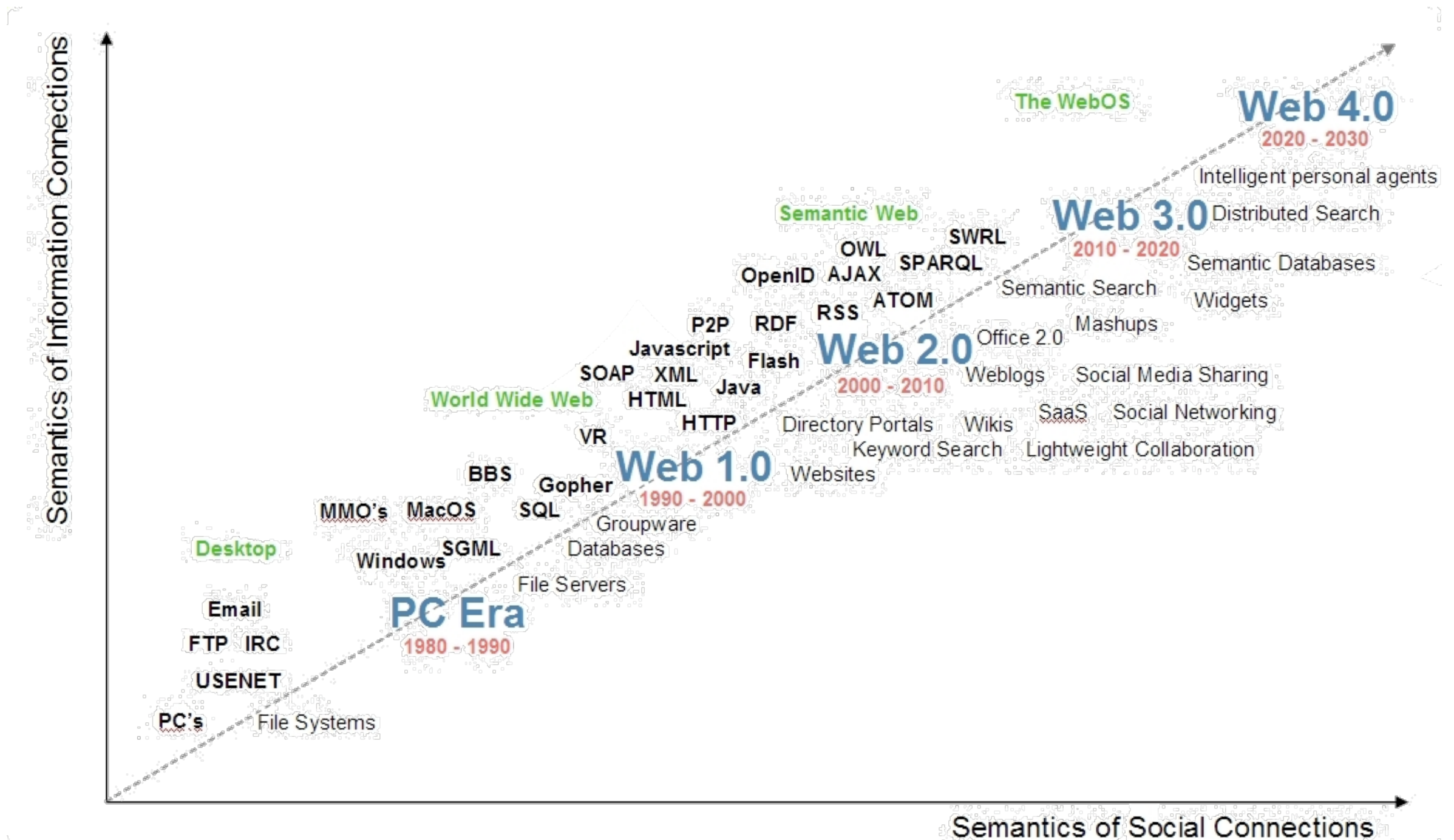
2000 - 2005 : approche globale = webisation des S.I.
(Web 2.0)

2005 - 2010 : hors du Web 2.0, point de salut !

2010 - 2020 : le Web 3.0 ou l'internet sémantique ?

2020 - : le Web 4.0 ou l'internet des objets ???

Évolution des langages



Évolution des langages

Les standards du Web : W3C

Le World Wide Web Consortium, abrégé par le sigle W3C, est un organisme de normalisation à but non lucratif, fondé en octobre 1994 chargé de promouvoir la compatibilité des technologies du World Wide Web telles que HTML, XHTML, XML, RDF, SPARQL, CSS, PNG, SVG et SOAP



Source : Wikipedia

Évolution des langages

Le « Document Type » (W3C) d'une page

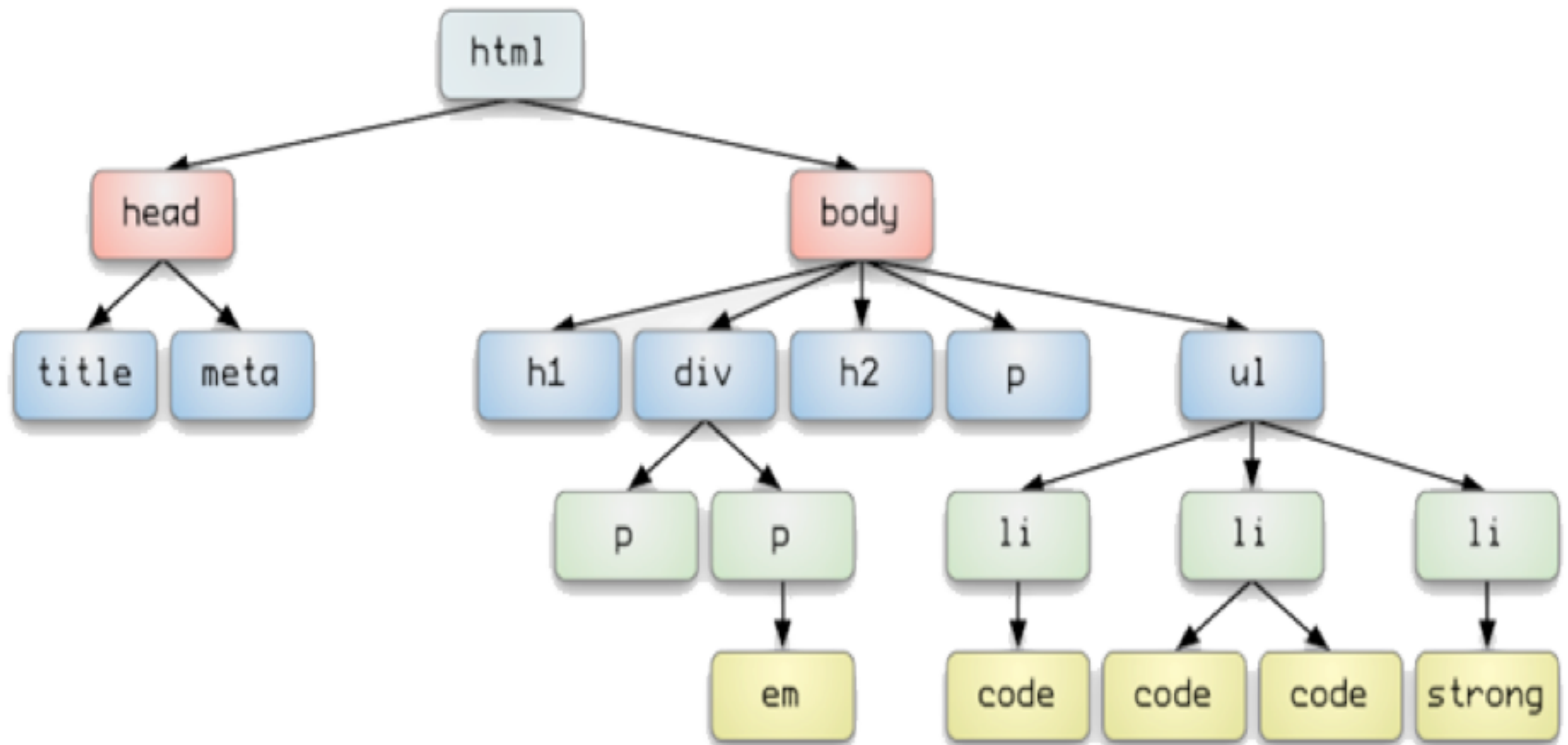
HTML 4 :

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://  
www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

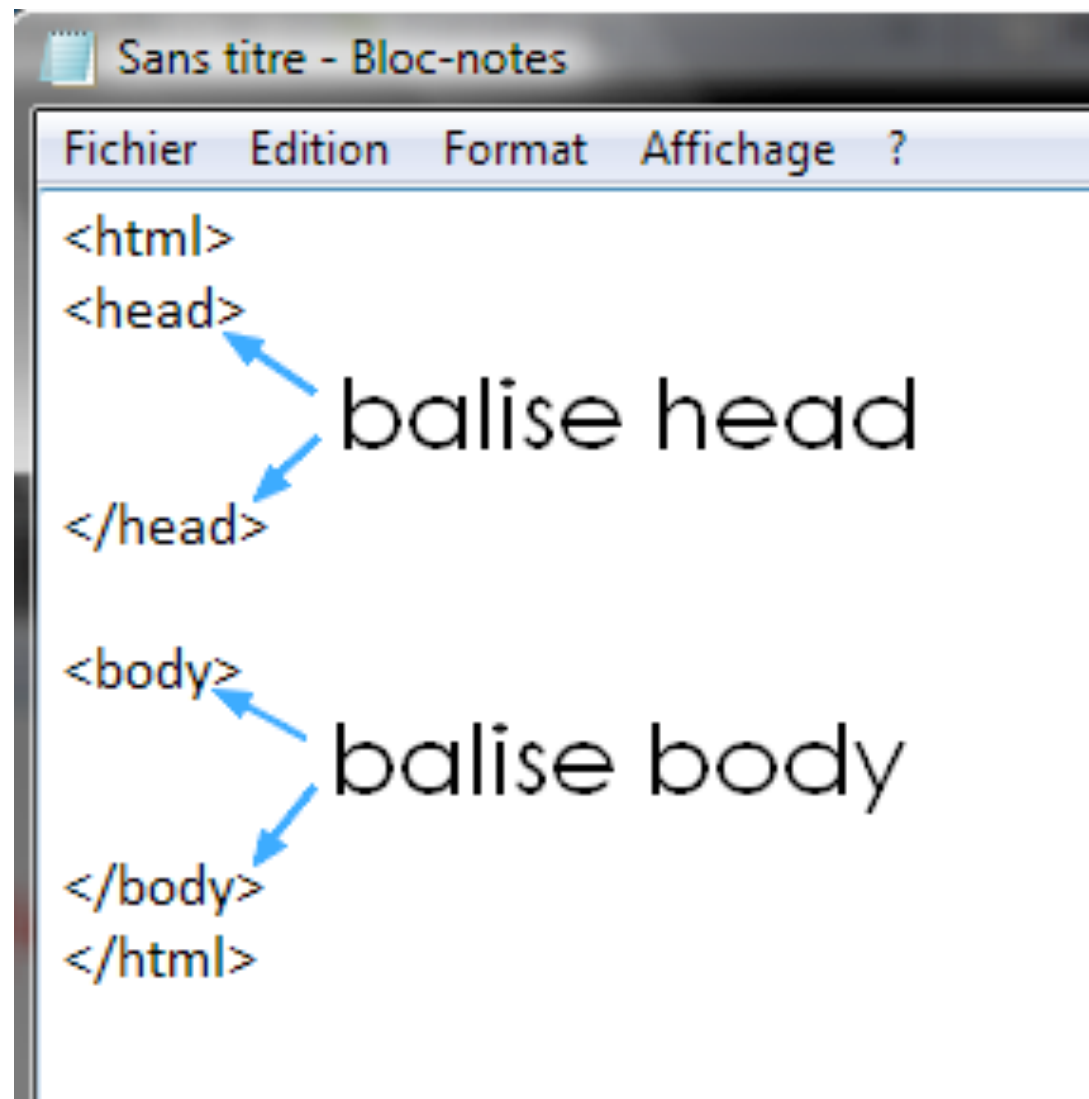
HTML 5 :

```
<!DOCTYPE html>
```

Évolution des langages



Évolution des langages



Structure d'une page HTML

L'entête (**head**) contient les metadonnées invisibles à l'affichage.

Le corps de page (**body**) contient les données affichées à l'écran.

Évolution des langages

Ecrire des pages en HTML, langage de description

Les éléments principaux :

DOCTYPE

HEAD

BODY

BLOCKS

TEXT & CHARACTERS SET

IMAGES

LINKS



Évolution des langages

Compatibilité des navigateurs

Ne pas oublier que les principaux navigateurs n'affichent pas rigoureusement la même chose !

Connaître l'équipement des utilisateur (OS, navigateurs et tailles d'écran). Ne pas retenir les version boguées ou faibles.

<http://www.anybrowser.com/>
<http://browsershots.org/>

Évolution des langages

Les éditeurs HTML



Smultron

by Peter Borg • pgw3@mac.com



Sublime Text 2



Brackets

Évolution des langages

La langue de la page : l'attribut lang

```
<DOCTYPE html>
```

```
<html lang=« fr »>
```

...

L'attribut lang précise la langue utilisée pour le contenu de la page, lorsqu'il est placé sur la racine <html>.

Évolution des langages

L'entête d'un page HTML 5

...

<head>

`<title>Titre de la page</title>`

`<meta name="description" content="" />`

`<meta charset="utf-8" />`

`<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />`

`<script>src=« jquery_1113.js "></script>`

</head>

...

Évolution des langages

Le titre de la page : la balise <title>

<title>Titre de la page</title>

Préciser le titre sur chaque page est primordial : c'est cette chaîne de caractères qui sera utilisée par Google pour afficher le lien vers le site dans ses pages de résultat de requête « SERP » *

Eviter le « Bienvenue sur notre site... » :-)

(*) Search Engine Page Result

* Universal character set Transformation Format - 8 bits

Évolution des langages

La metabalise de description

```
<meta name="description" content="Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque interdum nisi ac est auctor blandit." />
```

DESCRIPTION une phrase de 5 mots minimum et de 100 à 150 caractères maximum.

Le texte de présentation des pages de résultats de recherche des moteurs.

Évolution des langages

La metabalise de mots-clés

```
<meta name="keywords" content="Lorem ipsum dolor  
sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque interdum  
nisi ac est auctor blandit. " />
```

Liste de 250 mots et de 1024 caractères

Limites du spamdexing : répétition de 5 à 7 fois du même mot clé ou plus de 250 mots ou plus de 1024 caractères.

Cette balise est quasiment inutile aujourd'hui.

Évolution des langages

L'encodage des caractères : la metabalise charset

```
<meta charset="utf-8" />
```

Préciser l'encodage des caractères est primordial pour exploiter la bonne page de code et ne pas se retrouver avec les caractères spéciaux ou accentués.

Le choix de l'UTF-8 * est recommandé par le W3C pour tous les protocoles échangeant du texte sur internet (dont HTML)

* Universal character set Transformation Format - 8 bits

Évolution des langages

Anciennes metabalise équivalentes à CHARSET :

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;  
charset=iso-8859-1 »>
```

iso-8859-1, est simplement la table de caractères de l'Europe occidentale.

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;  
charset=utf-8">
```

UTF-8 permet de coder tous les caractères dans un seul jeu.

Évolution des langages

L'appel à la feuille de style : la balise <link>

```
<link rel="stylesheet" href="xxx.css" type="text/css" />
```

La balise <link> contient trois attributs :

- REL qui définit le type de document relatif au lien (CSS) : obligatoire.
- HREF qui donne le chemin du fichier CSS à charger : obligatoire.
- TYPE qui donne le chemin vers le document : facultatif.

Évolution des langages

L'appel à un script : la balise `<script>`

```
<script src="jquery_1113.js" type="text/javascript" /></script>
```

La balise `<script>` contient deux attributs :

- SRC qui donne le chemin vers le document (obligatoire)
- TYPE qui définit le type de document relatif au lien (facultatif)

Évolution des langages

La metabalise pour les robots

<meta name="robots" content="NOINDEX, FOLLOW">

INDEX	NOINDEX
FOLLOW	NOFOLLOW
IMAGEINDEX	NOIMAGEINDEX
IMAGECLICK	NOIMAGECLICK
ALL	NONE

Impose le travail des robots fouineurs !

Évolution des langages

- Les métabolises de définition de contenu :
 - Dublin Core Project
 - Metadata Resources at IFLA
 - Metadata standards CESSE (Belgique)
 - MetaWeb Australian metadata project DSTC
 - Meta Content Framework XML (Netscape)
 - MCF Specification
 - NSDI MetaData

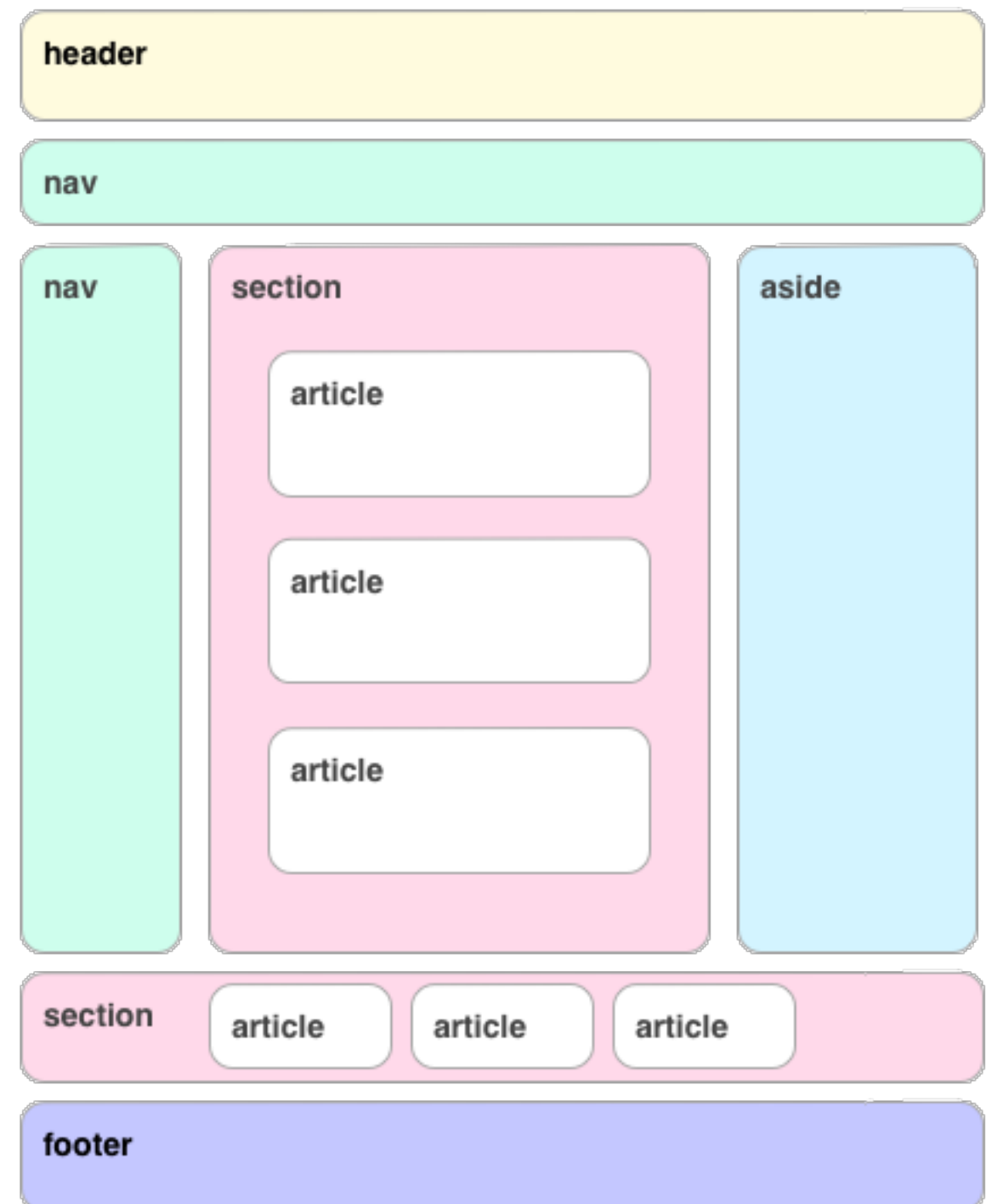
Évolution des langages

Le corps d'un page HTML 5

```
<body>  
  <header>Titre de la page</header>  
  <nav>  
  <section>  
    <article>  
  <aside>  
  <footer>  
</body>
```

Évolution des langages

```
<header><h1></h1></header>  
<nav>Barre de navigation</nav>  
<nav>Menu de navigation</nav>  
<section>  
    <article> </article> ...  
</section>  
<section>  
    <article> </article>...  
</section>  
<aside></aside>  
<footer></footer>
```



Évolution des langages

Une balise pour les images

```
<figure>  
  <figcaption>  
    <img ... />  
  </figcaption>  
</figure>
```



Évolution des langages

Une balise pour le temps

`<time>10:30</time>`

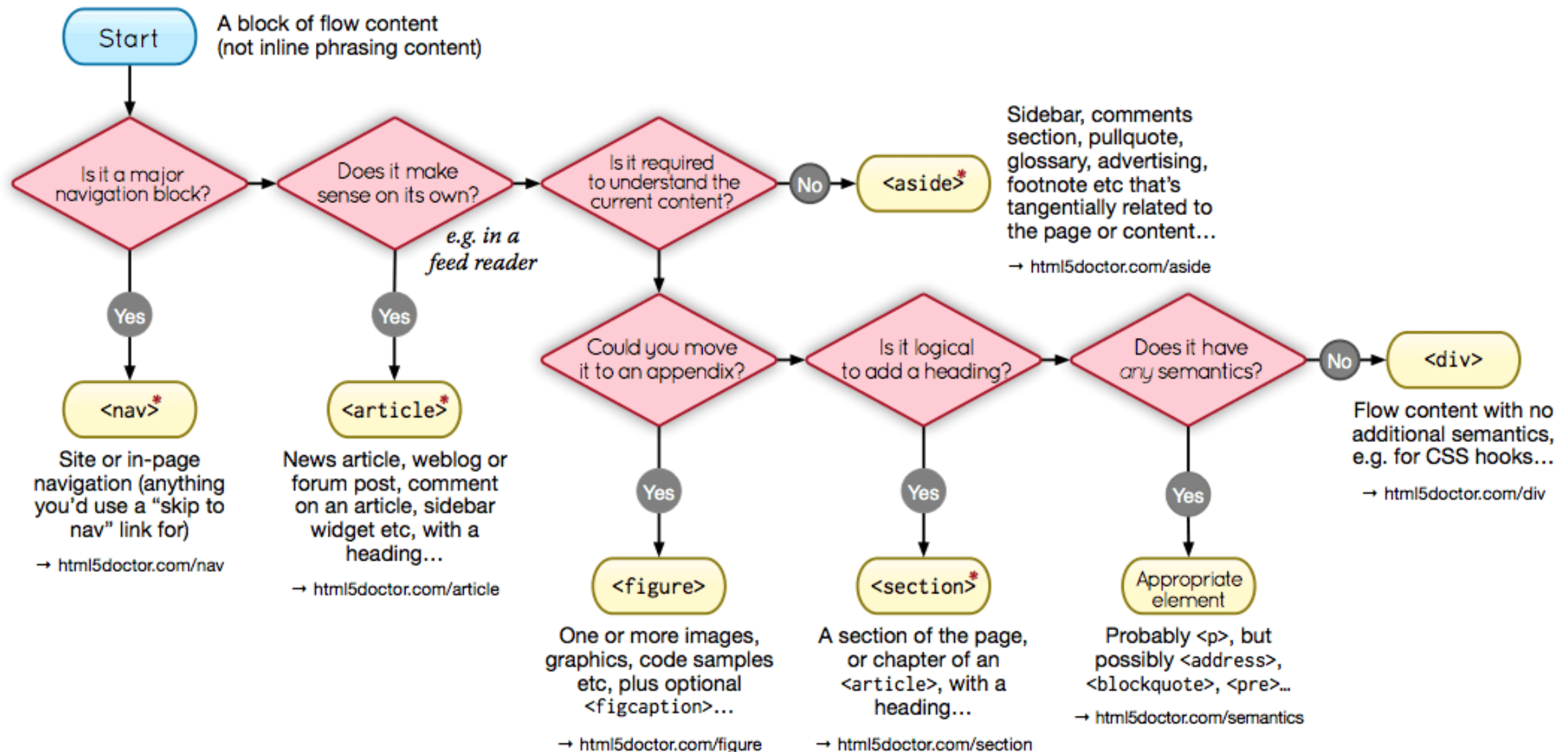
`<time datetime="2015-02">février 2015</time>`

`<time datetime="2015-02-19">19 février 2015</time>`

`<time datetime="2015-02-19T16:24:02">19 février 2015
16:24:02</time>`

<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

https://fr.wikipedia.org/wiki/ISO_8601



* Sectioning content element

These four elements (and their headings) are used by HTML5's outlining algorithm to make the document's outline
→ html5doctor.com/outline

Évolution des langages

Marquage HTML (sémantique)

<h1>Le titre le plus important</h1>

<p>Un paragraphe normal avec des mots qui seront mis en
italique ou en gras.</p>

<h2>Un titre de seconde importance</h2>

<p>Un second paragraphe suivi d'une liste à puce :</p>

élément de liste

Évolution des langages

Marquage HTML (sémantique)

Il est recommandé de ne plus trop utiliser les balises de style du HTML mais uniquement les éléments de titre et de bloc et de laisser les feuilles de style gérer les éléments de style !

Balise de style dépréciée :

```
<FONT face="Arial" size="2" color="#FF0000" > texte rouge en arial  
corps 2 </FONT>
```


Évolution des langages

Marquage HTML de bloc

Liste numérotée (ordered list) :

```
<OL>
```

```
<li> Premier élément
```

```
<li> Second élément
```

```
</OL>
```

Évolution des langages

Insertion de tableau HTML

```
<TABLE>  
  <TR>  
    <TD> cellule 1.1</TD>  
    <TD> cellule 1.2</TD>  
  <TR>  
  </TR>  
  <TR>  
    <TD colspan="2"> cellule 2.1</TD>  
  </TR>  
</TABLE>
```

Évolution des langages

Insertion d'images GIF JPEG PNG

```

```

SRC donne le chemin relatif vers le fichier image.

WIDTH et HEIGHT permettent de préciser la taille de l'image et d'accélérer la mise en page par le navigateur.

ALT indique au navigateur d'afficher le texte alternatif tant que l'image n'est pas chargée.

Important pour le référencement et le WAI.

Évolution des langages

Les liens hypertextuels HTML

Lien vers une autre page du site (adresse relative) :

```
<A HREF="chapitre2.htm">Suite</A>
```

Lien interne à une page vers un bloc :

```
<A HREF="#fin">Conclusion</A>
```

```
<A NAME = "fin"></A>
```

Lien vers un autre site (adresse absolue) :

```
<A HREF="http://www.adbs.fr"> ADBS</A>
```

Évolution des langages

- Du HTML à XHTML : 5 directives majeures
 - Toutes les pages débutent par le DOCTYPE adéquat.
 - Toutes les balises écrites en minuscules.
 - Tous les attributs entre guillemets : `height="55"`
 - Fermeture de tous les éléments `<p></p>`
 - Fermeture des éléments vides `
`, `...`

Évolution des langages

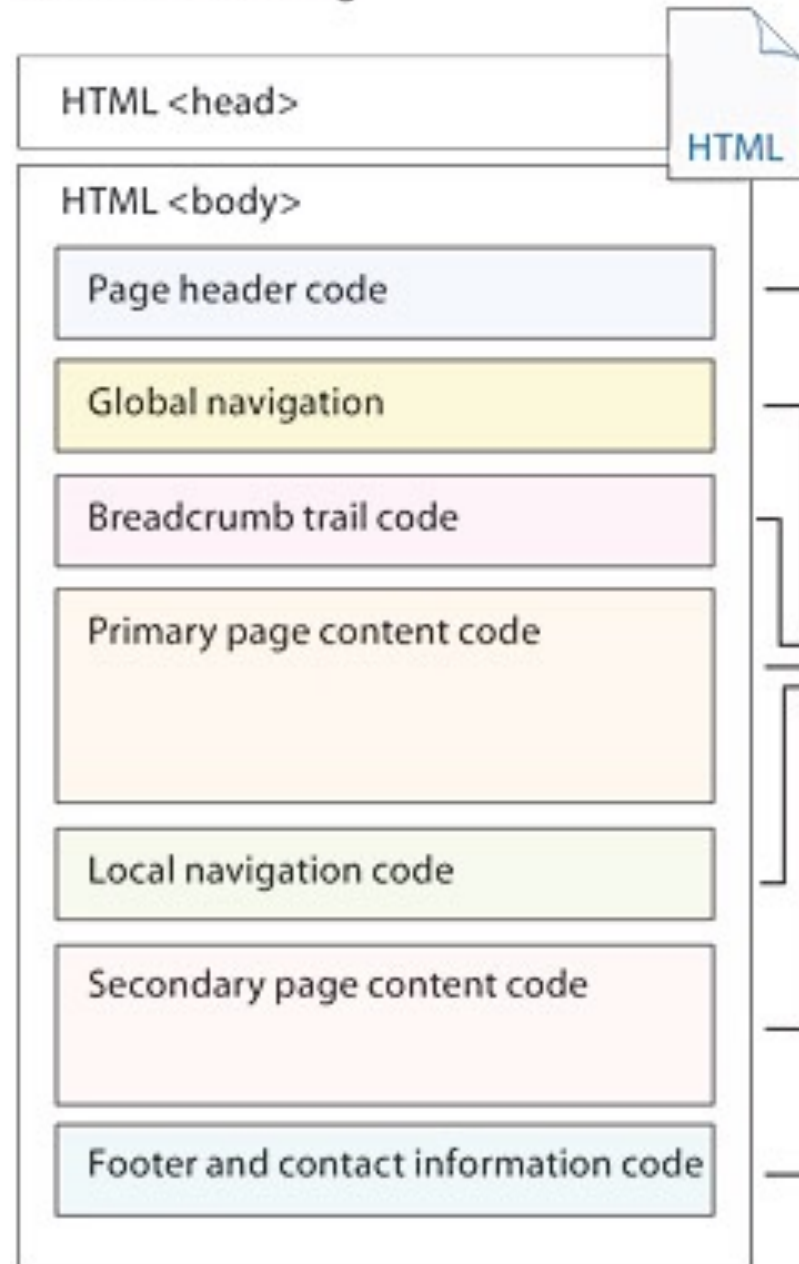
Validation du code HTML : W3C

Le W3C a validé plusieurs versions de HTML et propose aussi des services de vérification de validation de code HTML, XHTML, SMIL, MathML :

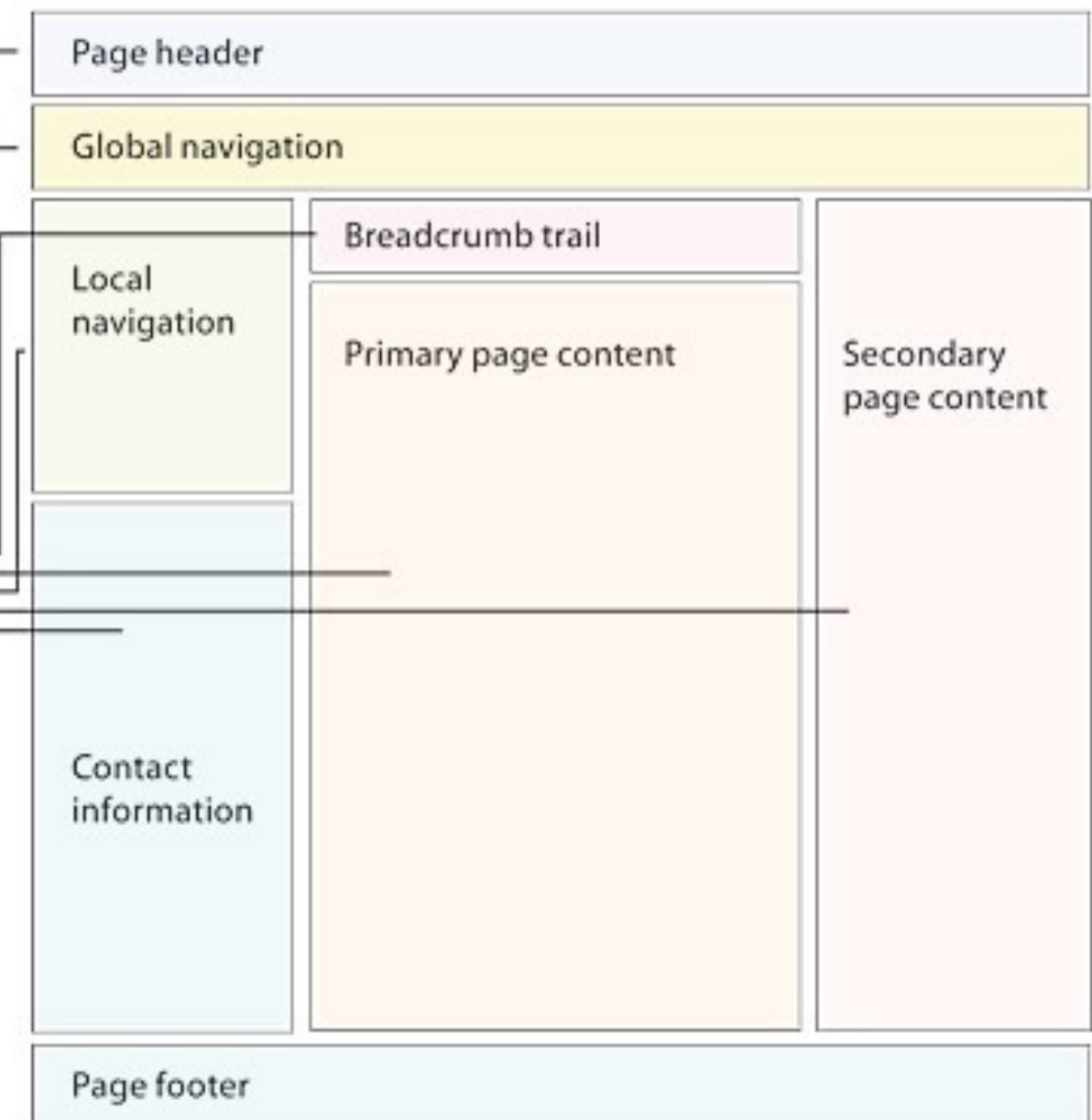


Évolution des langages

HTML code listing



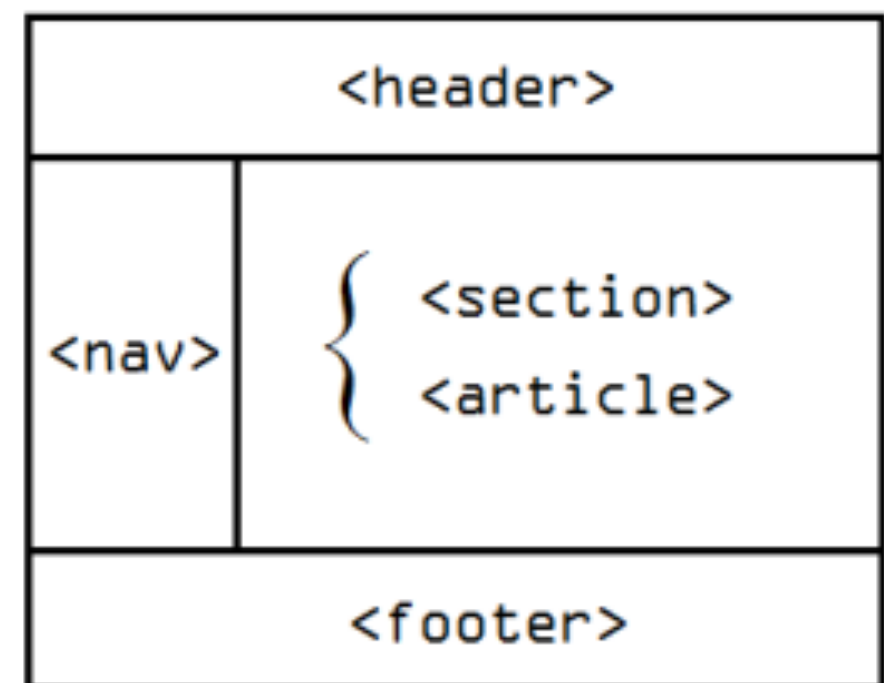
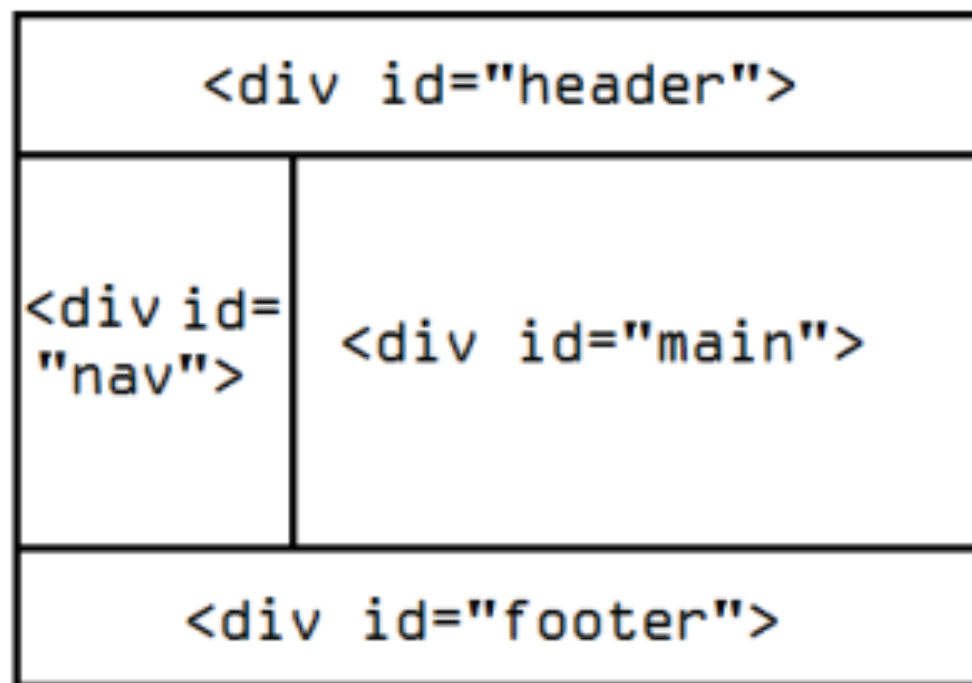
Web page laid out in browser window



Développement technique

HTML 5 versus <div> ?

Non, mais une structure simplifiée :



Pause !



FULLY
responsive
webdesign.



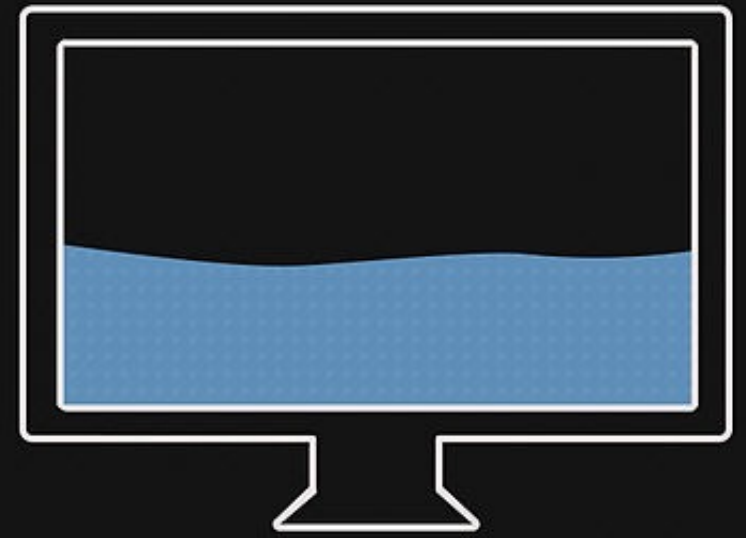
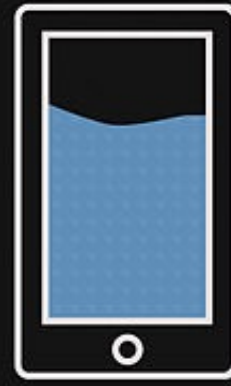
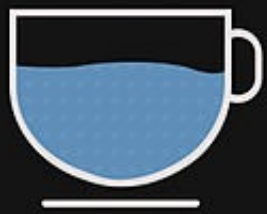
Évolution des langages

Site Adaptatif ou « responsive design »

Un site web adaptatif [responsive web design] ou conception de sites web adaptatifs selon l'OQLF * est un site Web qui offre une consultation confortable même pour des supports différents.

(*) Office québécois de la langue française

CONTENT IS LIKE WATER



“ You put water into a cup it becomes the cup.
You put water into a bottle it becomes the bottle.
You put it in a teapot, it becomes the teapot. ”

Josh Clark (originally Bruce Lee) - Seven deadly mobile myths

Illustration by Stéphanie Walter

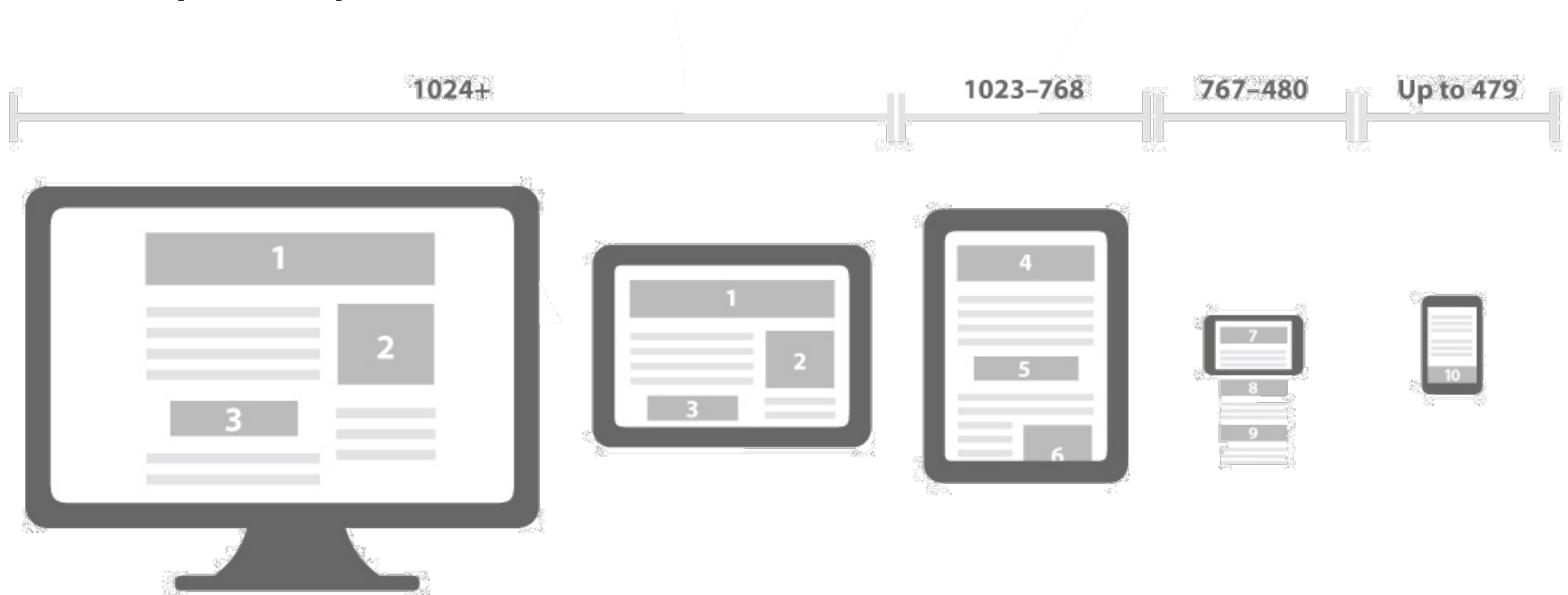
Évolution des langages

Nombreuses définition d'écrans

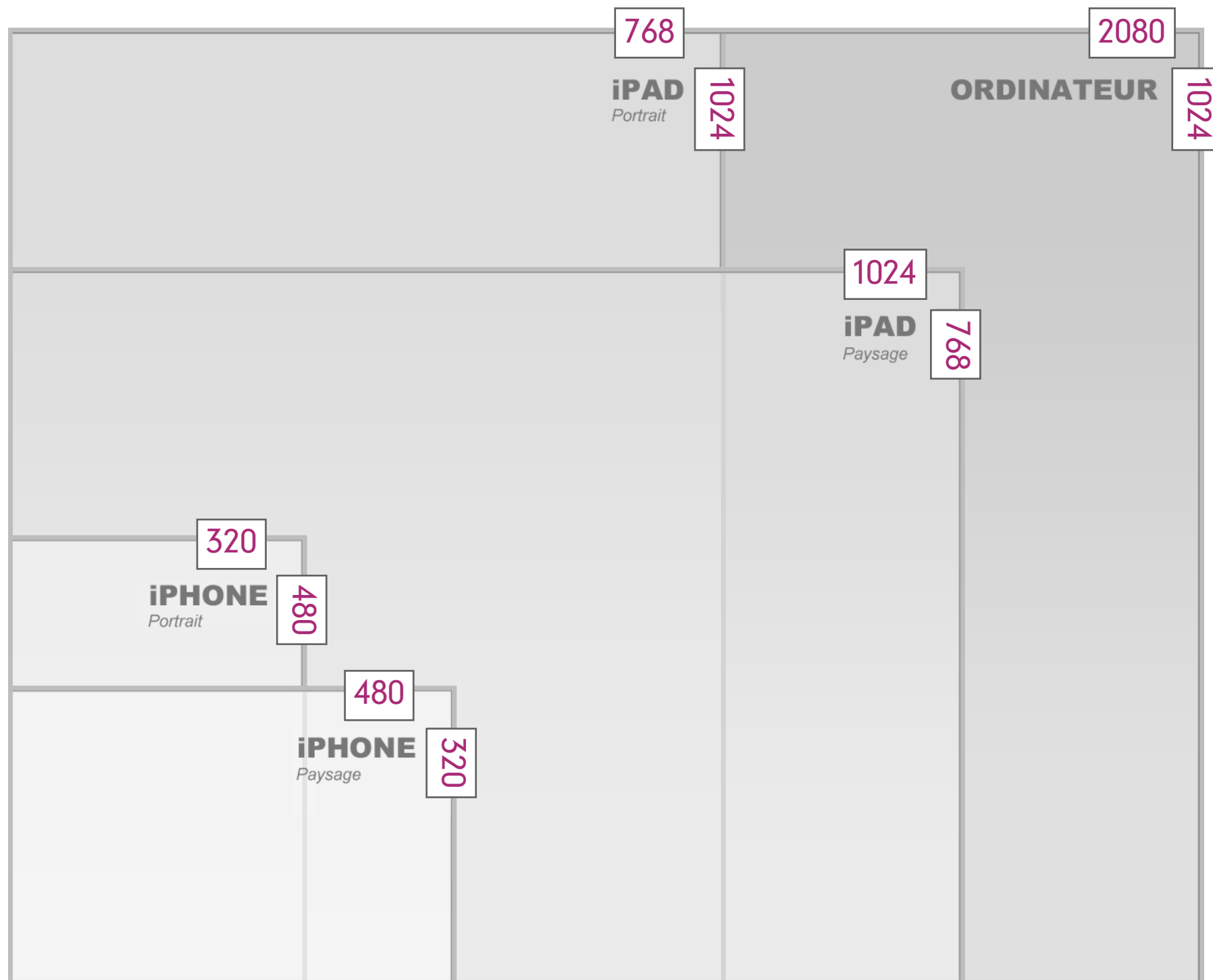


Évolution des langages

Les principales définitions d'écran



Seuils de définition standards



Évolution des langages

Principe du site adaptatif



Évolution des langages

Site « fluide ou liquide » (liquid design) :

- Une grille à unités relatives en pourcentages.
- Les pages occupent toute la largeur de l'écran.

Site « réactif » (responsive design) :

- Une grille à unités relatives en pourcentages.
- Des images relatives en pourcentages.
- Des instructions "medias-queries" pour s'adapter à la résolution détectée de l'écran terminal.

Évolution des langages

Site « réactif mobile first » (responsive design) :

- La première feuille de style est celle pour les mobiles.
- En cas d'écran plus large, elle est surchargée par les suivantes.

Site « réactif hybride » (responsive design) :

- Détection côté serveur du terminal.
- Envoi de pages préformées et dédiées...
- ... ou utilisation de Javascript ® pour l'adaptation sur le client.

Evolution des langages

Exemple de code CSS « media queries » :

```
<style>  
@import url(mobile.css) (max-width: 625px);  
@import url(tablette.css) (max-width: 976px);  
@import url(mondesign.css);  
</style>
```

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-  
scale=1" />
```

Evolution des langages

Exemple de code CSS « media queries » :

```
@media (max-width: 640px)
{
    .page, .content, .aside { width: 100%;}
    .content, .aside { clear: both; float: none; width: 100%; }
    .nav ul li a { float: none; border: 0; }
    .footer{ width: auto; float: none; }
}
```


Évolution des langages

Fontes et polices de caractères

L'écriture sur le Web n'est plus limité à une quarantaine de polices.

Des centaines de « webfonts » ou « Googlefonts » sont désormais disponibles en lignes.

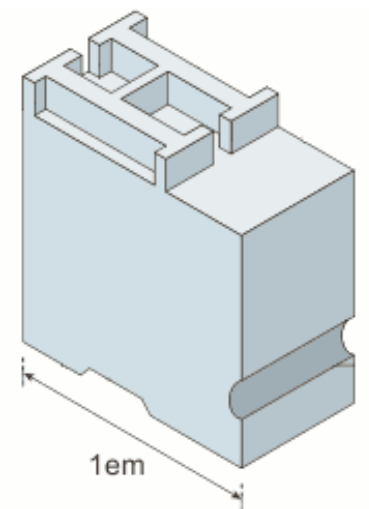


PENULTIMATE
THE SPIRIT IS WILLING BUT THE FLESH IS WEAK
SCHADENFREUDE
3964 ELM STREET AND 1370 RT. 21
THE LEFT HAND DOES NOT KNOW WHAT THE RIGHT HAND IS DOING.

Évolution des langages

Fontes et polices de caractères

```
@font-face{  
  font-family: 'Futura';  
  src: url('futura-webfont.eot');  
  src: url('futura-webfont.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),  
       url('futura-webfont.woff') format('woff'),  
       url('futura-webfont.ttf') format('truetype'),  
       url('futura-webfont.svg#OpenSans') format('svg');  
  font-weight: normal;  
  font-style: normal;}
```



Évolution des langages

Formats des images : PNG

Le **Portable Network Graphics** (PNG) est un format ouvert d'images numériques, qui a été créé pour remplacer le format GIF, propriété de SUN ®.

Norme ISO (ISO/CEI 15948:2004)

Recommandations W3C & RFC

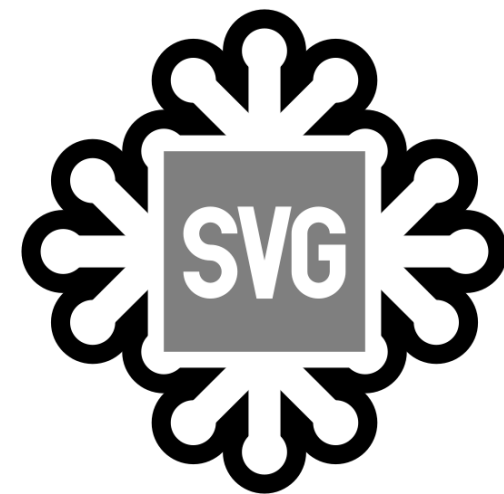


Évolution des langages

Formats des images : SVG

Le **Scalable Vector Graphics** (SVG) est un format de données conçu pour décrire des ensembles de graphiques vectoriels et basé sur XML.

Dérivé du VML et du PGML *
Spécification du World Wide Web Consortium



(*) Vector Markup Language & Precision Graphics Markup Language

Évolution des langages

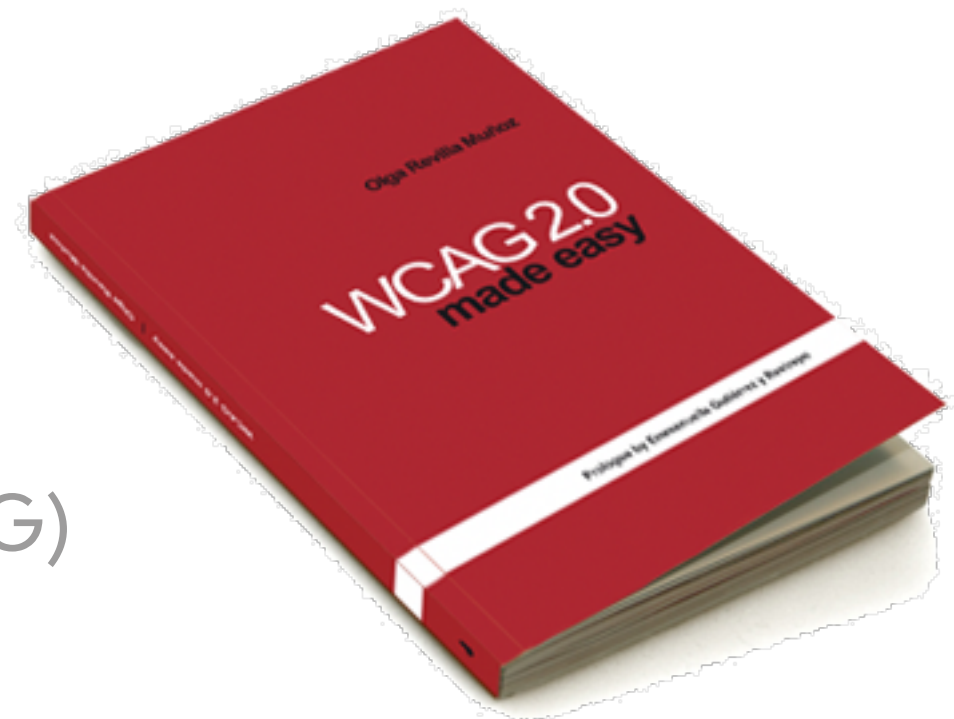
Accessibilité Web

Accès aux services et contenus en ligne pour les personnes handicapées et les seniors.

W3C :

Norme « Web Accessibility Initiative » (WAI)
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

www.bbs-consultant.net/wcag-rgaa



Évolution des langages

Principes	Référentiels	Niveau A	Niveau AA	Niveau AAA
1. Perceptible	1.1 Les équivalents textuels	1.1.1		
	1.2 Média temporel	1.2.1 – 1.2.3	1.2.4 – 1.2.5	1.2.6 – 1.2.9
	1.3 Adaptable	1.3.1 – 1.3.3		
	1.4 Distinguable	1.4.1 – 1.4.2	1.4.3 – 1.4.5	1.4.6 – 1.4.9
2. Utilisable	2.1 Accessibilité au clavier	2.1.1 – 2.1.2		2.1.3
	2.2 Délai suffisant	2.2.1 – 2.2.2		2.2.3 – 2.2.5
	2.3 Crises	2.3.1		2.3.2
	2.4 Navigable	2.4.1 – 2.4.4	2.4.5 – 2.4.7	2.4.8 – 2.4.10
3. Compréhensible	3.1 Lisible	3.1.1	3.1.2	3.1.3 – 3.1.6
	3.2 Prévisible	3.2.1 – 3.2.2	3.2.3 – 3.2.4	3.2.5
	3.3 Assistance à la saisie	3.3.1 – 3.3.2	3.3.3 – 3.3.4	3.3.5 – 3.3.6
4. Robuste	4.1 Compatible	4.1.1 – 4.1.2		

<http://www.bbs-consultant.net/wcag-rgaa>



Stage ADBS n° 501

Standards du web : bases et techniques

Principes de fonctionnement de l'Internet

Évolution des langages

Feuilles de style en cascade (CSS)

Référencement "naturel"

Web dynamique

PHP & MySQL

HTML & XML

Bibliographie

Feuilles de style en cascade (CSS)

Définition

Les feuilles de styles sont des fichiers écrits dans un langage qui permet de gérer la présentation d'une page Web.

Ce langage CSS est une recommandation du World Wide Web Consortium (W3C), au même titre que HTML ou XML.

Version actuelle : v3



Feuilles de style en cascade (CSS)

Marquage CSS

Le langage des CSS (**Cascading Style Sheets**) est utilisé pour définir l'aspect d'un site, comme par exemple, les alignements, les couleurs et les types des polices.

Concrètement, la feuille de style est un petit fichier (i.e. "style.css") dans lequel on paramètre les divisions et les éléments d'une page HTML.

Feuilles de style en cascade (CSS)

Style en entête de page HTML

L'entête d'une page HTML peut contenir tous les styles de la page encapsulés dans la balise `<style>` :

```
<head>  
  <style>  
    .blue{color:blue;}  
  </style>  
</head>
```

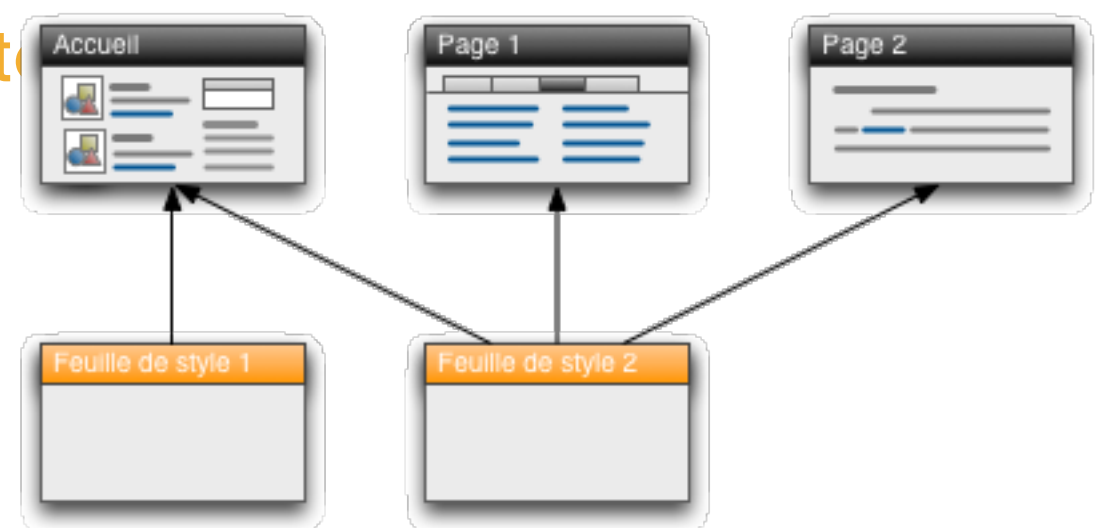
Feuilles de style en cascade (CSS)

La feuille de style appelée par la page HTML

```
<link rel="stylesheet" href="style.css">
```

Le lien contenu dans la balise href doit être valide pour que les pages HTML s'affichent selon les consignes de la feuille de style.

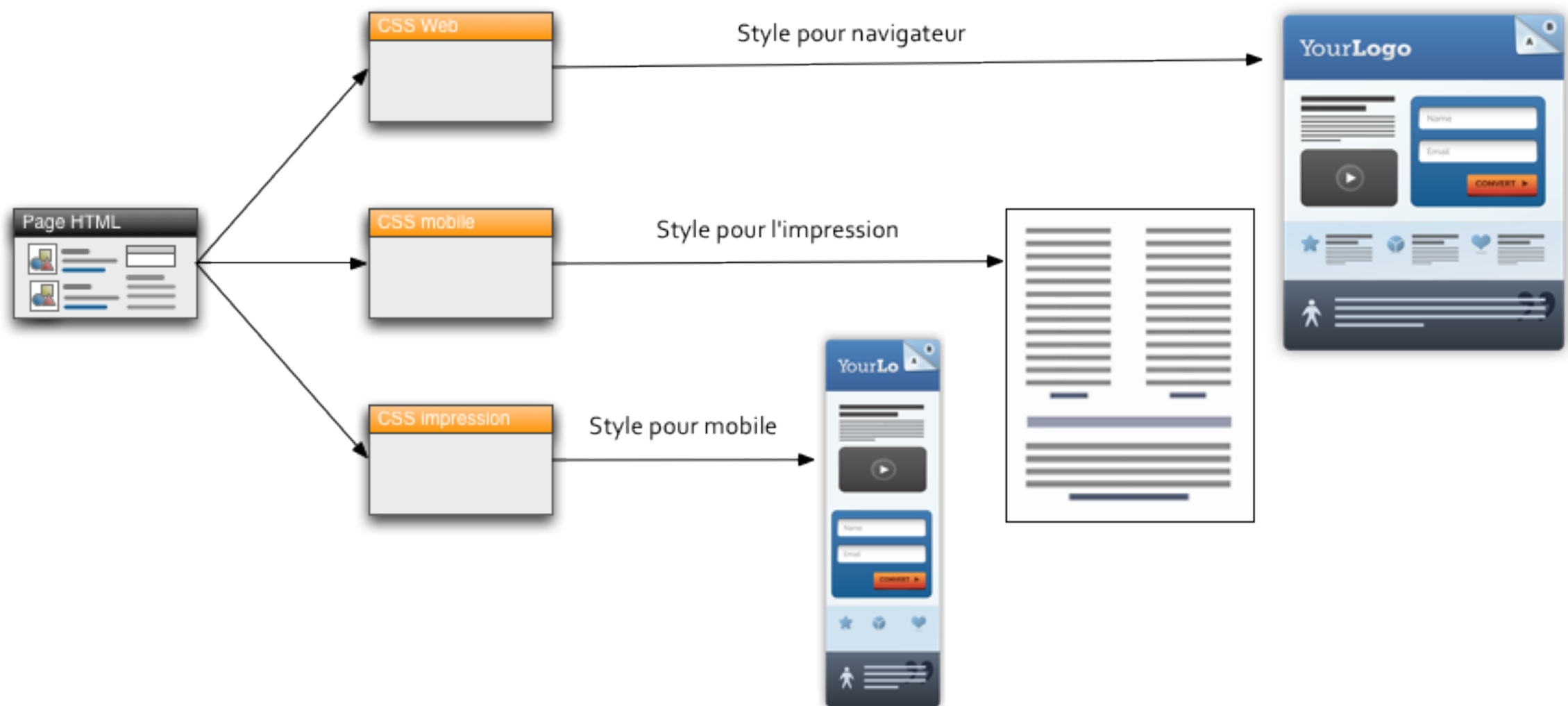
Le chemin est relatif à la page appelante



Feuilles de style en cascade (CSS)

Style en fichiers externes à la page HTML

Externalisation des fichiers de mise en forme :



Feuilles de style en cascade (CSS)

Positionnement en grille (« Grid Layout »)

Le module de positionnement « Grid Layout » est une spécification CSS3 du W3C à l'état de brouillon (« Working Draft ») datant de 2004 et mise à jour régulièrement.

Tous les navigateurs ne l'interprètent pas !



Feuilles de style en cascade (CSS)

- Positionnement en grille (« Grid Layout »)
- **about:config** => layout.css.grid.enabled
- **chrome://flags/** => "Activer les fonctionnalités expérimentales de Web Platform »
- **Opera:Flags**
=> enable-experimental-web-platform-feature



Feuilles de style en cascade (CSS)

960 Grid System

Le système « 960 Grid System » est une bibliothèque CSS gratuite et publique permettant de créer rapidement des interfaces de 960 pixels.

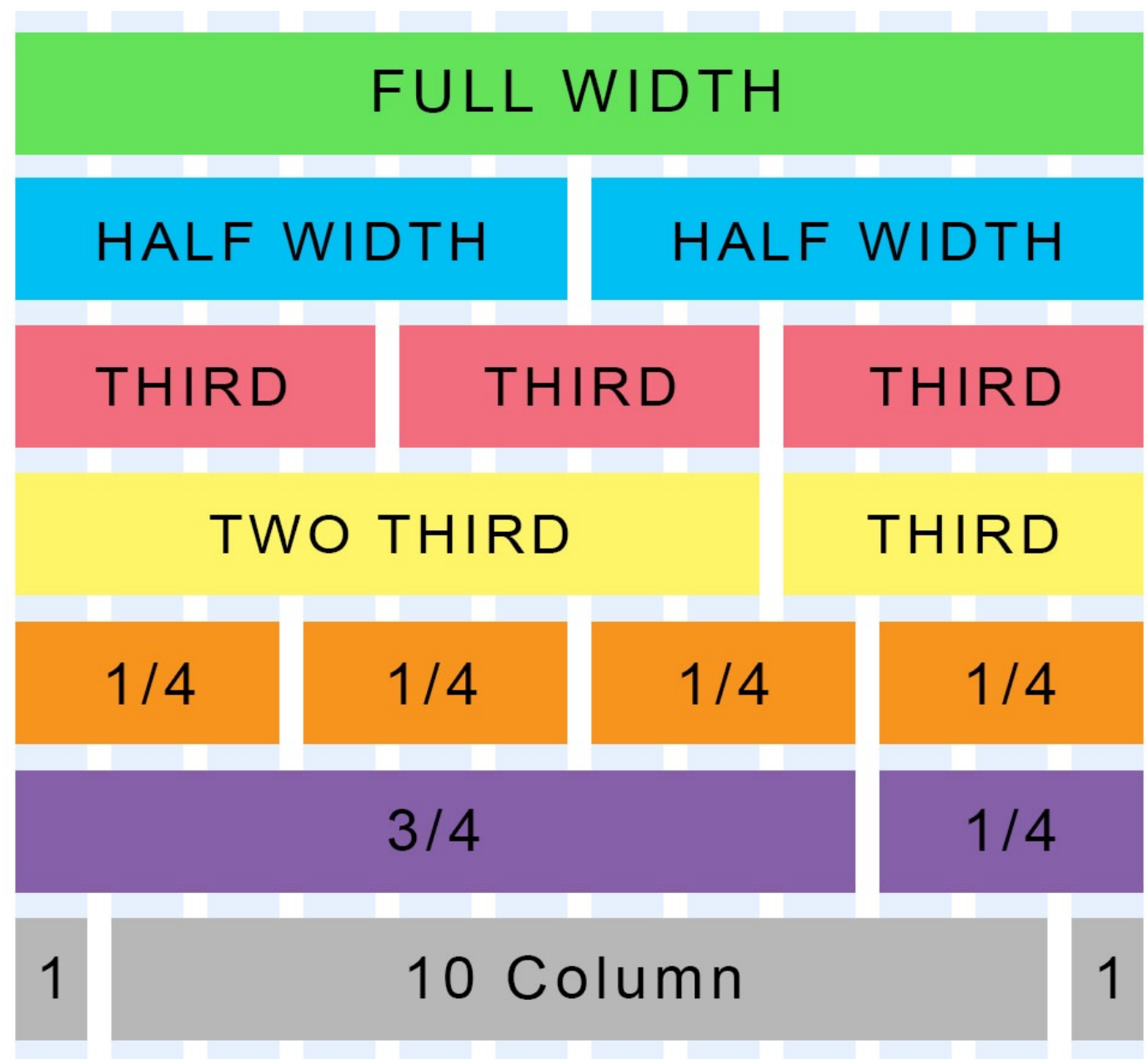
Soit 12 colonnes de 60 pixels de large avec 20 pixels de marge ;
Soit 16 colonnes de 40 pixels de large avec 20 pixels de marge.



Feuilles de style en cascade (CSS)

960 Grid System

Exemple de la grille
en 12 colonnes :



Feuilles de style en cascade (CSS)

Environnement de développement CSS

Une dizaine d'outils dénommés « framework CSS »

BOOTSTRAP® est l'un des plus connus.





Stage ADBS n° 501

Standards du web : bases et techniques

Principes de fonctionnement de l'Internet

Évolution des langages

Feuilles de style en cascade (CSS)

Référencement "naturel"

Web dynamique

PHP & MySQL

HTML & XML

Bibliographie

Référencement naturel

- La valorisation de la présence numérique :
 - Référencement
 - Affiliation
 - email marketing
 - e-publicité
 - Comparateurs
 - e-CRM
 - Politique de liens
 - Blog marketing
- Marketing 2.0
- Marketing mobile
- Marketing viral
- e-réputation



Référencement naturel

Référencement naturel

Dit aussi « organique »

Ensemble de techniques visant à favoriser la compréhension de la thématique et du contenu d'une ou de l'ensemble des pages d'un site web par les moteurs de recherche.



Référencement naturel

Ne pas confondre référencement et positionnement !

S'il est facile de se faire référencer et gratuit sur Google (il est même difficile d'y échapper...), se faire positionner sur la première page de résultat dans les liens organiques * est plus difficile, voire impossible.

(*) liens organiques = liens issus de la recherche naturelle par opposition aux liens « sponsorisés ».

Référencement naturel

Améliorer le positionnement !

Il est parfois nécessaire de faire appel aux services payants d'une agence de « marketing des moteurs de recherche » qui positionnera le site par des liens organiques si possible ou sponsorisés si besoin.

SEM Search Engine Marketing
SEO Search Engine Optimization
SEA Search Engine Advertising

Référencement naturel

- Les règles de base :

1. Un contenu de qualité !?
2. Des titres de page explicites (balise `<title>`).
3. Structuration HTML des contenus (`<h1>`, `<h2>`...).
4. La balise meta « description » 150-200 signes.
5. Les images nommées avec `<alt>` et `<title>`.
6. Les liens sur des mots-clés.
7. Un chapo sur chaque page.



Stage ADBS n° 501

Standards du web : bases et techniques

Principes de fonctionnement de l'Internet

Évolution des langages

Feuilles de style en cascade (CSS)

Référencement "naturel"

Web dynamique

PHP & MySQL

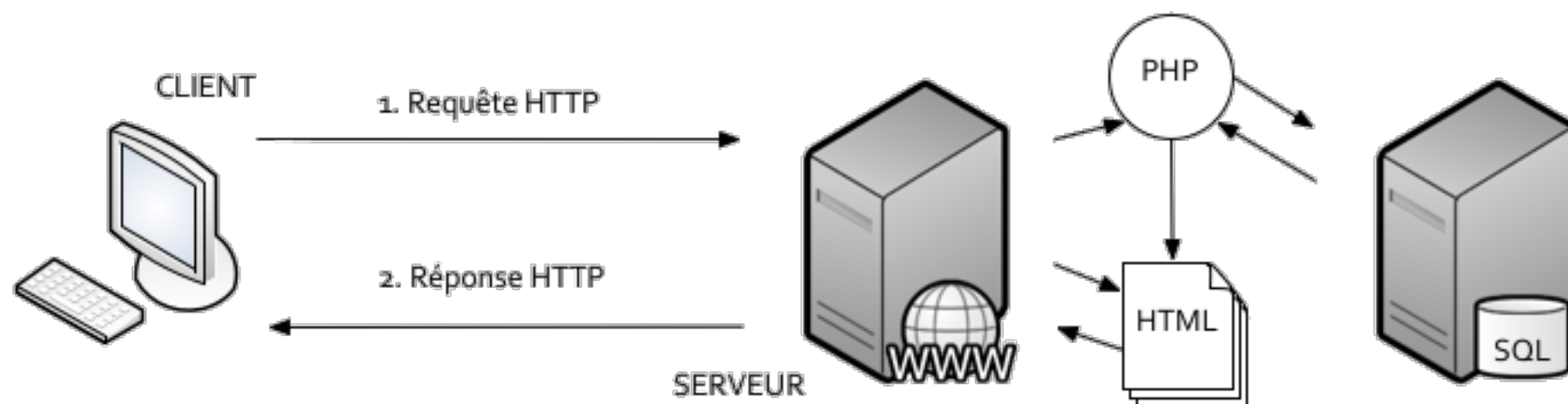
HTML & XML

Bibliographie

Web dynamique

Principe de base

Dans le cas du site dynamique , le serveur HTTP interprète le contenu du fichier de script (passerelle) et envoie un fichier HTML-CSS écrit à la volée vers le client.



Web dynamique

Solutions logicielles

	Microsoft	Sun	Oracle	FSF
Serveur HTTP	IIS	Enterprise WS	Oracle giAS	Apache
OS	Windows	Unix, Windows	Unix, Linux, Windows	Unix, Linux, Windows
Script	VBScript, Script	JSS	PLSQL, Java	PHP
BDD	MSSQL, ODBC	Oracle, Informix	Oracle	MySQL, Postgres
Serveur d'application	<u>ASP.net</u>	IAS	Oracle IAS	Tomcat

Web dynamique

Plateformes

Windows WAMP

Mac MAMP

Linux LAMP





Programmation côté client

Manipulations :

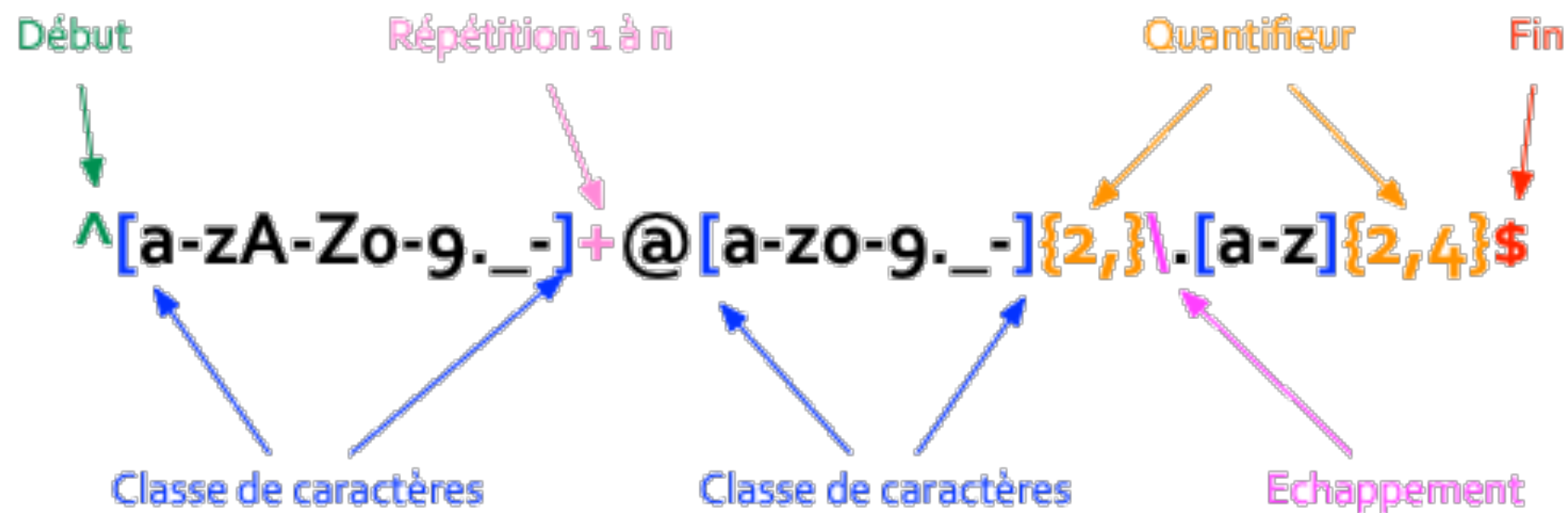
1) Exemple de création de cookie

2) Exemple de vérification de formulaire

```
/^[a-zA-Z0-9._-]+@[a-z0-9._-]{2,}\.[a-z]{2,4}$/
```

Regex

`^[a-zA-Z0-9._-]+@[a-z0-9._-]{2,}\.[a-z]{2,4}$`



Caractères spéciaux de commande . \$ ^ { } [] () | * + ? \

Web dynamique

Programmation côté client

Bibliothèque Javascript :



Web dynamique

- Fonctions de jQuery :

- Événements au chargement de page.
- Manipulation de formulaires.
- Modifications de paramètres de feuilles de style.

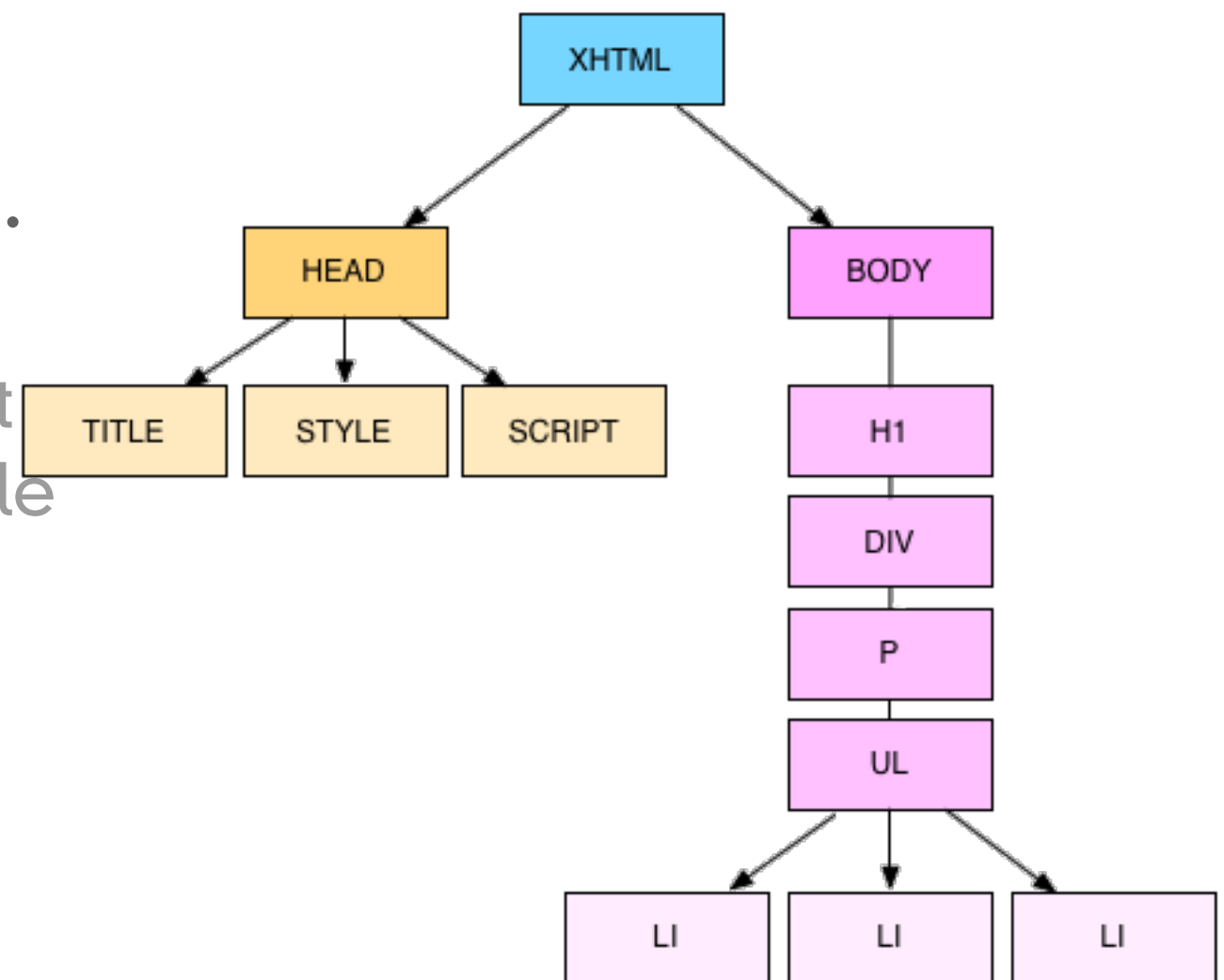
- Parcours du DOM
- Masquages de zones.
- Affichages de zones.
- Animations diverses.
- Carrousels d'images.
- Prompteurs de nouvelles.
- Script AJAX

Utilisation du DOM

Document Object Model v4.

Structure logique d'un document (une page HTML) préconisé par le W3C.

Javascript offre des fonctions d'accès et de manipulation des éléments du DOM.



Utilisation du DOM (Document Objet Model)

HTML :

```
<p id="intro" class="texte">Bonjour à tous</p>
```

Javascript :

```
document.getElementById("intro").style.color =  
"#FF0000";
```

Web dynamique

Javascript :

```
<script>
function signature(){
nouveauDiv = document.createElement("div");
text = document.createTextNode("BBS Consultant");
nouveauDiv.appendChild(text);
document.body.appendChild(nouveauDiv);}
</script>
```

HTML :

```
<a href="#" OnMouseOver="javascript:signature()">Signature</a>
```

Définition

jQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multi-plateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.

La première version est lancée en janvier 2006 par John RESIG.

Web dynamique

Tester obligatoirement MSIE, Firefox, Chrome et Safari dans les dernières versions ainsi que dans une version précédente.

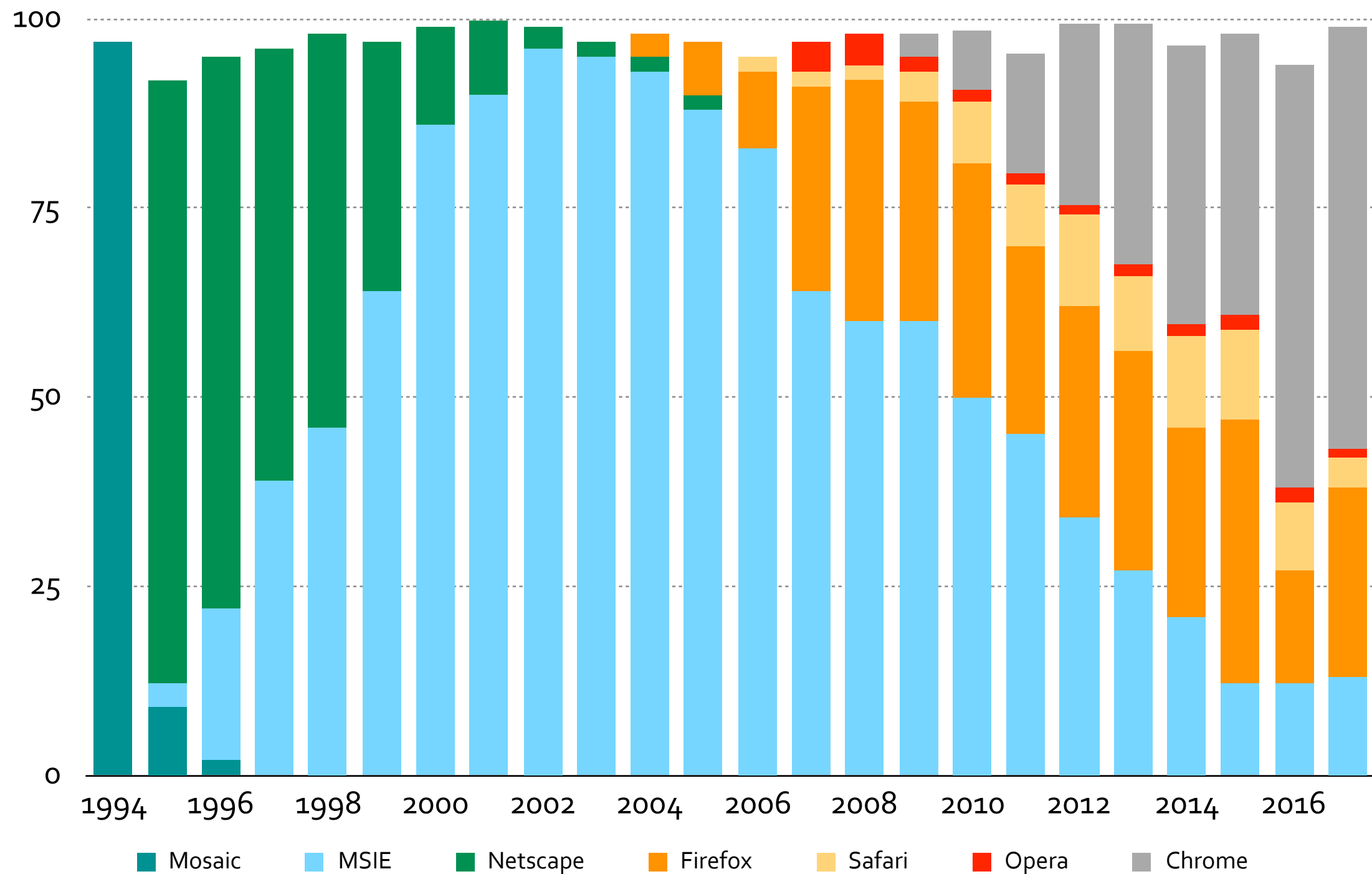
Opera ?

Préciser sur le site quel navigateur sera optimal.
Ne pas retenir les version boguées ou faibles.

<http://browsershots.org/>



Baromètre des navigateurs



Web dynamique

Génération dynamique de contenu

Tous les sites ou presque utilisent aujourd'hui un système de gestion de contenu (CMS) : Drupal, Joomla, Typo3, SPIP, Zope... etc.

40 produits sur le marché dont beaucoup de logiciels libres parmi les meilleurs.





Stage ADBS n° 501

Standards du web : bases et techniques

Principes de fonctionnement de l'Internet

Évolution des langages

Feuilles de style en cascade (CSS)

Référencement "naturel"

Web dynamique

PHP & MySQL

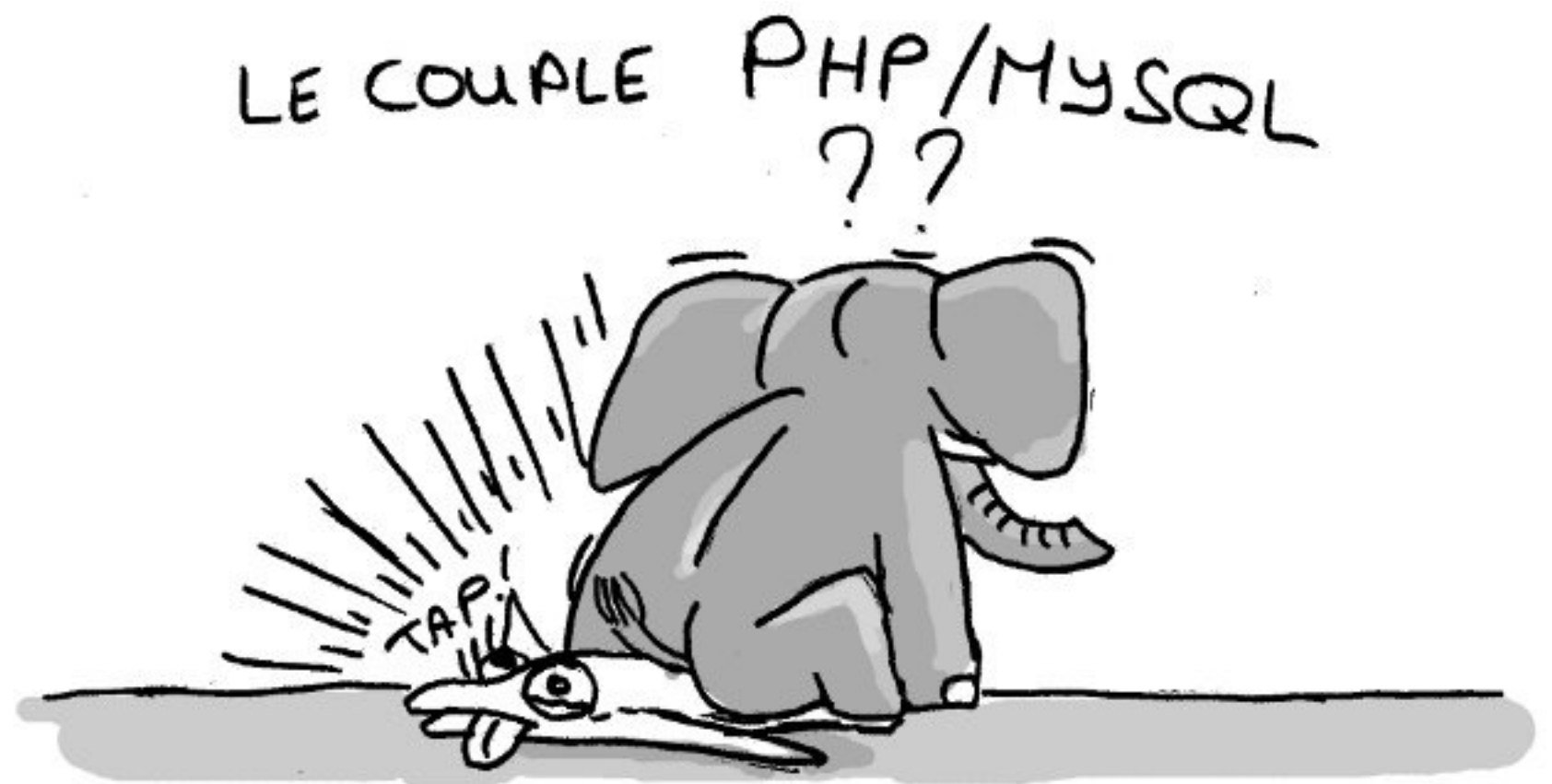
HTML & XML

Bibliographie

Web dynamique

Langages de programmation côté serveur

PHP et Mysql





Stage ADBS n° 501

Standards du web : bases et techniques

Principes de fonctionnement de l'Internet

Évolution des langages

Feuilles de style en cascade (CSS)

Référencement "naturel"

Web dynamique

PHP & MySQL

HTML & XML

Bibliographie

HTML et XML

SGML, XML, HTML

Le XML ressemble au HTML car ils sont basés tous les deux sur un système de balises.

Ils sont tous deux issus du langage SGML

Mais le XML est un métalangage !

XML

```
<firstName>Maria</firstName>  
<lastName>Roberts</lastName>  
<dateBirth>12-11-1942</dateBirth>
```

HTML

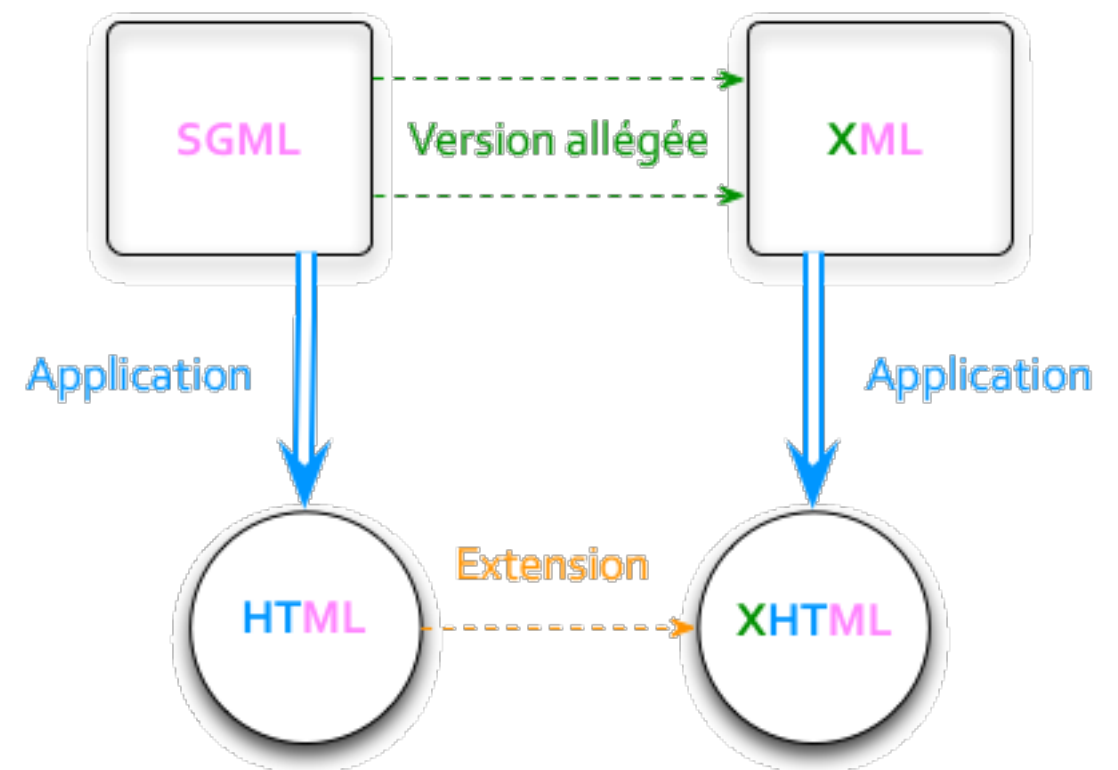
```
<font size="3">Maria Roberts</font>  
<b>12-11-1942</b>
```

HTML et XML

Langages et métalangage

Un métalangage permet de définir ses propres balises : SGML, XML.

Un langage dispose de balises prédéfinies : HTML, XHTML.



Structure XML

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<BIBLIO SUBJECT="XML">
  <BOOK ISBN="9782212090819" LANG="fr"
SUBJECT="applications">
  <AUTHOR>
    <FIRSTNAME>Jean-Christophe</FIRSTNAME>
    <LASTNAME>Bernadac</LASTNAME>
  </AUTHOR>
  <TITLE>Construire une application XML</TITLE>
```

...

Langages et métalangage

...

```
<PUBLISHER>  
  <NAME>Eyrolles</NAME>  
  <PLACE>Paris</PLACE>  
</PUBLISHER>  
<DATEPUB>1999</DATEPUB>
```

```
</BOOK>  
</BIBLIO>
```

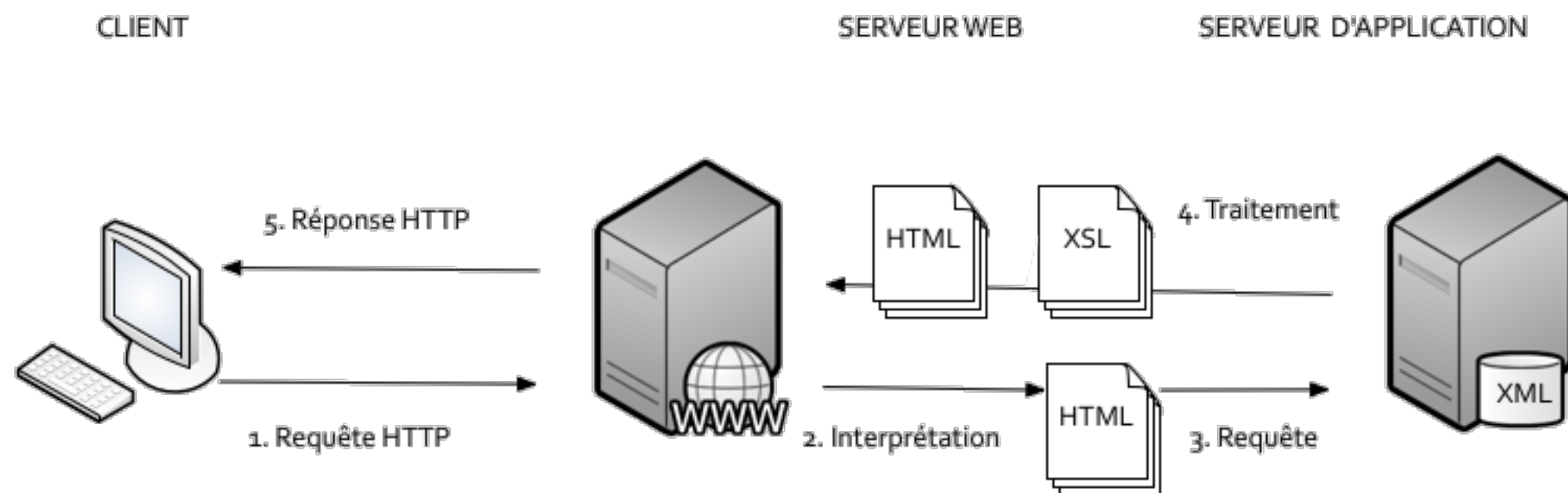

Structure XSL

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl">
<!-- Feuille de style pour la bibliographie -->
<xsl:template match="/">
<HTML>
  <HEAD>
    <STYLE>
      .paire {color:white;background-color:gray;}
    </STYLE>
  </HEAD>
```

HTML et XML

Schéma d'ensemble

Le fichier XSL est au fichier XML ce que le fichier CSS est au fichier HTML : une mise en forme codifiée.





Stage ADBS n° 501

Standards du web : bases et techniques

Principes de fonctionnement de l'Internet

Évolution des langages

Feuilles de style en cascade (CSS)

Référencement "naturel"

Web dynamique

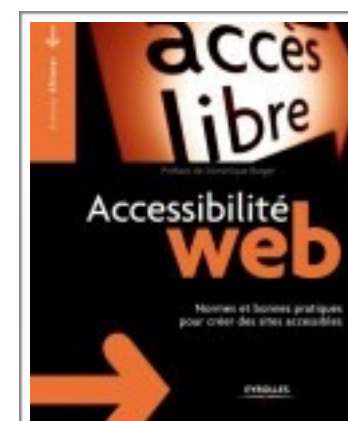
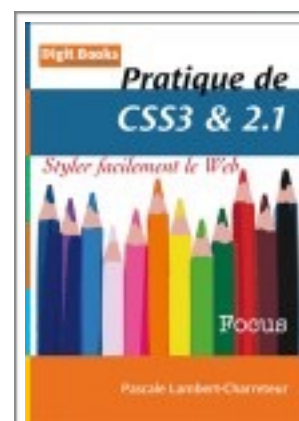
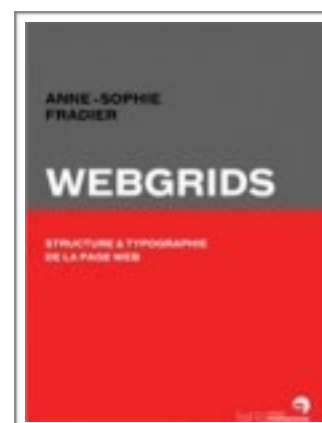
PHP & MySQL

HTML & XML

Bibliographie

Bibliographie

<http://www.alsacreations.com/livres/>





Bruno Bernard SIMON

Consultant en système d'information
Architecte internet

157 boulevard Constantin Descat - 59200 Tourcoing

Tél : 06 60 81 81 31

Email : contact@bbs-consultant.com

www.bbs-consultant.net

636362

adbs

L'Association des professionnels
de l'information et de la documentation

9D9C9C

00A9A9

A92A76



DE4491

F3AE31



ADBS