



(Cours n° 01)

2^{ème} année Licence Informatique
Université Abou-Bekr Belkaïd - Tlemcen
2018 / 2019

Dr. Mahfoud Houari
mahfoud.houari@gmail.com

Objectifs du cours (1/2)

En gros:

S'amener à la capacité de créer une **application Web Client/Serveur**

Et pour cela:

1. Comprendre le principe de fonctionnement du Web.
2. Maîtriser suffisamment de langages de la programmation Web
(*Front-office, Back-office*).
3. Mettre en relation un client et un serveur pour un but donné.
4. Protéger une application Web des attaques classiques.

Objectifs du cours (2/2)

Ce que vous apprendrez dans l'ordre:

1. Créer des **pages Web statiques** (textes, images, formulaires, multimédia...).
2. **Décorer** vos pages Web (police, couleurs, interaction avec la souris,...).
3. Rendre vos pages Web **interactives** (boutons, évènements,...).
4. Associer une **BDD** à votre page Web.
5. Rendre votre pages Web **dynamique**.
6. Sécuriser « *à un niveau moindre* » votre page Web.
7. **Divers**: envoi de mails, sessions, cookies, jeux en JS,...

Petit historique du Web

Historique du Web (en gros)

1. **Internet** est le fruit du projet **ArpaNet** (réalisé vers la fin des années 1960 pour le transfert de paquets).
2. En 1974, le protocole **TCP/IP** est créé pour uniformiser **ArpaNet**.
3. En 1980, **ArpaNet** se divise en deux réseaux: **MILNET** (militaire) et **NSFNet** (académique).
4. En 1984, **NSFNet** comptait plus de 4 millions de nœuds.
5. L'avènement de la notion de « **réseau de réseaux** », ce qui est **Internet**.
6. Internet offrait déjà plusieurs services: transfert de fichiers, e-mail.
7. En 1980, un nouveau service a vu le jour: le **WEB**.

Historique du Web (en gros)

8. En 1989, la création d'Hyperlien et d'Hypertexte par Tim Berners-Lee.
9. En 1990, TBL invente la notion d'**URL**, le protocole **HTTP**, le langage **HTML**, et le premier navigateur et éditeur appelé **WorldWideWeb**.
10. En 1991, TBL décide de rendre public son projet du **WorldWideWeb**.
11. En 1993, l'usage du **WWW** est bien étendu: 623 sites Web, autres navigateurs Web, et l'apparition des images et des formulaires interactifs.
12. En 1994, la création du site Yahoo.
13. En 1995, la création du site MSN, du serveur HTTP Apache, et des langages PHP, Java, et JavaScript.
14. En 2004, l'apparition du Web social (Facebook).
15. Et ça continue.....

Quelques définitions

Internet ou Web ?

- Internet est un réseau reliant plusieurs machines à travers le *Internet Protocol*.
- Le **Web**, la **toile**, ou le **WWW** (World Wide Web) est un système basé sur le réseau Internet et qui permet de transférer des documents à travers le protocole *HTTP* (ou *HTTPS*).

Page Web

Est un document, structuré généralement par HTML, destiné à être consulté à travers le **Web**. Elle est souvent liée à d'autres pages.

Site Web

Est un ensemble de pages Web reliées entre elles, publiées par le même propriétaire, et hébergées sur un ou plusieurs serveurs Web.

Quelques définitions

Serveur Web

Appelé aussi **serveur HTTP**, est un logiciel permettant de stocker les ressources Web et les transférer aux clients Web via le protocole HTTP.

Exemple: Apache HTTP Server, NodeJS.

Client Web

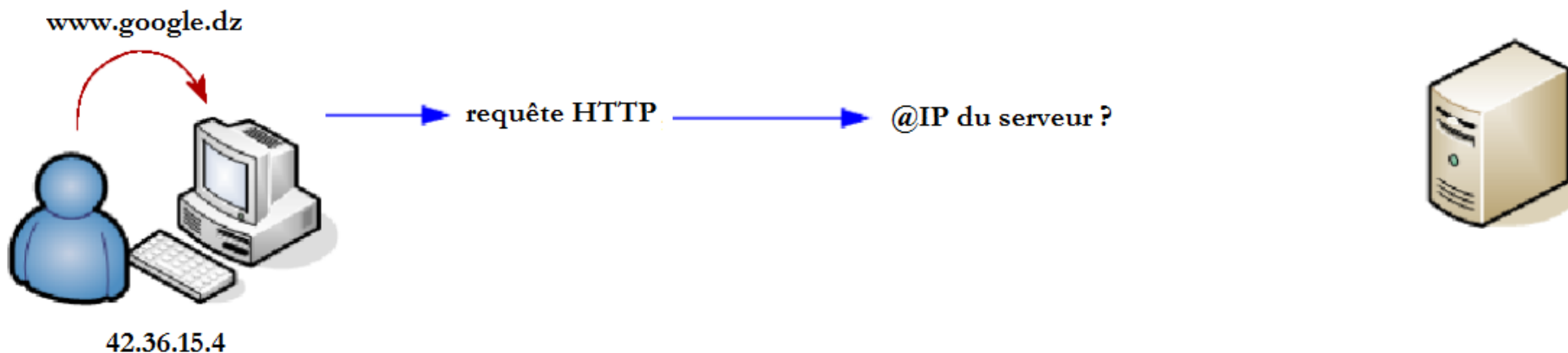
Appelé aussi **client HTTP**, est un logiciel conçu pour se connecter au serveur HTTP, demander des ressources, les recevoir et les visualiser à l'utilisateur.

Exemple: Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera.

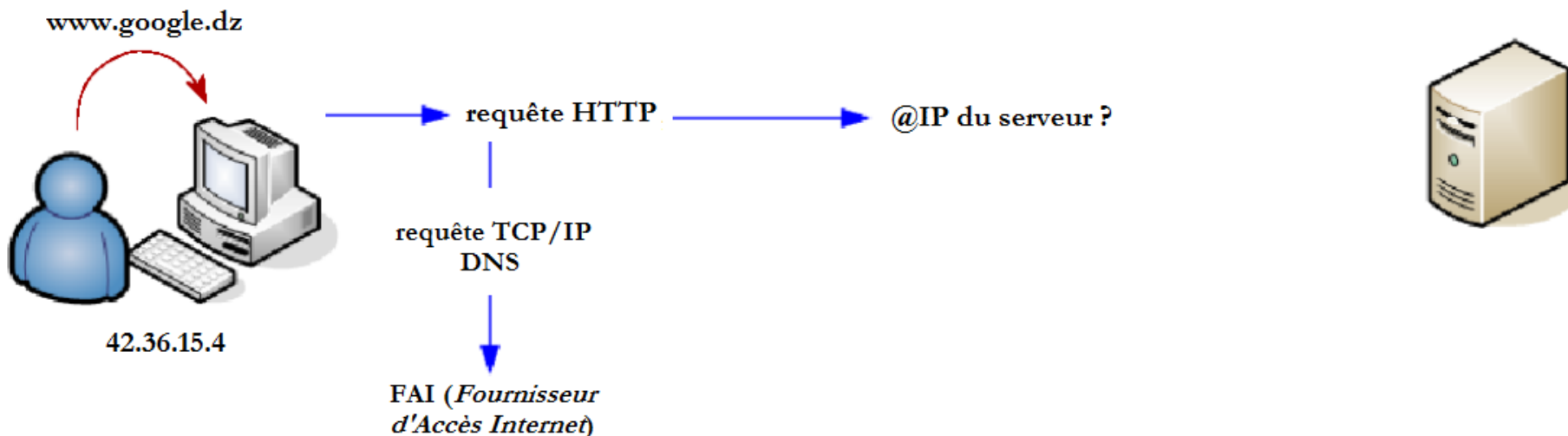
URL – *Uniform Resource Locator*

Appelée aussi **adresse Web**, est une chaîne de caractères utilisée pour identifier une ressource sur le Web (page, site, image, vidéo,...).

Que se passe-t-il quand je saisis une URL ? (Version simplifiée)



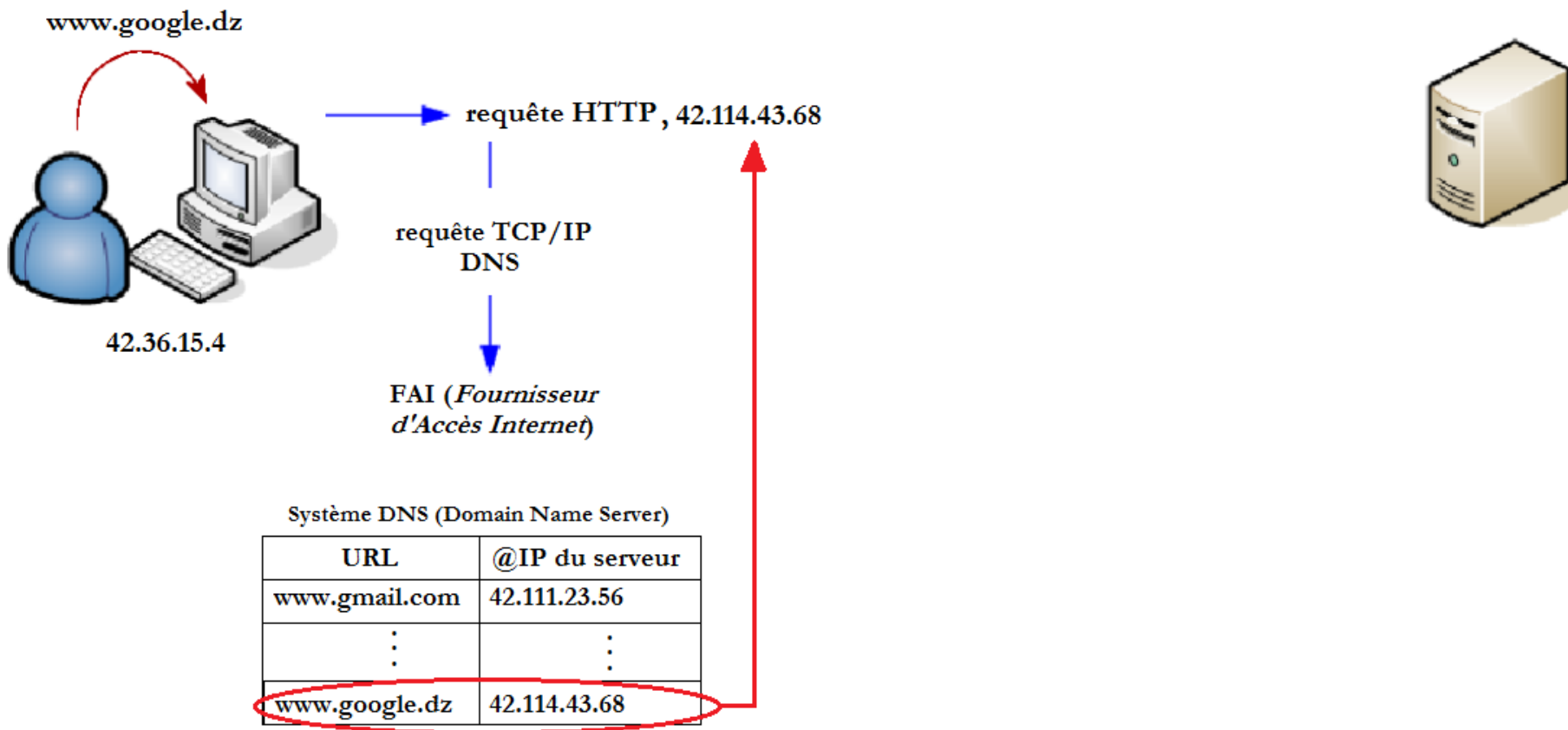
Que se passe-t-il quand je saisis une URL ? (Version simplifiée)



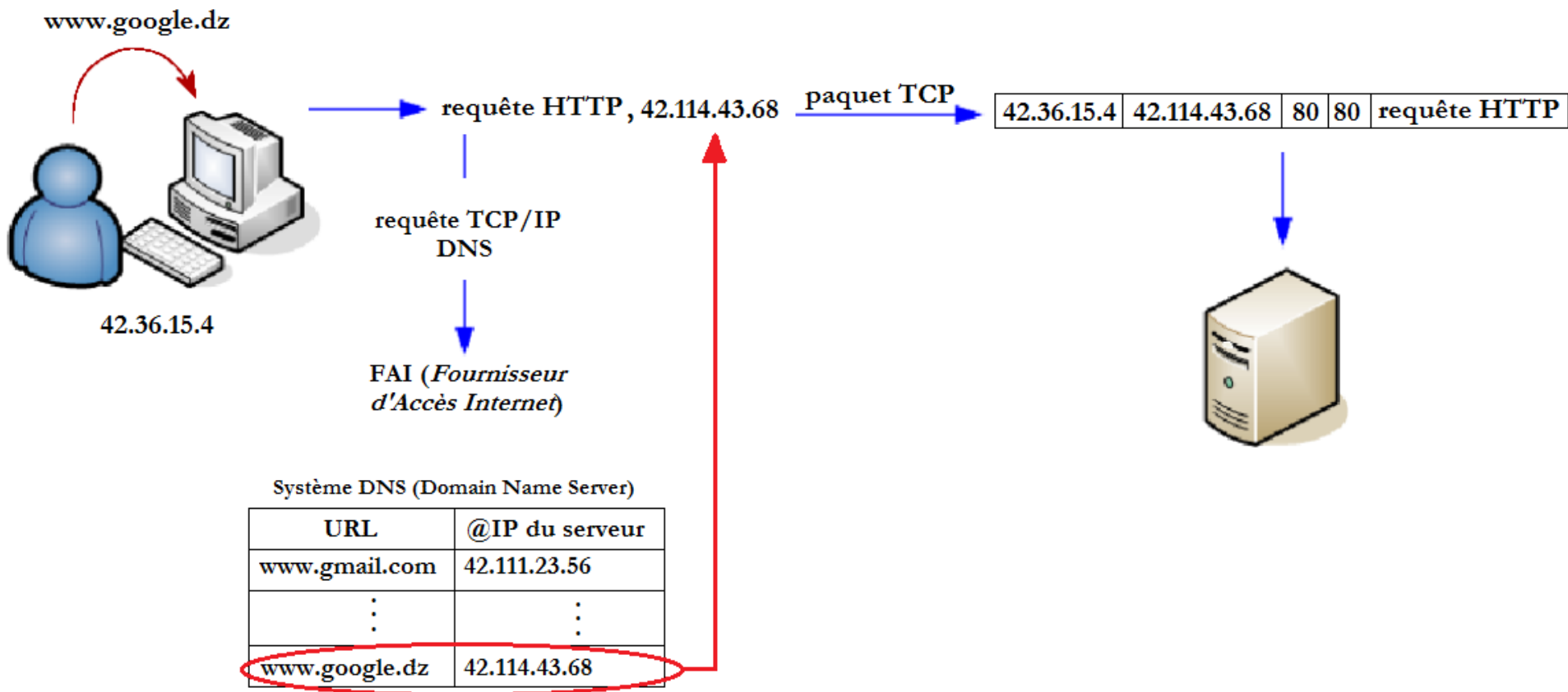
Système DNS (Domain Name Server)

URL	@IP du serveur
www.gmail.com	42.111.23.56
⋮	⋮
www.google.dz	42.114.43.68

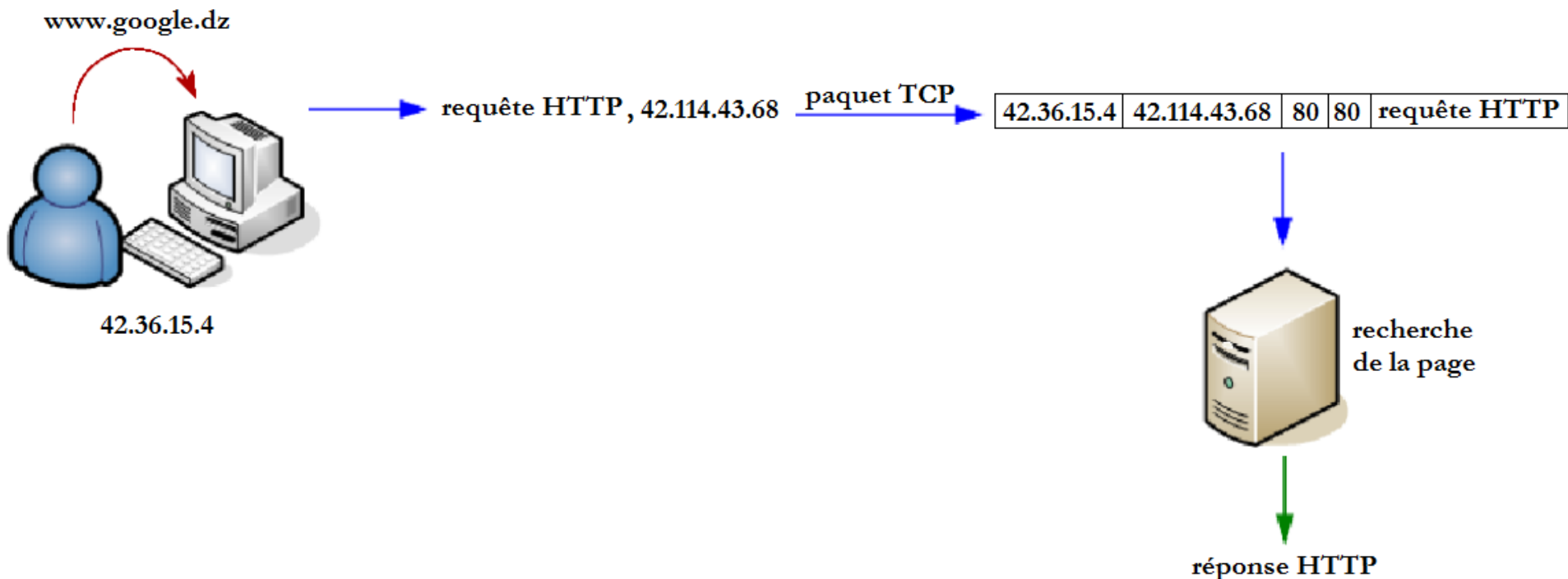
Que se passe-t-il quand je saisis une URL ? (Version simplifiée)



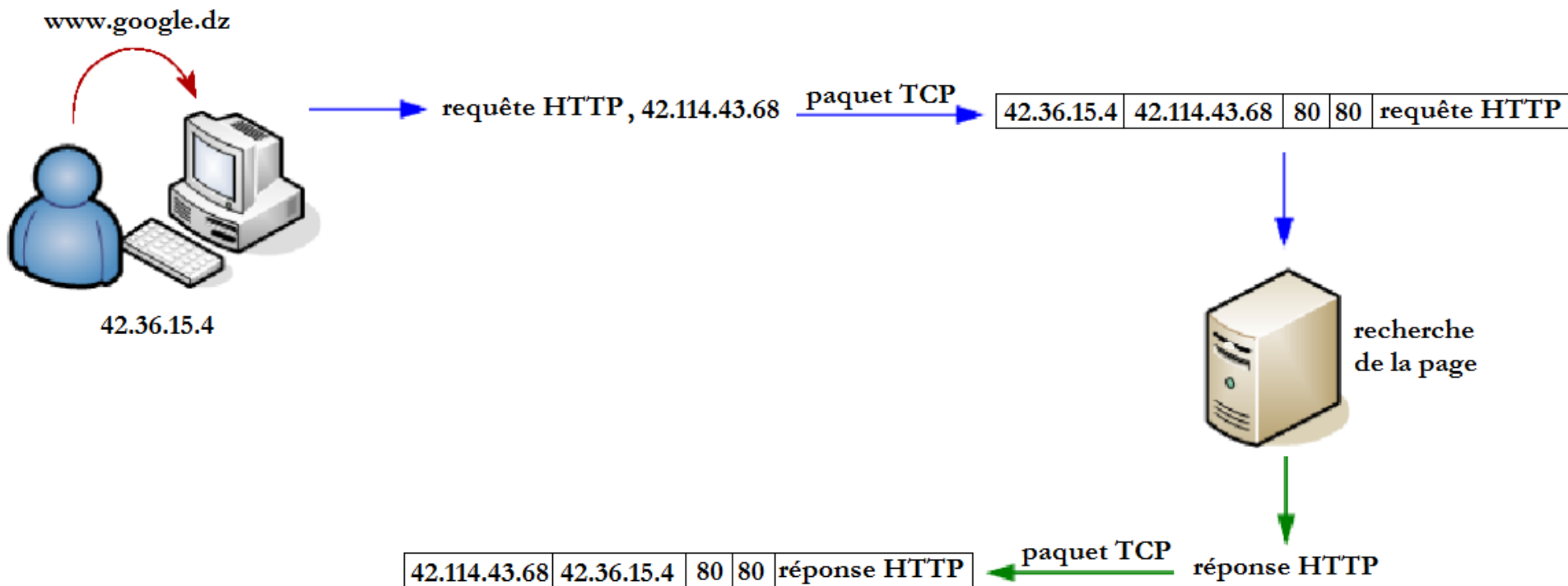
Que se passe-t-il quand je saisis une URL ? (Version simplifiée)



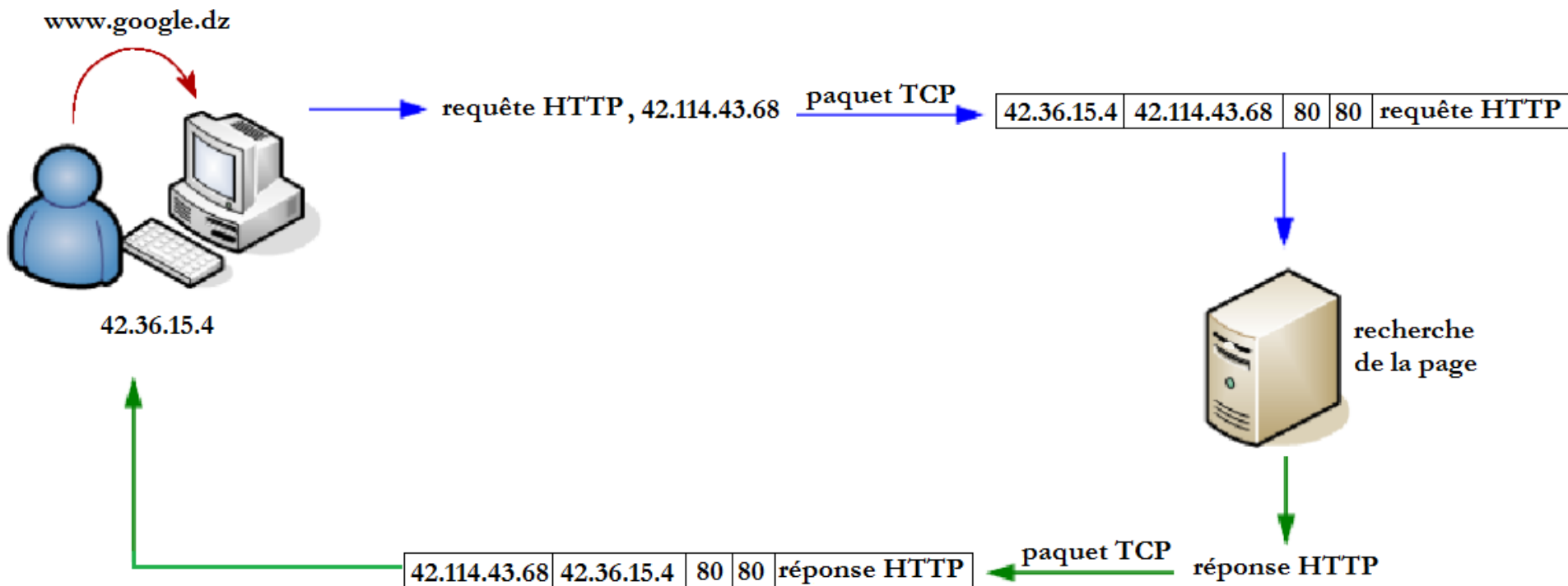
Que se passe-t-il quand je saisis une URL ? (Version simplifiée)



Que se passe-t-il quand je saisis une URL ? (Version simplifiée)



Que se passe-t-il quand je saisis une URL ? (Version simplifiée)



Remarque: la commande **ipconfig /displaydns** permet d'afficher la table DNS stockée au niveau de votre machine.

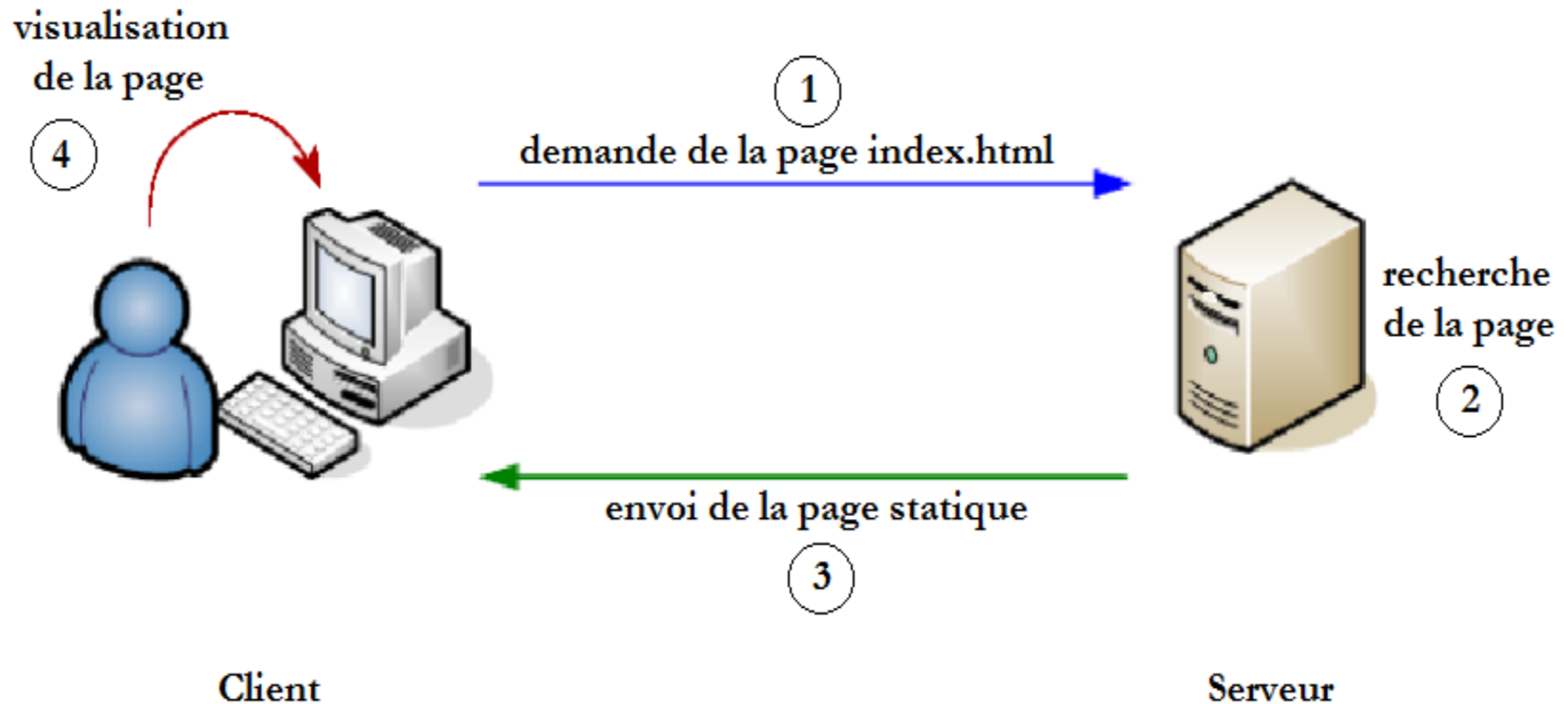
Récapitulons....

- Le Web est un ensemble de pages Web reliées par des hyperliens.
- Chaque page Web (ressource Web) est identifiée par une adresse Web (URL).
- Elle est structurée par un langage du Web (HTML).
- Elle peut contenir du texte, des images, du son, des tableaux, des formulaires, des boutons, des espaces de dessin,....
- Elle est stockée au sein d'un serveur Web et transférée au client Web via le protocole HTTP.
- Reçue et visualisée par un navigateur Web.
- Le contenu d'une page Web est souvent dynamique.

Évolution du Web (1/3)

Début du Web statique (Web 1.0)

- Inventé par **Tim Berners-Lee** en 1989.
- Les pages étaient **statiques** et ne variaient pas.

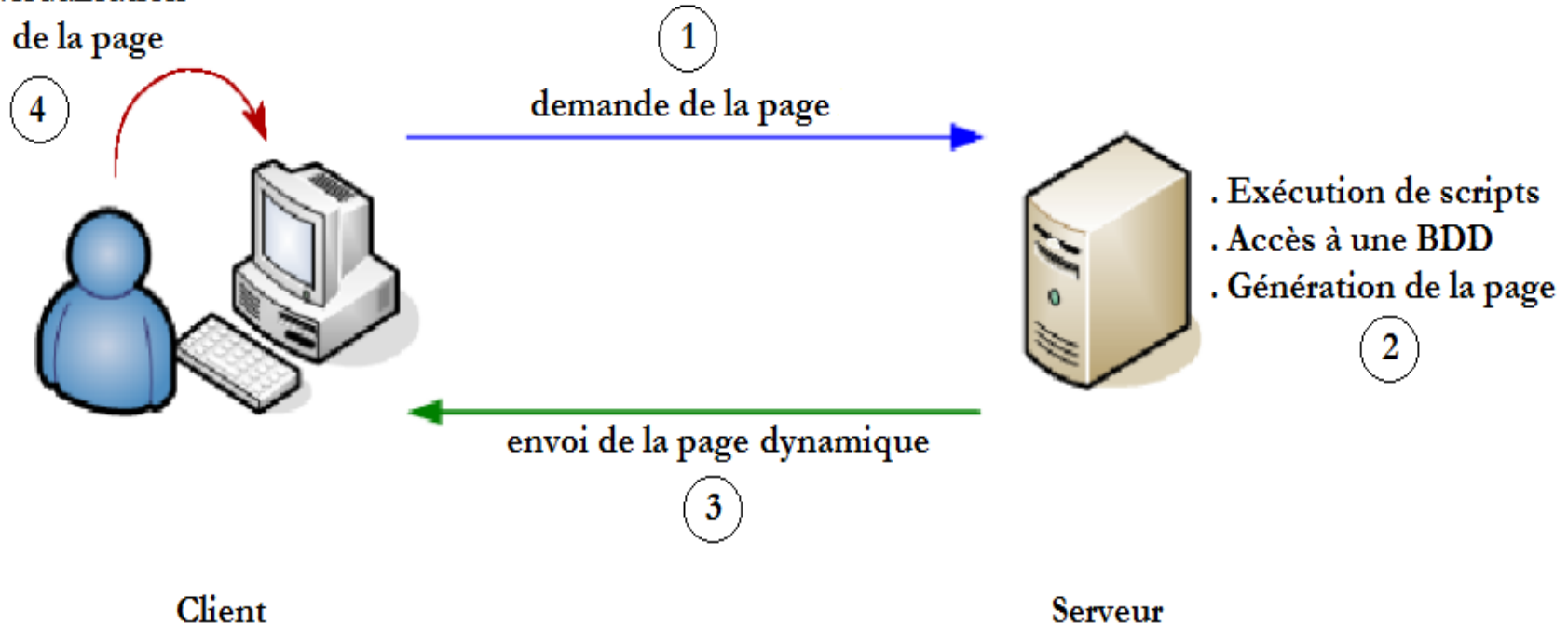


Évolution du Web (2/3)

Vers un Web dynamique (Web 1.5)

- Apparition des langages de scripts côté serveur (PHP, Perl, Python,...).
- Interaction avec des bases de données.
- Les pages sont générées **dynamiquement** selon le profil du client.

visualisation
de la page



Évolution du Web (3/3)

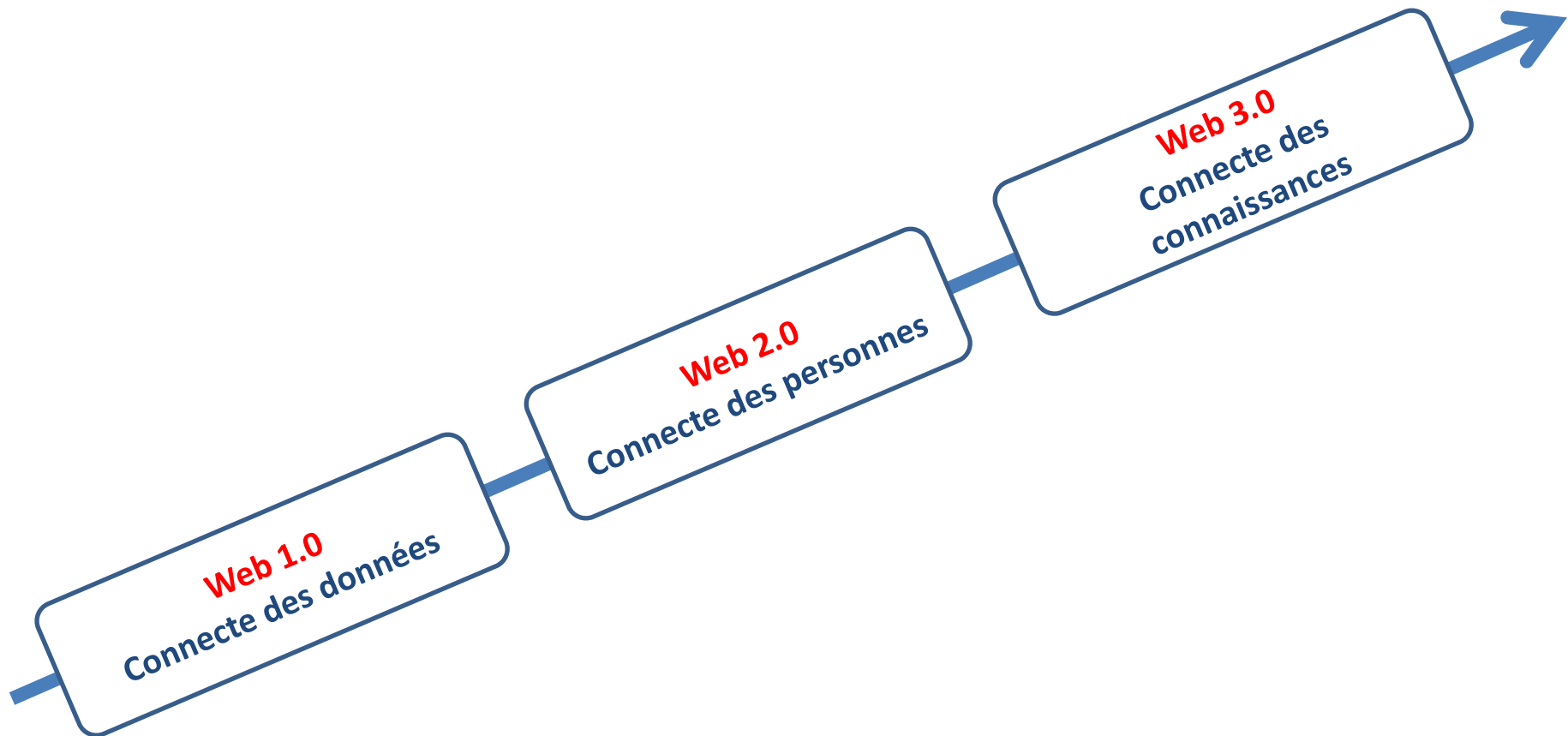
Le Web 2.0 (Web social)

- Offre la possibilité aux utilisateurs pour contribuer à la création et l'échange du contenu Web.
- L'utilisateur devient un agent actif sur le Web.
- Réseaux sociaux, blogs, forum,...

Le Web 3.0 (Web sémantique)

- Les informations sont devenues incertaines, incohérentes, trompeuses, et redondante.
- Les informations sont comprises par l'ordinateur pour mieux répondre aux besoins des utilisateurs (chercher des vêtements pour jeune, adulte, ou grand ?).
- Voyageur muni d'une carte de crédit à retrait plafonné.
- Recommandations pour un touriste déclenchée après la prise d'une photo.
- Éviter des interactions médicamenteuses en tenant en compte le contexte de l'utilisateur (interaction entre données bancaires et Facebook [localisation]).

Évolution du Web (3/3)

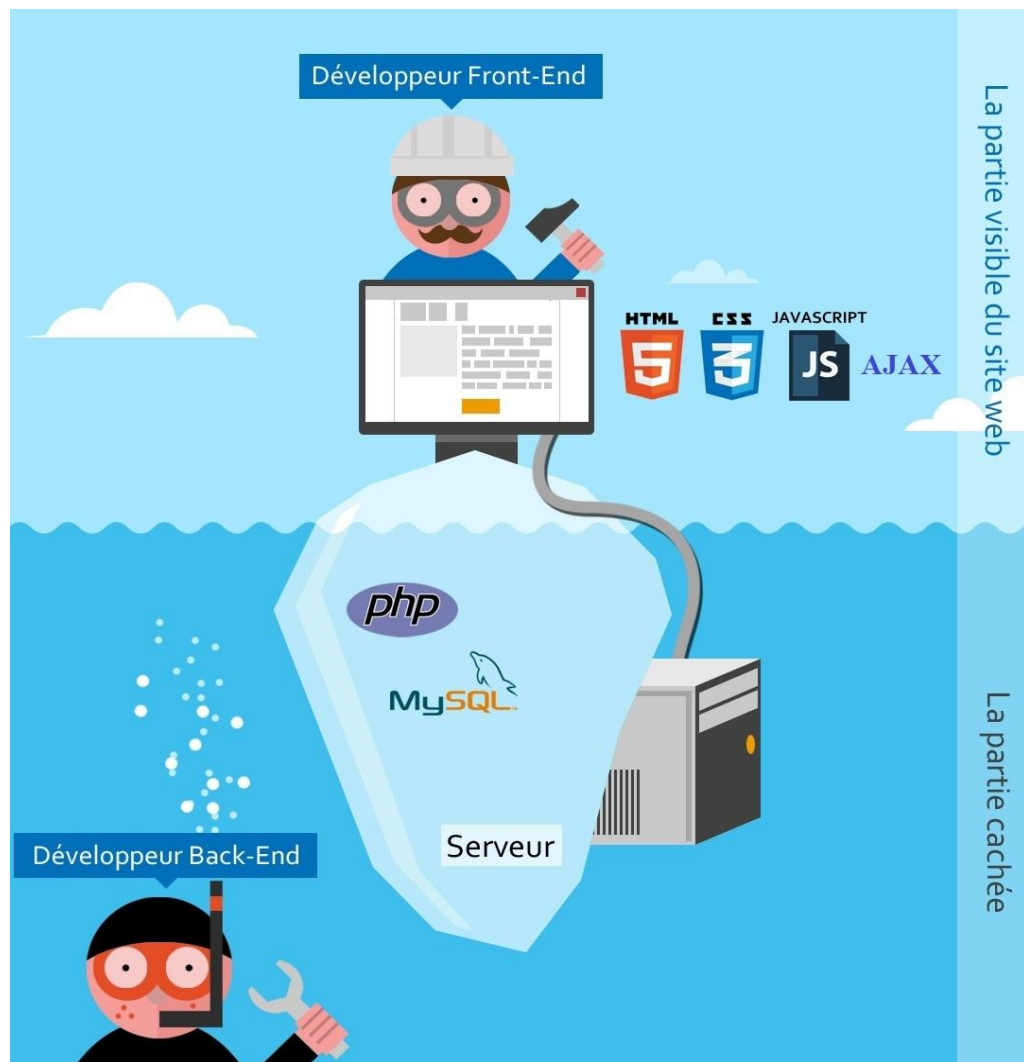


Difficultés du développement Web

1. Pour un début, plusieurs langages de programmation doivent être maîtrisés:
 - HTML, CSS, JavaScript, PHP et MySQL (le minimum).
2. Plus tard, la maîtrise de Frameworks et de CMS sera aussi indispensable:
 - PHP Laravel, BootStrap, Vue.js, WordPress,...
3. Les technologies de l'informatique sont en évolution rapide, forte et continue:
 - BigData, Knowledge Data, Internet Of Things,...

Technologies et Outils à utiliser

Technologies:



Outils:

Éditeurs:



Brackets



Sublime Text



Client HTTP:



Serveur HTTP:



WampServer

Apache, PHP, MySQL sous Windows



Plan du cours

- 1 Le HTML 5
- 2 Le CSS 3
- 3 Le JavaScript
- 4 PHP et MySQL
- 5 AJAX

À ne pas oublier...

*C'est juste une initiation à la
programmation Web !!!*



Plan du chapitre

- 1 Introduction
- 2 Les bases de HTML 5
- 3 Les tableaux
- 4 Les formulaires
- 5 Divers: quelques fonctionnalités avancées



Langage de balisage

- **HTML 5:** Est la dernière version du langage **HTML**.
- **HTML** (*HyperText Markup Language*): Langage de balisage utilisé pour écrire et structurer des documents hypertextes.
 - ❖ *Notion d'hypertexte*
 - ❖ *Notion de balisage*
- **Une balise:** Est une unité syntaxique (information du syntaxe) qui permet de délimiter une partie du texte.

Exemple

Page d'accueil	<i>est le titre du document ?</i>	<title> Page d'accueil </title>
Soyez les bienvenus	<i>est un paragraphe ?</i>	<p> Soyez les bienvenus </p>
Merci de votre visite	<i>est un autre paragraphe ?</i>	<p> Merci de votre visite </p>

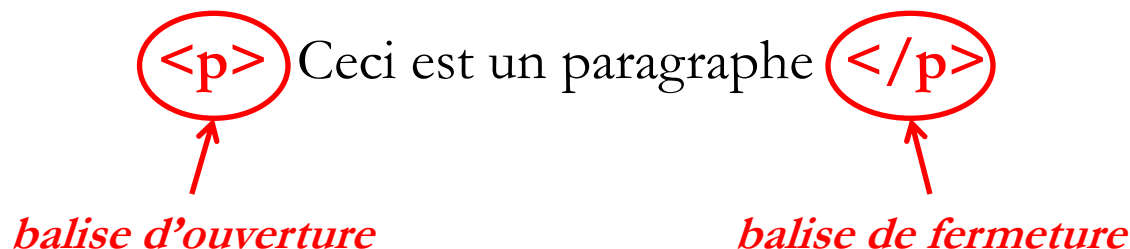
Langage de balisage

- **HTML 5:** Est la dernière version du langage **HTML**.
- **HTML** (*HyperText Markup Language*): Langage de balisage utilisé pour écrire et structurer des documents hypertextes.
 - ❖ *Notion d'hypertexte*
 - ❖ *Notion de balisage*
- **Une balise:** Est une unité syntaxique (information du syntaxe) qui permet de délimiter une partie du texte.
- Les balises sont utilisées par le navigateur pour distinguer entre les différentes parties du document HTML, ainsi que pour appliquer un style par défaut à chaque type de balise.

Élément HTML (1/2)

- **Élément HTML:** Est la partie du document délimitée par des balises.

Exemple: *élément HTML paragraphe*


balise d'ouverture *balise de fermeture*

Exemple: *élément HTML titre*

<title>Ceci est le titre du document**</title>**

- **Élément HTML sans contenu:** Défini par une *balise auto-fermante*.

Exemple:

	<i>élément HTML effectuant un saut de ligne</i>
<hr>	<i>élément HTML traçant une ligne horizontale</i>
	<i>élément HTML pour afficher une image</i>

Élément HTML (2/2)

- **Attribut:** Est une information auxiliaire définissant une propriété de l'élément HTML.

Exemple:

`<p id="1">` Ceci est le premier paragraphe `</p>`

`<p id="2">` Ceci est le deuxième paragraphe `</p>`

``

`<p id="3" hidden >` Ceci est le troisième paragraphe `</p>`

*Attribut sans valeur
(booléen)*

Écriture du code HTML

- Chaque élément HTML avec contenu doit avoir une balise d'ouverture et une balise de fermeture.
- Les balises doivent être bien imbriquées: *première ouverte – dernière fermée*

`Item`



`Item`



- Le langage est insensible à la casse :

`<p>Paragraphe</P>`



- Les attributs doivent être séparés par des espaces et il est recommandé de placer leur valeur entre guillemets.
- Il est recommandé de remplacer les caractères spéciaux par leur code HTML.

`>` → `>`

`&` → `&`

` ` → espace

`<` → `<`

`"` → `"`

Structure d'une page HTML 5

`<!DOCTYPE html>` ← **Préambule:** Précise qu'il s'agit d'un document HTML 5 (obligatoire)

`<!-- commentaire -->` ← **Commentaire** (Optionnel)

`<html>` ← **La racine du document:** contient obligatoirement deux fils **head** et **body**

`<head>`

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

....

`</head>`

`<body>`

....

`</body>`

`</html>`

Structure d'une page HTML 5

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<!-- commentaire -->
```

```
<html lang="fr" dir="ltr">
```



- Attribut **lang** précise la langue utilisée pour éditer le contenu de la page (**fr**, **en**, **ar**,...)

```
<head>
```

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

```
....
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
....
```

```
</body>
```

```
</html>
```

- Attribut **dir** précise le sens de lecture **ltr** (gauche à droite) ou **rtl** (droite à gauche)

Structure d'une page HTML 5

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<!-- commentaire -->
```

```
<html lang="fr" dir="ltr">
```

```
<head>
```

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

```
....
```

```
</head>
```

L'en-tête: Fournit des renseignements sur la page

```
<body>
```

```
....
```

```
</body>
```

Le corps: représente le contenu de la page (texte, image, tableaux,...)

```
</html>
```

Structure d'une page HTML 5

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<!-- commentaire -->
```

```
<html lang="fr" dir="ltr">
```

```
<head>
```

```
<title>Titre de la page</title> ← Le titre de la page (Obligatoire)
```

```
....
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
....
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Structure d'une page HTML 5

Exemple: *Page HTML 5 minimale*

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <title>Page HTML 5 minimale</title>

  </head>

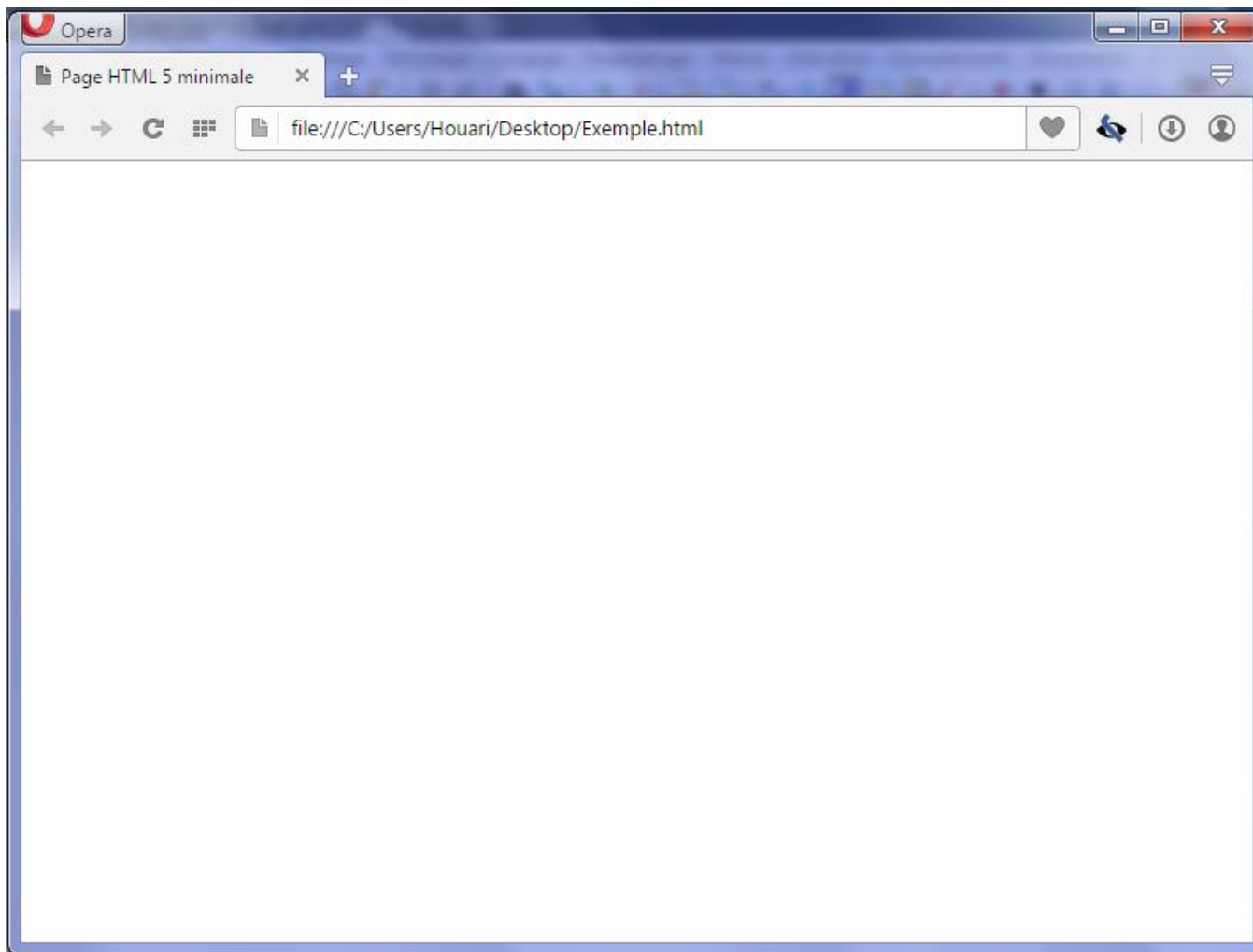
  <body>

  </body>

</html>
```

Structure d'une page HTML 5

Exemple: *Page HTML 5 minimale*



En-tête de la page

`<head>`

`<title>Page HTML simple</title>`

`<meta name="keywords" content="Web, HTML5, CSS3">`



Des mots clés pour l'indexation de la page

`</head>`

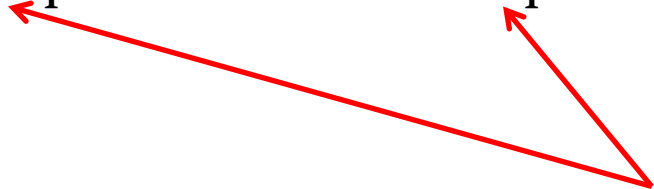
En-tête de la page

`<head>`

`<title>Page HTML simple</title>`

`<meta name="keywords" content="Web, HTML5, CSS3">`

`<meta name="description" content="description de ma page">`



Description de la page affichée par les
moteurs de recherche

`</head>`

En-tête de la page

`<head>`

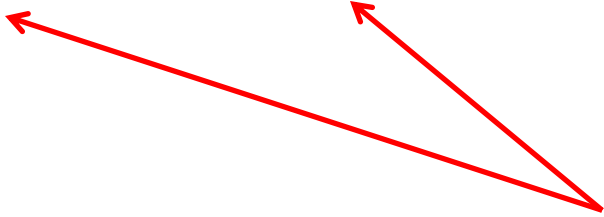
`<title>Page HTML simple</title>`

`<meta name="keywords" content="Web, HTML5, CSS3">`

`<meta name="description" content="description de ma page">`

`<meta http-equiv="refresh" content="10">`

`</head>`



Rafraichissement de la page toutes
les 10 secondes

En-tête de la page

`<head>`

`<title>Page HTML simple</title>`

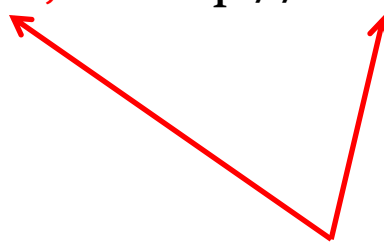
`<meta name="keywords" content="Web, HTML5, CSS3">`

`<meta name="description" content="description de ma page">`

`<meta http-equiv="refresh" content="10">`

`<meta http-equiv="refresh" content="5 ; url=http://www.index.html">`

`</head>`



Redirection vers la page indiquée après
5 secondes

En-tête de la page

`<head>`

`<title>Page HTML simple</title>`

`<meta name="keywords" content="Web, HTML5, CSS3">`

`<meta name="description" content="description de ma page">`

`<meta http-equiv="refresh" content="10">`

`<meta http-equiv="refresh" content="10 ; url=http://www.index.html">`

`<meta charset="UTF-8">`

`</head>`



Encodage de caractères: ça peut être aussi
UTF-8, ISO-8859-1, ISO-8859-15

Paragraphe

`<p title="Description 1" >Premier paragraphe</p>`

`<p title="Description 2" >Deuxième paragraphe</p>`



Premier paragraphe

Description 1

Deuxième paragraphe

Corps de la page

Texte en gras

``Ceci est un texte en gras``



Ceci est un texte en gras.

Texte en italique:

`<i>`Ceci est un texte en italique`</i>`



Ceci est un texte en italique.

Texte en petite taille:

`<p>`Ceci est un texte `<small>`petit`</small>`,`</p>`



Ceci est un texte petit,

Texte souligné:

`<p>``<u>`Texte souligné`</u>``</p>`



Texte souligné

Corps de la page

Texte en indice

<p>La variable X_i.</p>



La variable X_i .

Texte en exposant:

<p>2^{ème} année Licence</p>



2^{ème} année Licence.

Texte marqué:

<p><mark>Remarque:</mark></p>



Remarque:

Alignement du texte (attribut *align*):

<p align="center">Paragraphe avec texte centré</p>

Remarque: L'attribut *align* peut avoir les valeurs *center*, *right*, ou *left*.

Plan du chapitre

- 1 Introduction
- 2 Les bases de HTML 5
- 3 Les tableaux
- 4 Les formulaires



Les listes (1/4)

Listes non ordonnées (à puces): Eléments HTML *ul* + *li*

Exemple: _____

```
<p>
  <b>Plan du cours:</b>
  <br>
  <ul>
    <li>Introduction au Web</li>
    <li>HTML 5</li>
    <li>CSS 3</li>
    <li>JavaScript</li>
    <li>...</li>
  </ul>
</p>
```



Plan du cours:

- Introduction au Web
- HTML 5
- CSS 3
- JavaScript
- ...

Les listes (2/4)

Listes ordonnées (numérotées): Eléments HTML *ol* + *li*

Exemple: _____

```
<p>
  <b>Plan du cours:</b>
  <br>
  <ol>
    <li>Introduction au Web</li>
    <li>HTML 5</li>
    <li>CSS 3</li>
    <li>JavaScript</li>
    <li>...</li>
  </ol>
</p>
```



Plan du cours:

1. Introduction au Web
2. HTML 5
3. CSS 3
4. JavaScript
5. ...

Les listes (3/4)

Paramètres d'une liste ordonnée (numérotée):

➔ Le type de la numérotation: Attribut *type*

- *type* = "1" : 1, 2, 3,...(Numérotation décimale)
- *type* = "a" : a, b, c,...(Numérotation alphabétique minuscule)
- *type* = "A" : A, B, C,...(Numérotation alphabétique majuscule)
- *type* = "i" : i, ii, iii, iv,...(Numérotation en chiffres romains minuscules)
- *type* = "I" : I, II,III, IV,...(Numérotation en chiffres romains majuscules)

➔ La valeur initiale de la numérotation: Attribut *start*

➔ Une numérotation descendante: Attribut booléen *reversed*

Les listes (3/4)

Paramètres d'une liste ordonnées (numérotée):

Exemple: _____

```
<p>
  <b>Plan du cours:</b>
  <br>
  <ol type="I" start="3">
    <li>Introduction au Web</li>
    <li>HTML 5</li>
    <li>CSS 3</li>
    <li>JavaScript</li>
  </ol>
</p>
```



Plan du cours:

III. Introduction au Web
 IV. HTML 5
 V. CSS 3
 VI. JavaScript

Les listes (4/4)

Listes de définitions: Eléments HTML *dl + dt + dd*

- **dl** : La liste de définitions
- **dt** : Le terme à définir
- **dd** : La définition du terme

Exemple: _____

```
<p>  
  <b>Quelques définitions:</b>  
  <br>  
  <dl>  
    <dt>HTML</dt>  
    <dd>Langage de création de pages Web.</dd>  
    <dt>CSS</dt>  
    <dd>Langage de décoration de pages Web.</dd>  
  </dl>  
</p>
```

Les listes (4/4)

Listes de définitions: Eléments HTML *dl + dt + dd*

- **dl** : La liste de définitions
- **dt** : Le terme à définir
- **dd** : La définition du terme

Exemple: _____

```
<p>
  <b>Quelques définitions:</b>
  <br>
  <dl>
    <dt>HTML</dt>
    <dd>Langage de création de pages Web.
  <dt>CSS</dt>
    <dd>Langage de décoration de pages Web.
  </dl>
</p>
```

Quelques définitions:

HTML
Langage de création de pages Web.

CSS
Langage de décoration de pages Web.

Les liens (1/4)

Liens externes:

Exemple: _____

Avec une adresse relative:

```
<p>
```

```
<a href="index.html">Exemple de lien</a>
```

```
</p>
```



[Exemple de lien](#)

Avec une adresse absolue:

```
<p>
```

```
<a href="C:/Users/L2/Desktop/index.html">Exemple de lien</a>
```

```
</p>
```

Avec une adresse Web:

```
<p>
```

```
<a href="www.google.fr">Aller à Google</a>
```

```
</p>
```

Les liens (2/4)

Liens internes:

Exemple:

```
<p id="p_1">  
  <a href="#p_10">Aller au paragraphe 10</a>  
</p>  
...  
...  
...  
...  
...  
...  
<p id="p_10">  
  <a href="#p_1">Aller au premier paragraphe</a>  
</p>
```

Les liens (3/4)

Lien vers une partie précise d'une page:

Exemple: _____

```
<p>
```

```
<a href="index.html#p_10">
```

Aller au paragraphe 10 de la page index.html

```
</a>
```

```
</p>
```

Lien vers le début de la page:

Exemple: _____

```
<p>
```

```
<a href="#">Aller au début de la page</a>
```

```
</p>
```

Ouvrir un lien dans un nouvel onglet:

Exemple: _____

```
<p><a href="index.html" target="_blank">Lien</a></p>
```

Les liens (4/4)

Lien vers une adresse e-mail:

Exemple: _____

```
<p>  
  <a href="mailto:user@gmail.com ">Contactez-nous</a>  
</p>
```

Lien de téléchargement:

Exemple: _____

```
<p>  
  <a href="C:/document.PDF">Télécharger</a>  
</p>
```

Lien sous forme d'image:

Exemple: _____

```
<a href="accueil.html">  
    
</a>
```

Les titres (1/2)

Les éléments HTML: **h1, h2, h3, h4, h5, h6**

Exemple: _____

`<body>`

`<h1>Titre du 1er niveau</h1>`

`<h2>Titre du 2ème niveau</h2>`

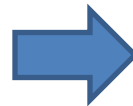
`<h3>Titre du 3ème niveau</h3>`

`<h4>Titre du 4ème niveau</h4>`

`<h5>Titre du 5ème niveau</h5>`

`<h6>Titre du 6ème niveau</h6>`

`</body>`



Titre du 1er niveau

Titre du 2ème niveau

Titre du 3ème niveau

Titre du 4ème niveau

Titre du 5ème niveau

Titre du 6ème niveau

Les titres (2/2)

Exemple:

`<body>`

`<h1>PARTIE I:</h1>`

`<h2>Chapitre 1:</h2>`

`<h3>Section 1</h3>`

`<h4>Sous-section 1</h4>`

`<h4>Sous-section 2</h4>`

`<h3>Section 2</h3>`

`<h4>Sous-section 1</h4>`

`<h2>Chapitre 2:</h2>`

`<h3>Section 1</h3>`

`<h1>PARTIE II:</h1>`

`</body>`



PARTIE I:

Chapitre 1:

Section 1

Sous-section 1

Sous-section 2

Section 2

Sous-section 1

Chapitre 2:

Section 1

PARTIE II:

Les divisions – L'élément HTML *div*

Exemple: —————

Introduction:

...

Chapitre 1:

...

الترجمة :

...

Conclusion:

...

Les divisions – L'élément HTML *div*

Exemple:

```
<body>
  <div style="background : yellow ; color : red">
    <h1>Introduction:</h1>
  </div>
  <div style="background : blue ; color : yellow">
    <h1>Chapitre 1:</h1>
  </div>

  <div style="background : #FFA500 ; color : blue" dir="rtl">
    <h1>: الترجمة</h1>
  </div>

  <div style="background : yellow ; color : red" align="center">
    <h1>Conclusion:</h1>
  </div>
</body>
```

Les couleurs HTML

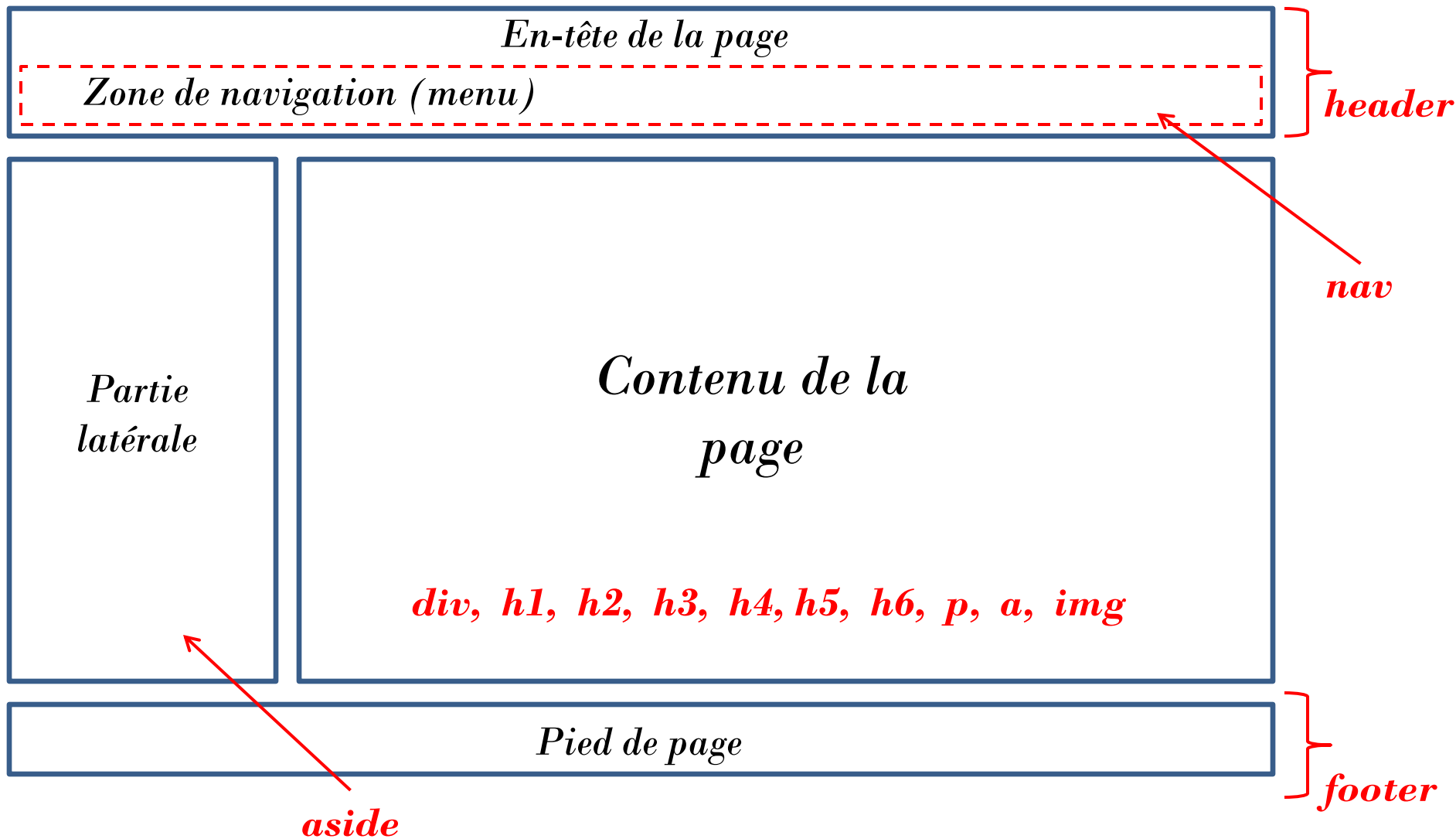
F0F8FF
00FFFF
F0FFFF
FFE4C4
FFEBCD
8A2BE2
DEB887
7FFF00
FF7F50
FFF8DC
00FFFF
008B8B
A9A9A9
BDB76B
556B2F
9932CC
E9967A
483D8B
00CED1
FF1493
696969
B22222
228B22
DCDCDC
FFD700
808080
ADFF2F
FF69B4
4B0082
F0E68C
FFF0F5
FFB6C1
20B2AA

FAEBD7
7FFFD4
F5F5DC
000000
0000FF
A52A2A
5F9EA0
D2691E
6495ED
DC143C
00008B
B8860B
006400
8B008B
FF8C00
8B0000
8FBC8F
2F4F4F
9400D3
00BFFF
1E90FF
FFFAF0
FF00FF
F8F8FF
DAA520
008000
F0FFF0
CD5C5C
FFFFFF0
E6E6FA
7CFC00
FFA07A
87CEFA

778899
FFFEE0
32CD32
FF00FF
66CDAA
BA55D3
3CB371
00FA9A
C71585
F5FFFA
FFE4B5
000080
808000
FFA500
DA70D6
98FB98
DB7093
FFDAB9
FFC0CB
B0E0E6
FF0000
4169E1
FA8072
2E8B57
A0522D
87CEEB
708090
00FF7F
D2B48C
D8BFD8
40E0D0
F5DEB3
F5F5F5
9ACD32

B0C4DE
00FF00
FAF0E6
800000
0000CD
9370DB
7B68EE
48D1CC
191970
FFE4E1
FFDEAD
FDF5E6
6B8E23
FFA500
EEE8AA
AFEEEE
FFEFD5
CD853F
DDA0DD
800080
BC8F8F
8B4513
F4A460
FFF5EE
C0C0C0
6A5ACD
FFFAFA
4682B4
008080
FF6347
EE82EE
FFFFFF
FFFF00

Structurer la page – Eléments HTML 5 à utiliser



Structurer la page – Eléments HTML 5 à utiliser

*Voir **Exemple.html***

Plan du chapitre

- 1 Introduction
- 2 Les bases de HTML 5
- 3 Les tableaux
- 4 Les formulaires



Création des tableaux

Premiers pas:

La création des tableaux se fait avec les éléments de base :

- **<table>**: représente le tableau entier
- **<tr>** : élément pour créer une ligne de tableau.
- **<td>** : élément pour créer une cellule de donnée.
- **<caption>** : pour attribuer un titre au tableau.

Exemple:

```
<table border="1">
<caption>Mon premier tableau</caption>
<tr>
  <td>Cellule 1</td><td>Cellule 2</td>
</tr>
<tr>
  <td>Cellule 3</td><td>Cellule 4</td>
</tr>
</table>
```



Mon premier
tableau

Cellule 1	Cellule 2
Cellule 3	Cellule 4

Création des tableaux

Types de tableaux:

1) Les tableaux réguliers:

Mon deuxième tableau

Cellule 1	Cellule 2	Cellule 3
Cellule 4	Cellule 5	Cellule 6

2) Les tableaux irréguliers:

Mon troisième tableau

Cellule 1	Cellule 2	Cellule 3
Cellule 4		Cellule 5
Cellule 6	Cellule 7	

Tableaux réguliers

Exemple:

```
<table border="1">
  <caption>Statistique des moyennes</caption>
  <tr>
    <td>étudiant 1</td><td align="center">12</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>étudiant 2</td><td align="center">11</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>étudiant 3</td>
    <td align="center">09</td>
  </tr>
</table>
```

Statistique des moyennes

étudiant 1	12
étudiant 2	11
étudiant 3	09

Tableaux réguliers

En-tête et pied du tableau:

Sont créés avec les éléments :

- **<thead>**: représente l'en-tête du tableau.
- **<tfoot>**: représente le pied du tableau.

Ses lignes et ses cellules sont définies avec **<tr>** et **<th>** (cellule de définition).

Exemple:

En-tête du tableau →

Pied du tableau →

Statistique des moyennes

Nom de l'étudiant	Moyenne
étudiant 1	12
étudiant 2	11
étudiant 3	09
Taux de réussite:	2/3

Tableaux réguliers

En-tête et pied du tableau:

Sont créés avec les éléments :

- **<thead>**: représente l'en-tête du tableau.
- **<tfoot>**: représente le pied du tableau.

Ses lignes et ses cellules sont définies avec **<tr>** et **<th>** (cellule de définition).

Exemple:

<thead>

<tr>

<th>Nom de l'étudiant**</th>**

<th>Moyenne**</th>**

</tr>

</thead>



Statistique des moyennes

Nom de l'étudiant	Moyenne
étudiant 1	12
étudiant 2	11
étudiant 3	09
Taux de réussite:	2/3

Tableaux réguliers

En-tête et pied du tableau:

Sont créés avec les éléments :

- **<thead>**: représente l'en-tête du tableau.
- **<tfoot>**: représente le pied du tableau.

Ses lignes et ses cellules sont définies avec **<tr>** et **<th>** (cellule de définition).

Exemple:

<tfoot>

<tr>

<th>Taux de réussite:**</th>**

<th align="center">2/3**</th>**

</tr>

</tfoot>

Statistique des moyennes

Nom de l'étudiant	Moyenne
étudiant 1	12
étudiant 2	11
étudiant 3	09
Taux de réussite:	2/3



Tableaux réguliers

En-tête et pied du tableau:

Sont créés avec les éléments :

- **<thead>**: représente l'en-tête du tableau.
- **<tfoot>**: représente le pied du tableau.

Ses lignes et ses cellules sont définies avec **<tr>** et **<th>** (cellule de définition).

Exemple:

```
<thead>
  <tr>
    <th>Nom de l'étudiant</th>
    <th>Moyenne</th>
  </tr>
</thead>
<tfoot>
  <tr>
    <th>Taux de réussite:</th>
    <th align="center">2/3</th>
  </tr>
</tfoot>
```



Statistique des moyennes

Nom de l'étudiant	Moyenne
étudiant 1	12
étudiant 2	11
étudiant 3	09
Taux de réussite:	2/3

Tableaux réguliers

Titres des lignes:

Sont créés avec l'élément **<th>** (à ajouter au début de la ligne).

Exemple:

Statistique des moyennes			
Nom de l'étudiant:	étudiant 1	étudiant 2	étudiant 3
Moyenne:	12	11	09

```
<table border="1">
```

```
<caption>Statistique des moyennes</caption>
```

```
<tr>
```

```
<th>Nom de l'étudiant:</th>
```

```
<td>étudiant 1</td><td>étudiant 2</td><td>étudiant 3</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<th>Moyenne:</th>
```

```
<td align="center">12</td><td align="center">11</td><td align="center">09</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

Tableaux irréguliers

Fusion des colonnes:

Sont faites avec l'attribut de cellule **colspan**.

Exemple:

```
<table border="1">
  <caption>Tableau irrégulier</caption>
  <tr>
    <td>Cellule 1</td><td>Cellule 2</td><td>Cellule 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2" align="center">Cellule 4</td><td>Cellule 5</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Cellule 6</td><td colspan="2" align="center">Cellule 7</td>
  </tr>
</table>
```

Tableau irrégulier

Cellule 1	Cellule 2	Cellule 3
Cellule 4		Cellule 5
Cellule 6	Cellule 7	

Tableaux irréguliers

Fusion des lignes:

Sont faites avec l'attribut de cellule **rowspan**.

Exemple:

```
<table border="1">
  <caption>Tableau irrégulier</caption>
  <tr>
    <td>Cellule 1</td><td>Cellule 2</td>
    <td>Cellule 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="3">Cellule 4</td><td>Cellule 5</td>
    <td rowspan="2">Cellule 6</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Cellule 7</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Cellule 8</td><td>Cellule 9</td>
  </tr>
</table>
```

Tableau irrégulier

Cellule 1	Cellule 2	Cellule 3
Cellule 4	Cellule 5	Cellule 6
	Cellule 7	
	Cellule 8	Cellule 9