

Technologies Web

Objectif du cours

- ❑ Découvrir ce qu'est le Web et comment ça marche.
- ❑ Être capable de:
 - Comprendre le Web, son utilité pour la création des applications.
 - Avoir une idée sur le principe de Back-end/Front-end et les technologies utilisées dans chacun.
 - Voir les balises les plus utilisées en HTML et les pratiquer avec des exemples clairs.
 - Créer des pages Web simples en HTML
 - Mettre en forme des pages en utilisant du CSS.
 - Rajouter des contenus dynamiques dans des pages avec du Java Script.

Cours 1 -Introduction

1. Internet
2. Architecture client-serveur
3. Protocoles
4. Web
5. Principe Back-end/Front-end
6. Html
7. CSS
8. JS



Internet : Principe

- Réseau de réseaux : C'est un réseau mondial des machines. **Internet** est la contraction «**inter**connected **net**work», réseau interconnecté en anglais.
- Il permet aux utilisateurs de communiquer entre eux et de partager des quantités massives de données dans divers formats.
- Il est basé sur un certain nombre de protocoles de communication (en particulier TCP-IP, Transmission Control Protocol, Internet Protocol (adresse pour identifier les machines sur internet)).



Internet : Utilisation

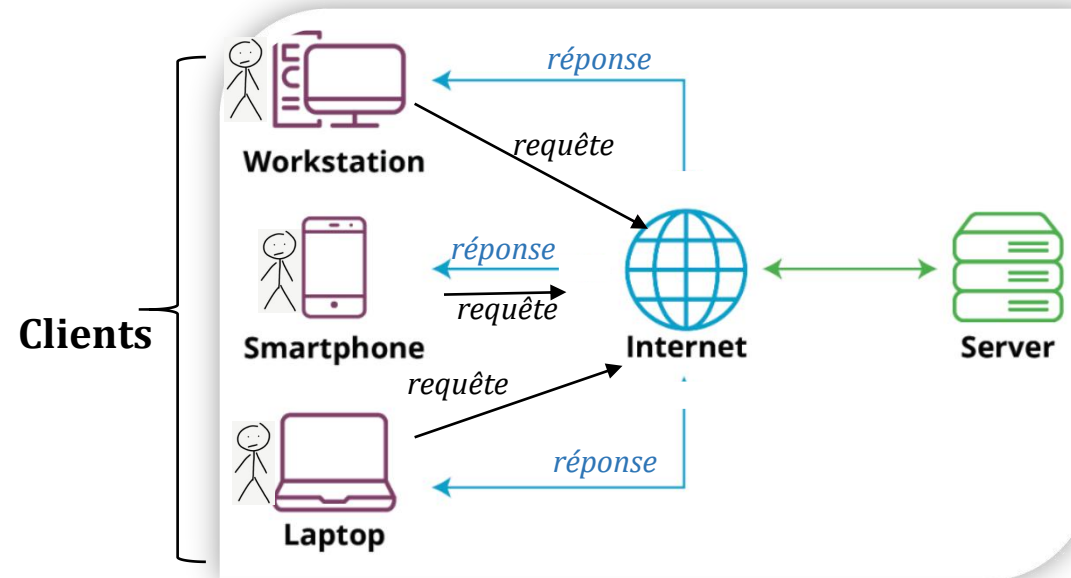
- Partage de fichiers
- Téléchargement de fichiers multimédias et de logiciels
- Envoi et réception d'e-mails
- Parcourir toute information
- Utiliser les plateformes de médias sociaux, les forums et les communautés
- Commerce électronique, paiement de factures, achat en ligne de produits alimentaires et de médicaments
- Appels vocaux, visioconférence et discussion avec des amis, des membres de la famille et des collègues

Internet : Avantages

- Internet établit un réseau d'appareils à partir de différents endroits dans le monde.
- Il permet aux gens de communiquer facilement depuis n'importe quel endroit dans le monde.
- Internet aide les gens à obtenir facilement des informations sur différents sujets.
- Il tient les gens au courant de ce qui se passe dans le monde avec les dernières nouvelles et technologies.
- Il connecte les gens à travers des communautés, des forums, des sites de réseaux sociaux et les aide à travailler ensemble numériquement.
- Internet a facilité la vente et l'achat de produits et de services.

Architecture client-serveur

- Lorsqu'on connecte les ordinateurs en réseau, il devient intéressant de concentrer certaines ressources (c'est-à-dire des informations et des programmes) sur un seul ordinateur, et de permettre aux autres ordinateurs de se servir de ces ressources uniquement lorsqu'ils en ont besoin. C'est l'architecture client-serveur.
- Le serveur, c'est l'ordinateur sur lequel se trouve une ressource.
- Le client, c'est l'ordinateur qui a le droit d'accès à la ressource sur le serveur



Navigateur web ou web browser



- ❖ Il en existe plusieurs, par exemple *chrome, Edge, Safari, Firefox...*
- ❖ Un navigateur est un logiciel principalement *gratuit* qui permet de consulter les pages Internet.
- ❖ Lorsque vous entrez une URL dans votre navigateur, celui-ci demande alors la page au serveur cible.
- ❖ À l'aide de certaines spécifications contenues dans les **fichiers HTML et CSS**, le navigateur interprète tout le contenu et veille à ce que nous puissions visualiser comme d'habitude sur notre écran.
- ❖ **HTTP** (Hyper-Text Transfert Protocole) est le protocole de communication client-serveur. C'est donc la langue dans laquelle le serveur et le client dialoguent.
 - *Le navigateur effectue une **requête HTTP**.*
 - *Le serveur traite la requête puis envoie une **réponse HTTP**.*



Web: World Wide Web (W3)



- Le Web est un système permettant d'accéder à un ensemble de documents hypertextes en utilisant principalement un navigateur.
- Le Web était développé par Tim Berners-Lee au CERN (Suisse) en 1989.
- Le Web (toile d'araignée mondiale) ou le WWW : est un système hypertexte public fonctionnant sur Internet et qui permet de consulter, avec un navigateur, des pages mises en ligne dans des sites.

Web: Utilité & Exemples

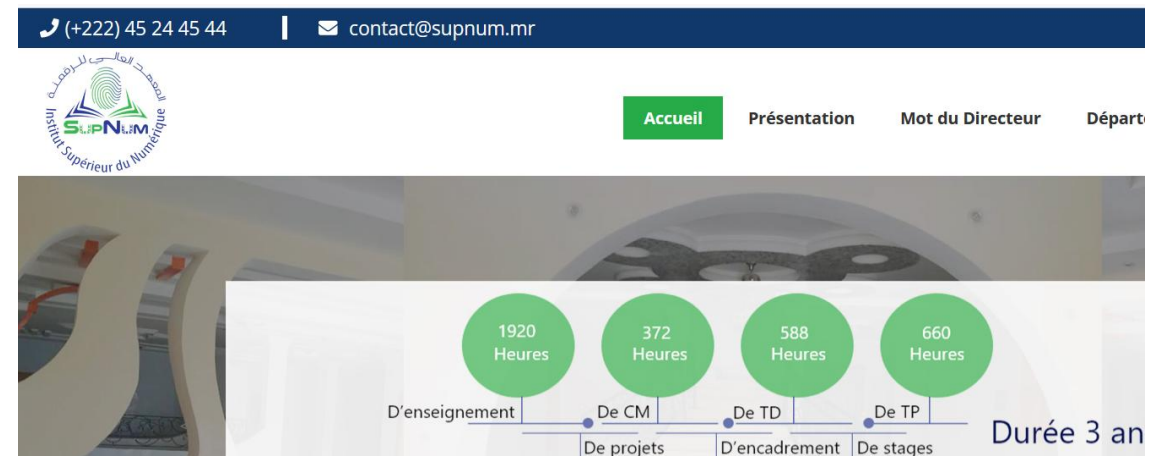


- Le développement d'une application web personnalisée vous permettra de répondre à beaucoup de problématiques et ce, peu importe votre secteur d'activité : services, santé, luxe, industrie, énergie, éducation...
- Exemples
 - Une gestion de réservation pour un hôtel.
 - Une application de facturation en ligne pour une entreprise ou un commerçant.
 - Un outil de gestion de dossiers patients pour un médecin.

Web : Hypertexte

- Un hypertexte est un document ou un ensemble de documents contenant des unités d'information liées entre elles par des hyperliens.
- Ensemble de textes et d'autres documents qui peuvent être consultés à partir d'un système d'envoi hiérarchisé.
- Ce système permet à l'utilisateur d'aller directement à l'unité qui l'intéresse

<http://www.supnum.mr/>



Web : Composants

- Un document hypertexte est principalement un document texte écrit en HTML/CSS/JavaScript contenant des unités d'information liées entre elles par des hyperliens, le document peut contenir de texte, audio, image, vidéo.
- Les documents en Web sont regroupés en ensembles de sites Web identifiés par des noms de domaines. Pour accéder à un document dans un site Web, on saisit l'URL (Unified Resource Link), le nom du domaine du site et le chemin du document dans la barre d'adresse du navigateur.

Web vs Internet

- LE WEB EST UNE PARTIE D'INTERNET : une grande partie
- Le Web n'est qu'un des moyens par lesquels l'information peut être diffusée sur Internet.
- Imaginer l'internet comme des routes qui relient les villes
- Le web ce sont les maisons, les boutiques
- Les véhicules transportent des données en utilisant les routes

Principe Back-end/Front-end

- Le Développement des applications web se fait à deux niveaux : l'un est celui que l'utilisateur voit (**frontend**) et l'autre est celui qui n'est pas visible par l'utilisateur (**backend**).
- En conséquence, les langages de programmation et les développeurs web sont subdivisés selon ces niveaux.

Front-end

- C'est la partie visible de l'application (l'interface graphique du site web). C'est là où on met en place tous les éléments qui permettront aux internautes de prendre en main l'interface.
- Dans cette partie du développement on travaille sur les polices, les menus déroulants, les différentes couleurs, les formulaires ainsi tous les éléments visibles, le design, les animations et les interactions.
- Les langages de programmation front-end: *HTML*, *CSS* et *Javascript...*

Principe Back-end/Front-end

Back-end

- C'est la partie invisible de l'application, qui fonctionne en arrière-plan. Il s'occupe de la gestion de la base de données, de la sécurité, de la communication avec les serveurs, du logique métier et de toutes les tâches de traitement de données nécessaires à l'application.
- Les langages de programmation back-end: *PHP*, *Python*, *C++*, *Java*, ou *SQL*....

HTML

Historique

1989 : HTML a été créé par Tim Berner-Lee au Centre Européen de Recherche Nucléaire (CERN)

1995 : HTML 2.0 normalisation par l'IETF 1

1997 : HTML 3.2 ajout des tables, des applets (Java), etc.

1998 : HTML 4.01 ajout des feuilles de styles, des frames, etc.

2000 : XHTML 1.0 reformulation de HTML 4 en XML 1.0

2002-2006 : XHTML 2.0 en cours de spécification

2007-maintenant : HTML5 Normalisation par le W3C 2 depuis 1996.

HTML

- Le HTML (Hypertext Markup Language) est le langage à balises qui est utilisé pour construire des documents HTML (pages web) pouvant être visualisés sur internet par un navigateur.
- Une page Web peut incorporer du texte, des images, de l'animation et du son vidéo.
- Pour créer une page Web, nous avons simplement besoin d'un éditeur de texte (bloc-notes, notepad++,...) et d'un navigateur internet pour visualiser le rendu Web.



HTML

Eléments et balises

La structure minimale d'un code HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> Titre </title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>

  <body>

  </body>
</html>
```

doctype sert à indiquer le type du document.

html balise racine qui sert à représenter la page en soi: on y insère tout le contenu de notre page à l'intérieur de celui-ci.

head contient des éléments qui vont servir à fournir des informations sur la page au navigateur, comme le titre de la page ou encore le type d'encodage utilisé pour que celui-ci puisse afficher les caractères de texte correctement.

body contient tous les éléments définissant les contenus visibles de la page, et notamment les différents textes présents dans la page, les images, etc...

HTML

- Règles de base :
 - Un fichier HTML "standard" doit impérativement avoir un nom de fichier (à ne pas confondre avec le titre de la page) qui se termine par l'extension .html.
 - La page d'accueil d'un site Web doit s'appeler index.html.
 - Balise de début : `<balise>`
 - Balise de fin : `</balise>`
 - Balise auto-fermante : `<balise/>`
 - Commentaires : `<!-- Commentaire -->`

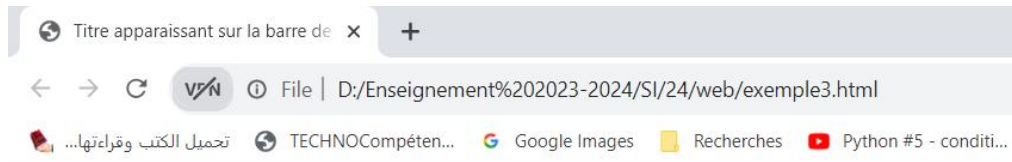
HTML

Exemple d'un document HTML nommé test.html

```
<!DOCTYPE HTML ...>
<HTML>

  <HEAD>
    <!-- Commentaire : Entête du document. -->
    <TITLE>Titre apparaissant sur la barre de titre du navigateur</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <!-- Corps du document, c'est la partie qui sera affichée dans le navigateur. -->
    <H1>Titre apparaissant dans la fenêtre du navigateur</H1>
  </BODY>
</HTML>
```

Résultat

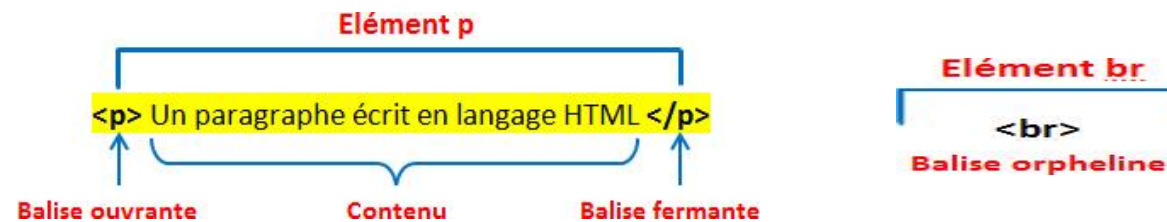


Titre apparaissant dans la fenêtre du navigateur

HTML

Eléments et balises

- Un élément HTML est une commande permettant de définir chaque contenu d'une page web et également de passer certaines informations utiles au navigateur pour l'afficher.
- Un élément HTML peut être soit constitué d'une paire de balises (ouvrante et fermante) et d'un contenu, soit d'une balise unique appelée balise orpheline.

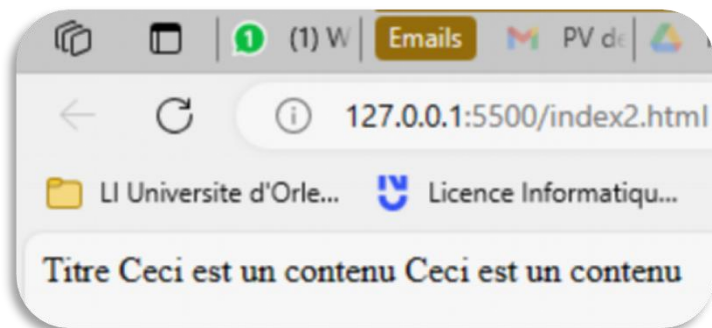


Exemple: les balises

```
<html lang="en">
  <head>
    <title>Document</title>
  </head>
  <body>
    Titre

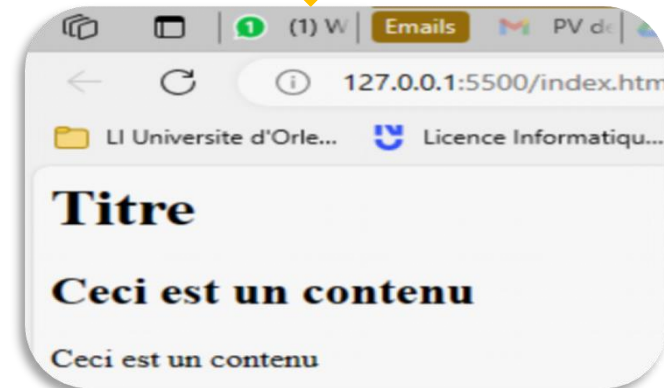
    Ceci est un contenu
    Ceci est un contenu
  </body>
</html>
```

Résultat



```
<html lang="en">
  <head>
    <title>Document</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Titre </h1>

    <h2> Ceci est un contenu</h2>
    <p> Ceci est un contenu </p>
  </body>
</html>
```



HTML

Eléments et balises

Titres: Les balises <h1> à <h6> désignent les titres de premier niveau à six

Exemple:

<h1>Titre de premier niveau</h1>

<h2>Titre de deuxième niveau</h2>

<h3>Titre de troisième niveau</h3>

<h4>Titre de quatrième niveau</h4>

<h5>Titre de cinquième niveau</h5>

<h6>Titre de sixième niveau</h6>



HTML

Éléments et balises

`<p>...</p>`: permet de construire des paragraphes. Un paragraphe commence toujours sur une nouvelle ligne et constitue généralement un bloc de texte.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<p>Ceci est le première paragraphe.</p>
<p>Ceci est le deuxième paragraphe</p>
<p>Ceci est le troisième paragraphe</p>

</body>
</html>
```

Ceci est le première paragraphe.

Ceci est le deuxième paragraphe

Ceci est le troisième paragraphe

`<br/>` permet de faire les sauts de lignes.

Exemple:

Ligne 1 `<br>` Ligne 2 `<br>` Et ligne 3



Ligne 1
Ligne 2
Et ligne 3

HTML

Éléments et balises

HTML contient plusieurs éléments permettant de définir un texte ayant une signification particulière.

Éléments	Effet
<code>Texte </code>	Définir un texte en gras
<code><i>Texte </i></code>	Définir un texte en italique
<code><u>Texte </u></code>	Souligner un texte
<code><sup>Texte </sup></code>	Mettre un texte en exposant
<code><sub>Texte </sub></code>	Mettre un texte en indice
<code><s>Texte </s></code>	Rayer un texte
<code> texte </code>	Définir une police de caractère
<code>Texte </code>	Définir la taille d'un texte
<code>Texte</code>	Définir la couleur d'un texte

Eléments et balises

○ **** et ****: mettent le texte qu'elles contiennent en gras. C'est utile pour les textes importants ou les titres.

- `<b>Ce texte est écrit en gras</b>` → **Ce texte est écrit en gras**

○ **<u>**: souligne le texte qu'elle entoure. C'est utile pour attirer l'attention à un mot ou une phrase.

- `<u>Texte souligné</u>` → Texte souligné

○ **<i>**: met le texte en italique. C'est pratique pour les citations ou les notes.

- `<i>Texte en italique</i>` → *Texte en italique*

○ **<s>**: barre le texte. C'est pratique pour marquer un contenu obsolète ou invalide

- `<s>Texte barré</s>` → ~~Texte barré~~

○ **<sup>**: met un texte en exposant et la balise `<sub>` le met en indice

- `x<sup>2</sup>` → x^2

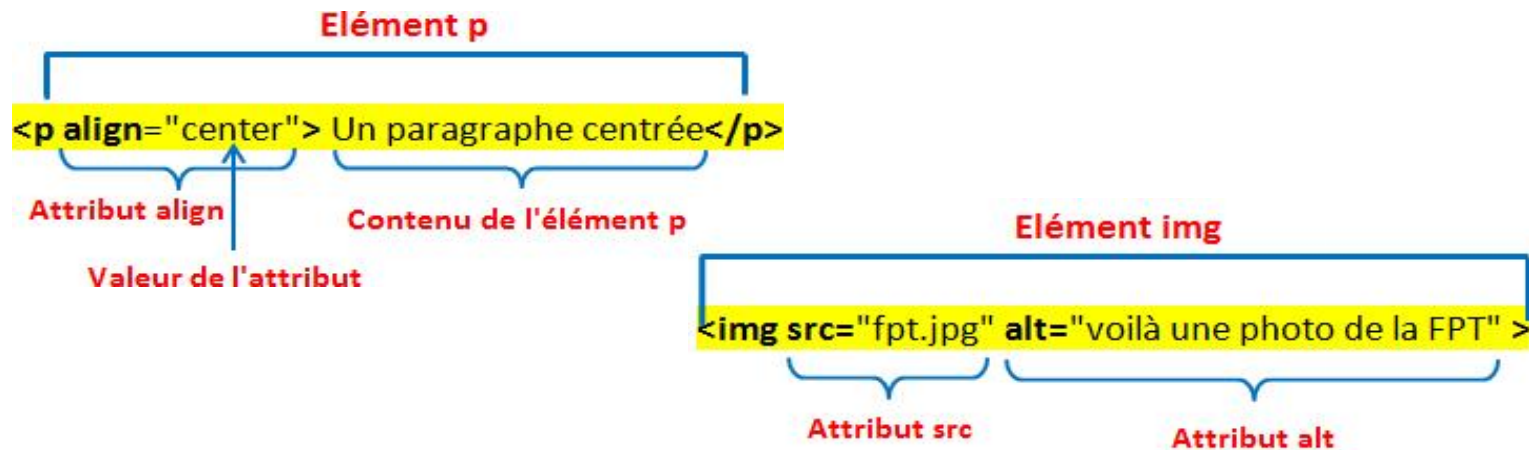
○ **<sub>**: met un texte en exposant et la balise `<sub>` le met en indice

- `H<sub>2</sub>O` → H_2O

HTML

Eléments et balises/ Attributs

- Les attributs permettent de définir plus précisément un élément en lui apportant des informations supplémentaires sur son apparence ou son comportement.
- Un attribut¹ contient toujours une valeur, qu'on peut parfois omettre dans le cas des attributs ne possédant qu'une seule valeur par défaut.



HTML

Eléments et balises/ Attributs

L'élément **body** représente le contenu principal du document HTML. Il ne peut y avoir qu'une balise <body> par document. On peut l'utiliser avec des attributs pour mettre en forme tout le document.

Attribut	Effet
text ="couleur"	Colorer le texte de la page
bgcolor ="couleur"	Colorer le fond d'écran de la page
link ="couleur"	Colorer les liens de la page
alink ="couleur"	Colorer les liens actifs de la page
vlink ="couleur"	Colorer les liens visités de la page
background =" image"	Mettre une image de fond d'écran sur la page
lang ="langue"	Site rédigé en plusieurs langues
topmargin ="taille" leftmargin ="taille"	Définir les marges du texte

Exemple:

<body **text**="black" **bgcolor**="yellow" **link**="blue" **alink**="red" **vlink**="green">

HTML

Eléments et balises/ Attributs

- `<p>` : sert à définir un paragraphe. On peut la doter de l'attribut *align* qui permet d'aligner (*left* ; *right* ; *center* ; *justify*).

- **Exemple:**

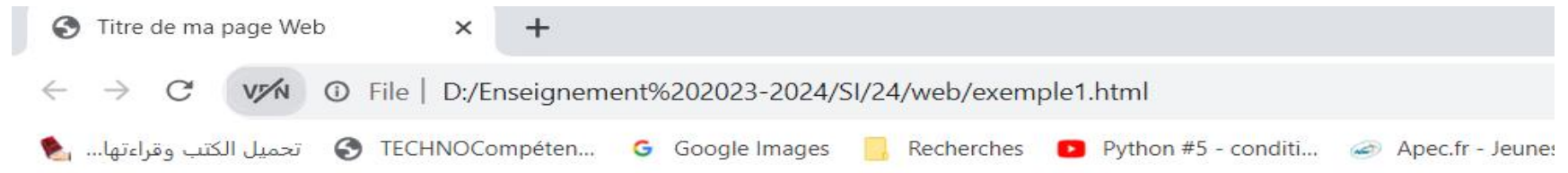
```
<h1>Les paragraphes</h1>
```

```
<p align="left">
```

La balise `<p>` permet de définir un paragraphe au sein d'un code HTML.

Il engendre un retour à la ligne avant et après.

```
</p>
```



Les paragraphes

La balise `<p>` permet de définir un paragraphe au sein d'un code HTML. Il engendre un retour à la ligne avant et après.

HTML

Eléments et balises/ Attributs

○ **** : La balise de formatage de texte la plus connue malgré qu'elle a été rendue obsolète par W3C, les navigateurs continuent encore à la prendre en charge. Elle dispose de trois attributs principaux qui permettent d'appliquer des effets non négligeables aux textes.

○ Ces trois attributs sont: **face**, **size**, et **color**.

- **<face>**: permet de spécifier la police à utiliser pour afficher le texte inclus dans la balise . Par défaut c'est la police "Times New Roman".
- **<size>**: change la police du texte. Par défaut le navigateur applique la taille 12 points.
- **<color>**: sert à appliquer une couleur au texte entouré par la balise

○ **Exemple:**

- `<font color="#FF0000" face="verdana" size="2">`

Ce texte a été formaté grâce à la balise font

`</font>`



Ce texte a été formaté grâce à la balise font

HTML

Eléments et balises/ Attributs

- `<pre>`: afficher un contenu tel qu'il a été édité dans le code.

- `<pre>`

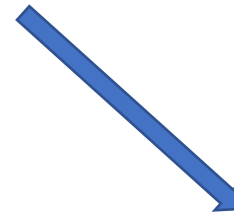
Là-haut sur la montagne, l'était un vieux chalet.

Murs blancs, toit de bardeaux,

Devant la porte un vieux bouleau.

Là-haut sur la montagne, l'était un vieux chalet.

`</pre>`



Là-haut sur la montagne, l'était un vieux chalet.
Murs blancs, toit de bardeaux,
Devant la porte un vieux bouleau.
Là-haut sur la montagne, l'était un vieux chalet.

HTML

Eléments et balises/ Attributs

Les conteneurs

- `<div>` et `<span>`: sont des balises conteneurs qui peuvent renfermer d'autres éléments comme du textes ou des images. Span sert surtout à associer un style à une partie d'un texte tandis que div sert à organiser le contenu de la page

Exemple:

```
<h1>Les conteneurs</h1>
```

```
<div align="left">
```

La balise `<div>` permet de définir un conteneur de type block au sein d'un code HTML.

Il engendre un retour à la ligne avant et après.

```
</div>
```

HTML est un `<span>langage</span>` de description de pages Web.



Les conteneurs

La balise `<div>` permet de définir un conteneur de type block au sein d'un code HTML. Il engendre un retour à la ligne avant et après.
HTML est un langage de description de pages Web.

HTML

Les commentaires

- Les commentaires HTML ne sont pas affichés dans le navigateur, mais ils peuvent vous aider à documenter votre code source HTML.
- Vous pouvez ¹ajouter des commentaires à votre source HTML en utilisant la syntaxe suivante :²

<!-- Ceci est un commentaire -->

- Indentation: création des retrait en début de chaque ligne de code dans l'éditeur de façon cohérente et logique pour structurer et organiser le programme HTML.
 - Code plus propre et plus lisible, donc plus compréhensible;
 - Détection plus facile des éléments et des différentes parties du code.
 - Détection plus facile des erreurs potentielles du code;

HTML

Imbrication des balises

- Dans un code HTML on peut combiner plusieurs balises.
- Par exemple un paragraphe peut comporter un texte à la fois en gras et en italique.
- Lorsque l'on combine dans un code plusieurs balises ouvrantes, il est impératif de respecter leur hiérarchie: la première ouverte devra être la dernière à être fermée.

- Exemple: texte en gras et italique

`<strong><em>Texte en gras et italique</em></strong>`  ***Texte en gras et italique***

HTML

Listes/ Définition

Pour afficher plusieurs entrées, l'une en dessous de l'autre, il n'y a pas mieux que les listes. Il y'en a trois types: Listes ordonnées, Listes non ordonnées et Liste de définition

Les listes non ordonnées ou listes à puces:

- HTML
- CSS
- JS

La balises `<ul></ul>` définissent la liste.

La balises `<li></li>` définissent une entrée de la liste

Les listes ordonnées ou listes numérotées:

1. HTML
2. CSS
3. JS

La balises `<ol></ol>` définissent la liste.

La balises `<li></li>` définissent une entrée de la liste

Les listes de description:

HTML
- Hypertext Markup Language
CSS
- Cascading Style Sheets

Les balises `<dl></dl>` définissent la liste.

Les balises `<dt></dt>` définissent le terme à définir. Les balises `<dd></dd>` définissent la signification du terme.

HTML

Listes /Exemple

Les listes non ordonnées ou listes à puces:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Listes à puces</title>
  </head>

  <body>
    <h2>Mes boissons préférés</h2>
    <ul>
      <li>Café</li>
      <li>Thé</li>
      <li>Lait</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

Mes boissons préférés

- Café
- Thé
- Lait

Attribut de ul	Effet
Type="marqueur"	Définir le type de marqueur de la liste (disc,circle,square)

HTML

Listes /Exemple

Les listes ordonnées

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Listes à puces</title>
  </head>

  <body>
    <h2>Mes boissons préférés</h2>
    <ol>
      <li>Café</li>
      <li>Thé</li>
      <li>Lait</li>
    </ol></body>
</html>
```

Mes boissons préférés

1. Café
2. Thé
3. Lait

Attribut de ol	Effet
Type="marqueur"	Définir le type de marqueur de la liste (1,i,I,A,a)
start="numéro"	Indiquer la valeur du marqueur du début
reversed	Inverser le sens de numérotation (du bas vers le haut)

HTML

Listes /Exemple

Les listes de définition

Une liste de définition (description) est une liste de termes, avec une description de chaque terme.

La balise <dl> définit la liste de descriptions, la balise <dt> définit le terme (nom) et la balise <dd> décrit chaque terme :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Listes à puces</title>
  </head>

  <body>
    <h2>Mes boissons préférés</h2>
    <dl>
      <dt>Café</dt>
      <dd>- boisson chaude noire</dd>
      <dt>Lait</dt>
      <dd>- boisson froide blanche</dd>
    </dl>
  </body>
</html>
```

Café

- boisson chaude noire

Lait

- boisson froide blanche

HTML

Images

- La balise `<img>` permet d'afficher une image sur le navigateur. Il s'agit d'une balise orpheline. La balise `<img>` peut avoir plusieurs attributs. Ci-dessous les attributs les plus importants:

Attribut	Effet
<code>src="chemin\nom"</code>	Préciser le chemin vers le fichier image et son nom
<code>alt="texte descriptif"</code>	Préciser un texte alternatif qui s'affichera si l'image ne peut pas s'afficher
<code>border="taille"</code>	Spécifier la taille de la bordure de l'image
<code>width="largeur"</code>	Définir la largeur de l'image
<code>height="hauteur"</code>	Définir la hauteur de l'image
<code>title="aide"</code>	Afficher une info bulle d'aide au parcours de l'image
<code>align="alignement"</code>	Aligner l'image par rapport au texte(top, middle, bottom, left, right)
<code>vspace="marge verticale"</code>	Définir la marge verticale par rapport à l'image
<code>hspace="marge horizontale"</code>	Définir la marge horizontale par rapport à l'image

HTML

Images /Attributs

- L'attribut **title**, quant à lui, permet de renseigner un petit descriptif sur le contenu de la page cible, et est un atout non négligeable en matière de référencement et d'accessibilité.

1

- L'attribut **alt**, fournit des informations alternatives sur une image si un utilisateur, pour une raison quelconque, ne peut pas la visualiser (en raison d'une connexion lente, d'une erreur dans l'attribut **src** ou si l'utilisateur utilise un lecteur d'écran).

2

HTML

Images

Exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2>Image </h2>

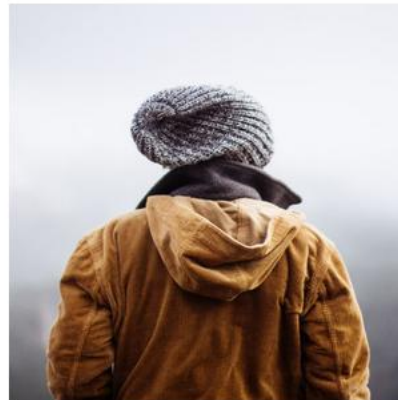
<p>Ici, nous spécifions la largeur et la hauteur d'une image avec les
attributs width et height:</p>



</body>
</html>
```

Image

Ici, nous spécifions la largeur et la hauteur d'une image avec les attributs width et height :



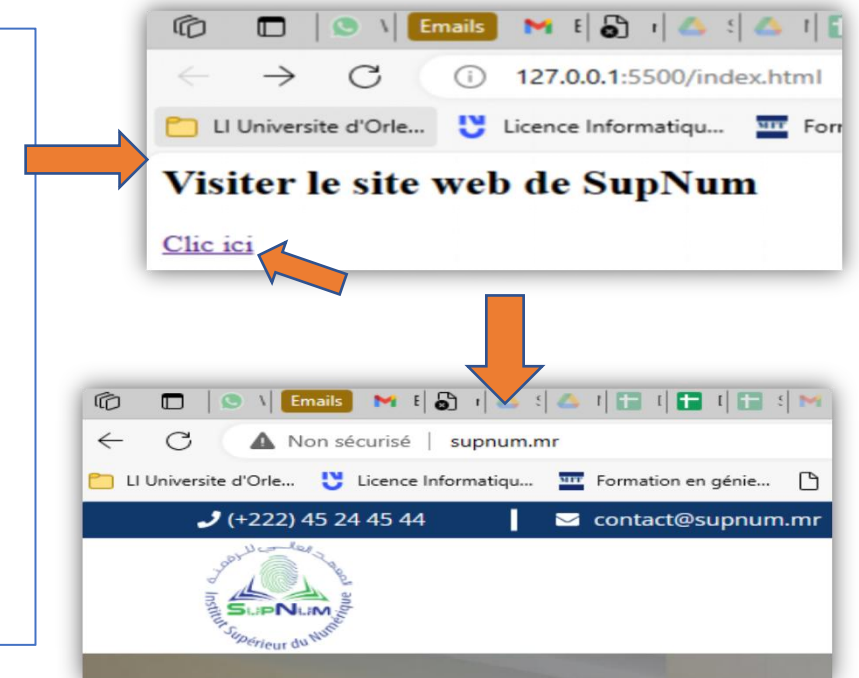
HTML

Les liens hypertextes

- Un lien hypertexte est un élément HTML permettant d'envoyer le visiteur vers une nouvelle page. On peut insérer dans cet élément toute sorte de textes, images et autres balises.
- Un lien sera représenté dans le code par la balise `<a>`. Tout ce qui sera dans cette balise fera office de lien. L'adresse de destination doit se trouver dans l'attribut href.
- La balise `<a>` définit un lien hypertexte. L'attribut href spécifie l'URL de la page pointée par le lien:

```
<html>
<head>
</head>
<title></title>
<body>
  <div>
    <h2> Visiter le site web de SupNum </h2>

    <a href="http://supnum.mr/"> Clic ici
  </a>
  </div>
</body>
</html>
```



HTML

Les liens hypertextes

Les liens externes:

- Les liens externes peuvent être vers des pages Web, vers des téléchargement de fichiers, vers des adresse électronique (**mailto:** suivi de l'adresse e-mail),...

```
<body>

<h2>Liens Externes</h2>
<p><a href="https://www.supnum.mr/">Supnum</a></p>
<p><a href="https://www.google.com/">Google</a></p>
  <a href="mailto:web@example.com">Envoyer email</a>

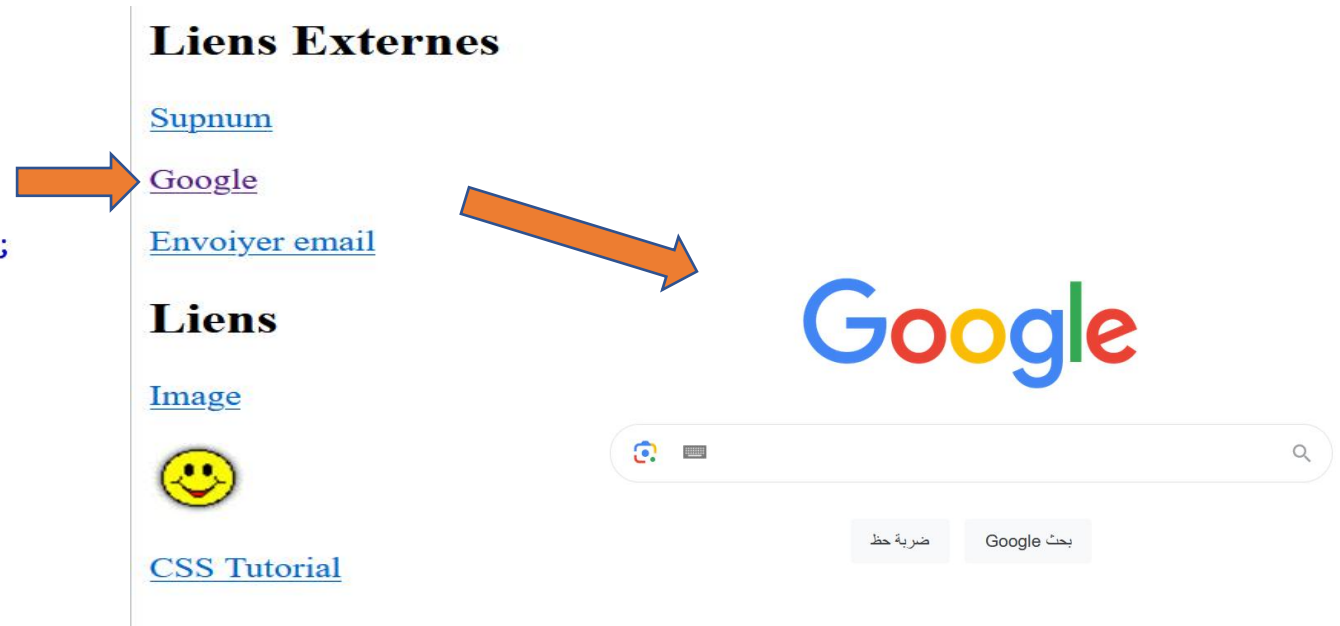
<h2>Liens</h2>
<p><a href="html_image.jpg">Image</a></p>

<p>
  <a href="default.asp">

</a>
</p>

<p><a href="/css/default.asp">CSS Tutorial</a></p>

</body>
```



HTML

Les liens hypertextes

Lien vers une ancre:

- Une **ancre** est une sorte de point de repère qu'on peut mettre une page HTML lorsqu'elle est très longues. Il est utile de faire un lien amenant aux parties intéressantes du document.

- Utilisez l'attribut **name** pour donner un nom à l'ancre:

```
<a name="mon_ancre">Titre</a>
```

- Ensuite, il suffit de créer un lien comme d'habitude, mais cette fois l'attribut **href** contiendra un dièse (#) suivi du nom de l'ancre:

```
<a href="#mon_ancre">Aller vers l'ancre</a>
```

HTML

Une ligne de séparation

- On peut insérer une ligne horizontale de séparation de paragraphes dans un document HTML grâce à l'élément `<hr>`.
- La balise `<hr>` peut avoir plusieurs attributs.
- Ci-dessous les attributs les plus importants :



ligne séparatrice



Attribut	Effet
<code>size="taille"</code>	Détermine l'épaisseur du trait
<code>align="alignement"</code>	Précise l'alignement du trait
<code>color="couleur"</code>	Spécifier la couleur du trait
<code>width="largeur"</code>	Définir la longueur du trait en pixel ou en pourcentage

Exemple:

```
<hr width="50%" size="4" color="blue" align="center">
```

HTML

Exercice1: Créer le document html suivant:

HTML

Hypertext Markup Language, est le langage à balises

qui est utilisé pour construire des documents HTML (pages web) pouvant être visualisés sur internet par un navigateur.

Une page **Web** peut incorporer du *texte*, des *images*, de l'*animation* et du *son video*.

liste à puce

- html
- head
- title
- body

liste numéroté

1. html
2. head
3. title
4. body

HTML

Exercice 2: développez la page web ci-dessous



[Accueil](#) | [Présentation](#) | [Activités](#) | [Contact](#)

Mon premier exercice

Cet exercice permet de mettre en pratique les balises que nous avons vu jusqu'ici.
N'attendez pas à ce que le design soit épatant! En effet, il reste encore du chemin à faire avant de réussir une page Web parfaite avec un design **agréable**.

HTML

Les tableaux

Les tableaux HTML permettent aux développeurs Web d'organiser les données en lignes et en colonnes.

Pour faire un tableau HTML, il faut utiliser les balises suivantes :

- La balise `<table>` : elle indique au navigateur qu'il faut afficher un tableau. Tout ce qui se trouve entre les balises `<table>` `</table>` est organisé en lignes et en colonnes.
- Chaque cellule (ou colonne) du tableau est définie par une balise `<td>` et `</td>`.
- Tout ce qui se trouve entre `<td>` et `</td>` correspond au contenu de la cellule du tableau.
- Chaque ligne du tableau commence par un `<tr>` et se termine par une balise `</tr>`.

```
<h2>Les éléments TD définissent les  
cellules du tableau</h2>
```

```
<table>  
<tr>  
  <td>HTML</td>  
  <td>CSS</td>  
  <td>JS</td>  
</tr>  
</table>
```

Les éléments TD définissent les cellules du tableau

HTML	CSS	JS
------	-----	----

```
<table>  
<tr>  
  <td>HTML</td>  
  <td>CSS</td>  
  <td>JS</td>  
</tr>  
<tr>  
  <td>16</td>  
  <td>14</td>  
  <td>10</td>  
</tr>  
</table>
```

HTML	CSS	JS
16	14	10

HTML

Les tableaux

Les balises du Tableau

Balise	Effet
<code><table></code> et <code></table></code>	Définir un tableau
<code><tr></code> et <code></tr></code>	Définir une ligne
<code><th></code> et <code></th></code>	Définir une ligne d'entête (facultatif)
<code><td></code> et <code></td></code>	Définir une cellule
<code><caption> texte </caption></code>	Ajouter une légende au tableau avec possibilité d'alignement
<code><thead></code>	Regroupe le contenu de l'en-tête dans un tableau
<code><tbody></code>	Regroupe le contenu du corps dans un tableau
<code><tfoot></code>	Regroupe le contenu du pied de page dans un tableau

HTML

Les tableaux

Exemple :

```
<caption>Un tableau HTML de base</caption>
<table border="1">
  <tr>
    <th>Entreprise</th>
    <th>Contact</th>
    <th>Pays</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Mauritel</td>
    <td>44004400</td>
    <td>Mauritanie</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Orange</td>
    <td>0675456456</td>
    <td>Maroc</td>
  </tr>
</table>
```



Un tableau HTML de base

Entreprise	Contact	Pays
Mauritel	44004400	Mauritanie
Orange	0675456456	Maroc

HTML

Les tableaux

Les attributs :

Attribut de table	Effet
<code>bgcolor="couleur"</code>	Mettre un fond de couleur
<code>width="50%"</code>	Largeur du tableau (en % ou en pixels)
<code>border="taille"</code>	Taille des bords (0=pas de bords)
<code>bordercolor="couleur"</code>	Couleur des bordures
<code>cellpadding="valeur"</code>	Marges intérieures des cellules
<code>cellspacing="valeur"</code>	Espacement entre les cellules
<code>rowspan="nombre de cellules"</code>	Fusionner plusieurs cellules adjacentes sur une colonne
<code>colspan="nombre de cellules"</code>	Fusionner plusieurs cellules adjacentes sur une ligne

HTML

Exemple :

```
<table border="1" width="100%" bgcolor="cyan" bordercolor="red" >
  <tr>
    <th>Nom</th>
    <th>Prénom</th>
    <th>Age</th>  </tr>
  <tr>
    <td>Salem</td>
    <td>Med</td>
    <td>20</td>    </tr>
  <tr>
    <td>Ibrahim</td>
    <td>Dia</td>
    <td>56</td>    </tr>
  <tr>
    <td>Fatimetou</td>
    <td>Saleh</td>
    <td>45</td>    </tr>
</table>
</body>
</html>
```



Nom	Prénom	Age
Salem	Med	20
Ibrahim	Dia	56
Fatimetou	Saleh	45

HTML

Exemple 2:

```
<body>
  <table border="2" cellpadding="4" cellspacing="2" bgcolor="aquamarine">
    <tr>
      <td>Cellule 1</td>
      <td colspan="2">2 cellules fusionnées (sur la même ligne)</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Cellule 2</td>
      <td>Cellule 3</td>
      <td rowspan="2">2 cellules fusionnées (sur la même colonne)</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Cellule 4</td>
      <td>Cellule 5</td>
    </tr>
  </table>
</body>
```



A screenshot of a web browser window titled "Les tableaux". The address bar shows the file path "C:/Users/lenovo%20x230/Desktop/Tp1/tablea...". The rendered table is displayed with an aquamarine background and a black border. It consists of three rows: the first row has two cells, the second row has three cells with the third cell spanning two rows, and the third row has two cells.

Cellule 1	2 cellules fusionnées (sur la même ligne)	
Cellule 2	Cellule 3	2 cellules fusionnées (sur la même colonne)
Cellule 4	Cellule 5	

HTML

Les formulaires

- Un **formulaire** HTML permet de saisir et de transmettre des informations. Un formulaire est déclaré grâce à la balise `<form>`

Attribut	Effet
name	Nom que l'on souhaite donner au formulaire
action	Chemin vers la page où les données du formulaire seront envoyées
method	Méthode d'envoi des données qui peut être "post" , ou "get" par exemple. Il s'agira d'une page dite "dynamique" (en .php ou autre) qui peut interagir avec le serveur pour sauvegarder les données dans une base, les envoyer par mail, ou réaliser tout autre traitement.

Exemple :

```
<form name="mon-formulaire" action="page-envoi.php" method="post">  
...  
</form>
```

HTML

Les éléments du formulaires

Les éléments de formulaire sont répartis en 3 classes :

- **Input**
 - pour la définition des *champs de saisie de texte*, des *boutons cliquables*, des *cases à cocher* et des *boutons radio*.
- **Select**
 - pour la définition des *listes* de *menus déroulants* et *ascenseurs*.
- **Textarea**
 - pour la définition de *zones de saisie libre de texte*.

*On peut étiqueter tout les éléments d'un formulaire en utilisant l'élément **Label**. Son attribut **for** prend la valeur de l'identificateur (**attribut id**) d'un élément auquel le label est lié.*

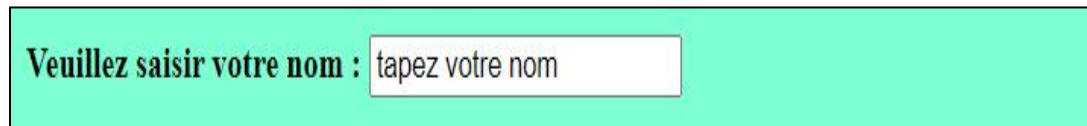
Exemple:

— Code:

```
<label for="nom">Veuillez saisir votre nom :</label>
```

```
<input type="text" name="nom" id="nom" value="tapez votre nom" >
```

— Rendu visuel:



HTML

Les attributs commun aux éléments d'un formulaire

- Les éléments de formulaire possèdent *plusieurs attributs* qui leur donnent une grande flexibilité d'utilisation :

Attribut	Effet
name	Permet l'identification uniforme des données auprès du serveur. Le nom doit être unique, au niveau du même formulaire, sauf dans le cas d'un groupement d'éléments.
id	Permet l'identification unique d'un élément à l'intérieur du <i>document HTML</i> . Cet attribut est utilisé avec les éléments de formulaire pour permettre leur liaison avec des libellés.
required	Exige la saisie d'une valeur pour un élément.
autofocus	Active automatiquement l'élément au moment du chargement de la page contenant le formulaire par un navigateur.
tabindex	Permet la définition de <i>l'ordre</i> selon lequel le <i>focus</i> passe d'un élément à un autre. Pour se déplacer entre les éléments de formulaire on utilise les touches Tab et Shift+Tab .
accesskey	Permet la création des raccourcis clavier pour l'accès rapide aux éléments de formulaire.

HTML

Les attributs commun aux éléments d'un formulaire

- L'élément **input** permet de définir *quatre types d'éléments de formulaire* en fonction de la valeur de son attribut **type** :
 - (1) les *zones de saisie de texte mono lignes*,
 - (2) les *boutons cliquables*,
 - (3) les *cases à cocher*,
 - (4) les *boutons radio*.
- Les éléments de formulaire possèdent plusieurs attributs qui leurs donnent une grande flexibilité d'utilisation:

Attribut	Effet
type	Indique le type d'élément.
value	Permet de spécifier une valeur par défaut, c'est à dire que le champs sera affiché pré-rempli.
placeholder	Permet d'afficher une indication dans la zone de saisie quand elle est vide. Cette indication disparaît une fois la zone devient active ou elle n'est pas vide.
size	Indique la dimension de la zone de saisie en nombre de caractères.
maxlength	Indique le nombre maximum de caractères acceptés.

HTML

Les champs de saisie et les boutons

L'attribut **type** de l'élément **input** permet selon sa valeur de créer plusieurs type de champs de saisie et de bouton:

Valeur de l'attribut type	Effet
texte	Pour créer une zone de saisie de texte.
password	Pour définir zone de saisie de mots de passe en permettant de masquer le texte entré au clavier.
email, url, tel, number, range, color, time, date,...	Pour créer des zones de saisie pour différents types de données. D'autres attributs min, max et step peuvent être utilisés avec les types number et range.
reset	Pour créer un bouton permettant de réinitialiser les données d'un formulaire avec les valeurs par défaut.
submit	Pour créer un bouton permettant de soumettre les données d'un formulaire au serveur pour qu'il traite la ressource dont l'URL est indiqué en valeur de l'attribut action de la balise <form>.
image	Pour créer un bouton avec un effet identique à un bouton de type submit sauf ce type de bouton se présente sous forme d'une image. Dans ce cas on utilise aussi l'attribut src pour indiquer l'URL de l'image.
file	Pour sélectionner un fichier local en vue d'être envoyé au serveur
bouton	Pour créer un bouton générique qui n'a aucun effet sur les formulaires. Il est souvent créé pour être utilisé pour l'appel de scripts Javascript.

HTML

Les boutons radio

Les éléments **input** dont l'attribut **type** vaut **radio** sont généralement utilisés pour construire des groupes d'options parmi lesquelles on ne peut choisir qu'une valeur. Les «boutons radio» sont représentés par des cercles remplis lorsqu'ils sont sélectionnés.

Exemple:

Code:

```
<p>Sexe :  
<input type="radio" id="h" name="sexe" value="homme" checked>  
<label for="h">Homme</label>  
<input type="radio" id="f" name="sexe" value="femme">  
<label for="f">Femme</label></p>
```

Rendu visuel:

Sexe : ☒ Homme ☐ Femme

En plus des attributs qui sont partagés par l'ensemble des éléments **input** les champs de type **radio** prennent aussi en charge les attributs suivants:

Attribut	Effet
checked	Un attribut booléen qui indique si le bouton radio est l'élément sélectionné du groupe
value	Définit la chaîne de caractères à utiliser comme valeur pour le bouton radio lors de l'envoi du formulaire si ce bouton est choisi.

HTML

Les cases à cocher

L'éléments **input** de **type checkbox** sont affichés sous la forme de boîtes à cocher qui sont cochées lorsqu'elles sont activées. Elle permettent de sélectionner une ou plusieurs valeurs dans un formulaire.

Exemple:

Code:

```
<p>Quel type de prestation recherchez vous ?<br>
<input type="checkbox" name="prestation" id="loc" value="loc">
<label for="loc"> Location de mobilier</label>
<input type="checkbox" name="prestation" id="achat" value="achat">
<label for="achat"> Achat mobilier</label></p>
```

Rendu visuel:

Quel type de prestation recherchez vous ?
☐ Location de mobilier ☐ Achat mobilier

En plus des attributs qui sont partagés par l'ensemble des éléments **input** les champs de type **checkbox** prennent aussi en charge les attributs suivants:

Attribut	Effet
checked	Un attribut booléen. Si celui-ci est présent, la case à cocher sera cochée par défaut.
value	Définit la chaîne de caractères qui sera utilisée pour représenter la valeur lorsque celle-ci sera envoyée au serveur si la case est cochée.

HTML

Zone de saisie libre de texte

La balise `<textarea>` permet de créer une zone de saisie de texte multi-lignes. Le contenu de cette balise correspond au texte initial qui est affiché à l'utilisateur, qu'il peut modifier.

Exemple:

Code:

```
<label for="message"> Taper votre message:</label>
<textarea name="message" id="message"
          rows="4" cols="40" placeholder="saisir ici un message">
</textarea>
```

Rendu visuel:

En plus des attributs qui sont partagés par l'ensemble des éléments `input` les champs de type `textarea` prennent aussi en charge les attributs suivants:

Attribut	Effet
rows	spécifie le nombre minimum de lignes dans la zone de saisie qui seront visibles à l'écran. Si le nombre de lignes dans la zone de saisie dépasse la valeur de cet attribut, alors un ascenseur de défilement vertical est ajouté à la zone de saisie.
cols	spécifie la largeur visible à l'écran de la zone de saisie en nombre minimum de caractères.

HTML

Menu déroulant (liste d'option)

La balise `<select>` permet de créer une liste d'options définies avec la balise `<option>` qui peuvent être sélectionnées pour être envoyées au serveur.

Exemple:

Code:

```
<label for="profil">Vous êtes:</label><br>
<select name="profil" id="profil">
  <option value="part">Un particulier</option>
  <option value="prof" selected>Un professionnel</option>
  <option value="inst">Un institutionnel</option>
</select>
```

Rendu visuel:

Vous êtes:
Un professionnel ▼

En plus des attributs qui sont partagés par l'ensemble des éléments `input` les champs de type `select` prennent aussi en charge les attributs suivants:

Attribut	Effet
size	permet d'indiquer le nombre de lignes consécutives dans la liste qui doivent être affichées.
selected	permet la sélection automatique d'une option au moment de l'affichage de la liste.
multiple	autorise une sélection multiple de plusieurs options.

HTML

Groupement des élément d'un formulaire

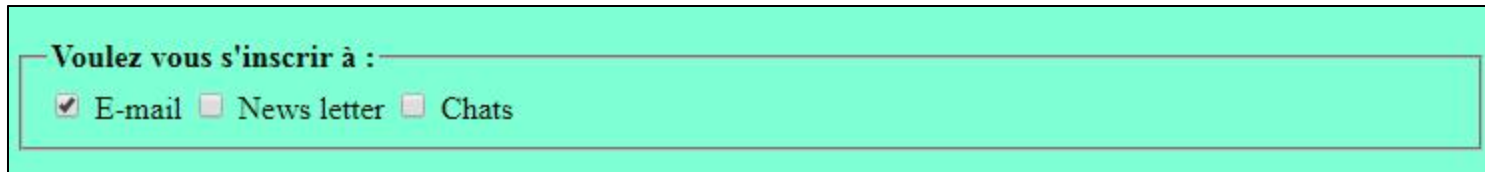
HTML fournit deux balises `<fieldset>` et `<legend>`: La première balise `<fieldset>` permet de grouper des éléments de formulaires, par exemple par thèmes, dans des cadres graphiques afin de rendre les formulaires plus claires et facilement accessibles, et la deuxième balise `<legend>` permet d'enrichir les cadres en leur ajoutant une légende. Dans ce dernier cas, la légende peut être alignée en utilisant l'attribut `align`.

Exemple:

Code:

```
<fieldset>
  <legend align="left"><b>Voulez vous s'inscrire à :</b></legend>
  <input type="checkbox" id="e-mail" name="ins" value="e-mail" checked>
  <label for="e-mail">E-mail</label>
  <input type="checkbox" id="news" name="inscription" value="news">
  <label for="news">News letter</label>
  <input type="checkbox" id="chats" name="inscription" value="chats">
  <label for="chats">Chats</label>
</fieldset>
```

Rendu visuel:



The visual rendering shows a light blue rectangular box representing a form. Inside the box, at the top, is the text "Voulez vous s'inscrire à :". Below this text are three checkboxes arranged horizontally. The first checkbox is checked and is followed by the text "E-mail". The second checkbox is unchecked and is followed by the text "News letter". The third checkbox is unchecked and is followed by the text "Chats".

HTML

Exercice 3: Créer le tableau suivant en HTML:

Enseignement obligatoire			
Les Modules			Spécialité
Mathématique	Sc.Physique	S.V.T	I.S.N
			Maths
			SC.Physique
			S.V.T

*

HTML

Exercice 4: Créer le formulaire suivant en HTML:

Mon Formulaire

Vos infos

Prénom :	Votre prénom
Nom :	votre nom
Classe :	
Date de naissance :	jj / mm / aaaa
Pays:	RIM
E-mail :	
Mot de passe :	
	☒ M ☐ F
Ville	NKTT
Langage(s)	HTML CSS JS PHP
☐ Samedi ☐ Vendredi ☐ Mercredi	
Valider Annuler	