

Intégration Web

MMI 1 – TP#1 S1



Danielo **JEAN-LOUIS**
Développeur front-end

But du cours

- Voir les bases de la programmation d'un site web
 - Langage HTML
 - Langage CSS
- Sensibilisation au web : design et programmation
 - Accessibilité
 - Bonnes pratiques

But du cours

- Être capable de réaliser un site web responsive et accessible avec uniquement du html et du css

Quiz durant chaque cours

Et vous avez le droit aux cours

**Évaluation en fin de semestre :
réaliser / ajouter des fonctionnalités à
un site**

Que signifie HTML ?

- HTML = HyperText Markup Language
- Sert à structurer des pages web à l'aide de balises définies
- Présentement à la version 5.X (~2010)

- Langage de description / balisage –
Structures conditionnelles impossibles
- Inventé par Sir Tim Berners-Lee à la fin des années 80
- Langage Open Source mais standardisé par le W3C

W3C - World Wide Web Consortium

- Inventé par Tim Berners-Lee en oct. 94
- Consortium standardisant le HTML
- Les membres sont des entreprises qui paient
- WHATWG - 2004
 - Consortium entre éditeurs de navigateurs

Sources :

- <https://www.w3.org/>
- <https://www.w3.org/TR/media-source/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=WLqc0EX8Bmg>

Page web

- Fichier texte au format .html ou .htm
- Peut contenir du texte, des médias, des liens, des fichiers CSS ou javascript
- Peut être développé sous TextEdit (MacOS) ou Bloc-Notes (Windows)
- **Le plus populaire : Visual Studio Code (Linux, MacOS, Windows) - Gratuit**

Sources :

- <https://code.visualstudio.com/Download>

Site web









- Ensemble de pages web liées par des liens
- Accessible via Internet, réseau informatique mondial et public grâce à une adresse web

Site web

- **Le média se veut accessible**
- **Le fichier index.html fait office de porte d'entrée pour un site**
- **Affiché grâce à un navigateur**
 - Si la page est locale, il suffit d'ouvrir une des pages de votre site avec un navigateur

**Votre site web doit impérativement
avoir un fichier index.html**

Index of /devon-www

Name	Last modified	Size	Description
 Parent Directory		-	
 accueil.html	2021-04-15 09:35	31K	
 assets/	2021-04-11 22:56	-	
 consignes.html	2021-04-15 10:22	21K	
 contact.html	2021-04-15 09:35	108K	
 debouches.html	2021-04-15 09:35	33K	
 projets.html	2021-04-15 09:35	35K	
 robots.txt	2021-04-11 22:52	25	

Exemple de site qui ne possède pas de fichier index.html.
A éviter à tout prix

Navigateur web

- Logiciel permettant de lire des sites web
- Chrome est le plus populaire (PC et mobile) (+60 % de part de marché)
- Il lit la page web du haut en bas
- Un navigateur n'est plus uniquement sur PC
- Accès à un site via une adresse web

Adresse web

Protocole

Extension (tld)

http://www.example.com

Nom de domaine

Sources :

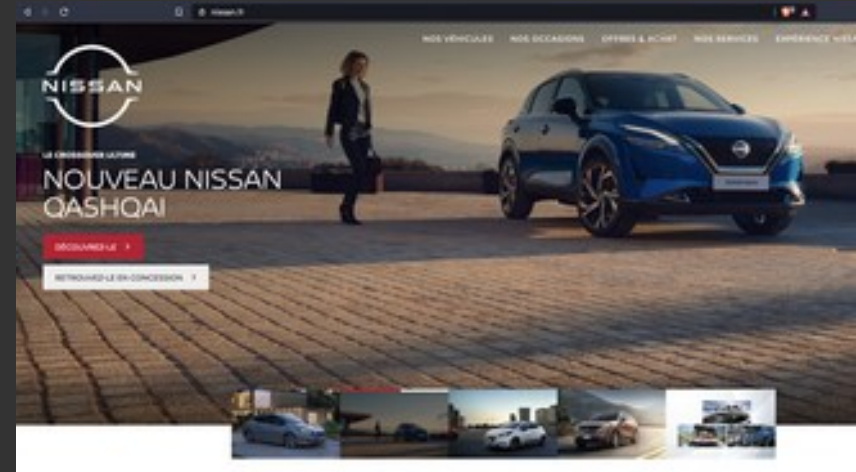
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/Comprendre_les_URL
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Domaine_de_premier_niveau_national

Adresse web

chaque paire nom / extension est unique



<http://nissan.com/>



<http://nissan.fr/>

Sources :

- <http://nissan.com/>
- <http://nissan.fr/>

Adresse web

.la

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/Comprendre_les_URL

.la

Balises HTML

- Cœur du langage HTML
- Chacune des 140 balises a un rôle qui lui est propre
 - **Vous n'avez pas à les apprendre (par coeur)**
- Les balises s'enchaînent comme une pile d'assiettes
- S'appelle "tag" en anglais (utilise pour les recherches en anglais)

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://www.w3.org/TR/2012/WD-html-markup-20121025/> - en

Pratiquons ! - Notre première page web

Pré-requis :

- Avoir installé le logiciel gratuit Visual Studio Code

Consignes :

- Créez un fichier nommé "index.html"
- Ecrire "html:5" puis appuyez sur la touche "entrée"
- Sauvegarder le fichier

Sources :

- <https://code.visualstudio.com/Download>

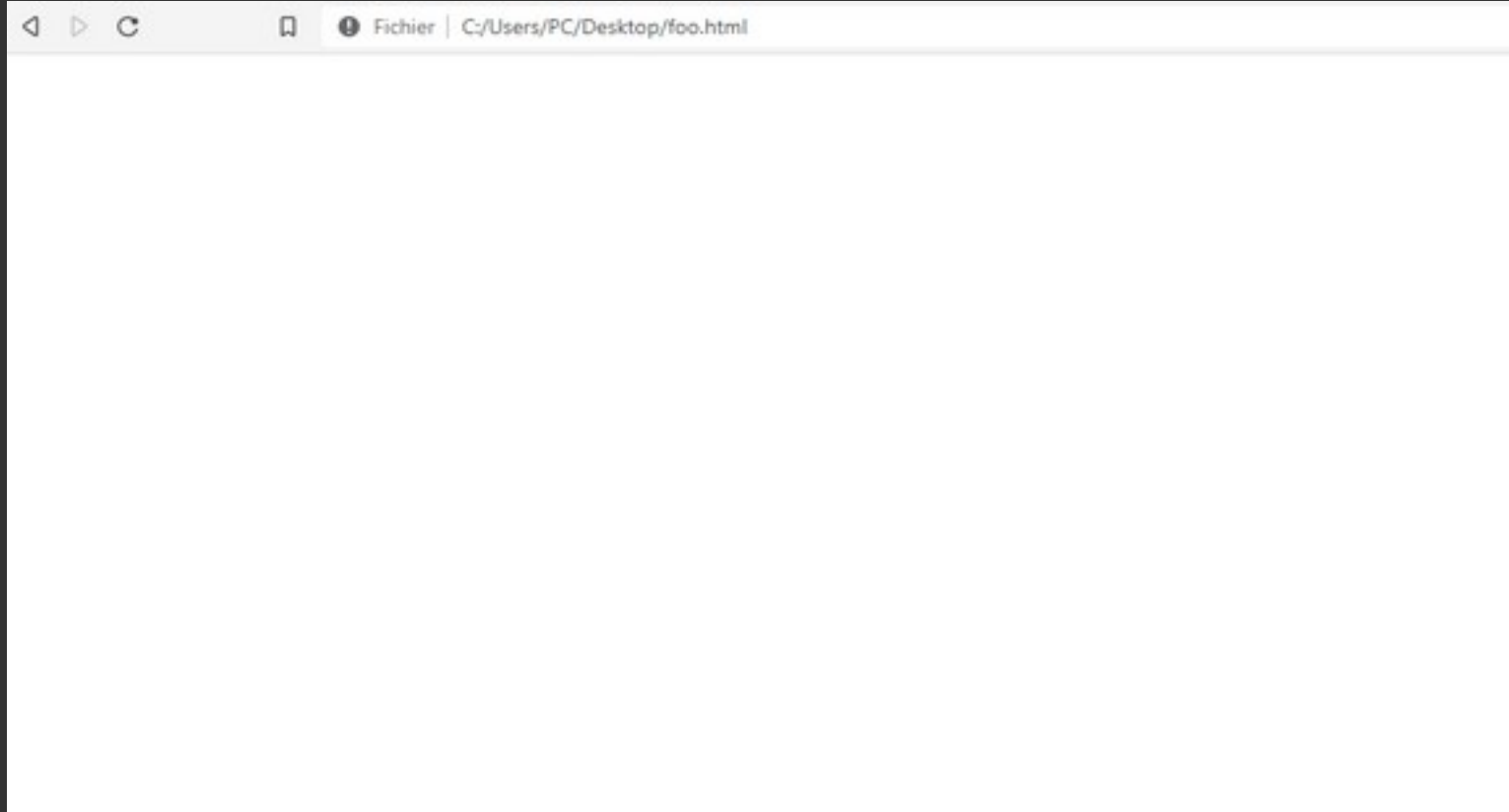
Squelette d'une page web

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <!-- Contenu de votre site -->
</body>
</html>
```

Ouvrir le fichier avec votre navigateur web (pas Internet Explorer)

- Glisser votre fichier index.html dans le navigateur
- Clic droit → ouvrir avec (votre navigateur)

Notre page générée



Squelette d'une page web – Balise <!DOCTYPE>

A screenshot of a code editor showing the HTML DOCTYPE declaration. The text is "<!DOCTYPE html>" in a light blue font on a dark background. The opening and closing angle brackets are highlighted with small white boxes.

- Permet au navigateur de savoir quelle version de html est utilisée – ici html5
- Indispensable pour passer la validation W3C
- Balise pas vraiment auto-fermante et pas du tout classique
- Absence du <!doctype> active le mode quirks (appelé aussi mode compatibilité)
- **La balise est indispensable de nos jours**

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Quirks_Mode_and_Standards_Mode
- <https://www.lesintegristes.net/2008/04/06/que-se-passe-t-il-en-mode-quirks-traduction/>
- <http://jkorpele.fi/quirks-mode.html>

Squelette d'une page web – balise <html>

```
<html lang="fr">  
</html>
```

- Définit la racine structurelle d'un document html
- **Toutes les balises de la page** doivent se trouver dedans
- La balise doit contenir une balise <head> et une balise <body> (dans cet ordre)
- L'attribut lang permet de définir la langue de la page
- Cette balise est **unique, il ne peut pas en avoir plusieurs par page**

Source :

- <https://www.w3.org/TR/2012/WD-html-markup-20121025/html.html#html>

Squelette d'une page web – balise <head>

```
<head>  
  <meta charset="UTF-8">  
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">  
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
  <title>Ma première page</title>  
</head>
```

- Cette balise est **unique**, il ne doit pas en avoir plusieurs par page
- Contient toutes les balises <meta> de la page
 - Métadonnée : information générale de la page
- Contient la balise <title>

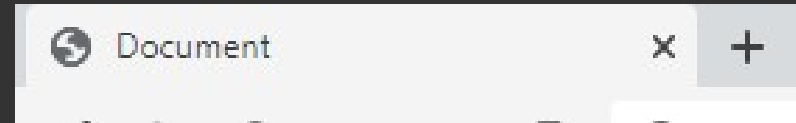
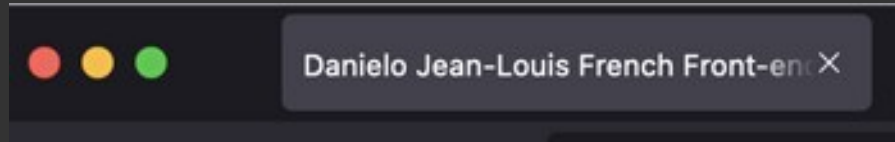
Sources :

- <https://www.w3.org/TR/2012/WD-html-markup-20121025/head.html>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/head>

Squelette d'une page web – balise <title>

```
<title>Ma première page</title>
```

- Utile au référencement, le contenu est affiché sur la page de résultats des moteurs de recherche
- Contenu affiché dans l'onglet des navigateurs



- La balise est unique, il ne peut avoir qu'une seule balise <title> par page

Sources :

- <https://www.w3.org/TR/2012/WD-html-markup-20121025/title.html>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/title>

Squelette d'une page web – balise <meta>

- Attribut “name” pour désigner le type
- Attribut “content” pour en définir le contenu
- Exemples (valeurs pour l'attribut name) :
 - description : pour afficher un descriptif de la page, utilisé par les moteurs de recherche
 - viewport : définir le comportement de l'affichage du site

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/meta>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Mozilla/Mobile/Balise_meta_viewport
- https://developer.apple.com/library/archive/documentation/AppleApplications/Reference/SafariHTMLRef/Articles/MetaTags.html#//apple_ref/doc/uid/TP40008193
- https://developer.apple.com/library/archive/documentation/AppleApplications/Reference/SafariWebContent/UsingtheViewport/UsingtheViewport.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006509-SW25

Squelette d'une page web – balise <body>

```
<body>  
  <!-- Contenu de votre site |-->  
</body>
```

- Cette balise est **unique**, il ne doit pas en avoir **plusieurs par page**
- On y écrit les balises html qui affichent du contenu

Sources :

- <https://www.w3.org/TR/2012/WD-html-markup-20121025/body.html>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/body>

Balises HTML

- Deux types de fermeture de balises:
 - classiques
 - auto-fermantes

```
<p>Bonjour la promotion MMI</p>
```

Balise "classique"

```

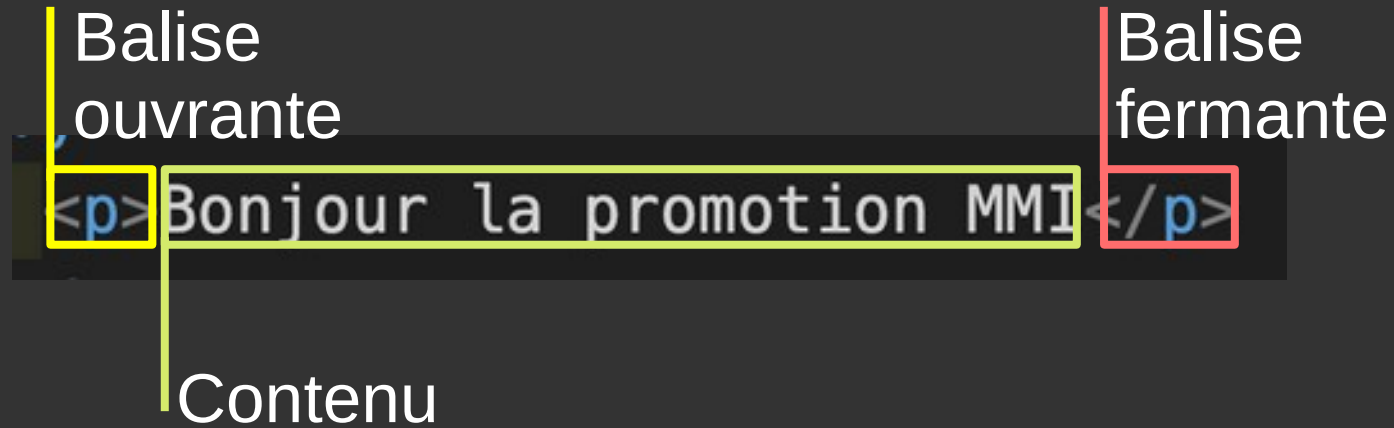
```

Balise "auto-fermantes"

Source :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML

Balises HTML



Source :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics

Balises HTML – balises "classique"

- S'ouvre avec une balise et se ferme avec la même balise avec un slash
- Le contenu se trouve entre les deux balises
- Exemple de balises "classique" :
 - `<div></div>` : `<div><p>Hello world</p></div>`
 - `<p></p>` : `<p>Bonjour la promotion MMI</p>`
 - `<a>` : `Site université`
 - [...]

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_ligne
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_bloc

Balises HTML – balises "classique"

- Les balises ne peuvent pas se chevaucher

```
<div>  
  <p>Hello world</div>  
</p>
```



Interdit :

La balise `<p>` se ferme avant la balise `<div>`

```
<div>  
  <p>Hello world</p>  
</div>
```



Correct :

Les balises s'ouvrent et se ferment dans le même ordre

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_ligne
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_bloc

Balises HTML – balises auto-fermante

- Ne peut contenir du contenu (pas de balise fermante)
- Possède des attributs parfois nécessaires à son fonctionnement
- La barre oblique à la fin est optionnelle en HTML5
- Exemple de balises "auto-fermantes" :

- `` :

```

```

- `
` :

```
<br>
```

- `<hr>` :

```
<hr>
```

- [...]

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_ligne
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_bloc

Balises HTML

- Imbrication (infinie*) possible

```
<ul>
  <li>Pikachu</li>
  <li>Emolga</li>
  <li>Posipi</li>
  <li>Dedenne</li>
  <li>Pachirisu</li>
</ul>
```

```
<section>
  <ul>
    <li>
      <a href="">
        
      </a>
    </li>
    <li>
      <a href="">
        
      </a>
    </li>
    <li>
      <a href="">
        
      </a>
    </li>
  </ul>
</section>
```

Source :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML

* Certaines imbrications ne sont pas valides

Pratiquons ! - Améliorons notre page web

Pré-requis :

- Avoir une page web avec un squelette de page web

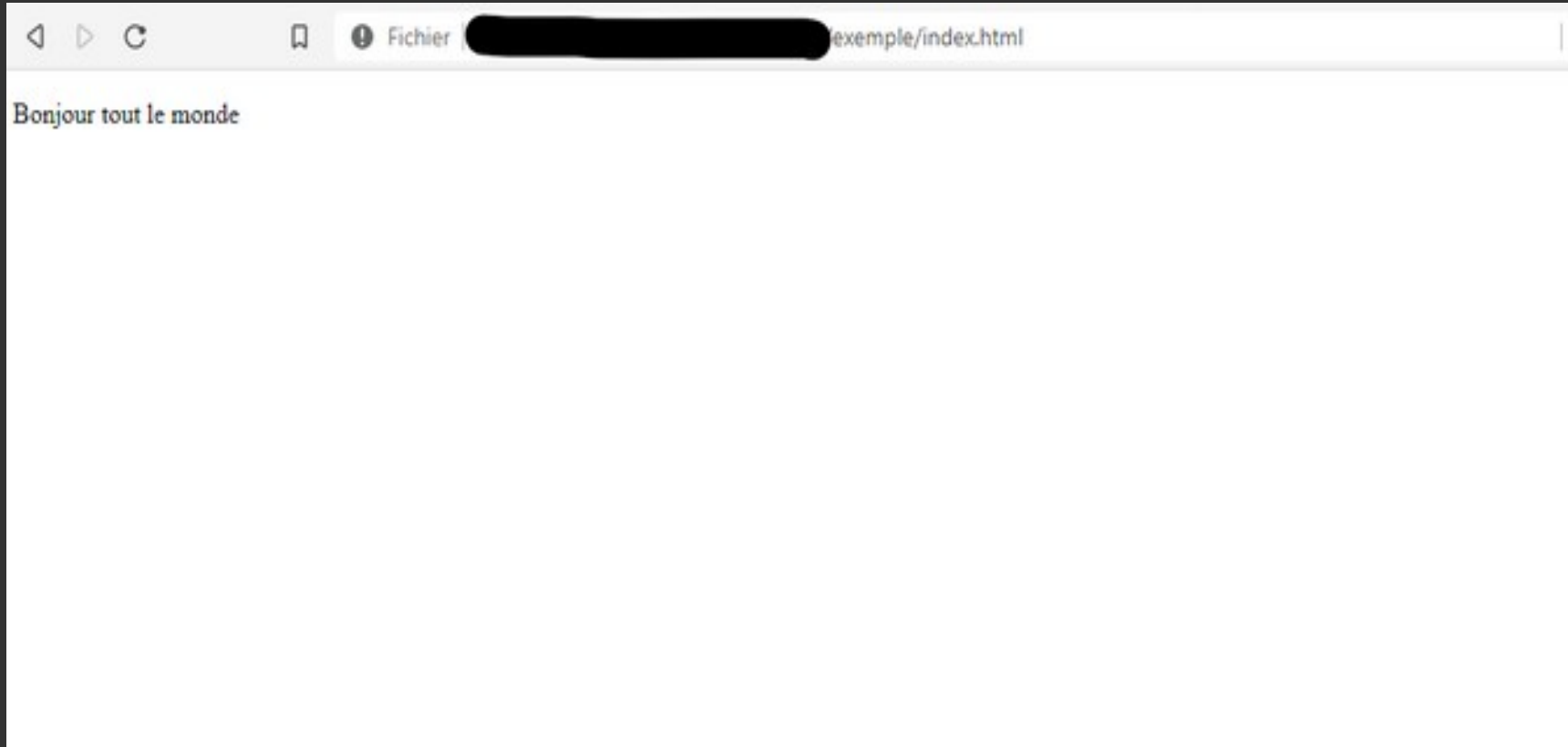
Consigne :

- Rajouter une balise `<p>` avec le texte de votre choix au bon endroit

```
<p>Hello world</p>
```

Exemple de code

Notre page générée



Balises HTML

- Deux types d'affichage pour les balises :
 - block
 - inline ("en ligne" en français)

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_ligne
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_bloc

Pratiquons ! - Améliorons notre page web

Pré-requis :

- Avoir une page web avec un squelette de page web

Consigne :

- Rajouter plusieurs balises `<p></p>` avec le texte de votre choix au bon endroit

```
<p>Hello world</p>
```

Exemple de code

Balises type bloc - Caractéristiques

- Occupe tout l'espace disponible en largeur
- Force un retour à la ligne après elle (la pile d'assiette)
- Exemple de balises bloc
 - `<div>` : conteneur générique
 - `<p>` : paragraphe
 - `` : liste à puces non ordonnées
 - `` : élément d'une liste à puces
 - [...]

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_ligne
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_bloc

Pratiquons ! - Découvrons les balises "inline"

Pré-requis :

- Avoir une page web avec un squelette de page web

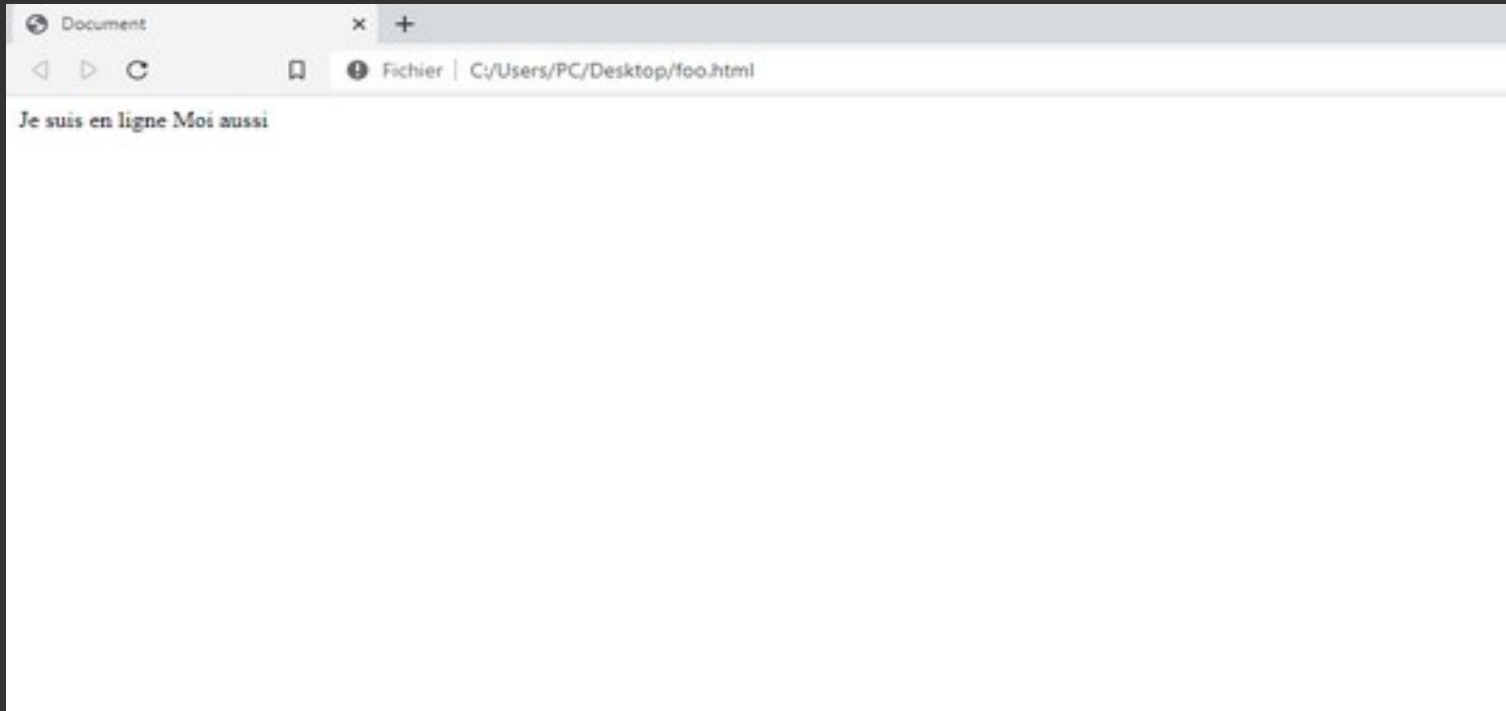
Consigne :

- Rajouter plusieurs balises `` avec le texte de votre choix au bon endroit

```
<span>Bonjour tout le monde</span>  
<span>Hello world</span>
```

Exemple de code

Notre page générée



Balises `` et `<p>`

- Balises permettant d'afficher du texte (il en existe d'autres)
- `` : balise inline / `<p>` : balise bloc
- Possibilité d'imbriquer des `` dans un `<p>` mais pas l'inverse

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/p>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/span>

Balises `` et `<p>`

- Possibilité d'imbriquer un `` dans un ``
- Impossible d'imbriquer un `<p>` dans un `<p>`

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/p>
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/span>

Balises HTML – balises inline

- Peut contenir une balise "inline"
- Occupe la place de son contenu
- Exemple de balises inline
 - `` : conteneur générique pour le texte
 - `<a>` : lien
 - `<select>` : liste d'options
 - [...]

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/%C3%89l%C3%A9ments_en_ligne

Balises HTML - Attributs



Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

Balises HTML - Attributs

- Représentent les informations complémentaires d'une balise
- Se place **toujours sur la balise ouvrante** d'une balise classique
- Une balise peut contenir plusieurs attributs **uniques**
- La valeur d'un attribut ne peut être qu'une primitive :
 - Chaîne de caractères
 - Nombre (entier, négatif ou décimal)

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

Balises HTML - Attributs

- La valeur d'un attribut doit être entre guillemets (simples / ' ou doubles / ")
- Certains attributs sont propres à certaines balises
- Ils peuvent être indispensables pour certaines balises

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

Balises HTML - Attributs

- Si les attributs sont prédéfinis, ils peuvent complétés par les data-attributes
 - Attributs s'écrivant sous la forme data-{valeur}="param"
Exemple : data-etudiants="63"
 - Utiles pour passer des informations vers d'autres langages

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

Balises HTML - Attributs



Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

Pratiquons ! - Découvrons les balises "inline"

Pré-requis :

- Avoir une page web avec un squelette de page web
- Avoir une image locale dans le même dossier que votre fichier index.html

Consigne :

- Rajouter une balise `` avec les bons attributs

```

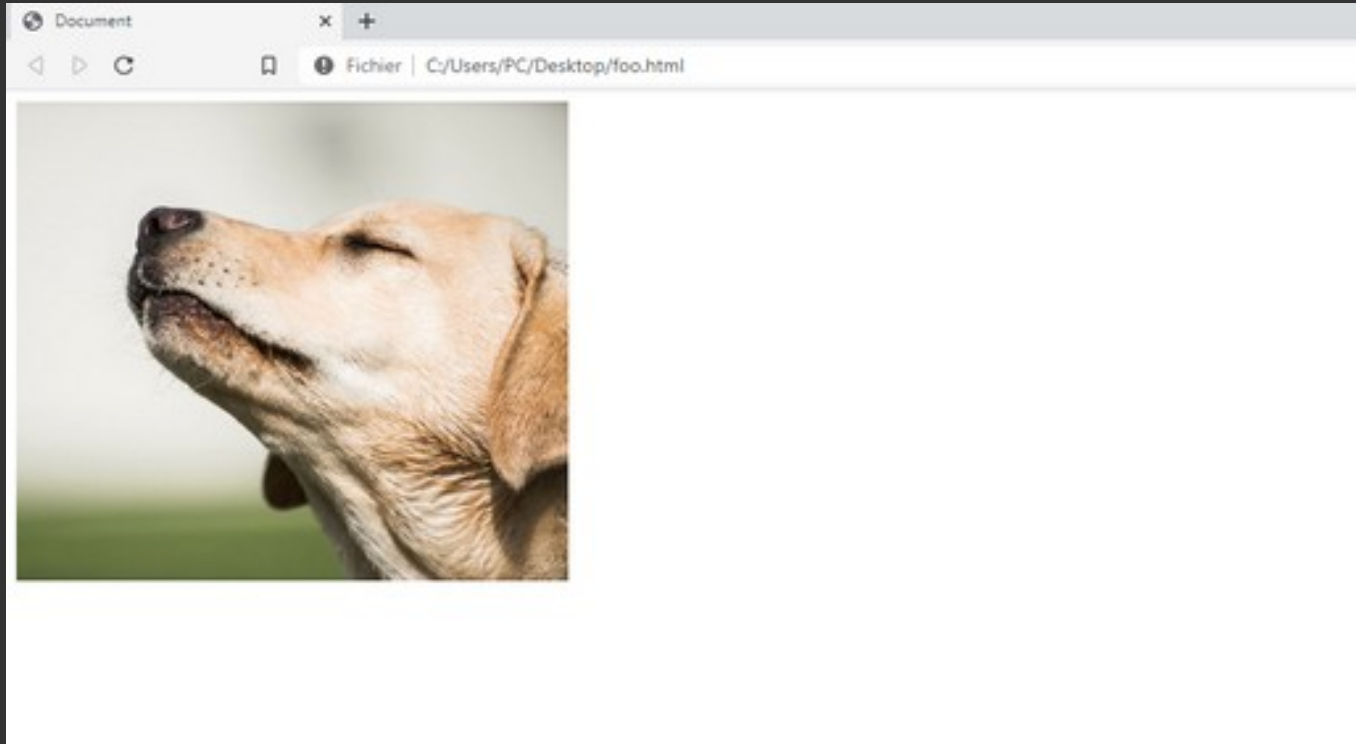
```

Exemple de code

Sources :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/img#attr-alt>

Notre page générée



Attribut src – Chemins relatifs et absolus

- En HTML les fichiers ne sont pas embarqués, **ils sont liés**
 - Si je déplace mon fichier d'image sans mettre à jour la valeur de l'attribut "src" de ma balise son image ne s'affichera plus. Cette règle ne s'appliquant pas si l'image est un serveur distant
 - La valeur de l'attribut "src" peut-être un chemin relatif ou absolu

Sources :

- <https://www.alsacreations.com/astuce/lire/78-Quelle-est-la-difference-entre-les-chemins-relatifs-et-absolus-.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks#URL_absolue_vs._URL_relative

Chemins relatifs et absolus

- Chemin relatif :
 - Lien pointant vers une ressource dont l'emplacement est relatif au fichier qui l'appelle



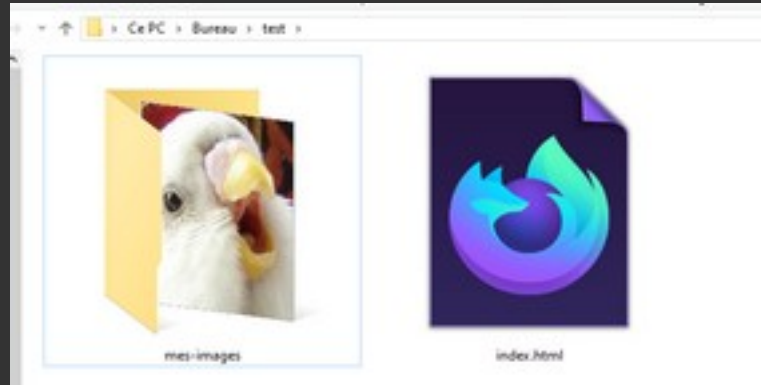
Chemin relatif = `./mon-image.jpg`

Sources :

- <https://www.alsacreations.com/astuce/lire/78-Quelle-est-la-difference-entre-les-chemins-relatifs-et-absolus-.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks#URL_absolue_vs._URL_relative

Chemins relatifs et absolus

- Chemin relatif :
 - Si les fichiers ne sont pas dans le même dossier, le caractère slash (/) sert de séparateurs entre les dossiers



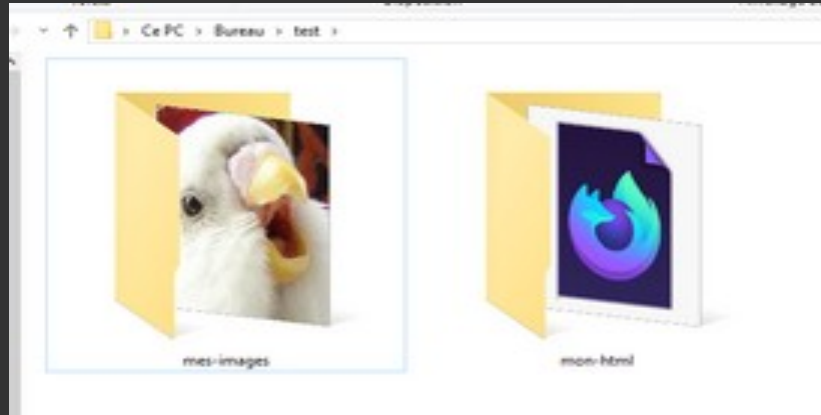
Chemin relatif = ./mes-images/mon-image.jpg

Sources :

- <https://www.alsacreations.com/astuce/lire/78-Quelle-est-la-difference-entre-les-chemins-relatifs-et-absolus-.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks#URL_absolue_vs._URL_relative

Chemins relatifs et absolus

- Chemin relatif :
 - Si le fichier que je veux charger est dans un répertoire parent (un niveau au-dessus), on doit écrire "../". Une fois au bon niveau, je mets le nom du dossier où est contenu mon image

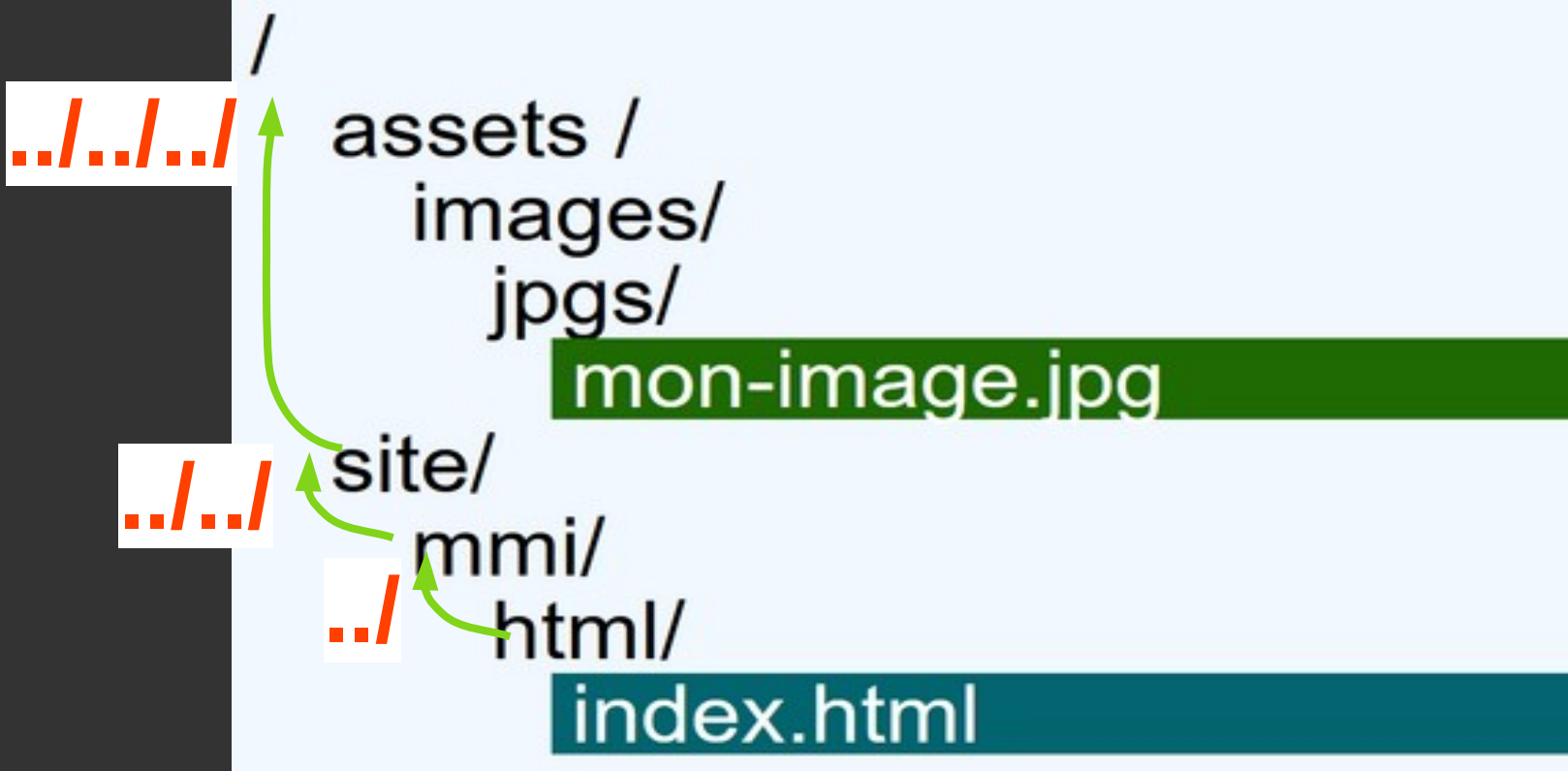


Chemin relatif = ../mes-images/mon-image.jpg

Sources :

- <https://www.alsacreations.com/astuce/lire/78-Quelle-est-la-difference-entre-les-chemins-relatifs-et-absolus-.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks#URL_absolue_vs._URL_relative

Chemins relatifs et absolus



Sources :

- <https://www.alsacreations.com/astuce/lire/78-Quelle-est-la-difference-entre-les-chemins-relatifs-et-absolus-.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks#URL_absolue_vs._URL_relative

Chemins relatifs et absolus

- Chemin absolu:
 - A utiliser si votre ressource est extérieure à votre site

```

```

- Utiliser un chemin absolu local créera du travail supplémentaire sur les liens quand le site sera en ligne
Un chemin comme "file:///C:/Users/PC/Desktop/mon-image.jpg" est à bannir

Sources :

- <https://www.alsacreations.com/astuce/lire/78-Quelle-est-la-difference-entre-les-chemins-relatifs-et-absolus-.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks#URL_absolue_vs._URL_relative

Chemins relatifs et absolus

- Ne jamais, jamais utiliser l'anti-slash (\) comme séparateur de dossiers dans une url / un chemin de ressource

```

```



Anti-slash dans l'url = interdit

Sources :

- <https://www.alsacreations.com/astuce/lire/78-Quelle-est-la-difference-entre-les-chemins-relatifs-et-absolus-.html>
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks#URL_absolue_vs._URL_relative

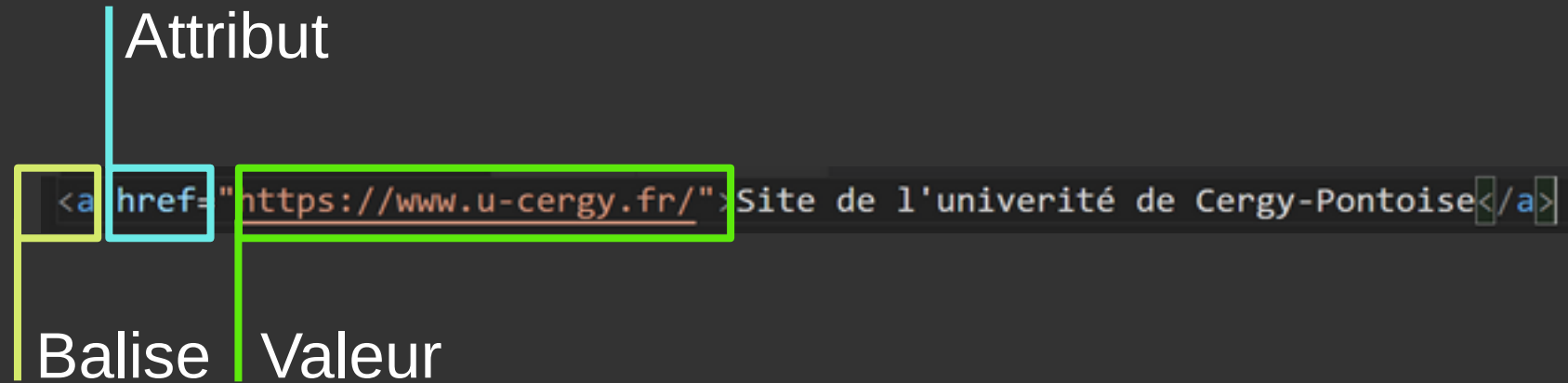
Balises HTML - Attributs

- Permettent d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires aux balises
- Certaines attributs sont exclusifs à certaines balises
 - Exemple : l'attribut "src" n'aura aucun effet sur les balises `<p>` ou ``
- L'ordre des attributs n'a aucune importance

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

Balises HTML - Attributs



Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

Balises HTML – Exemple d'attributs

- `id="val"` : identifiant unique, utilisable dans le CSS.
La valeur d'un id est unique dans une page

```
<div id="hello">World</div>
```

- `class="val"` : Utilisable dans le css. Peut être multiple dans une page

```
<span class="hello">World</span>
```

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

Balises HTML – Exemple d'attributs

- `src="val"` : Utilisé pour les balises permettant d'afficher un média (vidéo, image, son)

```
<audio  
  controls  
  src="/media/cc0-audio/t-rex-roar.mp3"  
>  
  Votre navigateur ne supporte pas cette balise.  
</audio>
```

- `title="val"` : Utilisable par toutes les balises pour afficher une information supplémentaire au survol avec la souris

```
<span title="hello">World</span>
```



Rendu html
(au survol)

Sources :

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Balises_HTML
- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

html – Récapitulatif

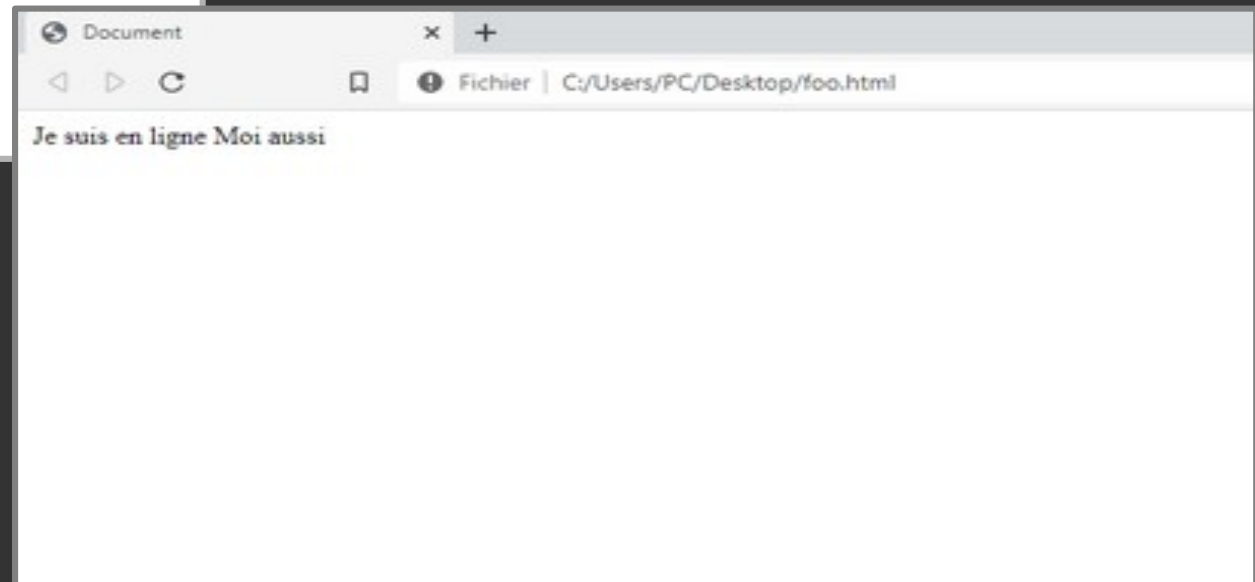
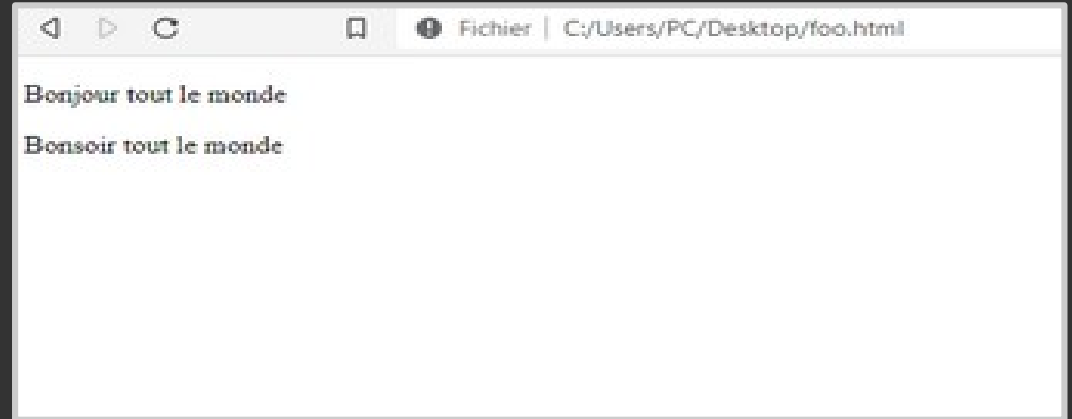
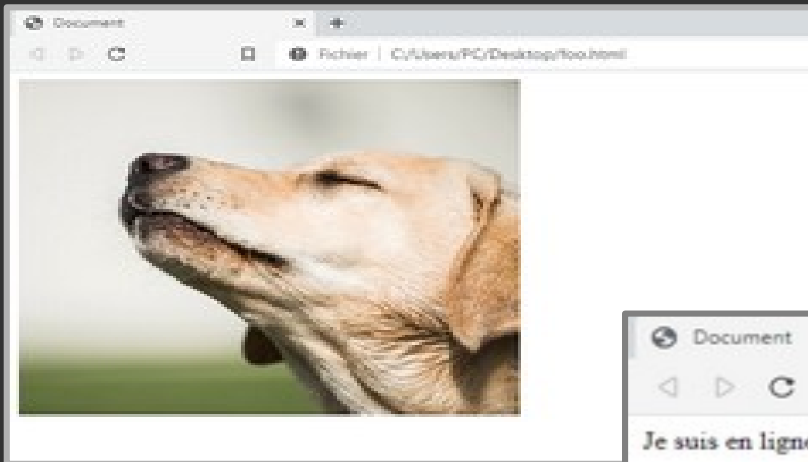
- Langage de description
 - Les structures comme “if” ou “while” sont impossibles
- Utilisation de balises qui peuvent être
 - auto-fermantes `
`
 - “classique” `<div id="hello">World</div>`
- Des attributs peuvent être ajoutés pour ajouter des informations complémentaires à une balise

- La valeur de l'attribut "id" doit être unique sur une page
- Une balise html peut être :
 - inline : sa largeur est égale à son contenu
 - block : sa largeur est égale à l'espace disponible mais elle peut être définie
- Les balises peuvent s'imbriquer (gare à leurs fermetures)
- Certaines balises ont un rôle qui leur est propre. Gare au respect de la sémantique

Quiz

"Test – Bases du HTML" sur ENT

Voilà ce que nous avons produit jusqu'à présent



Pas très beau non ?

Questions ?

