

# Chapitre 4 : Les liens hypertextes

Dans ce chapitre nous allons voir comment créer et manipuler les liens qui sont à la base de toute navigation sur internet où nous ne faisons que passer de lien en lien pour naviguer entre les sites sur cette géante toile.

## I. Définition d'un lien HTML :

Un lien hypertexte, ou hyperlien, ou lien web, ou lien html, ou simplement lien, est l'une des fondations de HTML qui permet de passer automatiquement d'un document consulté à un document lié, c'est-à-dire créer des ponts entre différentes pages que ce soit d'un même site (effectuer ce qu'on appelle un maillage interne) ou de sites différents.

Les hyperliens sont particulièrement utilisés dans le World Wide Web pour permettre de naviguer entre les sites et passer d'une page Web à une autre à l'aide d'un simple clic.

Nous allons apprendre à créer différents **types** de liens en HTML :

- **Des liens externes** qui vont envoyer les utilisateurs vers une page d'un autre site.
- **Des liens internes** qui vont servir à naviguer d'une page à une autre dans un même site (c'est-à-dire des liens qui mènent vers d'autres pages d'un même site).
- Des liens ramenant à un autre endroit d'une même page (**liens ancrés**), c'est-à-dire pour naviguer au sein d'une même page et renvoyer à un endroit précis de celle-ci.

Dans chacun de ces cas, nous allons devoir utiliser l'élément HTML **<a>** accompagné de son attribut **href** pour créer un lien en HTML

## II. Structure d'un lien hypertexte : l'élément **<a>** et son attribut **href** :

L'élément HTML **<a>** avec son attribut **href**, crée un lien hypertexte vers des pages web, des fichiers, des adresses e-mail, des numéros de téléphone, des emplacements figurant dans la même page, et tout ce qu'une URL peut adresser.

### 1. La balise **<a>** :

Pour créer un lien :

1. il vous suffit de créer une balise **<a>** qui est l'abréviation de « **anchor** » en anglais ou « ancre » en français, d'y insérer ensuite entre l'ouverture et la fermeture, **un contenu** qu'on va appeler 'ancre' : c'est le **link text (texte du lien)** ; c'est l'élément que vous souhaitez rendre **visible et cliquable** pour les utilisateurs, et ce n'est autre qu'un lien de redirection qui renseigne le chemin de destination comme suit :

---

```
<a href="https://isetn.rnu.tn/">Texte du lien</a>
```

---

Ce contenu peut être :

- ✚ Un texte : Dans ce cas, il est recommandé de rédiger un texte significatif, qui a du sens.
- ✚ Une image : Rien ne nous empêche de placer une image à la place du texte afin de créer une image cliquable, c'est-à-dire un élément visuel. Dans ce cas, les balises de début et de fin de l'élément `<a>` contiennent le code HTML permettant d'insérer une image comme suit :

---

```
<a href="https://isetn.rnu.tn/"></a>
```

---

Vous pouvez remarquer que le navigateur applique automatiquement des styles à la partie cliquable de liens :

- le texte (ou ancre) est de couleur différente (bleu avant de cliquer puis violet une fois le lien est visité) ;
  - le texte est souligné ;
  - le curseur de la souris change de forme lorsqu'on passe sur le lien (sa devient une main par exemple).
2. Il suffit ensuite d'ajouter l'adresse à laquelle vous souhaitez rediriger l'utilisateur dans un attribut `href` pour « **hypertext reference** » en anglais ou « référence hypertexte » en français comme présenté dans le schéma de base suivant :

---

```
<a href="https://isetn.rnu.tn/">Texte du lien</a>
```

---

## 2. L'attribut href :

L'attribut `href` est indispensable au fonctionnement du lien, il est placé à l'intérieur de la balise d'ouverture et sa valeur est mentionnée entre deux guillemets anglais.

L'attribut `href` va nous servir à indiquer la cible du lien (la destination du lien = l'adresse de redirection = c'est-à-dire l'endroit où l'utilisateur doit être envoyé après avoir cliqué sur le lien). Nous allons désigner cette cible en valeur de l'attribut `href`.

## 3. L'attribut title (Infobulle) :

L'attribut `title` de la balise `<a>` permet d'afficher une info-bulle sur le lien, c'est-à-dire permet de faire afficher un court descriptif du lien lorsque le curseur de la souris passe sur le lien.

---

```
<a href="https://isetn.rnu.tn/" title="site de l'Iset de Nabeul">Texte du lien</a>
```

---

D'un point de vue du code, l'unique chose qui va changer pour créer un lien ancre ou interne ou externe va être la manière ou bien la façon dont la valeur de l'attribut **href** est construite.

En effet, La balise **<a>** peut avoir différents comportements, particulièrement en fonction de ce que l'attribut **href** a pour valeur. De fait, l'attribut **href** a besoin d'être renseigné avec ce qu'on appelle un **Identifiant Uniforme de Ressource (Uniform Resource Identifier (URI)** en anglais : est une courte chaîne de caractères identifiant une ressource sur un réseau), qui s'agit en général d'une **URL (absolue ou relative)** d'une ressource web, ou d'un signet qui conduit à un autre passage de texte dans le même document.

### III. C'est quoi une URL ?

Une **URL (Uniform Resource Locator** en anglais, ou 'localisateur uniforme de ressource' en français) couramment appelée adresse web est un format de nommage universel qui permet d'identifier une ressource donnée et unique sur le web et préciser le protocole internet pour la récupérer. C'est une chaîne de caractères qui spécifie l'emplacement d'une cible sur un ordinateur local ou en réseau.

#### 1. C'est quoi une URL absolue ?

En utilisant des URLs **absolues**, vous vous autorisez de naviguer entre les pages de votre site, et également sur d'autres sites internet. C'est le format qu'il faudra favoriser ou privilégier lors de la construction de liens.

L'URL absolue contient toutes les informations nécessaires pour localiser une ressource, et elle se décompose généralement en trois parties, comme dans l'exemple suivant :

<https://drive.google.com/file/d/1THwDuviQmqzNto2KCGpnbvmPvqTk6t4Y/view>

https://	drive.google.com/	file/d/1THwDuviQmqzNto2KCGpnbvmPvqTk6t4Y/view
<b>le nom du protocole</b> qui indique le langage utilisé pour communiquer sur Internet (c'est-à-dire le mode de dialogue utilisé pour communiquer avec la ressource invoquée).	<b>Le nom du domaine</b> : C'est l'adresse du serveur hébergeant la ressource demandée (page ou site), c'est-à-dire où se trouvent les pages et autres ressources auxquelles l'utilisateur désire accéder.	<b>Le chemin d'accès à la ressource</b> : Cette dernière partie permet au serveur de connaître l'emplacement (le répertoire) dans lequel la ressource est située ainsi que le nom du fichier demandé.

**HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure)** est une extension (une variante) sécurisée du protocole **http**. Le « **S** » pour dire « **Secured** » (sécurisé) signifie que les données échangées entre le navigateur de l'internaute et le site web sont chiffrées et ne peuvent en aucun cas être espionnées ou interceptées (confidentialité) ou modifiées (intégrité des données).

HTTP est le protocole le plus courant (le plus largement utilisé) permettant d'échanger des pages Web au format HTML, comme il s'agit d'un protocole de communication client/serveur utilisé pour le World Wide Web.

De nombreux autres protocoles sont toutefois envisageables comme le FTP (File Transfer Protocol) qui est un protocole de transfert de fichiers entre ordinateurs, que ce soit à distance ou au sein d'un réseau local.

## 2. C'est quoi une URL relative ?

**Les URLs relatives permettent de naviguer uniquement au sein d'un même site internet.**

Dans la pratique, Une URL relative n'est constituée en général que du chemin d'accès et éventuellement de la ressource, c'est-à-dire sans protocole et sans domaine (sans modèle et sans serveur).

Pour les exercices que nous allons réaliser, nous allons falloir utiliser des URL relatives, car notre site n'est pas encore hébergé, c'est-à-dire il n'est pas encore disponible sur le web pour le monde entier.

Ainsi, Lorsque nous travaillons avec des fichiers sur notre ordinateur, il est nécessaire souvent de spécifier l'emplacement du fichier que nous souhaitons utiliser. Il existe **deux** procédés principaux de préciser l'emplacement d'un fichier : **le chemin absolu et le chemin relatif**.

### a. Un chemin relatif :

Un chemin relatif désigne un emplacement qui est relatif par rapport à un répertoire actuel, c'est à-dire c'est un chemin qui indique l'emplacement d'un fichier cible par rapport à l'emplacement d'un autre fichier source.

**Les chemins relatifs utilisent deux symboles spéciaux : le point (.) et les deux pointillés (..) qui désignent respectivement le répertoire actuel et le répertoire parent :**

-  Un point unique représente le répertoire actuel ou courant lui-même.
-  Les deux pointillés servent à remonter d'un niveau dans la hiérarchie.

### b. Un chemin absolu :

Un chemin absolu, ou complet, commence par une lettre de lecteur suivie par le symbole double pointillé, par exemple D: ou C: et indique l'emplacement d'un fichier à partir de la racine du système de fichiers ou de l'arborescence.

La principale différence donc entre un lien absolu et un autre relatif est que le premier est indépendant de l'emplacement d'une ressource, tandis que le deuxième est relatif à l'emplacement d'une ressource.

## IV. Créer des liens externes en HTML :

Un lien externe est un lien qui part d'une page d'un site et ramène les utilisateurs vers une autre page d'un autre site pointée par son URL.

Pour créer un lien vers une page d'un autre site en HTML (ou ce qu'on appelle également un lien externe), Nous devons indiquer l'adresse complète de la page (c'est-à-dire son URL) en valeur de l'attribut [href](#) de notre lien.

Bon à savoir que les liens externes utilisent toujours des valeurs (URLs) absolues. On parle de valeurs absolues en opposition aux valeurs relatives, qui sont dans ce contexte des valeurs qui vont indiquer l'emplacement de la page cible relativement à la page source du lien.

### Exemples pratiques de création de liens externes : Ex2 (TP)

## v. Créer des liens internes en HTML :

Le deuxième grand type de liens correspond aux liens internes, c'est-à-dire à des liens renvoyant vers d'autres pages d'un même site.

Nous allons avoir plusieurs solutions pour créer des liens internes :

- ✚ Des liens internes entre pages différentes.
- ✚ Des liens internes au sein d'une même page, c'est-à-dire, vers une autre partie d'une même page.

### 1. Liens internes (pages différentes) :

Il est très facile de créer des liens entre des fichiers HTML.

Trois cas vont ainsi se présenter :

1. Le cas où les deux pages (source et destination) se trouvent dans un même dossier.
2. Le cas où la page cible se trouve dans un sous-dossier par rapport à la page source.
3. Le cas où la page cible se trouve dans un dossier parent (de niveau supérieur) par rapport à la page source.

Pour chacun de ces cas, nous allons construire la valeur de l'attribut **href** de manière différente et adéquate au contexte :

- Si les deux pages se trouvent dans le même dossier, alors on pourra se satisfaire de préciser le nom de la page cible/de destination (avec son extension) en valeur de l'attribut **href**.
- Si la page cible se trouve dans un sous dossier par rapport à la page à partir de laquelle on crée un lien (page/ressource de départ), alors on précisera le nom du sous dossier suivi d'un slash suivi du nom de la page cible en valeur de l'attribut **href**.
- Si la page cible se trouve dans un dossier parent de niveau supérieur par rapport à la page à partir de laquelle on crée un lien, alors il va falloir indiquer deux points suivis d'un slash suivi du nom de la page de destination en valeur de l'attribut **href**.

### Exemples pratiques de création de liens internes : Ex4+Ex5 (TP)

## 2. Créer des liens vers une autre partie d'une même page en HTML :

Nous allons également pouvoir utiliser les liens en HTML pour naviguer (scroller ou défiler) au sein d'une même page et renvoyer l'utilisateur directement à un endroit précis de celle-ci. Cela semble être utile pour fournir des accès ou des repères rapides à nos utilisateurs dans le cas d'une page très longue.

Ce type de liens faits au sein d'une même page est parfois appelé « ancre » (même si ce terme peut porter à confusion car le terme « ancre » est aussi utilisé pour définir la partie visible et cliquable d'un lien).

Donc, pour mettre en place ce type de lien, nous allons créer un élément HTML `<a>` avec un attribut `id` qui va nous servir à identifier l'endroit de la page où l'utilisateur doit être renvoyé, c'est-à-dire l'élément à atteindre au scroll.

L'attribut `id` sert, comme son nom l'indique, à identifier précisément un élément HTML en particulier dans une page pour pouvoir le cibler correctement par la suite.

Pour se faire, nous allons devoir procéder en deux étapes :

- ✚ Tout d'abord, nous allons ajouter (ou attribuer) un attribut `id` aux différents éléments de notre page au niveau desquels on souhaite renvoyer nos visiteurs.

**Nb :** Retenons ainsi que chaque `id` dans une page doit posséder une valeur unique (puisque encore une fois un `id` sert à identifier précisément un élément en particulier).

- ✚ Ensuite, nous allons créer nos liens de renvoi en soi. Pour cela, nous allons copier les valeurs de ces différents attributs `id` précédés (ou préfixés) d'un dièse (symbole #) en valeurs des différents attributs `href` de nos liens.

## VI. Ouvrir un lien dans un nouvel onglet grâce à l'attribut `target` :

Jusqu'à présent, nous avons parlé que de liens sortants, c'est-à-dire que lorsque nous cliquons sur les liens créés en HTML, nous sommes aussitôt redirigés vers notre cible ou destination qui s'ouvre dans le même emplacement, c'est-à-dire la même page (le même **cadre** ou « **frame** ») que le lien de départ, et parfois, dans un nouvel onglet ou même une nouvelle fenêtre.

Il est possible d'effectuer ce genre de comportement à l'aide de l'attribut `target` qui va nous permettre de choisir où doit s'ouvrir notre page de destination.

Cependant, l'attribut `target` peut prendre plusieurs valeurs afin de changer le comportement de nos liens HTML et spécifier précisément l'endroit où charger ou afficher l'URL liée. Ainsi, Les mots-clés suivants ont des significations particulières :

Mot clé	Signification
<code>_self</code> :	Valeur par défaut : la page cible s'ouvrira dans le même emplacement (cadre ou fenêtre) que là où l'utilisateur a cliqué.  <b>Exemple :</b>  <a href="https://fr.wikipedia.org/" target="_self" >lien vers wikipédia</a>

<b>_blank :</b>	<p>La page cible s'ouvrira dans un nouvel onglet ou dans une nouvelle fenêtre.</p> <p><b>Exemple :</b></p> <pre>&lt;a href="https://fr.wikipedia.org/" target="_blank" &gt;lien vers wikipédia&lt;/a&gt;</pre>
<b>_parent :</b>	<p>La page cible s'ouvrira dans la fenêtre parente ou bien le cadre (frame) de niveau immédiatement supérieur par rapport à l'emplacement du lien (Dans le contexte de navigation, c'est parent de celui en cours). S'il n'y a pas de parent, il se comporte comme _self.</p> <p><b>Exemple :</b></p> <pre>&lt;a href="https://fr.wikipedia.org/" target="_parent" &gt;lien vers wikipédia&lt;/a&gt;</pre>
<b>_top :</b>	<p>La page cible s'ouvrira dans la fenêtre hôte, c'est-à-dire le contexte de navigation le plus haut (le contexte "le plus haut" qui est un ancêtre du contexte actuel). S'il n'a aucun ancêtre, il se comporte comme _self.</p> <p><b>Exemple :</b></p> <pre>&lt;a href="https://fr.wikipedia.org/" target="_top" &gt;lien vers wikipédia&lt;/a&gt;</pre>

