

## R1.02 - WEB - CHAP 3 - URL (IMAGES ET LIENS)

Enseignants (S1) : Amira Ben Hadid, Nicolas Buyle-Bodin, Stéphane Leroux

Références :

- Le cours s'appuie sur le site de Pierre-Antoine Champin:  
<http://champin.net/enseignement/intro-web>
- Ce travail est sous licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0



## LIENS ET CONTENUS EMBARQUÉS

Le cœur du fonctionnement du web est le passage d'une page à une autre via des liens.

Une **URL** (Uniform Resource Locator) est une chaîne de caractères qui identifie une ressource. L'URL est **absolue** si c'est une adresse complète incluant le protocole pour y accéder.

Exemple 1 :



http://champin.net/enseignement/web

protocol server name resource name

The URL is shown as `http://champin.net/enseignement/web`. Brackets with labels point to its components: 'protocol' points to `http://`, 'nom du serveur' points to `champin.net`, and 'nom local de la ressource' points to `enseignement/web`.

Exemple 2 : https://goncalve.fr/enseignement

La ressource correspondante est le fichier suivant sur le serveur :  
`/home/goncalves/www/enseignement/index.html`

## URL RELATIVES

Si une URL ne commence pas par le protocole, c'est une URL relative.

Étant données une URL de base et une URL relative, on peut calculer l'URL absolue correspondante simplement par un jeu d'écriture :

- "toto" est la ressource toto dans le "dossier" courant
- ".." est le "dossier" parent du "dossier" courant
- "/" séparateur entre les niveaux de "dossiers" ou "dossier" racine du serveur si au début d'une URL relative

Remarque : une référence à une ressource sur un autre serveur se fait forcément avec une URL absolue. Pour les documents sur le même serveur, on a le choix entre URL absolue ou URL relative.

L'utilisation d'URL absolues entre les pages d'un site est fortement déconseillée à cause des désagréments attendus au moment du transfert du site.

## EXEMPLE

Cet exemple est détaillé sur le document distribué.

Soit l'URL absolue de base : <http://iutdoua-web.univ-lyon1.fr/p1234567/web/index.html>

Dans le fichier `index.html`, on insère un lien vers un fichier `style.css` :

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

Dans chacun des trois cas proposés sur la feuille distribuée, donner l'URL absolue correspondant à l'URL relative qui remplace les pointillés et dessiner l'emplacement de `style.css` dans l'arborescence.

## EXEMPLE - CORRECTION

Pour chaque URL relative qui remplace les pointillés, voici l'URL absolue correspondant :

URL relative	URL absolue
style.css	<a href="http://iutdoua-web.univ-lyon1.fr/p1234567/web/style.css">http://iutdoua-web.univ-lyon1.fr/p1234567/web/style.css</a>
CSS/style.css	<a href="http://iutdoua-web.univ-lyon1.fr/p1234567/web/CSS/style.css">http://iutdoua-web.univ-lyon1.fr/p1234567/web/CSS/style.css</a>
../CSS/style.css	<a href="http://iutdoua-web.univ-lyon1.fr/p1234567/CSS/style.css">http://iutdoua-web.univ-lyon1.fr/p1234567/CSS/style.css</a>

## EXERCICE

Faire l'exercice 3.1 "Liens absous et relatifs" sur la feuille distribuée.

## IMAGES

Une image peut être insérée avec la balise *vide* `<img>`.

Elle a deux attributs **obligatoires** :

- `src` : l'URL *absolue* ou *relative* de l'image,
- `alt` : une *description textuelle* de l'image.

La *description textuelle* est *obligatoire* pour les situations où l'image ne peut pas être affichée :

- elle n'a pas pu être chargée,
- elle n'est pas reconnue par le navigateur,
- le navigateur ne peut pas afficher d'image (exemple : lecteur d'écran).

## EXEMPLE

```

```

donne :



(Source image : Wikipedia)

ou (si pas possible d'afficher l'image) :

Portrait de Mona Lisa

## EXERCICE 3.2 - PARTIE 1

- Créer un dossier Exo03-2-images dans le dossier web
- Récupérer le logo de l'iut (clic droit et enregistrer l'image sous...)
- Créer une nouvelle page index.html (utiliser le modèle fourni dans le chapitre 2)
- Cette page index.html doit contenir l'image que vous avez récupérée.

Que peut-on constater ?

Corriger le problème à l'aide d'une page de style css.

## IMAGES ET DROIT D'AUTEUR

Attention : Le fait qu'une image soit disponible sur le Web ne signifie pas que vous soyez libre de la réutiliser sur votre propre site.

Ce qu'il faut faire :

- vérifier les droits associés, au besoin, en contactant le propriétaire,
- citer les sources.

Images réutilisables sans autorisation explicite :

- Domaine publique
- Creative Commons réutilisables (cc) sous condition

Astuces :

- la recherche avancée de flickr permet de filtrer les résultats par license (cc)
- utiliser Wikimedia Commons

## EXERCICE 3.2 - PARTIE 2

Récupérer les images officielles du logo sur le moodle de l'IUT : Rechercher : "logo IUT"

Lire le document "Ligne directrice pour l'utilisation du logo de l'IUT Lyon 1" (4 pages)

Avez vous bien lu ?

- faut-il demander l'autorisation pour mettre le logo de l'IUT sur votre TP-site web hébergé sur le serveur de l'IUT ?
- faut-il demander l'autorisation pour placer le logo sur votre rapport de stage en 2ème année ?
- faut-il demander l'autorisation pour placer le logo sur le prochain t-shirt du BDE ?
- avez-vous le droit de diffuser une version colorisée du logo ?
- pouvez-vous réduire la largeur de l'image en "écrasant" le logo ?
- pouvez-vous faire un "border: 1px" pour créer un cadre et rendre le logo plus visible ?
- sans vouloir critiquer, que pensez vous du nom du fichier pdf ?

Refaites votre page avec le logo "rvb72dpi".

## CRÉER UN LIEN

La balise `<a>` transforme son contenu en **lien hypertexte**.

Elle **doit** contenir un attribut `href`, qui contient l'URL (absolue ou relative) vers lequel dirige ce lien.

```
Bienvenue à <a href="http://iut.univ-lyon1.fr/"> l'IUT de Lyon</a>
```

donne

Bienvenue à [l'IUT de Lyon](http://iut.univ-lyon1.fr/)

## CONTENU DE LA BALISE <a>

Rien n'empêche bien sûr la balise <a> de contenir d'autres balises.

Par exemple :



The image shows a logo for IUT Lyon 1. The logo consists of a circular emblem with concentric rings in orange, yellow, and pink, containing the letters 'IUT'. To the right of the emblem, the text 'IUT Lyon 1' is written in a bold, sans-serif font. Below this, the tagline 'l'excellence technologique' is written in a smaller, italicized font, following the curve of the emblem. At the bottom left of the logo, the text 'Bienvenue à l'IUT de Lyon 1' is displayed in a blue, sans-serif font.

## EXERCICE 3.2 - PARTIE 3

Modifiez votre page pour obtenir le texte ci-dessus avec l'image cliquable

## CONTENU DE LA BALISE

Rien n'empêche bien sûr la balise  de contenir d'autres balises.

Par exemple :



## EXERCICE 3.2 - PARTIE 3

Modifiez votre page pour obtenir le texte ci-dessus avec l'image cliquable

## CORRECTION

Bienvenue à

```
<a href="http://iut.univ-lyon1.fr/">  
  1' <strong>IUT</strong> de Lyon 1  
    
</a>
```

## LIEN VERS UN FRAGMENT DE PAGE

Il peut être utile de faire pointer un lien vers un fragment particulier d'un document plutôt que vers son intégralité. En HTML, toute balise délimite une partie (un fragment) du document. On peut donner un nom à ce fragment en ajoutant à la balise l'attribut `id`.

L'URL du fragment est constituée en concaténant :

- l'URL du document,
- le caractère « # »
- l'identifiant du fragment.

Remarque

Une URL relative commençant par « # » désigne donc un fragment du document courant.

## EXEMPLE

```
<a href="#sec1">pointe vers le fragment #sec1 du document courant</a>
<a href="other.html#sec2"> pointe vers le fragment
  #sec2 d'un autre document</a>
<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Lyon#Geography"> pointe
  vers un titre dont l'id est "Geography" d'un article Wikipedia</a>

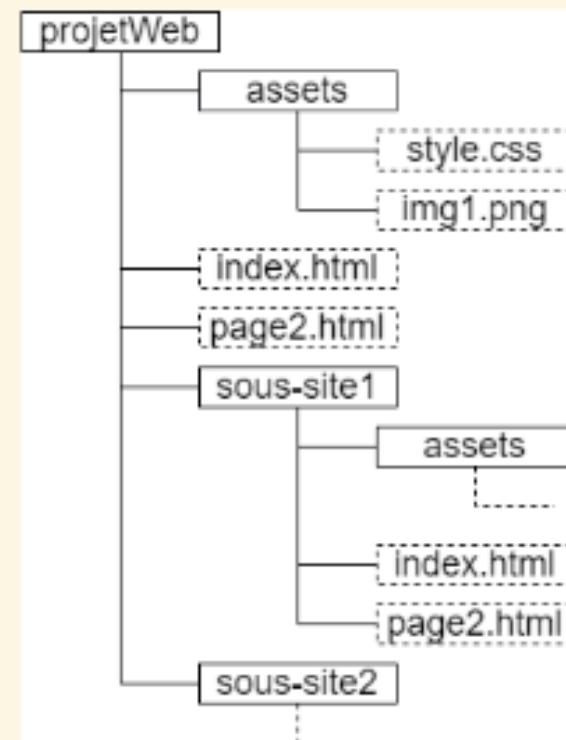
<section id="sec1">
  La section vers laquelle pointe le 1er lien ci-dessus. ....
</section>
```

# ORGANISATION DES FICHIERS

Lorsque le nombre de fichiers constituant un site croît, il devient important de penser leur organisation.

Quelques conseils :

- séparer les pages HTML des fichiers « utilitaires » (feuilles de styles, images, polices...) en plaçant ces derniers dans un sous-répertoire,
- calquer la hiérarchie des répertoires sur la structure logique du site,
- utiliser des fichiers index.html comme « point d'entrée » de chaque répertoire.



## EXERCICE 3.2 - PARTIE 4

1. Restructurer le dossier à l'aide d'un répertoire assets.
2. Déplacer les images dans ce dossier.
3. Modifier la page HTML pour qu'elle soit fonctionnelle.

# COMPLEMENTS

## Pour aller plus loin

Les diapositives suivantes présentent des compléments au cours.

Les contenus ne sont pas exigibles en examen.

Elles peuvent servir sur des exercices plus avancés comme le TP de synthèse.

## LIEN ENTRE URL RELATIVE ET NOM DE FICHIER RELATIF (1/5)

A partir de l'URL relative, le navigateur calcule l'URL absolue par une manipulation purement syntaxique. Elle est indépendante de la structure des fichiers sur le serveur.

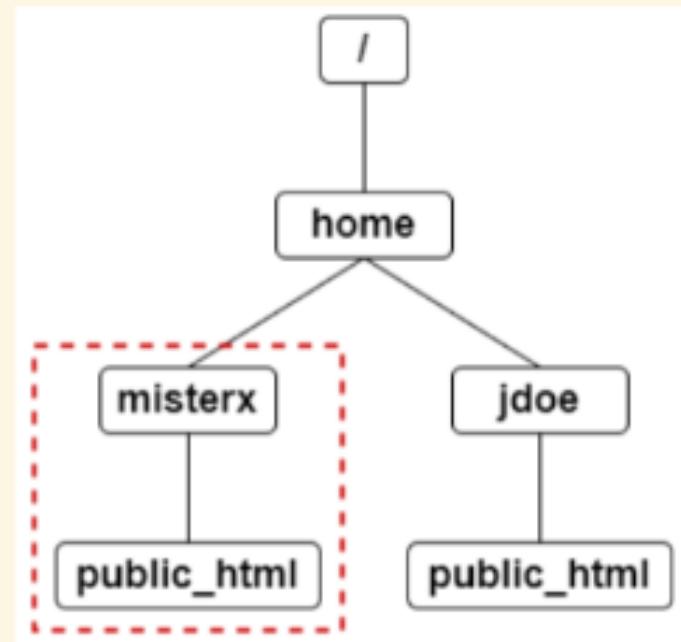
Il est même possible que l'URL relative (vers une ressource) et le nom du fichier relatif (url absolue du fichier sur le serveur) donnent des résultats différents.

## LIEN ENTRE URL RELATIVE ET NOM DE FICHIER RELATIF (2/5)

### Exemple

Considérons le serveur dont un extrait de l'arborescence est présenté ci-contre.

L'URL absolue `http://example.org/misterx/` correspond sur le serveur au répertoire `/home/misterx/public_html/`

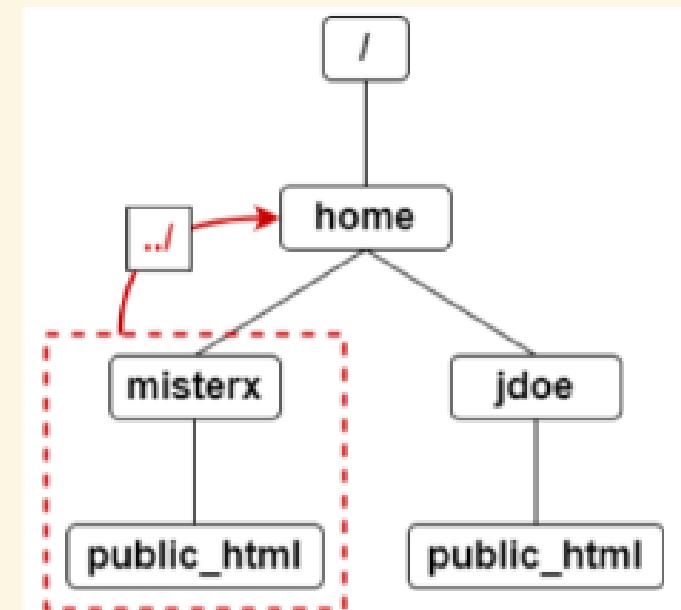


## LIEN ENTRE URL RELATIVE ET NOM DE FICHIER RELATIF (3/5)

Rappel : l'URL initiale est <http://example.org/misterx/>

Sur le navigateur, l'URL relative ... /

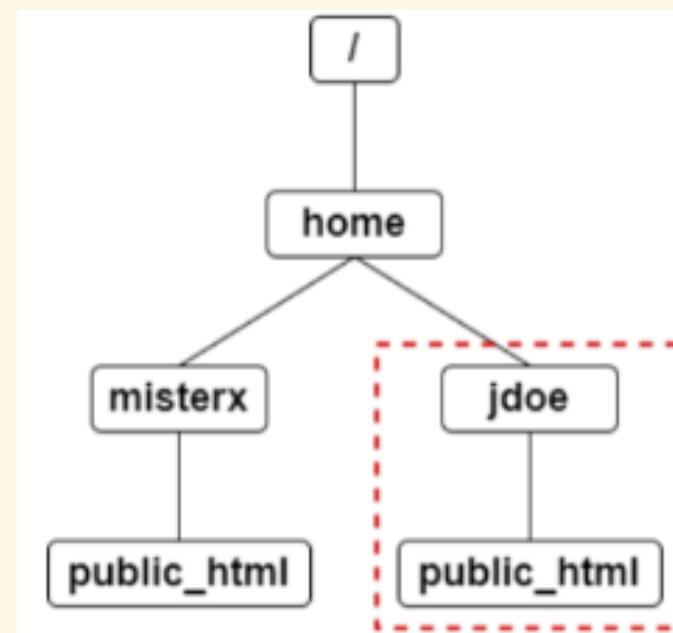
conduit à l'URL absolue <http://example.org>



## LIEN ENTRE URL RELATIVE ET NOM DE FICHIER RELATIF (4/5)

Rappel : l'URL initiale est `http://example.org/misterx/`

Sur le navigateur, l'URL relative `.../jdoe/`  
conduit à l'URL absolue `http://example.org/jdoe/`  
ce qui correspond **sur le serveur** au répertoire :  
`/home/jdoe/public_html/`

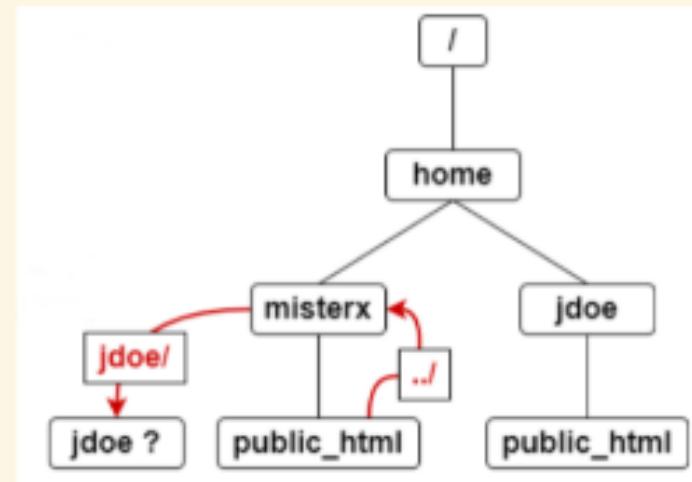


## LIEN ENTRE URL RELATIVE ET NOM DE FICHIER RELATIF (5/5)

Sur le serveur, le nom de fichier relatif `../jdoe/`

conduit au répertoire `/home/misterx/jdoe`

qui n'a pas d'URL correspondante (et d'ailleurs qui n'existe probablement pas)



## COMPLÉMENTS SUR LES IMAGES (1/3)

Classiquement, on utilise les formats suivants :

- AVIF, WebP ou JPEG pour les photos
- SVG ou PNG pour les autres images (schémas, logos, ...)
- GIF pour les images animées

Les polices d'icônes comme Font Awesome constituent des alternatives plus légères que les images pour ce type d'illustration. Exemple : 

Rappel : Le site <http://caniuse.com> permet de vérifier les versions des navigateurs qui supportent les balises et les formats.

## COMPLÉMENTS SUR LES IMAGES (2/3)

Il peut être utile de proposer plusieurs formats de la même image :

```
<picture>
  <source srcset="monalisa-small.avif" type="image/avif"/>
  <source srcset="monalisa-small.webp" type="image/webp"/>
  
</picture>
```

Le navigateur chargera le fichier correspondant au premier format qu'il supporte.

## COMPLÉMENTS SUR LES IMAGES (3/3)

On peut associer une **légende** à une **image** pour préciser la source, la date où la photo a été prise, les personnes présentes...

```
<figure>
  <picture>
    <source srcset="monalisa-small.avif" type="image/avif"/>
    <source srcset="monalisa-small.webp" type="image/webp"/>
    
  </picture>
  <figcaption>source:
    <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Mona_Lisa#/media/File:Mona_Lisa,_by_Leonardo_da_Vinci-001.jpg">Wikipedia</a>
  </figcaption>
</figure>
```

## BONNES PRATIQUES POUR LE CHARGEMENT DES IMAGES

1. Pour ne charger les images qu'au moment de l'affichage réel à l'écran, on utilise l'attribut `loading` avec la valeur "lazy"

```

```

2. Indiquer au moins une dimension de l'image permet au navigateur de prévoir la place en attendant son chargement.
3. Pour signaler au lecteur d'écran qu'une image ne sert que pour la décoration et qu'il n'a donc pas à la décrire, on utilise l'attribut `alt=""`

# VIDÉO

La balise `<video>` permet d'inclure des vidéos dans des pages web.

```
<video width="320px" height="240px" controls>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4"/>
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg"/>
  Your browser does not support the video tag.
</video>
```

Le navigateur chargera la première source dont le format est reconnu et affichera le texte si il ne supporte pas la balise `video`.

Les attributs `width` et `height` réservent l'espace nécessaire avant même la fin du téléchargement de la vidéo pour que la disposition de la page ne soit pas modifiée ensuite.

L'attribut `controls` ajoute un contrôleur vidéo avec des boutons play, pause et volume.

## ATTRIBUTS DE LA BALISE VIDEO

La balise video supporte les attributs suivants :

- `autoplay` : lance la lecture automatiquement,
- `controls` : affiche l'interface de lecture,
- `loop` : reprend automatiquement la lecture à la fin de la vidéo,
- `muted` : fixe le volume sonore à 0

Ces attributs n'ont pas besoin de valeur ; la simple présence de l'attribut active son effet.

## L'AUDIO

La balise `<audio>` permet d'insérer un lecteur audio.

```
<audio controls>
  <source src="home.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio tag.
</audio>
```