

# HTML

## Introduction

Boris.Fritscher@he-arc.ch

# Introduction

Comprendre les briques de bases qui forme les sites web par:



- des exemples,
- l'apprentissage par la pratique,
- la lecture de ressources en ligne
- et des **quiz**

# Web et Hypertextes : HTML & HTTP

1990, au CERN à Genève, Tim Berners Lee décide d'utiliser le modèle d'hypertexte pour un système de partage sur Internet de documents entre physiciens. Il développe:

- **HTML** (Hypertext Markup Language): pour donner la structure et le contenu des (hyper-)documents,
- **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol): le protocole de navigation et communication entre clients (browsers) et serveurs de documents HTML.

6 août 1991: il met à disposition gratuitement les descriptions et les premiers prototypes (1 serveur et l'ancêtre des browsers) = **naissance du Web**.

<https://worldwideweb.cern.ch/>

# HTML : évolution

Le web est en perpétuelle évolution, chaque navigateur proposant des améliorations perpétuelles.

Le consortium W3C propose régulièrement des nouvelles versions du standard HTML et CSS.



# Trois Langages sont utilisés

- langage de **structure** d'un document (HTML)
- langage de **présentation** de l'information (CSS)
- langage de **validation** et **construction** de données (JavaScript)

Le langage JavaScript permet également d'exprimer des algorithmes complets, pour construire des documents dynamiques, et des traitements de l'information dans un browser web.

# Langage informatique

Un langage informatique = **syntaxe + sémantique**

**syntaxe:** règles de constitution des phrases correctes du langage.

**sémantique:** règles d'interprétation des phrases du langage par l'ordinateur => effet produit.

# Standard des langages

Documents en ligne qui évoluent!

- HTML <https://www.w3.org/TR/html5/>
- CSS <https://www.w3.org/Style/CSS/>
- JavaScript <https://www.ecma-international.org/ecma-262/>

Souvent technique, donc il est préférable de consulter des guides et des références illustrées comme [Mozilla Developer Network \(MDN\)](#)

⚠ Choisir des ressources à jour!

Comment savoir si les règles sont respectées?

# Validateurs W3C

HTML <https://validator.w3.org/>

CSS <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>

Unicorn - Le Validateur unifié

# HTML

## Hyper Text Markup Language

```
<html> □ </html>
```

# Balises HTML

Une page HTML = un ensemble d'éléments de contenu encadrés par des balises (ou tags en anglais)



MDN - Commencer avec le HTML

# Exemples: <h1> <h2>, <p>

Des éléments de titres:

Un élément paragraphe:

Apprendre à faire son site

Chapitre 1: HTML

Les titres

Les images

Chapitre 2: CSS

Un texte est composé de phrases regroupées en paragraphes.

Seul le premier espace est compté et un retour à la ligne est un espace.

# Exemples <br>, <hr>

Un élément peut n'avoir aucun contenu:

Retour à la ligne

Ou une ligne vertical

Par exemple,  
pour forcer le retour à la  
ligne.

Les balises vides peuvent être fermées

<hr /> <br /> <img />

Du texte ...

Autre contenu

# Les attributs des balises

Une balise peut avoir des attributs `nom_attribut="valeur"`:

Attribut  
↓  
`<p class="class-css"> Mon chat est très grincheux </p>`

MDN - Commencer avec le HTML

Mon titre avec un id

id et class existe sur toutes les balises et sont utilisées pour du CSS.

# Exemples: <img>

La balise image doit avoir un attribut:

- `src`: liens vers le fichier image
- `alt`: description de l'image



[https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Multimedia\\_and\\_embedding/Images\\_in\\_HTML](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Multimedia_and_embedding/Images_in_HTML)

# Imbrication de balises

Un élément peut contenir d'autres éléments imbriqués:

## Grumpy Cat

Littéralement, grumpy cat signifie « chat grincheux »



La première apparition du félin sur Internet date du 23 septembre 2012.

# Exemple d'une page

# Une page <html> est une imbrication de balises

## Rapport d'activité

### 1. Introduction

Cras elementum ultrices diam.  
Maecenas ligula massa, varius a.

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetuer adipiscing elit. Sed non  
risus. Suspendisse lectus tortor,  
dignissim sit amet.

### 2. Evolution

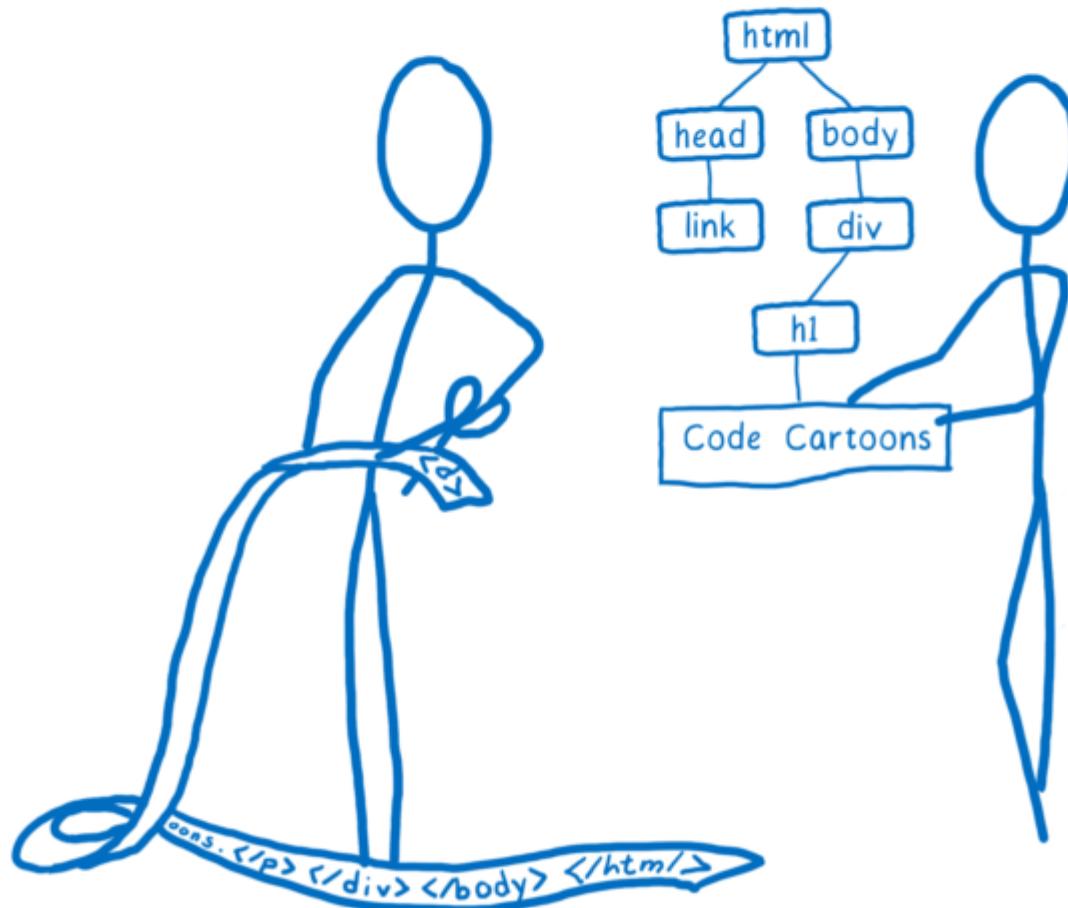
orem ipsum dolor sit amet,

#### 2.1 Stratégie

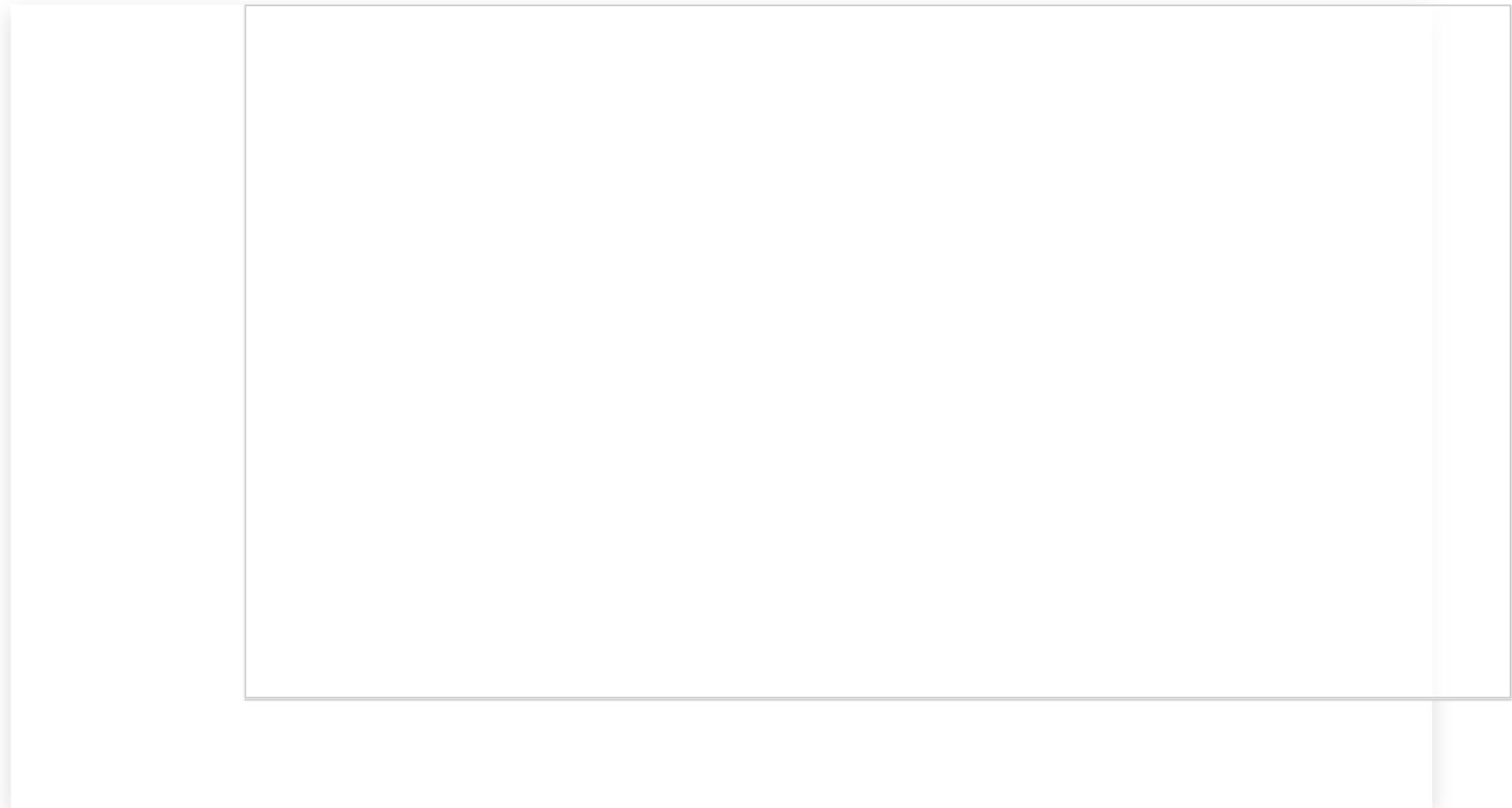
consectetuer adipiscing elit. Sed

# Une page <html> est un arbre d'éléments

## PARSE



Une page <html> est un arbre d'éléments



# Listes <ul>, <ol>, <li>

- Banane
- Lait

1. Mettre sur la balance
2. Entrer le numéro

- a. Garantie
- b. Frais

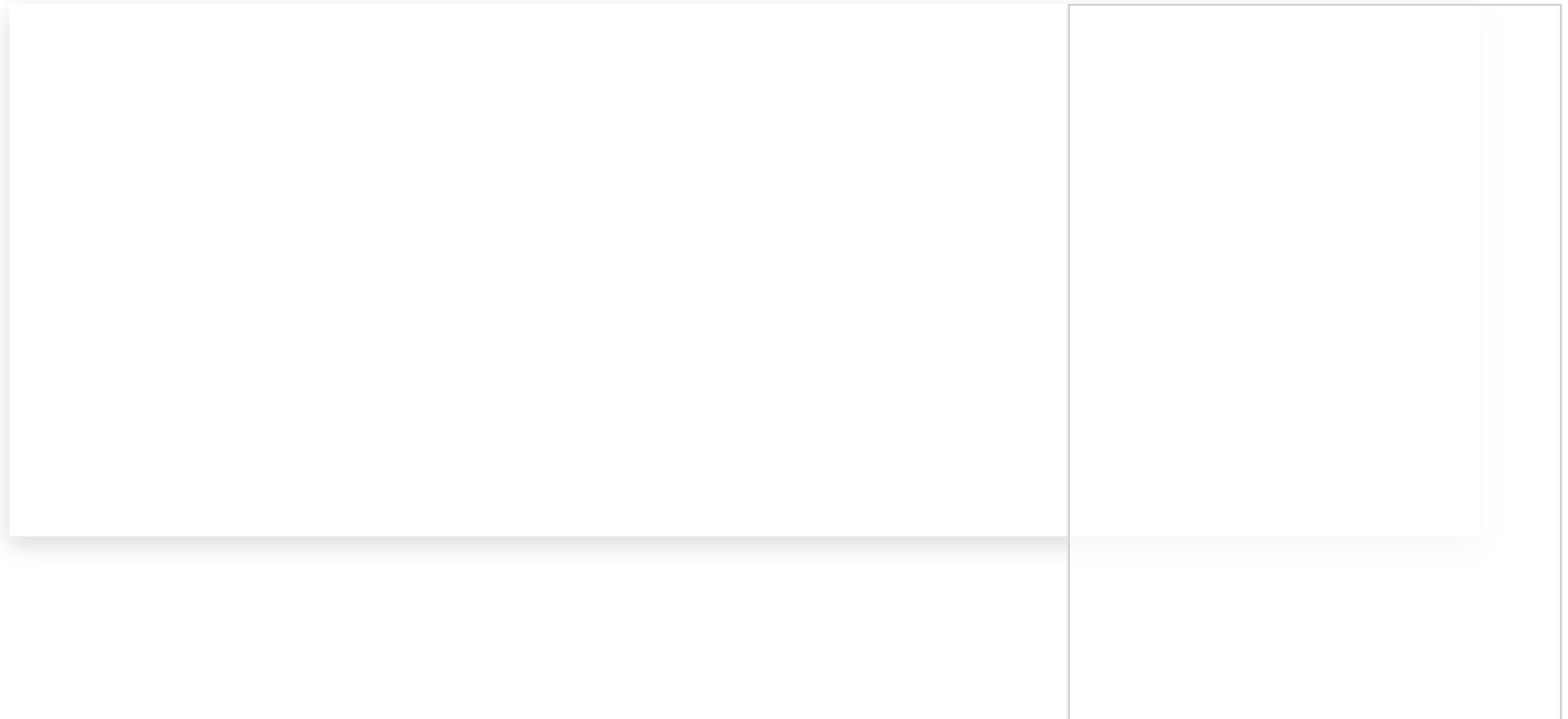
[https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction\\_%C3%A0\\_HTML/HTML\\_text\\_fundamentals#Listes](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/HTML_text_fundamentals#Listes)

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/ol>

# Listes imbriquées

1. Premier élément
2. Deuxième élément
  - Premier élément de la liste non-ordonnée imbriquée
  - Deuxième élément de la liste non-ordonnée imbriquée
  - Troisième élément de la liste non-ordonnée imbriquée
3. Troisième élément

# Listes imbriquées arbre



# Exercices

HTML Texte: Maestro

HTML Listes: Crackpie

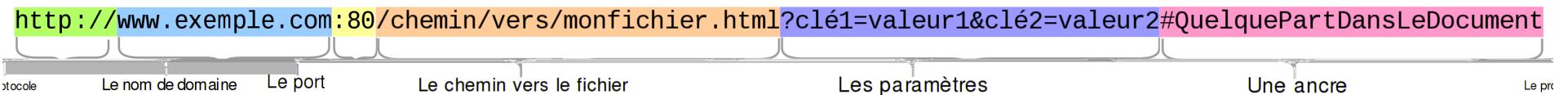
# Caractères réservés

Certains caractères spéciaux sont réservés pour une utilisation en HTML, ce qui signifie que votre navigateur les analysera en tant que code HTML. Par exemple, si vous utilisez le signe inférieur (<), le navigateur interprète tout texte qui suit comme une balise.

Caractère	Entité	Remarque
&	&amp;	Interprété comme le début d'une référence d'entité ou de caractère.
<	&lt;	Interprété comme le début d'une balise
>	&gt;	Interprété comme la fin d'une balise
"	&quot;	Interprété comme le début et la fin d'une valeur d'attributs

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossaire/Entity>

# Uniform Resource Locator (URL)



# Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

HTTP est un protocole de la couche application. Il peut fonctionner sur n'importe quelle connexion fiable, dans les faits on utilise le protocole TCP comme couche de transport. Un serveur HTTP utilise alors par défaut le port 80 (443 pour HTTPS).

## Requête du client

## Réponse du serveur

La partie ancre reste côté client.

# URL depuis un fichier HTML

Les fragments nécessaires pour construire une URL fonctionnelle dépendent du contexte dans lequel l'URL est utilisée.

## URL relative

Lorsqu'une URL est utilisée dans un document, on peut utiliser le contexte courrant pour en déduire certaines informations afin de compléter les URL contenues dans le document.

## URL absolue

Si le chemin de l'URL commence par le symbole "/", le navigateur cherche la ressource à la racine du serveur sans utiliser le contexte du document courant.

[https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/Comprendre\\_les\\_URL](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/Comprendre_les_URL)

# Exemples URL

Depuis la page suivant: <https://www.site.com/products/sales/july/index.html>

Level	Absolute Path (full version)	Absolute Path (short version)	Relative Path
<b>Current</b>	https://www.site.com/products/sales/july/	/products/sales/july/	
<b>1 Level Up</b>	https://www.site.com/products/sales/summary.html	/products/sales/summary.html	../summary.html
<b>1 Level Up</b>	https://www.site.com/products/sales/services/index.html	/products/sales/services/index.html	../services/index.html
<b>2 Level Up</b>	https://www.site.com/products/demo.html	/products/demo.html	../../demo.html
<b>2 Level Up</b>	https://www.site.com/products/category/index.html	/products/category/index.html	../../category/index.html
<b>3 Level Up</b>	https://www.site.com/index.html	/index.html	../../../../index.html
<b>3 Level Up</b>	https://www.site.com/aboutus/index.html	/aboutus/index.html	../../../../aboutus/index.html
<b>1 Level Down</b>	https://www.site.com/products/sales/july/images/product1.jpg	/products/sales/july/images/product1.jpg	images/product1.jpg

<http://www.geeksengine.com/article/absolute-relative-path.html>

# HTML Liens <a>

## Attribut Description

href une URL absolue ou relative.

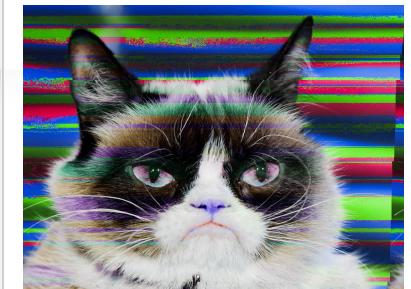
title informations utiles supplémentaires à propos du lien

Plus d'information sur [les liens](#).

Un lien peut contenir une image

[https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction\\_%C3%A0\\_HTML/Creating\\_hyperlinks](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks)

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/a>



# HTML Liens interne <a>

Il est possible de faire un lien vers une partie donnée d'un document HTML (désignée du terme fragment de document), plutôt que juste le haut du document. Le nom de l'ancrage (après le # pointe sur une id qui doit exister dans la page)

[https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction\\_%C3%A0\\_HTML/Creating\\_hyperlinks](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Introduction_%C3%A0_HTML/Creating_hyperlinks)

# HTML mailto <a>

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/a>

# Exercices

HTML Liens: BlackWhite

# Tableaux en HTML

Un tableau est un ensemble structuré de données (table de données) présentées en lignes et colonnes.

Matricule	Note
4	5
6	7

Les tableaux HTML ne doivent être utilisés que pour des données tabulaires!  
Pas pour de la mise en page de site!

## Étendre des cellules sur plusieurs lignes ou colonnes

A1	A2	A3	
	B2	B3	
C1	C2		
D1			
E1	E2		E3

Il faut que le compte soit bon! Sion des cellules du tableau vont dépasser

# Tableaux imbriqués

T1	A1	A2
B1	Lorem Ipsum	
Ipsum Lorem		T4

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/HTML/Tableaux/Advanced>

# Structur

# Example: structure avancée d'un tableaux

Types of gasoline- and diesel-fueled road vehicles.

Vehicle type	# of axles	Weight		Nb pass.
		Gross	Max.	
Truck	≥2	>1.5t	2.5t-25t	1
Car	2	0.5t-2.5t	1.5t-4t	1-8
Motorcycle	2	<0.25t	0.3t-0.5t	1-2
Vehicle type	# of axles	Gross	Max.	Nb pass.
		Weight		

# Exercices

## HTML Tableaux: Facture

