



1 Introduction :

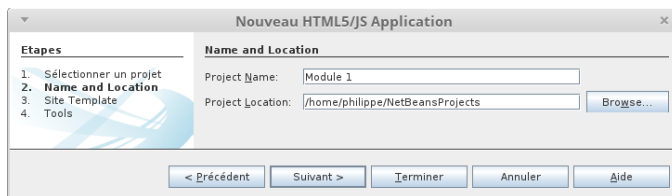
HTML, pour *HyperText Markup Language*, est le langage conçu pour représenter les pages Internet. C'est un langage de balises permettant d'écrire de l'hypertexte. HTML permet de structurer sémantiquement le contenu de la page, d'inclure des ressources multimédias, des formulaires de saisie et des programmes informatiques. Il est interprété par le navigateur Internet.

Les feuilles de style en cascade ou plus généralement **CSS** de l'anglais *Cascading Style Sheets* représentent un langage pour la mise en forme des pages **HTML**.

1.1 Prise en main des outils :

Mozilla Firefox	Navigateur Internet. Permet de visualiser les pages web sur l'écran de l'ordinateur.
NetBeans	Environnement de Développement Intégré. Permet de concevoir les pages Internet.

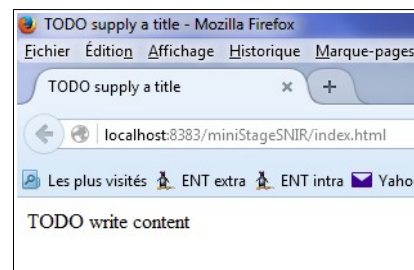
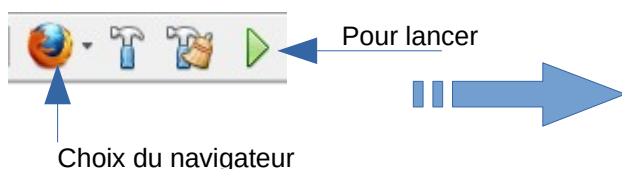
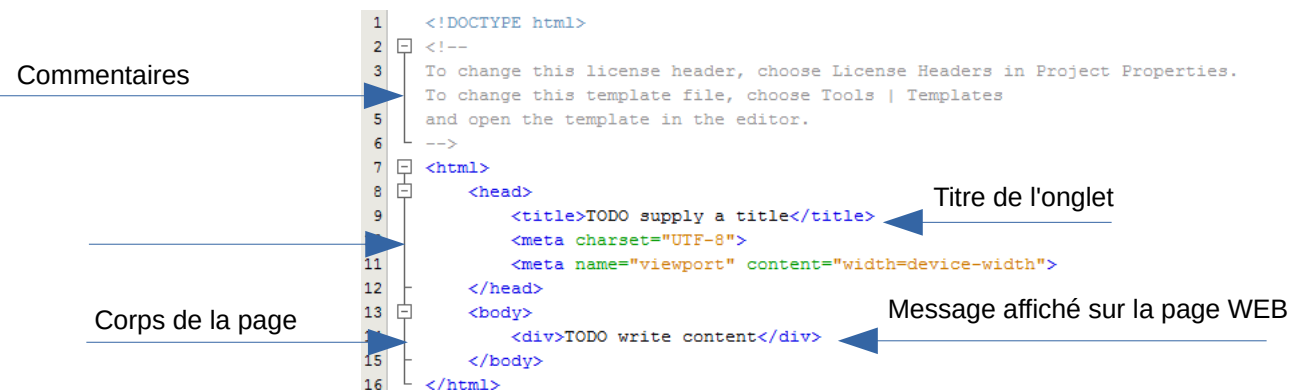
Avec **NetBeans**, réalisez un nouveau projet type **Application HTML5/js**.



L'outil va créer le fichier **index.html** dans lequel vous allez apporter des modifications.

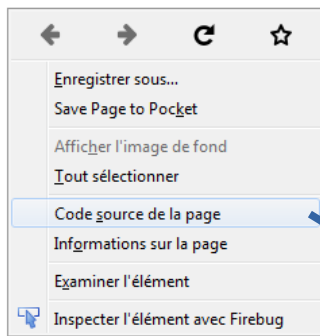
Après avoir renseigné le nom du projet, et avoir décoché l'ensemble des cases du menu **Tools** (appuyer 2 fois sur suivant), cliquez sur **Terminer**

Le fichier **index.html** se présente ainsi :

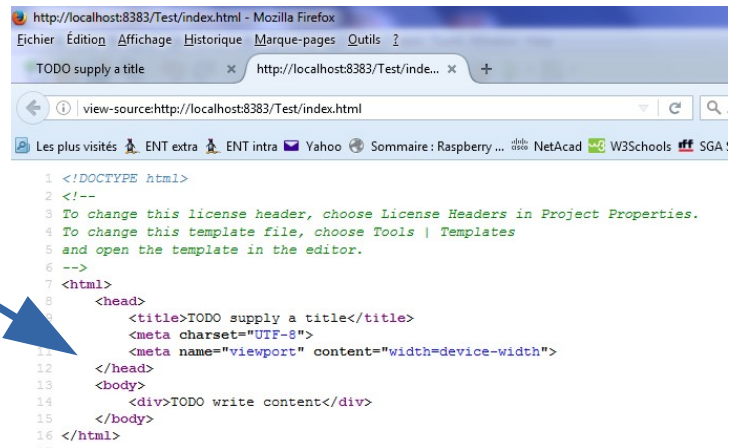


Le navigateur s'ouvre automatiquement. Il est possible de voir le code source de la page pour vérifier la présence des différentes balises HTML.

Le fait de cliquer sur la page du navigateur avec le bouton droit de la souris montre le menu suivant :



Le nouvel onglet montre le code source de la page.



Cette possibilité sera utile pour contrôler en cas d'erreur.

1.2 Les premières balises :

Le langage HTML est basé sur des balises ou **TAGS** qui permettent de structurer du texte ou d'insérer des images. Les instructions sont différenciées du texte par les signes < et > par exemple **<html>**. Une balise est composée d'une action et de propriétés qui indiquent comment l'action doit être effectuée. Le plus souvent, les balises sont ouvrantes et fermantes pour délimiter un bloc.

<html> ... </html>	Délimite le texte HTML dans un fichier
<head> ... </head>	Délimite l'entête du fichier.
<title> ... </title>	Délimite le titre de la page, s'affiche dans l'onglet de la page.
<body> ... </body>	Délimite le corps du fichier, contient le contenu de la page.
<div> ... </div>	Définit un conteneur ou un bloc auquel on pourra appliquer un certain nombre de propriétés.
<h1> ... </h1> <h2> ... </h2>	Délimite un titre de paragraphe. Il peut y avoir jusqu'à 6 niveaux de titre h2, h3 ... h6
<p> ... </p>	Délimite un paragraphe. Les sauts de ligne sont automatiques à la fin du paragraphe.
 ... 	Délimite un texte en gras

	Impose un saut de ligne volontaire

Pour une meilleure lisibilité et pour éviter les erreurs de syntaxe, le langage HTML doit être indenté, c'est à dire, chaque nouvelle balise imbriquée fait l'objet d'un décalage.

Exemple :

```

7  <html>
8    <head>
9      <title>Module 1</title>
10     <meta charset="UTF-8">
11     <meta name="viewport" content="width=device-width">
12   </head>
13   <body>
14     <div>
15       <h1>
16         Création de sites Internet
17       </h1>
18       <p>
19         Voici un premier paragraphe
20       </p>
21     </div>
22   </body>
23 </html>

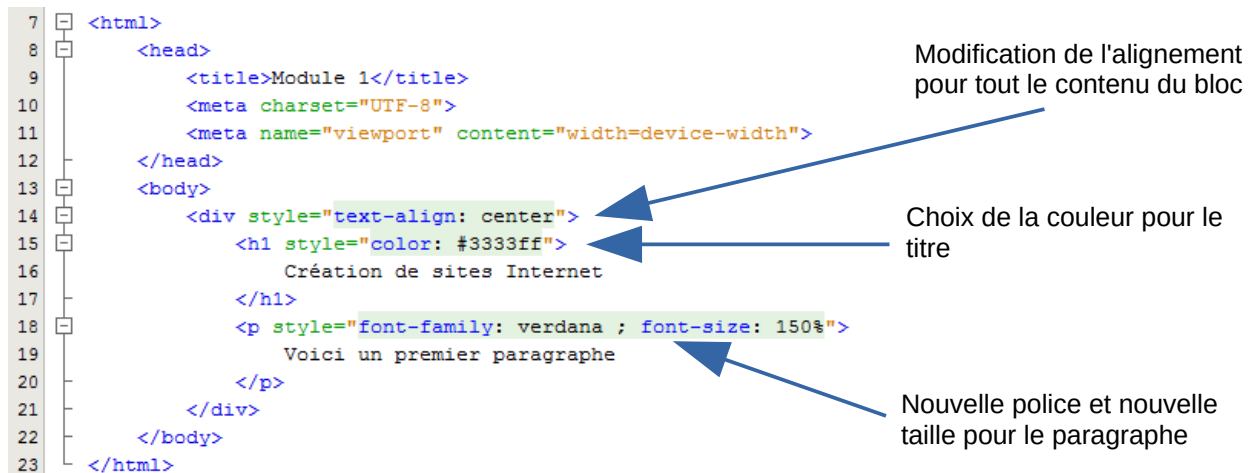
```

Après exécution, vous obtenez le résultat suivant :



On constate que la balise **<h1>** définit un certain style (police, taille, alignement...) qu'il sera possible de personnaliser, de même pour le paragraphe **<p>**.

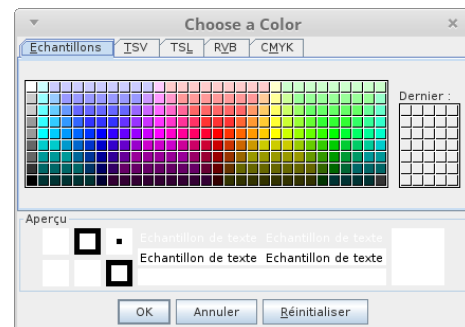
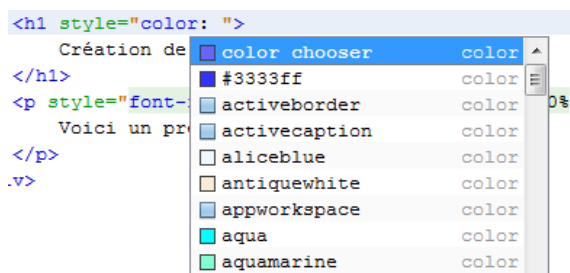
1.3 Modification du style dans le code source HTML :



L'attribut **style** permet de modifier la couleur, la manière d'aligner le texte, la taille du texte... Lorsque le style est appliqué au conteneur **<div> ... </div>**, s'applique alors à toutes les balises intérieures.

NetBeans suggère les possibilités grâce à l'outil d'auto complétion. Pour le choix de la couleur, NetBeans propose un menu ou un outil pour choisir la couleur.

Ctrl <Espace> après **color:** fait apparaître cet outil ou permet de faire le choix de la couleur dans le menu.



L'attribut **color** change la couleur, il utilise comme valeur un nombre hexadécimal représentant la valeur des couleurs (**rouge**, **vert**, **bleu**) sous la forme **#rrvvbb**. Dans l'exemple, la couleur fixée est bleue. Chaque couleur est codée en hexadécimale. Cette numérotation utilise un système de numérotation en base 16, les chiffres de 0 à 9 et les lettres A, B, C, D, E, F.

décimal	hexa	décimal	hexa	décimal	hexa	décimal	hexa
0	0	4	4	8	8	12	C
1	1	5	5	9	9	13	D
2	2	6	6	10	A	14	E
3	3	7	7	11	B	15	F

Lorsque la valeur est sur deux caractères hexadécimaux, soit de **00** à **FF**, elle varie entre 0 et 255 en décimal. En agissant sur les trois couleurs, les différentes nuances vont du noir **#000000** au blanc **#FFFFFF**.

1.4 Incorporation d'une image dans la page :

Le langage HTML permet également de faire apparaître des images

<code></code>	Charge une image dans la page
---------------------------------------	-------------------------------

Exemple : ``

L'attribut **src** permet de préciser le nom de l'image à charger. Ici, "**cyber-securite.jpeg**" représente donc le nom de cette image, elle doit être dans le même dossier que le fichier .html ou sinon le chemin doit être spécifié complètement.

L'attribut **alt** permet d'indiquer un message alternatif si le fichier n'est pas trouvé.

La propriété **width** de l'attribut **style** définit la largeur de l'image en pourcentage de l'image originale.

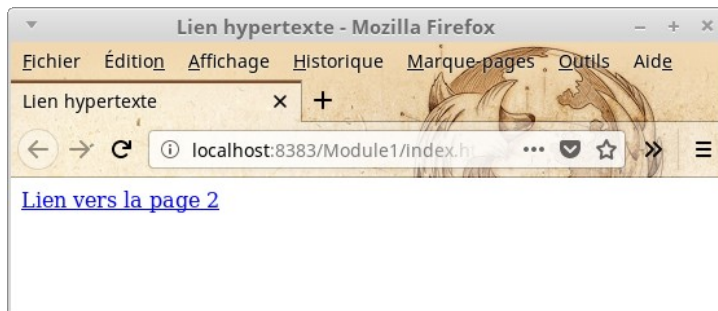


1.5 Création d'un lien hypertexte :

La balise `<a>` et l'attribut **href** permettent de créer un lien vers un site extérieur ou une autre page html de votre site. Le texte entre les balises `<a>` et `` apparaît sur la page pour matérialiser le lien. « **page2.html** » représente l'URL ici, le nom de la page suivante.

14		
15		<code>Lien vers la page 2</code>
16		

Le résultat obtenu se trouve ci-dessous le texte est mis en forme par défaut comme tous les liens hypertextes.



Pour un lien externe, le principe reste identique, l'adresse est précisée comme elle le serait dans la barre d'URL du navigateur.

14		
15		<code>Lien vers le moteur de recherche</code>
16		

2 Les tableaux :

Un tableau est composé de lignes et de colonnes ou plus précisément en HTML de rangées (*table row*) contenant des données (*table data*).

2.1 Les balises de base :

Les tableaux sont définis entre les balises `<table>` `</table>`

Les tableaux sont divisés en rangées ou lignes avec la balise `<tr>` ... `</tr>`

les rangées sont elles même subdivisées en zone de données avec les balises `<td>` ... `</td>`. Ces zones de données peuvent contenir du texte, des images, des listes ou encore un autre tableau...

Cette partie de code crée un tableau avec deux lignes et 3 colonnes, chaque cellule contient le texte case x avec x le numéro de la case.

```

1  <table>
2  <tr>
3      <td>case 1</td>
4      <td>case 2</td>
5      <td>case 3</td>
6  </tr>
7  <tr>
8      <td>case 4</td>
9      <td>case 5</td>
10     <td>case 6</td>
11 </tr>
12 </table>

```

case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

Attention, aucun cadre n'apparaît pour délimiter les cellules. Il faut pour cela modifier le style du tableau.

Il est possible d'ajouter autant de lignes et de colonnes que nécessaire avec les balises `<tr>` et `<td>`.

2.2 Mise en forme du tableau :

L'attribut **style**, dans la balise table, permet modifier la présentation du tableau. Ainsi avec la valeur **width: 100 %**, le tableau occupe maintenant 100 % de la largeur de la page.

```

<table style="width: 100%">
    ...
</table>

```

Il est possible également d'exprimer cette largeur en pixel par exemple **width: 200px** dans ce cas, le tableau n'est plus proportionnel à largeur de la page, mais possède une dimension fixe, ici 200 pixels, quelque soit le navigateur et la résolution de l'écran.

Un pixel représente le plus petit point lumineux sur l'écran, il permet de mesurer la définition d'une image numérique.

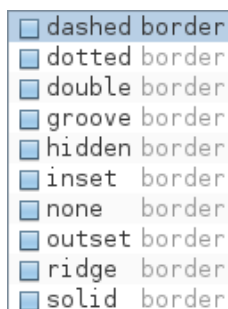
La propriété **border** trace un cadre autour du tableau pour le matérialiser. Le chiffre donne le nombre de pixels fixant l'épaisseur du cadre, son type de trait et sa couleur sont également mentionnés.

```

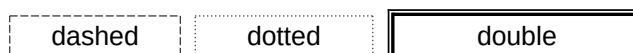
<table style="border: 1px solid black ; width: 100%">
    ...
</table>

```

Dans l'exemple ci-dessus, seul le tableau est encadré. Pour encadrer les cellules, il est nécessaire de modifier la propriété **border** à chaque cellule.



Voici quelques exemples proposés par NetBeans :



Pour définir la largeur des colonnes, il faut agir sur les balises `<td>` de la première ligne en affectant à l'attribut **style** la valeur de la largeur. Attention, la somme des largeurs de colonnes ne doit pas dépasser les 100 % lorsque l'on travaille de manière proportionnelle.

```
<table style="border: 1px solid black ; width: 20%">
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 25%">case 1</td>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 50%">case 2</td>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 25%">case 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black">case 4</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 5</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 6</td>
  </tr>
</table>
```

case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

Le fait d'ajouter propriété **border-collapse** détermine si les bordures d'un tableau sont séparées ou fusionnées. La valeur **collapse** permet de fusionner, la valeur **separate** permet de séparer, c'est la valeur par défaut.

```
<table style="border: 1px solid black ; width: 20% ; border-collapse: collapse">
<!-- Dessin du tableau -->
</table>
```

case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

2.3 Regroupement de cellules

L'attribut **colspan** d'une balise `<td>` permet de regrouper des cellules horizontalement.

```
<table style="border: 1px solid black ; width: 20%">
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 25%">case 1</td>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 50%">case 2</td>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 25%">case 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black" colspan="2">case 4</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 5</td>
  </tr>
</table>
```

case 1	case 2	case 3
case 4		case 5

Dans cet exemple, la deuxième ligne ne comporte que deux colonnes, les deux premières étant regroupées. Elle occupe dans le cas présent 75 % de la largeur.

L'attribut **rowspan** d'une balise **<td>** permet de regrouper des cellules verticalement.

```
<table style="border: 1px solid black ; width: 20%">
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 25%">case 1</td>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 50%">case 2</td>
    <td style="border: 1px solid black ; width: 25%">case 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black" rowspan="2">case 4</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 5</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 6</td>
  </tr>
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black">case 7</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 8</td>
  </tr>
</table>
```

case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6
	case 7	case 8

2.4 Entête de tableau

La balise **<th>** peut remplacer une balise **<td>** pour définir un style particulier sur la première ligne ou sur la première colonne et ainsi mettre en évidence un entête au tableau. Par défaut, le texte est centré et en gras entre les balises **<th>** ... **</th>**.

```
<table style="width: 100%; border: 1px solid black ; width: 20% ; border-collapse: collapse">
  <tr>
    <th style="border: 1px solid black ; width: 25%">Entête 1</th>
    <th style="border: 1px solid black ; width: 50%">Entête 2</th>
    <th style="border: 1px solid black ; width: 25%">Entête 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black">case 1</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 2</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td style="border: 1px solid black">case 4</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 5</td>
    <td style="border: 1px solid black">case 6</td>
  </tr>
</table>
```

Entête 1	Entête 2	Entête 3
case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

2.5 Légende d'un tableau

La balise **<caption>** permet d'ajouter une légende à un tableau. Elle est placée après la balise **<table>** définissant le tableau.

```
<table style="border: 1px solid black ; width: 20%">
  <caption>La légende</caption>
```

La légende

Entête 1	Entête 2	Entête 3
case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

3 Les listes :

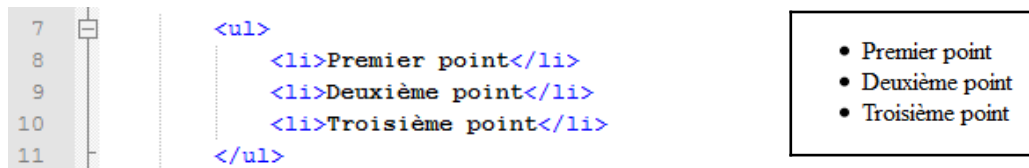
Une liste permet de structurer un texte et d'ordonner des informations. Il existe deux types de liste :

- Les listes à puce ou non ordonnées.
- Les listes numérotées ou ordonnées.

3.1 Les listes à puce :

Elles sont définies entre les balises ` `

chaque item est ensuite encadré par les balises ` ... `



Il existe plusieurs styles de listes à puces comme ici dans l'exemple un point ou dans la notation HTML le « Disque » qui est la valeur par défaut. d'autres exemples :

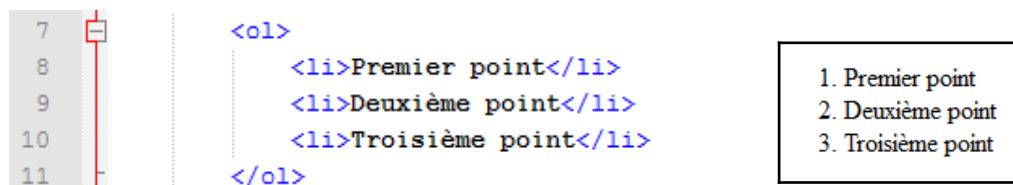
<code><ul style="list-style-type: disc"></code>	disque	•
<code><ul style="list-style-type: square"></code>	carré	■
<code><ul style="list-style-type: none"></code>	sans	

Toutes les possibilités sont proposées par l'auto complétion de NetBeans « Ctrl » « Espace » après list-style-type.

3.2 Les listes numérotées :

Elles sont définies entre les balises ` `

chaque item est également encadré par les balises ` ... `



Cette fois-ci, c'est un numéro qui apparaît devant chaque élément constituant la liste, c'est la valeur par défaut. Il est possible d'avoir une lettre en majuscule en minuscule ou encore un chiffre romain en majuscule ou en minuscule.

Liste commençant par :

<code><ol style="list-style-type: decimal"></code>	Un numéro
<code><ol style="list-style-type: upper-alpha"></code>	Une lettre en majuscule
<code><ol style="list-style-type: lower-alpha"></code>	Une lettre en minuscule
<code><ol style="list-style-type: upper-roman"></code>	Un chiffre romain en majuscule
<code><ol style="list-style-type: lower-roman"></code>	Un chiffre romain en minuscule

Bien d'autres alphabets encore peuvent être utilisés : grecque, arménien, hébreux...

3.3 Les listes imbriquées :

De la même manière, il est possible d'imbriquer des listes et créer ainsi des décalages entre chaque. Attention, c'est entre les balises ... que doit être décrite la nouvelle sous liste.

```

7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
<ul>
  <li>Premier point
    <ul>
      <li>Premier sous point</li>
      <li>Deuxième sous point</li>
      <li>Troisième sous point</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Deuxième point</li>
  <li>Troisième point</li>
</ul>

```

- Premier point
 - Premier sous point
 - Deuxième sous point
 - Troisième sous point
- Deuxième point
- Troisième point

4 Application :

À partir du contenu de la plaquette CIEL, réalisez le site suivant dans un nouveau projet **HTML5/JS** **Application** nommé **TD1_Introduction** :

Page index.html

Le contenu de la page, hormis le titre du site, est situé dans un bloc avec une marge de 30 pixels

Titre du site dans un bloc (centrer, texte en bleu, taille de police 150%)

Titre de l'onglet

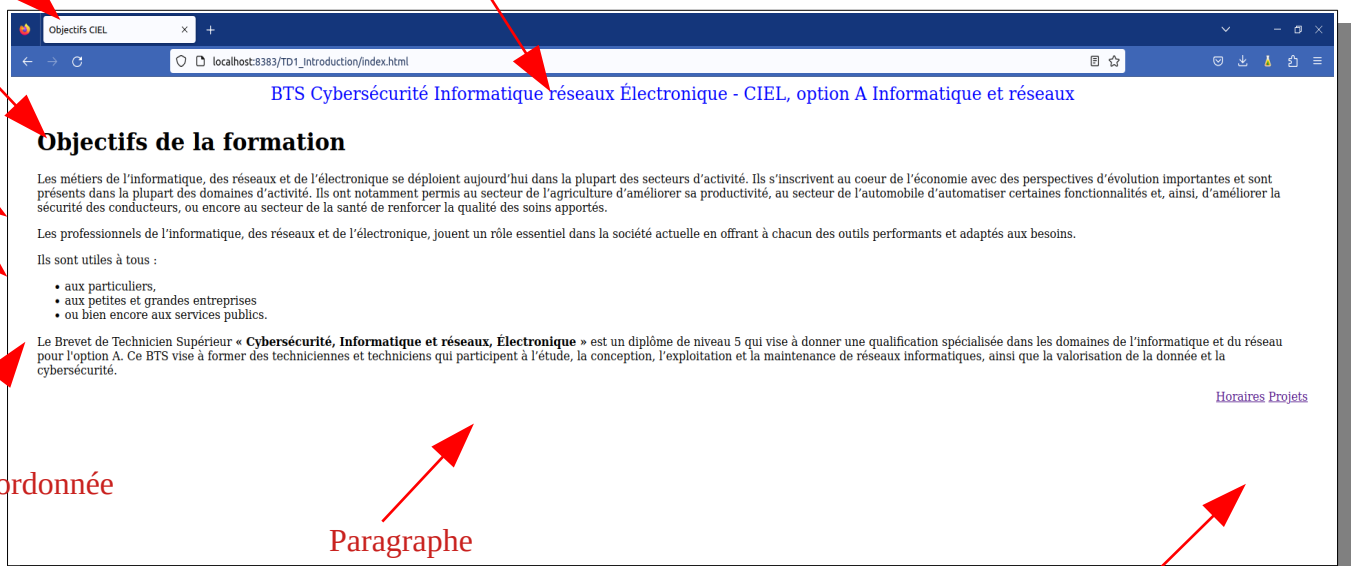
Titre 1

Paragraphe

Liste non ordonnée

Paragraphe

Liens hypertextes dans un bloc spécifique
(texte aligné à droite)



Page horaires.html

Horaires BTS CIEL

localhost:8383/TD1_Introduction/horaires.html

BTS Cybersécurité Informatique réseaux Électronique - CIEL, option A Informatique et réseaux

Horaires de formation

Matières	Horaires hebdomadaires	
	1ère Année	2ème Année
Culture générale et expression	3	3
Langue vivante étrangère : anglais	2 + 1*	2 + 1*
Mathématiques	2 + 1*	2 + 1*
Physique	4 + 2*	3 + 2*
Informatique et Réseau	12	15
Accompagnement personnalisé	3	1
Total	30	30

* Coenseignement avec un professeur en Informatique et Réseaux

[Retour](#)

Largeur du tableau 50 %

Largeur de la 2ème et 3ème colonne 20 %

Page projets.html

Image « projets.html »

Projet BTS CIEL

localhost:8383/TD1_Introduction/projets.html

BTS Cybersécurité Informatique réseaux Électronique - CIEL, option A Informatique et réseaux

Projets de 2ème année

Ils font appel aux composantes de l'informatique et du réseau étudiées pendant les 2 années de formation. Ils sont en relation avec le besoin d'un industriel ou d'un système scientifique.

[Retour](#)

Quelques compléments :

<code><div style="margin: 30px"> </div></code>	Pour définir une marge à un bloc
<code><div style="text-align: right"> </div></code>	Pour aligner les éléments du bloc à droite
<code><div style="text-align: center; color: blue; font-size: 150%"> ... </div></code>	Pour centrer les éléments du bloc avec une écriture en bleu et la taille de police à 150 %