POLYTECH DIJON

# TRAVAUX DIRIGÉS

## Développement d'applications Web

HTML / CSS

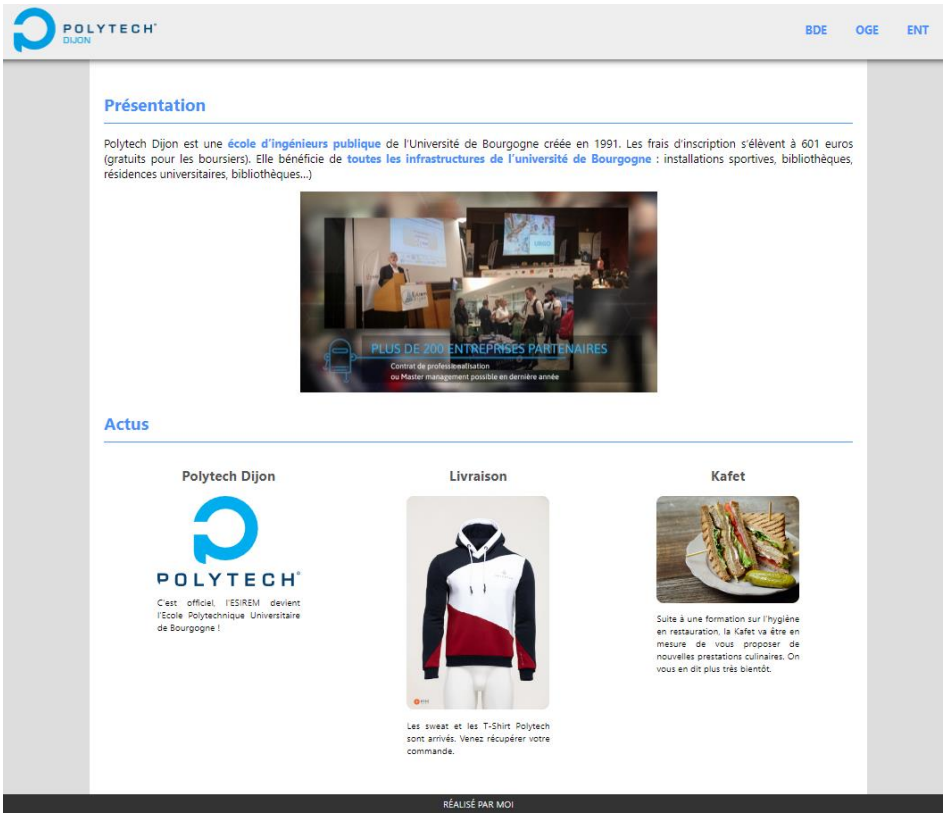
## OBJECTIFS

A travers cet exercice, vous allez apprendre à :

- Structurer un document à l'aide de balise HTML,
- Mettre en forme un document HTML avec une feuille de style CSS,
- Prendre en charge l'affichage de forme document sur différentes tailles d'écran (responsive design).

## RESULTAT SOUHAITE

Voici le document que vous allez réaliser :




Ok, c'est moche. Mais ça a l'avantage d'être simple et de couvrir une large plage de possibilités en termes de structure et de mise en forme.

# DECOUPAGE

Première étape : déterminer la structure du document. Pour cela, vous allez devoir découper le visuel précédent afin de déterminer les éléments qui le constituent et comment ils s'imbriquent dans une arborescence HTML.

Voici la liste des balises qui représenteront la structure du document :

- **`div`** : un conteneur dont la largeur par défaut est celle de son parent et dont la hauteur par défaut et définie par son contenu.
- **`img`** : permet d'intégrer une image dans le document
- **`a`** : lien vers une autre page
- **`h1 – h3`** : représente un titre (**`h1`** niveau le plus important)
- **`p`** : pour intégrer un paragraphe
- **`video`** : pour intégrer une vidéo (l'image de la section « Présentation »)
- **`strong`** : pour souligner l'importance d'une portion de texte

➢ Réalisez le découpage du visuel précédent

# DOCUMENT HTML

## index.html

➢ Créez un nouveau dossier qui contiendra votre projet
➢ Ouvrez ce dossier avec Visual Studio Code
➢ Créez un fichier **`index.html`**
➢ Implémentez la structure de base d'un fichier HTML :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        < !--
            Informations à destination du navigateur et des moteurs de
            recherche
        -->
    </head>
    <body>
        < !--
            Structure du document afficher dans le navigateur
        -->
    </body>
</html>
```

- Ouvrez le dossier de votre projet avec un explorateur de fichiers
- Double cliquez sur votre fichier **index.html** pour le visualiser dans un navigateur
  Une page blanche devrait apparaître. L'onglet de la page devrait être nommer « index.html »

## Titre de la page

- Dans la section **head** de votre fichier **index.html**, ajouter une balise **title** qui contiendra « Polytech Dijon »
- Enregistrez votre fichier et actualisez la page de votre navigateur. Le nom de l'onglet a changé.

## Structure de la page

Une archive contenant les images et vidéos nécessaire à la réalisation du sujet est disponible ici : https://www.lamarmotte.info/wp-content/uploads/2024/03/dev-web-td1.zip

- Placez les dossiers **img** et **videos** de l'archive dans le dossier de votre projet.
- A partir du découpage réalisé précédemment, implémentez la structure HTML du document dans la section **body** de votre fichier **index.html**.

Pour le moment, vous n'avez pas à vous occuper du positionnement des éléments ni de leur aspect visuel. Concentrez-vous sur la structure arborescente du document.

**Quelques informations utiles :**

- La balise **img** possède un attribut **src** permettant d'indiquer le chemin de l'image à afficher :

```
<img src="img/mon_image.png">
```

- La balise **a** qui représente un lien vers une autre page possède un attribut **href** pour indiquer l'url de la page à ouvrir :

```
<a href="https://bde-esirem.fr">
```

L'attribut **target** permet d'indiquer au navigateur d'ouvrir la page dans un nouvelle onglet avec la valeur **_blank**.

- La balise **video** permet de proposer plusieurs sources vidéo en fonction des formats supportés par le navigateur :

```
<video>
    <source src="videos/video.webv">
    <source src="videos/video.mp4">
</video>
```

Ici le navigateur va essayer de lire le fichier **video.webv**. S'il ne connait pas se format, il tentera de lire le fichier **video.mp4**.
La balise **video** propose également les attributs **controls**, **autoplay**, **loop** et **muted**. Ces attributs ne prennent pas de valeur.

> **Note**
> *Le son d'une vidéo qui démarrerait automatiquement pourrait surprendre ou déranger l'utilisateur. Aussi, les navigateurs ne prennent en compte l'attribut* **autoplay** *que si l'attribut* **muted** *est présent également.*

- Enregistrez votre fichier **index.html** et actualisez la page de votre navigateur.

# FEUILLE DE STYLE CSS

## Liaison HTML / CSS

- Créez un fichier **style.css** dans le dossier de votre projet.
- Ajoutez le code CSS suivant à ce fichier :

```
body {
    font-family: 'Segoe UI', Arial, sans-serif;
}
```

Le CSS précédent indique au navigateur d'utiliser la police de caractères **Segoe UI**. Si cette dernière n'est pas présente sur l'ordinateur, il devra utiliser la police **Arial**. Si elle n'est pas présente à son tour, alors le navigateur devra utiliser la première police sans sérif (sans empâtement) présente sur l'ordinateur.

- Dans la section **head** du fichier **index.html**, ajoutez la balise **link** suivante :

```
<link rel="stylesheet" href="style.css">
```

Cette balise va indiquer au navigateur que le fichier **style.css** doit être utilisé pour mettre en forme le document.

- Enregistrez les fichiers **index.html** et **style.css**, puis actualisez la page de votre navigateur. La police de caractères utilisée pour les textes doit changer.

## Entête

- Mettez en forme l'entête du document à partir des informations suivantes :
  - La barre d'entête aura la couleur d'arrière-plan (**background-color**) suivante : **#eee** et une ombre portée noire (**box-shadow : 0 0 10px #000**).

- Les éléments qu'elle contient seront disposés côte à côte (**`display : flex`**) et seront espacés de manière à être placés à chaque extrémité de la barre d'entête (**`justify-content : space-between`**).
- Le logo doit faire 200 pixels de largeur (**`width: 200px`**)
- Les liens de la barre de navigation auront une marge intérieure de 20 pixels (**`padding`**).

> **Note**
> *Les sélecteurs CSS permettent de cibler un ou plusieurs éléments du document HTML :*
> - ***`a { ... }`** affectera une mise en forme à toutes les balises **`a`** du document*
> - ***`p a {...}`** affectera une mise en forme à toutes les balises **`a`** présentes dans l'arborescence d'une balise **`p`***
> - ***`p > a {...}`** affectera une mise à forme à toutes les balises **`a`** directement contenues dans une balise **`p`***
> - ***`.uneClasse {...}`** affectera une mise en forme à toutes les éléments HTML ayant la valeur « uneClasse » pour leur attribut **`class`**.*
> - ***`#unIdentifiant {...}`** affectera une mise en forme à l'élément HTML ayant la valeur « unIdentifiant » pour son attribut **`id`**. Les identifiants doivent être uniques au sein d'un document HTML.*

➢ Enregistrez vos fichiers et actualisez la page du navigateur.

Vous devriez obtenir un résultat proche de ceci :

La barre d'entête n'est pas collée à gauche et en haut de la page. Ceci est du au fait que, par défaut, la balise body dispose d'une marge (**`margin`**) de 8px sur tout son pourtour. Les éléments qu'elle contient ne peuvent donc pas toucher ses bords.

➢ Affectez la valeur **`0`** à l'attribut CSS **`margin`** de la balise body.
➢ Testez à nouveau.

## Section présentation

➢ Mettez en forme la section « Présentation » du document à partir des informations suivantes :
- Les titres des grandes sections de la page auront une marge intérieure verticale (**`padding`**) de 10 pixels et une bordure inférieure (**`border-bottom`**) de 1 pixel d'épaisseur. La couleur utilisée pour le texte de ces titres (**`color`**) sera **`#4691ff`**.

- Les textes des paragraphes seront justifiés (**`text-align : justify`**).
- Les éléments importants seront affichés dans la même couleur que les titres.
- La vidéo sera centrée horizontalement dans la page (**`display : block`** et **`margin : auto`**). Elle fera 500 pixels de large.

➢ Testez le résultat obtenu.

### Section actualités

➢ Mettez en forme la section « Actualités » du document à partir des informations suivantes :
- Les actualités seront affichées côte à côte (**`display : flex`**) et espacés de manière identique sur la largeur de la page (**`justify-content : space-around`**).
- Chaque actualité fera au plus 200 pixels de large (**`width`**).
- Les éléments de chaque actualité seront affichés les uns en dessous des autres (**`display : flex`** et **`flex-direction : column`**).
- Le titre de chaque actualité sera affiché avec la couleur (**`color`**) **`#555`**.
- Les images des actualités feront 200 pixels de large et auront un bord arrondi (**`border-radius : 10px`**).
- Le texte des actualités sera un peu plus petit que les autres textes de la page (**`font-size : 0.7em`**).

➢ Testez le résultat obtenu

### Pied de page

➢ Mettez en forme le pied de page en fonction du visuel fourni.
➢ Testez le résultat obtenu.

### Largeurs

Sur le visuel, la largeur de l'entête et du pied de page ne sont pas les mêmes que pour le reste du document.

➢ Trouvez une solution.
➢ Testez le résultat.

## RESPONSIVE

➢ Sur votre navigateur, appuyez sur la touche **`F12`** de votre clavier ou sur les touches **`Ctrl + Shift + I`** afin d'afficher les outils de développement intégrés.
➢ Faites varier la largeur de l'interface de développement pour modifier la largeur d'affichage de votre page web.
➢ Vous pouvez également cliquez sur l'icône située en haut à gauche des outils de développement. Elle permet de simuler un affichage sur périphérique mobile.

Vous devriez constater que si votre site est capable de s'adapter un peu à la largeur de l'écran (grâce aux **flex-box**), l'affichage n'est pas adapté au format vertical des mobiles.

### Media queries

- A la fin de votre fichier CSS, ajoutez le bloc suivant :

```
@media screen and (max-width: 900px) {

}
```

  Ce bloc permet d'affecter des mises en forme spécifiques si la largeur de l'écran est inférieure à 900 pixels.

- Dans le bloc précédent, ajoutez le CSS permettant d'afficher les actualités les unes en dessous des autres (**flex-direction : column**).
- Testez le résultat.

- Appliquez également les modifications suivantes pour les écrans de petite largeur :
  - Les liens de l'entête seront plus petits (**0.8em**)
  - Les titres principaux seront centrés (**text-align : center**).
  - La vidéo doit avoir une largeur de 90% de la largeur de l'écran.

## FLEX-BOX

- Apprenez en plus sur les flex-box grâce au site https://flexboxfroggy.com/