



TP 1

EFREI 2A WEB

Louis Cherel - 05/2019

Préambule

Merci de lire **toutes les consignes**, elles sont écrites pour être lues.

Les TP sont tous ramassés

Tous les TP sont ramassés et doivent être rendus au plus tard à 23h59 le soir de la séance sur le [formulaire de dépôt](#) prévu à cet effet.

Chaque jour de retard vous retire 1 point sur votre note de TP, avec une limite à 3 jours de retard, ce qui, passé ce délai, vous vaudra une note de 0 sur votre TP.

Seul un des TP sera noté, mais ne pas rendre les deux autres vous vaudra quand même 0.

Les TP et le projet sont à réaliser en binôme ou trinômes, et doivent être enregistrés sur le [formulaire d'enregistrement d'équipes](#) avant la fin de la première séance.

Sans votre enregistrement d'équipe, vous ne pourrez pas rendre votre travail.

Il n'y a pas de DE. Votre note de module sera constituée à 50% de la note de TP et 50% de la note de projet.

But de ces séances

Ce cours de Programmation Web a pour but de vous initier aux différentes technologies dont le web **front-end, côté navigateur** est constitué. HTML, CSS et Javascript seront les langages dont vous allez devoir comprendre les arcanes.

Ces trois technologies sont très vastes et couvrent un domaine d'application que **ce cours ne peut pas couvrir entièrement**. L'objectif numéro un de ces différentes séances est de vous amener à **trouver les informations par vous-mêmes**. Les encadrants sont là pour vous soutenir dans cette démarche, et pour vous aiguiller vers les ressources les plus pertinentes.

Sachez qu'il est tout à fait possible d'apprendre le web en totale autonomie, donc si vous avez du mal à chercher une information par vous-mêmes, cherchez mieux, et cherchez surtout **en anglais**. En effet, à votre niveau d'études, et vu le domaine dans lequel vous étudiez, il devient contre-productif de continuer à *googler* des informations en français. Même s'il est possible de trouver des bonnes ressources dans votre langue natale, il sera bien plus simple de trouver les mêmes en anglais, et ce sera **beaucoup plus efficace sur le long-terme**.

L'avantage du web front-end concernant le développement est que vous pouvez:

- vérifier très rapidement si quelque chose que vous avez trouvé sur internet fonctionne;
- utiliser l'inspecteur (Clic droit > Inspecter/Examiner sur Firefox & Chrome) pour examiner ce que votre navigateur a compris de ce que vous avez écrit;
- utiliser ce même inspecteur pour modifier en direct le code et voir l'évolution de la page ! (attention: modifications non sauvegardées).

Déroulement des TP

Vous avez 5 séances, découpées comme suit:

- TP1: **Enregistrement des équipes**, découverte du HTML et CSS, premiers pas;
- TP2: Aller plus loin avec le HTML et CSS (sémantique, structure de page), premiers pas en Javascript;
- TP3: Manipulation de la page avec Javascript, et réponse aux événements utilisateur;
- Projet (séance 1): découverte du sujet, conception de votre site;
- Projet (séance 2): Réalisation du projet;
- Votre projet doit être rendu sur le [Gitlab de Platypus](#) avant le **vendredi 21 juin 23h59**.

Les ressources conseillées

Vos armes seront donc le Mozilla Developer Network (MDN), Stack Overflow, et les recherches en anglais. **Évitez au maximum** les forums (pas les cours) des sites comme OpenClassrooms ou Comment Ça Marche, qui proposent des solutions souvent peu fiables. W3Schools peut être une bonne ressource, mais les bonnes pratiques et les standards ne sont pas leur fort. Leur préférer le MDN lorsque possible.

Quantité de blogs sont très bons, notamment alsacreations (en français).

Lectures préliminaires

Les lectures **obligatoires** avant de commencer le TP:

- [Commencer avec le HTML \(MDN\)](#)
- [Le fonctionnement des CSS \(MDN\)](#)

Certains exercices nécessitent des lectures annexes, prenez soin de les lire avant de commencer le TP, même si les questions vous semblent simples.

Exercices

Exercice 1 (🕒 10 min lecture + 🕒 10 min pratique)

Lecture préalable nécessaire: [Qu'est-ce que l'entête HTML ? \(MDN\)](#)

- 1) Créez un fichier .html avec votre éditeur préféré.
 - a) Les éditeurs recommandés (linux, windows, mac) pour le cours de Programmation Web sont VSCode ou Sublime Text
- 2) Créez une page web avec les éléments de base (html, head, body)
- 3) Donnez lui un titre avec la balise **<title>**
- 4) Ouvrez votre fichier html avec votre navigateur (Open File > ...). Votre titre devrait s'afficher dans l'onglet du navigateur.
- 5) Sur votre page nouvellement créée, effectuez un clic droit (n'importe où) et cliquez sur "**Examiner l'élément**" ou "**Inspector**", en fonction du navigateur
- 6) Retrouvez votre balise <title> dans l'interface qui s'affiche alors sous vos yeux
- 7) Modifiez le contenu de la balise, et constatez le changement opéré

Exercice 2 (🕒 15 min lecture + 🕒 10 min pratique)

Lecture préalable nécessaire: [Fondamentaux du texte HTML \(MDN\)](#)

- 1) Dans le corps (<body>) de votre page HTML, ajoutez un titre principal "TP 1"
- 2) Ajoutez un paragraphe en dessous de votre titre avec le contenu suivant:



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean imperdiet placerat est ac condimentum. Nulla accumsan lectus a nibh scelerisque venenatis. In in efficitur justo. Quisque vel nulla et nibh gravida egestas. Pellentesque lobortis interdum magna vel vulputate. Etiam facilisis vulputate pharetra. Cras eu massa urna.

- 3) Mettez la phrase "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit." en évidence, avec la balise (``)
- 4) Effectuez un retour à la ligne juste après la phrase "In in efficitur justo." grâce à la balise `
`
- 5) Ajoutez un titre de second niveau (`<h2>`) ainsi qu'un nouveau paragraphe (`<p>`)

Exercice 3 (🕒 5 min lecture + 🕒 20 min pratique)

Lecture préalable nécessaire: [Les sélecteurs CSS \(MDN\)](#)

- 1) Ajoutez une balise `<style>` dans votre document HTML
- 2) Changez la couleur de fond des paragraphes que vous avez ajouté précédemment
- 3) Ajoutez une bordure au second paragraphe, mais pas au premier (vous aurez besoin d'un `id` ou d'une `classe`)
- 4) Trouvez un moyen d'ajouter une ombre portée à votre titre de second niveau
- 5) Ajoutez une même bordure aux deux titres h1 et h2, mais seulement en bas, pas tout autour

Exercice 4 (🕒 10 min lecture + 🕒 25 min pratique)

Lectures préalables nécessaires:

- [Fondamentaux du texte HTML > Les listes \(MDN\)](#)
 - [Types de boîtes en CSS](#) (MDN)
- 1) Ajoutez une liste numérotée contenant vos films préférés sous le reste des éléments déjà ajoutés
 - 2) Changez la police d'écriture (taille, forme, couleur) des éléments de cette liste en CSS avec `font-size`, `font-family`, `font-style`, `color`

Exercice 5 (🕒 10 min lecture + 🕒 30 min pratique)

Lecture préalable nécessaire: [Pseudo-classes et pseudo-éléments \(MDN\)](#)

- 1) Trouvez une façon, en CSS, de remplacer la numérotation de la liste par soit une icône de votre choix, soit un caractère quelconque
- 2) Trouvez une façon, toujours en CSS, de transformer votre liste qui est actuellement verticale, en liste horizontale (tous les éléments les uns à la suite des autres sans retour à la ligne). Vous aurez probablement besoin de regarder la propriété display
- 3) Ajoutez des bords à chacun des éléments de votre liste
- 4) Arrondissez les angles des bords
- 5) Faites en sorte que lorsque l'utilisateur passe la souris sur un élément de liste, la forme du curseur change et passe en mode "pointeur"
- 6) De plus, lorsque l'utilisateur passe sa souris sur un des éléments, changez légèrement la couleur de fond de l'élément survolé

Exercice 6 (🕒 10 min lecture + 🕒 30 min pratique)

Lectures préalables nécessaires:

- [Création d'hyperliens \(MDN\)](#)
- [Tableaux HTML: notions de base \(MDN\)](#)

- 1) Dans le même dossier que le fichier précédent, créez un nouveau fichier html avec un contenu vide à part les éléments par défaut (html, head, body)
- 2) Ajoutez dans votre page un lien vers la page précédente que vous avez créé, et vérifiez qu'il fonctionne
- 3) Ajoutez un tableau avec la liste de vos films préférés en première colonne, et leur date de sortie en seconde colonne
- 4) Ajoutez un en-tête à votre tableau en utilisant les balises prévues à cet effet
- 5) Pour les films dont vous ne connaissez pas la date de sortie (gardez-en au moins un), faites en sorte que la cellule prenne toute la largeur du tableau
- 6) Ajoutez une colonne avec une note sur 5 que vous attribueriez à ces films et triez-les par note (à la main)

7) Fusionnez les cellules de note identiques

Exercice 7 (⌚ 30 min pratique)

- 1) Faites en sorte que toutes les cellules du tableau aient des bordures
- 2) Faites en sorte qu'entre deux cellules, il n'y ait qu'une seule bordure au lieu de deux (pas d'espace entre chaque cellule)
- 3) Alignez le texte de la première colonne à droite
- 4) Alignez le texte des deux autres colonnes à gauche
- 5) Faites en sorte qu'une ligne de contenu sur deux aie une couleur de fond légèrement grisée
- 6) Faites en sorte que la cellule sous le curseur aie un fond noir et une police blanche

Pour aller plus loin

Exercice 8 (⌚ > 20 min pratique)

Lectures préalables nécessaires: [Transitions CSS \(MDN\)](#)

- 1) Faites en sorte que toutes les cases de votre tableau soient parfaitement carrées
 - a) Vous risquez de nécessiter d'autres balises comme des `<div>` en supplément
 - b) Cette tâche n'est pas aisée, il va falloir bien réfléchir au problème
- 2) Rendez vos cases parfaitement rondes
- 3) Utilisez les transitions CSS afin que lorsque l'utilisateur passe sa souris par-dessus une case, celle-ci change progressivement de couleur de fond du blanc vers le noir, et de couleur de police de noir vers le blanc

Exercice 9 (⌚ > 20 min pratique)

Lectures préalables nécessaires: [Le positionnement \(MDN\)](#)

Ajoutez un footer à votre page (`<footer>`) contenant divers liens

- 1) Faites en sorte que le footer apparaisse systématiquement en bas de la page, même si l'utilisateur se déplace dans la page

- a) Vous pouvez utiliser un générateur de lorem ipsum pour avoir une page avec suffisamment de contenu