TypingTest

NoorMohammad Alizadeh – CIN4A

ETML – Ecole des Métiers Lausanne

Lundi 09 mai 2022 – Mercredi 08 juin 2022

Chef du projet : Raphael Pasche

Experts : Alain Roy, Yves Bertino

Table des matières

1 ANALYSE PRÉLIMINAIRE

1.1 INTRODUCTION

TypingTest est un site web pour entrainer sa dextérité à la dactylographie. Il y aura deux modes de test différent sur le site, un mode par nombre de mots et le deuxième mode est par compte à rebours.

1.2 OBJECTIFS

1) Les différents modes de test : par nombres de mots, par compte à rebours
2) Un texte à recopier : les mots français et les mots générés avec des caractères aléatoires
3) Un chronomètre qui démarre quand l'utilisateur commence à taper et s'arrête quand il finit de taper ou le temps arrive à zéro dépendant quelle mode j'ai choisi
4) Gestion des utilisateurs à l'aide des cookies

1.3 PRÉREQUIS

- Modules ICT orienté WEB
- Usage des Cookies
- JavaScript

2 PLANIFICATION INITIALE

La planification initiale a été envoyée le premier jour du TPI aux experts et au chef du projet par email.

Cette planification visualise ce que j'ai globalement prévu comme tâches et me permettra de voir une liste de mes tâches à faire durant ce projet.

Semaine 1			Semaine 2			Semaine 3			Semaine 5		
Tâche		Durée [1/4 h.]	Tâche		Durée [1/4 h.]	Tâche		Durée [1/4 h.]	Tâche		Durée [1/4 h.]
Documentation	Lundi	16	Documentation	Lundi	8	JS (function) - Gérer les mot tappés en trops	Lundi	16	Documentation	Lundi	16
Préparation l'environnement du travail	Mardi	8	JS (element) - Elément input pour recopier les phrases générées	Mardi	8	Tests	Mardi	4			
Recherche	Mercredi	4	JS (element) - Elément input pour recopier les phrases générées		8	JS (event) - La bar d'espace pour passer au mot suivant	Mercredi	12			
Mocup du site		4	Tests		4	JS (event) - Backspace pour corriger un mot		12			
HTML - elements de base		8	Documentation	Mercredi	16	Documentation		8			
CSS - Global styling		4	JS (function) - Identification des mots correctement copiés		8	Absence - Imprévus	Jeudi	36			
Documentation	Jeudi	8	JS (function) - Indentification des mots correctement copiés	Jeudi	8	Absence - Imprévus	Vendredi	32			
JS (function) - Génération des mots		16	Tests		4						
Tests		4	Documentation		8						
Documentation	Vendredi	16	JS (function) - Identification des mots mal copiés		16						
JS (function) - Génération des mots "Lorem Ipsum"		16	JS (function) - Identification des mots mal copiés		12						
Tests		4	Tests	Vendredi	4						
Documentation		12	Documentation		16						

Semaine 4		
Tâche		Durée [1/4 h.]
Absence - Imprévus	Lundi Mardi	16
JS (event) - ajouter des "hotkey's pour ne plus utiliser la souris	Mercredi	4
JS (event) - Ajouter deux modes de frappe différentes		4
JS (function) - Ajouter un timer + calcule de la vitesse de frappe		16
Tests		4
JS (cookies) - Gérer les utilisateurs utilisant des cookies	Jeudi	16
JS (element) - afficher les cookies enregistrés (les résultats)		8
Tests		4
CSS - "styling" détaillé et ergonomic		8
Documentation	Vendredi	16
Test Final		8
Extra - ajouter des fonctionalités optionnel si les points notés dans CDC ont été accomplies		8

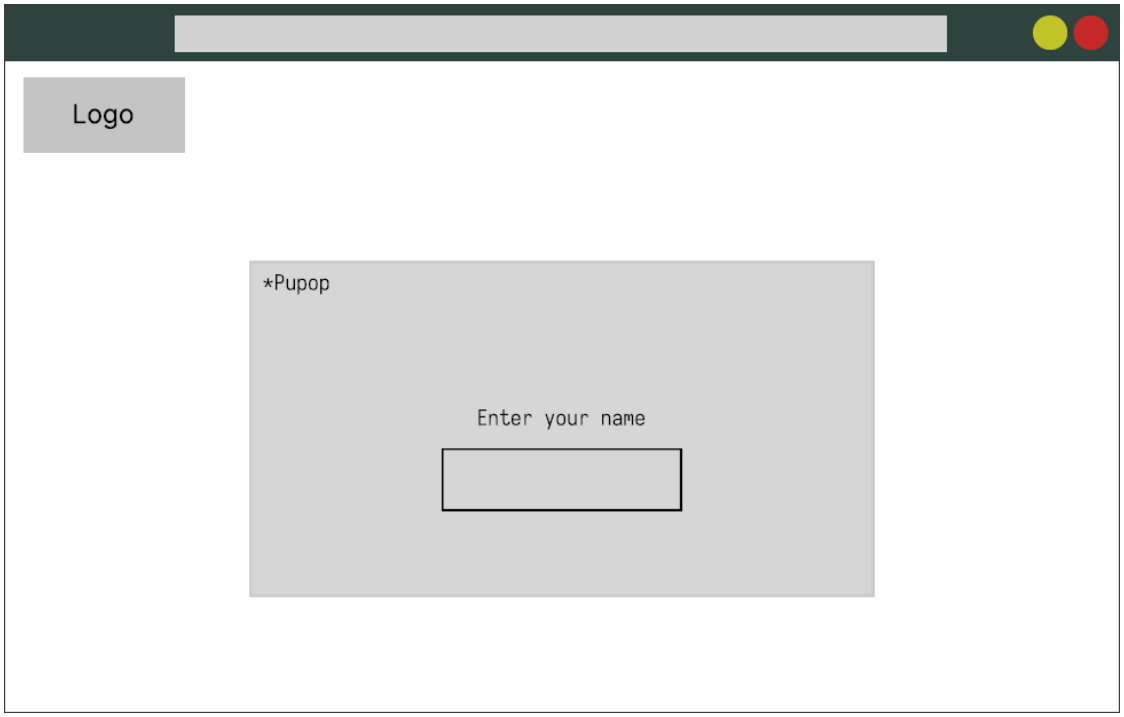
Figure 1 - Planification Initiale

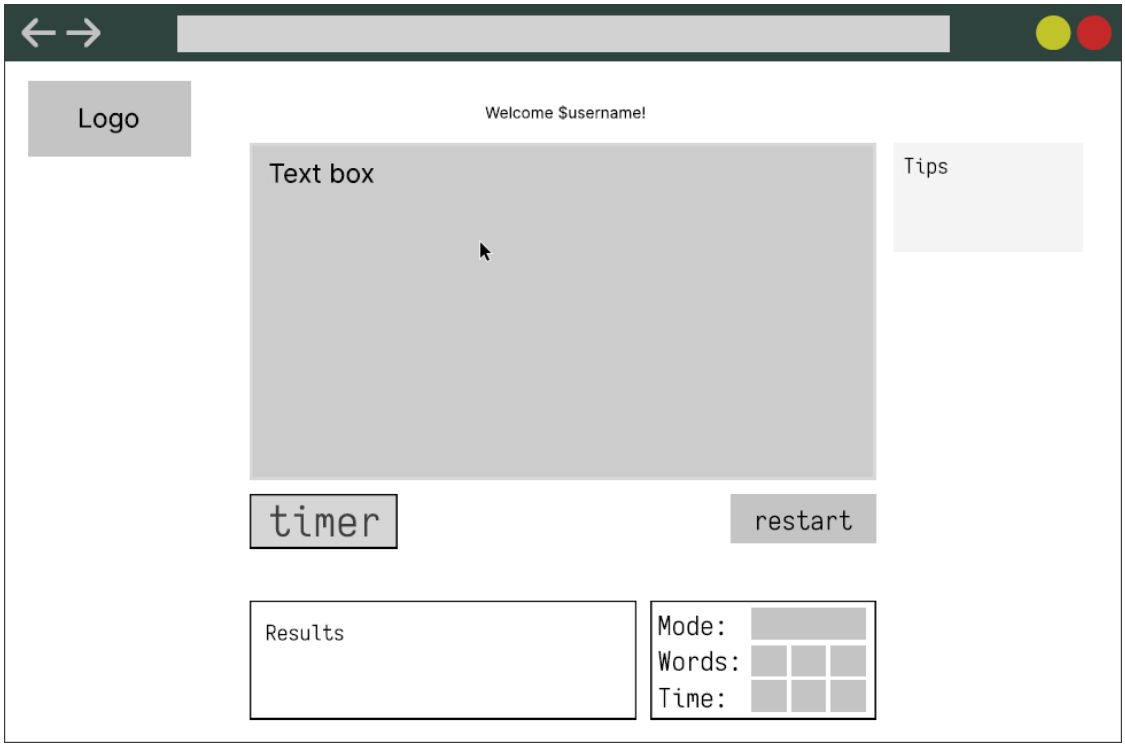
3 Analyse/Conception

3.1 Concept

Le plan du site est relativement simple et tout se passe en une page.

3.1.1 Interface





3.2 MATÉRIEL ET LOGICIELS À DISPOSITION

- Un PC standard de l'ETML (Windows 10)
- Visual Studio Code
- Serveur web sur cloud (Render.com)
- Suite Microsoft Office pour la documentation
- Un dépôt Git privé (GitHub)
- GitHub Desktop

3.3 LES RISQUES TECHNIQUES

Pendant 4-5 ans de ma présence à l'ETML, le module orienté WEB n'était mon point fort et mon projet est majoritairement basé sur JavaScript, le langage dont nous avons pas appris dans nos modules orienté WEB.

Le développement WEB m'a toujours passioné, même si je n'étais pas assez bien dans le domaine. Durant mon stage d'entreprise au Gymnase de Chamblandes, j'ai pu beaucoup travailler sur JavaScript et m'améliorer.

3.4 POINTS À DÉCOUVRIR

3.5 STRATÉGIE DE TEST

Les tests seront faits pour les fonctionnalités JavaScript vue les nombres des points à réaliser listés dans le cahier de charges. À la fin de création de chaque fonction, j'effectuerai un test pour valider si je peux passer à la fonctionnalité suivante.

Vous verrez une liste détaillée de mes tests dans le point 5.1.

3.6 PLANIFICATION DÉTAILLÉE

Semaine	1		
Tâche	**Durée [1/4 h.]**		**Explications: qu'est-ce qui se fait et comment ?**
Documentation	16	**Lundi**	Matin: Visite avec l'expert Fin matinée: Commencer à faire la planification initiale
Préparation l'environnement du travail	8	**Mercredi**	_Preparation du git et mes répertoires du travail _Configuration ssh pour acceder au git depuis terminal en local _Installation et configuration Vscode
Recherche	4		_Recherche des sources et des images differentspour le site _Trouver un utile pour créer le mockup du site _Chercher des idées pour le look du site
Mocup du site	4		
HTML - elements de base	8		_Commencer à créer la page HTML et mettre les balises nécéssaires
CSS - Global styling	4		_Ajouter un styling global pour tout le site et pouvoir distinguer les elements html sur la page
Documentation	8		_Commencer à ecrire le rapport du projet > Spécification > CDC > Analyse _Noter les tâches que j'ai fait pour Mercredi > Réalisation _enregistrer la dérnière version de ces doc en format PDF pour les envoyer au chef du projet et aux experts
JS (function) - Génération des mots	16	**Jeudi**	_Créer la fonction quoteGen() qui s'active en appuyant sur un bouton et prendre les citations depuis un fichier json et les affiches aléatoirement dans le site. _Créer la fonction wordGen() qui permet de gerere les mot français aléatoires et les affiche dans le site web
Tests	4		_ Tester voir si les citations sont corectement afficher et à chaque refraichissement du site une nouvelle citation s'afficher _ Le même test mais pour des mots français
Documentation	16		_Noter les tâches dans le journal du travail _Avancer dans le rapport et noter ces dernières tâches en plus de la résultat de leurs tests > Tests
JS (function) - Génération des mots "Lorem Ipsum"	16	**Vendredi**	_Créer la fonction charGen() qui génère des mots apartir des différents types de characters
Tests	4		_Tester si à chaques refraichissement une novelle phrase se génère
Documentation	12		_Mettre à jour le journal du travail _Rapport > Réalisation _Préparer les PDF pour les envoyer
Total semaine	120		**Max. 120**

Figure 2 - Planification détaillée (Semaine 1)

Semaine	2		
Tâche	**Durée [1/4 h.]**		**Explications: qu'est-ce qui se fait et comment ?**
Documentation	8	**Lundi**	_Mettre à jour le rapport > Tests > Sources
JS (element) - Elément input pour recopier les phrases générées	8		_ Ajouter un moyen de tapper le texte dans une case et pouvoir le comparer avec les textes générés
JS (element) - Elément input pour recopier les phrases générées	8	**Mercredi**	_**continuation la tâche précédente
Tests	4		_donner un message d'alert quand le texte tappé n'est pas egale à la phrase générée
Documentation	16		_Mettre à jour le journal du travail evec les tâches du lundi et mercredi _Noter les résultats de testes que j'ai fait pour cette tâche _Préparer les DPF
JS (function) - Indetification des mots correctement copiés	8		_Ajouter un moyen d'identifier les character correctement tapés
JS (function) - Indetification des mots correctement copiés	8	**Jeudi**	_**
Tests	4		_Tester la distinction entre les mot corrects et les autres, couleur jaune pour les charachters correctement copié
Documentation	8		_Rapport > Réalisaition > Tests
JS (function) - Identification des mots mal copiés	16		_Ajouter un moyen d'identifier les character mal tapés
JS (function) - Identification des mots mal copiés	12	**Vendredi**	_Continuer sur l'dentification des mots mal copiés _Distinguer les mots correctement tappés avec des mot incorrecte, les mots mal tappé seront barés
Tests	4		_Tester si on voit bien la difference des mots correcte et incorrectes
Documentation	16		_Noter les nouvelles tâches _Rapport > Réalisation > Tests _Préparation PDF
Total semaine	120		**Max. 120**

Figure 3 - Planification détaillée (Semaine 2)

Semaine	3		
Tâche	**Durée [1/4 h.]**		**Explications: qu'est-ce qui se fait et comment ?**
JS (function) - Gérer les mot tappés en trops	16	**Lundi**	Créer la fonction qui detecte les characters tappés en trop et pousse les mots suivants si je continue à tapper des characters en trops
Tests	4	**Mercredi**	_Tester les mots sont bien poussés, les characters en trop devraient pas aller en dessus des mots suivants
JS (event) - La bar d'espace pour passer au mot suivant	12		_Quand un mot est correctement tappé, en tappant sur l'espace je passe au mot suivant et je continue à tapper ce nouveau mot
JS (event) - Backspace pour corriger un mot	12		_En tappant sur backspace, je pourrais corriger un mot
Documentation	8		_Journal des tâches effectués cette semaine _Noter les trois fonctionaliées ajouter cette semaine > Réalisation
Absence - Imprévus	36	**Jeudi**	**Jeudi de l'Ascension**
Absence - Imprévus	32	**Vendredi**	**Pont de l'Ascension**
Total semaine	120		**Max. 120**

Figure 6 - Planification détaillée (Semaine 3)

Semaine	4		
Tâche	**Durée [1/4 h.]**		**Explications: qu'est-ce qui se fait et comment ?**
Absence - Imprévus	16	**Lundi**	**Lundi de Pentecôte**
JS (event) - ajouter des "hotkey"s pour ne plus utiliser la souris	4	**Mercredi**	_Creaer des "event handlere" pour naviguer dans le site sans utiliser la souris: charger nouvelle phrase à tapper, refaire un teste de frappe, arreter le timer, etc...
JS (event) - Ajouter deux modes de frappe différentes	4		_Ajouter la fonctionalité de passer aux différentes modes de frapper différents : normale, mots français. Lorem Ipsum
JS (function) - Ajouter un timer + calcule de la vitesse de frappe	16		_Ajouter un timer qui commence à compter dès que la personne commence à tapper un mot et il s'arrête quand il fini à tapper la pherase en entier ou il réussi pas à tapper les mot avant que le timer arrive à zéro. _Calculer nombre des mots tappés par minutes et donner le MPM, vitesse de frappe
Tests	4		_Tester que le timer est correcte, il arrête bien au moment dont le dernier character est tappé
JS (cookies) - Gérer les utilisateurs utilisant des cookies	16	**Jeudi**	_Demander aux utilisateurs de tapper leur nom pour accéder au site et ça sera enregistré dans un cookie
JS (element) - afficher les cookies enregistrés (les résultats)	8		_Povoir afficher tout les cookies enregistrés dans le site dans la page de resultats
Tests	4		_tester les cookies sont biens associé à la bonne personne ainsi ses resultats MPM, PDF(precision de frappe), DEH(date et heure)
CSS - "styling" détaillé et ergonomic	8		_Commencer à travailler sur l'ergonomie du site et le rendre agréable aux yeux
Documentation	16	**Vendredi**	_Journal du travail _Rapport > Réalisation > Tests > Conclusion > Blians
Test Final	8		_ Faire les tests finale pour donner un vue ensemble des testes dans le rapport
Extra - ajouter des fonctionalités optionnel si les points notés dans CDC ont été accomplies	8		_Si le temps me permet, j'ajouterai certains fonctionalité dans le site
Total semaine	112		**Max. 120**

Figure 5 - Planification détaillée (Semaine 4)

Semaine	5		
Tâche	**Durée [1/4 h.]**		**Explications: qu'est-ce qui se fait et comment ?**
Documentation	16	**Lundi**	_Remplire et finir le journal du travail _Faire des dérnières modifications dans le rapport, ajouter les photos de mes tâches (JDT), finir la partie des tests _Mise en page du rapport _Préparer les PDFs pour les envoyer aux experts et mon chef du projet _Imprimer mes documents pour les envoyer par courier aux experts

Figure 4 - Planification détaillée (Semaine 5)

3.7 Dossier de conception

Pour ce projet les matériels à dispositions ont été proposé dans cahier de charge et je suis la plupart de ces propositions comme le choix des système d'exploitation car utilisation Windows 10 est plus pratique quand je suis à l'école.

3.7.1 Environnement de développement

Personnellement j'utilise souvent NeoVIM qui est une continuation d'un utile de traitement du texte connue s'appelé VIM. Main pour ce projet j'ai décidé de continuer avec la proposition dans mon cahier de charge. **Visual Studio Code**, car NeoVIM n'est pas un utile optimisé pour être utilisé dans environnement Windows. Une autre raison c'est que je peux aussi utiliser le « Five Server », une extension à VS Code permettant avoir un server PHP en live et se met à jour à chaque fois il y a un changement dans mon code HTML, CSS, JS ou PHP.

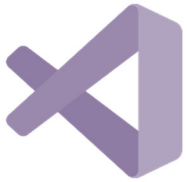


Figure 7 - Visual Studio Code

3.7.2 Outil de versioning

Normalement j'utilise GitLab parce que il a une meilleur offre gratuite comparant au GitHub **mais** dans ce projet **j'utilisera** **GitHub** comme utile de versioning. Et la raison est seulement que je ne veux pas mélanger mes projets de l'école avec mes projets personnels et je voulais pas créer un nouveau compte GitLab.

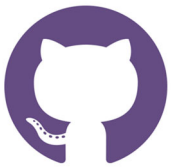


Figure 8 – GitHub.com

3.7.3 Serveur WEB

Dans ce projet, on m'a demandé d'utiliser un serveur WEB local comme uWamp. Mais après mes discussions avec mon chef du projet et mon expert, j'utilisera **Render**. Avec cet utile je peux déployer mon site rapidement depuis mon dépôt GitHub et le site sera accessible dans quelque petite minute, mon site sera accessible sur internet. Mais pour les petits tests en local j'utiliserai l'extension VS code que j'ai déjà nommée.

Figure 9 - Render.com

3.7.4 Figma

Figma c'est un outil récemment connu entre les développeurs WEB. Il permet de créer des maquets/interface pour les sites WEB. Il est disponible sur Windows, MacOs et Linux pour créer des interfaces et sur Android/iOS permettant de visualiser des prototypes Figma.

Figure 10 - Figma

Note : Figma a la capacité de tourner le prototype céé en code HTML et CSS. Mais je l'utiliserai uniquement pour créer le schéma de mon site web et savegrader en format image.

3.7.5 Carbon

Pour avoir une meilleure présentation d'un extrait de mon code dans ce rapport, j'ai utilisé un site web qui s'appelle **Carbon** (carbon.now.sh). Je peux copier des morceaux de code et les coller dans Carbon, ensuite je peux télécharger une image claire et bien lisible.

Figure 11 - Carbon.now.sh

3.7.6 Préparation de matériel

- **Editeur du texte** : Les configurations pour mon éditeur du texte étaient assez simples car j'ai toujours la même configuration même si je travaille chez moi ou à l'école. Il me fallait donc connecter le Visual Studio Code à mon compte GitHub pour synchroniser les configurations et installer toutes les extensions que j'utilise constamment.
- **Git** : Mon dépôt git à une structure simple et je ne vais pas utiliser des différentes branches parce que ce n'est pas un projet trop compliqué à gérer.

3.8 PRÉPARATION DE L'ENVIRONNEMENT

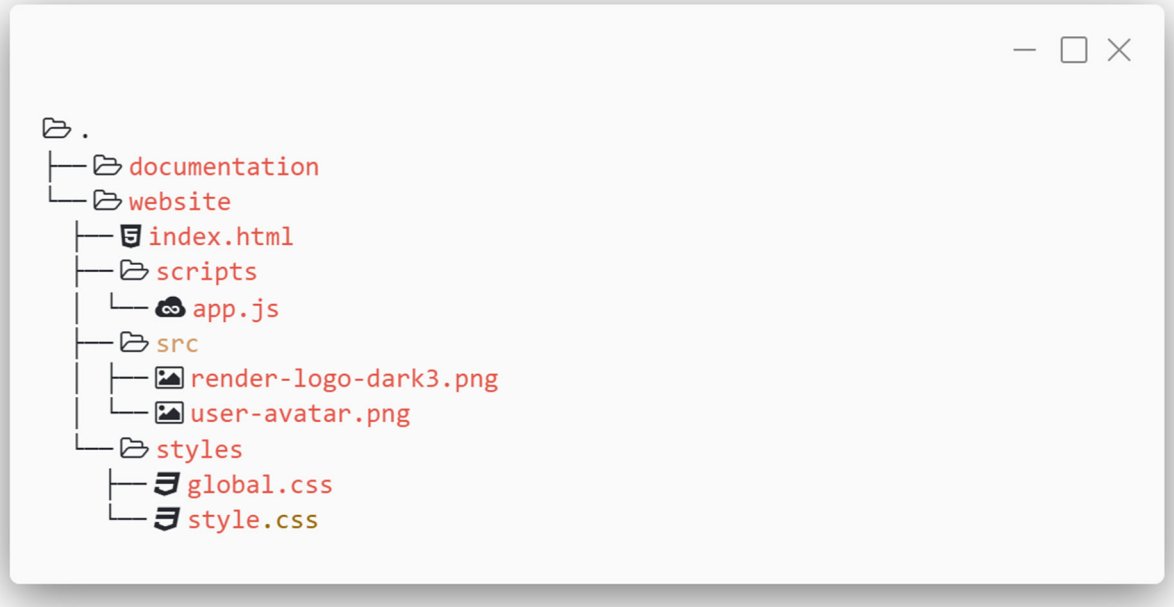


Figure 12 - Répertoires du travail

3.8.1 Documentation

3.8.2 Développement

Pour mon environnement du travail, j'ai une structure assez simple. Dans le répertoire racine, j'ai deux dossiers, le premier dossier s'appelle « documentation » qui contient tous mes documents comme mon rapport, planification et journal du travail. Le deuxième dossier contient les fichiers de mon site. Dans ce dossier j'ai organisé les fichiers pour « CSS » dans le dossier « styles », les fichiers « JavaScript » dans le dossier « scripts » et les images dans le dossier « src ». Et en fin mon fichier index Html se trouve dans la racine de dossier « website ».

Le fichier « index.html » est la page que vous verrez quand vous entrez dans le site. Le « app.js » qui contient toutes les fonctionnalités de mon site. Le ficher « global.css » contiendra la présentation globale de mon site et le fichier « style.css » contiendra la présentation spécifique de chaque élément dans mon site.

TODO : autres environnements

4 RÉALISATION

4.1 DOSSIER DE RÉALISATION

4.1.1 Version des matériels/librairies utilisées

- Visual Studio Code v1.67.1
- FontAwesome Icon Library v6.1.1 and v4.7.0
- Live Server (Five Server) v0.1.4
-

4.1.2 Construction la partie statique du site web (HTML/CSS basique)

J'ai commencé le développement de mon projet par mettre en places les différents éléments visuels de mon site et séparer le site par des différentes sections.

```
<head>
    <link rel="stylesheet" href="//use.fontawesome.com/releases/v4.7.0/css/all.css">
    <link rel="stylesheet" href="//use.fontawesome.com/releases/v5.15.4/css/all.css">
    <link rel="stylesheet" href="/styles/global.css">
    <link rel="stylesheet" href="/styles/style.css">
    <script src="/scripts/app.js" defer></script>
    <title>TypingTest</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <meta name="author" content="NoorMohammad Alizadeh">
    <meta name="description" content="Un site pour tester la vitesse de frappe.">
    <link rel="shortcut icon" href="/src/favicon.png" type="image/x-icon">
</head>
```

Figure 13 - HTML<head>

Pour la balise ***head*** de mon fichier HTML :

a. J'ai ajouté deux liens vers les différentes versions de FontAwesome qui me permet s'accéder à une grande librairie des icônes pour mon site.
b. Deux liens pour accéder à mes fichiers css, « global.css » et « style.css ».
c. Un lien vers mon fichier JavaScript, « app.js ». Dans cette ligne j'ai aussi ajouté l'attribut « defer », cet attribut « lazy load » ma page JavaScript et permet au fichier HTML de charger complètement et ensuite charger le fichier JavaScript. La raison pour laquelle je charge le fichier script après le fichier html est la lourdeur de ma page script, cela peut créer des problèmes car mon fichier script ne verra pas les éléments html qui sont en dessous de lui et ne pourra donc pas les gérer.
d. Les balises ***META*** qui sont pour définir l'encodage de caractère dans le site. Ajouter la comptabilité avec des différentes versions de l'Internet Explorer. Comptabilité aves des appareils mobiles ou des appareils avec des différentes tailles de l'écran. L'auteur et description du site.
e. Lien pour afficher l'icône de mon site.

J'ai divisé la balise ***body*** en quatre sections principales, ces sections sont ***header***, ***main***, ***aside*** et ***footer***.

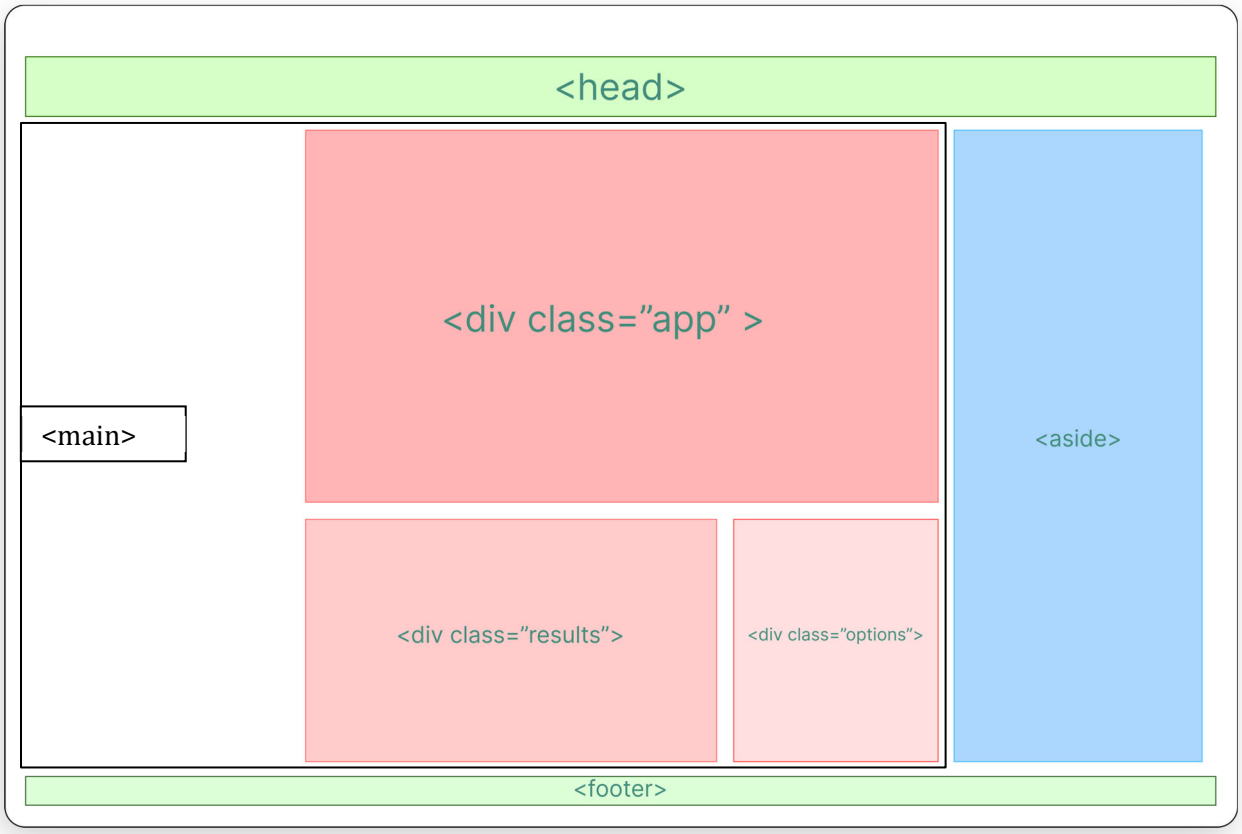


Figure 14 - HTML<body> plan

La balise ***header*** contiendra le logo, le nome et la barre de navigation de mon site

```
<header>
    <img src="/src/keyboard_64.png" alt="typing_test_logo">
    <p>TypingTest</p>
    <ul>
        <li><a href="#" id="aboutPop" onclick="aboutPop()">À propos</a></li>
        <li><a href="https://etml.ch">ETML</a></li>
    </ul>
</header>
```

Figure 15 - HTML<body>header>

La balise ***<main>*** qui fait une grande partie du site, contient mon application donc le TypingTest. Cette balise s'est divisé en plusieurs qui me permettront de bien les positionner dans différents endroits en utilisant CSS et pouvoir facilement accéder chaque élément depuis mon fichier Java Script.

Dans la balise ***main***, un ***div*** qui celui s'est divisé en différentes parties. Un header pour le message bienvenu de mon site web, un élément ***input*** dans laquelle les mots tapés par l'utilisateur seront capturés, un autre ***div*** pour visualisation de mon texte, un minuteur et en fin un bouton pour redémarrer mon test

Mon bouton a un ***onclick*** évent permettant à l'utilisateur d'exécuter une fonction JavaScript, dans mon cas, la fonction s'appelle ***newQuote()*** et je vais en parler dans la chapitre **4.1.4 JavaScript**.

```
<div class="app">
    <div class="header">
        <h3 id="greetMessage">Hello <span id="username">username</span></h3>
    </div>
    <input type="text" id="inputeQuote" name="InputQuote">
    <div id="quote">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Voluptatibus non commodi,
dolores porro architecto id! Laboriosam consequatur, numquam unde magnam perspiciatis temporibus et
corporis aperiam, id possimus adipisci repellat! Minima.</p>
    </div>
    <p id="timer">00</p>
    <button name="Restart" id="restartBtn" onclick="newQuote()">Redémarrer</button>
</div>
```

Figure 16 - HTML<body>main>div.app>

La prochaine balise ***div*** dans mon code est de class « content » qui contiendra mes résultats actuels d'un test et historiques des anciens résultats.

```
<div class="results">
    <div class="curr-results">
        <p id="wpmLabel">00</p> MPM
        <p id="accLabel">00</p> %
    </div>
    <div class="past-resutls">
        <p>Historiques</p>
        <ul class="past-result-head">
            <li></li>
        </ul>
        <p></p>
    </div>
</div>
```

Figure 17 - HTML<body>main>div.content: results

Ensuite, j'arrive à une balise ***div*** de classe « options ». Cette balise rassemble les différentes options qui sera implémentées dans mon site web. Il y a un bouton qui sera utilisé pour changer le mode de test donc le mode « Words » et le mode « Time ». J'ai mis trois boutons qui définissent nombres des mots dans le mode *Words*. L'utilisateur peut choisir 20, 30 et 70 mots pour son test.

Trois derniers boutons servent à changer le temps du chronomètre dans le mode *Time.*

```
<div class="options">
    <p>Mode :</p>
    <button name="Mode" onclick="toggleMode()">Normal</button>
    <p>Words :</p>
    <button id="wordsBtnOne" class="optionBtn" onclick="setBtnOne()">20</button>
    <button id="wordsBtnTwo" class="optionBtn" onclick="setBtnTwo()">50</button>
    <button id="wordsBtnThree" class="optionBtn" onclick="setBtnThree()">70</button>
    <p>Time :</p>
    <button id="timesBtnOne" class="optionBtn" onclick="setTimerBtnOne()">15</button>
    <button id="timesBtnTwo" class="optionBtn" onclick="setTimerBtnTwo()">30</button>
    <button id="timesBtnThree" class="optionBtn"onclick="setTimerBtnThree()">60</button>
</div>
```

Figure 18 - HTML<body>main>div.content: options

Maintenant en dhors de la balise *main* j'ai mes dernières parties de mon code HTML qui sont les balises « aside » et le « footer ».

Dans la balise aside se trouvera les messages d'erreurs ou des astuces pour les utilisateurs. Le footer est aussi explicite et il contient le Copyright du site web.

```
<aside>
    <div id="tips">
        <p></p>
    </div>
</aside>
<footer>
        <p class="copyright">Copyright © 2022 ETML - TypingTest</p>
</footer>
```

Figure 19 - HTML>body>aside&footer

4.1.3 Construction la partie statique du site web (CSS)

Quand j'ai mis toutes les éléments HTML du site, j'ai commencé la mise en forme de ces éléments, de cette façon je peux trouver et différencier les éléments sur le site pour que je puisse facilement commencer la partie JavaScript de mon projet.

:root { Je commence par importer deux différentes polices et ensuite le premier sélecteur que j'ai mis est le « :root », ce sélecter vise la racine de ma page HTML, donc la balise *<html>*. Je place mes variables CSS dans cette sélecteur parce que je veux y avoir accès depuis n'importe où dans mon ficher CSS.

Mes trois variables initiales sont deux polices et la bordure test pour que je puisse différencier les éléments dans le site.

```css
@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Roboto&display=swap');
@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Source+Code+Pro:wght@600&display=swap');

:root{
    --font-mono: 'Roboto', sans-serif;
    --font-scp: 'Source Code Pro', monospace;
    --border-test: 1px solid red;
}
```

Figure 20 - CSS:root

body { Prochain sélecteur est le « body », j'ai appliqué zéro pixel du marge et écart de remplissage à tous les éléments su site pour ne pas confondre les tailles de ses éléments. C'est plutôt ma propre manière de commencer le CSS pour n'importe quel projet et je ne sais pas si c'est la manière standard pour CSS. J'ai aussi définit la police par défaut du mon site.

```css
body {
    margin: 0px;
    padding: 0px;
    font-family: var(--font-mono);
}
```

Figure 21 - CSS:body

header { Pour la mise en forme des éléments, je commence par le sélecteur *header* qui représente la barre en haut dans ma page web. Elle aura 100 pourcent de largeur et une hauteur de 70 pixel. Sa position est fixée en haut de la fenêtre et pas le document HTML, c'est-à-dire que quand ma page est assez large et j'aura besoin de défiler la page, cette barre reste à sa position en haut de la fenêtre.

Ma variable bordure est utilisée pour monter à quoi mon élément *header* ressemble.

Affichage de cet élément est en mode grille (grid), ce qui me permet de mieux organiser les éléments enfant dans *header*. J'ai aussi défini combien de colonne mon *header* devrait avoir. Je veux 5 colonne avec la même taille, donc j'utilise la fonction *repeat()* pour répéter ma valeur de la taille 5 fois. L'unité de mesure que j'ai utilisée est une *unité fractionnaire*. *1fr* est **une partie** de ma grille, donc 5 fois *1fr* veut dire que j'ai 5 parties (colonne) égales dans ma grille.

NOTE : La raison pour laquelle j'ai utilisé ces symboles (>) comme ceci (*body* > *header*), c'est que si je ne les mets pas. Tous les *headers* dans le secteur *body* seront affectés, mais dans ce cas précis je veux uniquement modifier le *header* qui se trouve juste après *body*.

```css
body > header {
    width: 100%;
    height: 70px;
    position: fixed;
    top: 0px;
    border-bottom: var(--border-test);
    /*---*/
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(5, 1fr);
}
```

Figure 22 – CSS - header

Finalement ma barre ressemble à l'image ci-dessous. Les cellules sont aussi visibles, 5 cellules font exactement la même taille.

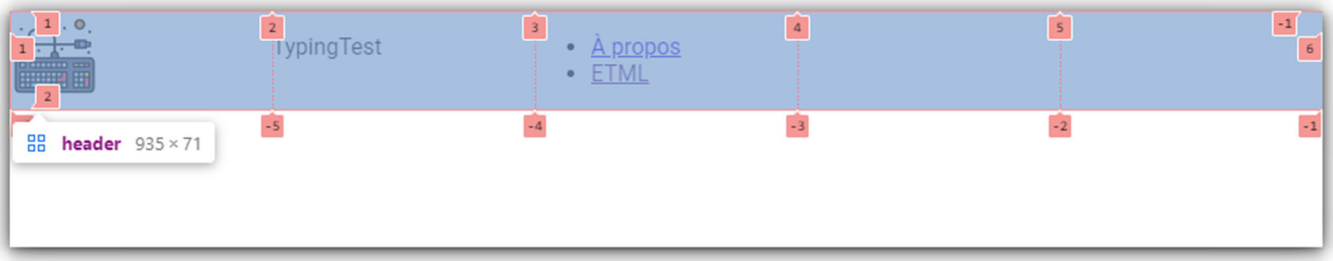


Figure 23 - CSS – header affichage

Pour les éléments dans la grille, je commence de la gauche au droit, l'élément image commence par la première colonne et il a une marge de dix pixel à gauche.

NOTE : ici il n'y a pas de « > » entre *header* et *img*, ça veut dire que ma modification vise tous les *img* qui se trouve dans la balise *<header>.*

Prochain élément est un secteur *p* qui présente le nom de mon site. Il a une police différente de la police par défaut du site. L'unité utilisée pour la taille de la police est une unité relative, relative à la police par défaut du navigateur web depuis lequel mon site a été accédé. Dans ce cas, 2em est 2 fois plus grand que la police de navigateur. J'ai centré le texte et spécifié que sa cellule commence depuis la troisième colonne.

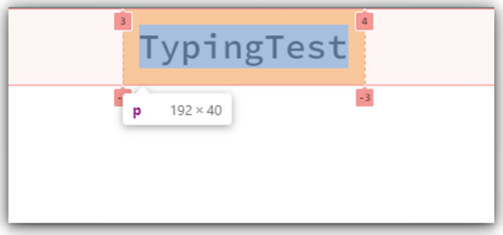


Figure 24 - CSS - header>p element

Le dernier élément dans mon *header* est une liste *ul*. Sa position commence de quatrième colonne à la sixième colonne. Les élément li dans cette liste sont retiré de leurs flux normale et placé sur le côté droit de liste *ul* et leur mise en forme est désactivé. Les liens ont non plus leur décoration du texte.

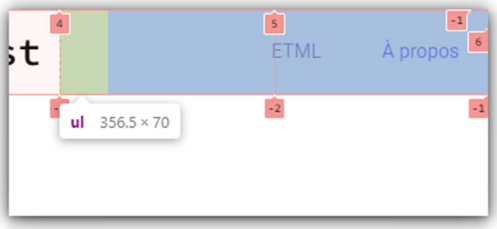


Figure 25 - CSS - header>ul liste

```css
body > header img {
    grid-column-start: 1;
    margin-left: 10px;
    height: 60px;
}
body > header p {
    font-family: var(--font-scp);
    font-size: 2em;
    text-align: center;
    margin: 15px;
    grid-column-start: 3;
}
body > header ul {
    grid-column-start: 4;
    grid-column-end: 6;
    margin: 0px;
}
body > header li {
    float: right;
    padding: 25px;
    margin: 0px;
    list-style-type: none;
}
body > header a {
    text-decoration: none;
}
```

Figure 26 - CSS - header img/p/ul/li/a

Le prochain secteur, c'est le *div.app* qui contiendra les textes à afficher, le test du frappe, chronomètre et le bouton redémarrage du test. J'ai fait une mise en forme basique pour cette partie, la taille du canevas (*div.app*) est de 800 à 500 pixel. Une marge de 100 pixel pour donner une espace entre la barre de navigation et ce canevas. Les côtés gauche et droit one **une marge automatique** en plus de sa position qui est « relative » qui fait entièrement centrer le canevas.

Dans ce canevas, il y a le *div.quote* qui contient mes textes, sa longueur prends automatiquement la taille du canevas parent quand il y a une texte dans ce *div*. Son hauteur est de 20em, donc 20 fois plus grand que la taille de la police, autrement dit, ce *div.quote* contiendra 20 lignes (je crois).

```css
div.app {
    width: 800px;
    height: 500px;
    margin: 100px auto auto auto;
    position: relative;
    padding: 15px;
    border: var(--border-test);
}
div.app > div.quote {
    width: auto;
    height: 20em;
    border: var(--border-test);
}
```

Figure 27 - CSS - div.app > div.quote

Le site web ressemble à l'image ci-dessous après les mises en forme CSS :

Figure 28 - CSS - L'état du site jusqu'ici

Ensuite, je dois mettre en forme les éléments dans ma classe *content* qui lui contient les résultats du test, l'historiques des anciens tests, et les paramètres du site. Le centenaire parent, *div.content* a une affichage en grille et trois colonnes avec un écart de 15px entre ces colonnes. La largeur de ce *div* est égale à largeur de mon *div.app*.

```css
div.content {
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(3, 1fr);
    grid-gap: 15px;
    border: var(--border-test);
    width: 800px;
    padding: 15px;
    height: auto;
    margin: 15px auto;
}
```

Figure 29 - CSS - div.content

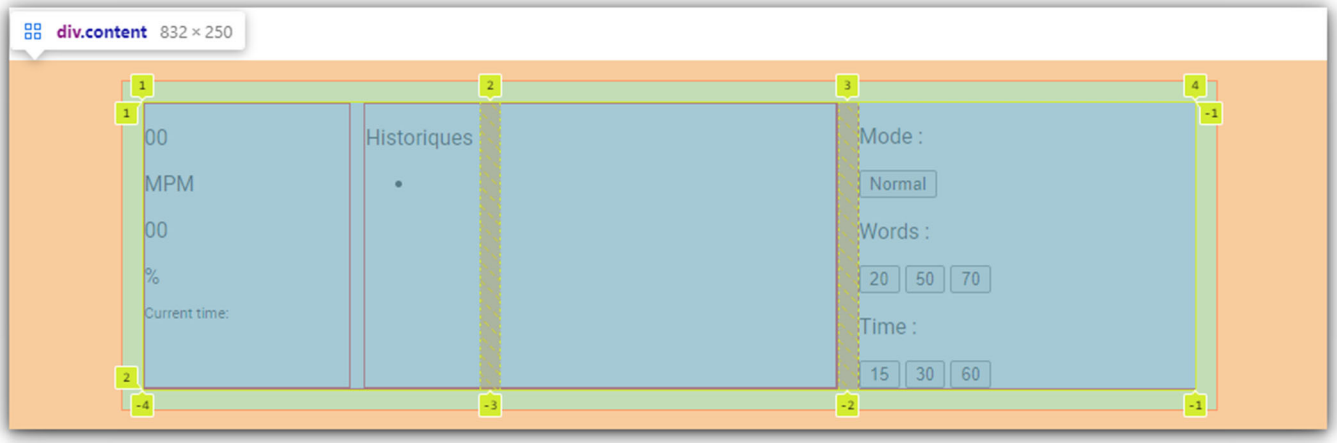


Figure 30 - CSS - div.content:affichage site

Maintenant je passe à la première et deuxième colonne dans mon *div.content*, c'est un autre *div* avec une classe *results*. C'est le *div* dans lequel j'afficherai les résultats d'un test et l'historique de ces résultats. Sa largeur prendra donc commence par la première colonne et ça va jusqu'à la colonne 3.

Comme vous voyez dans la figure 32, j'ai de nouveau ajouter une propriété d'affichage en mode grille et quatre colonnes avec les mêmes tailles.

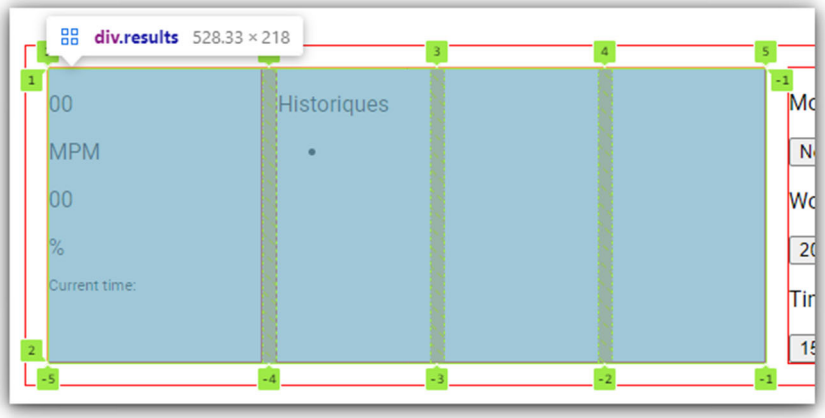


Figure 31 - CSS - div.content>results:affichage site

*Note : Si vous regarder bien l'image , pour la taille des colonnes, cette fois si je n'ai pas utilisé l'unité 1**fr** comme avant. C'est juste pour vous montrer que taille auto donne quasiment le même effet et essaie de garder la taille des colonnes égale.*

```css
div.results {
    border: var(--border-test);
    grid-column-start: 1;
    grid-column-end: 3;
    /*---*/
    display: grid;
    grid-template-columns: repeat(4, auto);
    grid-gap: 10px;
}
```

Figure 32 - CSS - div.content>results

Enfin, pour finir cette partie, j'ai positionné les deux div qui sont dans results, *div.curr-results* et *div.past-results*. *div.curr-results* qui occupe la première colonne et *div.past-results* occupe les trois autres.

```css
div.curr-results {
    border: var(--border-test);
}
div.past-resutls {
    border: var(--border-test);
    grid-column-start: -1;
    grid-column-end: -4;
}
div.options {
    border: var(--border-test);
    grid-column-start: 3;
}
```

Figure 33 - CSS - div.curr-results & div.past-results | div.options

Deux grands partie du site qui restent sont la balise aside, footer. Leur mise en forme est simple et explicite.

```css
aside {
    width: 480px;
    height: 150px;
    position: absolute;
    top: 100px;
    right: 30px;
    border: var(--border-test);
}
footer {
    width: 100%;
    height: 20px;
    position: fixed;
    bottom: 0px;
    border: var(--border-test);
}
.copyright {
    font-family: var(--font-scp);
    font-size: 0.7em;
    margin: 0px;
}
```

Figure 34 - CSS - aside / footer.copyright

Finalement le site ressemblera à ceci pour la partie statique du mon site :

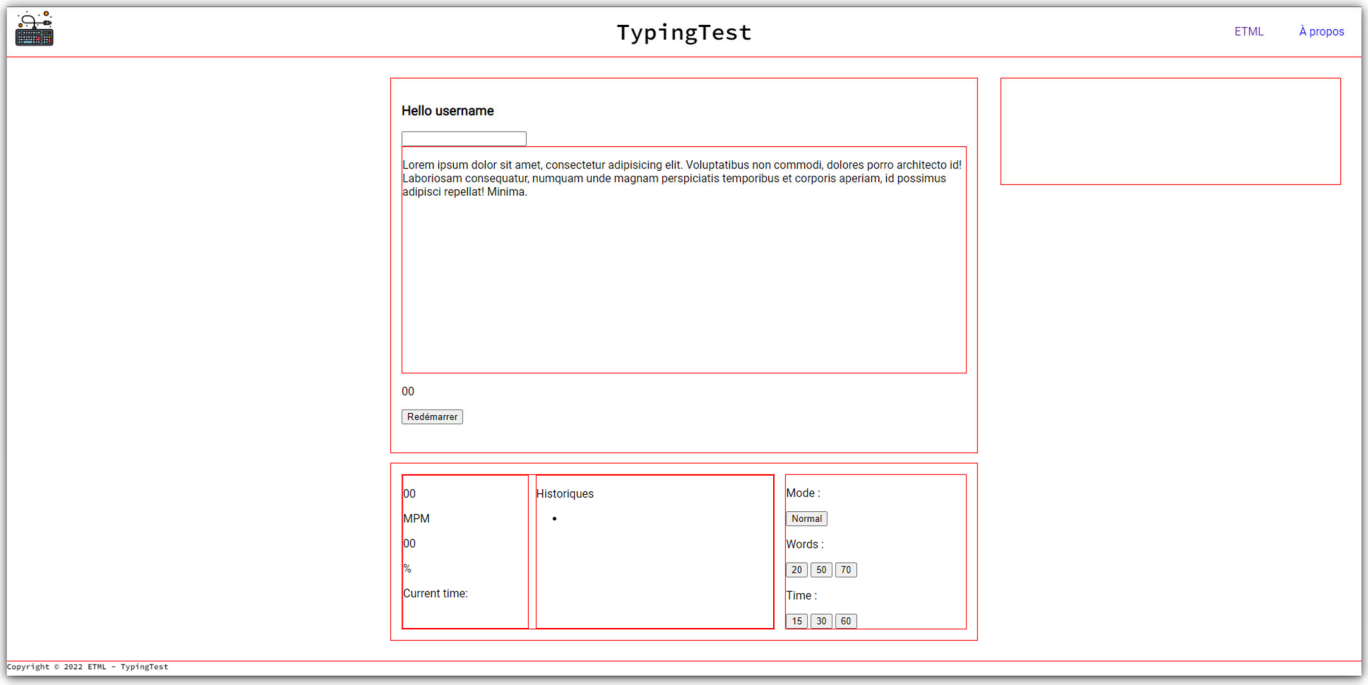


Figure 35 - CSS - interface du site version static

4.1.4 Construction la partie dynamique du site (JavaScript)

Les fonctions que j'ai besoin pour réaliser mon projet sont :

```
function getRandomWords()
function loremQuote()
function spanCharacters()
function inputQuote()
function newQuote()
function startTimer()
function dateNow()
function toggleWordsMode()
function toggleTestMode()
function setBtnOne()
function setBtnTwo()
function setBtnThree()
function setTimerBtnOne()
function setTimerBtnTwo()
function setTimerBtnThree()
```

Figure 36 - JS - liste des fonctions()

TODO : add error functions

Il y a quelques fonctions que j'ai remplacé avec addEventListener() parce qu'il me parait inutile d'avoir un évènement onclick() dans mon fichier HTML, comme ça j'aurais moins d'injection JavaScript dans HTML et mon code sera plus propre.

J'ai commencé mon code JavaScript par les variables constantes qui prennent les éléments HTML et les sauvegardent pour que je puisse les appeler plus facilement plus tard dans mon code JavaScript.

```
const quoteDisplayElement = document.getElementById('quoteDisplay')
const quoteInputElement = document.getElementById('inputQuote')
const timerElement = document.getElementById('timer')
const usernameElement = document.getElementById('username')
const greetMessageElement = document.getElementById('greetMessage')
const wpmLabelElement = document.getElementById('wpmLabel')
const toggleModeElement = document.getElementById('toggleModeBtn')
const currentTimeElement = document.getElementById('currentTime')
const toggleTestModeElement = document.getElementById('testModeBtn')
const wordsBtnElements = document.querySelectorAll('.wordsOptionBtn')
const timerOptionBtnElements = document.querySelectorAll('.timerOptionBtn')
```

Figure 37 - JS – variables constantes

J'ai deux autres variables constantes qui sont des tableaux, wordCount = {} contient trois valeurs qui définissent combien de mot l'utilisateur doit taper et timerLimit = {} pour définir limite du temps pour l'utilisateur s'il choisit le mode « Timer ».

```
const wordCount = {
    words20:20,
    words50:50,
    words70:70
}
const timerLimit = {
    timer15:15,
    timer30:30,
    timer60:60
}
```

Figure 38 - JS - variables constants: les modes de test

Par la suite, j'ai déclaré des variables qui seront modifié plus tard et donc ils ne sont plus des variables constantes, ils sont de let.

Ces trois premières variables sont utilisées pour le chronomètre, enregistrer vitesse et précision de la frappe. Ensuite les variables selectedWordCount et selectedTime prennent chaque un une des valeurs qui a été défini dans le tableaux précédent, elles seront utilisées plus tard pour définir nombre de mot et limite du temps par défaut pendant le test. La variable remainingTime est égale à selectedTime pour définir combien du temps reste pour taper les mots dans le mode compte à rebours.

```
let timer = 00
let wpm = 00
let acc = 00

let selectedWordCount = wordCount.words50
let selectedTime = timerLimit.timer30
let remainingTime = selectedTime
```

Pour liste des mots, j'ai créé une table avec des mots français, chiffres et des caractères spécieux.

Ensuite je crée ma première fonctionne qui est getRandomWords(), dans cette fonctionne j'ai initialisé la variable sentence qui est un objet Array (tableau).

```
function getRandomWords() {

    var sentence = []
    var x = selectedWordCount
    while(--x) sentence.push(wordsLib[Math.floor(Math.random() * wordsLib.length)])

    let nonspanChar = sentence.join(" ")
    spanCharacters(nonspanChar)
}
```

5 TESTS

5.1 DOSSIER DES TESTS

Test	Description	L'état

6 Conclusion

6.1 Bilan des fonctionnalités demandées

6.2 Bilan de la planification

6.3 Bilan personnel

7 Divers

7.1 Journal de travail

7.2 Table des illustrations

7.3 GLOSSAIRE

Mots	Description	Page
1fr (1 fraction)	« A fraction » ou bien une fraction est une unité de mesure utilisé dans CSS et surtout pour les Grids.	
	« Cascading Style Sheets », un des langages principaux du WEB permettant de mettre en formes les éléments HTML	
div	C'est un élément HTML beaucoup utilisé pour diviser les parties différentes d'un site ou contenir des autre éléments HTML	
grid	La grille en français, est une méthode d'affichage des éléments dans un div	

7.4 BIBLIOGRAPHIE

7.5 WEBOGRAPHIE

8 ANNEXES