
RAPPORT SUR LE PROJET FINAL DE TECHNOLOGIES WEB 1

Quentin Dumont
L1 Info Groupe 2B



**UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE**

<http://www.unicaen.fr>

Sommaire

1	INTRODUCTION	3
2	STRUCTURE	3
2.1	Maquettes des pages web	3
2.1.1	Page d'accueil	4
2.1.2	Page 'Environnements'	4
2.1.3	Page 'Personnages'	5
2.1.4	Page 'Histoire de l'Anneau'	5
2.1.5	Page 'J.R.R. Tolkien'	6
2.2	Liaisons des pages web	6
2.3	Fragmentation du code CSS	7
2.4	Arborescence des fichiers	7
3	STYLE	8
3.1	Charte graphique	8
3.2	Points techniques CSS	9
3.2.1	Menu de navigation	9
3.2.2	Positionnement des éléments	10
3.2.3	Éléments cliquables	10
3.2.4	Transitions et survol	11
4	ACCESSIBILITÉ	12
4.1	Contraste et mise en évidence	12
4.2	Media Queries	13
5	CONCLUSION	13

1 INTRODUCTION

Pour ce projet de développement de mini-site web, nous avons comme thème imposé le Seigneur des Anneaux. J'ai choisi de me concentrer sur certains points de l'univers cinématographique, en faisant tout de même une page sur l'auteur de la saga littéraire. J'ai consacré beaucoup de temps et d'énergie pour finalement offrir une expérience confortable et ludique à l'utilisateur/lecteur de mon site web, tout en gardant le code maintenable sans trop de difficultés. Ce rapport vous présente en détail quelle a été ma manière de procéder. J'ai d'abord pensé les différentes rubriques de mon site, et comment j'allais leur trouver une structure unique mais faisable avec HTML et CSS. C'est ce dont je vais vous parler dans un premier temps. Ensuite, nous verrons la structure du site web, en regardant comment le style CSS est fragmenté, comment les pages HTML sont organisées et comment l'arborescence de mon site est construite. Nous enchaînerons sur le style du site, avec sa charte graphique et de nombreux points techniques CSS à détailler. Nous terminerons en parlant de l'accessibilité et du 'responsive design', indispensables à l'optimisation de l'expérience utilisateur sur tous les formats d'écran

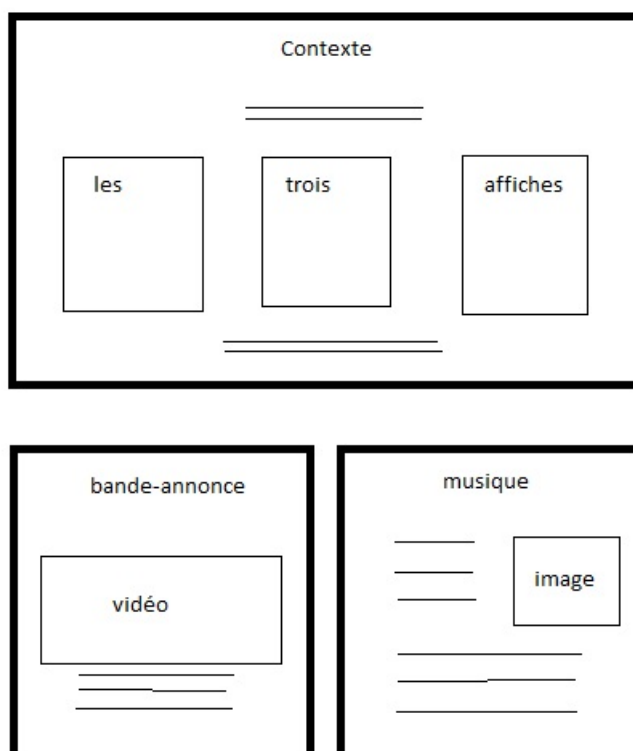
2 STRUCTURE

2.1 Maquettes des pages web

Le choix du contenu s'est porté sur certains points de l'univers du Seigneur des Anneaux, ainsi que sur son auteur. J'ai donc divisé le contenu en cinq pages :

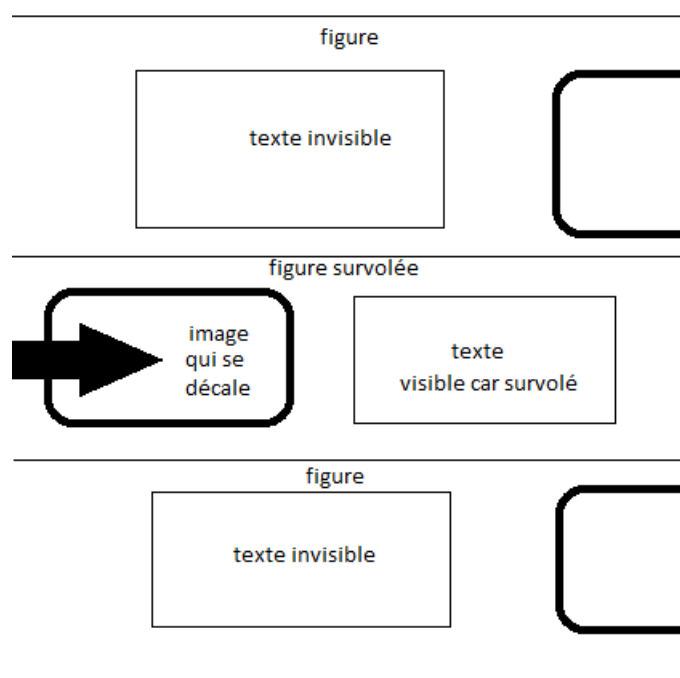
- une page d'accueil, où se trouvent les affiches des trois films, la bande-annonce du premier ainsi qu'un petit article sur la musique de la saga.
- une page portée sur certains environnements emblématiques du Seigneur des Anneaux.
- une page présentant certains des personnages les plus connus de la saga.
- une page racontant la création de l'Anneau Unique, élément central de l'univers.
- une dernière page sur la vie et l'inspiration de J.R.R Tolkien, grand écrivain du XXème siècle et créateur de cet univers gargantuesque.

2.1.1 Page d'accueil



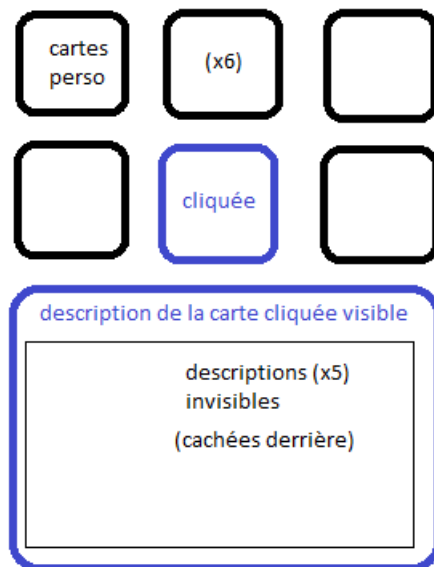
Après avoir décidé un peu plus en détail de quoi le site allait parler, il fallait réfléchir à la forme qu'on allait lui donner. J'ai formé ma page d'accueil pour qu'elle soit une sorte de mise en bouche. On entre doucement dans le sujet avec les affiches des trois films, on continue avec une bande-annonce et un petit article sur la Howard Shore et les créateurs de la musique du Seigneur des Anneaux. La structure de l'accueil est donc assez simple et ne nécessite pas d'intervention de la part de l'utilisateur, c'est une présentation générale de l'univers.

2.1.2 Page 'Environnements'



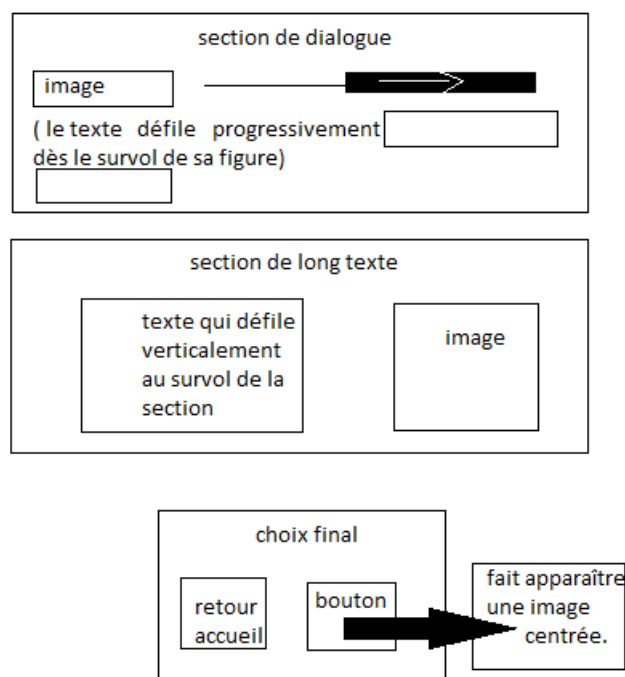
La page 'Environnements' est conçue pour se dévoiler au passage de la souris ; les images et descriptions apparaissent progressivement grâce à des transitions sur les éléments. Les images n'arrivent pas toujours du même côté, cela rend le tout moins monotone.

2.1.3 Page 'Personnages'



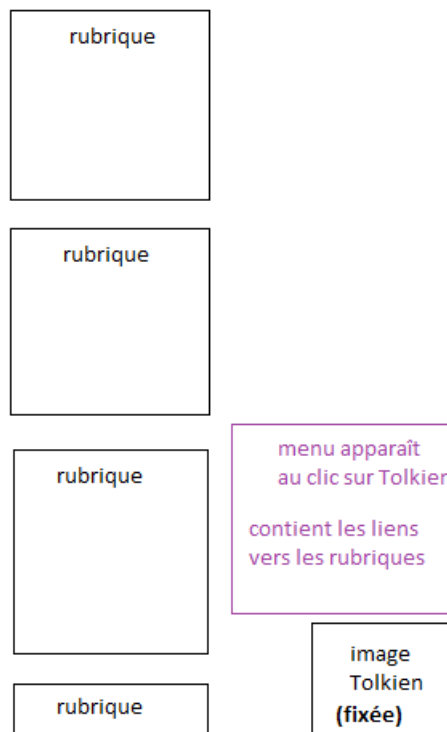
La page 'Personnages' est une page interactive. Elle est constituée de six cartes représentant les six personnages décrits dans la page. Ces cartes sont cliquables, et dévoilent au clic leur propre description, constituée d'une image et d'un titre et d'un texte.

2.1.4 Page 'Histoire de l'Anneau'



Je vais qualifier la page ‘Histoire de l’Anneau’ de ‘narrative’. En effet elle est conçue pour dévoiler au fur-et-à-mesure son contenu, et permettre au lecteur de découvrir petit à petit une très courte histoire dont il fait partie, puisqu’un choix lui est proposé à la fin de la page.

2.1.5 Page ‘J.R.R. Tolkien’



La particularité de la page ‘J.R.R. Tolkien’ réside dans un sous-menu qui apparaît/disparaît au clic. Ce-dernier permet de naviguer plus facilement à travers le contenu de cette page, qui est exclusivement textuel.

2.2 Liaisons des pages web



Toutes ces pages sont reliés par un menu de navigation présent en haut de page dans sa version complète et en bas de page en version simplifiée. La version complète intègre une image, un titre et une description dans chaque lien. Les liens de la version simplifiée ne comportent que le nom des pages vers lesquelles ils pointent.

2.3 Fragmentation du code CSS

J'ai centralisé le code qui concerne toutes les parties communes de mes pages ainsi que le style de base de ma page dans un seul et même fichier CSS que j'ai nommé 'stylePrincipal.css'. En plus de ce fichier, je rajoute à la page concernée sa propre feuille de style, qui édite son contenu principal. Pour inclure le style écrit dans sa page HTML, on utilise `<link/>` (je l'utilise donc deux fois par page).

2.4 Arborescence des fichiers



FIGURE 1 – Ancienne arborescence

J'ai retravaillé l'arborescence (auparavant se voulant claire, mais en pratique, trop brouillon) et j'ai trouvé cette organisation que je trouve optimale : la page d'accueil à la racine, accompagnée de trois dossiers contenant respectivement les pages, le style, et les images du site web. Le dossier style contient également une police importée et des pointeurs de souris personnalisés.



FIGURE 2 – Nouvelle arborescence

3 STYLE

Nous allons à présent parler de la charte graphique du site ainsi que de certains points techniques CSS nécessaires à l'obtention des différents rendus expliqués dans la section 2.1.

3.1 Charte graphique

Le site possède une certaine uniformité, notamment marquée par des éléments communs à toutes les pages. Ces derniers sont le menu supérieur et inférieur, ainsi que l'en-tête et une carte de la Terre du Milieu, qui possède un effet 'zoom' au survol.



Cette uniformité est également renforcée par la présence d'un style standard :

*** POLICE IMPORTÉE
(TITRES ET ÉLÉMENTS IMPORTANTS)**

```

/*! Police générée par Font Squirrel (https://www.fontsquirrel.com) */
@font-face {
  font-family: 'ringbearermedium';
  src: url('fonts/ringm -webfont.woff2') format('woff2'),
       url('fonts/ringm -webfont.woff') format('woff');
  font-weight: normal;
  font-style: normal;
}

```

*** Police adaptée à la lecture (utilisée pour les longs textes)**

*** CHARTE GRAPHIQUE**

Tous les TITRES → `color: goldenrod;`

TITRES DE SECTION → `border: 4px ridge green;`

COULEURS D'ARRIÈRE-PLAN →

CONTENU PRINCIPAL, MENU

`background: linear-gradient(0.25turn, black, rgba(0, 0, 0, 0.8), black);`

ARRIÈRE-PLAN GÉNÉRAL
`background-color: bisque;`

EN-TÊTE
`background-color: black;`

J'ai fait ces choix de couleur sombre et doré pour rappeler la couleur de l'Anneau ainsi que l'aspect légendaire de l'univers. Le fond de la page html (en couleur 'bisque') est là pour rappeler la couleur du papier vieilli, et donc encore l'idée de la légende. Le texte apparaît quant-à-lui en blanc, pour plus de lisibilité.

3.2 Points techniques CSS

Passons à la partie technique du site web. Certains rendus m'ont demandé plus de travail que d'autres, et c'est de ceux-là dont je vais vous parler ici.

3.2.1 Menu de navigation

Mon menu de navigation se distingue d'un menu de navigation classique puisqu'il ne laisse apparaître que des images (sur grands écrans). C'est seulement au passage de la souris (et donc avec la pseudo-classe `:hover`) que la description de chaque lien apparaît par-dessus l'image.



FIGURE 3 – Rendu du menu avec HTML et CSS

Pour ce faire, j'ai dû englober l'image et la description (qui forment donc une `<figure>`) dans chaque lien, ce qui m'a permis de gérer le comportement de la `<figcaption>`, et notamment de la remonter pour qu'elle apparaisse par-dessus l'image. La superposition de deux éléments se fait normalement avec la propriété `z-index`, avec une valeur positive pour passer devant, ou une valeur négative pour passer derrière. Cependant `z-index` ne s'applique que dans certaines conditions qui n'étaient pas respectées ici. J'ai donc trouvé une astuce : en mettant un `background: rgba()` sur la `figcaption`, j'ai pu gérer la transparence de ce fond et ainsi rendre visible l'image qui se cachait derrière la description.

3.2.2 Positionnement des éléments

Positionner les éléments n'est pas toujours très simple et peut se montrer parfois pénible si l'on gère tout au cas-par-cas. Ici je vais vous montrer une méthode que j'ai mis en place et que j'ai appliqué sur deux de mes pages web pour positionner automatiquement le contenu de balises `<figure>` présentes dans le contenu principal.

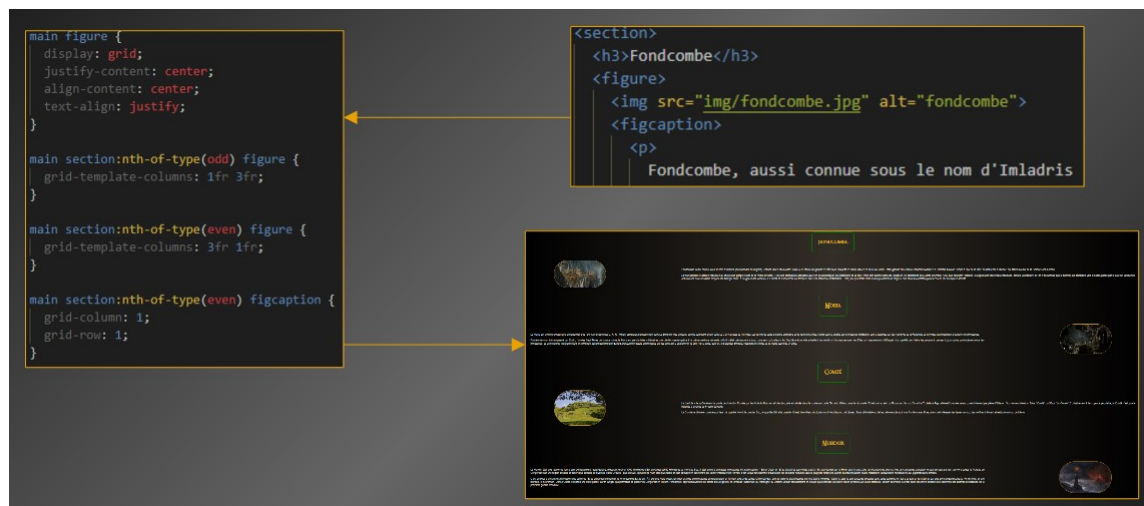


FIGURE 4 – Utilisation de `:nth-of-type()` dans 'Environnements'

Sur la figure ci-dessus, on remarque la structure de l'HTML : `<figure>` contient deux éléments et se trouve dans une section. Toutes les sections sont contenues dans un `<main>`. On veut alterner la position des images ; une fois à droite, une fois à gauche. On utilise alors `:nth-of-type(odd OU even)` sur les sections. `'section:nth-of-type(even) img'` va alors sélectionner les images des sections paires, on peut ainsi lui dire de prendre la deuxième colonne de sa grille.

3.2.3 Éléments cliquables

Je vais ici détailler le mode de fonctionnement des mes éléments cliquables (liens exclus), qui sont principalement des boutons. On les retrouve dans la sélection des personnages de la page "Personnages", mais il y en a également un dans la page "Histoire de l'Anneau".

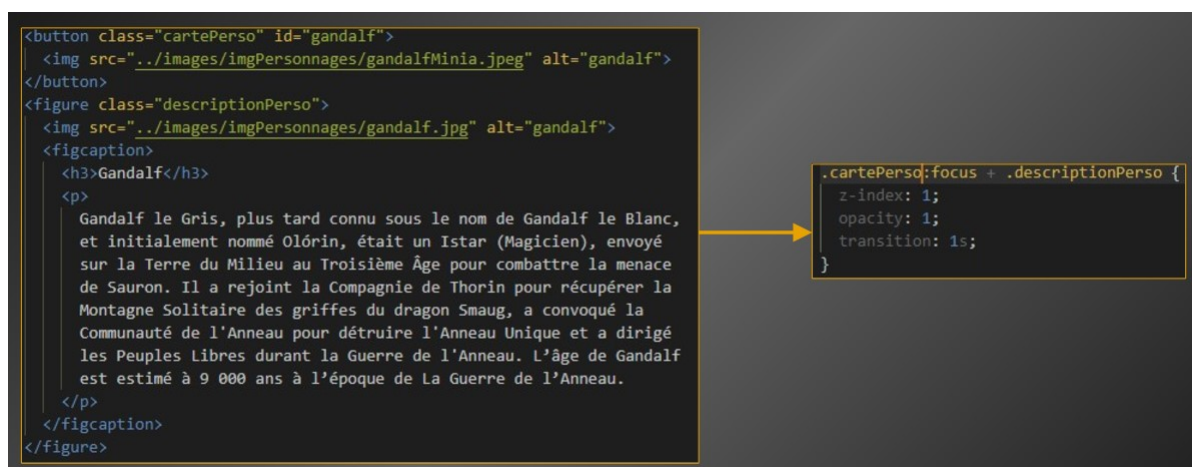


FIGURE 5 – Utilisation de `:nth-of-type()` dans 'Environnements'

On positionne le bouton juste avant le contenu que l'on veut influencer avec ce même bouton. Cela nous permet d'utiliser le sélecteur avancé `+`, et ainsi de relier le bouton à ce qu'il active. Sur la figure ci-dessus, on relie le bouton de classe `.cartePerso` à la figure de classe `.descriptionPerso`. Ainsi, on peut gérer le comportement de `.descriptionPerso` au clic du bouton `.cartePerso`.

3.2.4 Transitions et survol

Nous allons parler ici des transitions et animations. Sur beaucoup d'éléments de mon site se trouvent des transitions qui se déclenchent au survol de l'élément ou de l'élément parent par le pointeur de la souris. Pour créer ces transitions, on a besoin de définir deux états : l'état de l'élément quand il n'est pas survolé, et l'état de l'élément lorsqu'il l'est (`element:hover`). On peut agir sur énormément de propriétés, on peut notamment déplacer un élément à son survol. C'est ce que j'ai réalisé sur ma page 'Environnements' ou encore sur celle de "l'Histoire de l'Anneau" (voir 2.1 les maquettes). En effet sur les sections de dialogue avec le personnage Gollum dans cette page, le texte se dévoile progressivement grâce à un bloc noir qui translate vers la droite et laisse apparaître le texte progressivement.

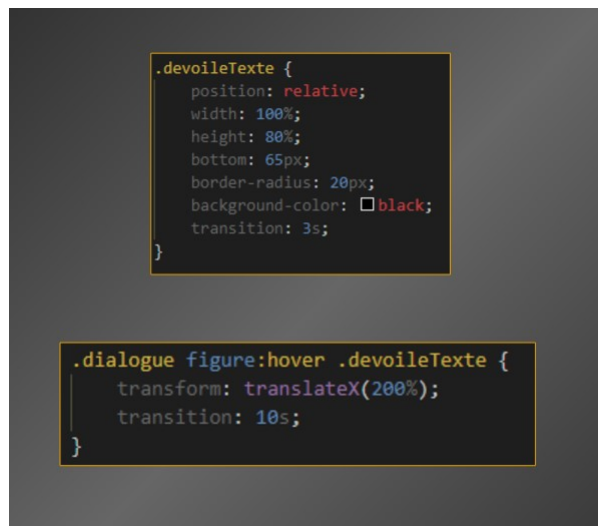


FIGURE 6 – Le bloc qui cache le texte translate vers la droite de 200%.

On remarque ici une propriété : `transition`. C'est cette propriété toute simple qui va nous créer un mouvement fluide. J'ai également utilisé une animation dans mon site, que j'ai créé comme montré ci-dessous. Elle m'a servi à rendre ma page "Histoire de l'Anneau" plus vivante.

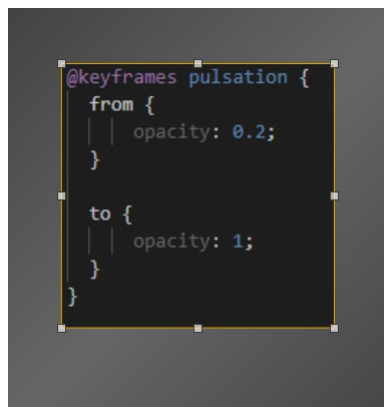


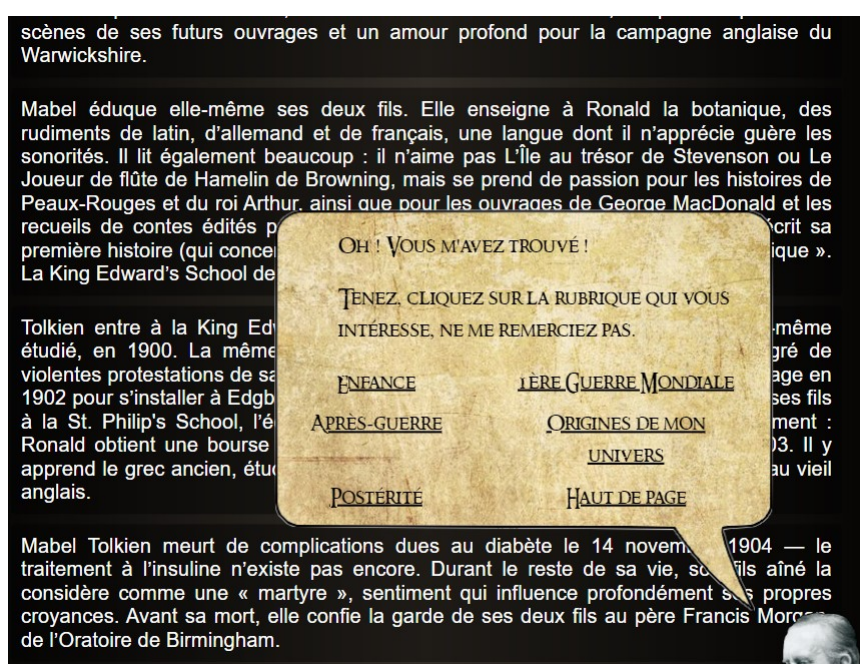
FIGURE 7 – Le mot-clé `@keyframes` permet de créer une animation.

4 ACCESSIBILITÉ

Notre contenu est structuré et mis en forme, mais le restera-t-il sous tous les formats, et est-il facile à lire ou utiliser ? Il est essentiel de se poser ces deux questions et de régler ces problèmes, que l'on place dans le domaine de l'accessibilité.

4.1 Contraste et mise en évidence

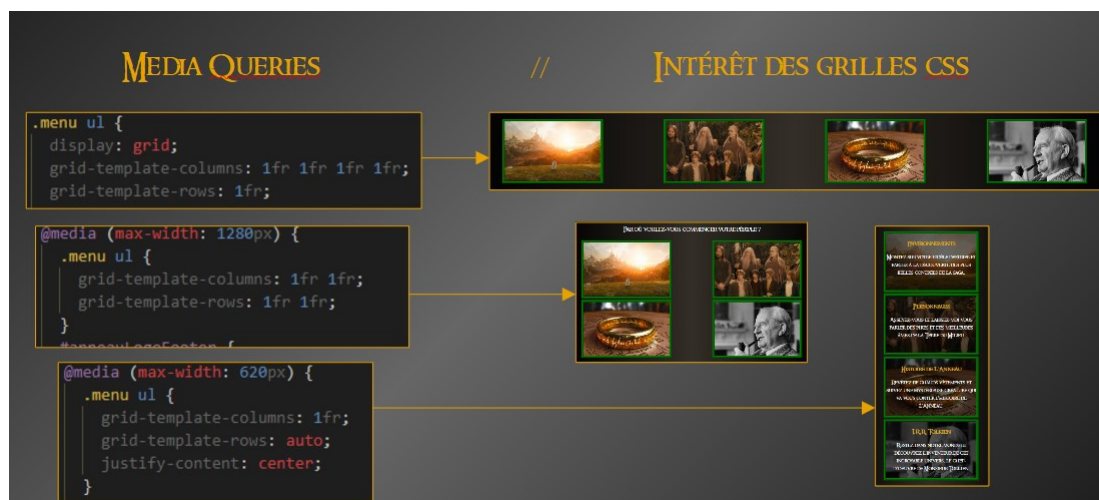
Pour que notre site soit lisible, il est essentiel que le contraste soit assez grand entre le fond et le contenu. Sur la capture d'écran ci-dessous (tirée de la page 'J.R.R. Tolkien') on a un bon exemple de ce qu'il faut faire en terme de lisibilité de contenu. Les paragraphes principaux de cette page sont sur le thème général du site donc assez sombre, alors on met la couleur de police en blanc pour bien la démarquer. Cependant, le petit menu de navigation entre les rubriques est sur un fond de vieux papier, assez clair. Pour un meilleur confort visuel, on repasse en police noire.



Pour faciliter la lecture du site, j'ai mis en évidence (au survol par le pointeur de souris) les grands conteneurs des pages. Par exemple sur la page d'accueil, les titres de section tournent sur eux-mêmes au survol de leur contenu, ce qui vient mettre en évidence le thème de la section. On peut également apporter du confort de lecture en lui donnant un sens, ce que j'ai fait dans mes pages "Environnements" et "Histoire de l'Anneau", en dévoilant petit-à-petit le contenu, au rythme du pointeur de l'utilisateur.

4.2 Media Queries

Les Media Queries se sont révélées extrêmement pratiques pour rendre mon site adaptatif sur tous les formats d'écrans qu'on retrouve aujourd'hui (même sous format mobile!). Je vais vous reparler de mon menu de navigation pour illustrer la puissance de ces outils :



Ils se révèlent particulièrement efficaces sur les grilles (conteneurs en `display: grid`). Cidessus, on voit qu'il n'y a besoin que de redéfinir le nombre de colonnes (`grid-template-columns`) pour faire passer le menu d'une ligne de 4 à une grille de 2x2 cases sur écrans de taille moyenne, jusqu'à une colonne de 4 lignes sur smartphone ou petit-écran.

5 CONCLUSION

Au travers des différentes sections de ce rapport, nous avons vu que "développer un site" est une expression qui masque beaucoup de points à prendre en considération. Je dirais que le moment le plus compliqué dans le développement fut seulement quelques jours après le démarrage, quand j'ai commencé à douter du potentiel du langage CSS. Puis grâce à certains travaux pratiques de Technologie Web, ainsi qu'à la documentation MDN (<https://developer.mozilla.org/fr/>), j'ai réussi à faire boucler mon menu de navigation et j'ai compris que ce langage était clairement plus puissant que je ne le pensais, notamment après avoir compris comment utiliser les sélecteurs avancés et le positionnement des éléments.

Ce projet m'a beaucoup appris et fait gagné en expérience en HTML et CSS. J'ai le sentiment de l'avoir mené à bien, et j'ai réussi à concrétiser toutes les idées que j'ai eu concernant la forme de mes pages. Au fil du développement, on s'améliore et on trouve parfois des solutions plus simples aux problèmes qu'on a précédemment rencontrés. En exemple, je peux vous parler d'une erreur que j'avais faite dans la structure des items de mon menu de navigation, et qui me contraignait à utiliser une `<div>` dans cet élément. J'ai trouvé une structure plus simple et la compréhension de cette erreur m'a permis de n'utiliser aucune `<div>` dans l'html de mon site web.

J'ai trouvé ce projet de développement très gratifiant et enrichissant, et j'ai hâte de pouvoir complexifier les pages que je n'ai créé qu'en HTML et CSS pour l'instant.