

ÉNONCE TRAVAUX PRATIQUE - SUJET 3

Couleurs et Images

Thèmes

- ◆ Travail sur les box
- ◆ Les couleurs
- ◆ Les images

Étape 1

Ouvrez **WebStorm** et créer un projet à partir du dépôt : <https://github.com/laurentgiustignano/R1.02-TP3.1>. Le projet récupéré contient une page HTML avec sa feuille de style. La page possède un contenu qui servira de base pour les modifications que vous allez apporter. Le fichier **index.html** n'aura pas besoin d'être modifié, toute fois il faudra l'ouvrir dans **WebStorm** pour comprendre sa structure.

À faire :

- ◆ L'élément **nav** possède trois informations qui sont trop proche les unes-des-autres. Avec l'inspecteur du navigateur, vous observez que **margin** et **padding** valent **0** par défaut. Modifiez ces valeurs dans le fichier **style.css** pour avoir un remplissage à **0.5em** autour et une marge à **0.25em** uniquement à gauche et à droite. Vérifiez les valeurs avec l'inspecteur, puis déterminer l'origine de l'espace entre les marges.
- ◆ Positionnez la valeur de couleur de fond des éléments **span** à **#dddddd**. Cette valeur peut être simplifiée. L'élément **nav** aura comme valeur de couleur de fond **#0C3742** et une transparence de 75%. En cliquant sur la valeur hexadécimale, le menu contextuel de **WebStorm** vous permet d'obtenir, en outre, la conversion **rgb()** ou **hsl()**.
- ◆ À l'aide du site <https://www.w3.org/TR/css-color-3/#svg-color>, choisissez une couleur nommée pour modifier la couleur des bordures des titres **h2**. Vous devrez faire apparaître uniquement la bordure du dessous dans un style « tiret » et d'épaisseur **3px**.
- ◆ La section galerie d'image contient des éléments qui n'apparaissent pas dans le dépôt d'origine. En vous aidant du site https://www.w3schools.com/colors/colors_schemes, choisissez l'un des cinq schéma de couleur proposé et modifiez la couleur des éléments **.images**. Maintenant que le texte contenu apparaît, faites la modification de la font et de la couleur pour un meilleur aspect. Placez une bordure épaisse (au moins **10px**), **dotted** et avec la propriété **currentColor**. A quoi correspond cette couleur ? Utilisez ce principe pour que dans le sélecteur **nav**, la police et le font aient la même couleur.

Étape 2

Pour la deuxième étape, vous devrez vérifier si les couleurs que vous avez choisis respectent les directives d'accessibilité du contenu Web (<https://www.w3.org/TR/WCAG20/>). Vous allez vérifier si le contraste entre le texte et le fond est suffisant, sachant que le ratio minimum entre eux doit être de 4,5 :1. Ce contraste lumineux se calcule de la manière suivante :

$$Ratio = \frac{L1 + 0.05}{L2 + 0.05}$$

- ◆ L1 représente la luminosité relative de la couleur la plus lumineuse
- ◆ L2 représente la luminosité relative de la couleur la plus sombre

Pour arriver à trouver cette luminosité relative, il faut commencer par normaliser chaque canal de couleur en divisant sa valeur par 255.

$$R' = \frac{R}{255} ; G' = \frac{G}{255} ; B' = \frac{B}{255}$$

Comme la perception humaine des couleurs est non-linéaire, il faut ensuite appliquer la transformation Gamma suivante :

$$R_g = \begin{cases} \frac{R'}{12.92} & \text{si } R' \leq 0.03928 \\ \left(\frac{R' + 0.055}{1.055} \right)^{2.4} & \text{sinon} \end{cases}$$

$$G_g = \begin{cases} \frac{G'}{12.92} & \text{si } G' \leq 0.03928 \\ \left(\frac{G' + 0.055}{1.055} \right)^{2.4} & \text{sinon} \end{cases}$$

$$B_g = \begin{cases} \frac{B'}{12.92} & \text{si } B' \leq 0.03928 \\ \left(\frac{B' + 0.055}{1.055} \right)^{2.4} & \text{sinon} \end{cases}$$

La luminance relative se trouve enfin par la formule :

$$L = 0.2126 * R_g + 0.7152 * G_g + 0.0722 * B_g$$

À faire :

- ◆ Trouvez le ratio de contraste de luminosité pour le texte en **#0C3742** et le fond **#DDD** de la barre de navigation.

Exercice 3

Dans cet exercice, vous allez ajouter des images à la page dans la section galerie. C'est en lieu et place des div temporaire, que nous allons insérer des photos. En faisant cela, nous commençons à ajouter beaucoup de contenu additionnel à nos pages HTML, et il est nécessaire d'organiser notre répertoire. Usuellement, toutes les ressources qui sont statiques ou qui servent à l'apparence du site sont organisé dans un dossier qui s'appelle **assets**. Dedans, dans des répertoires distincts vous séparerez les images, les fichiers css, les vidéos, etc...

À faire :

- ◆ Récupérer les images du TP3 depuis le Moodle, et créez un dossier **assets** dans votre projet. Dedans, placez les images téléchargées dans un nouveau dossier **images** et la feuille de style dans un dossier **css**.
- ◆ Remplacer un élément de classe **.images** par un éléments HTML pour inclure l'image **arbres-rouges.jpg**. Comme les autres images d'arbres fournis, elle a une résolution trop grande pour la page. En utilisant les attributs **width** et **height** pour obtenir une représentation en **800/600**, la représentation sera adaptée pour des images de contenu mais le navigateur télécharge tout de même une image « grand-format ». En utilisant le site **<https://imageresizer.com>**, redimensionnez l'image pour une résolution sortante de **800/1200**, nommez la **arbres-rouges-min.jpg**, ajoutez la dans le répertoire et ajoutez l'image à coté de **arbres-rouges.jpg**. Leurs apparences est identique (pour un utilisateur commun), mais en choisissant l'onglet **Network** de l'inspecteur du navigateur, vous comparerez l'amélioration de performance en temps et consommation réseau.

- ◆ Après avoir modifié et inséré les autres images de la même manière, ajouté le texte alternatif, nous allons donner un peu plus d'effet aux images. Utilisez la règle CSS **border-radius** pour arrondir les angles de l'images. Espacez les images de **0.5em**. Avec la propriété **box-shadow**, placez une ombre grise dirigée en bas à droite avec la règle : **box-shadow : 10px 10px 20px rgb(0, 0, 0, 0.5)** ;. Changez librement ces valeurs pour comprendre leur rôle. Vous pouvez essayer des valeurs négatives sur les premiers paramètres d'orientation de l'ombre.

Pour aller plus loin...

Comme indiqué à l'étape 2, la perception des couleurs est différente pour chaque personne. De plus, dans le modèle **HSL**, la saturation indique l'intensité d'une couleur, et chaque teinte a des valeurs de saturations différentes. Un nouveau modèle **oklch** fait apparaître le **chroma**, à la place de la saturation. Le chroma correspond à la pureté réelle d'une couleur.

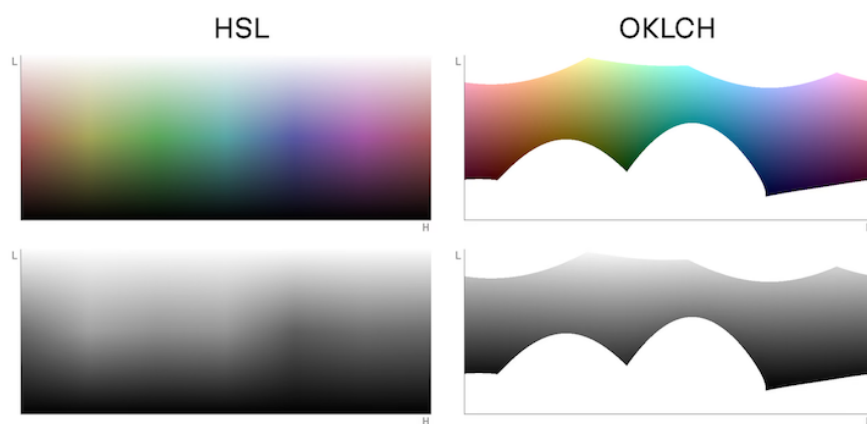


Figure 1- Comparaison HSL et OKLCH – credit : OKLCH in CSS: Why we moved from RGB and HSL

L'image ci-dessus montre qu'en enlevant la teinte d'une couleur sur les modèles **HSL** et **OKLCH**, le résultat est plus linéaire à droite. Des « pics » plus sombres apparaissent sur le modèle HSL.

À faire :

- ◆ Reprenez les différentes couleurs utilisées pour manipuler la syntaxe **oklch()** en précisant :
- ◆ **L** : la Luminosité définit la proximité de la couleur avec le blanc ou le noir, où 0% est du noir pur et 100% du blanc pur.
- ◆ **C** : le Chroma représente la quantité de couleur appliquée. À la valeur minimum de 0, la couleur est proche du gris, tandis que les valeurs plus élevées sont associées à une couleur plus saturée. En théorie, la valeur du chroma est infinie, mais en pratique elle est rarement supérieure à 0.5
- ◆ **H** : la Teinte définit la couleur elle-même, et sa valeur va de 0 à 360. Toute fois 0 représente le rouge en sRGB, mais dans ce modèle, 0 est un rose profond.
- ◆ **alpha** : cette valeur optionnelle représente l'opacité, elle va de 0 à 1.

Bon courage...