

Rapport d'optimisation

PROJET 4, OPENCLASSROOMS

ALIONA UZUN-BALTI



La Panthère
AGENCE DE WEB DESIGN

Sommaire

Introduction

Audit

I. En-tête <head>

1. Titre
2. Langue
3. Meta description
4. Meta et div « keywords »
5. Meta robots et googlebot
6. Les scripts JS
7. Google analytics et Search Console

II. Corps <body>

1. L'architecture de site
 - Les balises sémantiques
 - Les niveaux de titre
 - Les liens de navigation
2. Contenu
 - Contraste
 - Police
 - Texte inséré dans des images
 - Images

III. En-pied de page <footer>

1. Les liens vers les réseaux sociaux
2. Les liens vers les partenaires

IV. Page Contact

1. Le formulaire
2. Les icones

V. Performance

Bilan

Les outils utilisés

Introduction

Lors de notre dernière réunion nous avons constaté que notre site apparaîtrait en deuxième page des moteurs de recherche en raison de plusieurs problèmes liés au SEO, à l'accessibilité et à la vitesse de chargement des pages du site.

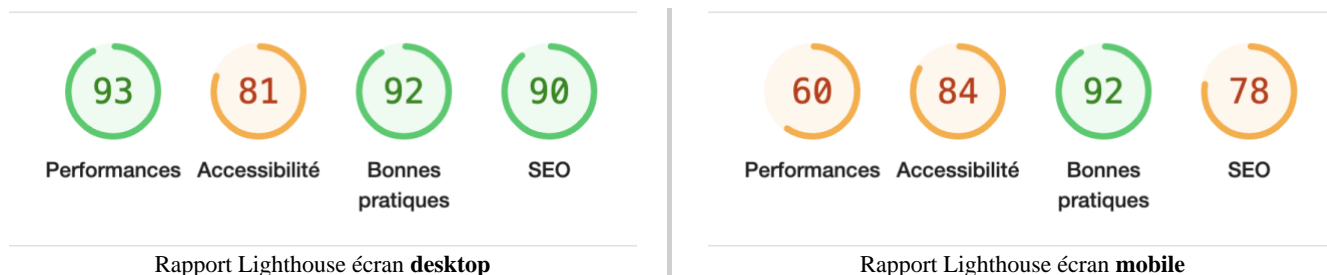
Alors quelles sont les améliorations de référencement et d'accessibilité à accomplir afin que notre site soit mieux classé lorsqu'on tape "Entreprise webdesign Lyon" dans les moteurs de recherche ?

Ce document a pour objectif de vous présenter une comparaison des résultats y compris de la performance et de l'accessibilité de notre site. Vous y trouverez une série de recommandations avec de nombreuses explications, ainsi qu'une annexe contenant la liste exhaustive de tous les éléments à améliorer sur le site (voire « *Rapport d'analyse SEO* »).

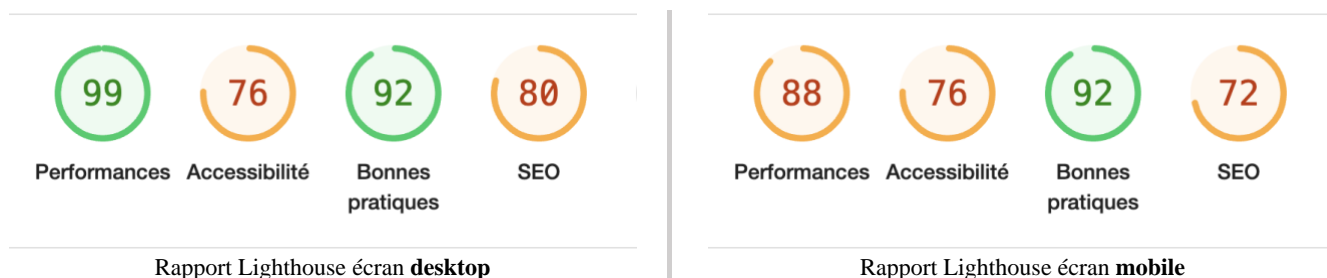
L'audit

Pour détecter les problèmes importants j'ai effectué tout d'abord un **test automatisé**. L'outil open source Lighthouse m'a permis de mesurer la qualité des pages Web, donc l'audit réalisé est décliné en quatre catégories dotées d'un score de 1 à 100. On observe dans les images ci-dessous le résultat pour :

la page d'**accueil** :



la page **contact** :



Pour étudier plus en détail la cause de ces résultats j'ai réalisé une **inspection manuelle**. En examinant à la fois le contenu et le code, diverses erreurs ont été détectées et corrigées, afin d'avoir un contenu accessible et des pages qui se charge rapidement. Dans les pages suivants vous aller trouver un aperçu explicite de chaque modification.

I. En-tête <head>

1. Titre

Tout d'abord, l'URL du site ne contenait pas de titre mais il y avait juste un point qui apparaissait (*fig.1*). Pour le référencement SEO de notre site et les technologies d'assistances, il est primordial d'avoir un titre (max 70 caractères) contenant le nom de marque, puisqu'il permet aux moteurs de recherche de mieux évaluer et positionner notre site. Également il permettra aux technologies d'assistance d'énoncer le contexte de notre page. Donc le point a été remplacé avec la phrase "*La Panthère, entreprise Webdesign à Lyon. Parlez-nous de votre projet*" (*fig.2*).

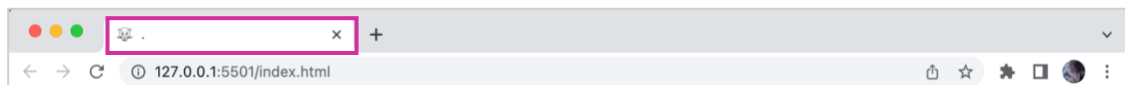


Fig.1

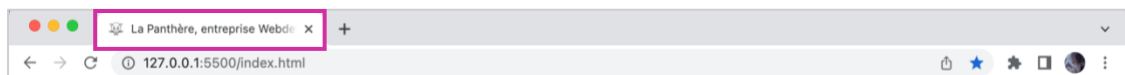


Fig.2

Onglets avec le titre de la page avant et après

2. Langue

La langue de page n'était pas définie, l'attribut `lang` étant égal "default". Mais le critère de succès 3.1.1 des WCAG exige qu'une langue de page soit spécifiée d'une manière qui peut être "déterminée par programmation". L'élément de document HTML doit contenir un `lang` attribut valide ou doit correspondre à un `lang` code valide pour permettre aux lecteurs d'écran à prononcer correctement le texte. Dans notre case c'est la langue française :

2 `<html lang="Default">`

3 `<html lang="fr-fr">`

La balise `lang` avant et après la modification

3. Meta description

La balise `<meta description>` était présente mais non remplie. Elle doit contenir le mot-clé visé pour indiquer aux moteurs de recherche de quoi traite la page, mais aussi donner envie au visiteur de cliquer pour lire notre page (entre 132 et 160 caractères). Donc la balise a été remplie avec le pitch contenant les mots-clés visés (*voire l'image ci-dessous*)

```
9 <meta name="description" content="Vous avez besoin d'un design du site web ? Notre équipe créative est prêts à relever vous défis avec dynamise et précision. Nous aidons les entreprises de la région Lyonnaise à être visible sur internet">
```

Rédaction de balise `<meta description>`

4. Meta et div « keywords »

Dans la partie head nous avons eu une balise `<meta keywords>` mais cette n'est plus prise en compte par les moteurs de recherche. Elle permettra simplement à nos concurrents de trouver facilement nos mots-clés.

Ainsi qu'utiliser des balises `<div keywords>` en-tête ou en-pied de page pour répéter sans cesse les mots-clés s'appelle du "keyword stuffing" c'est une technique Black Hat, en conséquence Google pourrait sanctionner notre site.

J'ai supprimé ces balises, puis que les paragraphes et les titres de page contiennent déjà des mots du champ sémantique du sujet pour donner du contexte à Google.

5	<code><meta name="keywords" content="seo, google, site web, site internet, agence design paris, agence design, agence design, agence design, agence design, agence design, agence design, agence design, agence design, agence design"></code>
---	--

La balise `<meta keywords>` dans "head"

39	<code><div class="navbar-header"></code>
40	<code><div class="keywords" style="color: #cccccc; font-size: 1px;">Agence web à paris, stratégie web, web design, illustrations, design de site web, site web, web, internet, site internet, site</div></code>
41	<code></code>
42	<code><div class="keywords" style="color: #cccccc; font-size: 1px;">Agence web à paris, stratégie web, web design, illustrations, design de site web, site web, web, internet, site internet, site</div></code>
43	<code><button id="nav-toggle" type="button" class="ui-navbar-toggle navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target=".navbar-1"></code>
44	<code>Toggle navigation</code>

Les balises `<div keywords>` en-tête de page

248	<code><div class="keywords" style="color: #F3976C;">Agence web à paris, stratégie web, web design, illustrations, design de site web, site web, web, internet, site internet, site</div></code>
249	<code></div></code>

La balise `<div keywords>` en-pied de page

5. Meta robots

Il manquait la balise <meta robots>. Cette balise est importante car elle permet de dire aux robots quelles sont les pages à indexer et les liens à suivre sur la page. Donc, j'ai créé un fichier nommé robots.txt à la racine du site.

14	<!--index and crawling for google-->
15	<meta name="robots" content="index, follow" />

Les balises robots

6. Les Scripts JS

Les scripts JS ont été placés dans la partie <head>, ce sont des instructions destinées au navigateur, pas à l'internaute. Le problème, c'est qu'ils bloqueront l'affichage de la page jusqu'à ce qu'ils soient complètement chargés. Pour charger et lancer l'interprétation de code JavaScript sans bloquer le rendu HTML, j'ai déplacé les scripts avant la balise fermant </body> et j'ai utilisé également les attributs "defer" et "async" dans les balises script.

7. Google analytics et Search Console

Pour suivre l'évolution de notre référencement j'ai **installés 2 outils** (*voire le fichier index.html, l.30 – l.46*), donc :

- **Google Analytics** permettra de tout savoir sur nos **visiteurs** ;
- **Google Search Console** permettra de suivre **l'évolution de nos positions**, de nos **mots-clés dans les résultats** de recherche Google et les requêtes de nos visiteurs.

Remarque : Si vous visitez votre site, votre visite sera comptabilisée. Pour éviter cela, il faut que vous **excluez vos adresses IPs** de Google Analytics.

Allez dans **Administration** → **Filtres** → **Ajouter un filtre**, choisissez son **nom**, ensuite choisissez le **type de filtre : Exclure** ; puis sélectionnez "**Trafic provenant des adresses IP**" et "**égal à**" ; et enfin remplissez la case avec **vos adresses IPs**.

Pour trouver vos adresses IPs, il faut aller sur le site [WhatsMyIP](https://WhatsMyIP.org/)

II. Corps <body>

1. L'architecture du site

- Les balises sémantiques

Premièrement j'ai identifié les régions de la page pour aider les utilisateurs de technologie d'assistance à naviguer et pour économiser le budget de googlebot. Plus notre crawlabilité est bonne moins Googlebot dépense de ressources pour explorer notre site.

Donc j'ai remplacé quelques balises générale div par les balises structurantes : < header >, < section >, < article > et < footer >. Ainsi, les robots et la technologie d'assistance peuvent comprendre rapidement l'organisation de la page et les zones disponibles. Ils peuvent également se déplacer dans le contenu de manière rapide et efficace.

Aujourd'hui 1/5 donc 20% des gens qui vont sur le web et bien ont des problèmes d'accessibilité et donc il est très important de concevoir un site web de manière plus inclusive, afin que les personnes malvoyantes, aveugles, sourdes, etc. puissent également l'utiliser sans restriction. Une page web bien structuré sera aussi mieux référencié sur les moteurs de recherche.

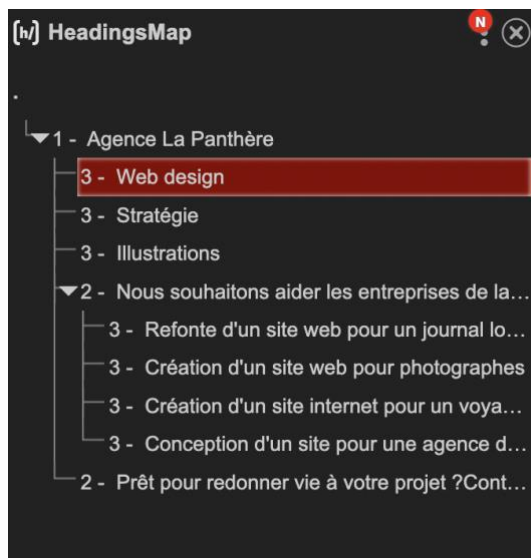
```
53 <div class="page-container">
54 <!-- bloc-0 -->
55 > <header class="bloc bgc-white l-bloc " id="bloc-0">...
83 </header>
84 <!-- bloc-0 END -->
85
86 <!-- bloc-1-presentation -->
87 > <section class="bloc bgc-dark-slate-blue bg-banniere d-bloc bg-t-edge bloc-bg-texture texture-paper b-parallax" --
104 </section>
105 <!-- bloc-1-presentation END -->
106
107 <!-- bloc-2-services -->
108 > <section class="bloc bgc-white l-bloc" id="bloc-2-services">...
163 </section>
164 <!-- bloc-2-services END -->
165
166 <!-- bloc-3-what-i-do -->
167 > <article class="bloc tc-white bgc-atomic-tangerine bg-presentation d-bloc bloc-bg-texture texture-paper b-parallax" --
192 </article>
193 <!-- bloc-3-what-i-do END -->
194
195 <!-- bloc-4-portfolio -->
196 > <section class="bloc bgc-white bg-lines-h2-bg bg-repeat l-bloc" id="bloc-4-portfolio">...
261 </section>
262 <!-- bloc-4-portfolio END -->
263
264 <!-- bloc-5-cta -->
265 > <div class="bloc bgc-dark-slate-blue bg-banniere d-bloc bloc-bg-texture texture-paper" id="bloc-5-cta">...
277 </div>
278 <!-- bloc-5-cta END -->
279
280 <!-- Footer - bloc-8 -->
281 > <footer class="bloc bgc-atomic-tangerine d-bloc" id="bloc-8">...
325 </footer>
326 <!-- Footer - bloc-8 END -->
```

Les balises structurantes de fichier index.html

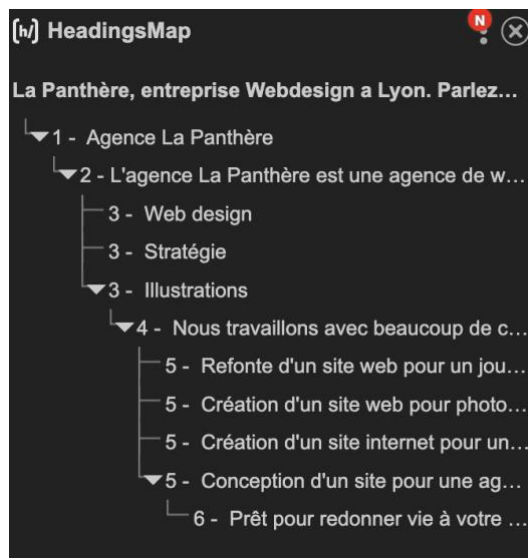
Remarque : En complément des balises sémantiques du HTML5, nous pouvons tout à fait utiliser les attributs role pour avoir une compatibilité renforcée avec l'ensemble des navigateurs.

• Les niveaux de titre <h1-h6>

L'arborescence des titres de la page du site présentait quelques défauts. En effet, nous avons eu bien des titres h1, h2 et h3 mais ceux-ci n'étaient pas correctement utilisés. Les titres h3 apparaissent avant les titres h2 ce qui pourra poser un problème si un des utilisateurs utilise par exemple un lecteur d'écran ou si l'utilisateur navigue à l'aide d'un clavier.



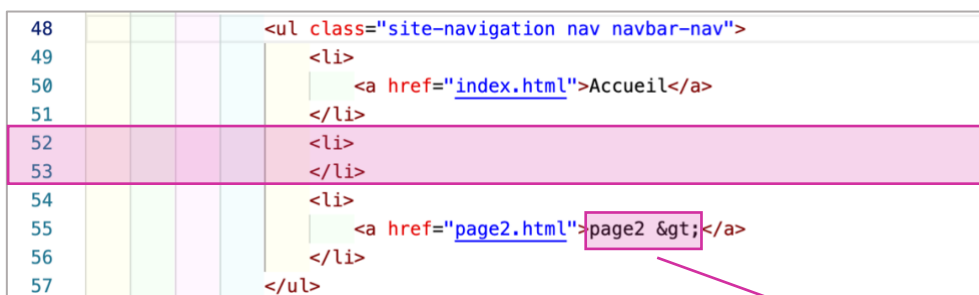
*L'arborescence des titres de la page accueil avec l'extension **HeadingsMap***



*L'arborescence des titres **modifiés** de la page accueil avec l'extension **HeadingsMap***

• Les liens de navigation

Tout d'abord dans la liste de navigation on avait des balises superflus et l'ancree d'un des liens été mal désigné. Les ancres sont très importantes car elles indiquent le sujet de la page vers laquelle pointe le lien, donc c'est fondamental pour l'accessibilité ainsi que pour le SEO de notre site.



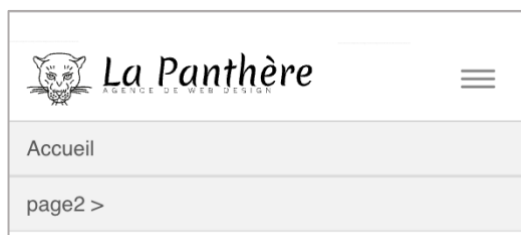
Le code de fichier index.html et le rendu visuel

Comme on peut observer dans l'image ci-dessous j'ai modifié l'ancre et j'ai ajouté un effet de survol de lien.

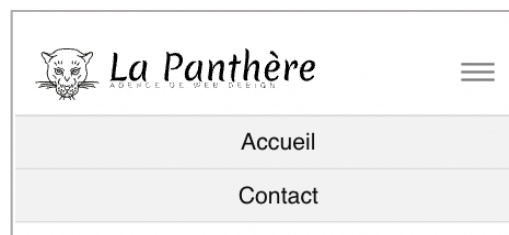


L'en-tête modifié

De plus, j'ai centré les ancres au milieu de l'écran pour la version mobile, pour un rendu visuel plus agréable.



Capture d'écran avant de modifier l'ancre



Capture d'écran après la modification d'ancre

2. Le contenu

- Police

Plusieurs paragraphes de la page ont eu une **taille de police** de 11 pixels, mais les tailles de police inférieures à 12 pixels sont trop petites pour être lisibles et nécessitent que les visiteurs sur la version mobile pincent l'écran pour zoomer et lire le texte. Donc, j'ai changé la taille de police.

L'URL de police été susceptible de faire **clignoter du texte** invisible. Les polices sont souvent des fichiers volumineux qui mettent du temps à se charger. Certains navigateurs masquent le texte jusqu'à ce que la police se charge, ce qui provoque un flash de texte invisible (FOIT).

Afin d'afficher temporairement une police système et éviter l'affichage du texte invisible pendant le chargement des polices personnalisées, j'ai inclus **font-display : swap** dans **@font-face** style.

Remarque : Il faudra vérifier si nous avons besoin de tous ces polices de caractères et éliminé ceux qui sont inutiles, afin d'améliorer la performance de notre site.

- Le contraste

Les couleurs d'arrière-plan et de premier plan n'étaient pas suffisamment contrastées. L'analyse du contraste des couleurs utilisés sur notre site nous montrait un rapport de contraste de 2.26 :1 comme on peut le voir sur l'image ici en-dessous. C'est donc insuffisamment, car un texte faiblement contrasté est difficile, voire impossible à lire pour de nombreux utilisateurs.

Les Règles pour l'accessibilité des contenus web (WCAG) exigent un rapport de contraste entre le texte et l'arrière-plan d'au moins 4.5:1 pour le texte ordinaire, et de 3:1 pour le texte de grande taille (18pt) et gras (14pt) au niveau AA.

Choisir la couleurs orange pour les boutons de notre page c'était un bon choix. Lors d'un test mené par Visual Website Optimizer, le bouton qui a eu le plus de clics était le bouton orange (*après l'[article](#) « l'influence des couleurs sur le taux de conversion »*). Mais le texte en couleur blanc posait un problème donc je l'ai changé en noire et j'ai également ajusté un peu la couleur orange.

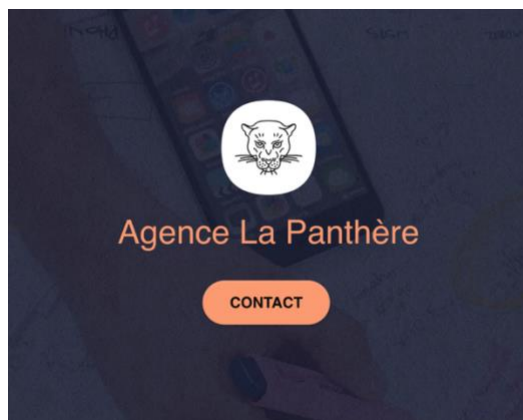
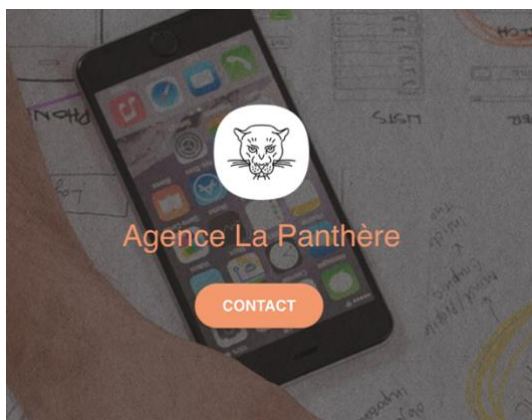


L'analyse du contraste du couleurs de site, effectué avec adobe



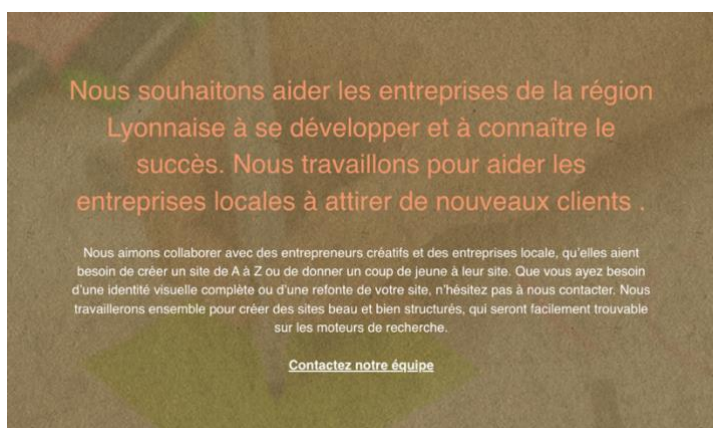
L'analyse du contraste de couleurs modifiés, effectué avec adobe

Les éléments les plus importants d'en début de page : le logo, le titre et le bouton de contact avaient en arrière-plan une image, cela empêchait les utilisateurs à identifier ces informations d'un seul coup d'œil. Donc j'ai ajouté la couleur bleue en arrière-plan pour attirer l'attention des utilisateurs sur ces éléments.

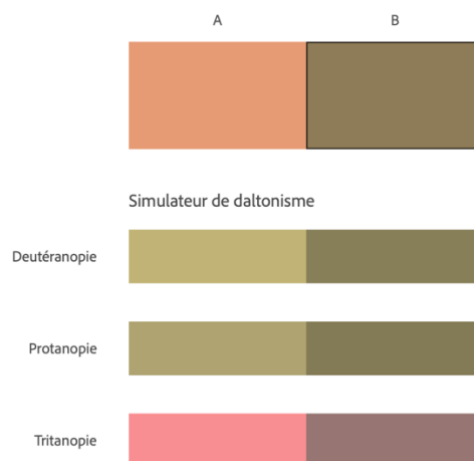


Également, des couleurs utilisés plus en bas dans la page rendait le contenu inaccessible. Le texte se confondait avec l'arrière-plan, et même les plus grandes lettres pouvaient être difficiles à lire.

Une personne sur douze ne peut pas voir le spectre complet moyen des couleurs. Une personne malvoyante ou daltonienne est incapable de distinguer un texte d'un arrière-plan sans contraste suffisant. Nous voyons dans les images ci-dessus qui la couleur orange et la couleur vert kaki ne peuvent pas être distingués par les personnes souffrants de daltonisme.

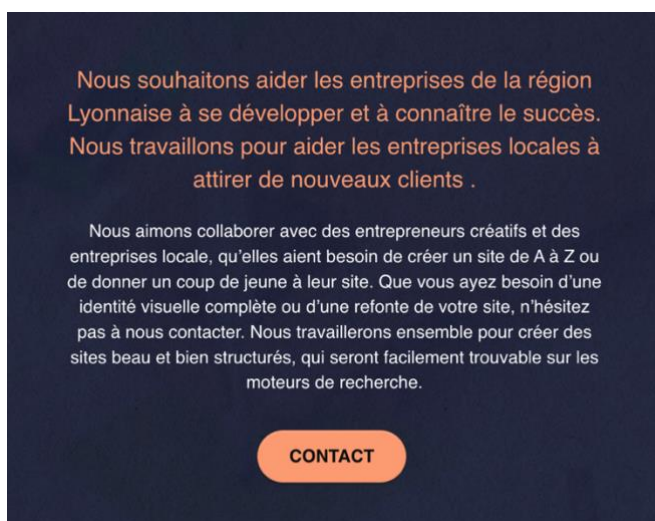


Capture d'écran d'une section de la page

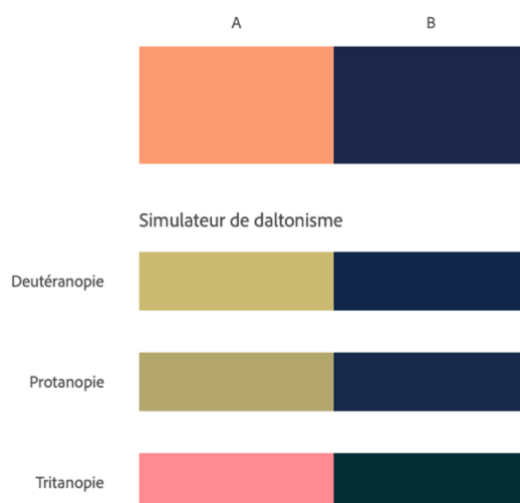


Analyse d'accessibilité avec adobe

Donc, pour que le texte soit séparé de l'arrière-plan et soit facile à lire, j'ai utilise à nouveau la couleur bleue space cadet et j'ai agrandi la taille de police. On voit dans les images ci-dessus que ces couleurs peuvent bien être distingués maintenant par les personnes souffrantes de daltonisme.



Capture d'écran de la section modifié



Analyse d'accessibilité avec adobe



Le rapport de contraste des couleurs utilisés avant d'avoir été modifiés



Le rapport de contraste des couleurs modifiés

• Texte inséré dans des images

Deux paragraphes du site ont été inclus dans des images. Cette pratique est déconseillée car elle ne permet pas aux utilisateurs d'augmenter la taille de police ou de changer le style de la police en fonction de leur besoin.

De plus au niveau de la version mobile, ces images n'avaient pas la bonne dimension et leur contenu n'était pas visible en entier. Donc pour assurer une accessibilité maximale du contenu, j'ai remplacé les images par des paragraphes de texte dans le code HTML.



- Les images

- L'attribut « alt » des balises img

Tout d'abord, dans les balises img les attributs alt ont eu comme valeur le mot clé de location "paris" et la phrase "paris web design logo agence web meilleure agence" été répété dans toutes les balise img.

L'attribut alt sert à expliquer le contenu de l'image aux moteurs de recherche et s'affiche quand les images ne peuvent être chargées. Elle sert aussi à décrire l'image pour les personnes malvoyantes. Il est donc très important de **décrire correctement l'image** et d'y ajouter le mot-clé défini.

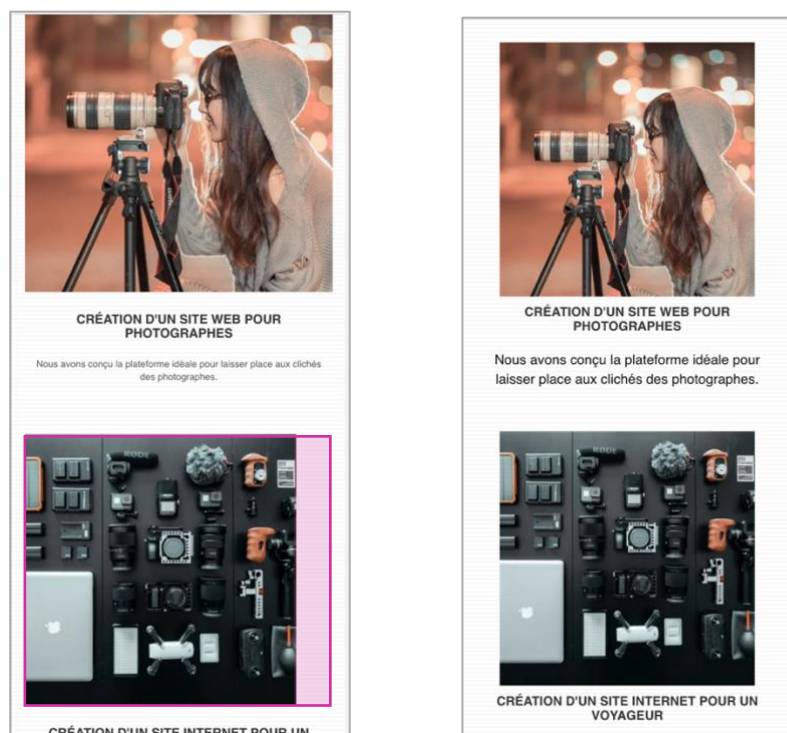
Alors, le mot Paris a été remplacé par le mot *Lyon* et le texte répétitif et inutile des autres balise image a été supprimé.

41				<pre></pre>
----	--	--	--	---

L'attribut alt de la balise img

- La taille des images

Les images étaient trop grandes par rapport à leur contenant, elles ont été recadrées en CSS. Mais plus une image est grande, plus elle est lourde et donc longue à télécharger pour le navigateur. Alors j'ai **redimensionné** et **découpé** les images pour les adapter à leurs contenant ensuite je les ai données une hauteur et une largeur afin de réduire les décalages de mise en page et d'améliorer le CLS (Cumulative Layout Shift).



○ Le format des images

Le format d'image JPEG, PNG et BMP est plus ancien, on peut faire des économies en diffusant des versions WebP de ces images. Encoder nos images dans ce format plutôt que JPEG ou PNG signifie qu'elles se chargeront plus rapidement et consommeront moins de données cellulaires.

WebP est pris en charge dans les dernières versions de Chrome, Firefox, Safari, Edge et Opera et offre une meilleure compression avec et sans perte pour les images sur le Web.

○ Compresser les images

Les charges utiles des grands réseaux sont fortement corrélées aux longs temps de chargement et coûtent de l'argent aux utilisateurs s'ils payent pour plus de données cellulaires. Pour encore optimiser les images après que je les redimensionnais à la bonne taille et que je les ai converties en webp, j'ai dû les compresser également. L'outil ImageOptim m'a permis de compresser les images, ainsi réduire au maximum la taille de transfert et gagner du temps.

Dans les images ci-dessus on peut observer que les images avant d'être optimisées avaient une taille de transfert de 7860 kibioctets, mais après l'optimisation les 10 images ont en total une taille de transfert de 274 kibioctets.

Type de ressource	Requêtes	Taille de transfert
Total	26	8 512,4 KiB
Image	13	7 860,7 KiB
Script	5	292,3 KiB
Feuille de style	4	213,3 KiB
Police de caractères	2	130,0 KiB

L'audit Lighthouse avant l'optimisation des images

Type de ressource	Requêtes	Taille de transfert
Total	27	700,0 KiB
Image	10	279,4 KiB
Script	8	234,6 KiB
Police de caractères	2	129,8 KiB
Feuille de style	4	51,4 KiB

L'audit Lighthouse après l'optimisation des images

Dans les images ci-dessous, on peut voir la différence entre le rendu visuel d'en-pied de page qu'on avait avant et d'en-pied de page après les modifications apportées.



L'en-pied de page accueil avant d'être modifié



L'en-pied de page accueil avant d'être modifié

Remarque : Il faudra insérer les liens vers nous partenaires dans les balises correspondants de code html.

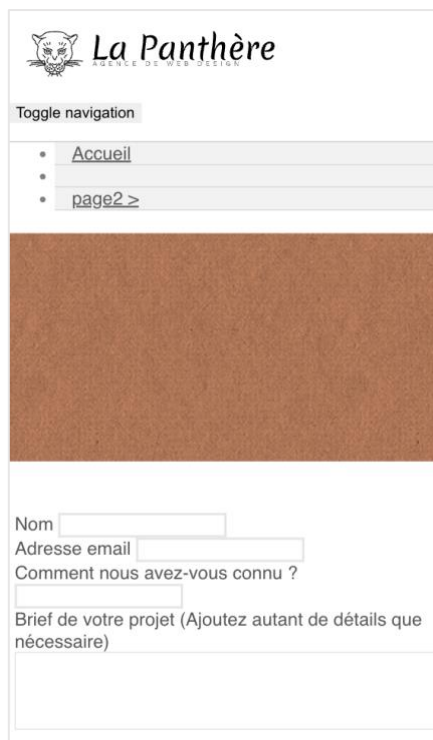
Ainsi que de paramétrer notre compte Google My Business pour indiquer à Google la position de notre entreprise sur la carte. Et aussi pour récupérer des avis. C'est le plus important pour notre SEO !

IV. Page « contact »

- Appelle aux fichiers inexistant

Dans la partie head de la page contact html on faisait appel aux fichiers JavaScript, bootstrap et css minifiés, mais ces fichiers n'existaient pas, ce que bloquaient l'affichage correcte de la page.

Après la modification des chemins et la prise en compte des différents problèmes, j'ai minifié les fichiers, afin d'optimiser leur taille et d'améliorer la performance du site, ensuite j'ai remodifié les chemins dans le code. Et donc, les fichiers JavaScript, je les ai placés au bas de document, pour être sûr qu'ils ne se chargent qu'une fois que le navigateur les a correctement affichés.

The screenshot shows a web page for 'La Panthère AGENCY DE WEB DESIGN'. It features a navigation menu with 'Accueil' and 'page2 >'. Below the menu is a large brown rectangular area. At the bottom, there is a contact form with labels for 'Nom', 'Adresse email', 'Comment nous avez-vous connu ?', and 'Brief de votre projet (Ajoutez autant de détails que nécessaire)'.

La page contact avant d'être modifié

The screenshot shows the same web page after modification. The navigation menu is now a hamburger menu icon. The main content area has a brown background with the text 'Parlons web design !' and a message about collaborating with the agency. Below this is a form titled 'Informations personnelles' with fields for 'Nom' and 'Adresse email'.

La page contact après avoir été modifié

- Le formulaire de contact

- Les inputs

Ensuite un autre problème c'était que les **inputs n'étaient pas liés aux labels**. Les libellés permettent de s'assurer que les éléments de contrôle des formulaires sont énoncés correctement par les technologies d'assistance, comme les lecteurs d'écran. Donc, j'ai utilisé l'attribut *for* pour les associer.

○ Regroupement des éléments

La balise **<fieldset>** m'a permis de grouper l'ensemble des champs de notre formulaire, c'est une balise essentielle en ce qui concerne l'accessibilité de notre formulaire. Au plus nous structurerons notre formulaire, au plus nous donnerons aux technologies d'assistance des informations qu'elles pourront alors utiliser pour aider nos internautes souffrant de handicap à utiliser notre formulaire. Cette balise **fieldset** m'a également servi à mettre en forme le formulaire en css.

Juste après la balise **fieldset**, j'ai utilisé la balise **<legend>**. Cette est le premier élément dans la balise **fieldset**. Elle m'a permis de mettre une légende, de donner un nom à ce jeu de champs. Ainsi j'ai mis par exemple Informations personnelles, vos options et votre message.

Ces légendes vont bien sûr être lues par la technologie d'assistance. Par exemple pour les malvoyants ils entendront « informations personnelles » lu par une voix synthétique et ils sauront que les groupes de champs qui se rapportent à ça ce sont des informations personnelles qu'ils devront remplir.

○ La balise <datalist>

J'ai utilisé la balise **<datalist>** pour donner des suggestions aux utilisateurs pour reprendre plus facilement à la question comment ils nous avaient connu. Mais le champ reste un champ libre, ce ne sont que des suggestions que nous faisons à l'internaute.

● L'adresse

L'adresse je l'ai mis à l'intérieur d'une balise **adresse**, pour spécifier aux technologies d'assistance qu'il s'agit d'une adresse et j'ai ajouté l'attribut **mailto** à la balise **<a>** qui va activer la messagerie par défaut sur l'ordinateur d'utilisateur pour l'envoi d'e-mail. Ensuite, en css j'ai appliqué un style à chaque élément d'adresse afin que les utilisateurs puissent percevoir les informations d'un clin d'œil.

Remarque : On pourra, également, ajouter le numéro de téléphone et une carte pour indiquer notre emplacement.

contact@agencelapanthere.com 2 place Sathonay 69001 Lyon Ouvert de 9h à 18h, du lundi au vendredi	2 place Sathonay 69001 Lyon Ouvert de 9h à 18h, du lundi au vendredi contact@agencelapanthere.com
---	---

La mise en forme d'adresse

● Le bouton invisible

Sur la page, il y avait un bouton qui permet de revenir en haut de la page mais qui est invisible. J'ai utilisé l'attribut **tabindex** pour indiquer que l'élément peut recevoir le focus du clavier, et la valeur 0 pour l'inclure dans l'ordre de tabulation naturelle du contenu.

V. Performance

Réduire la taille totale des requêtes réseau de notre page est bon pour **l'expérience de nos utilisateurs** sur notre site et leurs portefeuilles. Mais **aussi cela nous permettra d'augmenter la fréquence de crawl** de Google, plus nos pages seront légères, moins Google dépensera de ressources pour y naviguer.

Pour réduire la taille de la charge utile, j'ai optimisé les images, mais les ressources textuelles doivent être optimisées aussi pour minimiser le nombre total d'octets réseau. Donc, j'ai minifié les fichiers js, bootstrap, les polices de caractères et le fichier css pour qu'ils soient aussi petites que possible.

Ensuite j'ai **compressé** les fichiers et j'ai **mis en cache** les requêtes afin que la page ne télécharge pas à nouveau les ressources lors de visites répétées. Pour ça j'ai créé un fichier .htaccess qui contient bien l'activation de la compression et le paramétrage des en-têtes Cache-Control et Expires.

Pour vérifier la qualité des pages modifiées j'ai réalisé à nouveau le test automatisé avec l'outil Lighthouse, donc on a dans les images ci-dessous le résultat pour :

la page d'**accueil** :

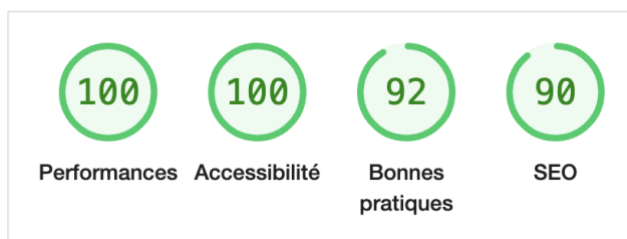


Rapport Lighthouse écran **desktop**



Rapport Lighthouse écran **mobile**

la page **contact** :



Rapport Lighthouse écran **desktop**



Rapport Lighthouse écran **mobile**

Donc on observe que la qualité des pages a bien progressé, mais on peut encore améliorer le score de bonnes pratiques et de performance sur l'écran mobile. Pour ça, il faut mettre à niveau les versions bootstrap et jQuery, éliminer les ressources JavaScript et les polices de caractère inutile qui fortement alourdissent notre site et affectent considérablement le temps de chargement de nos pages. Et également il faudra réduire les règles inutilisées des feuilles de style Bootstrap.

(Plus d'info sur l'élimination de js: <https://developer.chrome.com/docs/devtools/coverage/>)

En effet, en améliorant la vitesse de nos pages nous **réduisons le taux de rebond**, nous **augmentons les conversions de notre site** et **la fréquence de crawl** de Google.

Remarque : Google utilise dorénavant la **version mobile** de notre site web pour le classement et **l'indexation**. Plus la version mobile de notre site sera performante, plus nous aurons de chance d'avoir un meilleur classement dans les résultats de recherche.

Bilan

Aujourd'hui il est indispensable de respecter les **bonnes pratiques du développement web**, afin de rendre un site attrayant, à le faire fonctionner rapidement et à offrir une expérience utilisateur cohérente. Faire un **site web accessible**, c'est donc créer un site utilisable et compréhensible pour le plus grand nombre de personnes. Un site accessible permet à tout utilisateur d'utiliser notre offre sans restriction. Nous touchons un groupe cible plus large, augmentons la convivialité de notre site et contribuons à la participation numérique des personnes handicapées, ce qui nous permettra aussi d'être mieux référencé sur Google.

Pour augmenter notre autorité sur internet et pour ne pas être pénalisé dans les résultats de recherche, c'est la **qualité de liens** qui compte ainsi que la qualité globale de notre site. En **optimisant les ressources** et **mettre en cache navigateur** nous améliorons le temps de chargement de notre page et en conséquence notre SEO.

Enfin, plus notre site web sera performant et optimisé, plus la navigation sera simple et intuitive, plus notre version responsive sera rapide et plus nos pages seront légères, plus il sera agréable pour nos visiteurs d'utiliser notre site, et meilleur sera notre classement dans les résultats de Google.

Le SEO nécessite une implication en temps non négligeable et pour optimiser techniquement le site, il faut créer du contenu de manière régulière et obtenir des liens. Avec Google Search Console, nous suivrons l'évolution de notre référencement et le comportement de nos visiteurs pour adapter notre contenu à leurs demandes.

Les outils utilisés :

- [Lighthouse](#) outil open source pour mesurer la **qualité de page** web
- [Wave Evaluation Tool](#) **vérificateur d'accessibilité** automatisé
- [HeadingsMap](#), extension de Chrome pour identifier les instances de **niveaux de titre** omis
- [color.adobe.com](#) pour tester le **contraste**
- [Nu HTML Checker](#) contrôle de validation sur le **balisage**
- [guide de test](#) **critères pour tester** manuellement le site
- [GTmetrics](#) et [Pingdom](#) pour mesurer **la vitesse de chargement** des pages
- [resizepixel.com](#) outil en ligne permettant le **redimensionnement et la compréhension des images**
- [ImageOptim](#) outil de **compression d'image**
- [MinifyAll](#) extension vscode pour **minifier les fichiers**
- [Gzip](#) pour **compresser les pages web** et css
- [Google Analytics](#) permet de tout savoir sur vos **visiteurs**
- [Google Search Console](#) permet de suivre **l'évolution de vos positions** et de vos **mots-clés dans les résultats** de recherche Google.
- [Google alertes](#) : cet outil vous permet de créer des alertes sur n'importe quel sujet. Créez une alerte sur votre nom de marque ;
- [Test d'optimisation mobile](#)

Également pour approfondir mes connaissances quelques cours m'ont été d'une grande utilité :

- [Concevez un contenu web accessible](#), cours Openclassrooms
- [Augmentez votre trafic grâce au référencement naturel \(SEO\)](#), cours Openclassrooms
- [Optimisez le référencement de votre site \(SEO\) en améliorant ses performances techniques](#), cours Openclassrooms
- [Codez un site web accessible avec HTML & CSS](#) cours Openclassrooms