

AUDIT DE PERFORMANCE

APPLICATION
TODOLISTME.NET

Préparé par : Charles-Boris DAUVIER
Parcours développeur d'application frontend

2

L'OUTIL D'AUDIT "LIGHTHOUSE"

Lighthouse a été lancé le 5 février 2018 par le géant américain Google. Il est disponible directement dans Chrome DevTools, via l'onglet « Lighthouse ». Lighthouse est une ressource très utile pour les développeurs qui s'intéressent à la performance et la qualité web.

SON FONCTIONNEMENT

L'outil de Google propose une interface simple et compréhensible par le plus grand nombre : un code couleur permet d'évaluer d'un coup d'œil les points à corriger afin d'optimiser son référencement naturel.

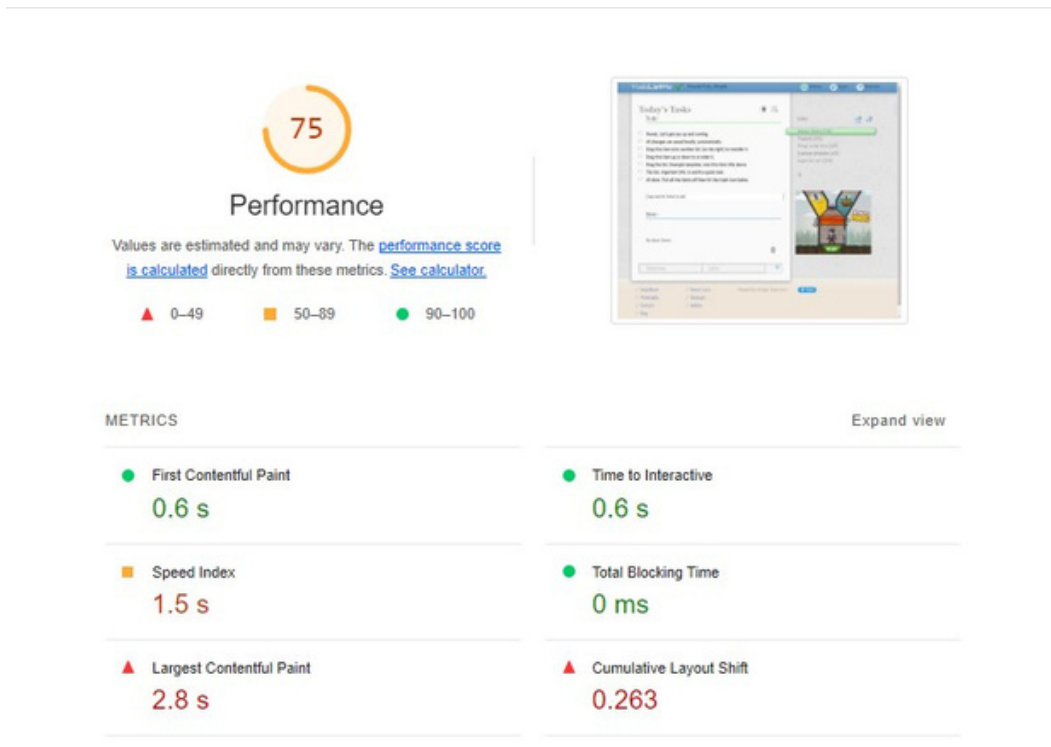
L'audit réalisé par Lighthouse se décline en cinq catégories dotées d'un score de 1 à 100.

- Performance du site
- Accessibilité
- Meilleures pratiques
- Progressive web app
- Score SEO

L'outil de Google étant 100% gratuit, les rapports proposés par Lighthouse restent succincts et si par exemple l'extension vérifie la présence de certaines balises HTML indispensables pour bien référencer son site internet, elle ne contrôle pas leur optimisation. Cependant, Lighthouse permet de mettre en évidence des erreurs courantes qui pourraient s'avérer fatales d'un point de vue SEO. En cela, l'extension de Google constitue un outil pratique aussi bien pour les référenceurs que les développeurs qui désirent s'assurer que les sites dont ils ont la charge respectent les bonnes pratiques SEO imposées par les moteurs de recherche.

3

PERFORMANCE DU SITE




La section Performances est la plus importante et la plus détaillée de l'outil. Lighthouse analyse la vitesse du site et contrôle l'affichage des éléments chargés. Il se base sur 6 critères dont les 2 derniers sont des Core Web Vitals déterminants :

- **First Contentful Paint** : l'application a mis 0.6 secondes pour afficher la 1ère image ou le 1er texte sur le site.
- **Time To Interactive** : 0.6 secondes sont nécessaires pour que la page soit chargée et que ses fonctions d'interaction soient activées.
- **Speed Index** : il faut 1.5 secondes pour afficher tout le contenu de la page.
- **Total Blocking Time** : . Il mesure le temps qu'une page reste bloquée avant de réagir à l'interaction de l'internaute.
- **Largest Contentful Paint** : Il s'agit de la performance de la page, il mesure les performances de chargement et doit être inférieur à 2,5 secondes.
- **Cumulative Layout Shift** : Elle permet de mesurer la fréquence à laquelle les utilisateurs subissent des changements de mise en page inattendus et doit être inférieur à 0,1.

4







LES AXES D'AMÉLIORATIONS :

Au-delà de ces critères, l'outil donne des suggestions d'amélioration pour réduire le temps de chargement de son site.

Opportunity	Estimated Savings
 Serve images in next-gen formats	 0.49 s ▾
 Use HTTP/2	 0.45 s ▾

These suggestions can help your page load faster. They don't [directly affect](#) the Performance score.


















DIAGNOSTICS

 Ensure text remains visible during webfont load	▾
 Avoid <code>document.write()</code>	▾
 Image elements do not have explicit <code>width</code> and <code>height</code>	▾
 Does not have a <code><meta name="viewport"></code> tag with <code>width</code> or <code>initial-scale</code> No <code><meta name="viewport"></code> tag found	▾
 Registers an <code>unload</code> listener	▾
 Serve static assets with an efficient cache policy — 32 resources found	▾

- Selon lui 0.49 secondes seraient gagnées si l'application utilisait des formats d'images modernes tels que WebP, AVIF.
- En utilisant le protocole HTTP/2, 0.45 secondes seraient gagnées.

5

LES POINTS POSITIFS :

PASSED AUDITS (27)		Hide
	Eliminate render-blocking resources — Potential savings of 0 ms	▼
	Properly size images — Potential savings of 5 KiB	▼
	Defer offscreen images	▼
	Minify CSS	▼
	Minify JavaScript — Potential savings of 44 KiB	▼
	Reduce unused CSS	▼
	Reduce unused JavaScript — Potential savings of 299 KiB	▼
	Efficiently encode images	▼
	Enable text compression	▼
	Preconnect to required origins	▼
	Initial server response time was short — Root document took 180 ms	▼
	Avoid multiple page redirects	▼
	Preload key requests	▼
	Use video formats for animated content	▼
	Remove duplicate modules in JavaScript bundles	▼
	Avoid serving legacy JavaScript to modern browsers — Potential savings of 16 KiB	▼
	Preload Largest Contentful Paint image	▼

Lighthouse nous indique aussi les bonnes pratiques qui contribuent à la rapidité d'exécution de la page :

- Utilisation de css minifié.
- Utilisation de javascript minifié.
- Le serveur renvoie une réponse dans un temps correcte.
- Peu de redirections entraînant des retards avant le chargement de la page.

6

ACCESSIBILITÉ DU SITE

L'outil va ainsi analyser de manière approfondie si les éléments importants et essentiels à la bonne navigation d'une personne handicapée sont présents.



Accessibility

These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Only a subset of accessibility issues can be automatically detected so manual testing is also encouraged.

ARIA

▲ `[aria-*)` attributes do not match their roles

These are opportunities to improve the usage of ARIA in your application which may enhance the experience for users of assistive technology, like a screen reader.

NAMES AND LABELS

▲ Image elements do not have `[alt]` attributes

▲ Form elements do not have associated labels

▲ `<frame>` or `<iframe>` elements do not have a title

These are opportunities to improve the semantics of the controls in your application. This may enhance the experience for users of assistive technology, like a screen reader.

CONTRAST

▲ Background and foreground colors do not have a sufficient contrast ratio.

These are opportunities to improve the legibility of your content.

INTERNATIONALIZATION AND LOCALIZATION

▲ `<html>` element does not have a `[lang]` attribute













These are opportunities to improve the interpretation of your content by users in different locales.

7

Plusieurs problèmes sont évoqués :

- Les images ne possèdent pas d'attributs [alt].
- Les éléments du formulaire n'ont pas de labels associés.
- L'élément `<iframe>` n'a pas de titre.
- Plusieurs éléments de la page comme le texte ou les bordures ont un ratio de contraste insuffisant .
- L'élément `<html>` ne possède pas d'attribut [lang].

Ils nous donnent aussi les bonnes pratiques utilisées :

PASSED AUDITS (12)	Hide
 [aria-hidden="true"] is not present on the document <body>	▼
 [aria-*] attributes have valid values	▼
 [aria-*] attributes are valid and not misspelled	▼
 ARIA IDs are unique	▼
 [aria-hidden="true"] elements do not contain focusable descendants	▼
 The page contains a heading, skip link, or landmark region	▼
 Document has a <title> element	▼
 [id] attributes on active, focusable elements are unique	▼
 Links have a discernible name	▼
 Lists contain only elements and script supporting elements (<script> and <template>).	▼
 List items () are contained within or parent elements	▼
 No element has a [tabindex] value greater than 0	▼

8

LES PRATIQUES D'EXCELLENCE

Lighthouse analyse les aspects relatifs à la sécurité des sites.



Best Practices

TRUST AND SAFETY

- ▲ Does not use HTTPS — 37 insecure requests found
- ▲ Includes front-end JavaScript libraries with known security vulnerabilities — 7 vulnerabilities detected
- Ensure CSP is effective against XSS attacks

GENERAL

- ▲ Browser errors were logged to the console
- Detected JavaScript libraries

PASSED AUDITS (10)

[Show](#)

NOT APPLICABLE (1)

[Show](#)

- L'application n'utilise pas la technologie de chiffrement et de sécurité HTTPS.
- Une librairie JavaScript avec des vulnérabilités de sécurité est utilisé.

9

SEARCH ENGINE OPTIMIZATION

Lighthouse analyse dans quelle mesure le site est bien pris en considération par les moteurs de recherche.



SEO

These checks ensure that your page is following basic search engine optimization advice. There are many additional factors Lighthouse does not score here that may affect your search ranking, including performance on

[Core Web Vitals](#). [Learn more](#).

MOBILE FRIENDLY

▲ Does not have a `<meta name="viewport">` tag with width or initial-scale No `<meta name="viewport">` tag found

Make sure your pages are mobile friendly so users don't have to pinch or zoom in order to read the content pages. [Learn more](#).

CRAWLING AND INDEXING

▲ Links are not crawlable

To appear in search results, crawlers need access to your app.

CONTENT BEST PRACTICES

▲ Image elements do not have `[alt]` attributes

Format your HTML in a way that enables crawlers to better understand your app's content.

- La balise `<meta name="viewport">` est absente.
- Certaines balises `<a>` n'ont pas d'attributs "href".

10

CONCLUSION

Les résultats de Lighthouse concernant le site todolistme.net peuvent être améliorés :

- En utilisant des formats d'images comme WebP et AVIF.
- En changeant le protocole HTTP/1 pour le HTTP/2.
- En augmentant les ratios de contraste et en ajoutant des balises de description.
- En utilisant le HTTPS et une librairie JavaScript sans vulnérabilités de sécurité.
- En ajoutant une balise `<meta name="viewport">` qui permettra d'adapter l'affichage pour mobile.

En comparaison avec l'application Todos, les résultats sont meilleurs en terme de performance, d'accessibilité et de bonnes pratiques. Il faudra, par contre, faire un effort sur le SEO en respectant ces deux choses :

- Ajouter une balise `<meta name="viewport">`.
- Ajouter une meta description.

En ce qui concerne l'expérience utilisateur, nous pouvons nous inspirer de todolistme en intégrant un système de tri des tâches par catégories.

