

Rapport d'optimisation

Nina Carducci

I - Comparatif avant et après optimisation

(page 3)

- 1- Score Lighthouse avant optimisation.
- 2- Score Lighthouse après optimisation.

II - Détail des optimisations effectuées sur les images

(page 4)

- 1- Constat avant l'optimisation.
- 2- Liste des modifications effectuées pour optimiser les images.
- 3- Constat après l'optimisation.

III - Accessibilité du site

(page 4 et 5)

- 1- Liste des modifications effectuées pour valider l'accessibilité.

IV - Référencement

(page 5)

- 1- Référencement local.
- 2- Référencement sur les réseaux sociaux.

V - Détails de réalisation additionnelles

(page 6 et 7)

- 1 - Ajustement de la structure du code html.
- 2- Optimisation du code-source et amélioration de l'expérience utilisateur.
- 3- Minification du css et du JavaScript.

Annexe 1 : Rapport de Rich Snippet Google. (page 8)

Annexe 2 : Capture de la page du site avec l'extension Wave. (page 9)

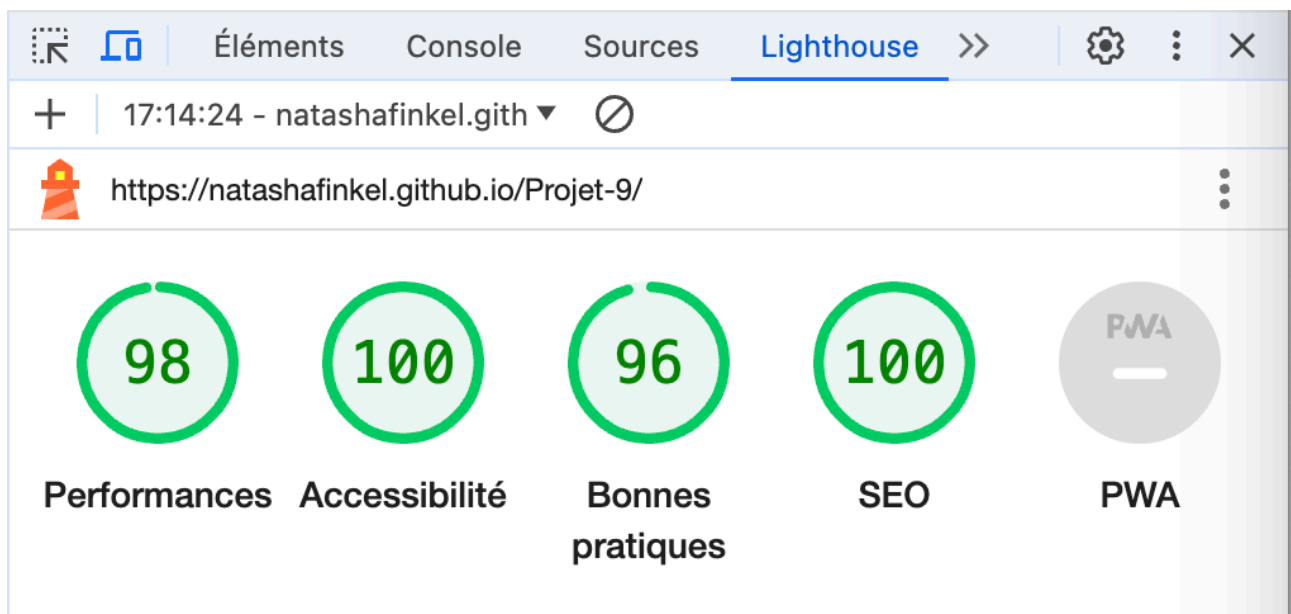
Annexe 3 : Rapport complet de l'audit Lighthouse. (page 10 à 40)

I - Comparatif avant et après optimisation

1- Score Lighthouse avant optimisation :



2- Score Lighthouse après optimisation :



II - Détails des optimisations effectuées sur les images

1- Constat avant l'optimisation :

Le projet comporte originalement 17 images pour un poids total de 30.9 MB.

2- Liste des modifications effectuées pour optimiser les images :

- Redimensionnement des images.
- Conversion du format .png et .jpeg en .webp.
- Simplification des noms des chemins des photos.
- Ajout de « width » et « height » explicites.

3- Constat après l'optimisation :

Après les modifications, le poids total des images est de 1.4 MB, soit un gain de 95,5 % environ.

III - Accessibilité du site

1- Liste des modifications effectuées pour valider l'accessibilité :

- Ajout de texte alternatif (attribut alt) pour chaque photo et l'icône instagram.
- Ajout d'un titre (avec une balise <title>).

- Ajout d'un attribut <lang> à la balise <html>.
- Augmentation du contraste des filtres de la galerie (via un changement de couleur de fond).
- Ajout des attributs « for » dans les labels du formulaire de contact.
- Remplacement des balises <h1> des citations par des balises <p>.
- Ajout et modification de css.

IV - Référencement

1- Référencement local :

- Ajout de micro-données schema.org (nom, adresse postale et téléphone) dans le footer.
- Ajout d'une balise meta description dans le head du fichier html avec des mots-clés (activité de photographe, localisation, etc.) à l'intérieur.
- Ajout de mots-clés (activité de photographe, localisation, etc.) dans les titres et le contenu des paragraphes.

2- Référencement sur les réseaux sociaux :

- Ajout des balises meta pour le profil instagram de Nina Carducci.

V - Détails de réalisation additionnelles à la demande du client

1 - Ajustement de la structure du code html :

- Correction de la structure des titres : rectification des balises textuelles (<h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <p>).
- Ajout des balises <header>, <main>, <section>, <footer>.

2- Optimisation du code-source et amélioration de l'expérience utilisateur.

- Suppression de code inutile dans le fichier stylistique (css).
- Ajout de curseur en forme de main sur chacun des filtres de la galerie.
- Ajout d'une balise <meta description>.

3- Minification du css et du JavaScript :

Site utilisé pour les minification css et JavaScript : <https://www.minifier.org/>

- Rectification des erreurs présentes dans les fichiers bootstrap.css et bootstrap.min.css.
- Remplacement du fichier bootstrap.css par le fichier minifié (dans le fichier html).

- Remplacement du fichier bootstrap.bundle.js par le fichier minifié (dans le html)
- Ajout et utilisation du fichier maugallery.js version minifiée
- Ajout et utilisation du fichier scripts.js version minifiée

Annexe 1 : Rapport de Rich Snippet Google.

←

Test avec résultats enrichis

?

⋮

n

🌐

https://natashafinkel.github.io/Projet-9/

↻

📄

Résultats du test > Commerces et services à proximité

🔗 PARTAGER

✓

1 élément valide détecté

Les éléments valides peuvent apparaître dans les résultats enrichis de la recherche Google. [En savoir plus](#)

AFFICHER LA PAGE TESTÉE

PRÉVISUALISER LES RÉSULTATS

Détails

Exploration

✓ Exploration effectuée le 1 juin 2024, 18:41:49

▼

Éléments détectés

✓ Nina Carducci

▲

type	Organization
image	https://natashafinkel.github.io/Projet-9/assets/images/nina.webp
name	Nina Carducci
address	
type	PostalAddress
streetAddress	68 avenue Alsace-Lorraine
postalCode	33200
addressLocality	Bordeaux
telephone	05 56 67 78 89

Annexe 2 : Capture de la page du site avec l'extension Wave.

The screenshot displays the Wave web accessibility evaluation tool interface. At the top, the Wave logo is shown next to the text "powered by WebAIM" and "web accessibility evaluation tool". Below this, the "Address:" field contains the URL "https://natashafinkel.github.io/Prc" with a refresh icon. A toggle switch for "Styles" is set to "ON". The "Summary" section features a navigation bar with tabs: Summary (active), Details, Reference, Order, Structure, and Contrast. The main content area shows six metrics in a 3x2 grid:

Metric	Value
Errors	0
Contrast Errors	0
Alerts	0
Features	23
Structural Elements	16
ARIA	10

Below the metrics is a blue button labeled "View details >". At the bottom, a message reads: "Congratulations! No errors were detected! Manual testing is still necessary to ensure compliance and optimal accessibility."

Annexe 3 : Rapport complet de l'audit Lighthouse.



https://natashafinkel.github.io/Projet-9/



Performances



Accessibilité



Bonnes
pratiques



SEO



PWA



Performances

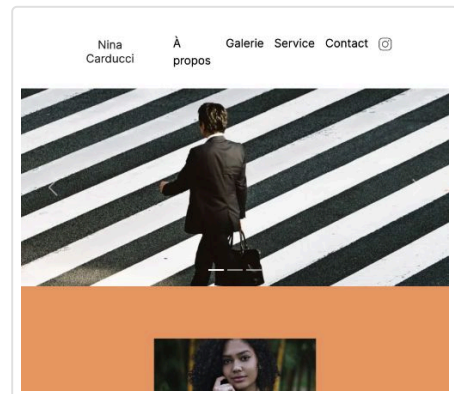
Les valeurs sont estimées et peuvent varier. Le [calcul du score lié aux performances](#) repose directement sur ces statistiques. [Affichez la calculatrice.](#)



0–49

50–89

90–100



STATISTIQUES

Développer la vue

First Contentful Paint

0,6 s

Largest Contentful Paint

1,0 s

Total Blocking Time

0 ms

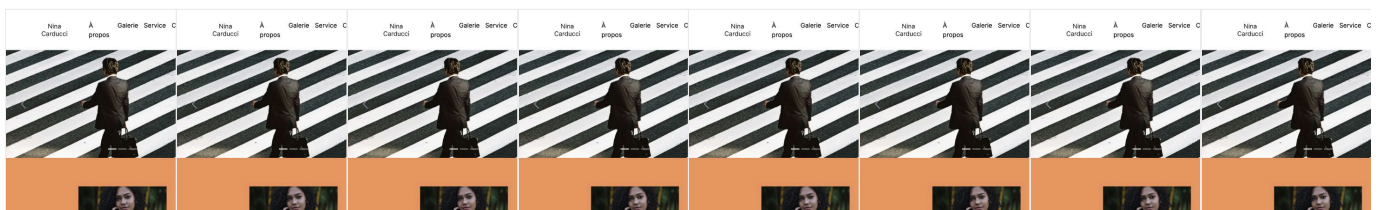
Cumulative Layout Shift

0,052

Speed Index

0,6 s

[Consultez la carte proportionnelle](#)

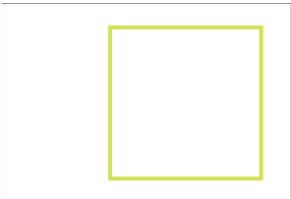
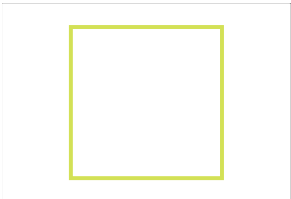

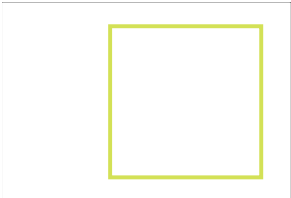
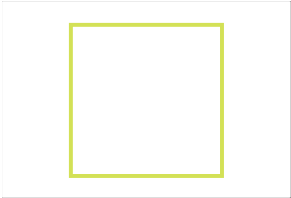


Afficher les audits pertinents pour : [All](#) [FCP](#) [LCP](#) [TBT](#) [CLS](#)

DIAGNOSTIC

Diffusez des images de taille appropriée afin d'économiser des données mobiles et de réduire le temps de chargement.

[Découvrez comment dimensionner les images.](#)

	URL	Taille de la ressource	Économies potentielles
GitHub Utility Propriétaire		210,0 KiB	114,8 KiB
 img.gallery-item.img-fluid	...mariage/jakob-owens.webp (natashafinkel.github.io)	41,3 KiB	22,5 KiB
 img.gallery-item.img-fluid	...portraits/ade-tunji.webp (natashafinkel.github.io)	32,7 KiB	17,9 KiB
 img.gallery-item.img-fluid	...portraits/nino-van-prattenburg.webp (natashafinkel.github.io)	30,8 KiB	16,8 KiB
 img.gallery-item.img-fluid	...entreprise/mateus-campos-felipe.webp (natashafinkel.github.io)	31,4 KiB	15,9 KiB
 img.gallery-item.img-fluid	...concerts/austin-neill.webp (natashafinkel.github.io)	25,2 KiB	13,8 KiB

	URL	Taille de la ressource	Économies potentielles
  img.gallery-item.img-fluid	...entreprise/jason-goodman.webp (natashafinkel.github.io)	20,8 KiB	11,5 KiB
  img.gallery-item.img-fluid	...mariage/hannah-busing.webp (natashafinkel.github.io)	16,7 KiB	10,4 KiB
  img.gallery-item.img-fluid	...entreprise/ali-morshedlou.webp (natashafinkel.github.io)	11,0 KiB	6,0 KiB

▲ Éliminez les ressources qui bloquent le rendu — Économies potentielles de 290 ms



Des ressources bloquent la première visualisation (first paint) de votre page. Envisagez de diffuser des feuilles JS/CSS essentielles en ligne et de différer la diffusion de toutes les feuilles JS/de style non essentielles. [Découvrez comment éliminer les ressources qui bloquent l'affichage.](#) FCP LCP

☒ Afficher les ressources tierces (2)

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
GitHub Utility Propriétaire	46,9 KiB	160ms
...bootstrap/bootstrap.min.css (natashafinkel.github.io)	24,0 KiB	80 ms
...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (natashafinkel.github.io)	22,9 KiB	80 ms
Google Fonts Cdn	1,2 KiB	270ms
/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	1,2 KiB	270 ms
jQuery CDN Cdn	30,3 KiB	330ms

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
/jquery-3.4.1.min.js (code.jquery.com)	30,3 KiB	330 ms

Diffusez des éléments statiques grâce à des règles de cache efficaces
 — 18 ressources trouvées
 ^

Une longue durée de vie du cache peut accélérer les visites répétées sur votre page. [En savoir plus sur les règles efficaces liées au cache](#)

URL	Cache de la valeur TTL	Taille de transfert
<div> <div>GitHub</div> <div>Utility</div> <div>Propriétaire</div> </div>		875 KiB
...slider/ryoji-iwata-2.webp (natashafinkel.github.io)	10min	243 KiB
...images/nina.webp (natashafinkel.github.io)	10min	159 KiB
...concerts/aaron-paul.webp (natashafinkel.github.io)	10min	112 KiB
...images/camera.webp (natashafinkel.github.io)	10min	98 KiB
...mariage/jakob-owens.webp (natashafinkel.github.io)	10min	42 KiB
...portraits/ade-tunji.webp (natashafinkel.github.io)	10min	33 KiB
...entreprise/mateus-campos-felipe.webp (natashafinkel.github.io)	10min	32 KiB
...portraits/nino-van-prattenburg.webp (natashafinkel.github.io)	10min	31 KiB
...concerts/austin-neill.webp (natashafinkel.github.io)	10min	25 KiB
...bootstrap/bootstrap.min.css (natashafinkel.github.io)	10min	24 KiB
...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (natashafinkel.github.io)	10min	23 KiB
...entreprise/jason-goodman.webp (natashafinkel.github.io)	10min	21 KiB
...mariage/hannah-busing.webp (natashafinkel.github.io)	10min	17 KiB
...entreprise/ali-morshedlou.webp (natashafinkel.github.io)	10min	11 KiB
...assets/maugallery.min.js (natashafinkel.github.io)	10min	2 KiB

URL	Cache de la valeur TTL	Taille de transfert
...assets/style.min.css (natashafinkel.github.io)	10min	2 KiB
...images/instagram.png (natashafinkel.github.io)	10min	1 KiB
...assets/scripts.min.js (natashafinkel.github.io)	10min	0 KiB

Évitez d'utiliser de l'ancien code JavaScript dans les navigateurs récents — Économies potentielles de 0 Kio

Les polyfills et les transformations permettent aux anciens navigateurs d'utiliser les nouvelles fonctionnalités JavaScript. Dans la majorité des cas cependant, ils ne sont pas nécessaires aux navigateurs récents. Adoptez une stratégie de déploiement de script récente pour votre groupe JavaScript : utilisez la détection de fonctionnalité module/nomodule pour réduire la quantité de code envoyée aux navigateurs récents tout en continuant de prendre en charge les plus anciens.

[Découvrez comment utiliser le code JavaScript récent.](#) TBT

URL	Économies potentielles
Similarweb - Classement du trafic et analyse de site web Chrome Extension	0,3 KiB
chrome-extension://hoklmmgfnpapggjcpechhaamimifchmp/frame_ant/frame_ant.js	0,2 KiB
<div>frame_ant.js:1</div> <div>@babel/plugin-transform-classes</div>	
chrome-extension://hoklmmgfnpapggjcpechhaamimifchmp/frame/frame.js	0,1 KiB
<div>frame.js:2</div> <div>@babel/plugin-transform-classes</div>	
chrome-extension://hoklmmgfnpapggjcpechhaamimifchmp/frame_start/frame_start.js	0,1 KiB
<div>frame_start.js:2</div> <div>@babel/plugin-transform-classes</div>	

Réduisez les ressources JavaScript inutilisées — Économies potentielles de 32 Kio

Réduisez les ressources JavaScript inutilisées et différez le chargement des scripts tant qu'ils ne sont pas requis afin de réduire la quantité d'octets consommés par l'activité réseau. [Découvrez comment réduire les ressources JavaScript inutilisées.](#) LCP

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
chrome-extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/renderer.js	35,6 KiB	31,6 KiB
.../react-devtools-shared/src/backend/renderer.js	12,9 KiB	12,9 KiB
.../..../build/oss-experimental/react-debug-tools/cjs/react-debug-tools.production.js	4,0 KiB	3,6 KiB
.../react-devtools-shared/src/backend/profilingHooks.js	2,9 KiB	2,7 KiB
.../..../build/oss-experimental/react/cjs/react.production.js	2,7 KiB	2,0 KiB
.../react-devtools-shared/src/utils.js	2,0 KiB	1,9 KiB

○ Éviter les changements de mise en page importants — 1 décalage de mise en page trouvé

^

Voici les décalages de mise en page les plus importants observés sur la page. Chaque élément du tableau représente un unique décalage de mise en page et montre l'élément qui a été le plus décalé. Des causes possibles du décalage de mise en page se trouvent sous chaque élément. Il est possible que certains de ces décalages de mise en page ne soient pas inclus dans la valeur de la métrique CLS en raison du [fenêtrage](#). [Découvrez comment améliorer le CLS.](#) CLS

Élément	Score de décalage de mise en page
<div><div></div><div>div.carousel-inner</div></div> <div>0,052</div>	
...v13/rnCu-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	Police Web chargée
...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com)	Police Web chargée
...v13/rnCu-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	Police Web chargée
...v13/rnCr-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	Police Web chargée
/jquery-3.4.1.min.js (code.jquery.com)	Une requête réseau tardive a ajusté la mise en page
/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	Une requête réseau tardive a ajusté la mise en page
...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (natashafinkel.github.io)	Une requête réseau tardive a ajusté la mise en page
...assets/scripts.min.js (natashafinkel.github.io)	Une requête réseau tardive a ajusté la mise en page
...assets/maugallery.min.js (natashafinkel.github.io)	Une requête réseau tardive a ajusté la mise en page
...assets/style.min.css (natashafinkel.github.io)	Une requête réseau tardive a ajusté la mise en page
...bootstrap/bootstrap.min.css (natashafinkel.github.io)	Une requête réseau tardive a ajusté la mise en page

○ Marques et mesures du temps utilisateur — [=1]1 temps utilisateur

Envisagez de doter votre appli de l'API User Timing pour mesurer ses performances réelles lors d'expériences utilisateur clés. [En savoir plus sur les marques User Timing](#)

Nom	Type	Heure de début	Durée
__v3	Mark		0,00 ms

○ Le temps de réponse initial du serveur était court — Le document racine a pris 20 ms

Le temps de réponse du serveur pour le document principal doit rester court, car toutes les autres requêtes en dépendent. [En savoir plus sur la métrique "Time to First Byte"](#) FCP LCP

URL	Temps passé
GitHub Utility Propriétaire	20ms
/Projet-9/ (natashafinkel.github.io)	20 ms

○ Éviter d'énormes charges utiles de réseau — La taille totale était de 975 Kio

Les charges utiles des grands réseaux coûtent de l'argent réel aux utilisateurs et sont fortement corrélées aux délais de chargement interminables. [Découvrez comment réduire la taille des charges utiles.](#) LCP

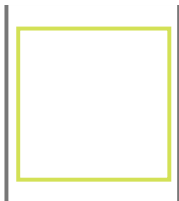
☒ Afficher les ressources tierces (1)

URL	Taille de transfert
GitHub Utility Propriétaire	774,4 KiB
...slider/ryoji-iwata-2.webp (natashafinkel.github.io)	242,9 KiB
...images/nina.webp (natashafinkel.github.io)	158,9 KiB
...concerts/aaron-paul.webp (natashafinkel.github.io)	111,9 KiB
...images/camera.webp (natashafinkel.github.io)	98,2 KiB
...mariage/jakob-owens.webp (natashafinkel.github.io)	41,6 KiB
...portraits/ade-tunji.webp (natashafinkel.github.io)	32,9 KiB
...entreprise/mateus-campos-felipe.webp (natashafinkel.github.io)	31,6 KiB

URL	Taille de transfert
...portraits/nino-van-prattenburg.webp (natashafinkel.github.io)	31,0 KiB
...concerts/austin-neill.webp (natashafinkel.github.io)	25,4 KiB
jQuery CDN Cdn	30,3 KiB
/jquery-3.4.1.min.js (code.jquery.com)	30,3 KiB

○ Éviter une taille excessive de DOM — 151 éléments

Un grand DOM sollicite davantage la mémoire, et entraîne de plus longs [calculs de style](#) et de coûteux [ajustements de la mise en page](#). [Découvrez comment éviter une taille de DOM excessive.](#) TBT

Statistique	Élément	Valeur
Nombre total d'éléments DOM		151
Profondeur maximum de DOM	div.mg-prev	11
		
Nombre maximal d'éléments enfants	div.gallery-items-row.row	9

○ Évitez de créer des chaînes de requêtes critiques — 10 chaînes trouvées

Les chaînes de demandes critiques ci-dessous vous montrent quelles ressources sont chargées avec une priorité élevée. Envisagez de réduire la longueur des chaînes et la taille de téléchargement des ressources ou de reporter le téléchargement de ressources inutiles afin d'améliorer le chargement des pages. [Découvrez comment éviter de créer des chaînes de demandes critiques.](#) FCP LCP

Latence de chemin d'accès critique maximale : **225,633ms**

Navigation initiale

/Projet-9/ (natashafinkel.github.io)

...bootstrap/bootstrap.min.css (natashafinkel.github.io) - **29,095ms, 24,04 KiB**

...assets/style.min.css (natashafinkel.github.io) - **44,922ms, 1,73 KiB**

/css2?family=... (fonts.googleapis.com)

...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com) - **52,764ms, 21,24 KiB**

...v13/rnCu-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - **53,178ms, 14,58 KiB**

...v13/rnCu-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - **48,172ms, 15,38 KiB**

...v13/rnCr-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - **41,422ms, 13,95 KiB**

...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (natashafinkel.github.io) - **62,103ms, 22,87 KiB**

/jquery-3.4.1.min.js (code.jquery.com) - **103,606ms, 30,25 KiB**

...assets/maugallery.min.js (natashafinkel.github.io) - **44,872ms, 2,01 KiB**

...assets/scripts.min.js (natashafinkel.github.io) - **55,009ms, 0,34 KiB**

○ Réduire le travail du thread principal — 0,1 s



Envisagez de réduire le temps consacré à l'analyse, la compilation et l'exécution de JavaScript. La livraison de charges utiles JavaScript plus petites peut vous aider. [Découvrez comment réduire le travail du thread principal.](#) TBT

Catégorie	Temps passé
Other	50 ms
Script Evaluation	43 ms
Style & Layout	26 ms
Script Parsing & Compilation	9 ms
Parse HTML & CSS	6 ms
Rendering	6 ms
Garbage Collection	1 ms

○ Réduire au maximum l'utilisation de code tiers — Le thread principal a été bloqué par du code tiers pendant 0 ms



Le code tiers peut affecter considérablement les performances de chargement des pages. Limitez le nombre de fournisseurs tiers redondants, et essayez de charger du code tiers une fois le chargement de votre page terminé.

[Découvrez comment réduire l'impact du code tiers.](#) TBT

Tiers	Taille de transfert	Durée de blocage du thread principal
Google Fonts Cdn	66 KiB	0ms
...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com)	21 KiB	0 ms
...v13/rnCu-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	15 KiB	0 ms
...v13/rnCu-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	15 KiB	0 ms
...v13/rnCr-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	14 KiB	0 ms

Tiers	Taille de transfert	Durée de blocage du thread principal
/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	1 KiB	0 ms
jQuery CDN Cdn	30 KiB	0ms
/jquery-3.4.1.min.js (code.jquery.com)	30 KiB	0 ms
Similarweb - Classement du trafic et analyse de site web Chrome Extension	1 KiB	0ms
chrome-extension://hoklmmgfnppaggjcpechhaamimifchmp/frame_ant/frame_ant.js	1 KiB	0 ms

○ Élément identifié comme "Largest Contentful Paint" — 980 ms

Il s'agit de l'élément identifié comme "Largest Contentful Paint" dans la fenêtre d'affichage. [En savoir plus cette métrique](#)
LCP

Élément



img.d-block.w-100.slider-img

Phase	% du LCP	Durée
TTFB	19%	180 ms
Délai de chargement	0%	0 ms
Temps de chargement	28%	270 ms
Délai de rendu	54%	530 ms

Plus d'informations sur les performances de votre application. Ces chiffres n'ont pas d'[incidence directe](#) sur le score lié aux performances.

Envisagez de charger des images masquées ou hors écran après le chargement de toutes les ressources essentielles afin de réduire le délai avant interactivité. [Découvrez comment différer les images hors écran.](#)

Réduisez la taille des ressources CSS



La minimisation des fichiers CSS peut réduire la taille des charges utiles de réseau. [Découvrez comment minimiser des fichiers CSS.](#) FCP LCP

Réduisez la taille des ressources JavaScript



La minimisation des fichiers JavaScript peut réduire la taille des charges utiles et la durée d'analyse des scripts. [Découvrez comment les minimiser.](#) FCP LCP

Réduisez les ressources CSS inutilisées



Réduisez les règles inutilisées des feuilles de style et différez les ressources CSS non utilisées pour le contenu au-dessus de la ligne de flottaison afin de réduire la quantité d'octets consommés par l'activité réseau. [Découvrez comment réduire les ressources CSS non utilisées.](#) FCP LCP

Encodez les images de manière efficace



Les images optimisées se chargent plus rapidement et consomment moins de données mobiles. [Découvrez comment encoder efficacement des images.](#)

Diffusez des images aux formats nouvelle génération



Les formats d'image comme WebP et AVIF proposent souvent une meilleure compression que PNG et JPEG. Par conséquent, les téléchargements sont plus rapides et la consommation de données est réduite. [En savoir plus sur les formats d'image récents](#)

Activez la compression de texte



Les ressources textuelles doivent être diffusées compressées (Gzip, Deflate ou Brotli) pour réduire le nombre total d'octets du réseau. [En savoir plus sur la compression de texte](#) FCP LCP

Connectez-vous à l'avance aux origines souhaitées



Envisagez d'ajouter les indices de ressources preconnect ou dns-prefetch pour établir les premières connexions avec des origines tierces importantes. [Découvrez comment établir des préconnexions aux origines requises.](#) FCP LCP

Évitez les redirections de page multiples



Les redirections entraînent des retards supplémentaires avant que la page ne puisse être chargée. [Découvrez comment éviter les redirections de page.](#) FCP LCP

☐ Préchargez les demandes clés



Envisagez d'utiliser `<link rel=preload>` pour hiérarchiser la récupération des ressources actuellement requises pour le chargement ultérieur de la page. [Découvrez comment précharger les requêtes clés.](#) FCP LCP

Utilisez HTTP/2 ^

Le protocole HTTP/2 offre de nombreux avantages par rapport à HTTP/1.1, comme les en-têtes binaires et le multiplexage. [En savoir plus sur le protocole HTTP/2](#)

Utilisez des formats vidéo pour le contenu animé ^

Les grandes images GIF sont inefficaces pour diffuser du contenu animé. Envisagez d'utiliser des vidéos MPEG4/WebM pour les animations et PNG/WebP pour les images statiques au lieu d'images GIF afin d'économiser des octets réseau. [En savoir plus sur les formats vidéo efficaces](#) LCP

Supprimez les modules en double dans les groupes JavaScript ^

Supprimez les modules JavaScript volumineux et en double de vos groupes pour réduire les débits d'octets superflus sur le réseau. TBT

Précharger l'image Largest Contentful Paint ^

Si l'élément LCP est ajouté de façon dynamique à la page, préchargez l'image pour améliorer le LCP. [En savoir plus sur le préchargement d'éléments LCP](#) LCP

☐ Délai d'exécution de JavaScript ^

Envisagez de réduire le temps consacré à l'analyse, la compilation et l'exécution de JavaScript. La livraison de charges utiles JavaScript plus petites peut vous aider. [Découvrez comment réduire le temps d'exécution de JavaScript.](#) TBT

La totalité du texte reste visible pendant le chargement des polices Web ^

Utilisez la fonctionnalité `font-display` CSS afin que le texte soit visible par l'utilisateur pendant le chargement des polices Web. [En savoir plus sur font-display](#) FCP LCP

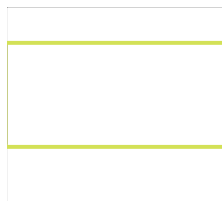
☐ Ressources tierces pouvant être chargées de façon différée avec des façades ^

Certaines intégrations tierces peuvent être chargées de manière différée. Vous pouvez envisager de les remplacer par une façade tant qu'elles ne sont pas requises. [Découvrez comment différer le chargement de codes tiers par une façade.](#) TBT

L'image Largest Contentful Paint n'a pas eu de chargement différé ^

Les images de la partie au-dessus de la ligne de flottaison qui ont un chargement différé sont rendues plus tard dans le cycle de vie de la page, ce qui peut retarder Largest Contentful Paint. [En savoir plus sur le chargement différé optimal](#) LCP

Élément



img.d-block.w-100.slider-img

La page utilise des écouteurs d'événements passifs pour améliorer les performances de défilement



Envisagez de marquer vos écouteurs d'événements tactiles et à la molette comme `passive` pour améliorer les performances de défilement de votre page. [En savoir plus sur l'utilisation d'écouteurs d'événements passifs](#)

Évite `document.write()`



Pour les utilisateurs rencontrant des problèmes de connexion lente, les scripts externes injectés dynamiquement via `document.write()` peuvent retarder le chargement des pages de plusieurs dizaines de secondes. [Découvrez comment éviter `document.write\(\)`](#).

☐ Évitez les tâches longues dans le thread principal



Indique les tâches les plus longues du thread principal, ce qui est utile pour identifier celles qui entraînent le plus de retard. [Découvrez comment éviter les longues tâches du thread principal.](#) TBT

☐ Éviter les animations non composées



Les animations non composées peuvent être lentes et augmenter le CLS. [Découvrez comment éviter les animations non composées.](#) CLS

Les éléments d'image possèdent une `width` et une `height` explicites



Indiquez une largeur et une hauteur explicites sur les éléments d'image afin de réduire les décalages de mise en page et d'améliorer le CLS. [Découvrez comment définir les dimensions de l'image.](#) CLS

Une balise `<meta name="viewport">` ayant l'attribut `width` ou `initial-scale` est configurée



Un `<meta name="viewport">` optimise votre appli pour les tailles d'écrans de mobiles, mais empêche aussi un [délai d'entrée utilisateur de 300 millisecondes](#). [En savoir plus sur l'utilisation de la balise Meta viewport](#) TBT

La page n'a pas empêché la restauration du cache amélioré



La navigation consiste généralement à revenir à une page précédente ou retourner à une page suivante. Le cache amélioré peut accélérer ce type de navigation. [En savoir plus sur le cache amélioré](#)



Accessibilité

Ces vérifications permettent de connaître les possibilités d'[amélioration de l'accessibilité de votre application Web](#). La détection automatique ne peut détecter qu'une partie des problèmes et ne garantit pas l'accessibilité de votre application Web. Il est donc conseillé d'effectuer également un [test manuel](#).

AUTRES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER MANUELLEMENT (10)

Masquer

☐ Interactive controls are keyboard focusable



Custom interactive controls are keyboard focusable and display a focus indicator. [Learn how to make custom controls focusable.](#)

☐ Interactive elements indicate their purpose and state



Interactive elements, such as links and buttons, should indicate their state and be distinguishable from non-interactive elements. [Learn how to decorate interactive elements with affordance hints.](#)

☐ The page has a logical tab order



Tabbing through the page follows the visual layout. Users cannot focus elements that are offscreen. [Learn more about logical tab ordering.](#)

☐ Visual order on the page follows DOM order



DOM order matches the visual order, improving navigation for assistive technology. [Learn more about DOM and visual ordering.](#)

☐ User focus is not accidentally trapped in a region



A user can tab into and out of any control or region without accidentally trapping their focus. [Learn how to avoid focus traps.](#)

☐ The user's focus is directed to new content added to the page



If new content, such as a dialog, is added to the page, the user's focus is directed to it. [Learn how to direct focus to new content.](#)

☐ HTML5 landmark elements are used to improve navigation



Landmark elements (<main>, <nav>, etc.) are used to improve the keyboard navigation of the page for assistive technology. Learn more about landmark elements.	
<input type="radio"/> Offscreen content is hidden from assistive technology	^
Offscreen content is hidden with display: none or aria-hidden=true. Learn how to properly hide offscreen content.	
<input type="radio"/> Custom controls have associated labels	^
Custom interactive controls have associated labels, provided by aria-label or aria-labelledby. Learn more about custom controls and labels.	
<input type="radio"/> Custom controls have ARIA roles	^
Custom interactive controls have appropriate ARIA roles. Learn how to add roles to custom controls.	

Ces éléments concernent des zones qu'un outil de test automatique ne peut pas couvrir. Consultez notre guide sur la [réalisation d'un examen d'accessibilité](#).

AUDITS RÉUSSIS (20)

Masquer

Les attributs <code>[aria-*)</code> correspondent à leurs rôles	^
Chaque rôle ARIA est rattaché à un sous-ensemble spécifique d'attributs <code>aria-*)</code> . S'ils ne sont pas correctement associés, les attributs <code>aria-*)</code> ne seront pas valides. Découvrez comment rattacher les attributs ARIA à leurs rôles.	
<code>[aria-hidden="true"]</code> ne figure pas sur le document <code><body></code>	^
Les technologies d'assistance, telles que les lecteurs d'écran, présentent un fonctionnement irrégulier lorsque <code>aria-hidden="true"</code> est défini sur l'élément <code><body></code> du document. Découvrez comment <code>aria-hidden</code> affecte le corps du document.	
Les attributs <code>[aria-*)</code> ont des valeurs valides	^
Les technologies d'assistance telles que les lecteurs d'écran ne peuvent pas interpréter les attributs ARIA si leurs valeurs ne sont pas valides. En savoir plus sur les valeurs valides des attributs ARIA	
Les attributs <code>[aria-*)</code> sont valides et correctement orthographiés	^
Les technologies d'assistance telles que les lecteurs d'écran ne peuvent pas interpréter les attributs ARIA si leurs noms ne sont pas valides. En savoir plus sur les attributs ARIA valides	
Les boutons ont un nom accessible	^
Lorsqu'un bouton n'a pas de nom accessible, les lecteurs d'écran annoncent simplement qu'il s'agit d'un "bouton", ce qui le rend inutilisable pour les personnes qui se servent de tels outils. Découvrez comment rendre les boutons plus	

[accessibles.](#)

Les éléments d'image possèdent des attributs `[alt]`



Les éléments informatifs doivent contenir un texte de substitution court et descriptif. L'attribut alt peut rester vide pour les éléments décoratifs. [En savoir plus sur l'attribut alt](#)

Les boutons d'entrée contiennent du texte visible.



Ajouter un texte visible et accessible aux boutons d'entrée peut aider les utilisateurs de lecteurs d'écran à comprendre la fonction de ces boutons d'entrée. [En savoir plus sur les boutons d'entrée](#)

`[user-scalable="no"]` n'est pas utilisé dans l'élément `<meta name="viewport">`, et l'attribut `[maximum-scale]` n'est pas inférieur à 5.



Désactiver le zoom est problématique pour les utilisateurs malvoyants qui ont besoin d'agrandir le contenu d'une page Web pour le voir correctement. [En savoir plus sur la balise Meta viewport](#)

Les éléments `[aria-hidden="true"]` ne contiennent pas de descendants sélectionnables



La présence de descendants sélectionnables dans un élément `[aria-hidden="true"]` empêche les utilisateurs de technologies d'assistance, telles que des lecteurs d'écran, de se servir de ces éléments interactifs. [Découvrez comment aria-hidden affecte les éléments sélectionnables.](#)

Les couleurs d'arrière-plan et de premier plan sont suffisamment contrastées



Un texte faiblement contrasté est difficile, voire impossible à lire pour de nombreux utilisateurs. [Découvrez comment fournir un contraste suffisant des couleurs.](#)

Le document contient un élément `<title>`



Le titre donne aux utilisateurs de lecteurs d'écran un aperçu de la page. En outre, les moteurs de recherche s'appuient principalement sur ce dernier pour déterminer la pertinence du contenu proposé. [En savoir plus sur le titre des documents](#)

L'élément `<html>` contient un attribut `[lang]`



Lorsqu'une page ne spécifie pas d'attribut `lang`, les lecteurs d'écran considèrent qu'elle est rédigée dans la langue par défaut sélectionnée au moment de leur configuration par l'utilisateur. Si la page n'est pas rédigée dans cette langue par défaut, les lecteurs d'écran risquent de ne pas énoncer correctement son contenu. [En savoir plus sur l'attribut lang](#)

La valeur de l'attribut `[lang]` de l'élément `<html>` est valide



Le fait de spécifier une [langue BCP 47](#) valide permet d'aider les lecteurs d'écran à énoncer correctement le texte. [Découvrez comment utiliser l'attribut lang.](#)

Les éléments de formulaire sont associés à des libellés



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. En savoir plus sur les libellés d'éléments de formulaires	
Les liens ont un nom visible	^
Rédigez du texte visible et unique pour les liens (et pour le texte de substitution des images, si vous vous en servez dans des liens), afin que les utilisateurs de lecteurs d'écran puissent facilement positionner le curseur dessus et bénéficient d'une meilleure expérience de navigation. Découvrez comment rendre les liens accessibles.	
Les listes contiennent uniquement des éléments <code></code> et des éléments de type script (<code><script></code> et <code><template></code>).	^
Les lecteurs d'écran ont une façon spécifique d'énoncer les listes. Pour leur permettre de donner de bons résultats, pensez à bien structurer ces dernières. En savoir plus sur la bonne structuration des listes	
Les éléments de liste (<code></code>) sont inclus dans des éléments parents <code></code> , <code></code> ou <code><menu></code>	^
Les lecteurs d'écran requièrent que les éléments de liste (<code></code>) soient contenus dans un élément parent <code></code> , <code></code> ou <code><menu></code> pour les énoncer correctement. En savoir plus sur la bonne structuration des listes	
Les éléments d'en-tête sont classés séquentiellement par ordre décroissant	^
Les en-têtes correctement classés qui respectent les niveaux transmettent la structure sémantique de la page, ce qui garantit une navigation plus aisée et permet d'identifier plus facilement dans quels cas utiliser les technologies d'assistance. En savoir plus sur l'ordre des titres	
Les valeurs attribuées à <code>role=""</code> sont des rôles ARIA valides.	^
Les rôles ARIA permettent aux technologies d'assistance de connaître le rôle de chaque élément sur la page Web. Si les valeurs des rôles sont mal orthographiées, que la valeur des rôles ARIA n'existe pas ou que les rôles sont abstraits, l'objectif de l'élément ne sera pas communiqué aux utilisateurs de technologies d'assistance. En savoir plus sur les rôles ARIA	
Les éléments d'image ne comportent pas d'attributs <code>[alt]</code> correspondant à du texte redondant.	^
Les éléments informatifs doivent contenir un texte de substitution court et descriptif. Un texte de substitution identique au texte situé à côté du lien ou de l'image peut prêter à confusion pour les utilisateurs se servant d'un lecteur d'écran, car le texte est lu deux fois. En savoir plus sur l'attribut alt	

NON APPLICABLE (41)

Masquer

<input type="radio"/> Les valeurs <code>[accesskey]</code> sont uniques	^
Les clés d'accès permettent aux utilisateurs de positionner rapidement le curseur dans une partie spécifique de la page. Pour les aider à naviguer correctement, pensez à définir des clés d'accès uniques. En savoir plus sur les clés d'accès	

- Les éléments `button`, `link` et `menuitem` ont des noms accessibles



Lorsqu'un élément n'a pas de nom accessible, les lecteurs d'écran l'annoncent avec un nom générique, ce qui le rend inutilisable pour les personnes qui se servent de tels outils. [Découvrez comment rendre les éléments de commande plus accessibles.](#)

- Les éléments comportant `role="dialog"` ou `role="alertdialog"` ont des noms accessibles.



Les éléments de boîte de dialogue ARIA sans nom accessible peuvent empêcher les utilisateurs de lecteurs d'écran de comprendre la fonction de ces éléments. [Découvrez comment rendre les éléments de boîte de dialogue ARIA plus accessibles.](#)

- Les champs de saisie ARIA ont des noms accessibles



Lorsqu'un champ de saisie n'a pas de nom accessible, les lecteurs d'écran l'annoncent avec un nom générique, ce qui le rend inutilisable pour les personnes qui se servent de tels outils. [En savoir plus sur le libellé des champs de saisie](#)

- Les éléments ARIA `meter` ont des noms accessibles



Lorsqu'un élément outil de mesure n'a pas de nom accessible, les lecteurs d'écran l'annoncent avec un nom générique, ce qui le rend inutilisable pour les personnes qui se servent de tels outils. [Découvrez comment nommer des éléments `meter`.](#)

- Les éléments ARIA `progressbar` ont des noms accessibles



Lorsqu'un élément `progressbar` n'a pas de nom accessible, les lecteurs d'écran l'annoncent avec un nom générique, ce qui le rend inutilisable pour les personnes qui se servent de tels outils. [Découvrez comment ajouter des libellés aux éléments `progressbar`.](#)

- Tous les éléments `[role]` contiennent les attributs `[aria-*)` requis



Certains rôles ARIA ont des attributs obligatoires qui décrivent l'état de l'élément aux lecteurs d'écran. [En savoir plus sur les rôles et les attributs obligatoires](#)

- Les éléments ayant un `[role]` ARIA, qui exigent que les enfants incluent un `[role]` spécifique, possèdent tous les enfants requis.



Certains rôles ARIA parents doivent contenir des rôles enfants spécifiques afin de remplir correctement leurs fonctions d'accessibilité. [En savoir plus sur les rôles et les éléments enfants requis](#)

- Les éléments `[role]` sont inclus dans l'élément parent approprié



Certains rôles ARIA enfants doivent être inclus dans un rôle parent spécifique afin de remplir correctement leurs fonctions d'accessibilité. [En savoir plus sur les rôles ARIA et l'élément parent requis](#)

- Les valeurs `[role]` sont valides



Les rôles ARIA doivent comporter des valeurs valides afin de remplir correctement leurs fonctions d'accessibilité. [En savoir plus sur les rôles ARIA valides](#)

- Les éléments comportant l'attribut `role=text` n'ont pas de descendants sélectionnables. ^

L'ajout de `role=text` autour d'un nœud de texte divisé par le balisage permet à VoiceOver de le traiter comme une seule expression, mais les descendants sélectionnables de l'élément ne seront pas annoncés. [En savoir plus sur l'attribut `role=text`](#)

- Les champs d'activation/de désactivation ARIA ont des noms accessibles ^

Lorsqu'un champ d'activation/de désactivation n'a pas de nom accessible, les lecteurs d'écran l'annoncent avec un nom générique, ce qui le rend inutilisable pour les personnes qui se servent de tels outils. [En savoir plus sur les champs d'activation/de désactivation](#)

- Les éléments ARIA `tooltip` ont des noms accessibles ^

Lorsqu'un élément info-bulle n'a pas de nom accessible, les lecteurs d'écran l'annoncent avec un nom générique, ce qui le rend inutilisable pour les personnes qui se servent de tels outils. [Découvrez comment nommer des éléments `tooltip`](#).

- Les éléments ARIA `treeitem` ont des noms accessibles ^

Lorsqu'un élément `treeitem` n'a pas de nom accessible, les lecteurs d'écran l'annoncent avec un nom générique, ce qui le rend inutilisable pour les personnes qui se servent de tels outils. [En savoir plus sur l'ajout de libellé aux éléments `treeitem`](#)

- La page contient un titre, un lien "Ignorer" ou un point de repère ^

En ajoutant des méthodes pour contourner les contenus répétitifs, vous permettez aux internautes qui utilisent un clavier de naviguer plus efficacement sur la page. [En savoir plus sur les blocs de contournement](#)

- Les éléments `<dl>` ne contiennent que des groupes `<dt>` et `<dd>` ainsi que des éléments `<script>`, `<template>` ou `<div>` dans le bon ordre. ^

Si les listes de définition ne sont pas correctement balisées, les lecteurs d'écran risquent de donner des résultats confus ou imprécis. [Découvrez comment structurer correctement les listes de définition.](#)

- Les éléments de liste de définition sont encapsulés dans des éléments `<dl>` ^

Les éléments de liste de définition (`<dt>` et `<dd>`) doivent être encapsulés dans un élément `<dl>` parent afin que les lecteurs d'écran puissent les énoncer correctement. [Découvrez comment structurer correctement les listes de définition.](#)

- Les attributs `[id]` sur des éléments sélectionnables actifs sont uniques ^

Tous les éléments sélectionnables doivent être associés à un `id` unique pour qu'ils soient visibles par les technologies d'assistance. [Découvrez comment résoudre les problèmes d'`id` en double.](#)

○ Les ID ARIA sont uniques



La valeur d'un ID ARIA doit être unique afin que les différentes instances soient toutes prises en compte par les technologies d'assistance. [Découvrez comment résoudre les problèmes d'ID ARIA en double.](#)

○ Aucun champ de formulaire ne comporte plusieurs libellés



Les champs de formulaire comprenant plusieurs libellés peuvent être annoncés par les technologies d'assistance comme des lecteurs d'écran utilisant le premier, le dernier ou tous les libellés, ce qui peut prêter à confusion. [Découvrez comment utiliser les libellés de formulaires.](#)

○ Les éléments `<frame>` ou `<iframe>` ont un titre



Les lecteurs d'écran s'appuient sur le titre des frames pour décrire le contenu de ces derniers aux utilisateurs. [En savoir plus sur le titre des frames](#)

○ L'élément `<html>` comporte un attribut `[xml:lang]` avec la même langue de base que l'attribut `[lang]`.



Si la langue de la page Web n'est pas spécifiée de manière cohérente, le lecteur d'écran risque de ne pas énoncer correctement le texte de la page. [En savoir plus sur l'attribut lang](#)

○ Les éléments `<input type="image">` contiennent du texte `[alt]`



Lorsqu'une image est utilisée comme bouton `<input>`, vous pouvez aider les utilisateurs de lecteurs d'écran à comprendre son utilité en ajoutant un texte de substitution. [En savoir plus sur le texte de substitution d'une image d'entrée](#)

○ Les liens sont identifiables sans se baser sur la couleur.



Un texte faiblement contrasté est difficile, voire impossible à lire pour de nombreux utilisateurs. Un texte de lien visible permet d'améliorer l'expérience des personnes malvoyantes. [Découvrez comment rendre les liens identifiables.](#)

○ Le document n'utilise pas de balise Meta `<meta http-equiv="refresh">`



Les utilisateurs ne s'attendent pas à ce qu'une page s'actualise automatiquement. De plus, lorsque cela se produit, le curseur est aussitôt repositionné en haut de la page. Cela peut générer de la frustration et perturber l'expérience utilisateur. [En savoir plus sur la balise Meta refresh](#)

○ Les éléments `<object>` contiennent du texte de substitution



Les lecteurs d'écran ne peuvent pas traduire les contenus non textuels. En ajoutant un texte de substitution aux éléments `<object>`, vous aiderez les lecteurs d'écran à transmettre votre message aux utilisateurs. [En savoir plus sur le texte de substitution aux éléments `object`](#)

○ Certains éléments sont associés à des éléments de libellé.



Les éléments de formulaire sans libellé efficace peuvent créer une expérience frustrante pour les utilisateurs de lecteurs d'écran. [En savoir plus sur l'élément select](#)

- ☐ Les liens d'ancrage sont sélectionnables.



Ajouter un lien d'ancrage permet aux utilisateurs de passer plus rapidement au contenu principal. [En savoir plus sur les liens d'ancrage](#)

- ☐ Aucun élément n'a de valeur `[tabindex]` supérieure à 0



Une valeur supérieure à 0 implique un ordre de navigation explicite. Bien que cela soit valide d'un point de vue technique, cela crée souvent une expérience frustrante pour les utilisateurs qui s'appuient sur des technologies d'assistance. [En savoir plus sur l'attribut tabindex](#)

- ☐ Le contenu des tables dans l'attribut "summary" et dans `<caption>` est différent.



L'attribut "summary" doit décrire la structure de la table, tandis que `<caption>` doit spécifier le titre à l'écran. Un balisage de table précis aide les utilisateurs de lecteur d'écran. [En savoir plus sur les attributs "summary" et "caption"](#)

- ☐ Les cellules d'un élément `<table>` qui utilisent l'attribut `[headers]` font référence à des cellules figurant dans le même tableau.



Les lecteurs d'écran proposent des fonctionnalités qui permettent de naviguer plus simplement dans les tableaux. En vous assurant que les cellules `<td>` qui comportent l'attribut `[headers]` fassent référence à d'autres cellules dans le même tableau uniquement, vous pourrez améliorer l'expérience des utilisateurs de lecteurs d'écran. [En savoir plus sur l'attribut headers](#)

- ☐ Les éléments `<th>` et ceux portant l'attribut `[role="columnheader"/"rowheader"]` décrivent des cellules de données.



Les lecteurs d'écran proposent des fonctionnalités qui permettent de naviguer plus simplement dans les tableaux. En vous assurant que les en-têtes de tableaux fassent toujours référence à un ensemble de cellules spécifique, vous pourrez améliorer l'expérience des utilisateurs de lecteurs d'écran. [En savoir plus sur les en-têtes de tableaux](#)

- ☐ Les attributs `[lang]` ont une valeur valide



Le fait de spécifier une [langue BCP 47](#) valide pour les éléments permet de s'assurer que le texte sera prononcé correctement par les lecteurs d'écran. [Découvrez comment utiliser l'attribut lang.](#)

- ☐ Les éléments `<video>` contiennent un élément `<track>` avec `[kind="captions"]`



Le fait d'ajouter des sous-titres à une vidéo rend celle-ci plus accessible aux personnes sourdes et malentendantes. [En savoir plus sur les sous-titres de vidéos](#)

- ☐ Tous les éléments de titre ont du contenu.



Un titre sans contenu ni texte inaccessible empêche les utilisateurs de lecteurs d'écran d'accéder aux informations sur la

structure de la page. [En savoir plus sur les titres](#)

- Les liens identiques ont la même fonction. ^

Les liens vers une même destination doivent avoir une description identique pour que les internautes comprennent la fonction du lien et décident de le suivre ou non. [En savoir plus sur les liens identiques](#)

- Le document contient un repère principal ^

L'un des repères principaux permet aux utilisateurs de lecteurs d'écran de naviguer sur une page Web. [En savoir plus sur les repères](#)

- La taille et l'espacement des zones cibles tactiles sont suffisants. ^

Les zones cibles tactiles dont la taille et l'espacement sont suffisants aident les utilisateurs qui peuvent avoir des difficultés à se servir de petites commandes à activer les zones cibles. [En savoir plus sur les zones cibles tactiles](#)

- Les éléments accompagnés de libellés de texte visibles sont associés à des noms accessibles. ^

Les libellés de texte visibles qui ne correspondent pas au nom accessible peuvent nuire à l'expérience des utilisateurs de lecteur d'écran. [En savoir plus sur les noms accessibles](#)

- Les tableaux utilisent `<caption>` au lieu de cellules avec l'attribut `[colspan]` pour indiquer une légende. ^

Les lecteurs d'écran proposent des fonctionnalités qui permettent de naviguer plus simplement dans les tableaux. Vous pouvez améliorer l'expérience des utilisateurs de lecteurs d'écran en vous assurant que les tableaux utilisent bien l'élément de sous-titres au lieu de cellules avec l'attribut `[colspan]`. [En savoir plus sur les légendes](#)

- Les éléments `<td>` d'un grand `<table>` comportent un ou plusieurs en-têtes de tableau. ^

Les lecteurs d'écran proposent des fonctionnalités qui permettent de naviguer plus simplement dans les tableaux. Vous pouvez améliorer l'expérience des utilisateurs de lecteurs d'écran en vous assurant que les éléments `<td>` d'un grand tableau (au moins trois cellules en largeur et en hauteur) sont associés à un en-tête de tableau. [En savoir plus sur les en-têtes de tableaux](#)

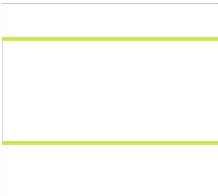
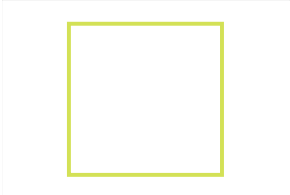
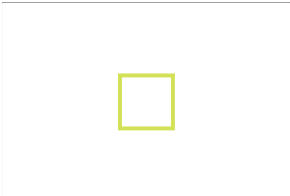
96

Bonnes pratiques

EXPÉRIENCE UTILISATEUR

- ▲ Images diffusées en basse résolution ^

Pour que la clarté de l'image soit optimale, ses dimensions naturelles doivent être proportionnelles à la taille d'affichage et au taux de pixels. [Découvrez comment fournir des images responsives.](#)

URL	Taille affichée	Taille réelle	Taille attendue
GitHub Utility Propriétaire			
 img.d-block.w-100.slider-img	...slider/ryoji-iwata-2.webp (natashafinkel.github.io) 822 x 380	800 x 370	1644 x 760
 img.nina-picture	... images/nina.webp (natashafinkel.github.io) 311 x 309	400 x 398	622 x 618
 img	... images/instagram.png (natashafinkel.github.io) 25 x 25	40 x 40	50 x 50

FIABILITÉ ET SÉCURITÉ

Garantir l'efficacité de la CSP contre les attaques XSS

Une CSP (Content Security Policy) efficace réduit considérablement le risque d'attaques de script intersites (XSS).
[Découvrez comment utiliser une CSP pour empêcher les attaques XSS.](#)

Description	Directive	Gravité
Aucune CSP trouvée en mode de mise en conformité		Élevée

GÉNÉRAL

Bibliothèques JavaScript détectées

Toutes les bibliothèques JavaScript frontales détectées sur la page. [En savoir plus sur cet audit de diagnostic lié à la détection de bibliothèques JavaScript](#)

Nom	Version
Bootstrap	5.1.3
jQuery	3.4.1

AUDITS RÉUSSIS (13)

Masquer

Requêtes HTTPS



Tous les sites doivent être protégés par le protocole HTTPS, même ceux qui ne traitent pas de données sensibles. Par conséquent, vous devez éviter le [contenu mixte](#), qui provoque le chargement de certaines ressources sur HTTP bien que la demande initiale soit diffusée via HTTPS. Le protocole HTTPS empêche les intrus de détourner ou d'écouter passivement les communications entre votre appli et les utilisateurs. Il constitue également une condition préalable à l'utilisation de HTTP/2 et de nombreuses nouvelles API de plates-formes Web. [En savoir plus sur le protocole HTTPS](#)

La page n'utilise pas d'API obsolètes



Les API obsolètes seront finalement supprimées du navigateur. [En savoir plus sur les API obsolètes](#)

Évite les cookies tiers



Les cookies tiers ne seront plus acceptés dans une prochaine version de Chrome. [En savoir plus sur la suppression progressive des cookies tiers](#)

Autoriser les utilisateurs à coller du texte dans les champs de saisie



Empêcher la saisie par collage est une mauvaise pratique pour l'expérience utilisateur qui affaiblit la sécurité en bloquant les gestionnaires de mots de passe. [En savoir plus sur les champs de saisie faciles à utiliser](#)

Aucune autorisation de géolocalisation n'est demandée au chargement de la page



Les utilisateurs se méfient des sites qui demandent leur position sans contexte. Envisagez plutôt d'associer la demande à une action de l'utilisateur. [En savoir plus sur l'autorisation de géolocalisation](#)

Aucune autorisation d'envoi de notifications n'est demandée au chargement de la page



Les utilisateurs se méfient des sites qui demandent à envoyer des notifications sans contexte. Envisagez plutôt d'associer la demande à des gestes de l'utilisateur. [Découvrez comment obtenir de façon responsable une autorisation pour les notifications.](#)

Images affichées au bon format



Les dimensions d'affichage des images doivent correspondre au format naturel. En savoir plus sur le format de l'image	
La page n'a pas d'attribut doctype HTML ^	
La spécification d'un attribut doctype empêche le navigateur de passer en mode quirks. En savoir plus sur la déclaration d'un attribut doctype	
Le charset est défini correctement ^	
La déclaration d'encodage des caractères est obligatoire. Elle peut être effectuée avec une balise <meta> dans les 1 024 premiers octets du code HTML, ou dans l'en-tête de réponse HTTP Content-Type. Découvrez comment déclarer l'encodage des caractères.	
Permet d'éviter les écouteurs d'événements <code>unload</code> ^	
L'événement <code>unload</code> ne se déclenche pas de manière fiable, et son analyse risque d'empêcher les optimisations du navigateur telles que la mise en cache des pages précédentes et suivantes. Utilisez plutôt les événements <code>pagehide</code> ou <code>visibilitychange</code> . En savoir plus sur le déchargement des écouteurs d'événements	
Aucune erreur de navigateur enregistrée dans la console ^	
Les erreurs enregistrées dans la console indiquent des problèmes non résolus. Ceux-ci peuvent être dus à des requêtes réseau qui ont échoué et à d'autres problèmes du navigateur. En savoir plus sur ces erreurs dans l'audit de diagnostic de la console	
Aucun problème dans le panneau Issues des outils de développement Chrome ^	
Les problèmes enregistrés dans le panneau Issues des outils de développement Chrome indiquent des problèmes non résolus. Ceux-ci peuvent être dus à des requêtes réseau qui ont échoué, à des contrôles de sécurité insuffisants ou à d'autres problèmes du navigateur. Ouvrez le panneau "Issues" dans les outils de développement Chrome pour en savoir plus sur chaque problème.	
La page contient des mappages source valides ^	
Les mappages source traduisent le code minimisé pour obtenir le code source d'origine. Ce processus aide les développeurs à effectuer le débogage en phase de production. De plus, Lighthouse est en mesure de fournir d'autres renseignements. Envisagez de déployer des mappages source pour profiter de ces avantages. En savoir plus sur les mappages source	
URL	URL de mappage du code source
Non attribuable	
chrome-extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/renderer.js	chrome-extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/renderer.js.map

URL

URL de mappage du code source

Avertissement : 40 éléments manquants dans
`.sourcesContent`

chrome-
extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/proxy.js

chrome-
extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/proxy.js.map

Avertissement : 1 élément manquant dans
`.sourcesContent`

chrome-
extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/prepareInjection.js

chrome-
extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/prepareInjection.js.map

Avertissement : 6 éléments manquants dans
`.sourcesContent`

chrome-
extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/installHook.js

chrome-
extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/installHook.js.map

Avertissement : 2 éléments manquants dans
`.sourcesContent`

chrome-
extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/fileFetcher.js

chrome-
extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/fileFetcher.js.map

Avertissement : 1 élément manquant dans
`.sourcesContent`

GitHub Utility Propriétaire

...
bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (natashafinkel.github.io)

...
bootstrap/bootstrap.bundle.min.js.map (natashafinkel.github.io)

NON APPLICABLE (1)

Masquer

☐ Les polices qui utilisent `font-display: optional` sont préchargées



Préchargez les polices `optional` pour que les nouveaux visiteurs puissent les utiliser. [En savoir plus sur le préchargement des polices](#)



SEO

Ces vérifications garantissent que votre page suit les conseils de base concernant le référencement naturel. De nombreux facteurs supplémentaires ne sont pas évalués par Lighthouse ici, mais peuvent affecter votre classement dans les résultats de recherche, y compris vos performances concernant les [Core Web Vitals](#). [En savoir plus sur les Essentiels de la recherche Google](#)

AUTRES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER MANUELLEMENT (1)

Masquer

○ Les données structurées sont valides



Exécutez l'[outil de test des données structurées](#) et le [validateur Lint de données structurées](#) pour valider les données structurées. [En savoir plus sur les données structurées](#)

Exécutez ces outils de validation supplémentaires sur votre site pour vérifier les bonnes pratiques de SEO complémentaires.

AUDITS RÉUSSIS (10)

Masquer

Une balise `<meta name="viewport">` ayant l'attribut `width` ou `initial-scale` est configurée



Un `<meta name="viewport">` optimise votre appli pour les tailles d'écrans de mobiles, mais empêche aussi un [délai d'entrée utilisateur de 300 millisecondes](#). [En savoir plus sur l'utilisation de la balise Meta viewport](#) TBT

Le document contient un élément `<title>`



Le titre donne aux utilisateurs de lecteurs d'écran un aperçu de la page. En outre, les moteurs de recherche s'appuient principalement sur ce dernier pour déterminer la pertinence du contenu proposé. [En savoir plus sur le titre des documents](#)

Le document contient un attribut "meta description"



Les résultats de recherche peuvent inclure des attributs "meta description" pour résumer de façon concise le contenu de la page. [En savoir plus sur la meta description](#)

La page renvoie un code d'état HTTP de réussite



Les pages renvoyant des codes d'état HTTP d'échec peuvent ne pas être indexées correctement. [En savoir plus sur les codes d'état HTTP](#)

Les liens contiennent un texte descriptif



Le texte descriptif d'un lien aide les moteurs de recherche à comprendre votre contenu. [Découvrez comment rendre les liens plus accessibles.](#)

Les liens peuvent être explorés	^
Les moteurs de recherche peuvent utiliser les attributs href des liens pour explorer les sites Web. Assurez-vous que l'attribut href des éléments d'ancrage pointe vers une destination appropriée, pour que davantage de pages du site puissent être détectées. Découvrez comment rendre les liens explorables.	
L'indexation de cette page n'est pas bloquée	^
Les moteurs de recherche ne peuvent pas inclure vos pages dans les résultats de recherche s'ils ne sont pas autorisés à les explorer. En savoir plus sur les instructions liées au robot d'exploration	
Les éléments d'image possèdent des attributs [alt]	^
Les éléments informatifs doivent contenir un texte de substitution court et descriptif. L'attribut alt peut rester vide pour les éléments décoratifs. En savoir plus sur l'attribut alt	
L'attribut hreflang du document est valide	^
Les liens hreflang indiquent aux moteurs de recherche la version de la page qu'ils doivent présenter dans les résultats de recherche pour une page ou une région donnée. En savoir plus sur hreflang	
Le document évite les plug-ins	^
Les moteurs de recherche ne peuvent pas indexer le contenu des plug-ins, et de nombreux appareils limitent l'utilisation de ces derniers, voire ne les acceptent pas. Découvrez comment éviter les plug-ins.	

NON APPLICABLE (4)

Masquer

<input type="radio"/> Le fichier robots.txt est valide	^
Si votre fichier robots.txt n'est pas créé correctement, il se peut que les robots d'exploration ne puissent pas comprendre comment votre site Web doit être exploré ou indexé. En savoir plus sur les fichiers robots.txt	
<input type="radio"/> L'attribut rel=canonical du document est valide	^
Les liens canoniques suggèrent l'URL à afficher dans les résultats de recherche. En savoir plus sur les liens canoniques	
<input type="radio"/> Le document utilise des tailles de police lisibles	^
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. Veuillez utiliser une police de texte de plus de 12 pixels sur plus de 60 % du texte de la page. En savoir plus sur les tailles de police lisibles	
<input type="radio"/> Les éléments tactiles sont dimensionnés correctement	^

Les éléments interactifs comme les boutons et les liens doivent être suffisamment larges (48 x 48 pixels) ou avoir assez d'espace autour d'eux pour que l'utilisateur puisse appuyer facilement dessus sans appuyer en même temps sur d'autres éléments. [En savoir plus sur les éléments tactiles](#)

Conformément aux [critères d'installabilité mis à jour de Chrome](#), Lighthouse abandonnera la catégorie PWA dans une prochaine version. Veuillez consulter la [documentation actualisée sur les PWA](#) pour en savoir plus sur les futurs tests de PWA.



PWA

Ces contrôles permettent de vérifier que les conditions requises pour les progressive web apps sont remplies. [Découvrez les critères d'une progressive web app de qualité.](#)

POSSIBILITÉS D'INSTALLATION

▲ Le fichier manifeste ou le service worker de l'application Web ne respectent pas les conditions d'installation requises

— 1 motif

Service worker est une technologie qui permet à votre appli d'exploiter de nombreuses fonctionnalités propres aux progressive web apps, comme le fonctionnement hors connexion, l'ajout à l'écran d'accueil et les notifications push. Lorsqu'un service worker et un fichier manifeste sont correctement implémentés, les utilisateurs peuvent être invités à ajouter votre appli à leur écran d'accueil par le biais de leur navigateur. Cette fonctionnalité peut contribuer à une hausse de l'engagement. [En savoir plus sur les exigences liées à l'implémentation du fichier manifeste](#)

Motif de l'échec

La page n'a aucune URL <lien> de fichier manifeste

OPTIMISATION PWA

Écran de démarrage personnalisé non disponible

▲ Failures: Manifest does not have a PNG icon of at least 512px, Manifest does not have `background_color`, Manifest does not have `theme_color`, Manifest does not have `name`.

Avec un écran de démarrage à thème, vous garantisiez une expérience de haute qualité aux utilisateurs qui lancent votre appli depuis leur écran d'accueil. [En savoir plus sur les écrans de démarrage](#)

▲ Aucune couleur de thème n'est configurée pour la barre d'adresse.
Failures: Manifest does not have `theme_color`, No `



Vous pouvez définir un thème assorti à votre site pour la barre d'adresse du navigateur. [En savoir plus sur les thèmes de la barre d'adresse](#)

○ Le contenu est correctement dimensionné pour la fenêtre d'affichage



Si la largeur du contenu de votre appli ne correspond pas à la largeur de la fenêtre d'affichage, il se peut que votre appli ne soit pas optimisée pour les écrans mobiles. [Découvrez comment dimensionner le contenu de la fenêtre d'affichage.](#)

Une balise `<meta name="viewport">` ayant l'attribut `width` ou `initial-scale` est configurée



Un `<meta name="viewport">` optimise votre appli pour les tailles d'écrans de mobiles, mais empêche aussi un [délai d'entrée utilisateur de 300 millisecondes](#). [En savoir plus sur l'utilisation de la balise Meta viewport](#) TBT

▲ Le fichier manifeste ne comporte pas d'icône masquable



Une icône masquable empêche l'apparition de bandes noires (format letterbox) et assure que l'image remplit totalement l'espace disponible lorsque l'appli est installée sur un appareil. [En savoir plus sur les icônes masquables du fichier manifeste](#)

AUTRES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER MANUELLEMENT (3)

Masquer

○ Le site fonctionne sur différents navigateurs



Afin de toucher le plus grand nombre d'utilisateurs possible, les sites doivent fonctionner sur tous les principaux navigateurs. [En savoir plus sur la compatibilité multinavigateur](#)

○ La navigation entre les différentes pages du site doit être rapide et fluide



La navigation sur les pages doit être rapide et fluide, même pour les utilisateurs avec une connexion lente. C'est un critère de performance fondamental pour les utilisateurs. [En savoir plus sur les transitions de pages](#)

○ Chaque page a sa propre URL



Veillez à ce que les URL de vos pages puissent être utilisées dans des liens profonds. En outre, chaque URL doit être unique afin de pouvoir être correctement partagée sur les médias sociaux. [En savoir plus sur l'ajout de liens profonds](#)

Ces contrôles font partie des [vérifications de base de la checklist PWA](#), mais ne sont pas exécutés automatiquement par Lighthouse. Même s'ils n'ont pas d'influence sur votre score, il est important de les effectuer manuellement.

Captured at 1 juin 2024, 17:14
UTC+2
Chargement de page initial

Émulation (ordinateur) with
Lighthouse 11.7.1
Limitation personnalisée

Session avec consultation
d'une seule page
Using Chromium 125.0.0.0
with devtools

Generated by **Lighthouse** 11.7.1 | [Signaler un problème](#)