

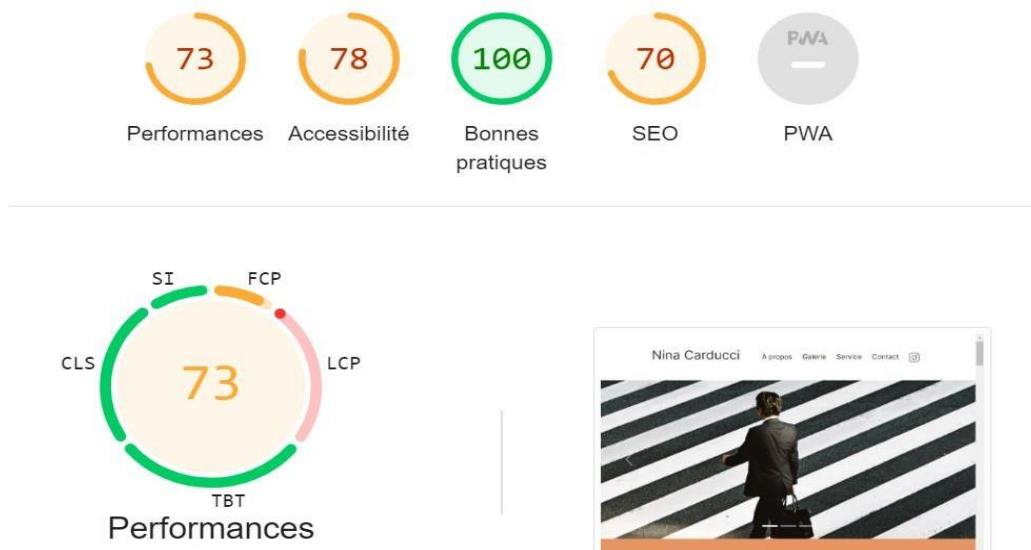
# Rapport d'optimisation

NINA CARDUCCI

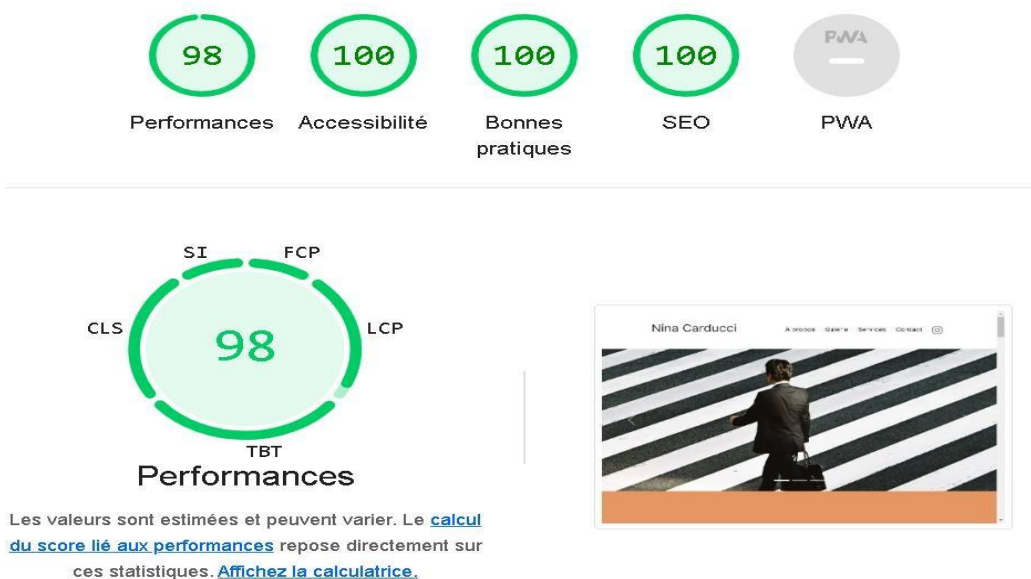
<b>I - Comparatif avant et après optimisation .....</b>	<b>2</b>
<b>II - Détails des optimisations effectuées.....</b>	<b>2</b>
1 - Les images .....	2
2 – La shemantique du code html... ..	
<b>III - Accessibilité du site.....</b>	<b>2</b>
<b>IV - Détails de réalisation additionnelles à la demande du client.....</b>	<b>2</b>
1. Faire une optimisation globale du site tant sur les performances que sur le SEO .....	2
2. Mettre en place le référencement local en utilisant Schema.org... ..	2
3. Ajouter les metas pour les réseaux sociaux.....	2
4. Faire les modifications liées à l'accessibilité du site.....	2
5. Produire un rapport d'optimisation présentant toutes vos actions et leur impact.....	2
.....	2
<b>Annexe .....</b>	<b>3</b>
Rapport complet de l'audit Lighthouse .....	3

## I - Comparatif avant et après optimisation

Score Lighthouse avant optimisation :



Score Lighthouse après optimisation :



## II - Détails des optimisations effectuées

### 1 - Les images

Le projet comporte initialement 15 images pour un poids total de **29,4 Mo (30 876 214 octets)**. Nous avons effectué les modifications suivantes aux images :

- Ajout des attributs alt pour les images afin de fournir une description contextuelle, ce qui est important pour l'accessibilité et le référencement.

## Rapport d'optimisation SEO

- Modification des extensions des images
- Compression de la taille des images

Après les modifications, le poids total des images est de **553 Ko (566 968 octets)** soit un gain de **98,16%**.

## 2 – Le code

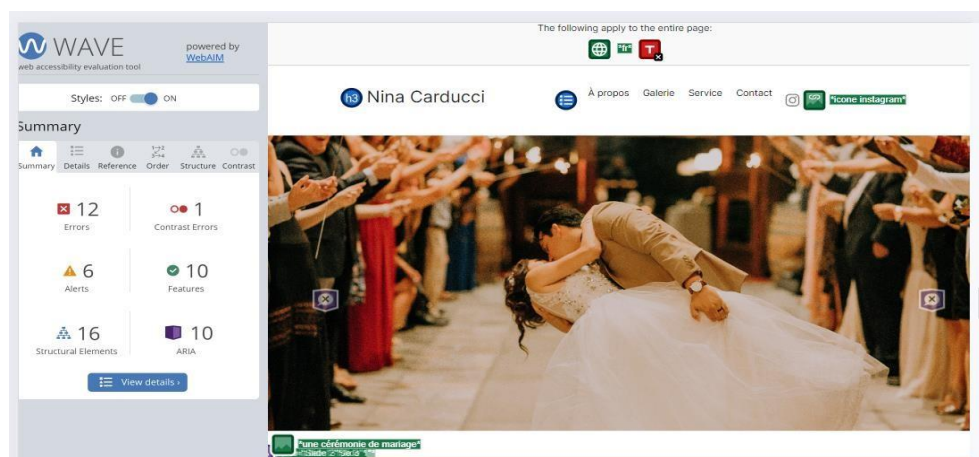
Modification de la sémantique html :

Les balises sémantiques appropriées telles que `<header>`, `<section>`, `<footer>`, `<h2>`, `<h3>`, `<p>`, `<ul>`, `<li>`, `<figure>`, `<blockquote>`, `<figcaption>`, et `<form>` pour améliorer la lisibilité du code et la compréhension de son contenu par les moteurs de recherche

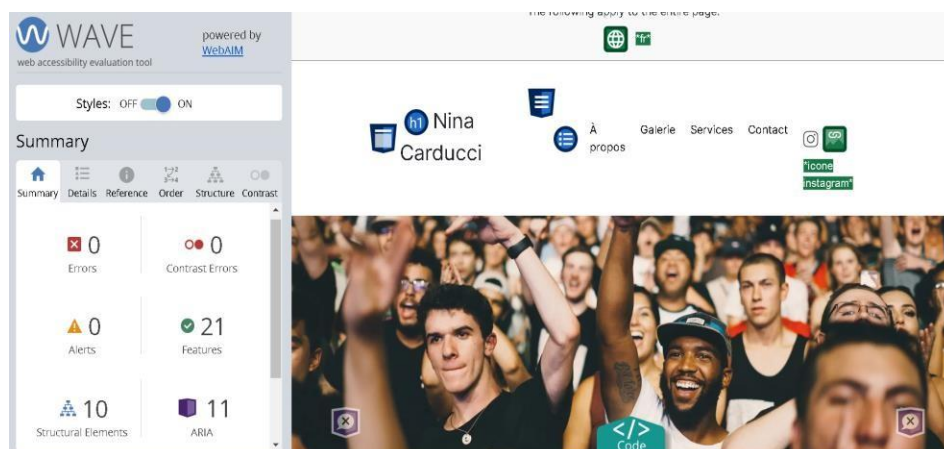
Ajout des meta tags Facebook et meta tags twitter

## III - Accessibilité du site

la page du site avec l'extension Wave



Après



**Les modifications faites pour valider l'accessibilité**

## Rapport d'optimisation SEO

### La sémantique html

Ajout de alt sur les images

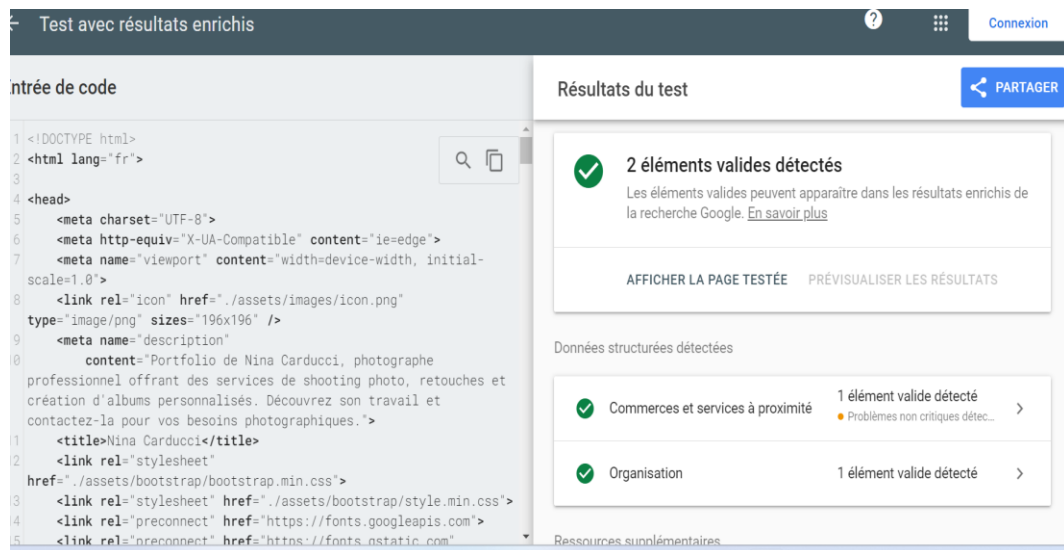
Taille des images

Changement background-color du nav-link.active

Ajout de l'attribut l « lang » à l'élément html, de l'attribut meta

### IV - Détails de réalisation additionnelles à la demande du client

- Faire une optimisation globale du site tant sur les performances que sur le SEO.
- Mettre en place le référencement local en utilisant Schema.org.



- Ajouter les metas pour les réseaux sociaux.
- Faire les modifications liées à l'accessibilité du site.
- Produire un rapport d'optimisation présentant toutes vos actions et leur impact.

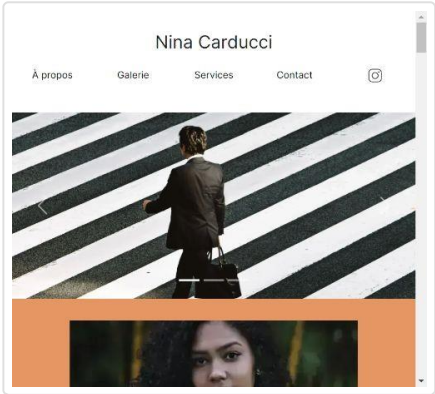
## Annexe

### Rapport complet de l'audit Lighthouse



### Performances

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



STATISTIQUES

Développer la vue

First Contentful Paint

0,6 s

Largest Contentful Paint

1,1 s

Total Blocking Time

0 ms

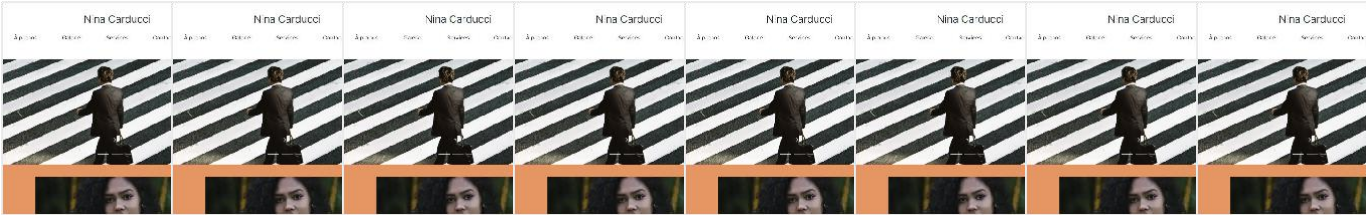
Cumulative Layout Shift

0,004

Speed Index

0,6 s

Consultez la carte proportionnelle



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

DIAGNOSTIC

▲ Activez la compression de texte — Économies potentielles de 206 Kio

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

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	259,9 KiB	205,9 KiB
...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)	160,0 KiB	136,7 KiB
...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (127.0.0.1)	77,4 KiB	54,1 KiB
http://127.0.0.1:5502	12,0 KiB	7,6 KiB
...bootstrap/maugallery.min.js (127.0.0.1)	6,3 KiB	4,6 KiB
...bootstrap/style.min.css (127.0.0.1)	4,3 KiB	2,9 KiB

▲ Dimensionnez correctement les images — Économies potentielles de 161 Kio

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
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	230,6 KiB	161,1 KiB
<div><div>img.d-block.w-100</div><div>...slider/ryoji-iwa....webp (127.0.0.1)</div></div>	152,1 KiB	119,7 KiB
<div><div>img.gallery-item.img-fluid</div><div>...concerts/aaron-pau....webp (127.0.0.1)</div></div>	28,0 KiB	14,0 KiB
<div><div></div><div>...mariage/jakob-owens-SiniLJkXhMc-unsplash.webp (127.0.0.1)</div></div>	18,5 KiB	10,2 KiB

URL	Taille de la ressource	Économies potentielles
img.gallery-item.img-fluid		
	...portraits/ade-tunji-rVkhWWZFArQ-unsplash.webp (127.0.0.1)	16,3 KiB8,8 KiB
img.gallery-item.img-fluid		
	...portraits/nino-van-....webp (127.0.0.1)	15,7 KiB8,4 KiB
img.gallery-item.img-fluid		

▲ Réduisez les ressources CSS inutilisées — Économies potentielles de 153 Kio ^

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

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	160,0 KiB	153,5 KiB
...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)	160,0 KiB	153,5 KiB

▲ Réduisez les ressources JavaScript inutilisées — Économies potentielles de 60 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
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	77,4 KiB	59,6 KiB
<span></span> ...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (127.0.0.1)	77,4 KiB	59,6 KiB

▲ Éliminez les ressources qui bloquent le rendu — Économies potentielles de 400 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 (1)

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	160,4 KiB	280 ms
...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)	160,4 KiB	280ms
Google Fonts <span>Cdn</span>	0,9 KiB	210 ms
/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	0,9 KiB	210ms

▲ La page a empêché la restauration du cache amélioré — 1 motif d'échec



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](#)

Motif de l'échec	Type d'échec
Les pages avec WebSocket ne peuvent pas être incluses dans le cache amélioré.  http://127.0.0.1:5502	Assistance pour navigateur en attente

Les éléments d'image ne possèdent pas de width ni de 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

URL
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>   <span>img</span>  ...images/camera.webp (127.0.0.1)







Avoid large layout shifts — 2 layout shifts found



These are the largest layout shifts observed on the page. Each table item represents a single layout shift, and shows the element that shifted the most. Below each item are possible root causes that led to the layout shift. Some of these layout shifts may not be included in the CLS metric value due to [windowing](#). [Learn how to improve CLS](#)

CLS

Élément	Layout shift score
<div>div.carousel-indicators</div> <div></div> <div>0,003</div>	
<div><div></div><div>img</div><div>Media element lacking an explicit size</div></div> <div><div></div><div>img</div><div>Media element lacking an explicit size</div></div> <div><div>/css2?family=... (fonts.googleapis.com)</div><div>A late network request adjusted the page layout A</div></div> <div><div>...bootstrap/style.min.css (127.0.0.1)</div><div>late network request adjusted the page layout A late</div></div> <div><div>...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)</div><div>network request adjusted the page layout</div></div>	
<div>h1.name</div> <div></div> <div>0,001</div>	
<div><div>...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com)</div><div>Web font loaded</div></div> <div><div>/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com)</div><div>A late network request adjusted the page layout A</div></div> <div><div>/css2?family=... (fonts.googleapis.com)</div><div>late network request adjusted the page layout A late</div></div> <div><div>...bootstrap/style.min.css (127.0.0.1)</div><div>network request adjusted the page layout A late</div></div> <div><div>...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)</div><div>network request adjusted the page layout</div></div>	

Le temps de réponse initial du serveur était court — Le document racine a pris 0 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
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	0 ms

URL	Temps passé
http://127.0.0.1:5502	0ms

○ Éviter d'énormes charges utiles de réseau — La taille totale était de 916 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 (2)

URL	Taille de transfert
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	704,1 KiB
...slider/edward-ci....webp (127.0.0.1)	164,4 KiB
...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)	160,4 KiB
...slider/ryoji-iwa....webp (127.0.0.1)	152,5 KiB
...slider/nicholas-....webp (127.0.0.1)	80,1 KiB
...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (127.0.0.1)	77,7 KiB
...concerts/aaron-pau....webp (127.0.0.1)	28,3 KiB
...images/nina.webp (127.0.0.1)	21,9 KiB
...mariage/jakob-owens-SiniLJkXhMc-unsplash.webp (127.0.0.1)	18,8 KiB
jQuery CDN <span>Cdn</span>	30,4 KiB
/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com)	30,4 KiB
Google Fonts <span>Cdn</span>	21,2 KiB
...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com)	21,2 KiB

○ Éviter une taille excessive de DOM — 135 éléments

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

TBT

Statistique	Élément	Valeur
Nombre total d'éléments DOM		135
Profondeur maximum de DOM	div.mg-prev	9
	body	
Nombre maximal d'éléments enfants		12

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.](#)

Latence de chemin d'accès critique maximale : 166,992 ms

Navigation initiale

http://127.0.0.1:5502

...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1) - 5,605 ms, 160,38 KiB

...bootstrap/style.min.css (127.0.0.1) - 7,47 ms, 4,59 KiB

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

...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com) - 6 ms, 21,24 KiB

...v13/rnCv-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - 8,121 ms, 15,38 KiB

...v13/rnCr-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - 7,351 ms, 13,57 KiB

...v13/rnCv-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - 7,959 ms, 14,58 KiB

/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com) - 12,925 ms, 30,43 KiB

...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (127.0.0.1) - 9,331 ms, 77,73 KiB

...bootstrap/maugallery.min.js (127.0.0.1) - 6,346 ms, 6,63 KiB


...bootstrap/scripts.min.js (127.0.0.1) - 5,849 ms, 0,51 KiB


Délai d'exécution de JavaScript — 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 temps d'exécution de JavaScript.](#) TBT

☒ Afficher les ressources tierces (1)


URL	Temps CPU total	Évaluation des scripts	Analyse des scripts
127.0.0.1 <a href="#">Propriétaire</a>	125 ms	2 ms	0 ms


URL	Temps CPU total	Évaluation des scripts	Analyse des scripts
http://127.0.0.1:5502	125ms	2ms	0ms
jQuery CDN 	<b>85 ms</b>	<b>47 ms</b>	<b>2 ms</b>
/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com)	85ms	47ms	2ms

 Réduire le travail du thread principal — 0,3 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.](#) 



Catégorie	Temps passé
Style & Layout	99ms
Other	81 ms
Script Evaluation	59ms
Parse HTML & CSS	16ms
Rendering	7ms
Script Parsing & Compilation	5ms

 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.](#) 

Tiers	Taille de transfert	Durée de blocage du thread principal
Google Fonts 	<b>66 KiB</b>	<b>0 ms</b>
...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com)	21 KiB	0ms
...v13/rnCv-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	15 KiB	0ms
...v13/rnCv-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	15 KiB	0ms
...v13/rnCr-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com)	14 KiB	0ms
/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	1 KiB	0ms

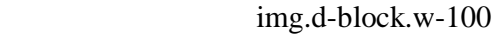
Tiers	Taille de transfert	Durée de blocage du thread principal
jQuery CDN 	30 KiB	0 ms
/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com)	30 KiB	0ms

 Élément identifié comme "Largest Contentful Paint" — 1120 ms 

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

 LCP

Élément




Phase	% du LCP	Durée
TTFB	11%	120ms
Délai de chargement	5%	50ms
Temps de chargement	6%	70ms
Délai de rendu	78%	880ms

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

AUDITS RÉUSSIS (23) 

Différez le chargement des images hors écran 

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.](#)

## 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

## 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](#)

## 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

Évitez d'utiliser de l'ancien code JavaScript dans les navigateurs récents



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.](#)

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

Utiliser des règles de cache efficaces sur les éléments statiques — 0 ressource trouvée



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](#)

Marques et mesures du 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](#)

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
<div><div></div><div>img.d-block.w-100</div><div></div></div>

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

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



## 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.](#)

☐ 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.](#)

☐ 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.](#)

☐ 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.](#)

Les attributs `[aria-*]` correspondent à leurs rôles



Chaque rôle ARIA est rattaché à un sous-ensemble spécifique d'attributs `aria-*`. S'ils ne sont pas correctement associés, les attributs `aria-*` ne seront pas valides. [Découvrez comment rattacher les attributs ARIA à leurs rôles.](#)

`[aria-hidden="true"]` ne figure pas sur le document `<body>`



Les technologies d'assistance, telles que les lecteurs d'écran, présentent un fonctionnement irrégulier lorsque `aria-hidden="true"` est défini sur l'élément `<body>` du document. [Découvrez comment `aria-hidden` affecte le corps du document.](#)

Les attributs `[aria-*]` 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 `[aria-*]` 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.



La désactivation de la fonction de zoom peut être problématique pour les utilisateurs qui souffrent d'une déficience visuelle et qui ont besoin d'agrandir le contenu d'une page Web pour en saisir le sens. [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 bénéficier d'une meilleure expérience de navigation. [Découvrez comment rendre les liens accessibles.](#)

Les listes contiennent uniquement des éléments <li> et des éléments de type script (<script> et <template>).

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 (<li>) sont inclus dans des éléments parents <ul>, <ol> ou <menu>

Les lecteurs d'écran requièrent que les éléments de liste (<li>) soient contenus dans un élément parent <ul>, <ol> ou <menu> 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 `role=""` 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 rôle 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 `[alt]` 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 (40)

Masquer

☐ Les valeurs `[accesskey]` 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 utilisateurs souffrant d'une déficience visuelle. [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](#)
- ☐ 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](#)



Bonnes pratiques

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	3.6.3

Requêtes HTTPS	^
<p>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 <a href="#">contenu mixte</a>, qui provoque le chargement de certaines ressources sur HTTP bien que lademande initiale soit diffusée via HTTPS. Le protocole HTTPS empêche les intrus de détourner ou d’écouter passivementles 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. <a href="#">En savoir plus sur le protocole HTTPS</a></p>	
La page n'utilise pas d'API obsolètes	^
<p>Les API obsolètes seront finalement supprimées du navigateur. <a href="#">En savoir plus sur les API obsolètes</a></p>	
Avoids third-party cookies	^
<p>Support for third-party cookies will be removed in a future version of Chrome. <a href="#">Learn more about phasing out third-partycookies.</a></p>	
Autoriser les utilisateurs à coller du texte dans les champs de saisie	^
<p>Empêcher la saisie par collage est une mauvaise pratique pour l'expérience utilisateur qui affaiblit la sécurité en bloquant lesgestionnaires de mots de passe.<a href="#">En savoir plus sur les champs de saisie faciles à utiliser</a></p>	
Aucune autorisation de géolocalisation n'est demandée au chargement de la page	^
<p>Les utilisateurs se méfient des sites qui demandent leur position sans contexte. Envisagez plutôt d'associer la demande àune action de l'utilisateur. <a href="#">En savoir plus sur l'autorisation de géolocalisation</a></p>	
Aucune autorisation d'envoi de notifications n'est demandée au chargement de la page	^
<p>Les utilisateurs se méfient des sites qui demandent à envoyer des notifications sans contexte. Envisagez plutôt d'associer lademande à des gestes de l'utilisateur. <a href="#">Découvrez comment obtenir de façon responsable une autorisation pour les notifications.</a></p>	
Images affichées au bon format	^
<p>Les dimensions d'affichage des images doivent correspondre au format naturel. <a href="#">En savoir plus sur le format de l'image</a></p>	
Images diffusées dans la résolution appropriée	^
<p>Pour que la clarté de l'image soit optimale, ses dimensions naturelles doivent être proportionnelles à la taille d'affichage etau taux de pixels. <a href="#">Découvrez comment fournir des images responsives.</a></p>	
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 `unload`

L'événement `unload` 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 `pagehide` ou `visibilitychange`. [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](#)

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

☐ 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](#)

☐ 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](#)

☐ 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](#)

☐ 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](#)

Alongside [Chrome's updated Installability Criteria](#), Lighthouse will be deprecating the PWA category in a future release. Please refer to the [updated PWA documentation](#) for future PWA testing.



# 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: No manifest was fetched.

^

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: No manifest was fetched.

^

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 nesoit 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 [délaid'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 **No manifest was fetched**



Une icône masquable empêche l'apparition de bandes noires (format letterbox) et assure que l'image remplit totalementl'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 critèrede performance fondamental pour les utilisateurs. [En savoir plus sur les transitions de pages](#)

☐ Chaque page a sa propre URL



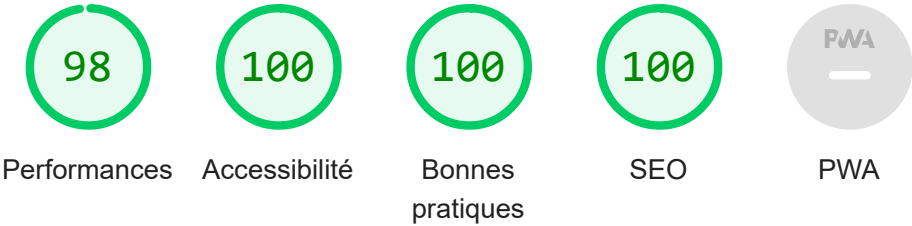
Veillez à ce que les URL de vos pages puissent être utilisées dans des liens profonds. En outre, chaque URL doit êtreunique afin de pouvoir être correctement partagée sur les médias sociaux. [En savoir plus sur l'ajout de liens profonds](#)

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

Captured at 29 mars 2024,  
14:11 UTC+1  
Chargement de page initial

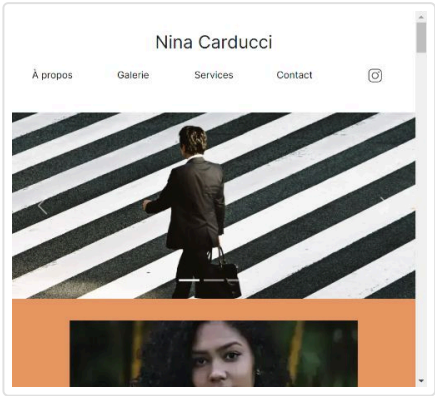
Émulation (ordinateur) with  
Lighthouse 11.5.0  
Limitation personnalisée

Session avec consultation  
d'une seule page  
Using Chromium 123.0.0.0 with  
devtools



### Performances

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



STATISTIQUES

Développer la vue

First Contentful Paint

0,6 s

Largest Contentful Paint

1,1 s

Total Blocking Time

0 ms

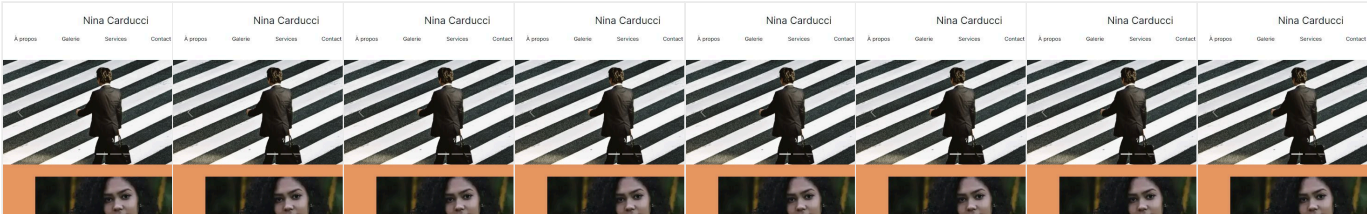
Cumulative Layout Shift

0,004

Speed Index

0,6 s

[Consultez la carte proportionnelle](#)



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

DIAGNOSTIC



▲ Activez la compression de texte — Économies potentielles de 206 Kio



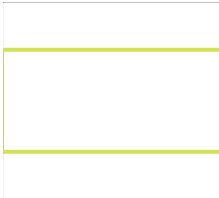

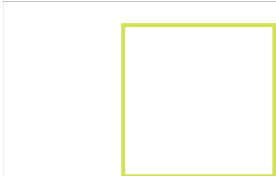
Les ressources textuelles doivent être diffusées compressées (Gzip, Deflate ou Brotli) pour réduire le nombre total d'octets du réseau. [En savoir plus sur la compression de texte](#) FCP LCP


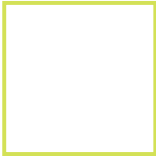
URL	Taille de transfert	Économies potentielles
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	259,9 KiB	205,9 KiB
...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)	160,0 KiB	136,7 KiB
...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (127.0.0.1)	77,4 KiB	54,1 KiB
http://127.0.0.1:5502	12,0 KiB	7,6 KiB
...bootstrap/maugallery.min.js (127.0.0.1)	6,3 KiB	4,6 KiB
...bootstrap/style.min.css (127.0.0.1)	4,3 KiB	2,9 KiB

▲ Dimensionnez correctement les images — Économies potentielles de 161 Kio



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
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	230,6 KiB	161,1 KiB
 <span>img.d-block.w-100</span> ...slider/ryoji-iwa....webp (127.0.0.1)	152,1 KiB	119,7 KiB
 <span>img.concerts.aaron-pau</span> ...concerts/aaron-pau....webp (127.0.0.1)	28,0 KiB	14,0 KiB
 <span>img.gallery-item.img-fluid</span> ...mariage/jakob-owens-SiniLJkXhMc-unsplash.webp (127.0.0.1)	18,5 KiB	10,2 KiB

URL	Taille de la ressource	Économies potentielles
img.gallery-item.img-fluid		
	...portraits/ade-tunji-rVkhWWZFatQ-unsplash.webp (127.0.0.1)	16,3 KiB8,8 KiB
img.gallery-item.img-fluid		
	...portraits/nino-van-....webp (127.0.0.1)	15,7 KiB8,4 KiB
img.gallery-item.img-fluid		

▲ Réduisez les ressources CSS inutilisées — Économies potentielles de 153 Kio

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

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	160,0 KiB	153,5 KiB
...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)	160,0 KiB	153,5 KiB

▲ Réduisez les ressources JavaScript inutilisées — Économies potentielles de 60 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
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	77,4 KiB	59,6 KiB
...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (127.0.0.1)	77,4 KiB	59,6 KiB

▲ Éliminez les ressources qui bloquent le rendu — Économies potentielles de 400 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 (1)

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	160,4 KiB	280 ms
...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)	160,4 KiB	280 ms
Google Fonts <span>Cdn</span>	0,9 KiB	210 ms
/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	0,9 KiB	210 ms

▲ La page a empêché la restauration du cache amélioré — 1 motif d'échec



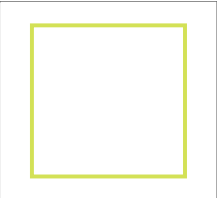
La navigation consiste généralement à revenir à une page précédente ou retourner à une page suivante. Le cache amélioré peut accélérer ce type de navigation. [En savoir plus sur le cache amélioré](#)

Motif de l'échec	Type d'échec
Les pages avec WebSocket ne peuvent pas être incluses dans le cache amélioré.  http://127.0.0.1:5502	Assistance pour navigateur en attente

Les éléments d'image ne possèdent pas de **width** ni de **height** explicites




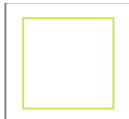
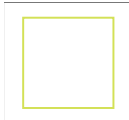
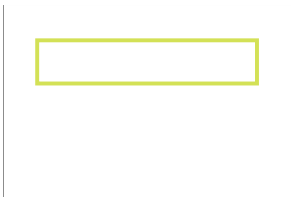
Indiquez une largeur et une hauteur explicites sur les éléments d'image afin de réduire les décalages de mise en page et d'améliorer le CLS. [Découvrez comment définir les dimensions de l'image.](#) CLS

URL
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>   <span>img</span>  ...images/camera.webp (127.0.0.1)

○ Avoid large layout shifts — 2 layout shifts found



These are the largest layout shifts observed on the page. Each table item represents a single layout shift, and shows the element that shifted the most. Below each item are possible root causes that led to the layout shift. Some of these layout shifts may not be included in the CLS metric value due to [windowing](#). [Learn how to improve CLS](#) CLS

Élément	Layout shift score
<div><div></div><div><div>img</div><div>img</div></div></div> <div>div.carousel-indicators</div> <div>0,003</div>	
	Media element lacking an explicit size
	Media element lacking an explicit size
<div><div></div><div><div><div>...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com)</div><div>/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com)</div><div>/css2?family=... (fonts.googleapis.com)</div><div>...bootstrap/style.min.css (127.0.0.1)</div><div>...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)</div></div></div><div>h1.name</div><div>0,001</div></div>	<div>A late network request adjusted the page layout</div> <div>A late network request adjusted the page layout</div> <div>A late network request adjusted the page layout</div>

○ Le temps de réponse initial du serveur était court — Le document racine a pris 0 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
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	0 ms

URL	Temps passé
http://127.0.0.1:5502	0 ms

○ Éviter d'énormes charges utiles de réseau — La taille totale était de 916 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 (2)

URL	Taille de transfert
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	704,1 KiB
...slider/edward-ci....webp (127.0.0.1)	164,4 KiB
...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1)	160,4 KiB
...slider/ryoji-iwa....webp (127.0.0.1)	152,5 KiB
...slider/nicholas-....webp (127.0.0.1)	80,1 KiB
...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (127.0.0.1)	77,7 KiB
...concerts/aaron-pau....webp (127.0.0.1)	28,3 KiB
...images/nina.webp (127.0.0.1)	21,9 KiB
...mariage/jakob-owens-SiniLJkXhMc-unsplash.webp (127.0.0.1)	18,8 KiB
jQuery CDN <span>Cdn</span>	30,4 KiB
/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com)	30,4 KiB
Google Fonts <span>Cdn</span>	21,2 KiB
...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com)	21,2 KiB

○ Éviter une taille excessive de DOM — 135 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		135
Profondeur maximum de DOM	div.mg-prev	9
	<div>body</div>	
Nombre maximal d'éléments enfants		12

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 : 166,992 ms

Navigation initiale

- http://127.0.0.1:5502
- ...bootstrap/bootstrap.min.css (127.0.0.1) - 5,605 ms, 160,38 KiB

...bootstrap/style.min.css (127.0.0.1) - 7,47 ms, 4,59 KiB

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

...v13/UcCO3FwrK....woff2 (fonts.gstatic.com) - 6 ms, 21,24 KiB

...v13/rnCu-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - 8,121 ms, 15,38 KiB

...v13/rnCr-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - 7,351 ms, 13,57 KiB

...v13/rnCu-xNNw....woff2 (fonts.gstatic.com) - 7,959 ms, 14,58 KiB

/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com) - 12,925 ms, 30,43 KiB

...bootstrap/bootstrap.bundle.min.js (127.0.0.1) - 9,331 ms, 77,73 KiB

...bootstrap/maugallery.min.js (127.0.0.1) - 6,346 ms, 6,63 KiB

...bootstrap/scripts.min.js (127.0.0.1) - 5,849 ms, 0,51 KiB

Délai d'exécution de JavaScript — 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 temps d'exécution de JavaScript.](#) TBT

☒ Afficher les ressources tierces (1)

URL	Temps CPU total	Évaluation des scripts	Analyse des scripts
127.0.0.1 <span>Propriétaire</span>	125 ms	2 ms	0 ms

URL	Temps CPU total	Évaluation des scripts	Analyse des scripts
http://127.0.0.1:5502	125 ms	2 ms	0 ms
jQuery CDN <span>Cdn</span>	85 ms	47 ms	2 ms
/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com)	85 ms	47 ms	2 ms

○ Réduire le travail du thread principal — 0,3 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
Style & Layout	99 ms
Other	81 ms
Script Evaluation	59 ms
Parse HTML & CSS	16 ms
Rendering	7 ms
Script Parsing & Compilation	5 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 <span>Cdn</span>	66 KiB	0 ms
...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
/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	1 KiB	0 ms

Tiers	Taille de transfert	Durée de blocage du thread principal
jQuery CDN <span>Cdn</span>	30 KiB	0 ms
/jquery-3.6.3.min.js (code.jquery.com)	30 KiB	0 ms

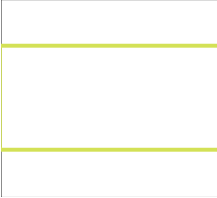
○ Élément identifié comme "Largest Contentful Paint" — 1 120 ms

^

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

Phase	% du LCP	Durée
TTFB	11%	120 ms
Délai de chargement	5%	50 ms
Temps de chargement	6%	70 ms
Délai de rendu	78%	880 ms

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

AUDITS RÉUSSIS (23)

Masquer

Différez le chargement des images hors écran

^

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)

## 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](#)

## 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)

Évitez d'utiliser de l'ancien code JavaScript dans les navigateurs récents



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

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

Utiliser des règles de cache efficaces sur les éléments statiques — 0 ressource trouvée



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](#)

Marques et mesures du 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](#)

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

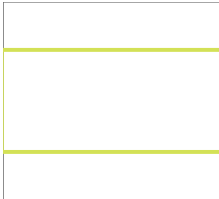


Certaines intégrations tierces peuvent être chargées de manière différée. Vous pouvez envisager de les remplacer par une façade tant qu'elles ne sont pas requises. [Découvrez comment différer le chargement de codes tiers par une façade.](#) TBT

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

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

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



## 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.](#)

☐ 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.](#)

☐ 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.](#)

☐ 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.](#)

Les attributs `[aria-*]` correspondent à leurs rôles



Chaque rôle ARIA est rattaché à un sous-ensemble spécifique d'attributs `aria-*`. S'ils ne sont pas correctement associés, les attributs `aria-*` ne seront pas valides. [Découvrez comment rattacher les attributs ARIA à leurs rôles.](#)

`[aria-hidden="true"]` ne figure pas sur le document `<body>`



Les technologies d'assistance, telles que les lecteurs d'écran, présentent un fonctionnement irrégulier lorsque `aria-hidden="true"` est défini sur l'élément `<body>` du document. [Découvrez comment `aria-hidden` affecte le corps du document.](#)

Les attributs `[aria-*]` 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 `[aria-*]` 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.



La désactivation de la fonction de zoom peut être problématique pour les utilisateurs qui souffrent d'une déficience visuelle et qui ont besoin d'agrandir le contenu d'une page Web pour en saisir le sens. [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 <li> et des éléments de type script (<script> et <template>).

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 (<li>) sont inclus dans des éléments parents <ul>, <ol> ou <menu>

Les lecteurs d'écran requièrent que les éléments de liste (<li>) soient contenus dans un élément parent <ul>, <ol> ou <menu> 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 `role=""` 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 `role` 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 `[alt]` 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 (40)

Masquer

☐ Les valeurs `[accesskey]` 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 `<d1>` 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 `<d1>`



Les éléments de liste de définition (`<dt>` et `<dd>`) doivent être encapsulés dans un élément `<d1>` 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 utilisateurs souffrant d'une déficience visuelle. [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](#)

- 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](#)



Bonnes pratiques

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	3.6.3

## 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](#)

## Avoids third-party cookies



Support for third-party cookies will be removed in a future version of Chrome. [Learn more about phasing out third-party cookies.](#)

## 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](#)

## Images diffusées dans la résolution appropriée



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.](#)

## 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 `unload`

L'événement `unload` 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 `pagehide` ou `visibilitychange`. [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](#)

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

☐ 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](#)

☐ 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](#)

☐ 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](#)

☐ 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](#)

Alongside [Chrome's updated Installability Criteria](#), Lighthouse will be deprecating the PWA category in a future release. Please refer to the [updated PWA documentation](#) for future PWA testing.



# 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: No manifest was fetched.**



Avec un écran de démarrage à thème, vous garantissez 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: No manifest was fetched.**



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 **No manifest was fetched**



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 29 mars 2024,  
14:11 UTC+1  
Chargement de page initial

Émulation (ordinateur) with  
Lighthouse 11.5.0  
Limitation personnalisée

Session avec consultation  
d'une seule page  
Using Chromium 123.0.0.0 with  
devtools