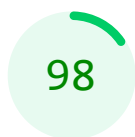
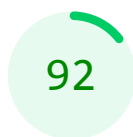




Performances



Accessibilité



Bonnes  
pratiques



SEO



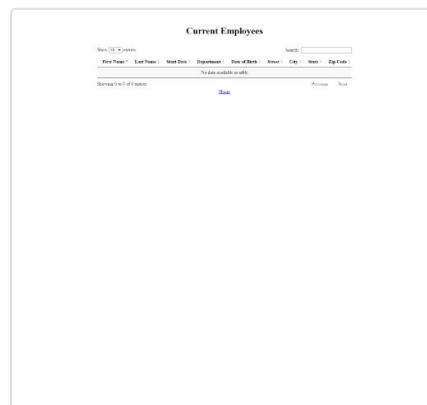
PWA



## Performances

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

▲ 0–49 50–89 90–100



### STATISTIQUES

Développer la vue

First Contentful Paint

0,4 s

Time to Interactive

0,4 s

Speed Index

0,4 s

Total Blocking Time

0 ms

Largest Contentful Paint

0,4 s

Cumulative Layout Shift

0

[Afficher la trace d'origine](#)



[Consultez la carte proportionnelle](#)



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

### OPPORTUNITÉS

Opportunité

Estimation des économies

Éliminez les ressources qui bloquent le rendu

0,28 s ^

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. [En savoir plus](#) FCP LCP

URL	Taille de transfert	Économies potentielles
...3.5.1/jquery.min.js (ajax.googleapis.com)	30,4 KiB	280 ms
...js/jquery.dataTables.min.js (cdn.datatables.net)	28,5 KiB	270 ms

Ces suggestions peuvent contribuer à charger votre page plus rapidement. En revanche, elles n'ont pas d'[incidence directe](#) sur le score lié aux performances.

DIAGNOSTIC

▲

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

Aucune balise `<meta name="viewport">` trouvée

^

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](#) TBT

○

Évitez de créer des chaînes de requêtes critiques — 5 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. [En savoir plus](#) FCP LCP

Latence de chemin d'accès critique maximale : **90 ms**

Navigation initiale

- ...P12\_Front-end-master-OldVersion/employee-list.html (127.0.0.1)
- ...3.5.1/jquery.min.js (ajax.googleapis.com) - **70 ms, 30,37 KiB**
- ...js/jquery.dataTables.min.js (cdn.datatables.net) - **50 ms, 28,47 KiB**
- ...css/jquery.dataTables.min.css (cdn.datatables.net) - **60 ms, 2,13 KiB**
- ...P12\_Front-end-master-OldVersion/employee-list.js (127.0.0.1) - **10 ms, 1,00 KiB**
- ...P12\_Front-end-master-OldVersion/app.css (127.0.0.1) - **10 ms, 0,65 KiB**

○

Réduisez au maximum le nombre de requêtes et la taille des transferts — 8 requêtes• 66 Kio

^

Pour définir des budgets liés à la quantité et à la taille des ressources de pages, ajoutez un fichier budget.json. [En savoir plus](#)

Type de ressource	Requêtes	Taille de transfert
-------------------	----------	---------------------

Type de ressource	Requêtes	Taille de transfert
Total	8	65,6 KiB
Script	3	59,8 KiB
Feuille de style	2	2,8 KiB
Document	1	2,5 KiB
Image	2	0,5 KiB
Contenu multimédia	0	0,0 KiB
Police de caractères	0	0,0 KiB
Autre	0	0,0 KiB
Tiers	5	61,4 KiB

○ Élément identifié comme "Largest Contentful Paint" — 1 élément trouvé



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

Élément



h1

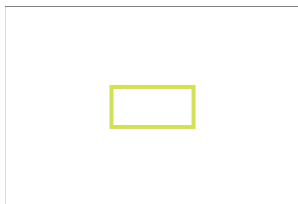
○ Éviter les changements de mise en page importants — 1 élément trouvé



Ces éléments DOM contribuent en grande partie au CLS de la page. CLS

Élément

Contribution au CLS



a

0

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

Dimensionnez correctement les images	^
Diffusez des images de taille appropriée afin d'économiser des données mobiles et de réduire le temps de chargement. <a href="#">En savoir plus</a>	
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. <a href="#">En savoir plus</a>	
Réduisez la taille des ressources CSS	^
La réduction des fichiers CSS peut réduire la taille des charges utiles de réseau. <a href="#">En savoir plus</a> <span>FCP</span> <span>LCP</span>	
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. <a href="#">En savoir plus</a> <span>FCP</span> <span>LCP</span>	
Réduisez les ressources CSS inutilisées	^
Réduisez les règles inutilisées des feuilles de style et différez les ressources CSS non utilisées pour le contenu au-dessus de la ligne de flottaison afin de réduire la quantité d'octets consommés par l'activité réseau. <a href="#">En savoir plus</a> <span>FCP</span> <span>LCP</span>	
Réduisez les ressources JavaScript inutilisées	^
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. <a href="#">En savoir plus</a> <span>LCP</span>	
Encodez les images de manière efficace	^
Les images optimisées se chargent plus rapidement et consomment moins de données mobiles. <a href="#">En savoir plus</a>	
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. <a href="#">En savoir plus</a>	
Activez la compression de texte	^

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

#### Connectez-vous à l'avance aux origines souhaitées

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

#### 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](#) FCP LCP

URL	Temps passé
...P12_Front-end-master-OldVersion/employee-list.html (127.0.0.1)	0 ms

#### Évitez les redirections de page multiples

Les redirections entraînent des retards supplémentaires avant que la page ne puisse être chargée. [En savoir plus](#) FCP LCP

#### ☐ Préchargez les demandes clés

Envisagez d'utiliser `` pour hiérarchiser la récupération des ressources actuellement requises pour le chargement ultérieur de la page. [En savoir plus](#) 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](#)

#### 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](#) 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 attributs "transform" permettent aux anciens navigateurs d'utiliser les nouvelles fonctionnalités JavaScript. Dans la majorité des cas cependant, ils ne sont pas nécessaires aux navigateurs modernes. Adoptez une stratégie de déploiement de script moderne pour votre groupe JavaScript : utilisez la détection de fonctionnalité module/nomodule pour réduire la quantité de code envoyée aux navigateurs modernes tout en continuant de prendre en charge les plus anciens. [En savoir plus](#) TBT

#### Précharger l'image Largest Contentful Paint

Préchargez l'image utilisée par l'élément LCP pour améliorer la durée de votre LCP. [En savoir plus](#) LCP

#### Éviter d'énormes charges utiles de réseau — La taille totale était de 66 Kio

Les charges utiles des grands réseaux coûtent de l'argent réel aux utilisateurs et sont fortement corrélées aux délais de chargement interminables. [En savoir plus](#) LCP

☒ Afficher les ressources tierces (5)

URL	Taille de transfert
...3.5.1/jquery.min.js (ajax.googleapis.com)	30,4 KiB
...js/jquery.dataTables.min.js (cdn.datatables.net)	28,5 KiB
...P12_Front-end-master-OldVersion/employee-list.html (127.0.0.1)	2,5 KiB
...css/jquery.dataTables.min.css (cdn.datatables.net)	2,1 KiB
...P12_Front-end-master-OldVersion/employee-list.js (127.0.0.1)	1,0 KiB
...P12_Front-end-master-OldVersion/app.css (127.0.0.1)	0,6 KiB
...images/sort_both.png (cdn.datatables.net)	0,3 KiB
...images/sort_asc.png (cdn.datatables.net)	0,2 KiB

#### 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](#)

#### Éviter une taille excessive de DOM — 35 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](#). [En savoir plus](#) TBT

Statistique	Élément	Valeur
Nombre total d'éléments DOM		35
Profondeur maximum de DOM	option	7
Nombre maximal d'éléments enfants		9

## ○ Marques et mesures du temps utilisateur

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

### Délai d'exécution de JavaScript

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

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

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

Catégorie	Temps passé
Script Evaluation	29 ms
Style & Layout	23 ms
Other	18 ms
Rendering	3 ms
Parse HTML & CSS	3 ms
Script Parsing & Compilation	2 ms

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

Utilisez la fonction d'affichage de la police CSS afin que le texte soit visible par l'utilisateur pendant le chargement des polices Web. [En savoir plus](#) FCP LCP

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. [En savoir plus](#) TBT

Tiers	Taille de transfert	Durée de blocage du thread principal
<a href="#">Google CDN</a>	30 KiB	0 ms
...3.5.1/jquery.min.js (ajax.googleapis.com)	30 KiB	0 ms

☐ 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. [En savoir plus](#) 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](#)

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](#)

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. [En savoir plus](#)

☐ 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. [En savoir plus](#) TBT

☐ Éviter les animations non composées ^

Les animations non composées peuvent être lentes et augmenter le CLS. [En savoir plus](#) CLS

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



Indiquez une largeur et une hauteur explicites sur les éléments d'image afin de réduire les décalages de mise en page et d'améliorer le CLS. [En savoir plus](#) CLS

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](#)



## Accessibilité

Ces vérifications permettent de connaître les possibilités d'[amélioration de l'accessibilité de vos applications Web](#). Seule une partie des problèmes d'accessibilité peut être détectée automatiquement. Il est donc conseillé d'effectuer un test manuel.

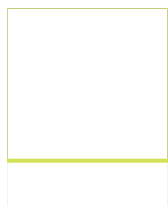
### INTERNATIONALISATION ET LOCALISATION

▲ L'élément `<html>` n'a pas d'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](#)

#### Éléments non conformes



html

Servez-vous de ces indications pour améliorer l'interprétation de votre contenu en fonction des différents paramètres régionaux choisis par les utilisateurs.

### AUTRES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER MANUELLEMENT (10)

Masquer

○ The page has a logical tab order



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

<input type="radio"/> Interactive controls are keyboard focusable	^
Custom interactive controls are keyboard focusable and display a focus indicator. <a href="#">Learn more.</a>	
<input type="radio"/> 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. <a href="#">Learn more.</a>	
<input type="radio"/> 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. <a href="#">Learn more.</a>	
<input type="radio"/> 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. <a href="#">Learn more.</a>	
<input type="radio"/> Custom controls have associated labels	^
Custom interactive controls have associated labels, provided by aria-label or aria-labelledby. <a href="#">Learn more.</a>	
<input type="radio"/> Custom controls have ARIA roles	^
Custom interactive controls have appropriate ARIA roles. <a href="#">Learn more.</a>	
<input type="radio"/> Visual order on the page follows DOM order	^
DOM order matches the visual order, improving navigation for assistive technology. <a href="#">Learn more.</a>	
<input type="radio"/> Offscreen content is hidden from assistive technology	^
Offscreen content is hidden with display: none or aria-hidden=true. <a href="#">Learn more.</a>	
<input type="radio"/> 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. <a href="#">Learn more.</a>	

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 <code>[aria-*</code> ] correspondent à leurs rôles	^
--	---

Chaque `role` 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. [En savoir plus](#)

`[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. [En savoir plus](#)

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](#)

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](#)

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](#)

Les valeurs `[role]` sont valides

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

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](#)

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](#)

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. [En savoir plus](#)

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](#)

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](#)

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. [En savoir plus](#)

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](#)

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. [En savoir plus](#)

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. [En savoir plus](#)

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](#)

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](#)

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](#)

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](#)

NON APPLICABLE (24)

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](#)

☐ 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. [En savoir plus](#)

☐ 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. [En savoir plus](#)

☐ 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](#)

☐ Les éléments ARIA `meter` 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. [En savoir plus](#)

☐ 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. [En savoir plus](#)

☐ 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](#)

☐ Les éléments ARIA `tooltip` 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. [En savoir plus](#)

☐ Les éléments ARIA `treeitem` 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. [En savoir plus](#)

☐ 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. [En savoir plus](#)

☐ 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. [En savoir plus](#)

☐ 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. [En savoir plus](#)

☐ 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. [En savoir plus](#)

☐ 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](#)

☐ 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. [En savoir plus](#)

☐ 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](#)

- 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](#)

- 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](#)

- Les éléments de liste (`<li>`) sont inclus dans des éléments parents `<ul>` ou `<ol>` ^

Les lecteurs d'écran requièrent que les éléments de liste (`<li>`) soient contenus dans un élément parent `<ul>` ou `<ol>` pour les énoncer correctement. [En savoir plus](#)

- 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](#)

- `[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 ne voient pas bien et qui ont besoin d'agrandir le contenu d'une page Web pour en saisir le sens. [En savoir plus](#)

- 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](#)

- 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. [En savoir plus](#)

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

Le fait d'ajouter des sous-titres à une vidéo rend cette dernière plus accessible aux personnes sourdes et malentendantes. [En savoir plus](#)



# Bonnes pratiques

## COMPATIBILITÉ DU NAVIGATEUR

▲

La page n'a pas d'attribut doctype HTML, ce qui déclenche le mode quirks

**Le document doit contenir un attribut doctype**

^

La spécification d'un attribut doctype empêche le navigateur de passer en mode quirks. [Découvrez-en davantage.](#)

## 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). [En savoir plus](#)

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. [Découvrez-en davantage.](#)

Nom	Version
jQuery	3.5.1

AUDITS RÉUSSIS (12)

Masquer

Requêtes HTTPS

^

Tous les sites doivent être protégés par le protocole HTTPS, même ceux qui ne traitent pas de données sensibles. Par conséquent, vous devez éviter le [contenu mixte](#), qui provoque le chargement de certaines ressources sur HTTP bien que la demande initiale soit diffusée via HTTPS. Le protocole HTTPS empêche les intrus de détourner ou d'écouter passivement les communications entre votre application 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](#)



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 des actions de l'utilisateur. [En savoir plus](#)

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. [En savoir plus](#)

Les bibliothèques JavaScript frontales ne présentent aucune faille de sécurité connue



Certains scripts tiers peuvent présenter des failles de sécurité connues, faciles à identifier et à exploiter par des pirates informatiques. [En savoir plus](#)

Autoriser les utilisateurs à copier un contenu dans les champs de mot de passe



Empêcher la copie de contenu dans les champs de mot de passe nuit aux règles de sécurité. [En savoir plus](#)

Images affichées au bon format



Les dimensions d'affichage des images doivent correspondre au format naturel. [En savoir plus](#)

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. [En savoir plus](#)

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. [En savoir plus](#)

La page n'utilise pas d'API obsolètes



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

Aucune erreur de navigateur enregistrée dans la console



Les erreurs enregistrées dans la console indiquent des problèmes non résolus. Ces derniers peuvent être dus à des requêtes réseau qui ont échoué et à d'autres problèmes du navigateur. [En savoir plus](#)

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](#)

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](#)



## SEO

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

ADAPTÉ AUX MOBILES


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



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](#) TBT

Assurez-vous que vos pages sont adaptées aux mobiles, afin que les utilisateurs n'aient pas besoin de pincer l'écran ni de zoomer pour lire votre contenu. [En savoir plus](#)

BONNES PRATIQUES RELATIVES AU CONTENU

 Le document ne contient pas d'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](#)

Rédigez votre code HTML de sorte à autoriser les robots d'exploration à analyser le contenu de votre application.

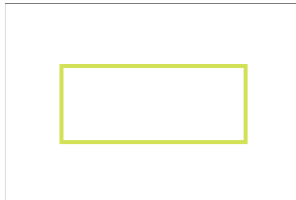
## EXPLORATION ET INDEXATION

### ▲ Les liens ne peuvent pas être explorés

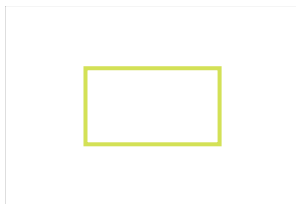


Les moteurs de recherche peuvent utiliser les attributs `href` des liens pour explorer les sites Web. Assurez-vous que l'attribut `href` des éléments d'ancrage pointe vers une destination appropriée, pour que davantage de pages du site puissent être détectées. [En savoir plus](#)

#### Lien non explorable



a#employee-table\_previous.paginate\_button.previous.disabled



a#employee-table\_next.paginate\_button.next.disabled

Pour que votre contenu apparaisse dans les résultats de recherche, les robots d'exploration doivent accéder à votre application.

## 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](#)

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

## AUDITS RÉUSSIS (6)

Masquer

### 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](#)

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](#)

Les liens contiennent un texte descriptif



Le texte descriptif d'un lien aide les moteurs de recherche à comprendre votre contenu. [En savoir plus](#)

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](#)

L'attribut `hreflang` du document est valide



Les liens hreflang indiquent aux moteurs de recherche la version de la page qu'ils doivent répertorier dans les résultats de recherche pour une page ou une région donnée. [En savoir plus](#)

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. [En savoir plus](#)

NON APPLICABLE (5)

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. [Découvrez-en davantage.](#)

☐ 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](#)

☐ L'attribut `rel=canonical` du document est valide



Les liens canoniques suggèrent l'URL à afficher dans les résultats de recherche. [En savoir plus](#)

☐ 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](#)

## ○ Les éléments tactiles sont dimensionnés correctement



Les éléments interactifs comme les boutons et les liens doivent être suffisamment larges (48 x 48 pixels) et avoir suffisamment 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](#)



## PWA

Ces contrôles permettent de vérifier que les conditions requises pour les progressive web apps sont remplies. [Découvrez-en davantage](#).

### 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 application 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 application à leur écran d'accueil par le biais de leur navigateur. Cette fonctionnalité peut contribuer à une hausse de l'engagement. [En savoir plus](#)

Motif de l'échec

No manifest was fetched

### OPTIMISATION PWA



Aucun service worker de contrôle de la page et de `start_url` n'est enregistré



Un service worker est une technologie qui permet à votre application d'exploiter de nombreuses fonctionnalités propres aux progressive web apps, comme le fonctionnement hors connexion, l'ajout à un écran d'accueil et les notifications push. [Découvrez-en davantage](#).



Écran d'accueil personnalisé non disponible **Failures: No manifest was fetched.**



Avec un écran d'accueil à thème, vous garantisiez une expérience de qualité aux utilisateurs qui lancent votre application depuis leur écran d'accueil. [Découvrez-en davantage](#).

- ▲ Aucune couleur de thème n'est configurée pour la barre d'adresse.  
Failures: No manifest was fetched, No `

Vous pouvez définir un thème assorti à votre site pour la barre d'adresse du navigateur. [Découvrez-en davantage.](#)

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

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

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

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](#) TBT

- ▲ La valeur de l'attribut `apple-touch-icon` n'est pas valide

Définissez un attribut `apple-touch-icon` afin d'optimiser l'affichage de votre progressive web app sur l'écran d'accueil des appareils iOS. Il doit mener vers une image PNG carrée opaque de 180 ou 192 pixels. [Découvrez-en davantage.](#)

- ▲ 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'application est installée sur un appareil. [En savoir plus](#)

## 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. [Découvrez-en davantage.](#)

- 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. [Découvrez-en davantage.](#)

- 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 réseaux sociaux. [Découvrez-en davantage.](#)

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 22 juin 2022,  
15:40 UTC+2  
■ Chargement de page initial

■ Émulation (ordinateur) with  
Lighthouse 9.5.0  
■ Limitation personnalisée

■ Chargement de page unique  
■ Using Chromium 102.0.0.0  
with devtools

Generated by **Lighthouse** 9.5.0 | [Signaler un problème](#)