

# Rendu du Projet 4 de la formation Développeur Web d'OpenClassrooms

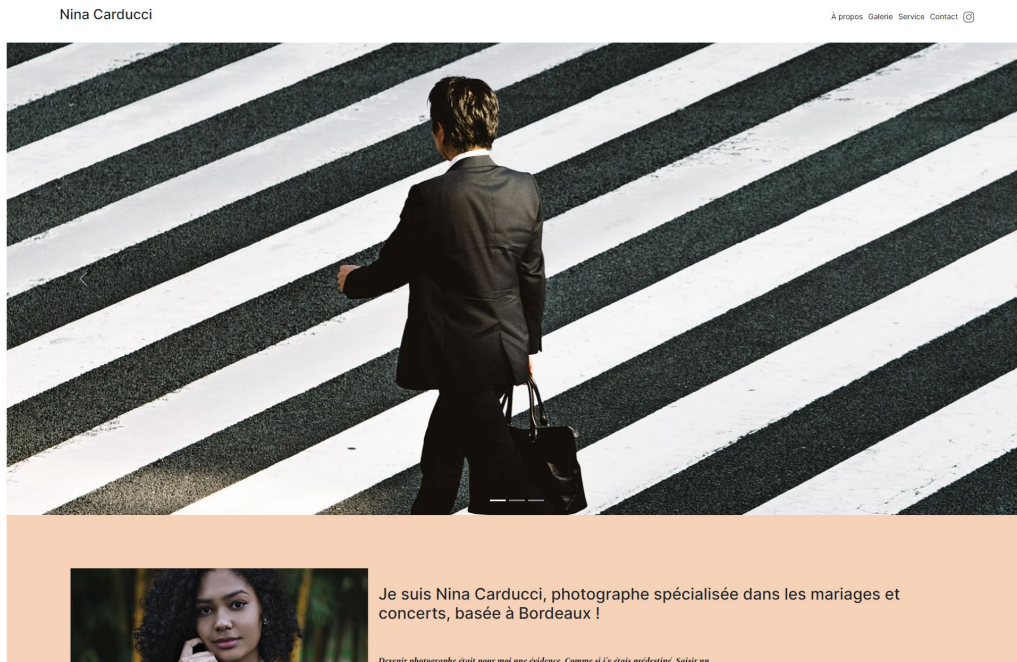
*Arthur Jenck*

Nom du projet : Débuggez et optimisez un site de photographe

Date de début du projet : 07/05/2024

Lien du repository GitHub : [https://github.com/ArthurJenck/OC\\_NinaCarducci](https://github.com/ArthurJenck/OC_NinaCarducci)

Lien de l'aperçu final : [https://arthurjenck.github.io/OC\\_NinaCarducci](https://arthurjenck.github.io/OC_NinaCarducci)



Veuillez trouver ci-après le rapport d'intervention et cahier de recettes.



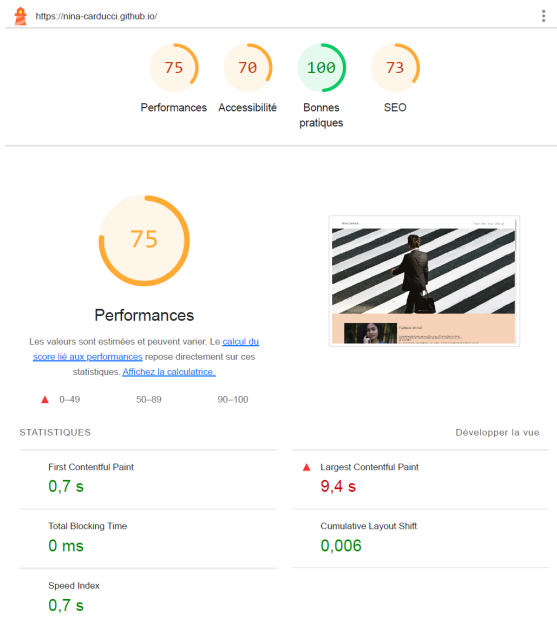
# Sommaire

<b>Sommaire .....</b>	<b>2</b>
<b>Tests préliminaires .....</b>	<b>3</b>
Réédition de l'audit Lighthouse .....	3
Audits de différents outils .....	3
<b>Correction des bugs .....</b>	<b>5</b>
Couleur de fond des filtres .....	5
Passage à une autre image dans la modale .....	6
Erreur dans la console : favicon invalide .....	6
<b>Erreurs sémantiques et d'accessibilité .....</b>	<b>7</b>
Erreurs .....	7
Alertes .....	8
Faux positifs .....	9
<b>Performances .....</b>	<b>9</b>
Impact des images .....	9
Cumulative Layout Shift .....	10
Fichiers de code .....	10
<b>Référencement .....</b>	<b>11</b>
Ajout de Meta Title & Description .....	11
Intégration des Rich Snippets / Résultats Enrichis .....	11
Compatibilité OpenGraph & TwitterCards .....	11
Création et placement d'un h1 pertinent .....	12
<b>Accessibilité .....</b>	<b>12</b>
Guide de test / Cahier de recettes .....	12
Modifications au DOM injecté par le JQuery .....	12
<b>Comparatifs avant-après .....</b>	<b>13</b>
Changements visuels .....	13
Audits mis à jour .....	13
Poids total .....	15
<b>Par la suite .....</b>	<b>16</b>
Système de cache .....	16
Google My Business .....	16



# Tests préliminaires

## Réédition de l'audit Lighthouse



J'ai pris la décision de relancer l'audit Lighthouse avec la dernière version disponible, pour être sûr d'être en accord avec les dernières réglementations. À noter : les résultats peuvent varier énormément d'un test à l'autre, entre 50 et 75 dans les performances par exemple. Un indicateur de l'instabilité du site ?

De nombreuses données intéressantes, on remarque notamment un score parfait dans les bonnes pratiques. Malheureusement, le négatif prend le pas sur le reste, et ce dans les 3 catégories primordiales que sont les Performances, l'Accessibilité et le SEO (référencement). L'audit nous fournit d'ailleurs certaines pistes d'amélioration, dont nous nous servirons par la suite pour optimiser le site. Les plus impactantes : Le chargement des images hors écran, les dimensions de ces images et la taille des fichiers sources.

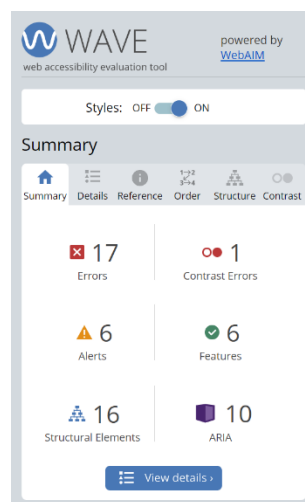
L'audit complet est disponible dans l'archive.

## Audits de différents outils

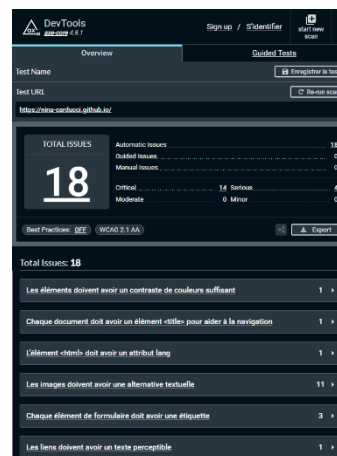
### a. Wave

L'audit de l'extension Wave nous permet d'obtenir des erreurs plus concrètes dans l'accessibilité du site. Les différentes erreurs et alertes mentionnées par Wave seront résolues dans la section [Erreurs sémantiques et d'accessibilité](#).

Il est bon de noter que la partie "Features", concernant les audits réussis par la page doivent eux aussi être vérifiés, afin d'éviter les faux positifs et autres solutions qui n'en sont pas.



### b. aXe DevTools



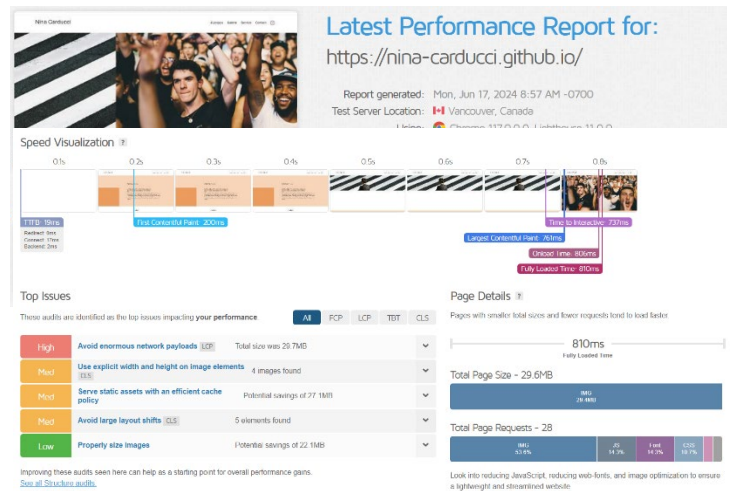
L'extension aXe DevTools n'a pas permis de détecter d'autre erreur d'accessibilité dans la page. Là encore, les éléments à modifier seront détaillés et corrigés dans la section [Erreurs sémantiques et d'accessibilité](#).



## c. GTMetrix

L'outil GTMetrix en ligne fut très utile pour comprendre avec précision quels éléments du site impactaient ses performances et ralentissaient son chargement ainsi que l'affichage du "Largest Contentful Paint", le contenu principal d'une page web.

Les "Top Issues" indiquées par le rapport détaillent en profondeur l'importance de chacun des éléments problématiques, et comment améliorer ces parties. Ces améliorations sont retrouvables dans la section Performances



## d. Validation W3C

**Nu Html Checker**

This tool is an ongoing experiment on better HTML checking, and its behavior remains subject to change.

Showing results for <https://nina-carducci.github.io/>

Checker input:

Check by address

Use the Message filtering button below to hide/show particular messages, and to see total counts of errors and warnings. (Message filtering)

- Warning** This document appears to be written in French. Consider adding `lang="fr"` (or variant) to the `<html>` start tag. From line 1, column 16, to line 2, column 6. `<html><meta></html>`. For further guidance, consult [Choosing the correct language tags](#). If the HTML checker has misidentified the language of this document, please [file an issue report](#) or [submit a pull request](#) to report the problem.
- Error** Element `<head>` is missing a required instance of child element `<title>`. From line 15, column 5, to line 15, column 7. `</script></head></body>`. Content model for element `<head>`: If the document is an [HTML document](#), or if title information is available from a higher level protocol, Zero or more elements of [metadata content](#), of which no more than one is a `<title>` element and no more than one is a `<base>` element. Otherwise: One or more elements of [metadata content](#), of which exactly one is a `<title>` element and no more than one is a `<base>` element.
- Error** An `<img>` element must have an `alt` attribute, except under certain conditions. For details, consult [guidance on providing text alternatives for images](#). From line 60, column 5, to line 60, column 28. ``.
- Error** An `<img>` element must have an `alt` attribute, except under certain conditions. For details, consult [guidance on providing text alternatives for images](#). From line 73, column 4, to line 73, column 132. ``.
- Info** Trailing slash on void elements has no effect and interacts badly with unquoted attribute values. From line 73, column 4, to line 73, column 132. ``.
- Error** An `<img>` element must have an `alt` attribute, except under certain conditions. For details, consult [guidance on providing text alternatives for images](#).

Le W3C (World Wide Web Consortium) est peut-être la validation la plus importante d'une page web, garantissant sa compatibilité avec la plupart des évolutions de langage et de plateformes.

Régler les problèmes du W3C, c'est également régler de nombreux soucis indiqués par les différents audits ci-dessus.

1 warning, 13 erreurs, 10 infos

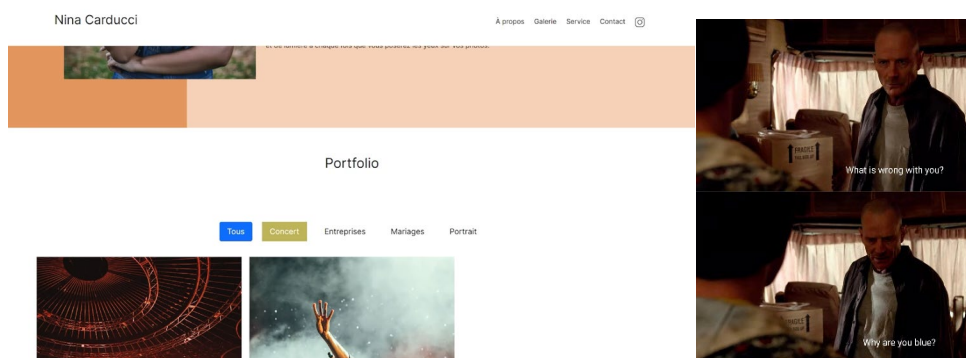


# Correction des bugs

## Couleur de fond des filtres

Deux bugs avaient été remarqués et nécessitaient une intervention. Le premier concernait les boutons permettant de sélectionner la catégorie du portfolio qu'on souhaitait afficher dans les photos. La couleur de fond du filtre sélectionné ne passait pas d'un bouton à un autre lors du clic sur une autre catégorie, il n'y avait donc aucune indication visuelle du filtre actuellement sélectionné.

Après analyse du code JQuery dans le document maugallery.js, le bug venait de la classe utilisée par le CSS pour styliser le bouton. Il y avait deux classes désignant le bouton du filtre sélectionné : active et active-tag. Le code original n'appliquait pas la bonne classe lors de la génération du DOM et aucun style ne s'affichait sur le bouton actif. Afin de corriger ce bug, j'ai supprimé l'une des classes en double (la classe .active, dont le nom aurait pu causer d'autres bugs car trop proche de la pseudo-classe :active).



Un phénomène intéressant s'est produit : le bug était en effet résolu, le fond jaune passait de bouton en bouton, mais un fond bleu subsistait sur le bouton "Tous".

Après avoir examiné d'où venait ce fond, j'ai remarqué que le CSS appliqué par Bootstrap comprenait beaucoup de redites par rapport au fichier CSS classique. J'ai donc légèrement modifié le code appliqué par Bootstrap afin d'empêcher que celui-ci ne cible la classe .active-tag.

```
103- .nav-pills .nav-link.active, .nav-pills .show > .
- nav-link {
104   color: #fff;
105   background-color: #BEB45A;
106   border-radius: 0;
107 }
3978- .nav-pills .nav-link.active,
3979- .nav-pills .show > .nav-link {
3980-   color: #fff;
3981-   background-color: #0d6efd;
3982- }
3983
3984- .nav-fill > .nav-link,
3985- .nav-fill .nav-item {
3986-   flex: 1 1 auto;
3987-   text-align: center;
3988- }
3989
3990- .nav-justified > .nav-link,
3991- .nav-justified .nav-item {
3992-   flex-basis: 0;
3993-   flex-grow: 1;
3994-   text-align: center;
3995- }
3996
3997- .nav-fill .nav-item .nav-link,
3998- .nav-justified .nav-item .nav-link {
223-   'li class="nav-item"><span
-   class="nav-link active active-tag"
-   data-images-toggle="all">Tous</span></
-   li>';
103+ .nav-pills .nav-link.active-tag, .nav-pills .show > .
+ nav-link {
104   color: #fff;
105   background-color: #BEB45A;
106   border-radius: 0;
107 }
3963- color: #495057;
3964- background-color: #fff;
3965- border-color: #dee2e6 #dee2e6 #fff;
3966- }
3967- .nav-tabs .dropdown-menu {
3968-   margin-top: -1px;
3969-   border-top-left-radius: 0;
3970-   border-top-right-radius: 0;
3971- }
3972
3973- .nav-pills .nav-link {
3974-   background: none;
3975-   border: 0;
3976-   border-radius: 0.25rem;
3977- }
3978
223+ 'li class="nav-item"><span class="nav-link
+   active-tag" data-images-toggle="all">Tous</
+   span></li>';
```

Il aurait été possible d'effectuer d'autres modifications afin d'alléger le fichier Bootstrap et éviter d'autres redites dans le style, mais ça aurait été risquer de compromettre le Framework et devoir recommencer toute la stylisation du site en cas de problème, le tout pour un gain de performance très faible.



## Passage à une autre image dans la modale

Le second bug à corriger venait de la modale, qui s'ouvrait au clic sur l'une des photos de la galerie. Les flèches permettant de changer d'image affichée sans fermer la modale ne fonctionnaient simplement pas.

Là encore, il a fallu aller vérifier le code JQuery du fichier maugallery.js.

À l'aide des points d'arrêt dans la console de Google Chrome, j'ai pu identifier rapidement le moment où les variables ont cessé d'avoir le comportement souhaité. L'erreur venait de la définition de la variable désignant l'image vers laquelle la modale devait changer son affichage. La partie `imagesCollection[index]` identifiait l'image actuellement sélectionnée, alors qu'il aurait fallu désigner l'image précédente de la liste pour le bouton Précédent, et l'image suivante de la liste avec le bouton Next.

```
195- next = imagesCollection[index] ||
-   imagesCollection[0];
196- $(".lightboxImage").attr("src", $(next).attr
    ("src"));
197- },
156- next =
157- imagesCollection[index] ||
158- imagesCollection[imagesCollection.length
    - 1];
159- $(".lightboxImage").attr("src", $(next).attr
    ("src"));
160- },

182+ next = imagesCollection[index + 1] ||
+   imagesCollection[0];
183- $(".lightboxImage").attr("src", $(next).attr
    ("src"));
184- },
147- next =
148+ imagesCollection[index - 1] ||
149- imagesCollection[imagesCollection.length - 1];
150- $(".lightboxImage").attr("src", $(next).attr
    ("src"));
151- },
```

## Erreur dans la console : favicon invalide

Cette erreur n'était pas mentionnée dans le rapport initial, j'ai cependant jugé préférable de résoudre de façon exhaustive tous les soucis que j'ai pu trouver.

```
✖ GET https://nina-carducci.github.io/favicon.ico 404 (Not Found) favicon.ico:1
```

Au chargement du site, la console affichait une erreur, disant qu'elle n'avait pas réussi à récupérer la favicon du site.

En effet, aucune balise menant à l'icône en question n'avait été définie dans le head du site. En ajoutant une ligne "dummy", donc menant vers un #, le navigateur comprend qu'il n'a pas à chercher la favicon où que ce soit, et peut donc charger la page l'esprit tranquille.

```
10 <meta charset="UTF-8">
11+ <link rel="shortcut icon" href="#" type="image/
+ x-icon">
```





# Erreurs sémantiques et d'accessibilité

## Erreurs

### a. Attributs alt et title manquants

Des erreurs détectées par les audits Wave et Lighthouse, une écrasante majorité provenaient d'un même oubli : l'attribut alt sur les images du site. Cet attribut est lu par les technologies d'assistance pour décrire les images à un public malvoyant, mais par effet bateau va également permettre de donner une description des images si un bug ou problème quelconque empêche leur chargement sur le site.

Il est donc primordial d'ajouter des attributs alt sur toutes les images qui ne sont pas décoratives, et donc d'autant plus sur un portfolio de photographe. Le référencement peut lui aussi être impacté positivement par des textes alternatifs bien choisis, et générer plus de trafic.

73-		<code>&lt;img data-gallery-tag="Concert" class="gallery-item" src="./assets/images/gallery/concerts/aaron-paul-wnX-fXzB6Cw-unsplash.jpg"/&gt;</code>	+	73+		<code>&lt;img data-gallery-tag="Concert" class="gallery-item" alt="Une salle de concert en pleine représentation, illuminée en rouge." title="Concert d'Aaron Paul" src="./assets/images/gallery/concerts/aaron-paul-wnX-fXzB6Cw-unsplash.jpg"/&gt;</code>
-----	--	--	---	-----	--	--

### b. Inputs et labels non liés

Autre point très important d'accessibilité, il faut dans un formulaire que les champs de formulaire soient liés à une étiquette ; un "label". Cela va permettre là encore aux technologies d'assistance dont lecteurs d'écran de correctement indiquer à l'utilisateur ce qu'il s'apprête à remplir.

143-		<code>&lt;label&gt;Nom&lt;/label&gt;</code>	→	143+		<code>&lt;label for="nom"&gt;Nom&lt;/label&gt;</code>
144-		<code>&lt;input type="text" name="nom" id="nom"&gt;</code>	+	144+		<code>&lt;input type="text" name="nom" id="nom"&gt;</code>
145-		<code>&lt;label&gt;Email&lt;/label&gt;</code>		145+		<code>&lt;label for="email"&gt;Email&lt;/label&gt;</code>
146-		<code>&lt;input type="email" name="email" id="email"&gt;</code>		146+		<code>&lt;input type="email" name="email" id="email"&gt;</code>
147-		<code>&lt;label&gt;Message&lt;/label&gt;</code>		147+		<code>&lt;label for="message"&gt;Message&lt;/label&gt;</code>
148-		<code>&lt;textarea name="message" id="message" cols="30" rows="10"&gt;&lt;/textarea&gt;</code>		148+		<code>&lt;textarea name="message" id="message" cols="30" rows="10"&gt;&lt;/textarea&gt;</code>
149-		<code>&lt;input type="submit" value="Envoyer"/&gt;</code>		149+		<code>&lt;input type="submit" value="Envoyer"/&gt;</code>

### c. Données title et lang manquants dans le head

La première partie d'un document HTML sera toujours son head, comportant de nombreuses informations essentielles à l'identité du site. Parmi ces données, deux sont manquantes et constituent de vrais problèmes dans la classification du site. Pour commencer, la balise html manque d'un attribut indiquant clairement à Google la langue dans laquelle sera écrit le site ; l'attribut "lang", défini sur fr.

Un peu plus bas, la balise title permet d'afficher pour l'utilisateur un titre du site dans l'onglet de son navigateur, et ainsi lui permet de retrouver rapidement cette page parmi d'autres onglets ouverts. Le Title sera également le nom de la page dans les résultats de recherche Google. Elle sera très utilisée pour le référencement et le SEO.

1	<code>&lt;!DOCTYPE html&gt;</code>	→	1	<code>&lt;!DOCTYPE html&gt;</code>
2-	<code>&lt;html&gt;</code>	+	2+	<code>&lt;html lang="fr"&gt;</code>
10	<code>&lt;meta charset="UTF-8"&gt;</code>		10	<code>&lt;meta charset="UTF-8"&gt;</code>
			11+	<code>&lt;title&gt;Nina Carducci - Photographe passionnée&lt;/title&gt;</code>



#### d. Contraste trop faible sur le filtre sélectionné

On demande un ratio de contraste d'au moins 4.5:1 entre tous les éléments d'arrière et de premier plan. Sur cette page, les boutons de filtres du portfolio, une fois sélectionnés, étaient accompagnés d'un fond couleur d'or et de texte blanc. Malheureusement, ce design ne permettait un ratio de contraste que de 2.12:1, et n'était donc pas suffisant pour garantir la lisibilité du site sur tous types d'écran.

103	<code>.nav-pills .nav-link.active, .nav-pills .show &gt; .</code>	103	<code>.nav-pills .nav-link.active, .nav-pills .show &gt; .</code>
104	<code>nav-link {</code>	104	<code>nav-link {</code>
105	<code>color: #fff;</code>	105	<code>background-color: #BEB45A;</code>
106	<code>background-color: #BEB45A;</code>	106	<code>border-radius:0 ;</code>
	<code>border-radius:0 ;</code>		

Il aurait été possible de modifier la couleur dorée pour atteindre un ratio satisfaisant, mais après différents tests, la couleur nécessaire devenait un marron verdâtre et n'avait plus rien à voir avec l'or d'origine. J'ai donc préféré garder l'or tel quel, et modifier plutôt la police pour laisser le texte noir de base.

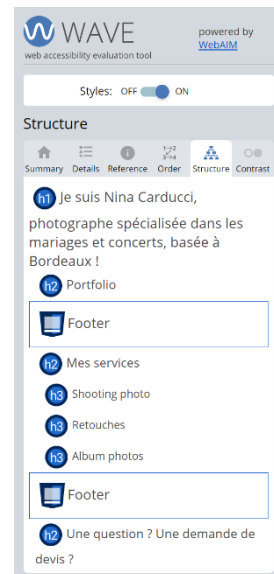
## Alertes

#### a. Mauvaise hiérarchie des headings

Des titres avec une hiérarchie qui se suivent, c'est toujours plus simple à suivre pour l'utilisateur. Cela permet une cascade plus nette des éléments et des informations, ainsi qu'un meilleur référencement par Google vu que le site sera plus simple à analyser par ses algorithmes.

J'ai donc réorganisé les différentes erreurs de headings : enlevé les différents h1 pour n'en avoir qu'un sur le site, réorganisé les autres pour qu'ils se suivent dans l'ordre d'importance, et supprimé les titres trop faibles qui créaient des sauts, comme le h3 menant vers un h6 dans la section À propos.

J'ai également supprimé le titrage sur le "Nina Carducci" du header, pour éviter que le h1 ne soit pas le premier élément de structure.



#### b. Re-structuration des blockquotes

Pendant l'édition des headings, je me suis penché vers les citations, vu qu'elles avaient été écrites en h1. J'ai aussi remarqué qu'elles se trouvaient dans des blocs figure, qui sont généralement utilisés pour des images. Afin de respecter au mieux la sémantique, j'ai donc retiré l'encadrement figure et mis le nom de l'auteur dans un footer de quote.

130-	<code>&lt;figure&gt;</code>	130	<code>&lt;blockquote&gt;</code>
131	<code>&lt;blockquote&gt;</code>	131+	<code>&lt;p class="quote__text"&gt;</code>
132-	<code>&lt;h1 class="quote__text"&gt;De manière</code>	132+	<code>De manière inconsciente, je crois, je guette un</code>
-	<code>regard, une expression, des traits ou</code>	+	<code>guette un regard, une</code>
-	<code>une nostalgie capable de résumer ou</code>	133+	<code>expression, des traits ou une</code>
-	<code>plus exactement de révéler une vie&lt;/</code>	+	<code>nostalgie capable de résumer</code>
-	<code>h1&gt;</code>	134+	<code>ou plus exactement de révéler une vie</code>
		135+	<code>&lt;/p&gt;/.quote__text</code>
		136+	<code>&lt;footer class="quote__author"&gt;- Richard</code>
		+	<code>Avedon&lt;/footer&gt;</code>
133	<code>&lt;/blockquote&gt;</code>	137	<code>&lt;/blockquote&gt;</code>







## ii. Compression & qualité

Lors du passage en Webp sur Photoshop, j'ai également compressé les images. L'idée était de trouver le juste milieu entre l'allègement maximal des images, tout en évitant toute baisse de qualité visible à l'œil nu qui serait rédhibitoire pour un site de photographie.

Voici la moyenne du poids des images dans le slider : 2.93Mo => 294Ko – 90% plus léger  
Et la moyenne du poids des images dans le portfolio : 1.86Mo => 56Ko – 97% plus léger

J'ai également pu tester les sites de compression d'images en ligne (TinyPNG, image online-convert...) mais la perte de détails était bien trop remarquable pour être acceptable.

## Cumulative Layout Shift

Pour faire simple, on qualifie de Cumulative Layout Shift (CLS) tout mouvement dans le site qui ne proviendrait pas d'une interaction par l'utilisateur et causerait le déplacement de certains éléments, ce qui peut être très inconfortable pour les utilisateurs.

### a. Faux positifs

Au début, le CLS était indiqué par Lighthouse comme causé par la section À propos. Après lecture de nombreuses documentations sur le sujet, le suspect principal pouvait être le pseudo-élément carré servant de décoration à la section. En réalité, l'indication de Lighthouse pointait les éléments qui étaient impactés par le CLS, et non ceux qui en étaient la cause. C'est avec ce cheminement de pensée que j'ai pu trouver le véritable élément responsable : le header.

### b. Header

Les images du carrousel étant très grandes et de haute résolution, elles se chargeaient quelques millisecondes plus tard que le reste de la ligne de flottaison. Ce délai résultait en un décalage du reste du site en-dessous du carrousel. Pour contrer ce souci, il aurait été possible de baisser la qualité de l'image pour la forcer à charger plus vite, on aurait aussi pu réagencer le header pour que les images prennent moins de place. Finalement, j'ai préféré délimiter avant même le début du chargement de l'image une taille qu'occuperait le header, et ainsi figer le reste du site à sa place attribuée, et laisser le temps à l'image de se charger dans toute sa splendeur.

```
43 }  
44+  
45+ .carousel {  
46+   min-height: clamp(130px, 45vw, 888px);  
47+ }
```

Le clamp permet de s'adapter aux différentes tailles d'écran sans avoir besoin d'ajouter des media queries supplémentaires. Les valeurs sont normalement les mieux adaptées possibles pour chaque format d'écran.

## Fichiers de code

### a. Suppression de code inutile

Un rapide tour dans le fichier style.css m'a permis de supprimer certaines lignes de code inutile et d'en remplacer d'autres pour encore un peu de performances en plus.

```
93- #gallery {  
94-   /* min-height: 100vh; */  
95- }
```

### b. Minification des fichiers CSS & JS

Les fichiers CSS & JS ont été minifiés pour un traitement du code toujours plus efficace. Les fichiers non-minifiés ont été retirés du dossier source afin d'alléger ce dernier. Ces fichiers sont toujours disponibles dans un dossier à part, si des modifications sont nécessaires. En effet, dû au changement de nom des variables causé par la minification, il serait compliqué de travailler avec les nouvelles valeurs dont le nom n'est généralement qu'une simple lettre.

```
1 !function(t){t.fn.mauGallery=function(a){var a=t.extend(t.fn.mauGallery.defaults,a),e=[];return this.each(  
(function(){t.fn.mauGallery.methods.createRowWrapper(t(this)),a.lightBox&&t.fn.mauGallery.methods.  
createLightBox(t(this),a.lightBoxId,a.navigation),t.fn.mauGallery.listeners(a),t(this).children(".  
gallery-item").each(function(l){t.fn.mauGallery.methods.responsiveImageItem(t(this)),t.fn.mauGallery.  
methods.moveItemInRowWrapper(t(this)),t.fn.mauGallery.methods.wrapItemInColumn(t(this),a.columns);var i=t  
(this).data("gallery-tag");a.showTags&&void 0!==i&&-1===e.indexOf(i)&&e.push(i)}),a.showTags&&t.fn.  
mauGallery.methods.showItemTags(t(this),a.tagsPosition,e),t(this).fadeIn(500)}),t.fn.mauGallery.defaults=
```



# Référencement

## Ajout de Meta Title & Description

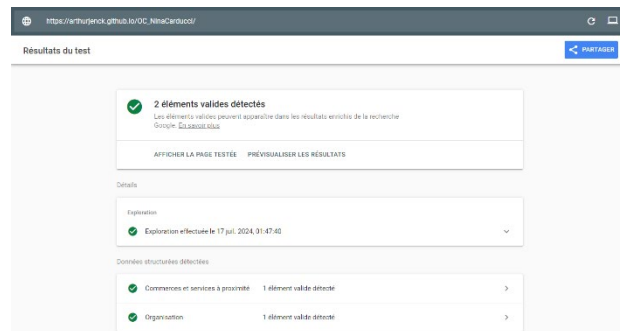
Nous avons déjà mentionné la balise Meta Title, il ne faut néanmoins pas négliger sa contrepartie, la balise Meta Description. Celle-ci peut contenir plus de caractère, et sera affichée comme description de la page dans les résultats de recherche Google. C'est l'endroit rêvé pour décrire efficacement le thème du site avec une pléthore de mots-clés bien choisis.

```
10 <meta charset="UTF-8">
11 <title>Nina Carducci - Photographe passionnée</title>
12 <meta name="description" content="Nina Carducci, photographe de mariages et concerts à Bordeaux.">
```

## Intégration des Rich Snippets / Résultats Enrichis

```
<script type="application/ld+json">
{
  "@context": "https://schema.org",
  "@type": "LocalBusiness",
  "name": "Nina Carducci",
  "image": "https://openclassrooms-student-center.github.io/Nina-Carducci-Dev/",
  "url": "https://openclassrooms-student-center.github.io/Nina-Carducci-Dev/",
  "telephone": "0556677889",
  "address": {
    "@type": "PostalAddress",
    "streetAddress": "68 avenue Alsace-Lorraine",
    "addressLocality": "Bordeaux",
    "postalCode": "33200",
    "addressCountry": "FR"
  },
  "geo": {
    "@type": "GeoCoordinates",
    "latitude": 44.84669,
    "longitude": -0.60659
  },
  "openingHoursSpecification": {
    "@type": "OpeningHoursSpecification",
    "dayOfWeek": [
      "Monday",
      "Tuesday",
      "Wednesday",
      "Thursday",
      "Friday"
    ],
    "opens": "10:00",
    "closes": "19:00"
  }
}
```

Afin d'encore mieux répertorier la page et la marque "Nina Carducci", les Résultats Enrichis sont une manœuvre de référencement adéquate. Pour ce faire, j'ai ajouté dans le head du document un script comportant plusieurs informations dont Google pourra se servir pour recommander la marque à un public plus intéressé.



Vous trouverez également juste ici le test des résultats, assurant le bon fonctionnement du script ajouté : <https://search.google.com/test/rich-results/result?id=NRqE4TUqVTYjiUOut8v5hA>

## Compatibilité OpenGraph & TwitterCards

En gagnant en popularité, il y a fort à parier que la page apparaisse en bouche-à-oreille sur les réseaux sociaux. Grâce à du code ajouté là encore dans le head du site, les réseaux les plus populaires (Facebook et Twitter/X) pourront intégrer correctement un aperçu attractif de la page.

```
52 <!-- OpenGraph pour Facebook -->
53 <meta property="og:type" content="business.business">
54 <meta property="og:title" content="Nina Carducci">
55 <meta property="og:url" content="https://nina-carducci.github.io/">
56 <meta property="og:image" content="https://nina-carducci.github.io/assets/images/nina.png">
57 <meta property="og:description" content="Photographe spécialisée dans les mariages et concerts, basée à Bordeaux.">
58 <meta property="business:contact_data:street_address" content="68 avenue Alsace-Lorraine">
59 <meta property="business:contact_data:locality" content="Bordeaux">
60 <meta property="business:contact_data:region" content="Aquitaine">
61 <meta property="business:contact_data:postal_code" content="33200">
62 <meta property="business:contact_data:country_name" content="France">
63 <!-- Twitter Cards -->
64 <meta name="twitter:card" content="app">
65 <meta name="twitter:site" content="@Nina Carducci">
66 <meta name="twitter:description" content="Photographe spécialisée dans les mariages et concerts, basée à Bordeaux.">
```



## Création et placement d'un h1 pertinent

En choisissant certains mots-clés décrivant avec précision l'activité exercée sur cette page, j'ai rédigé un court texte de présentation comportant le nom de l'artiste, sa localisation, ses spécialisations et sa profession. De cette manière, le h1 est adapté pour un référencement optimal en SEO.

Afin d'éviter des défauts de structuration, j'ai retiré le h2 de la section, faisant ainsi du h1 le seul titre de cette partie.

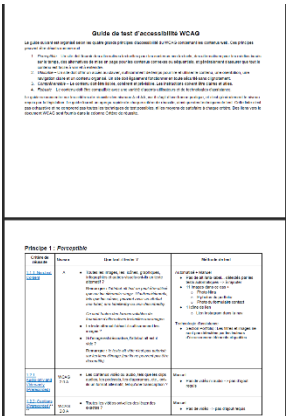
62<div id="about-me">  
63<h3 class="about-me\_title">A propos de moi</h3>  
  
64<h6 class="about-me\_introduction">Devenir photographe  
— était pour moi une évidence. Comme si j'y étais  
— prédestiné. Saisir un moment, une émotion, une situation,  
— un endroit, une lumière et les rendre immortels, voilà ce  
— qui me fait vibrer.</h6>

62<div id="about-me">  
63+<h1 class="about-me\_title">  
64+ Je suis Nina Carducci, photographe spécialisée dans les  
65+ mariages et concerts, basée à Bordeaux !  
66+</h1>/.about-me\_title  
67+<p class="about-me\_introduction">  
68+ Devenir photographe était pour moi une évidence. Comme si  
69+ j'y étais prédestiné. Saisir un moment, une émotion, une  
70+ situation, un endroit, une lumière et les rendre  
71+ immortels,  
71+ voilà ce qui me fait vibrer.  
72+</p>/.about-me\_introduction

## Accessibilité

### Guide de test / Cahier de recettes

Vous trouverez joint à ce document mon guide de tests, comportant les règles les plus importantes dans la conformité aux WCAG, permettant de s'assurer en profondeur du caractère accessible du site. Mes observations sont accompagnées de tests automatisés, manuels et à l'aide de technologies d'assistance afin de garantir l'exhaustivité du rapport.



### Modifications au DOM injecté par le JQuery

Après avoir modifié certaines balises pour le bon fonctionnement des ARIA (Technologies permettant d'assurer la lisibilité du site par les technologies d'assistance), le site a subi certains bugs, qui furent finalement résolus en corrigeant également les balises injectées par le fichier maugallery.js. Par exemple, les balises span avaient tout intérêt à être remplacées par des buttons dans la liste des catégories du Portfolio, pour faire comprendre aux utilisateurs en situation de handicap qu'une interaction est possible avec ces éléments.

223<li class="nav-item"><span class="nav-link active  
— active-tag" data-images-toggle="all">Tous</span></li>;  
224\$.each(tags, function(index, value) {  
225tagItems += <li class="nav-item active">  
226<span class="nav-link" data-images-toggle="\$  
— {value}">\${value}</span></li>;

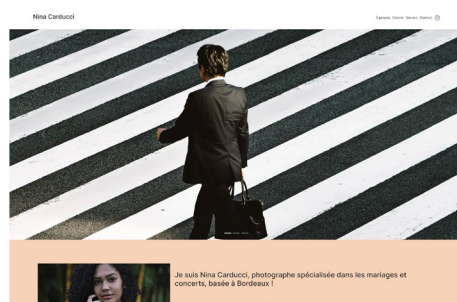
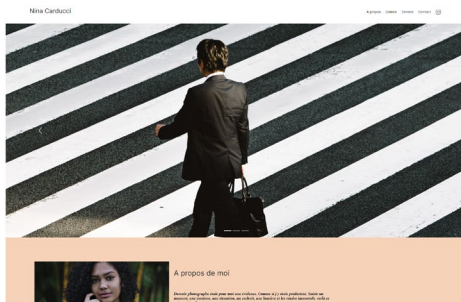
223+<li class="nav-item"><button class="nav-link active  
+ active-tag" data-images-toggle="all">Tous</button></li>;  
224\$.each(tags, function(index, value) {  
225tagItems += <li class="nav-item active">  
226+<button class="nav-link" data-images-toggle="\$  
+ {value}">\${value}</button></li>;





# Comparatifs avant-après

## Changements visuels



## Ligne de flottaison

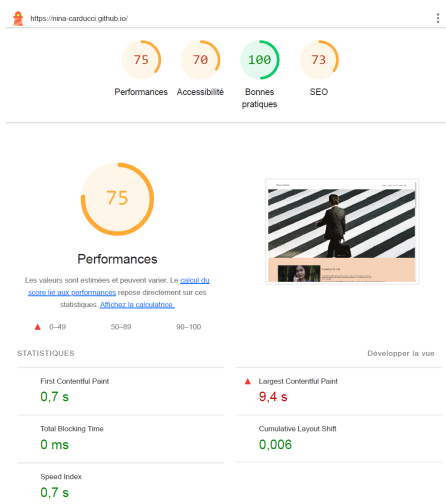


## Section "À propos de moi"

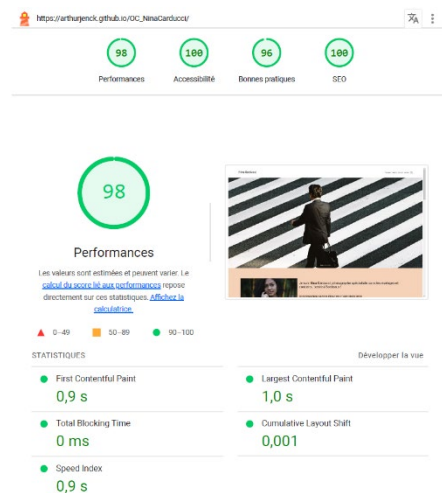
## Audits mis à jour

### a. Lighthouse

Avant :



Après :



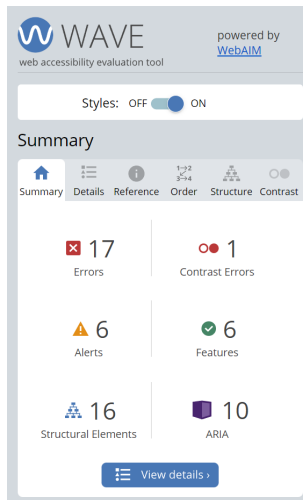
Audits complets joints dans l'archive.



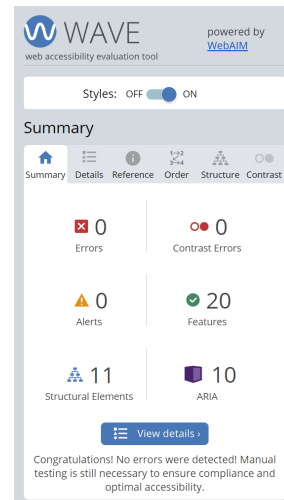


## b. Wave

Avant :



Après :

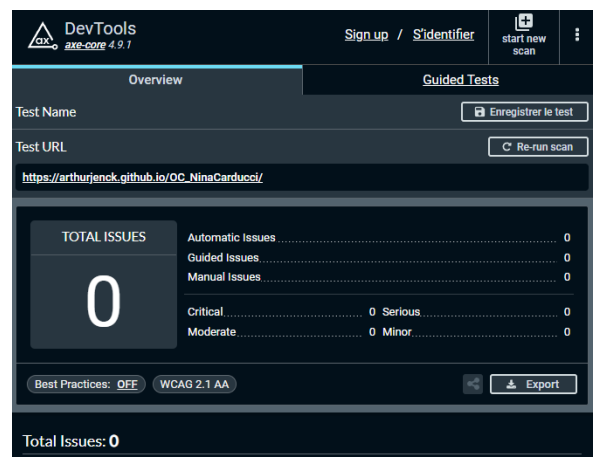


## c. aXe DevTools

Avant :



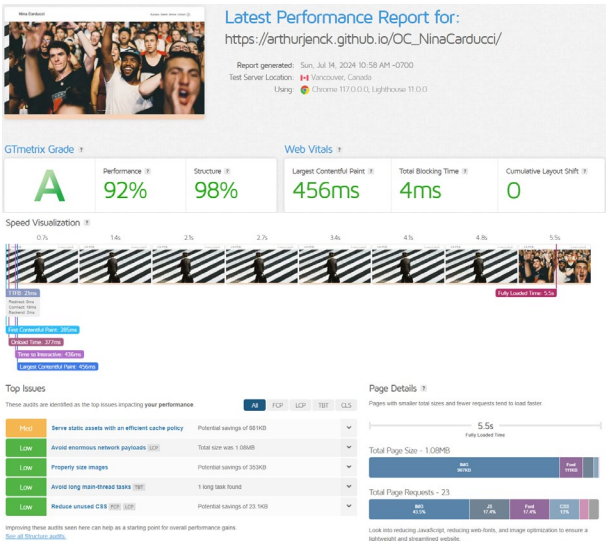
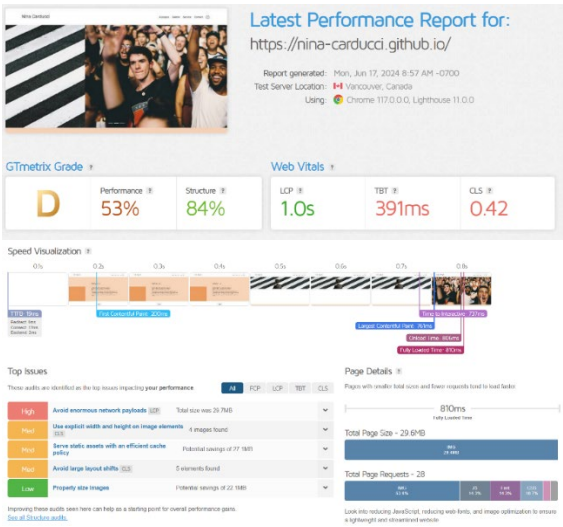
Après :



d. GTMetrix

Avant :

Après :

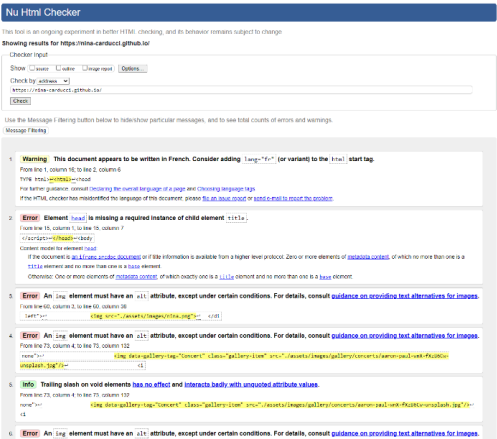


Lien du rapport après les changements : <https://gtmetrix.com/reports/arthurjenck.github.io/ZcM5V8TC/>

e. Validation W3C

Avant :

Après :



0 warning, 0 error, 0 info

1 warning, 13 erreurs, 10 infos

Poids total

Poids total recommandé : 5Mo maximum  
Poids avant modification : 31.8Mo  
Poids après modification : 2.47Mo

Avant :

Type :	Types multiples
Emplacement :	Tous dans C:\Users\Arthur Jenck\OneDrive\Dev\OpenClassrooms
Taille :	31,7 Mo (33 322 270 octets)
Taille sur le disque :	31,8 Mo (33 378 304 octets)

Après :

Type :	Types multiples
Emplacement :	Tous dans C:\Users\Arthur Jenck\OneDrive\Dev\OpenClassrooms
Taille :	2,42 Mo (2 539 717 octets)
Taille sur le disque :	2,47 Mo (2 596 864 octets)



# Par la suite

## Système de cache

Comme nous pouvons le voir dans le dernier rapport GTMetrix (ainsi que le dernier audit Lighthouse), le seul véritable élément qui pourrait permettre d'aller encore plus loin dans les performances serait de modifier le système de cache des images du site. Cependant, le site est pour le moment hébergé sur GitHub, ne permettant donc pas de changer la politique de cache. En hébergeant le site sur une autre plateforme, les performances pourraient être encore accrues pour les visiteurs récurrents.

À noter cependant, les performances actuelles sont déjà tout à fait bonnes, les changements apportés par le changement de la politique de cache sont négligeables car sont de l'ordre de quelques millisecondes ne se remarqueraient pas par les utilisateurs.

Top Issues

These audits are identified as the top issues impacting your performance.

All FCP LCP TBT CLS

**Med** Serve static assets with an efficient cache policy Potential savings of 881KB

A long cache lifetime can speed up repeat visits to your page. [Learn how to improve this](#)

URL	CACHE TTL	TRANSFER SIZE
<a href="https://arthurjencck.github.io/OC_NinaCarducci/assets/images/slider/ryoji-iwata.webp">https://arthurjencck.github.io/OC_NinaCarducci/assets/images/slider/ryoji-iwata.webp</a>	10 minutes	295KB
<a href="https://arthurjencck.github.io/OC_NinaCarducci/assets/images/slider/nicholas-green.webp">https://arthurjencck.github.io/OC_NinaCarducci/assets/images/slider/nicholas-green.webp</a>	10 minutes	231KB
<a href="https://arthurjencck.github.io/OC_NinaCarducci/assets/images/gallery/portraits/ade-lunjl.webp">https://arthurjencck.github.io/OC_NinaCarducci/assets/images/gallery/portraits/ade-lunjl.webp</a>	10 minutes	94.9KB

## Google My Business

Processus simple et gratuit devant être effectué par le propriétaire d'une société, les fiches d'établissement Google My Business sont un excellent moyen de référencer le site auprès de Google et de gagner sa place dans un encart des résultats de recherche qui attirera à coup sûr l'œil de tout utilisateur.

Lien pour créer sa fiche d'établissement : [https://www.google.com/intl/fr\\_fr/business/](https://www.google.com/intl/fr_fr/business/)

Résultats pour **Sceaux** · Choisir une zone

Wikipédia  
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Googleplex>

**Googleplex**

Googleplex est un mot-valise formé à partir de Google et de complex et est une référence au grand nombre googolplex valant  $10 = 10^{10^{100}}$ . Le Googleplex est l'un ...

Autres questions

Quel est le nombre Googleplex ?

Comment visiter Googleplex ?

Où se trouve le siège social de Google ?

Où se trouve le Google ?

Commentaires

Wikipedia  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Googleplex>

**Googleplex**

"Googleplex" is a portmanteau of Google and complex (meaning a complex of buildings) and a reference to googolplex, the name given to the large number  $10^{10^{100}}$ , ...

**Googleplex**

4.2 ★★★★★ 9 906 avis

Site d'entreprise à Mountain View, Californie

[Site Web](#) [Itinéraire](#) [Enregistrer](#) [Partager](#)

[Appeler](#)

Le Googleplex est le siège social de Google, situé au 1600 Amphitheatre Parkway à Mountain View, en Californie près de San José. Googleplex est un mot-valise formé à partir de Google et de complex et est une référence au grand nombre googolplex valant  $10 = 10^{10^{100}}$ . Wikipédia

**Services :** Google Partner Plex

**Adresse :** 1600 Amphitheatre Pkwy, Mountain View, CA 94043, États-Unis

**Téléphone :** +1 650-253-0000

**Horaires :** Fermé ·ouvre à 08:00 mer.

**Code ZIP :** 94043

