

# Rapport d'intervention

Optimisation SEO, Performance & Accessibilité

## Projet : Nina Carducci

**Nature du projet :** Optimisation du site web

**Client :** Nina Carducci – Photographe professionnelle

**Liens :** <https://nina-carducci.github.io/>

**Liens Repo d'origine :**

<https://github.com/OpenClassrooms-Student-Center/Nina-Carducci-Dev>

**Prestataire :** Chartrain Donovan – Développeur web

**Date d'intervention :** 01/01/2026

**Référentiel GitHub :** <https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci>

## Fiche client & introduction

### Présentation du client

Nina Carducci est une photographe professionnelle indépendante basée à Bordeaux. Son site web a pour objectif de présenter son portfolio, valoriser son univers artistique et permettre à de nouveaux clients de la contacter facilement.

Le site constitue un levier essentiel de visibilité et de prospection, notamment via les moteurs de recherche et les réseaux sociaux.

---

### Contexte et problématique initiale

Lors d'un audit initial du site `nina-carducci.github.io`, plusieurs problématiques ont été identifiées :

- un temps de chargement élevé, principalement dû à des images lourdes et non optimisées ;
- une structure de code perfectible impactant les performances et l'accessibilité ;
- un référencement naturel limité, réduisant la visibilité du site sur les moteurs de recherche ;
- des problèmes d'accessibilité pouvant pénaliser certains utilisateurs ;
- des bugs fonctionnels affectant l'expérience utilisateur.

Ces éléments pouvaient entraîner : - une perte de visiteurs ; - une dégradation de l'expérience utilisateur ; - un référencement moins performant ; - une image professionnelle impactée.

---

### Objectifs de la mission

L'objectif principal de la mission est d'optimiser globalement le site afin d'améliorer sa visibilité, ses performances et son accessibilité, tout en corrigeant les bugs existants.

Domaine	Objectif	Indicateur (KPI)
Performance	Réduction du temps de chargement	Score Lighthouse Performance >90%
SEO	Amélioration du référencement naturel	Score Lighthouse SEO >90%
Accessibilité	Conformité aux standards WCAG	Audit Wave + Lighthouse >90% + 0 erreurs et warning Wave
Qualité du code	Code plus maintenable et performant	Best Practices Lighthouse + W3C

## Sommaire

Fiche client & introduction	1
Présentation du client	1
Contexte et problématique initiale	1
Objectifs de la mission	1
Sommaire	2
1. État initial & problématiques identifiées	3
1.1 Performance	3
1.2 SEO	3
1.3 Accessibilité	3
1.4 Qualité du code	3
2. Comparatif Avant / Après optimisation	4
2.1 Résultats Lighthouse	4
Capture lighthouse Avant	4
Capture Lighthouse Après	4
2.2 Accessibilité – Audit Wave	4
2.3 Synthèse des gains	4
3. Détails des optimisations et interventions	5
3.1 Optimisations de performance	5
Images	5
Avant optimisation	5
Après optimisation	5
JavaScript & CSS	5
3.2 Optimisations SEO	5
Meta essentielles	5
Meta Local	5
3.3 Optimisations structurelles & qualité du code	6
4. Accessibilité du site	7
4.1 Audit initial	7
4.2 Corrections apportées	8
4.3 Résultat final	8
5. Réalisations additionnelles à la demande du client	9
5.1 Demande initial	9
5.2 Modification effectuée	9
6. Cas d'usage & Cahier de recette	10
6.1 Cas d'usage du site	10
Cas d'usage 1 – Arrivée sur le site et navigation dans le carrousel	10
Cas d'usage 2 – Filtrage des projets par catégorie	10
Cas d'usage 3 – Consultation détaillée d'une image	10
Cas d'usage 4 – Navigation dans la galerie (précédent / suivant)	10
6.2 Cahier de recette	11
6.3 Statut final	11
7. Réalisations additionnelles proposées	12
8. Annexes	13
8.1 Changelog et liens Git	13
8.2 Audit Lighthouse	13
8.2.1 Rapport Lighthouse Avant	13
8.2.2 Rapport Lighthouse Après Branche Main	13
8.2.3 Rapport Lighthouse Après Branche Refonte JS	13

## 1. État initial & problématiques identifiées

### 1.1 Performance

Le site présentait un temps de chargement élevé. Les images étaient fournies dans un format unique (JPEG), sans compression avancée ni adaptation à la taille des écrans. Certains scripts bloquaient également le rendu de la page.

---

### 1.2 SEO

Le site ne disposait pas de toutes les optimisations SEO attendues :

- métadonnées incomplètes ou absentes,
  - structure sémantique perfectible,
  - absence de données structurées pour le référencement local,
  - texte alternatif manquants.
- 

### 1.3 Accessibilité

L'audit d'accessibilité a mis en évidence :

- des attributs alt manquants sur certaines images,
  - une hiérarchie de titres incohérente,
  - absence de aria-label sur les boutons,
  - des contrastes de couleurs insuffisants,
  - absence de liaison Label -> Input.
- 

### 1.4 Qualité du code

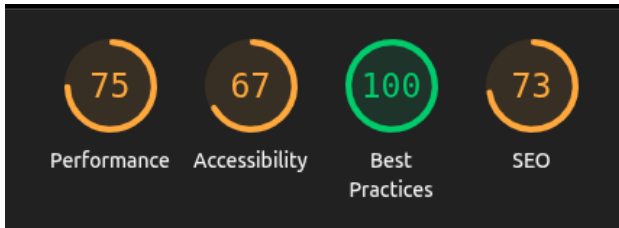
Le site reposait sur des dépendances externes (Bootstrap, jQuery) partiellement utilisées, augmentant le poids des ressources et la complexité du code. Certains bugs fonctionnels étaient également présents. Suite au passage au validateur W3C 16 erreurs et 1 warning identifier (voir annexe).

## 2. Comparatif Avant / Après optimisation

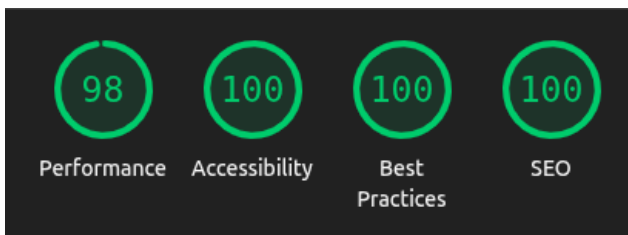
### 2.1 Résultats Lighthouse

Audit	Avant	Après	Gain
Performance	65%	98%	33%
Accessibilité	68%	100%	32%
Best Practices	100%	100%	-
SEO	70%	100%	30%

#### Capture lighthouse Avant



#### Capture Lighthouse Après



### 2.2 Accessibilité – Audit Wave

L'audit Wave met en évidence une amélioration significative de l'accessibilité du site après intervention.

Avant	Après
<p>Errors: 17, Contrast Errors: 3, Alerts: 7, Features: 6, Structure: 16, ARIA: 10, AIM Score: 4.7 out of 10</p>	<p>Errors: 0, Contrast Errors: 2, Alerts: 0, Features: 22, Structure: 16, ARIA: 13, AIM Score: 8.8 out of 10</p>

### 2.3 Synthèse des gains

Les optimisations réalisées ont permis :

- un chargement plus rapide du site ;
- une meilleure expérience utilisateur ;
- une amélioration notable du référencement naturel ;
- une accessibilité renforcée pour tous les utilisateurs.
- une exécution du code sans bug et pleinement fonctionnel.

## 3. Détails des optimisations et interventions

### 3.1 Optimisations de performance

#### Images

Les images ont été converties vers des formats modernes (WebP) et rendues adaptatives via srcset, permettant au navigateur de charger uniquement la version la plus adaptée à l'écran de l'utilisateur. Un lazy-loading a également été mis en place.

#### Avant optimisation

Un total de 15 images au format JPEG, pour un poids total de 30.9 Mo mal dimensionné.

#### Après optimisation

Les images ont été convertis au format webp et redimensionner en 3 taille pour l'adaptabilité au responsive via srcset : 1200px / 768px / 480px.

Pour un total de 43 images pour un poids de 2.2 Mo.

Soit un gain de 28.7 Mo, malgré un nombre d'images multiplié par 3 bien qu'il faut noter une différence entre le dossier d'images et le poids réellement téléchargé (sélection d'image en fonction de la taille via srcset).

---

#### JavaScript & CSS

Ajout de l'attribut defer sur les script bloquant pour différer le chargement. La cible des imports de style et de script ont été modifiés afin de cibler la version minifiée.

---

### 3.2 Optimisations SEO

Action	Description	Impact SEO
Métadonnées	Ajout de title et meta description	Meilleure visibilité
SEO local	Implémentation Schema.org	Référencement local
Réseaux sociaux	Ajout Open Graph / Twitter Cards	Partage optimisé

#### Meta essentielles


```
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Nina Carducci - Photographe professionnelle à Bordeaux</title>
<meta
  name="description"
  content="Nina Carducci, photographe professionnelle à Bordeaux spécialisée en
portraits, événements et photographie artistique. Découvrez son portfolio et
contactez-la.">
<meta name="robots" content="index, follow">
<meta name="author" content="Nina Carducci">
<link rel="canonical" href="https://nina-carducci.github.io/">
```

### Meta Local

```
<!-- SEO local -->
<meta name="geo.region" content="FR-33">
<meta name="geo.placename" content="Bordeaux">
<meta name="geo.position" content="44.84676, -0.60655">
<meta name="ICBM" content="44.84676, -0.60655">
```


Le code a été testé via le Rich Result Test du Google Search Console :

<https://search.google.com/test/rich-results/result?id=pwsVxogohb5-bLWbq7tHig>


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

[AFFICHER LA PAGE TESTÉE](#) [PRÉVISUALISER LES RÉSULTATS](#)

Données structurées détectées


 Commerces et services à proximité

1 élément valide détecté >

 Organisation

1 élément valide détecté >

Ressources supplémentaires

 Surveiller les résultats enrichis pour l'intégralité de votre site

[ACCÉDER À LA SEARCH CONSOLE](#)

### 3.3 Optimisations structurelles & qualité du code

La structure du code a été corrigée en ajustant la sémantique et l'organisation globale des éléments. Les attributs et balise initial ont été ajoutés (ex: <html lang = "fr">).

Le code a été vérifié en passant au Valideur W3C.

**Document checking completed. No errors or warnings to show.**

Used the HTML parser.

Total execution time 13 milliseconds.

Résultats de la validation W3C CSS de style.css (CSS niveau 3 + SVG)

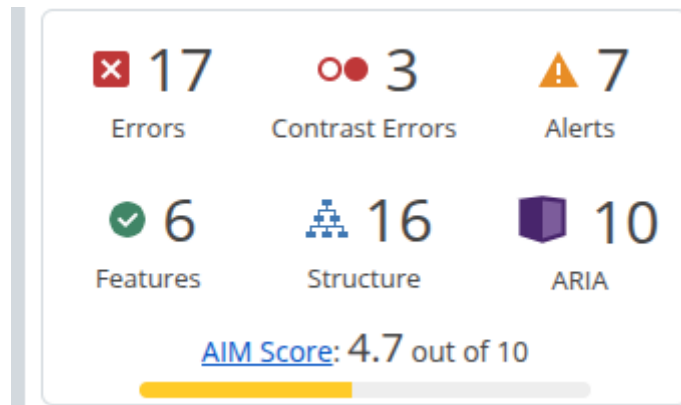
**Félicitations ! Aucune erreur trouvée.**

Ce document est valide conformément à la recommandation [CSS niveau 3 + SVG](#) !

## 4. Accessibilité du site

### 4.1 Audit initial

L'audit initial a mis en évidence plusieurs non-conformités en matière d'accessibilité :



- Texte alternatif manquant
- Aria-Label manquant
- Liaison Label/Input manquant
- Titre de page manquant
- Langue de la page non défini.
- Problème de contraste sur les boutons du filtre actif.

**17 Errors**

- 11 Missing alternative text**
  - 11 Missing alternative text
- 1 Linked image missing alternative text**
  - 1 Linked image missing alternative text
- 3 Missing form label**
  - 3 Missing form label
- 1 Missing or uninformative page title**
  - 1 Missing or uninformative page title
- 1 Language missing or invalid**
  - 1 Language missing or invalid

**3 Contrast Errors**

- 3 Very low contrast**
  - 3 Very low contrast

**7 Alerts**

- 3 Orphaned form label**
  - 3 Orphaned form label
- 1 No page regions**
  - 1 No page regions
- 3 Skipped heading level**
  - 3 Skipped heading level



## 4.2 Corrections apportées

- Ajout de textes alternatifs sur l'ensemble des images.
- Ajout d'un titre à la page
- Ajout de l'attribut de langue.
- Ajout des Aria-label des boutons et entrée de formulaires.
- Correction de la liaison entre Label et champ d'entrée du formulaire.

La sémantique ainsi que les informations de régions ont été corrigées lors de la correction structurel et l'ajout des balises Meta.

- Ajustement de la couleur à appliquer au bouton de filtre actif afin de corriger l'erreur de contraste.

---

## 4.3 Résultat final

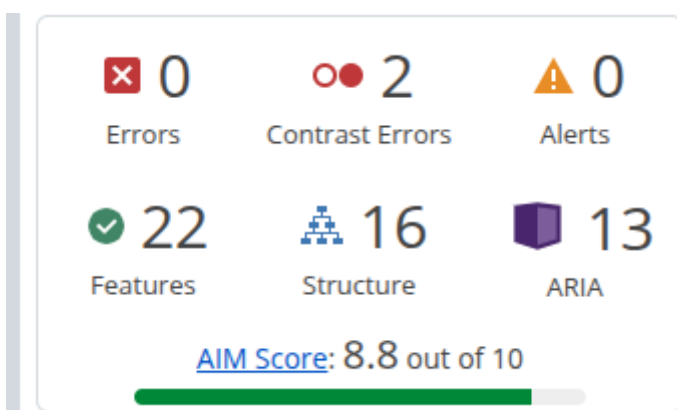
Après corrections, le site respecte les principaux critères d'accessibilité.

L'ensemble des erreurs ont été supprimé.

Toutes les alertes ont été corrigées.

Il reste 2 erreurs de contraste liée au bouton Précédent et Suivant du Carrousel de la page qui nécessiterait une refonte graphique du style du Carrousel.

Cette modification pourrait être effectuée après validation du clients puisque cette modification impacterait le visuel du site.



Après l'application des correctifs nous obtenons une augmentation de 4 points au score AIM.

## 5. Réalisations additionnelles à la demande du client

### 5.1 Demande initial

Suite à l'entretien téléphonique avec la cliente, 2 ajouts supplémentaires ont été demandées :

- Ajout du référencement local ([Schema.org](https://schema.org))
- Définition du comportement lors de partage sur les réseaux sociaux.

### 5.2 Modification effectuée

Ajout du référencement local ainsi que les balises pour le partage sur les réseaux sociaux :

```
<script type="application/ld+json">
{
  "@context": "https://schema.org",
  "@type": "ProfessionalService",
  "@id":
"https://nina-carducci.github.io/#business",
  "name": "Nina Carducci",
  "image":
"https://nina-carducci.github.io/assets/images/nina-carducci.jpg",
  "url":
"https://nina-carducci.github.io/",
  "telephone": "+33556677889",
  "priceRange": "€€",
  "address": {
    "@type": "PostalAddress",
    "streetAddress": "68 avenue
Alsace-Lorraine",
    "addressLocality": "Bordeaux",
    "postalCode": "33200",
    "addressCountry": "FR"
  },
  "geo": {
    "@type": "GeoCoordinates",
    "latitude": 44.84676,
    "longitude": -0.60655
  },
  "openingHoursSpecification": [
    {
      "@type":
"OpeningHoursSpecification",
      "dayOfWeek": [
        "Monday",
        "Tuesday",
        "Wednesday",
        "Thursday",
        "Friday"
      ],
      "opens": "10:00",
      "closes": "19:00"
    }
  ],
  "sameAs": [
    "https://www.instagram.com/",
    "https://www.facebook.com/"
  ],
  "areaServed": {
    "@type": "AdministrativeArea",
    "name": "Bordeaux"
  }
}
</script>
```

```
<script type="application/ld+json">
{
  "@context": "https://schema.org",
  "@type": "WebSite",
  "@id":
"https://nina-carducci.github.io/#website",
  "name": "Nina Carducci - Photographe à
Bordeaux",
  "url":
"https://nina-carducci.github.io/",
  "inLanguage": "fr",
  "publisher": {
    "@type": "Person",
    "name": "Nina Carducci"
  }
}
</script>
```

```
<!-- Open Graph -->
<meta property="og:title" content="Nina Carducci –
Photographe à Bordeaux">
<meta property="og:description"
content="Portfolio de Nina Carducci, photographe
professionnelle à Bordeaux. Portraits, événements et
créations artistiques.">
<meta property="og:type" content="website">
<meta property="og:url"
content="https://nina-carducci.github.io/">
<meta property="og:image"
content="https://nina-carducci.github.io/assets/images/nina-ca
rducci.jpg">
<meta property="og:locale" content="fr_FR">
<meta property="og:site_name" content="Nina Carducci">

<!-- Twitter Card -->
<meta name="twitter:card"
content="summary_large_image">
<meta name="twitter:title" content="Nina
Carducci - Photographe professionnelle">
<meta
name="twitter:description"
content="Découvrez le portfolio de Nina
Carducci, photographe professionnelle basée
à Bordeaux.">
<meta name="twitter:image"
content="https://nina-carducci.github.io/ass
ets/images/nina-768.webp">
```

## 6. Cas d'usage & Cahier de recette

### 6.1 Cas d'usage du site

#### *Cas d'usage 1 – Arrivée sur le site et navigation dans le carrousel*

**Objectif :** Découvrir immédiatement l'univers de la photographe dès l'arrivée sur le site

**Déroulement attendu :**

- L'utilisateur arrive sur la page d'accueil du site.
- Le carrousel s'affiche correctement dès le chargement de la page.
- Une image est visible par défaut.
- L'utilisateur peut utiliser les boutons "Précédent" et "Suivant" pour naviguer entre les images du carrousel.
- La transition entre les images est fluide et sans rechargement de page.

**Résultat attendu :**

L'utilisateur peut parcourir les différentes images du carrousel afin de se faire une première impression du travail de la photographe.

#### *Cas d'usage 2 – Filtrage des projets par catégorie*

**Objectif :** Affiché uniquement un type de photographie (mariage, portrait, etc.)

**Déroulement attendu :**

- L'utilisateur sélectionne un filtre de catégorie.
- La galerie se met à jour dynamiquement.
- Le filtre actif est clairement identifiable visuellement.

**Résultat attendu :**

Seules les images correspondant à la catégorie sélectionnée sont affichées.

#### *Cas d'usage 3 – Consultation détaillée d'une image*

**Objectif :** Visualiser une image en grand format

**Déroulement attendu :**

- L'utilisateur clique sur une image du portfolio.
- Une fenêtre modale s'ouvre.
- L'image sélectionnée est affichée en grand format.

**Résultat attendu :**

L'image est visible clairement sans perte de qualité ni bug d'affichage.

#### *Cas d'usage 4 – Navigation dans la galerie (précédent / suivant)*

**Objectif :** Parcourir les images sans quitter la vue détaillée

**Déroulement attendu :**

- L'utilisateur utilise les boutons "Précédent" et "Suivant".
- Les images défilent correctement.
- La navigation est fluide et continue.
- La modale conserve le contexte de navigation (image courante, ordre de la galerie).

**Résultat attendu :**

L'utilisateur peut parcourir l'ensemble des images sans rechargement de page.

## 6.2 Cahier de recette

Le cahier de recette ci-dessous permet de valider techniquement certains cas d'usage décrits précédemment, notamment ceux liés à la galerie et à la navigation modale.

Chaque fonctionnalité corrigée a été testée manuellement afin de garantir son bon fonctionnement après intervention.

ID	Fonctionnalité testée	Résultat initial	Résultat attendu	Statut
1	Navigation modale galerie	Dysfonctionnelle	Fonctionnelle	✓
2	Filtre galerie actif	Non visible	Visible	✓

---

## 6.3 Statut final

Le site est conforme aux attentes définies en début de mission.

L'ensemble des fonctionnalités ont été vérifiées et corrigées pour assurer un fonctionnement correct du site et de l'ensemble des fonctionnalités.

Les indicateurs de performance définis en début de mission ont tous été atteints ou dépassés.

## 7. Réalisations additionnelles proposées

Dans une démarche d'amélioration continue, plusieurs pistes ont été identifiées :

- suppression complète de Bootstrap et jQuery ;
- refonte JavaScript native ;
- optimisations supplémentaires pour le SEO avancé.

Afin d'optimiser le code des fonctionnalités et supprimer les dépendances externes, une refonte des fonctionnalités a été pensée et proposée afin de supprimer les dépendances à Bootstrap / JQuery et le plugin MauGallery.

Dans le dossier assets comprenant les images, un dossier "custom" contenant l'ensemble du code a été créé utilisant une structure modulaire comme ceci :

```
// Structure des fonctionnalité Javascript
```



Le diagramme illustre la structure modulaire proposée pour les fonctionnalités JavaScript. Elle est organisée en dossiers et fichiers hiérarchisés :

- custom** (Dossier Global)
  - index.js** (Point d'entrée des différents modules)
  - Style** (Dossier des styles liés aux fonctionnalités)
    - additionalStyle.css** (Styles utilisés par les différents modules)
    - additionalStyle.min.css** (Version minifiée des styles)
  - Modules** (Dossier des différents modules)
    - carousel.js** (Script JS du carousel)
    - gallery.js** (Script JS de la gallery + Logique Filtres)
    - modal.js** (Fenêtre modal liée à la galerie)
  - Modules-min** (Dossier des scripts minifiés)
    - carousel min.js** (Script du carousel minifié)
    - gallery min.js** (Script de la gallery minifié)
    - modal min.js** (Script de la modal minifié)

## 8. Annexes

Retrouvez l'ensemble des Rapports Annexes dans le Repository Git :

<https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci/tree/main/docs>

### 8.1 Changelog et liens Git

Lien du Repository Git : <https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci>

Principales étapes et liens des Commit relatifs :

ID	Titre du Commit	Description	Liens
01	Création du repo	Création et clone du projet	<a href="#">055476f</a>
02	Balise Meta	Ajout des balises Meta, Schema.org ect.	<a href="#">b8791b0</a>
03	Optimisation Images	Conversion image Format webp, utilisation srcset	<a href="#">fcf8b5c</a>
04	Correction, Ajustement Texte Alt	Correction du formulaire et ajout texte alternatif aux images	<a href="#">941a4b4</a>
05	Correction JS et MauGallery	Correction des bugs sur les boutons de filtres et le preview/next de la modal	<a href="#">0bb506c</a>

2 Branches existantes :

- 1) Version d'origine optimisée sur la branche Main :  
<https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci/tree/main>
- 2) Version optimisée avec suppression des dépendances Bootstrap, JQuery et MauGallery :  
<https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci/tree/Refonte-pour-suppression-Jquery%2C-Maugallery%2C-Bootstrap>

### 8.2 Audit Lighthouse

#### 8.2.1 Rapport Lighthouse Avant

<https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci/blob/main/docs/Audit%2BLighthouse%2BDesktop.pdf>

#### 8.2.2 Rapport Lighthouse Après Branche Main

[https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci/blob/main/docs/Audit%2BLighthouse%2BDesktop%2BOptimise\\_Main.pdf](https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci/blob/main/docs/Audit%2BLighthouse%2BDesktop%2BOptimise_Main.pdf)

#### 8.2.3 Rapport Lighthouse Après Branche Refonte JS

[https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci/blob/main/docs/Audit%2BLighthouse%2BDesktop%2BOptimise\\_RefonteJS.pdf](https://github.com/donovan-dev-web/Projet-Nina-Carducci/blob/main/docs/Audit%2BLighthouse%2BDesktop%2BOptimise_RefonteJS.pdf)