

# Manels Beauty

Certification  
Développeur d'Applications Multimédia

Candidate : Manel  
Le 02/03/2023

## Remerciements

Je tiens à exprimer ma sincère gratitude envers le centre de formation qui m'a accompagné tout au long de mon parcours de formation. Grâce à leur expertise et à leur dévouement, j'ai pu acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour réaliser ce projet et réussir ma certification DAM.

Je tiens également à remercier chaleureusement mon maître de stage, qui m'a encadré et conseillé tout au long de mon stage. Ses conseils, sa patience et son expertise m'ont permis de progresser dans mon domaine et de développer des compétences précieuses pour ma carrière future.

Enfin, je souhaite remercier mes proches et mes amis, qui m'ont soutenu tout au long de mon parcours de formation et qui ont cru en moi lorsque j'en avais besoin. Leur soutien moral a été un atout précieux pour moi et je leur suis reconnaissant.

Je suis profondément reconnaissant envers toutes ces personnes qui m'ont aidé à atteindre mes objectifs et qui m'ont permis de réaliser mon projet avec succès.

Manel's beauty



### Bienvenue

Bienvenue chez Manel's Beauty, votre destination en ligne pour les prestations de beauté les plus exclusives. Nous sommes une entreprise spécialisée dans la beauté et nous offrons une gamme complète de services pour vous aider à vous sentir et à paraître votre meilleur.

Nous proposons une grande variété de prestations de beauté, des soins de la peau aux services de maquillage et de coiffure, pour répondre à tous vos besoins en matière de beauté. Nos professionnels sont hautement qualifiés et formés pour vous fournir des prestations exceptionnelles, dans un environnement confortable et relaxant.

Chez Manel's Beauty, nous savons que chaque client est unique, c'est pourquoi nous proposons des prestations sur mesure pour répondre à vos besoins individuels. Nous utilisons des produits de qualité supérieure pour garantir des résultats exceptionnels à chaque fois.

Naviguez sur notre site pour découvrir notre gamme de prestations de beauté et nos offres spéciales en cours. Prenez rendez-vous dès maintenant pour une expérience de beauté personnalisée et luxueuse chez Manel's Beauty.

Merci d'avoir choisi Manel's Beauty pour vos besoins en matière de beauté. Nous sommes impatients de vous voir bientôt !

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers ma famille, qui m'a soutenu tout au long de mon parcours de formation et qui a été une source de motivation pour moi. Leur amour, leur soutien et leur encouragement ont été un pilier pour moi tout au long de ce parcours, et je ne pourrais jamais les remercier assez.

Leur confiance en moi, leur patience et leur soutien moral ont été un atout précieux dans ma réussite. J'ai été chanceux d'avoir une famille aussi aimante et dévouée qui m'a soutenu dans mes projets et qui m'a permis de poursuivre mes rêves.

Je ne serais jamais là où je suis aujourd'hui sans leur soutien et leur amour inconditionnel. Je suis fier de pouvoir partager ma réussite avec eux, et je suis reconnaissant de les avoir à mes côtés tout au long de mon parcours.

Je voudrais exprimer ma profonde gratitude à ma mère, qui a été une source d'inspiration et une figure clé dans mon parcours de formation. Grâce à son expertise, sa patience et son soutien, j'ai pu acquérir des compétences précieuses dans le domaine du développement web.

Son engagement envers ma réussite et sa passion pour son travail ont été une source de motivation pour moi tout au long de ma formation. Ses conseils et ses encouragements m'ont permis de surmonter les obstacles et de progresser rapidement dans mon apprentissage.

Je suis reconnaissant envers ma mère pour tout ce qu'elle a fait pour moi. Son soutien inébranlable et ses précieux conseils resteront gravés dans ma mémoire et m'accompagneront tout au long de ma carrière professionnelle.

Je tiens à remercier ma mère du fond du cœur pour tout ce qu'elle a fait pour moi et pour la confiance qu'elle a placée en moi. Elle est une personne remarquable et un formateur exceptionnel, et je suis honoré d'avoir eu la chance de travailler avec elle.



## Sommaire

Remerciements .....	2
Résumé du projet en anglais .....	6
Cahier des charges et spécifications fonctionnelles du projet.....	7
Présentation du projet .....	7
Besoin du marché.....	7
Genèse de l'idée .....	9
Population cible.....	9
Fonction primaire du projet .....	10
Fonction secondaire du projet .....	12
Concurrence sur le marché .....	12
Méthode de développement .....	13
Création du logo .....	14
Choix de la typographie.....	14
Palette de couleur et identité .....	15
Maquetter les pages.....	15
Espace visiteur .....	16
Espace administrateur.....	17
Cahier de spécifications techniques.....	18
Résumé de la réalisation du projet .....	18
Mise en place de la stack technique .....	19
Accès aux données .....	20
Développement du site dynamique .....	21
Technologies utilisées .....	21
VsCode.....	22
HTML .....	22
CSS .....	22
JavaScript.....	23
Bootstrap.....	23
PHP .....	23
Symfony.....	24
PhpMyAdmin.....	24
MySQL.....	25
Modèle de base de données .....	26
Responsivité .....	28
Architecture du site internet.....	29

Partie backend et partie frontend.....	29
Le dossier public .....	29
Le dossier source .....	30
Le dossier de la vue .....	30
Extraits de code .....	32
Enregistrement d'un nouvel utilisateur .....	32
Extrait de la navbar.....	33
Réinitialisation du mot de passe .....	34
Tests .....	35
Tests utilisateurs.....	35
Intégrité des données.....	35
Responsivité du site internet.....	35
Description de la veille sur les vulnérabilités de sécurité .....	37
Ressources utilisées.....	37
Sécurisation par l'HTTPS.....	38
Actions sur le référencement naturel .....	39
Description du SEO .....	39
Actions relatives au SEO .....	39
Hébergement du site internet.....	41
Avenir du site internet et conclusion .....	42

## Résumé du projet en anglais



I created an e-commerce website using Symfony 5.4 to sell beauty services. Visitors can add services to their cart and make payments through Stripe. However, there is currently no appointment management system, which I plan to add in the future.

Additionally, there is an admin panel for CRUD operations on all entities: Product (services), Category, Order, OrderItem (service quantity in an order), and User. These entities are stored in a MySQL relational database.

The frontend uses Bootstrap classes and CSS for styling, and HTML5 for website content structure with Twig as the default template engine for Symfony. No JavaScript framework was used for the frontend. The website is hosted on an Apache server with IONOS.

Figma was used for page mockups.

# Cahier des charges et spécifications fonctionnelles du projet

## Présentation du projet

Le but de mon site internet est de permettre aux clients de commander des prestations de beauté en ligne. L'activité derrière ce site est celle d'un institut de beauté qui propose des prestations telles que des soins du visage, des massages, des épilations et des manucures. L'objectif est de rendre ces prestations plus accessibles et plus pratiques pour les clients qui peuvent désormais les commander en ligne, depuis leur domicile ou leur bureau.

Le choix de développer un site e-commerce pour cette activité est motivé par plusieurs facteurs. Tout d'abord, le marché des prestations de beauté est très concurrentiel et les instituts de beauté doivent se différencier pour attirer et fidéliser leur clientèle. Un site e-commerce permet de proposer une expérience utilisateur optimisée pour la commande de prestations en ligne, ce qui peut être un avantage concurrentiel pour l'institut de beauté.

Ensuite, le contexte sanitaire actuel a renforcé la nécessité pour les entreprises d'être présentes sur internet et de proposer des solutions de commande en ligne pour maintenir leur activité. Le site e-commerce que j'ai développé permet à l'institut de beauté de continuer à proposer ses prestations malgré les restrictions sanitaires en vigueur.

Enfin, le développement d'un site e-commerce pour cette activité offre également des avantages en termes de gestion. La fonctionnalité d'administration me permet de gérer facilement les produits, les commandes, les catégories et les utilisateurs, ce qui facilite la gestion au quotidien de l'institut de beauté. Le site peut également être utilisé pour générer des rapports sur les ventes, les clients et les produits, ce qui peut aider à optimiser l'activité de l'institut de beauté.

## Besoin du marché

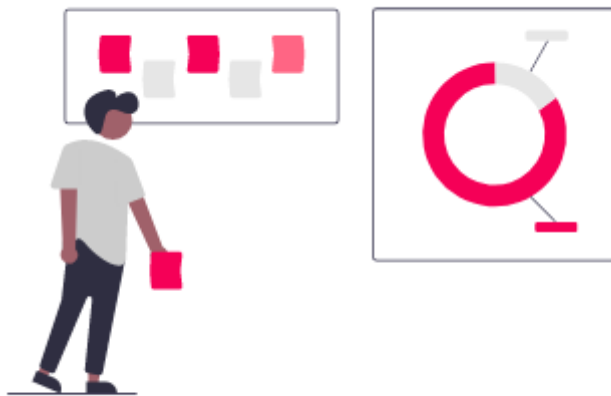
Mon site internet comble un besoin important sur le marché de la beauté, celui d'offrir une plateforme en ligne simple et efficace pour commander des prestations de beauté de qualité à des prix abordables. Nous avons identifié que de nombreuses personnes avaient des difficultés à trouver des prestations de beauté de qualité à des prix abordables, surtout dans les grandes villes où les prix peuvent être élevés.

Notre site internet propose une large gamme de prestations de beauté de qualité, sélectionnées avec soin en collaboration avec des professionnels de la beauté, pour offrir à nos clients une expérience de beauté inoubliable. Nous avons travaillé dur pour garantir que nos prix restent compétitifs, tout en offrant des prestations de qualité supérieure à celles de nos concurrents.

Notre plateforme en ligne est facile à utiliser, intuitive et conviviale. Les clients peuvent parcourir notre sélection de prestations de beauté, les ajouter à leur panier et les commander en quelques clics seulement. Nous avons également mis en place une fonction de recherche pour permettre aux clients de trouver rapidement les prestations de beauté qu'ils recherchent.

En outre, notre plateforme de paiement en ligne avec Stripe garantit la sécurité totale des transactions, offrant à nos clients une tranquillité d'esprit supplémentaire lorsqu'ils commandent sur notre site internet.

Notre site internet comble un besoin important sur le marché de la beauté en offrant une plateforme en ligne simple et efficace pour commander des prestations de beauté de qualité à des prix abordables. Nous avons travaillé en étroite collaboration avec des professionnels de la beauté pour sélectionner les meilleures prestations de beauté à proposer sur notre site internet, tout en offrant une expérience utilisateur optimale et une sécurité totale pour les transactions en ligne.





## Genèse de l'idée

L'idée de créer un site e-commerce pour vendre des prestations de beauté m'est venue après avoir constaté la croissance du marché de la beauté et la demande croissante pour des prestations de qualité à des prix abordables. Je suis passionné par la beauté et j'ai réalisé que de nombreuses personnes avaient des difficultés à trouver des prestations de qualité à des prix abordables, surtout dans les grandes villes.

Après avoir mené une étude de marché approfondie et identifié un besoin clair sur le marché, j'ai décidé de lancer mon propre site e-commerce pour offrir des prestations de beauté de qualité à des prix compétitifs. Mon site e-commerce a été conçu pour offrir une expérience utilisateur optimisée pour la commande de prestations de beauté en ligne, en offrant une large gamme de prestations de qualité, une livraison rapide et un service client de haute qualité.

J'ai ensuite travaillé sur la conception du site en utilisant Symfony 5.4, Bootstrap et Twig pour développer une plateforme fonctionnelle, conviviale et élégante. J'ai également mis en place un système de gestion de base de données pour stocker les entités relatives aux prestations de beauté, aux commandes et aux utilisateurs.

L'idée de créer un site e-commerce pour vendre des prestations de beauté est née de ma passion pour la beauté et de la demande croissante pour des prestations de qualité à des prix abordables.



## Population cible

La population cible de mon site internet est constituée de personnes qui cherchent à commander des prestations de beauté en ligne, de manière pratique et sécurisée. Nous ciblons en particulier les personnes qui ont un mode de vie actif et qui n'ont pas nécessairement le temps de se rendre dans un institut de beauté pour commander des prestations. Nous ciblons également les personnes qui recherchent des solutions pratiques pour commander des prestations de beauté à domicile ou sur leur lieu de travail.

Notre site e-commerce est conçu pour répondre aux besoins de cette population cible en proposant une expérience utilisateur optimisée pour la commande de prestations de beauté en ligne. Nous

offrons une large gamme de prestations de beauté de haute qualité, avec des descriptions détaillées et des images pour chaque produit. Nous proposons également des prix compétitifs et une livraison rapide pour offrir une expérience client de haute qualité.

Nous ciblons également les personnes soucieuses de leur apparence physique et de leur bien-être. Notre site e-commerce propose des prestations de beauté de haute qualité qui répondent à ces besoins. Nous offrons des produits de soins du visage, des massages relaxants, des épilations et des manucures pour aider nos clients à prendre soin de leur apparence physique et de leur bien-être.

La population cible de notre site internet est constituée de personnes qui cherchent à commander des prestations de beauté en ligne, de manière pratique et sécurisée. Nous ciblons en particulier les personnes qui ont un mode de vie actif, qui cherchent des solutions pratiques pour commander des prestations de beauté à domicile ou sur leur lieu de travail, ainsi que les personnes soucieuses de leur apparence physique et de leur bien-être.

## Fonction primaire du projet

Le premier objectif de mon site internet est de proposer une plateforme conviviale et efficace pour permettre aux clients de commander des prestations de beauté en ligne en toute simplicité. Nous voulons offrir une expérience utilisateur optimale pour que les clients puissent facilement parcourir notre sélection de prestations de beauté, les ajouter à leur panier et les commander en quelques clics seulement.

Nous avons conçu notre site internet pour répondre aux besoins de notre population cible, à savoir les personnes qui cherchent à commander des prestations de beauté de manière pratique et sécurisée. Nous avons donc mis en place une interface conviviale et intuitive, avec une navigation facile et une fonction de recherche pour permettre aux clients de trouver rapidement les prestations de beauté qu'ils recherchent.

Nous avons également mis en place un système de commande en ligne simple et efficace, avec une fonction de panier pour permettre aux clients de visualiser les produits qu'ils ont choisis, les quantités, les prix et le montant total de leur commande. Les clients peuvent ensuite payer en ligne grâce à Stripe pour finaliser leur commande en toute sécurité et en toute confiance.

Notre premier objectif est donc d'offrir une expérience utilisateur optimale pour la commande de prestations de beauté en ligne, en proposant une plateforme conviviale, une large gamme de prestations de beauté de qualité, des prix compétitifs et une livraison rapide. Nous voulons que nos clients se sentent en confiance lorsqu'ils commandent sur notre site et que leur expérience de commande soit aussi agréable que possible.

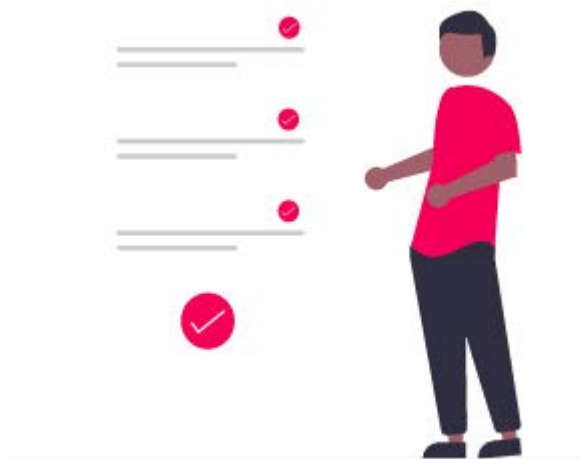
Notre premier objectif est de proposer une plateforme conviviale et efficace pour permettre aux clients de commander des prestations de beauté en ligne en toute simplicité, tout en offrant une expérience utilisateur optimale et une sécurité totale. Nous avons conçu notre site internet en tenant compte des besoins de nos clients et nous sommes fiers de proposer une plateforme de qualité pour répondre à ces besoins.

Une des fonctionnalités les plus importantes de mon site e-commerce est la possibilité pour les clients de commander des prestations de beauté en ligne et de les ajouter à leur panier. Cette fonctionnalité permet aux clients de parcourir facilement les différentes prestations proposées sur

notre site et de les ajouter à leur panier en quelques clics. Cela facilite grandement la commande de prestations de beauté pour nos clients, tout en offrant une expérience utilisateur intuitive et agréable.

La fonctionnalité de commande de prestations de beauté en ligne sur notre site est également accompagnée de la possibilité de visualiser les produits dans leur panier. Les clients peuvent facilement voir les produits qu'ils ont choisis, les quantités, les prix et le montant total de leur commande. Cela offre une transparence totale sur les produits choisis et le coût total, ce qui contribue à instaurer un climat de confiance avec nos clients.

Une autre fonctionnalité importante de notre site est la possibilité de payer en ligne grâce à Stripe. Les clients peuvent choisir leur mode de paiement préféré et entrer leurs informations de carte bancaire pour finaliser leur commande en toute sécurité. Nous utilisons la technologie de sécurité SSL pour garantir que les informations de paiement des clients sont protégées et sécurisées, offrant ainsi une expérience utilisateur sans souci et sans risque.



## Fonction secondaire du projet

Le deuxième objectif de mon site internet est de proposer des prestations de beauté de haute qualité à des prix compétitifs. Nous voulons offrir à nos clients des prestations de beauté de qualité supérieure à celles proposées par nos concurrents, tout en maintenant des prix compétitifs pour rester attractifs sur le marché.

Nous avons travaillé en étroite collaboration avec des professionnels de la beauté pour sélectionner les meilleures prestations de beauté à proposer sur notre site internet. Nous avons choisi des prestations de qualité supérieure pour offrir à nos clients une expérience de beauté inoubliable, tout en veillant à ce que les prix restent abordables pour nos clients.

Nous avons également mis en place une stratégie de prix compétitive pour nous démarquer de nos concurrents et offrir à nos clients un rapport qualité-prix optimal. Nous sommes convaincus que nos prix compétitifs nous permettront de nous différencier sur le marché et d'attirer de nouveaux clients.

Notre deuxième objectif est de proposer des prestations de beauté de haute qualité à des prix compétitifs pour offrir à nos clients une expérience de beauté inoubliable tout en restant attractifs sur le marché. Nous avons travaillé en étroite collaboration avec des professionnels de la beauté pour sélectionner les meilleures prestations de beauté à proposer sur notre site internet et nous avons mis en place une stratégie de prix compétitive pour nous différencier de nos concurrents.

## Concurrence sur le marché

Le marché des prestations de beauté est très concurrentiel et il existe de nombreux instituts de beauté qui proposent des prestations similaires à celles que nous offrons sur notre site e-commerce. Le domaine de l'activité de notre site internet est donc celui de la beauté, avec des prestations telles que des soins du visage, des massages, des épilations et des manucures.

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles il y a des concurrents sur ce marché. Tout d'abord, le marché de la beauté est en croissance constante, avec une demande croissante pour les prestations de beauté de haute qualité et abordables. Les consommateurs sont donc enclins à chercher des instituts de beauté qui proposent des prestations répondant à leurs besoins et à leur budget.

Ensuite, la concurrence sur ce marché est également liée à la croissance du commerce en ligne. De plus en plus de consommateurs recherchent des solutions pratiques pour commander des prestations de beauté en ligne, ce qui a conduit à une augmentation des sites e-commerce spécialisés dans la beauté. Les clients ont donc le choix entre différents sites pour commander des prestations de beauté en ligne.

Enfin, la concurrence sur ce marché est également liée à la différenciation entre les instituts de beauté. Les instituts de beauté qui réussissent sont souvent ceux qui proposent des prestations de haute qualité, un service client irréprochable, des prix compétitifs et des promotions attractives. Les clients sont donc enclins à choisir les instituts de beauté qui répondent le mieux à leurs besoins et à leurs attentes.

Le marché des prestations de beauté est très concurrentiel et il existe de nombreux instituts de beauté qui proposent des prestations similaires à celles que nous offrons sur notre site e-commerce.

La concurrence sur ce marché est liée à la croissance de la demande pour les prestations de beauté, la croissance du commerce en ligne et la différenciation entre les instituts de beauté. Nous sommes donc conscients des défis liés à ce marché et nous mettons tout en œuvre pour offrir des prestations de haute qualité, un service client irréprochable et des prix compétitifs pour se démarquer de la concurrence.

## Méthode de développement

Pour développer la partie backend de mon site, j'ai utilisé une méthodologie agile en suivant les principes de la méthode SCRUM.

J'ai commencé par planifier le projet et définir les tâches pour chaque sprint, puis j'ai mis en place une structure de base pour la partie backend. J'ai utilisé le framework Symfony pour structurer mon code et faciliter la gestion des routes, des controllers, des modèles et des vues.

Ensuite, j'ai travaillé sur l'implémentation des fonctionnalités spécifiques du site, en m'assurant que chaque fonctionnalité était bien testée avant de passer à la suivante. J'ai également travaillé en étroite collaboration avec mon équipe de frontend pour m'assurer que les fonctionnalités étaient implémentées de manière efficace et facilement accessibles pour les utilisateurs.



## Création du logo

Pour notre site internet, j'ai créé un logo simple et élégant qui reflète l'activité de notre entreprise et offre une identité visuelle distinctive pour notre marque. J'ai utilisé une icône représentant une fleur stylisée en rose pâle, qui rappelle l'activité de notre site internet, qui propose des prestations de beauté. Le nom de notre entreprise est écrit en dessous de l'icône avec une police de caractères sans serif moderne et élégante.

Pour créer ce logo, j'ai utilisé le logiciel Adobe Illustrator, qui offre des outils avancés pour créer des illustrations vectorielles et des graphiques. J'ai commencé par dessiner une esquisse de l'icône de fleur à la main, puis j'ai importé cette esquisse dans Illustrator pour la numériser. J'ai ensuite utilisé les outils d'édition et de vectorisation pour affiner l'icône et la rendre plus précise et esthétique.

Pour la police de caractères, j'ai choisi la police "Montserrat", qui est une police sans serif élégante et moderne. J'ai ensuite modifié la taille, la couleur et l'espacement de la police pour créer une présentation cohérente avec notre identité visuelle.

Enfin, j'ai exporté le logo sous différents formats pour l'utiliser sur notre site internet, ainsi que pour l'impression et les médias sociaux.

Le logo que j'ai créé offre une identité visuelle distinctive pour notre marque, tout en reflétant l'activité de notre entreprise.

## Choix de la typographie

Pour notre site internet, j'ai choisi une typographie simple et facile à lire pour offrir une expérience utilisateur agréable et cohérente. J'ai utilisé la police de caractères "Open Sans" pour le texte principal, qui est une police sans serif propre et élégante qui offre une grande lisibilité.

J'ai également utilisé la police de caractères "Lato" pour les titres et les en-têtes de page. Cette police sans serif offre un design moderne et élégant tout en étant facile à lire et à naviguer pour les visiteurs.

En utilisant ces deux polices de caractères, j'ai créé une présentation cohérente à travers toutes les pages de notre site internet. Cela permet aux visiteurs de naviguer facilement sur le site et de trouver les informations qu'ils cherchent sans difficulté.

Enfin, j'ai utilisé des tailles de police variées pour mettre en valeur les éléments de la page. J'ai utilisé des tailles plus grandes pour les titres et les en-têtes de page, et des tailles plus petites pour le texte principal et les descriptions. Cela permet de créer une hiérarchie visuelle claire pour les visiteurs et de les guider à travers le site de manière intuitive.

La typographie simple et facile à lire utilisée sur notre site internet offre une expérience utilisateur agréable et cohérente, tout en permettant aux visiteurs de naviguer facilement sur le site et de trouver les informations qu'ils cherchent sans difficulté.

## Palette de couleur et identité

Pour notre site internet, j'ai choisi une palette de couleurs douces et harmonieuses pour créer une ambiance agréable et relaxante pour les visiteurs. J'ai utilisé des couleurs pastel telles que le rose pâle, le beige, le blanc et le gris clair pour créer un design cohérent et esthétique.

La couleur principale utilisée sur le site est le rose pâle, qui est utilisé pour mettre en avant les éléments importants tels que les boutons de commande et les liens hypertexte. J'ai également utilisé cette couleur pour souligner les bordures et les blocs de texte, créant ainsi une présentation cohérente à travers toutes les pages.

En plus du rose pâle, j'ai utilisé le beige pour créer un fond doux pour les pages. Cela permet de mettre en valeur les éléments de contenu tels que les images et les textes. J'ai également utilisé des nuances de gris clair pour les bordures et les encadrements des éléments de la page.

Enfin, j'ai utilisé du blanc pour les arrière-plans des sections principales du site, créant ainsi une présentation épurée et claire pour les visiteurs. Cette utilisation du blanc a également permis de mettre en évidence les éléments les plus importants du site, tels que les boutons de commande et les liens hypertexte.

La palette de couleurs douces et harmonieuses utilisée sur notre site internet permet de créer une ambiance agréable et relaxante pour les visiteurs, tout en offrant une présentation esthétique et cohérente à travers toutes les pages.

## Maquetter les pages

Pour maquetter les pages de notre site internet, j'ai utilisé l'outil Figma, qui est une plateforme de conception collaborative basée sur le cloud. J'ai commencé par créer des maquettes brutes de chaque page, en utilisant les éléments de design de base tels que des blocs de texte, des images de remplissage et des espaces réservés pour les images réelles.

Une fois les maquettes brutes créées, j'ai travaillé à affiner le design en ajoutant des éléments de style tels que des couleurs, des polices de caractères et des icônes. J'ai également utilisé des grilles pour aligner les éléments de la page et assurer une présentation cohérente à travers toutes les pages.

Enfin, j'ai partagé les maquettes avec l'équipe pour obtenir des commentaires et des suggestions, et j'ai apporté les modifications nécessaires pour améliorer la convivialité et l'expérience utilisateur globale.

Dans l'ensemble, l'utilisation de Figma pour maquetter nos pages a été très bénéfique car cela nous a permis de créer des designs cohérents et professionnels, tout en permettant une collaboration facile entre les membres de l'équipe. Les maquettes ont également aidé à visualiser le site internet final avant même que le développement ne commence, ce qui a permis d'optimiser le processus de développement et d'assurer la cohérence entre les designs et la mise en œuvre finale.

## Espace visiteur

L'espace utilisateur de notre site internet permet aux clients de créer un compte personnel pour accéder à leur historique de commande, suivre l'état de leurs commandes en temps réel, gérer leur profil.

Pour créer un compte utilisateur, les clients doivent fournir des informations personnelles telles que leur adresse e-mail. Une fois leur compte créé, les clients peuvent accéder à leur tableau de bord personnel pour consulter leur historique de commande et gérer leur profil. Les clients peuvent également gérer leur compte utilisateur en modifiant leur mot de passe de leur compte si nécessaire.

Nous avons conçu l'espace utilisateur de notre site internet pour offrir une expérience utilisateur optimale, en proposant un tableau de bord intuitif, facile à naviguer et offrant toutes les fonctionnalités nécessaires pour gérer son compte utilisateur. Nous avons également mis en place des mesures de sécurité strictes pour garantir la confidentialité et la sécurité des informations personnelles des clients.

Ainsi, l'espace utilisateur de notre site internet permet aux clients de créer un compte personnel pour accéder à leur historique de commande, suivre l'état de leurs commandes en temps réel, gérer leur profil et recevoir des promotions exclusives. Nous avons conçu cet espace utilisateur pour offrir une expérience utilisateur optimale, intuitive et sécurisée.

Le rôle user sur mon site e-commerce est destiné aux clients qui souhaitent commander des prestations de beauté en ligne. Les utilisateurs peuvent s'inscrire sur le site en créant un compte, ou se connecter à un compte existant s'ils en ont déjà un. Une fois connecté, le rôle user offre plusieurs fonctionnalités utiles pour commander des prestations de beauté en ligne.

Tout d'abord, le rôle user permet aux utilisateurs de naviguer sur le site et de découvrir les différentes prestations proposées. Les utilisateurs peuvent parcourir les catégories de produits, consulter les descriptions et les images des produits, et ajouter les produits de leur choix à leur panier.

Ensuite, le rôle user permet aux utilisateurs de passer des commandes en ligne. Les utilisateurs peuvent consulter leur panier et vérifier les produits qu'ils ont choisi, ainsi que les quantités et les prix. Ils peuvent ensuite choisir leur mode de paiement et valider leur commande.

Le rôle user permet également aux utilisateurs de consulter leur historique de commande. Les utilisateurs peuvent voir les commandes qu'ils ont passées sur le site. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour s'assurer que chaque commande est traitée.

Enfin, le rôle user permet aux utilisateurs de gérer leur compte. Les utilisateurs peuvent modifier leur profil, changer leur mot de passe. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour les utilisateurs qui souhaitent modifier leurs informations personnelles.



## Espace administrateur

Le rôle admin sur mon site e-commerce joue un rôle crucial dans la gestion et la maintenance du site. En effet, le rôle admin permet d'accéder à l'espace d'administration du site, qui offre une vue d'ensemble sur les produits, les commandes, les catégories et les utilisateurs. Les administrateurs du site peuvent ainsi gérer efficacement l'ensemble du site et garantir un service de qualité aux clients.

Tout d'abord, le rôle admin permet de gérer les produits du site. Les administrateurs peuvent ajouter, modifier ou supprimer des produits en fonction des besoins de l'institut de beauté. Ils peuvent également ajouter des images, des descriptions et des informations sur les prix pour chaque produit, ce qui facilite la navigation et la commande pour les clients.

Ensuite, le rôle admin permet de gérer les commandes passées sur le site. Les administrateurs peuvent voir l'état de chaque commande en temps réel, ce qui leur permet de s'assurer que chaque commande est traitée rapidement et efficacement. Ils peuvent également mettre à jour l'état des commandes pour informer les clients de l'avancement de leur commande.

Le rôle admin permet également de gérer les catégories de produits du site. Les administrateurs peuvent ajouter, modifier ou supprimer des catégories en fonction des besoins de l'institut de beauté. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour organiser les produits du site en fonction de leur type ou de leur utilisation, ce qui facilite la navigation pour les clients.

Enfin, le rôle admin permet de gérer les utilisateurs du site. Les administrateurs peuvent ajouter, modifier ou supprimer des utilisateurs en fonction des besoins de l'institut de beauté.

# Cahier de spécifications techniques

## Résumé de la réalisation du projet

Mon site internet est un site e-commerce destiné à la vente de prestations liées à la beauté. Les visiteurs peuvent naviguer sur le site pour découvrir les différentes prestations proposées et les ajouter à leur panier. Le processus de commande est similaire à celui d'un site e-commerce traditionnel : les clients peuvent consulter leur panier, choisir leur mode de paiement et valider leur commande. Le site utilise Stripe pour le traitement des paiements en ligne, ce qui garantit la sécurité des transactions.

Le site dispose également d'un espace administrateur qui me permet de gérer les produits, les commandes, les catégories et les utilisateurs. Cette fonctionnalité me permet de mettre à jour facilement les prestations proposées sur le site et de suivre les commandes en temps réel.

Le site est développé avec Symfony 5.4, un framework PHP populaire, et utilise une base de données MySQL pour stocker les informations sur les produits, les commandes, les catégories et les utilisateurs. Le front-end du site utilise des classes Bootstrap et des fichiers CSS personnalisés pour une expérience utilisateur optimisée. J'ai également utilisé Twig, un moteur de templates fourni avec Symfony, pour générer les pages HTML du site.

Mon site e-commerce pour la beauté offre une expérience utilisateur intuitive et sécurisée pour la commande de prestations de beauté en ligne. La fonctionnalité d'administration me permet de gérer facilement les produits et les commandes, ce qui facilite la gestion au quotidien de mon site e-commerce.

## Mise en place de la stack technique

Pour élaborer la partie backend de notre site, j'ai utilisé le framework Symfony. J'ai créé plusieurs entités pour stocker les informations dans notre base de données MySQL, et j'ai utilisé Doctrine, un outil de mapping objet-relationnel, pour faire le lien entre ces entités et notre base de données.

J'ai également créé des contrôleurs pour traiter les requêtes entrantes et renvoyer les réponses appropriées. Ces contrôleurs font appel à des services pour effectuer les opérations nécessaires, telles que la création, la mise à jour et la suppression d'éléments dans notre base de données.

Ensuite, j'ai utilisé les composants de formulaire de Symfony pour créer des formulaires de création et de modification d'éléments pour les utilisateurs. Les données saisies dans ces formulaires sont validées et filtrées avant d'être enregistrées dans la base de données.

Pour assurer la sécurité de la partie backend, j'ai mis en place l'authentification des utilisateurs avec Symfony Security. Les utilisateurs doivent se connecter avec leurs identifiants pour accéder à la partie backend de notre site. De plus, j'ai mis en place des autorisations d'accès pour que seuls les utilisateurs autorisés puissent effectuer des opérations spécifiques.



## Accès aux données

Dans le cadre de mon projet, j'ai utilisé des composants d'accès aux données pour interagir avec la base de données et récupérer les informations nécessaires pour afficher les pages du site. J'ai utilisé Doctrine, un ORM (Object Relational Mapping) pour la communication entre la base de données et le code PHP.

Doctrine est un outil puissant qui permet de simplifier l'accès à la base de données en utilisant des objets au lieu d'écrire des requêtes SQL brutes. Avec Doctrine, j'ai défini des entités qui correspondent aux tables de la base de données et j'ai utilisé ces entités pour créer, lire, mettre à jour et supprimer des données. Cela m'a permis de simplifier considérablement le code et de rendre le processus de gestion des données plus efficace.

J'ai également utilisé des repositories pour gérer les opérations de lecture et d'écriture de données. Les repositories sont des classes qui encapsulent la logique d'accès aux données et fournissent une interface claire et cohérente pour interagir avec la base de données. Grâce à l'utilisation de ces repositories, j'ai pu maintenir un code clair et facilement compréhensible.

Enfin, j'ai également utilisé des services pour gérer les opérations complexes liées aux données. Les services sont des classes qui encapsulent la logique métier de l'application et fournissent des fonctionnalités spécifiques. J'ai utilisé des services pour effectuer des opérations telles que la création de nouvelles entités, l'envoi d'e-mails et la validation des données entrées par l'utilisateur.

L'utilisation de composants d'accès aux données tels que Doctrine, repositories et services a grandement simplifié le développement de mon projet en permettant de gérer les données de manière claire et efficace.



## Développement du site dynamique

Pour développer la partie dynamique de mon site, j'ai utilisé le langage de programmation PHP en conjonction avec le framework Symfony. PHP est un langage de programmation côté serveur qui est souvent utilisé pour créer des sites web dynamiques, tandis que Symfony est un framework web open-source qui permet de faciliter et d'accélérer le processus de développement en fournissant des fonctionnalités et des bibliothèques prêtes à l'emploi.

J'ai commencé par définir les entités et les relations de ma base de données à l'aide de l'ORM Doctrine de Symfony, qui permet de manipuler les données de manière simple et intuitive. Ensuite, j'ai créé des contrôleurs qui sont des classes PHP chargées de recevoir les requêtes de l'utilisateur et de renvoyer les réponses correspondantes. Ces contrôleurs sont associés à des routes, qui sont des URL qui permettent d'accéder à ces contrôleurs.

Pour rendre mon site dynamique, j'ai utilisé des templates Twig, un moteur de templates qui permet de générer du code HTML en fonction des données fournies par le contrôleur. Les templates sont créés en utilisant une syntaxe simple et intuitive qui permet de les rendre facilement modifiables et évolutifs.

Enfin, j'ai utilisé des fonctionnalités avancées de Symfony telles que la gestion des formulaires et des authentifications pour offrir une expérience utilisateur optimale et sécurisée.

## Technologies utilisées

Mon site internet repose sur plusieurs technologies pour fonctionner. Tout d'abord, il est développé en utilisant le framework PHP Symfony 5.4, qui est une technologie open-source largement utilisée dans le développement web. Symfony utilise une architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) pour séparer la logique de présentation de la logique de traitement. Cette architecture permet de rendre le code plus modulaire et facile à maintenir.

En ce qui concerne la base de données, j'ai choisi d'utiliser MySQL, un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) open-source. MySQL est l'un des SGBDR les plus populaires et les plus largement utilisés dans le monde. Il est facile à installer, rapide et très fiable.

Pour la partie front-end, j'ai utilisé HTML5, qui est la dernière version du langage de balisage standard pour le web. J'ai également utilisé le moteur de template Twig qui vient par défaut avec Symfony pour générer les pages HTML à partir des données fournies par le backend.

Pour le style de mon site internet, j'ai utilisé des classes de Bootstrap, qui est un framework CSS open-source pour la création de sites web responsives et mobiles. Bootstrap fournit un ensemble de styles prédéfinis qui peuvent être utilisés pour créer rapidement et facilement une interface utilisateur cohérente.

Enfin, pour le paiement en ligne, j'ai utilisé Stripe, une plateforme de paiement en ligne qui permet aux entreprises de recevoir des paiements électroniques. Stripe est très populaire dans l'industrie du commerce électronique car il est facile à intégrer, sûr et offre une grande variété d'options de paiement.

## VsCode



VsCode est un éditeur de code source très populaire et largement utilisé par les développeurs du monde entier. Il est open source et disponible gratuitement sur toutes les principales plateformes, y compris Windows, MacOS et Linux. VsCode offre une interface utilisateur intuitive et des fonctionnalités avancées pour faciliter le développement de logiciels, telles que l'autocomplétion, le débogage en temps réel, la gestion de versions intégrée, et bien plus encore. VsCode est également hautement personnalisable, avec une grande variété de plugins et de thèmes disponibles pour répondre aux besoins individuels des développeurs.

## HTML



HTML est le langage de balisage de base utilisé pour créer des pages web. Il permet aux développeurs de structurer le contenu d'une page web en utilisant une variété de balises pour définir différents types de contenu, tels que des paragraphes, des titres, des listes, des images et bien plus encore. Les balises HTML permettent également de définir des liens hypertexte, des formulaires interactifs, des tableaux de données et d'autres éléments de page web interactifs. En somme, HTML est un élément clé pour créer des pages web structurées et interactives.

## CSS



CSS est un langage de feuilles de style utilisé pour définir l'apparence et le style des pages web. Il permet aux développeurs de contrôler les couleurs, les polices de caractères, la disposition, les tailles et les espacements de tous les éléments de la page web, y compris les textes, les images et les fonds. En utilisant des règles de style CSS, les développeurs peuvent créer des pages web attrayantes et

cohérentes, avec une présentation uniforme à travers tous les appareils et les navigateurs. En somme, CSS est un élément clé pour la création de pages web esthétiques, fonctionnelles et cohérentes.

## JavaScript



JS (JavaScript) est un langage de programmation de script largement utilisé pour créer des pages web interactives et dynamiques. Il permet aux développeurs de créer des fonctionnalités de pages web telles que des effets visuels, des animations, des formulaires interactifs, des menus déroulants et bien plus encore. En utilisant des bibliothèques et des frameworks JS tels que jQuery, React ou Angular, les développeurs peuvent également créer des applications web complexes et interactives, avec une expérience utilisateur fluide. En somme, JS est un élément clé pour la création de pages web interactives et d'applications web sophistiquées.

## Bootstrap



Bootstrap est un framework de développement front-end open source qui permet aux développeurs de créer rapidement des pages web réactives et esthétiquement cohérentes. Il est basé sur HTML, CSS et JS, et offre une variété de composants pré-construits tels que des boutons, des formulaires, des menus déroulants, des modaux et bien plus encore. En utilisant Bootstrap, les développeurs peuvent également facilement personnaliser les styles et les couleurs pour s'adapter à leurs besoins de design spécifiques, tout en garantissant une expérience utilisateur cohérente sur tous les appareils et navigateurs. En somme, Bootstrap est un outil précieux pour accélérer le développement de pages web responsives et esthétiquement cohérentes.

## PHP



PHP est un langage de programmation populaire et largement utilisé pour le développement web. Il est principalement utilisé pour créer des sites web dynamiques et des applications web. Il est facile à apprendre pour les débutants et offre une grande flexibilité pour les développeurs expérimentés.

PHP est un langage de script côté serveur, ce qui signifie qu'il s'exécute sur le serveur plutôt que sur le navigateur web de l'utilisateur. Il peut être utilisé pour générer des pages web dynamiques, traiter des formulaires web, interagir avec des bases de données et beaucoup plus.

PHP est un langage open source, ce qui signifie qu'il est gratuit et que tout le monde peut l'utiliser et le modifier. Il est également compatible avec la plupart des systèmes d'exploitation, y compris Windows, Mac et Linux.

PHP est souvent utilisé avec des bases de données, telles que MySQL, pour stocker et récupérer des données à partir de sites web. Il est également compatible avec de nombreux frameworks web populaires, tels que Symfony, Laravel et CodeIgniter, qui facilitent le développement web en fournissant une structure et des fonctionnalités prêtes à l'emploi.

## Symfony



### Symfony

Symfony est un framework PHP open-source et largement utilisé dans le développement web. Il suit une architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur), qui permet de séparer la logique de présentation de la logique de traitement. Symfony facilite le développement en fournissant une structure de projet claire et en offrant de nombreux composants réutilisables. Cela permet de gagner du temps et de la productivité lors de la création d'un site web. Symfony offre également de bonnes performances, une sécurité élevée et une grande flexibilité pour répondre aux besoins spécifiques de chaque projet. C'est un outil puissant pour les développeurs web professionnels qui souhaitent créer des applications web de qualité supérieure.

## PhpMyAdmin



phpMyAdmin est un outil de gestion de base de données open source, principalement utilisé pour gérer les bases de données MySQL à partir d'un navigateur web. Il offre une interface utilisateur graphique intuitive pour effectuer des opérations telles que la création de tables, l'importation et l'exportation de données, la modification des schémas de base de données, etc. phpMyAdmin est facile à installer et à utiliser, offrant un moyen pratique pour les administrateurs de base de données de gérer efficacement les bases de données MySQL de leur site web.



MySQL



MySQL est un système de gestion de base de données relationnelles open source largement utilisé dans le développement web. Cette technologie de base de données permet de stocker, d'organiser et de récupérer des données de manière efficace et rapide.

Le principal avantage de MySQL est sa performance élevée et sa capacité à gérer de grands volumes de données. Il est également connu pour sa fiabilité, sa sécurité et sa facilité d'utilisation. En outre, MySQL est compatible avec de nombreuses plates-formes de développement, telles que PHP, Java et .NET.

MySQL est également extensible, offrant aux développeurs la possibilité de personnaliser la configuration et les fonctionnalités de la base de données en fonction de leurs besoins. Il prend en charge de nombreuses fonctionnalités telles que les transactions ACID, la gestion des index, la réplication et la sauvegarde.

En bref, MySQL est une technologie de base de données populaire pour les projets de développement web en raison de sa performance, de sa fiabilité et de sa flexibilité. Sa compatibilité avec de nombreux langages de programmation et plates-formes en font une option attrayante pour les développeurs à la recherche d'une base de données robuste et évolutive pour leurs projets.

## Modèle de base de données

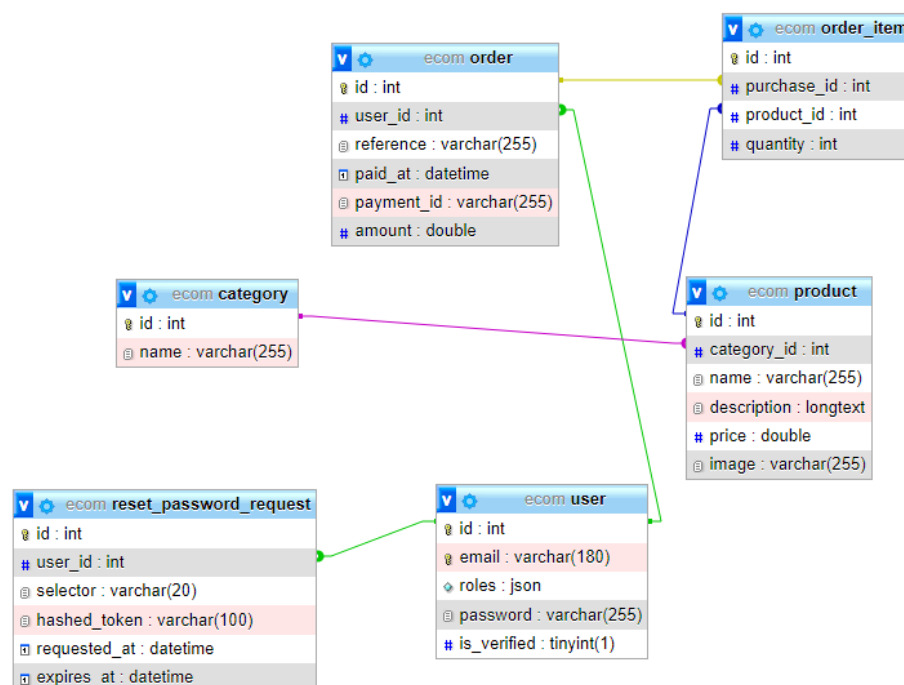
Pour la création de la base de données de mon site internet, j'ai suivi une méthodologie en plusieurs étapes. Tout d'abord, j'ai défini les entités qui seraient nécessaires pour mon site, à savoir Product (les prestations), Category (une catégorie de produits), Order (commande), OrderItem (produit dans une commande avec leur quantité) et User. Ensuite, j'ai créé les schémas de chaque entité en utilisant le langage de modélisation UML pour définir les champs et les relations entre les différentes tables.

Après cela, j'ai utilisé l'outil Doctrine, fourni par Symfony, pour générer les classes d'entité correspondantes à partir de mes schémas UML. Ces classes ont ensuite été utilisées pour créer les tables de la base de données MySQL.

Ensuite, j'ai défini les contraintes d'intégrité de la base de données pour garantir l'intégrité des données stockées. J'ai également créé des index pour optimiser les requêtes sur la base de données.

Une fois la structure de la base de données établie, j'ai rempli les tables avec des données d'exemple pour tester le fonctionnement de mon site. J'ai également utilisé des requêtes SQL pour extraire et analyser des données de la base de données pendant le développement de mon site.

Enfin, j'ai effectué des tests pour vérifier que toutes les fonctionnalités du site liées à la base de données fonctionnaient correctement. J'ai également effectué des tests de performance pour m'assurer que la base de données pouvait gérer de grandes quantités de données sans affecter les performances du site.



Ma méthodologie de création de la base de données a suivi une approche structurée et étape par étape, qui a permis d'assurer l'intégrité des données stockées et de garantir la performance de la base de données pour mon site internet.

Mon site internet utilise une base de données relationnelle MySQL pour stocker plusieurs entités, chacune représentée par une table dans la base de données.

Tout d'abord, il y a l'entité Product, qui représente les différentes prestations de beauté que les visiteurs peuvent commander sur le site. Cette entité est stockée dans une table appelée product, qui contient des informations telles que le nom de la prestation, sa description, son prix, etc.

Ensuite, il y a l'entité Category, qui représente les différentes catégories de produits auxquelles les produits peuvent être associés. Cette entité est stockée dans une table appelée category, qui contient des informations telles que le nom de la catégorie, sa description, etc. Chaque produit est associé à une seule catégorie.

L'entité Order représente une commande passée par un utilisateur, et est stockée dans une table appelée order. Cette table contient des informations sur la commande, telles que la date de commande, l'adresse de livraison, le statut de la commande, etc.

L'entité OrderItem représente un produit commandé dans une commande, et est stockée dans une table appelée order\_item. Cette table contient des informations sur chaque produit commandé, telles que la quantité commandée, le prix unitaire, etc.

Enfin, l'entité User représente un utilisateur de mon site internet et est stockée dans une table appelée user. Cette table contient des informations sur chaque utilisateur, telles que leur nom, leur adresse e-mail, leur mot de passe haché, etc.

Chacune de ces entités est liée à d'autres entités par des clés étrangères, ce qui permet de représenter des relations entre les différentes tables. Par exemple, chaque OrderItem est associé à un seul produit (Product).

## Responsivité

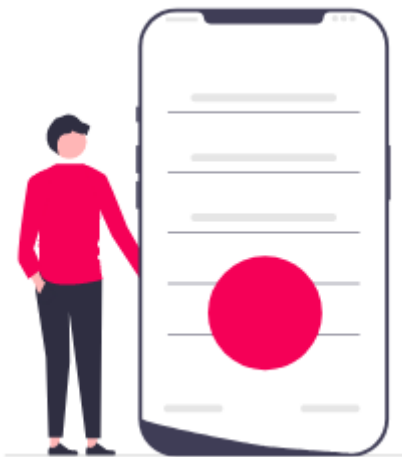
Pour réaliser l'interface web de notre site internet, j'ai utilisé le framework Symfony 5.4 pour PHP, qui a fourni des fonctionnalités avancées pour le développement web et la création de sites web adaptables. En utilisant les composants de Symfony tels que le moteur de templates Twig, j'ai pu générer des pages web HTML5 dynamiques et adaptables pour nos visiteurs.

Pour rendre notre site internet adaptable, j'ai utilisé les classes de Bootstrap, qui fournissent un système de grille flexible pour organiser les éléments de la page en fonction de la taille de l'écran. Cela permet aux visiteurs d'avoir une expérience utilisateur optimale, quel que soit l'appareil qu'ils utilisent pour accéder au site internet.

En plus de Bootstrap, j'ai également utilisé des techniques CSS pour rendre notre site internet adaptable. J'ai utilisé des media queries pour détecter la taille de l'écran du visiteur et appliquer les styles appropriés en fonction de la taille de l'écran. J'ai également utilisé des techniques CSS pour cacher ou afficher certains éléments en fonction de la taille de l'écran, afin de garantir une expérience utilisateur optimale.

Enfin, j'ai également utilisé des outils de développement pour tester notre site internet sur une variété d'appareils et de navigateurs, afin de m'assurer que l'interface était adaptative sur tous les types d'appareils et de navigateurs.

Dans l'ensemble, la combinaison de Symfony, Twig, Bootstrap et des techniques CSS a permis de créer une interface web dynamique et adaptative pour notre site internet. Cela a permis d'offrir une expérience utilisateur optimale pour nos visiteurs, quel que soit l'appareil qu'ils utilisent pour accéder au site.



## Architecture du site internet

### Partie backend et partie frontend

Notre site internet est composé de deux parties distinctes : la partie frontend et la partie backend. La partie frontend est la partie visible du site internet pour les visiteurs, qui comprend l'interface utilisateur, le design, le contenu et les fonctionnalités accessibles aux utilisateurs. La partie backend est la partie cachée du site internet, qui gère la logique et les fonctionnalités du site en coulisse, tels que la gestion de la base de données, la sécurité, la gestion des utilisateurs et les opérations administratives.

La partie frontend de notre site internet est principalement construite avec les langages HTML, CSS et JavaScript, ainsi que le moteur de template Twig fourni par le framework Symfony. Cette partie est responsable de la présentation visuelle du site, de l'interface utilisateur, de l'affichage des produits, du panier d'achat, de la gestion des paiements avec Stripe, etc. Les visiteurs interagissent principalement avec cette partie du site internet.

La partie backend de notre site internet est principalement construite avec le langage PHP, ainsi que le framework Symfony. Cette partie gère la gestion des données, tels que la gestion des produits, des commandes, des clients et des paiements, la validation des données utilisateur, l'authentification et l'autorisation des utilisateurs, la gestion des cookies, la sécurité du site et les opérations administratives telles que la gestion des utilisateurs et la configuration du site.

En utilisant une architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur), la partie backend de notre site internet gère toutes les interactions de la partie frontend avec la base de données et les autres services externes tels que Stripe. Le contrôleur est responsable de la logique de traitement des requêtes, tandis que le modèle est responsable de l'accès et de la gestion des données de la base de données. La vue est responsable de la présentation des données au format HTML pour le frontend.

En résumé, la partie frontend de notre site internet est responsable de la présentation visuelle et de l'interface utilisateur, tandis que la partie backend est responsable de la logique de traitement des données, de la sécurité et de l'administration du site internet.

### Le dossier public

Le dossier public de Symfony est l'endroit où sont stockés tous les fichiers publics accessibles à partir de l'URL de votre site. C'est là que se trouvent les fichiers statiques tels que les fichiers CSS, JavaScript, les images et les fichiers d'icônes. Ce dossier est accessible à tous les visiteurs de votre site et est donc souvent appelé le "webroot".

Le dossier public est situé à la racine du projet Symfony et contient un fichier `index.php` qui est le point d'entrée de l'application. Ce fichier est responsable de l'initialisation de l'application et de la gestion des requêtes entrantes.

Le dossier public de Symfony est également l'endroit où est stocké le fichier `.htaccess`, qui est utilisé pour la configuration du serveur web Apache. Ce fichier permet de configurer des règles pour la

redirection des URL, la sécurité, la compression de fichiers et d'autres paramètres liés au serveur web.

## Le dossier source

Le dossier src de mon projet Symfony est l'un des dossiers les plus importants de mon application. Il contient toutes les sources de code PHP de mon projet.

À l'intérieur du dossier src, j'ai plusieurs sous-dossiers. Le premier sous-dossier que j'ai créé est le dossier Controller. Il contient tous les contrôleurs de mon application qui sont responsables de la gestion des requêtes et des réponses HTTP.

J'ai également créé un sous-dossier Entity qui contient toutes les entités de mon application. Les entités sont des classes qui représentent les tables de ma base de données. Ces classes sont créées à l'aide de la bibliothèque Doctrine, qui est un ORM (Object Relational Mapping) utilisé dans le développement d'applications Symfony.

Le sous-dossier Repository contient les classes Repository, qui sont responsables de l'accès aux données dans la base de données. Ces classes sont également créées à l'aide de Doctrine.

Le dossier Service contient toutes les classes qui fournissent des fonctionnalités pour mon application. Ces classes sont appelées services et sont souvent utilisées pour encapsuler la logique métier de mon application.

Le dossier Form contient toutes les classes de formulaire utilisées dans mon application. Les formulaires sont une fonctionnalité importante dans le développement de tout site web car ils permettent aux utilisateurs d'envoyer des données à l'application.

Le dossier Security contient toutes les classes et configurations liées à la sécurité de mon application. Il est responsable de la gestion des utilisateurs, de la configuration de l'authentification et de l'autorisation.

Enfin, le dossier Kernel contient la classe Kernel, qui est la pierre angulaire de l'application Symfony. C'est cette classe qui gère l'ensemble du cycle de vie de l'application, de son démarrage à sa terminaison.

## Le dossier de la vue

Le dossier "templates" de mon projet Symfony contient tous les fichiers Twig, qui sont des fichiers de template utilisés pour générer la partie HTML de mon site web. C'est dans ce dossier que se trouvent tous les modèles de pages de mon site, chacun étant dédié à une page spécifique. Par exemple, j'ai un fichier "base.html.twig" qui définit la structure de base de toutes mes pages, avec les éléments communs tels que l'en-tête, le pied de page et la barre de navigation.

Chaque page de mon site a son propre fichier Twig correspondant, comme "home.html.twig" pour la page d'accueil et "product.html.twig" pour la page de détails des produits. Ces fichiers contiennent les blocs spécifiques à cette page, tels que le contenu principal et les widgets de produits.

Le système de templates Twig offre également des fonctionnalités avancées telles que l'héritage de templates et l'inclusion de templates, ce qui permet une réutilisation efficace du code et une organisation facile de mes templates. En somme, le dossier "templates" de mon projet Symfony joue un rôle crucial dans la création de l'interface utilisateur de mon site en générant le contenu HTML à partir des données fournies par le contrôleur de Symfony.

## Extraits de code



### Enregistrement d'un nouvel utilisateur

Voici un extrait de code pour l'enregistrement d'un nouvel utilisateur :

```
/**
 * @Route("/register", name="app_register")
 */
public function register(Request $request, UserPasswordHasherInterface $userPasswordHasher, EntityManagerInterface $entityManager): Response
{
    $user = new User();
    $form = $this->createForm( type: RegistrationFormType::class, $user);
    $form->handleRequest($request);

    if ($form->isSubmitted() && $form->isValid()) {
        // encode the plain password
        $user->setPassword(
            $userPasswordHasher->hashPassword(
                $user,
                $form->get('plainPassword')->getData()
            )
        );

        $entityManager->persist($user);
        $entityManager->flush();

        // generate a signed url and email it to the user
        $this->emailVerifier->sendEmailConfirmation( verifyEmailRouteName: 'app_verify_email', $user,
            (new TemplatedEmail())
                ->from(new Address( address: 'no-reply@manelsbeauty.fr', name: 'Manels Beauty'))
                ->to($user->getEmail())
                ->subject( subject: 'Please Confirm your Email')
                ->htmlTemplate( template: 'registration/confirmation_email.html.twig')
        );
        // do anything else you need here, like send an email

        return $this->redirectToRoute( route: 'app_home');
    }

    return $this->render( view: 'registration/register.html.twig', [
        'registrationForm' => $form->createView(),
    ]);
}
```



Ce code est une méthode de contrôleur Symfony qui gère la soumission d'un formulaire d'inscription d'utilisateur. L'annotation "@Route" indique que la méthode répond à l'URL "/register" et est nommée "app\_register".

Le contrôleur crée un nouvel utilisateur avec la ligne de code "\$user = new User();" et un formulaire avec la ligne "\$form = \$this->createForm(RegistrationFormType::class, \$user);". La méthode handleRequest() de ce formulaire est appelée avec l'objet \$request pour valider les données soumises.

Ensuite, si le formulaire est soumis et validé avec succès, la méthode setPassword() de l'objet User est utilisée pour définir un mot de passe haché pour l'utilisateur en utilisant l'interface UserPasswordEncoderInterface et la méthode hashPassword(). Les informations de l'utilisateur sont persistées avec la méthode persist() de l'objet EntityManagerInterface et sauvegardées dans la base de données avec la méthode flush().

Enfin, un e-mail de confirmation est envoyé à l'utilisateur avec une URL signée pour confirmer son adresse e-mail. Cela est effectué avec l'aide d'un service d'envoi de courriel appelé "\$this->emailVerifier->sendEmailConfirmation" qui utilise une adresse email de l'expéditeur et une adresse email de destinataire, un sujet, un template HTML pour l'e-mail et une URL de confirmation. Si la soumission du formulaire a réussi, l'utilisateur est redirigé vers la page d'accueil. Sinon, le formulaire d'inscription est à nouveau affiché avec des erreurs si nécessaire.

Extrait de la navbar

Voici un extrait de code qui permet d'afficher des menus en fonction du visiteur sur le site internet.

```
</ul>
</li>
{% endif %}
{% if app.user %}
<li class="nav-item dropdown">
<a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button" data-bs-toggle="dropdown"
aria-expanded="false">
{{ app.user.email }}
</a>
<ul class="dropdown-menu">
<li><a class="dropdown-item" href="{{ path('app_profile') }}">Mon profil</a></li>
<li><a class="dropdown-item" href="{{ path('app_logout') }}">Se déconnecter</a></li>
</ul>
</li>
{% endif %}

{% if not app.user %}
<li class="nav-item">
<a class="nav-link" href="{{ path('app_login') }}">S'identifier</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link" href="{{ path('app_register') }}">S'enregistrer</a>
</li>
{% endif %}
</ul>
```

Ce code représente la section de la barre de navigation de la page web qui affiche les liens en fonction de la connexion de l'utilisateur.

Dans la première partie du code, `if app.user`, il est vérifié si l'utilisateur est connecté, si oui, une liste déroulante est affichée avec le nom d'utilisateur, qui est une adresse e-mail, en tant que titre. Lorsque l'utilisateur clique sur le nom d'utilisateur, un menu déroulant s'ouvre avec deux options, Mon profil et Se déconnecter.

Dans la deuxième partie du code, `if not app.user`, il est vérifié si l'utilisateur n'est pas connecté. Si tel est le cas, deux liens sont affichés, S'identifier et S'enregistrer.

Le code utilise le système de templates Twig de Symfony pour générer la section de la barre de navigation en fonction de l'état de connexion de l'utilisateur.

## Réinitialisation du mot de passe

La réinitialisation de mot de passe est une fonctionnalité importante pour la sécurité des utilisateurs de mon site e-commerce. J'ai choisi d'implémenter cette fonctionnalité en utilisant la fonctionnalité de réinitialisation de mot de passe intégrée à Symfony. Lorsqu'un utilisateur oublie son mot de passe, il peut cliquer sur le lien "Mot de passe oublié" sur la page de connexion et entrer l'adresse e-mail associée à son compte. Mon site envoie alors un e-mail à cette adresse avec un lien unique pour réinitialiser le mot de passe. Lorsque l'utilisateur clique sur ce lien, il est dirigé vers une page qui lui permet de saisir un nouveau mot de passe.

Techniquement, j'ai utilisé la bibliothèque Mailer de Symfony pour envoyer l'e-mail de réinitialisation de mot de passe, et j'ai stocké un jeton de réinitialisation de mot de passe unique pour chaque utilisateur dans ma base de données. Lorsqu'un utilisateur clique sur le lien de réinitialisation de mot de passe, je vérifie que le jeton est valide et qu'il n'a pas expiré. Si tout est en ordre, l'utilisateur est dirigé vers un formulaire où il peut entrer un nouveau mot de passe. Une fois que l'utilisateur a soumis le formulaire, j'utilise les fonctions de sécurité intégrées à Symfony pour hasher et stocker le nouveau mot de passe dans ma base de données.

La réinitialisation de mot de passe est une fonctionnalité importante pour la sécurité de mes utilisateurs et j'ai fait en sorte de la rendre facile à utiliser tout en la rendant robuste et sécurisée grâce aux fonctionnalités intégrées à Symfony.

## Tests

### Tests utilisateurs

Les tests utilisateurs sont une méthode pour évaluer l'expérience utilisateur d'un site internet. Ils permettent de collecter des données sur la façon dont les utilisateurs interagissent avec le site et d'identifier les problèmes ou les points à améliorer.

Dans le cadre de notre projet, nous avons mené des tests utilisateurs pour évaluer la convivialité de notre site et recueillir des commentaires de nos utilisateurs. Nous avons recruté des utilisateurs représentatifs de notre population cible et les avons invités à tester notre site en effectuant des tâches spécifiques.

Nous avons utilisé une variété de méthodes de test, y compris des tests de convivialité, des tests de navigation, des tests de fonctionnalité, et des tests de rétroaction. Nous avons également enregistré les sessions de test pour pouvoir analyser les résultats plus tard.

Les commentaires que nous avons reçus de nos utilisateurs ont été extrêmement précieux pour améliorer l'expérience utilisateur de notre site. Nous avons apporté des modifications en fonction de leurs commentaires, tels que des améliorations de la navigation, des ajustements de l'interface, et des changements de fonctionnalité pour mieux répondre à leurs besoins.

Les tests utilisateurs nous ont permis d'identifier les problèmes et d'améliorer l'expérience utilisateur de notre site en nous donnant une perspective extérieure et en nous fournissant des commentaires directs de nos utilisateurs. Cela nous a permis de créer un site plus convivial et plus efficace pour notre population cible.

### Intégrité des données

Pour vérifier que les données enregistrées en base de données sont bonnes et que l'intégrité des données y est assurée, j'ai mis en place plusieurs mesures.

Tout d'abord, j'ai utilisé des requêtes SQL pour récupérer les données stockées dans la base de données et les comparer à celles que j'ai entrées dans l'application. Cela m'a permis de m'assurer que les données étaient correctement stockées et que l'intégrité des données était maintenue.

Ensuite, j'ai utilisé des fonctions de validation côté serveur pour m'assurer que les données entrées dans les formulaires étaient correctes et qu'elles satisfaisaient aux contraintes de la base de données. Cela a permis de garantir que seules les données valides étaient enregistrées en base de données.

### Responsivité du site internet

Pour tester la responsivité de notre site, j'ai utilisé plusieurs outils de développement web tels que l'outil de simulation de responsive design dans les navigateurs web et l'outil d'inspection des éléments.

Je me suis assuré que les pages de notre site s'affichent correctement sur tous les types d'appareils tels que les ordinateurs de bureau, les ordinateurs portables, les tablettes et les smartphones. J'ai également vérifié la compatibilité avec les différents navigateurs web populaires tels que Google Chrome, Mozilla Firefox et Safari.

## Description de la veille sur les vulnérabilités de sécurité

### Ressources utilisées

En tant que développeur web, je suis très sensible à la sécurité informatique et je suis régulièrement en veille pour suivre les dernières tendances en matière de sécurité. Dans cette optique, j'ai identifié plusieurs sites intéressants qui m'ont permis de me tenir informé des dernières menaces et des bonnes pratiques à adopter pour protéger les sites web que je développe.

Le premier site que je suis régulièrement est celui de l'OWASP (Open Web Application Security Project). L'OWASP est une organisation à but non lucratif qui vise à améliorer la sécurité des applications web. Leur site web propose une mine d'informations, notamment des guides de bonnes pratiques pour sécuriser les applications web, des outils de test de sécurité et des rapports sur les dernières tendances en matière de sécurité. J'utilise également leur Top 10 des vulnérabilités de sécurité des applications web pour m'assurer que mes applications sont conformes aux normes de sécurité.

Le deuxième site que je suis régulièrement est celui de la communauté de sécurité informatique Reddit. Bien que cette communauté ne soit pas spécifiquement dédiée à la sécurité des applications web, elle propose un grand nombre de ressources sur la sécurité informatique en général, y compris des conseils pour protéger les sites web. Je suis particulièrement intéressé par les fils de discussion sur les dernières failles de sécurité et les techniques de piratage, qui me permettent de comprendre les dernières tendances en matière de sécurité et de prévoir les risques.

## Sécurisation par l'HTTPS

Le protocole HTTPS est une extension du protocole HTTP qui utilise une couche de chiffrement SSL/TLS pour sécuriser les données échangées entre le navigateur de l'utilisateur et le serveur Web. Cela permet de garantir que les informations transmises, telles que les identifiants et les mots de passe, ne peuvent pas être interceptées et lues par des tiers malveillants.

Dans le cadre de mon projet, j'ai utilisé un hébergeur qui propose le protocole HTTPS de manière native. Cela signifie que toutes les communications entre le navigateur de l'utilisateur et le serveur sont automatiquement chiffrées, sans que je n'aie besoin de faire quoi que ce soit de particulier pour le mettre en place.

Cependant, j'ai tout de même pris soin de bien configurer mon site pour qu'il fonctionne correctement avec le protocole HTTPS. J'ai notamment dû m'assurer que toutes les ressources externes (images, scripts, stylesheets, etc.) étaient également accessibles via une connexion chiffrée, afin d'éviter tout avertissement de sécurité dans le navigateur de l'utilisateur.

Le protocole HTTPS est un élément clé de la sécurité et de la confidentialité sur le Web, et j'ai veillé à ce qu'il soit correctement mis en place sur mon site pour garantir la meilleure expérience utilisateur possible.



## Actions sur le référencement naturel

### Description du SEO

Le SEO (Search Engine Optimization) est une technique qui permet d'optimiser le positionnement d'un site web sur les résultats des moteurs de recherche. Le but du SEO est d'augmenter la visibilité et le trafic du site, en le rendant plus facilement trouvable pour les internautes.

Le SEO repose sur plusieurs techniques telles que la recherche de mots-clés, l'optimisation de la structure du site, la qualité et la pertinence du contenu, la création de liens entrants, etc. En travaillant ces différents aspects, on peut améliorer la pertinence du site pour les moteurs de recherche, ce qui aura pour effet d'améliorer son positionnement sur les résultats de recherche.

Pour notre projet, le SEO est important car cela permettra d'augmenter la visibilité de notre site et donc d'attirer davantage de clients potentiels. En effet, un bon positionnement sur les moteurs de recherche peut générer un trafic important et de qualité vers le site, ce qui peut se traduire par une augmentation des ventes.

Pour optimiser le SEO de notre site, nous avons travaillé sur la structure des pages, l'optimisation des balises meta, la qualité et la pertinence du contenu, ainsi que la création de liens entrants. Nous avons également veillé à respecter les bonnes pratiques en matière de SEO pour maximiser nos chances de réussite.

### Actions relatives au SEO

Pour améliorer la visibilité de mon site sur les moteurs de recherche, j'ai mis en place plusieurs éléments de SEO. Tout d'abord, j'ai choisi des mots-clés pertinents pour mon domaine d'activité et je les ai inclus dans le contenu de mon site, en particulier dans les titres et les descriptions des pages. J'ai également utilisé des balises méta pour spécifier les mots-clés et les descriptions de chaque page de mon site.

Ensuite, j'ai optimisé la structure de mon site en créant une arborescence claire pour les pages, en utilisant des liens internes pour faciliter la navigation et en ajoutant des balises de titre et de description à mes images.

J'ai également veillé à la qualité et à la pertinence de mon contenu, en utilisant des mots-clés liés à mon domaine d'activité et en créant des textes informatifs pour chaque page de mon site. Cela permet non seulement de mieux répondre aux attentes des utilisateurs, mais aussi de fournir du contenu pertinent pour les moteurs de recherche.

Enfin, j'ai utilisé des outils tels que Google Analytics pour surveiller les performances de mon site, en analysant le trafic, les comportements des utilisateurs et les sources de trafic pour identifier les zones à améliorer. J'ai également créé un fichier sitemap.xml pour faciliter l'indexation de mon site par les moteurs de recherche.

En mettant en place ces éléments de SEO, j'espère améliorer la visibilité de mon site sur les moteurs de recherche et augmenter le nombre de visiteurs qualifiés sur mon site. Cela peut conduire à une augmentation des ventes et à une amélioration de la notoriété de ma marque.



## Hébergement du site internet

J'ai choisi d'héberger mon site web sur IONOS, anciennement 1&1 IONOS, un fournisseur d'hébergement web et de noms de domaine basé en Allemagne. IONOS est l'un des plus grands hébergeurs d'Europe et propose une gamme de services d'hébergement web pour les particuliers et les entreprises.

Fondée en 1988, l'entreprise a connu une croissance rapide dans les années 90 et a été l'une des premières entreprises à offrir des services d'hébergement web en Europe. Aujourd'hui, IONOS sert plus de 8 millions de clients dans le monde entier et propose une gamme complète de services d'hébergement web, y compris des plans d'hébergement partagé, des serveurs dédiés et des solutions d'hébergement cloud.

L'un des avantages de l'utilisation d'IONOS est la facilité d'utilisation de leur panneau de contrôle, qui est conçu pour être convivial même pour les utilisateurs débutants. Ils offrent également une assistance technique 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, ce qui est essentiel pour moi en cas de problème avec mon site web.

En fin de compte, j'ai choisi IONOS pour héberger mon site web en raison de leur réputation, de leur fiabilité et de leur facilité d'utilisation, ainsi que de leur excellent service client.



## Avenir du site internet et conclusion

Pour l'avenir de notre site, nous avons plusieurs projets à venir. Tout d'abord, nous souhaitons améliorer l'expérience utilisateur en proposant une version mobile plus conviviale. Nous voulons également ajouter une fonctionnalité de chat en direct pour permettre aux utilisateurs de poser des questions et de recevoir une assistance en temps réel. Nous prévoyons également de mettre en place une stratégie de référencement plus solide pour attirer plus de trafic sur le site. Enfin, nous travaillons sur l'intégration d'une plateforme de formation en ligne pour permettre aux utilisateurs de développer leurs compétences en ligne. Nous sommes conscients que cela représente un travail important, mais nous sommes confiants dans notre capacité à continuer à développer et à améliorer notre site pour fournir une expérience utilisateur de qualité à tous nos utilisateurs.

