	RAPPORT DE STAGE	M1
<u>ELEVE</u> Nom : YAO Prénom : Zeliang Filière : Business Intelligence		
<u>SUJET</u> Intégration de l'équipe Technique de EYELLE design		
<u>ENTREPRISE</u> Nom : Eyelle Adresse : 9 Place Jacques Marette, 75015 Paris France		
<u>DATE DU STAGE</u> du : 01/05/2016 au : 24/09/2016 durée effective en semaines : 19 semaines		
<u>SOUTENANCE</u> Date : Heure : Composition du Jury : - Président (responsable EFREI ou ESIGETEL) : - Responsable du stage (Entreprise) : - Invité(e) :		
<u>PUBLICATION DU RAPPORT DE STAGE</u> Le Responsable du stage : autorise le stagiaire à publier le rapport de stage sur l'Intranet de l'Ecole. Signature		



Rapport de stage

01/05/2017 - 24/09/2017

Remerciements

Avant de commencer ce rapport de stage, je tenais à remercier MME Wang qi, mon maître de stage, ainsi que Guan Xin, Zhang Shuo, YiXin pour leur aide tout au long de ces 5 mois passés chez EYELLE. Grâce à leur support, ce stage a dépassé toutes mes attentes, j'ai pu en apprendre plus sur le milieu du support, développer mon projet professionnel et réaliser bien plus que ce dont je me pensais capable.

Je voudrais également remercier Yi Xin, Directrice générale. Avec son expertise et son aide, j'ai pu progresser bien plus vite que je ne l'espérais et sans qui je n'aurais pas pu accomplir tant d'un point de vue réalisations.

De la même manière, je tenais à remercier toute l'équipe technique de EYELLE pour leur accueil chaleureux, leur aide et leur confiance tout au long de ces 5 mois.

Sommaire

I.	Introduction.....	5
I.1	Résumé	5
I.2	Présentation de l'entreprise Eyelle	5
I.3	Les missions principales d'Eyelle.....	6
I.4	Le Démarche du développement Web	7
II.	La plate-forme et langages de programmation	9
II.1	Le Cms OpenCart pour des projets E-commerce	9
II.1.1	Introduction.....	9
II.1.2	Historique	10
II.1.3	Les fonctionnalité de la solution OpenCart.....	10
II.1.4	Avantage de la solution	12
II.1.5	Conclusions.....	13
II.2	Le <<Responsive Design>> avec BootStrap3	13
II.2.1	Responsive Design.....	13
II.2.2	Framework Bootstrap3.....	14
II.2.2.1	Origine de Bootstrap	14
II.2.2.2	Évolution de Bootstrap.....	15
II.2.2.3	La grille de Bootstrap.....	16
II.2.2.4	En résumé.....	20
II.3	Le Développement Front End.....	20
II.3.1	L'introduction	20
II.3.2	Les langages principaux.....	22
II.4	Développement Back- end	22
II.4.1	L'introduction	22
II.4.2	Les langages principaux.....	22
III.	Travail réalisé.....	23
III.0	Préambule	23
III.1	Site Web SushiDo	24
III.1.1	Cahier des charges du site.....	24
III.1.2	Configuration du serveur.....	25
III.1.3	La construction du site	27
IV.	Conclusion.....	34
IV.1	Compétences développées	34
IV.2	Conclusion	34
V.	Liens utiles.....	36

Glossaire

FrameWork7 : Framework7 est une framework HTML libre et open source qui permet de développer des applications hybrides mobiles et Web avec l'apparence native iOS et Android.

SaaS : « Software as a Service » 'modèle d'exploitation commerciale des logiciels dans lequel ceux-ci sont installés sur des serveurs distants plutôt que sur la machine de l'utilisateur.

OpenCart : OpenCart est un système de gestion de boutique en ligne basé sur le langage PHP, il utilise une base de données MySQL et des composants HTML.

CRM : Outil destiné à la gestion de la relation client.

PhoneGap : PhoneGap est un framework destiné à faciliter la création d'applications mobiles pour différentes plateformes - Android, iOS, Windows Phone. Développé par Adobe Systems, il est basé sur Apache Cordova et distribué sous licence open-source¹.

Les applications qui en résultent sont hybrides, ce qui signifie qu'elles ne sont ni vraiment natives, ni purement basées sur les langages HTML, CSS et JavaScript.

jQuery : c'est une bibliothèque JavaScript libre et multi-plateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.

CSS : Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML.

Bootstrap3 : Bootstrap est une collection d'outils utile à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur ... etc. ...) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option.

I. Introduction

I.1 Résumé

Dans la première année de Master en EFREI, il est demandé à tous les étudiants d'effectuer un stage d'au moins quatre (04) mois et d'au plus six (06) mois durant lequel l'étudiant aura pour mission de mettre en pratique ses connaissances théoriques en informatique. Un premier stage est l'occasion de confronter des années de connaissances théoriques à un cadre professionnel et concret, de faire un premier point sur son avenir et évaluer ses compétences. C'est aussi la première grande étape vers le monde professionnel, la possibilité de découvrir une activité, un secteur, un ou des métiers.

L'objectif de la formation EFREI pour les étudiants est d'apporter un complément en informatique à leur formation initiale. Pour ma part, ma vision totalement différente s'est traduite dès le début par une volonté de réorientation totale dans un domaine extrêmement intéressant et en constante évolution.

A fin de mettre en pratique mes connaissances théoriques acquises à l'école, il était donc primordial pour moi d'avoir une expérience solide dans un secteur porteur de l'informatique comme la programmation. La société EYELLE a été l'incubateur de cette mission.

Ces 5 mois chez EYELLE m'ont permis de faire mûrir et avancer mon projet professionnel, d'être non plus observateur mais également acteur. J'espère donc, via ce rapport, retranscrire au mieux mon expérience, mes acquis et prendre du recul sur ce stage.

I.2 Présentation de l'entreprise Eyelle

Eyelle est une agence web située à 15ème arrondissement.



Pour les clients, Notre objectif est de proposer la solution sur mesure la plus adaptée à leur secteur, leur entreprise et leur utilisateurs afin d'améliorer la visibilité sur le web. Nous avons également mis en place depuis quelques temps, une démarche innovation orientée vers l'aide au choix de produits et services.

Spécialisé dans la création de site internet et applications mobile , Eyelle a réalisé plus de 300 sites internet depuis sa création en 2009. Nous proposons aussi des prestations de création d'application web, de création e-commerce, et de création de site pour l'économie participative. Eyelle offre à ses clients une solution résolument orientée vers l'efficacité e-Business.

Dans le cadre de mon stage technique de M1 à l'EFREL, j'ai choisi d'intégrer Eyelle afin de me perfectionner dans les nouvelles technologies du développement web.

I.3 Les missions principales d'Eyelle

Les missions principales d'Eyelle sont de :

- créer un site internet
- créer un site professionnel
- créer une base de données
- créer une application mobile
- créer un intranet
- créer des formulaires
- créer un extranet
- créer un back office

Eyelle vous propose de concevoir et développer vos outils informatiques sur-mesure pour qu'ils soient adaptés à vos besoins. Centralisez vos informations et gagnez en efficacité, optimisez votre temps et faites évoluer vos performances.

✓ Evolvez pour la performance

Applications évolutives. Réactivité pour vos demandes d'évolutions. Intervention de notre équipe en ligne.

✓ Sécurité

Nous attachons une grande importance à la sécurité de vos informations. Vos données sont protégées efficacement.

✓ Accessibilité maximale

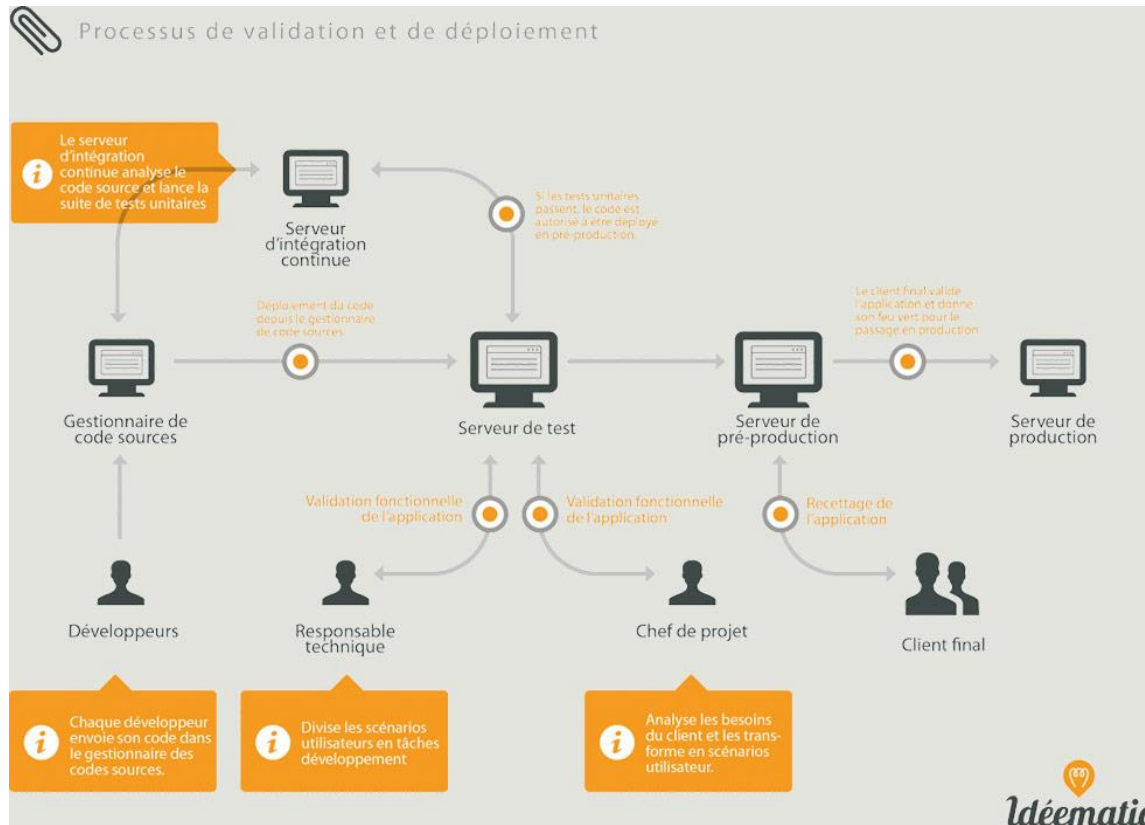
Compatibilité avec tous les terminaux, navigateurs et systèmes d'exploitation. Windows, Mac, Linux, Smartphones, Tablettes, Internet Explorer, Chrome, Firefox,...etc

✓ Simplifiez votre quotidien

Automatisation et optimisation informatique de vos applications métiers. Mobilité des applications web facilitant les interactions entre des utilisateurs situés dans des lieux

géographiques différents.

I.4 Le Démarche du développement Web



PHASE 1 : RECUEIL DES BESOINS

Lors de la première prise de contact, vous nous présenterez votre projet et vos attentes et nous vous présenterons les différentes phases ainsi qu'un ordre de grandeur budgétaire.

Vous nous communiquerez ensuite les différents éléments nécessaires au chiffrage de votre projet : contexte, description complète du projet, description des fonctionnalités souhaitées. Pour que nous puissions estimer au plus juste votre projet, l'idéal est que vous nous fournissiez une expression du besoin ou un cahier des charges.

PHASE 2 : RÉDACTION DE L'OFFRE COMMERCIALE

A partir des éléments que vous nous aurez communiqués, nous rédigerons l'offre commerciale présentant la méthodologie, la prestation proposée et le chiffrage budgétaire. Le chiffrage comprend un montant forfaitaire pour la phase « cadrage », ainsi qu'une fourchette pour la phase « mise en œuvre ». Les coûts annexes seront également estimés (graphisme, hébergement, maintenance).

PHASE 3 : CADRAGE

Nous commencerons par réaliser les maquettes principales de votre projet. L'intérêt de cette étape est de vérifier que nous avons bien compris votre demande et de définir concrètement les fonctionnalités et l'ergonomie de votre projet. Nous vous présenterons ces maquettes le plus rapidement possible afin que vous puissiez nous faire vos remarques.

En parallèle des maquettes, nous rédigerons les spécifications fonctionnelles. Celles-ci permettront de définir les règles de gestion, les données traitées par la base de données et les interactions entre les utilisateurs, la solution et vous.

La phase « cadrage » de la conception d'un site web est itérative. Suite à nos échanges et à vos remarques, nous modifierons plusieurs fois les maquettes et spécifications avant d'obtenir une version qui vous convienne.

PHASE 4 : MISE EN ŒUVRE

Notre responsable technique commencera par une étude afin que l'architecture du projet soit en adéquation avec les contraintes techniques et humaines. Puis, il répartira les rôles entre les développeurs, qui travaillent la plupart du temps en binôme sur chaque projet.

Nos développeurs web utiliseront une plateforme de développement standardisée pour coder le projet de façon à ce qu'il puisse être facilement modifié ou repris par une autre équipe. Le rôle des développeurs sera aussi de tester la solution, la rendre compatible avec les principaux terminaux et de respecter les standards du web. Comme pour la phase « cadrage », nous nous réunirons régulièrement pour vous présenter l'avancement du projet afin que vous nous fassiez vos retours.

Tout au long du projet, un chef de projet assurera la coordination des différents acteurs pour planifier le travail à réaliser, suivre les requis des spécifications et tenir les délais prévus.

Dès que toutes les fonctionnalités auront été développées, nous effectuerons un test « live » pour que des utilisateurs « tests » puissent utiliser et tester la solution. Enfin, dès que nous aurons votre validation, nous déploierons la solution en production.

PHASE 5 : MAINTENANCE ET ÉVOLUTIONS

Lorsque la solution sera en place, nous en assurerons la maintenance en nous engageant à intervenir rapidement pour corriger tout dysfonctionnement. Nous serons également à votre disposition pour réaliser toute mise à jour ou évolution nécessaire.

Nous pourrions également assurer l'hébergement de la solution grâce à notre bonne connaissance des hébergeurs.

Pour moi, Je travaille la plupart du temps dans la phase 4 et 5.

II. La plate-forme et langages de programmation

II.1 Le Cms OpenCart pour des projets E-commerce



Pour développer un website E-Commerce, Eyelle utilise la plateforme OpenCart pour les clients, pendant le stage, j'ai connus et appris comment utiliser OpenCart afin de créer une boutique en ligne.

II.1.1 Introduction

Aujourd'hui, plusieurs solutions techniques sont offertes pour la création de site e-commerce. Appelées plateformes e-commerce, ces solutions permettent de gérer efficacement le catalogue des produits, les commandes, les paiements et les campagnes e-marketing. Cependant, le choix d'une plateforme n'est pas toujours aisé parmi la panoplie de solutions existantes. Le but de cet article est d'apporter quelques éléments de réponses à toute personne souhaitant s'engager dans un projet e-commerce avec l'outil OpenCart. Ce CMS (Content Management System) mondialement reconnu est une solution open source de boutique en ligne gratuite et permettant de réaliser facilement grâce à de multiples fonctionnalités un site e-commerce.

II.1.2 Historique

OpenCart est un système de gestion de boutique en ligne basé sur le langage PHP, il utilise une base de données MySQL et des composants HTML. Supportant plusieurs langues et devises, OpenCart est une solution libre disponible sous la licence GNU (General Public License). Le projet OpenCart a démarré initialement en 1998 avec Christopher G. Mann qui effectua le développement en langage PERL pour Walnut Creek CDROM et plus tard pour The FreeBSD Mall. La première version pour le grand public est publiée le 11 mai 1999. La plateforme connaît peu d'évolution durant les années 2000, avant d'être relancée en 2007 par le développeur britannique Daniel Kerr, qui l'utilise comme base pour son propre logiciel e-commerce, écrit en PHP. La première version stable est la version 1.1.1, publiée sur Google Code, le 10 Février de 2009. C'est à la fin de l'année 2009 que la solution OpenCart a réellement pris son envol avec la mise en production de la première version exploitable. OpenCart s'est tout d'abord développée dans les pays anglophones (USA et Royaume-Uni) avant d'être adoptée par des e-commerçants de nombreux pays. Rapidement la solution OpenCart a gagné en notoriété si bien qu'en février 2014, Tom Robertshaw indique, dans son classement d'Avril 2014 des solutions e-commerce les plus utilisées, qu'OpenCart se classe en 4e position derrière les leaders Magento, Woocommerce et Prestashop.

Plus récemment, Wappalyzer classe OpenCart en 3e position des solutions e-commerce les plus utilisées derrière Woocommerce (1er) et Magento (2e) mais cette fois devant Prestashop (4e).

Ainsi OpenCart est devenue en quelques années une des principales solutions de e-commerce, connaissant un succès croissant et une très large diffusion dans de nombreux pays. En France, OpenCart connaît une croissance certaine mais reste une solution méconnue par rapport à Prestashop, Woocommerce ou Magento.

II.1.3 Les fonctionnalités de la solution OpenCart

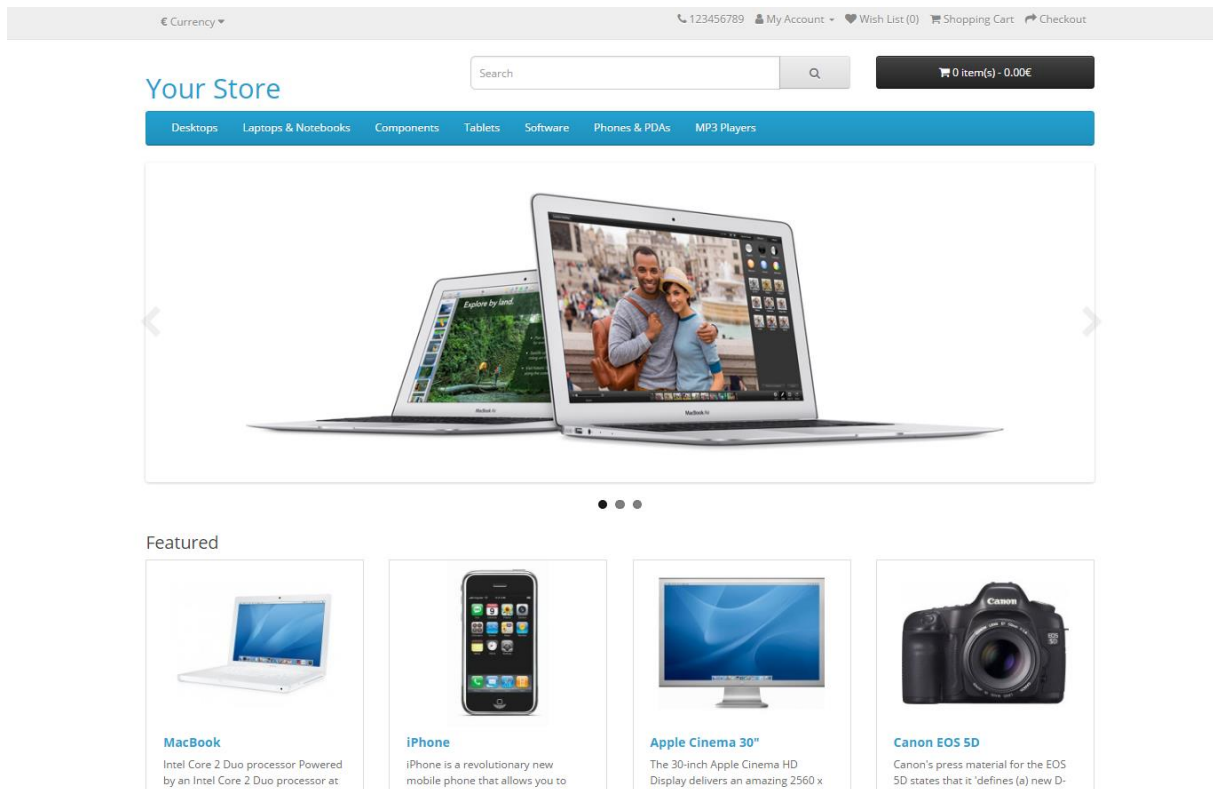
OpenCart est une solution e-commerce robuste qui offre la possibilité de créer une boutique en ligne à un coût minime. Les fonctionnalités de la solution peuvent être réparties selon le Front et le Back Office.

Fonctionnalités du Front Office OpenCart

Les visiteurs d'une boutique peuvent avoir accès à différentes fonctionnalités comme :

- Plusieurs choix de langues et de devises;
- Offres spéciales (promotions, bons de réduction);

- Produits phares sur la page d'accueil;
- Meilleures ventes sur la page d'accueil;
- Nouveaux produits sur la page d'accueil;
- Possibilité d'offrir les frais de port;
- Agrandissement de l'image d'un produit;
- Commande de produits dont les stocks sont épuisés;
- Inscription du client et compte personnel;
- Modes de paiement illimités;
- Règlement par virement bancaire;
- Paiement Comptant à la livraison;
- Pré-configuration pour Paypal™...etc



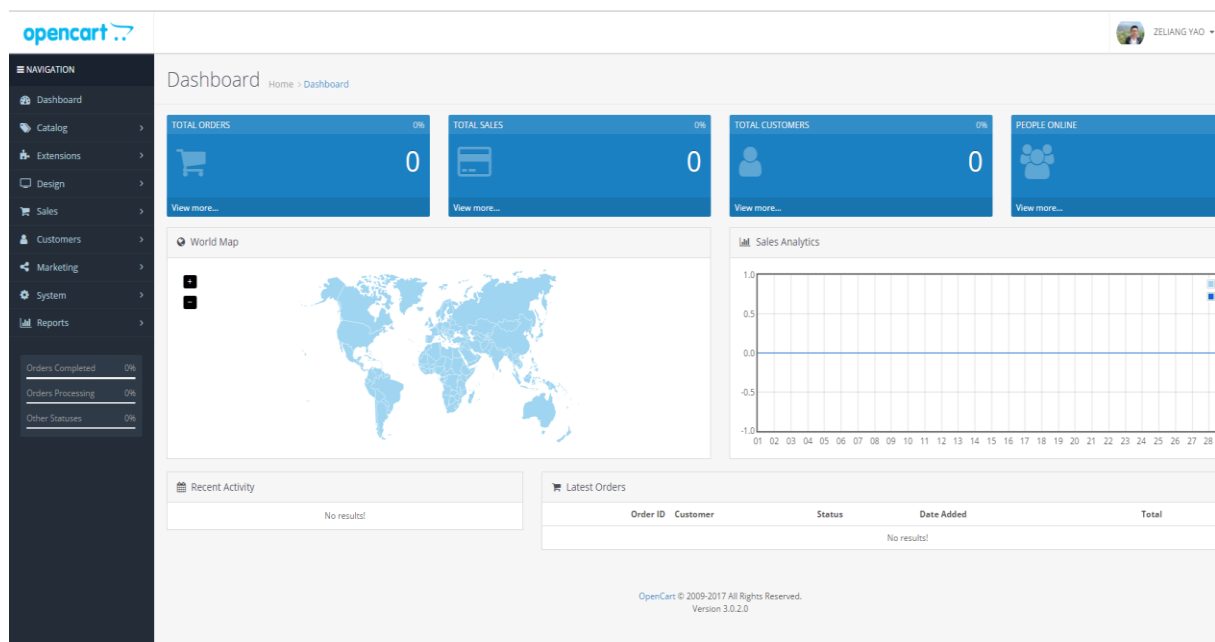
Front-end office

Fonctionnalités du Back Office OpenCart

Le marchand peut avoir accès à différentes fonctionnalités qui lui permettent de paramétrer au mieux sa boutique OpenCart :

- Création de Catégories et sous-catégories illimitées;
- Combinaison d'attributs de produits illimités;
- Caractéristiques de produits illimitées;
- Produits associés;

- Images illimitées avec redimensionnement et optimisation automatique;
- Ajout illimité de devises;
- Ajout illimité de taxes et gestion des taux de taxes multiples (TVA);
- Transporteurs et destinations illimités;
- Taxes par état et/ou par pays ou par zone ou aucune taxe;
- Prix dégressifs;
- Taux de change en temps réel;
- Gestion des stocks;
- Ajout/suppression de fonctionnalités via des modules;
- Éditeur texte WYSIWYG complet;
- Générateur de déclinaisons de produits...etc



Back-end (Gestion de boutique)

II.1.4 Avantage de la solution

Avec une large gamme de fonctionnalités incluses et plus de 14.000 extensions supplémentaires disponibles en téléchargement, OpenCart est une solution open-source facile à utiliser et adaptée pour les sites e-commerce de toute taille, toute industrie et tout budget.

La prise en main de la plateforme est facile, il suffit de l'installer, de choisir le modèle, d'ajouter des produits et l'on est prêt à commencer, à accepter des commandes. La plateforme est libre, ce qui implique qu'il n'y a pas de coût d'acquisition de licences ou encore des frais mensuels à payer.

Le code PHP de base d'OpenCart est assez solide et facile à comprendre, offrant ainsi une large possibilité de modification et d'adaptation pour tout développeur web.

OpenCart, c'est aussi une partie design gérée par un système de patron dynamique (template engine) mondialement reconnu appelé Smarty. Vous avez donc à votre disposition une pléthore de thèmes quel que soit votre domaine de vente (brasserie, sécurité, automobile, alimentaire, beauté, etc.) Un autre avantage fort intéressant est son système de caisse (checkout) en une étape comparativement à 5 pour Prestashop, ce qui permet d'obtenir un résultat plus rapide et de perdre moins de vente.

La communauté des utilisateurs de la solution est très active et s'agrandit rapidement. Les forums et aides en lignes sont ainsi disponibles dans plusieurs langues. Globalement, la mise en place d'un site OpenCart et son maintien en condition opérationnel est peu coûteux et il est envisageable de déployer une boutique en ligne OpenCart performante et personnalisée graphiquement pour un budget raisonnable. Si l'on utilise uniquement des extensions courantes et une charte graphique prédéfinie alors le budget de démarrage est très faible. OpenCart est ainsi une des solutions les moins coûteuses à mettre en œuvre pour une entreprise. Cette solution Open Source de boutique en ligne est gratuite, facile à utiliser, optimisé pour le référencement naturel et riche en fonctionnalités. Avec les qualités évoquées précédemment, cet éditeur s'adresse aussi bien aux petits commerçants souhaitant une solution facile à prendre en mains et abordable, qu'aux PME ayant un catalogue de produits important recherchant la performance et l'évolutivité. De plus OpenCart propose nativement la gestion de multi-boutiques ce qui permet à des e-commerçants de gérer différentes boutiques pour cibler différents types de clients ou marchés.

II.1.5 Conclusions

En conclusion, tous les projets de vente en ligne simples à intermédiaire, sans contrainte de technique particulière et sans besoin de formation spécifique, peuvent se faire avec OpenCart. Mais sa simplicité l'emmène à manquer d'options, que l'on peut cependant remédier par l'achat de modules aux prix abordables ou en ayant recours à un développement spécifique. Solution à la base anglophone, OpenCart commence petit à petit à gagner le monde francophone.

II.2 Le <<Responsive Design>> avec BootStrap3

II.2.1 Responsive Design



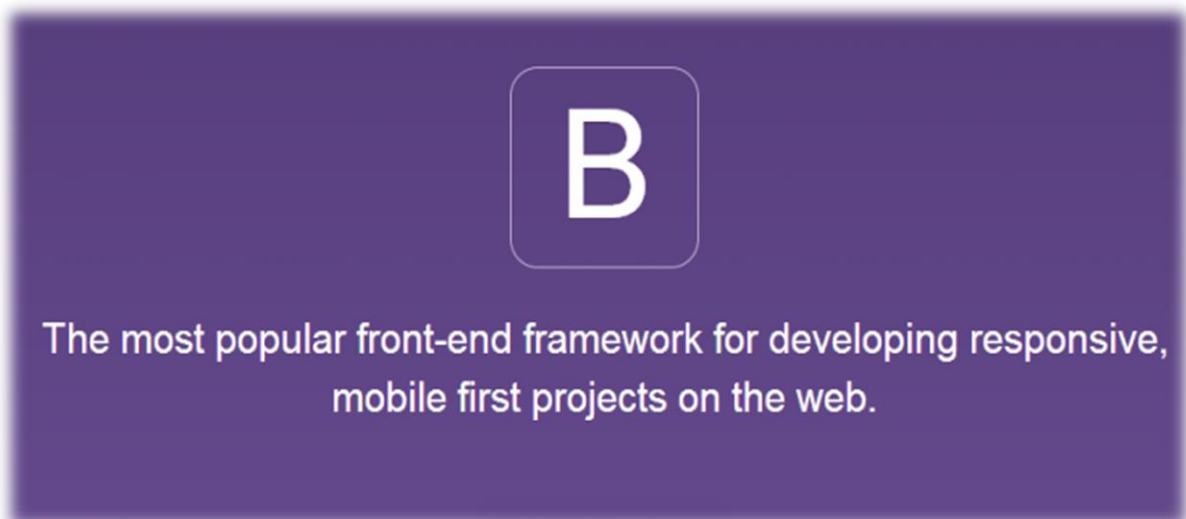
Le site web qui s'adapte à la taille de l'écran des différents supports d'affichages (Smartphone, tablette, TV, ordinateur)



Le Responsive Design est une technique de réalisation de site web, qui fait qu'un site internet s'adapte automatiquement à l'espace disponible sur l'écran sur lequel il est consulté. Ainsi le site n'a pas besoin d'être développé dans plusieurs versions, comme c'est le cas avec les sites internet mobiles.

Pour réaliser le Responsive Design, Nous avons choisi le Framework Bootstrap 3.

II.2.2 Framework Bootstrap3



II.2.2.1 Origine de Bootstrap

Bootstrap (de Twitter) est un framework css/html qui facilite la création d'un site web en responsive design. Il est composé de code HTML formalisé, de code Javascript et d'une CSS. Il permet de coder dans un standard et facilite la réutilisation du code.

De plus Bootstrap propose des helper-class pour faciliter la création de sites adaptés aux mobiles et tablettes.

Il a été publié en 2011 en devenant rapidement populaire parce qu'il est venu se positionner dans un espace vacant du développement. Son système de grille de 12 colonnes est devenu une référence. D'autre part sa mise en œuvre est aisée et se limite à référencer quelques librairies.

Il a été mis à disposition du public sous licence Apache. Le framework en est actuellement à la version 3. Celle-ci a pris un virage particulier en intégrant l'aspect « responsive » par défaut, alors qu'auparavant cette fonctionnalité faisait l'objet d'un fichier séparé. Cette version est

même déclarée comme « mobile-first ». Avec l'utilisation croissante d'appareils mobiles, le framework s'est adapté pour offrir une solution censée couvrir tous les besoins.

Bootstrap propose :

- Une mise en page basée sur une grille de 12 colonnes bien pratique. Bien sûr, si vous avez besoin de plus de 12 colonnes, ou de moins, il est toujours possible de changer la configuration ;
- L'utilisation de Normalize.css ;
- Du code fondé sur HTML5 et CSS3 ;
- Une bibliothèque totalement open source sous license MIT;
- Du code qui tient compte du format d'affichage des principaux outils de navigation (*responsive design*) : smartphones, tablettes... ;
- Des plugins jQuery de qualité ;
- Un résultat *cross-browser* (la prise en charge de IE7 a été abandonnée avec la version 3), donc une garantie de compatibilité maximale ;
- Une bonne documentation ;
- La garantie d'une évolution permanente ;
- Une mine de ressources variées sur le web ;
- Une architecture basée sur LESS, un outil bien pratique qui étend les possibilités de CSS (un portage sur SASS existe également).

II.2.2.2 Évolution de Bootstrap

Bootstrap est un framework très populaire qui évolue très rapidement avec l'arrivée fréquente de nouvelles versions. C'est à la fois un avantage (il s'améliore de plus en plus) et un inconvénient (le code qu'on a écrit pour une mise en page devient rapidement obsolète pour les nouvelles versions).

Le passage à la version 3 a été une petite révolution avec de très nombreux changements, en particulier une refonte complète de la grille. Un site écrit avec la version 2 doit être totalement réécrit pour cette nouvelle version, mais ce n'est évidemment pas une obligation. L'évolution du framework s'est faite essentiellement en direction des appareils nomades qui constituent peu à peu le parc le plus important d'appareils pour surfer sur Internet.

La prochaine version majeure sera la version 4 avec de nombreuses améliorations en vue.

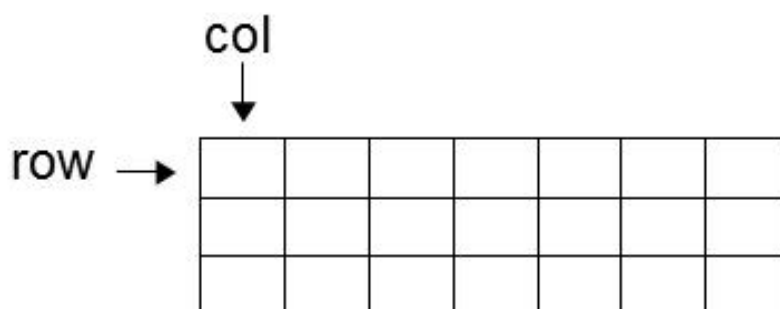
II.2.2.3 La grille de Bootstrap

Bootstrap fournit une structure de site pré-conçue sous la forme d'une grille. Imaginez donc votre page web composée de colonnes (en anglais "col") et de rangées (en anglais "row"), une grille est tout simplement un découpage en cellules :

On peut alors décider d'organiser du contenu en utilisant pour chaque élément une ou plusieurs cellules :

	Élément 1										

La grille de Bootstrap comporte 12 colonnes comme dans l'illustration précédente. Vous commencez sans doute à comprendre l'utilité de cette organisation.



Une grille est composée de rangées et de colonnes

La grille de Bootstrap n'est pas aussi idéale que celle présentée précédemment. Le découpage en colonnes est tout simplement une division en pourcentage de la largeur de la fenêtre de visualisation et correspond donc à ce qu'on vient de voir. En revanche, il n'en est pas vraiment de même pour les rangées. Ces dernières ont la hauteur de leur contenu :

	Petit élément			Gros élément	

Les rangées ont la hauteur de leur contenu

Moralité, une rangée prend la hauteur du plus gros élément qu'elle contient. Puisque la largeur des colonnes est contrainte, le flux des données s'écoule verticalement, ce qui est un comportement HTML classique. Il faudra en tenir compte lors de la mise en page.

Organisation de la grille

Bootstrap est essentiellement un fichier CSS. Il comporte de nombreuses classes que l'on peut utiliser directement dans les balises HTML.

La première classe à connaître est `row`, qui représente une rangée. Cette classe établit des marges négatives à droite et à gauche :

```
1 .row {
2   margin-right: -15px;
3   margin-left: -15px;
4 }
```

Il faut ensuite définir le nombre de colonnes pour chaque élément en sachant qu'il y en a au maximum 12. Pour définir le nombre de colonnes utilisées pour chaque élément, on dispose de quatre batteries de 12 classes :

- `col-xs-1 ou col-sm-1 ou col-md-1 ou col-lg-1`
- `col-xs-2 ou col-sm-2 ou col-md-2 ou col-lg-2`
- ...
- `col-xs-12 ou col-sm-12 ou col-md-12 ou col-lg-12`

Bootstrap considère 4 sortes de médias : les petits, genre smartphones (moins de 768 pixels), les moyens, genre tablettes (moins de 992 pixels), les écrans moyens (moins de 1200 pixels) et enfin les grands écrans (plus de 1200 pixels). Vous trouverez à la figure suivante un tableau pour illustrer les différences de réaction selon la catégorie.

	Petit écran (smartphone)	Écran réduit (tablette)	Écran moyen (desktop)	Grand écran (desktop)
				
Comportement	Redimensionnement	Redimensionnement	Redimensionnement	Empilage puis redimensionnement
Classe	col-xs-*	col-sm-*	col-md-*	col-lg-*
Valeur de référence	< 768 px	>= 768 px	>= 992 px	>= 1200 px

Le nom des classes est intuitif :

xs pour x-small, sm pour small, md pour medium et lg pour large.

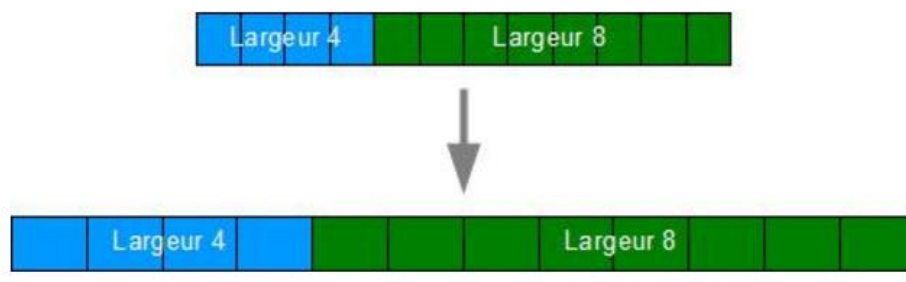
Par exemple : Pour avoir un élément de 4 colonnes de large accolé avec un élément de 8 colonnes de large sur un smartphone:

```

1 <div class="row">
2   <div class="col-xs-4">Largeur 4</div>
3   <div class="col-xs-8">Largeur 8</div>
4 </div>

```

La figure suivante illustre ce code avec l'effet quand on passe sur un écran plus grand.



Un élément de 4 colonnes à côté d'un élément de 8 colonnes

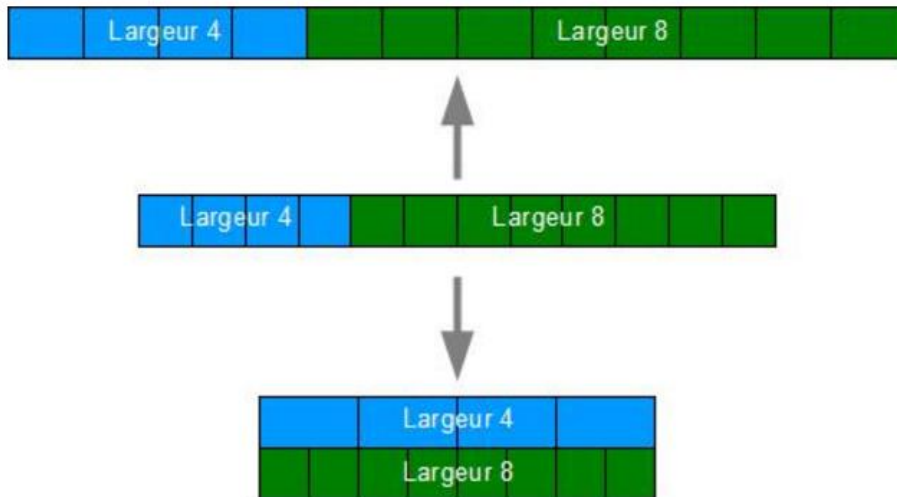
La version tablette :

```

1 <div class="row">
2   <div class="col-sm-4">Largeur 4</div>
3   <div class="col-sm-8">Largeur 8</div>
4 </div>

```

La figure suivante illustre ce code avec l'effet quand on passe sur un écran plus petit ou plus grand.



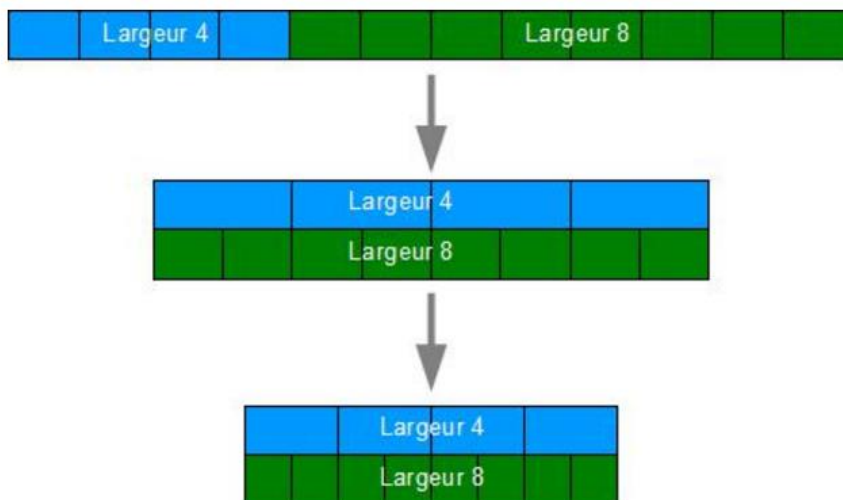
L'affichage change en fonction de la taille de l'écran

Et enfin, la version grand écran :

```

1 <div class="row">
2   <div class="col-lg-4">Largeur 4</div>
3   <div class="col-lg-8">Largeur 8</div>
4 </div>

```



La version grand écran

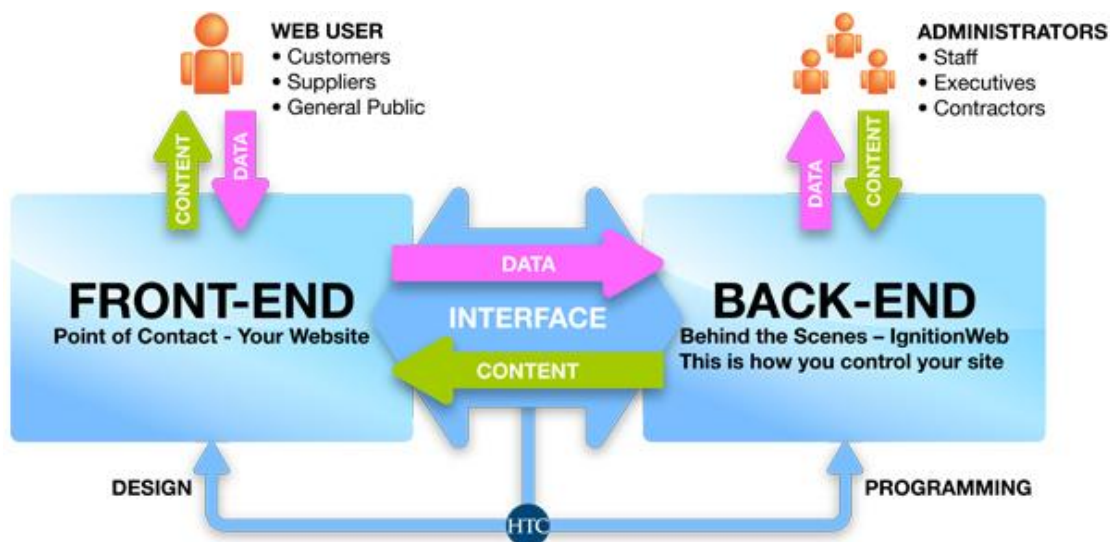
La largeur des éléments de la grille est calculée en pourcentage selon la fenêtre de visualisation. Rien n'interdit évidemment de mélanger des classes des 3 catégories pour créer des effets particuliers avec certains éléments qui doivent s'empiler et d'autre pas

II.2.2.4 En résumé

- Bootstrap est un framework CSS qui comporte en plus des plugins jQuery pour composer des pages web.
- Bootstrap est un framework récent qui a connu un développement et une popularité très rapide.
- Bootstrap s'installe facilement en référençant quelques fichiers sur son serveur ou même en passant directement par des CDN.
- Bootstrap propose des templates de démarrage pour éviter de partir avec une page blanche.
- Bootstrap intègre des medias queries pour adapter les pages web à tous les supports de visualisation.

II.3 Le Développement Front End

II.3.1 L'introduction



Pour afficher une page web, le serveur envoie au navigateur : du HTML pour le contenu, du CSS pour définir le style et du JavaScript pour ajouter de l'interactivité. En 2017, ce dernier point constitue un élément important, voire central, dans le développement d'une application web. De ce fait, de nombreux outils, techniques, langages et paradigmes ont été développés et popularisés lors de ces dernières années.

Dans le développement d'un site web, le terme de « front-end » désigne la partie du code exécutée sur le client, généralement un navigateur. Il est opposé au « back-end », qui désigne la partie serveur de l'architecture du code et des bases de données.

Initialement, les pages web étaient presque entièrement générées et envoyées par le serveur, et le code exécuté dans le navigateur était minimal et permettait de modifier le DOM par petites touches. Le DOM (Document Object Model) étant une représentation en mémoire de la page HTML construite par le navigateur sous la forme d'un arbre de données, avant de l'afficher à l'écran.

Ensuite, la bibliothèque jQuery est devenue populaire car elle facilitait les opérations de sélection, de modification et d'animation du DOM. Elle a ainsi grandement comblé et facilité l'usage des API JavaScript implantées par les navigateurs de manière inconsistante et verbeuse. De plus, les requêtes « AJAX » se sont démocratisées, permettant de faire appel depuis le code client à des services retournant des données par HTTP au format JSON ou XML afin de les afficher dynamiquement.



Au fur et à mesure, les développeurs ont voulu ajouter de plus en plus d'interactivité, de fonctionnalités et de temps-réel dans leurs applications. Aussi, un rechargement de page complet pour chaque événement s'avère être trop lourd pour le ressenti utilisateur. On s'est aussi rendu compte que le rendu des pages pouvait très bien être réalisé par les navigateurs sur des machines modernes. On peut ainsi délester les serveurs de cette tâche, ainsi que de multiples traitements métiers, plus ou moins légers.

Ainsi, de plus en plus d'applications sont développées comme des « Single-Page Applications » (SPA) pour lesquelles il suffit de télécharger une seule fois la première page et toute la navigation est gérée dynamiquement.

C'est donc pour ces raisons que le code côté client s'est largement développé, et le développement en est devenu complexe. Aujourd'hui, les technologies commencent à être matures, stables et robustes pour le développement front-end.

J'ai passé la plupart du temps dans cette partie pendant mon stage.

II.3.2 Les langages principaux

✓ HTML : langage de structuration des pages Web

Le HTML et sa variante plus stricte XHTML sont des langages de balisage des pages Web. Il n'y a pas si longtemps, le HTML servait à définir aussi bien la structure des pages que leur présentation visuelle. Aujourd'hui, ces deux aspects doivent être bien distincts et le X/HTML est destiné uniquement à représenter la structure d'une page : titres, sous-titres, paragraphes, images, formulaires de saisie, liens hypertextes, etc.

✓ CSS : langage de présentation des pages Web

Le code CSS (Cascading Style Sheets, ou feuilles de styles en cascade) permet de modifier la présentation des éléments X/HTML : couleur, taille, police de caractères, mais aussi position sur la page, largeur, hauteur, empilement, bref tout ce qui touche à la mise en page d'un document HTML.

✓ JavaScript : langage de programmation côté client

Le JavaScript est un langage qui est lu et exécuté par votre navigateur – le client – (donc directement sur votre ordinateur) et qui permet de créer des réactions en réponse à des événements sur la page ou à des actions de l'utilisateur. Par exemple :

- ✓ un clic sur un lien qui affiche un texte masqué progressivement
- ✓ un compteur qui défile
- ✓ l'apparition renouvelée d'actualités sans que le navigateur ne demande à nouveau la page au serveur

II.4 Développement Back- end

II.4.1 L'introduction

Le « backend » est un peu comme la partie immergée d'un iceberg. On ne la voit pas en tant que simple Internaute mais elle représente une très grande partie d'un projet web.

Le Backend se compose généralement de trois éléments :

- ✓ Un serveur (hébergement web)
- ✓ Une application (site web, administration)
- ✓ Une base de données (sorte de feuille de calcul pour organiser les données)

II.4.2 Les langages principaux

✓ PHP : langage de programmation côté serveur

Le PHP est un langage qui est lu et exécuté sur le serveur où se trouve la page X/HTML, avant que celle-ci ne soit envoyée au navigateur (le client) qui en demande l'affichage.

✓ MySQL : système de base de données

MySQL est un système de base de données, souvent couplé au langage PHP. Ce système utilise le langage SQL (Structured Query Language, *langage structuré de requêtes*) pour interroger, alimenter ou mettre à jour les bases de données. Ainsi, dans le cas d'un site Web, le langage PHP va établir la connexion à la base de données, puis envoyer le code SQL nécessaire aux opérations sur la base de données. En retour, MySQL va renvoyer des données ou des informations, qui seront traitées par le code PHP.

III. Travail réalisé

III.0 Préambule

Pendant le stage, J'ai réalisé plusieurs sites web avec mon tuteur et collègues ensemble
Ex :

www.sushido.fr

www.tokyoyaki.fr

www.sushi-mantes.com

www.ayamasushi.fr

www.koifilms.com ...etc



Parmi ces sites web, le site www.sushido.fr m'a laissé une impression profonde, parce que ce projet est le premier à avoir été fait pendant le stage après avoir passé un bon mois à apprendre à faire un site avec le Framework Bootstrap3. Je vais vous présenter les étapes principaux de création d'un site web

III.1 Site Web SushiDo



III.1.1 Cahier des charges du site

Le cahier des charges sert à formaliser les besoins et à les expliquer aux différents acteurs pour s'assurer que tout le monde est d'accord. Il s'agit du document qui reprend le planning définitif. Il comprend les comportements fonctionnels et les plugins qui amèneront le projet à sa mise en ligne finale.

Trop souvent sur des petits projets cet aspect est sous-estimé mais il est primordial. C'est de la qualité de cette étape que dépendra la qualité de tout le reste.

Pour SushiDo, un restaurant Japonais, le but de ce site est de permettre les clients faire la commande en ligne et renforcer sa marque. Après avoir discuté avec le patron de Sushido plusieurs fois, les fonctiones du site sont décidés.

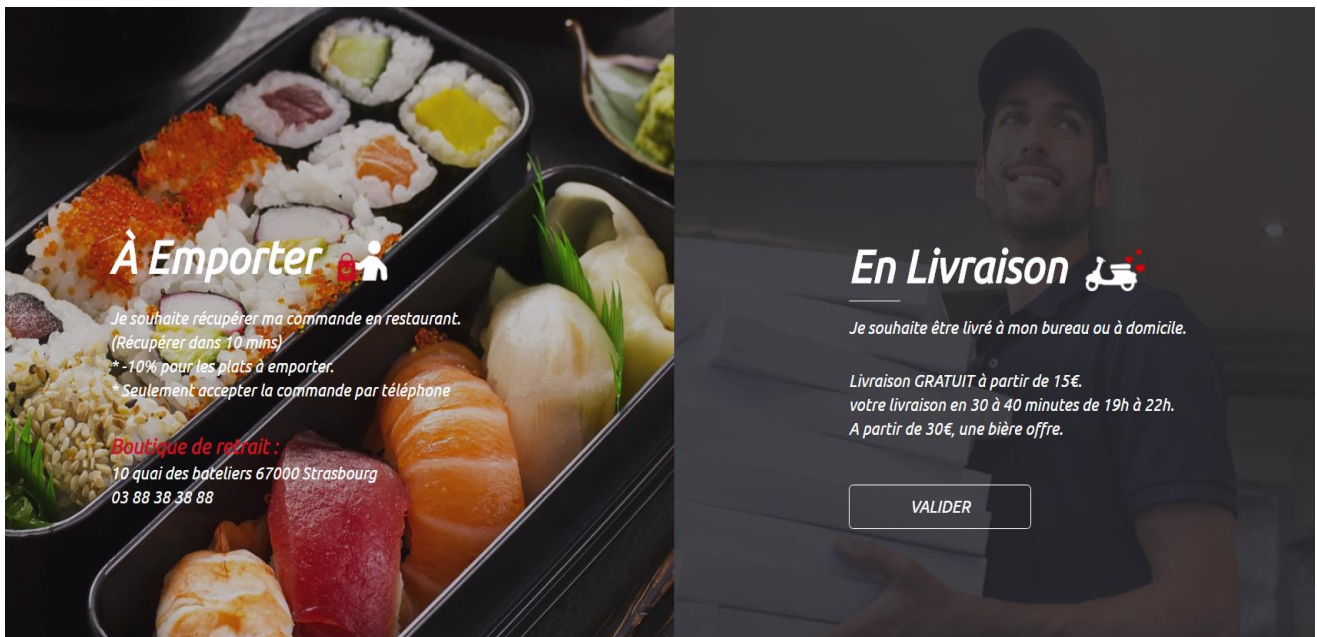
Pour la partie du restaurant :

- ✓ Mise à jour les plats
- ✓ Ajouter les nouveau plats et supprimer les anciennes
- ✓ Modifier les prix et les autre informations sur le site
- ✓ Gestion de la base de donné
- ✓ Savoir les détails de chaque commande

Pour les clients :

- ✓ Faire la commande en ligne
- ✓ Facile de s'inscrire sur le site
- ✓ Une bonne expérience du site web
- ✓ Faire la commande sur portable aussi
- ✓ Choix entre à emporter et en livraison

Donc finalement, il y a deux entrée pour les clients à choisir : à emporter et en livraison



III.1.2 Configuration du serveur

Nom de domain

C'est l'adresse de votre site Web, Cette adresse est comme une adresse postale. Il indique aux ordinateurs (et autres devices) où trouver le site sur les serveurs afin qu'ils puissent envoyer et recevoir des informations.

Très important, le nom de domaine : il ne faut pas négliger cette étape car nous ne pouvons plus en changer. Choisir un nom de domaine qui soit :

- ✓ Simple à retenir pour vos internautes
- ✓ Facilement identifiable
- ✓ Pas trop long. Idéalement, un nom de domaine doit comporter un mot ou des mots clés
- ✓ Représentatifs de votre activité. facilement référencable
- ✓ un minimum marketable

Donc le nom de domain ici est www.sushido.fr

L'hébergement web

L'hébergement Web correspond à un espace de stockage de site Web. Sur cet espace on stocke fichiers de site, correspondant à la mise en page, le contenu, les images, etc



Cloud Mobile Hosting Web Hosting Télécom Programs À propos

Hébergement Web Offres d'hébergement Création de site internet Technologies

Hébergement Web

Soyez présent en ligne grâce à nos packs complets hébergés en France.

- Nom de domaine*
- Adresses e-mails
- Haute disponibilité
- Protection anti-DDoS
- Certificat SSL Let's Encrypt
- WordPress, Joomla, Drupal, PrestaShop

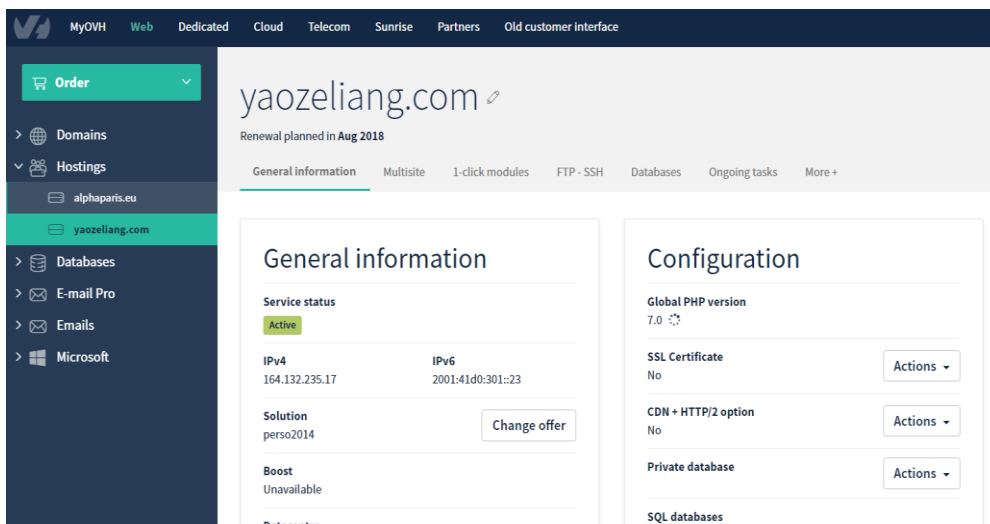
Pour ce projet, On a utilisé hébergement web de OVH

Pourquoi choisir OVH?

OVH est une entreprise française spécialisée dans les services de cloud computing. Fondé en 1999 par Octave Klaba, le groupe propose des solutions de cloud public et privé, des serveurs dédiés, de l'hébergement mutualisé, du housing (ou colocation), de l'enregistrement de noms de domaines, de la fourniture d'accès Internet par lignes ADSL, VDSL et SDSL

L'entreprise a déployé son propre réseau de fibre optique à travers le monde et revendique une capacité totale de 10 Tbit/s et plus de 260 000 serveurs physiques hébergés, soit l'un des plus grands parcs mondiaux de serveurs⁶.

OVH est implanté dans 19 pays à travers le monde et présente un effectif de 1700 collaborateurs.



MyOVH Web Dedicated Cloud Telecom Sunrise Partners Old customer interface

Order ▼

- Domains
- Hostings
 - alphaparis.eu
 - yaozeliang.com**
- Databases
- E-mail Pro
- Emails
- Microsoft

yaozeliang.com

Renewal planned in Aug 2018

General information Multisite 1-click modules FTP - SSH Databases Ongoing tasks More +

General information

Service status
Active

IPv4
164.132.235.17


IPv6
2001:41d0:301::23

Solution
perso2014 [Change offer](#)

Boost
Unavailable

Datacentre

Configuration

Global PHP version
7.0 

SSL Certificate
No [Actions](#) ▼

CDN + HTTP/2 option
No [Actions](#) ▼

Private database
[Actions](#) ▼

SQL databases
-

La page d'accueil du WEB HOSTING

III.1.3 La construction du site

La maquette

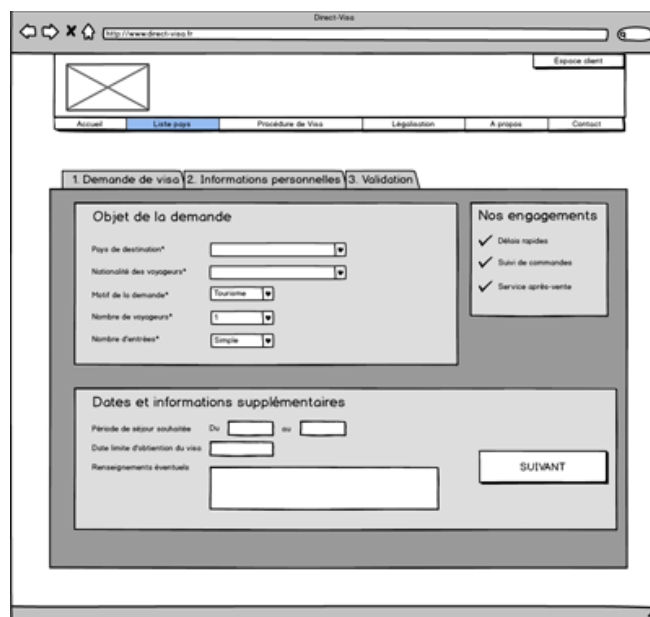
C'est une vue d'ensemble avec une arborescence et un son interface graphique. Les professionnels du web sont généralement créatifs en matière de sémantique. Il existe près d'une dizaine de termes différents pour parler d'une maquette web. Si le plus populaire en France est probablement wireframe

La maquette fonctionnelle (wireframe) :

Il s'agit de définir en noir en blanc la mise en page, l'organisation des différents éléments, voire les principaux textes. C'est ce type de maquette qu'on appelle wireframe

Les logiciels de wireframes

Les logiciels de wireframes, généralement des outils SaaS utilisables depuis un navigateur web, sont pensés pour réaliser les maquettes fonctionnelles de pages web. Dans la grande majorité, ils permettent de gérer l'échelle de la représentation et les proportions entre les différents composants, On a utilisé Balsamiq à cette étape.



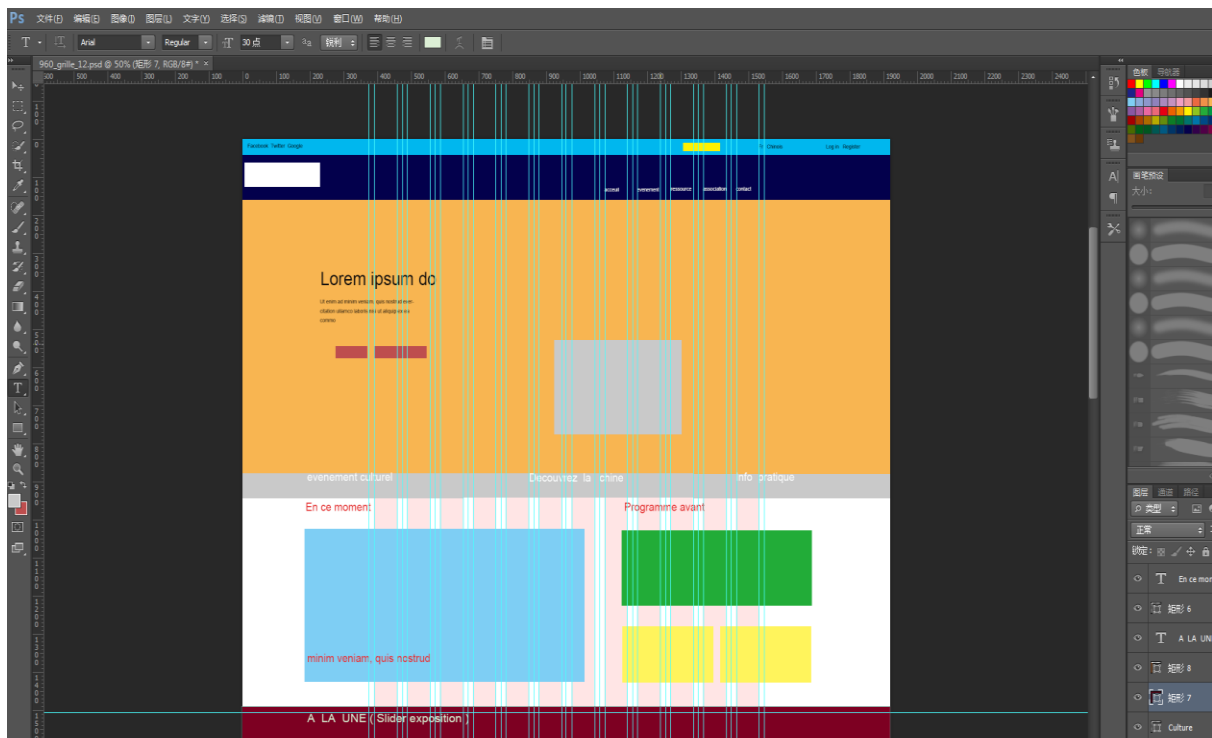
Balsamiq

- Cacao : Logiciel SaaS résolument tourné vers le collaboratif, Cacao est disponible dans une version gratuite suffisante pour un usage simple. Très simple d'utilisation, Cacao permet de réaliser tous types de wireframes et de schémas.
- Balsamiq : Balsamiq est une référence dans le monde de la création de site internet. A la fois simple et puissant, Balsamiq peut permettre à n'importe qui de faire les maquettes fonctionnelles de pages assez complexes.

- Axure RP : Probablement le logiciel le plus complet et le plus puissant du marché en matière de wireframing et de prototypage d'interfaces web. Il est généralement utilisé par des agences ou des freelances designers d'un certain niveau.

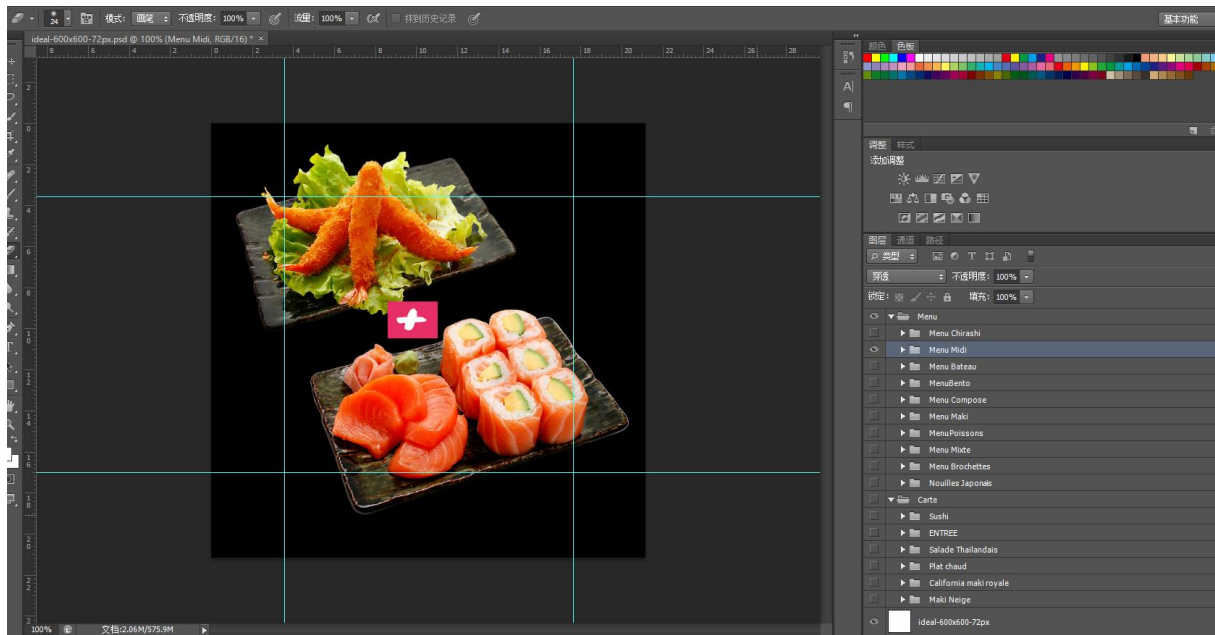
La maquette graphique (photoshop) :

Prolongement de la maquette fonctionnelle, la maquette graphique intègre les couleurs et identité de marque. Il s'agit d'une représentation précise de la page web qui devra ensuite être intégrée (=codée en HTML / CSS) par les développeurs, à l'exception peut-être des textes qui sont souvent encore du faux texte (lorem ipsum..). Généralement, les maquettes graphiques sont réalisées sous Adobe Photoshop

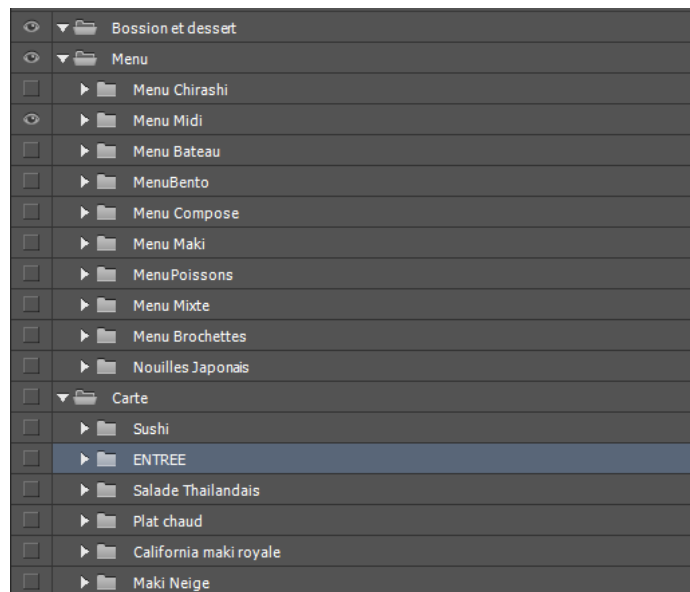


Préparation des photos

Afin de télécharger des photos sur le plate-forme OpenCart, il faut préparer tous les photos en avance, à cette étape, J'ai utilisé Photoshop 6.0, la taille de photo demandé est 600*600px. Donc j'ai créé les catégories et sous-catégories pour stoker des images.

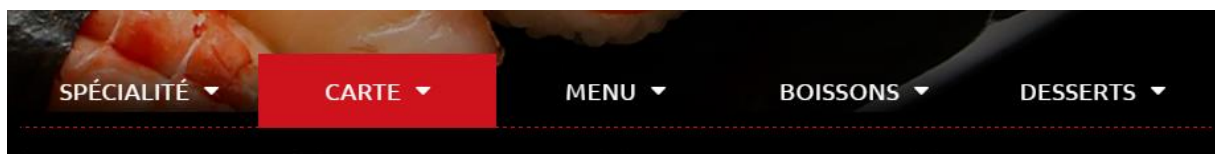


- ✓ Boissons
- ✓ Dessert
- ✓ Menu
- ✓ Carte
- ✓ Spécialité

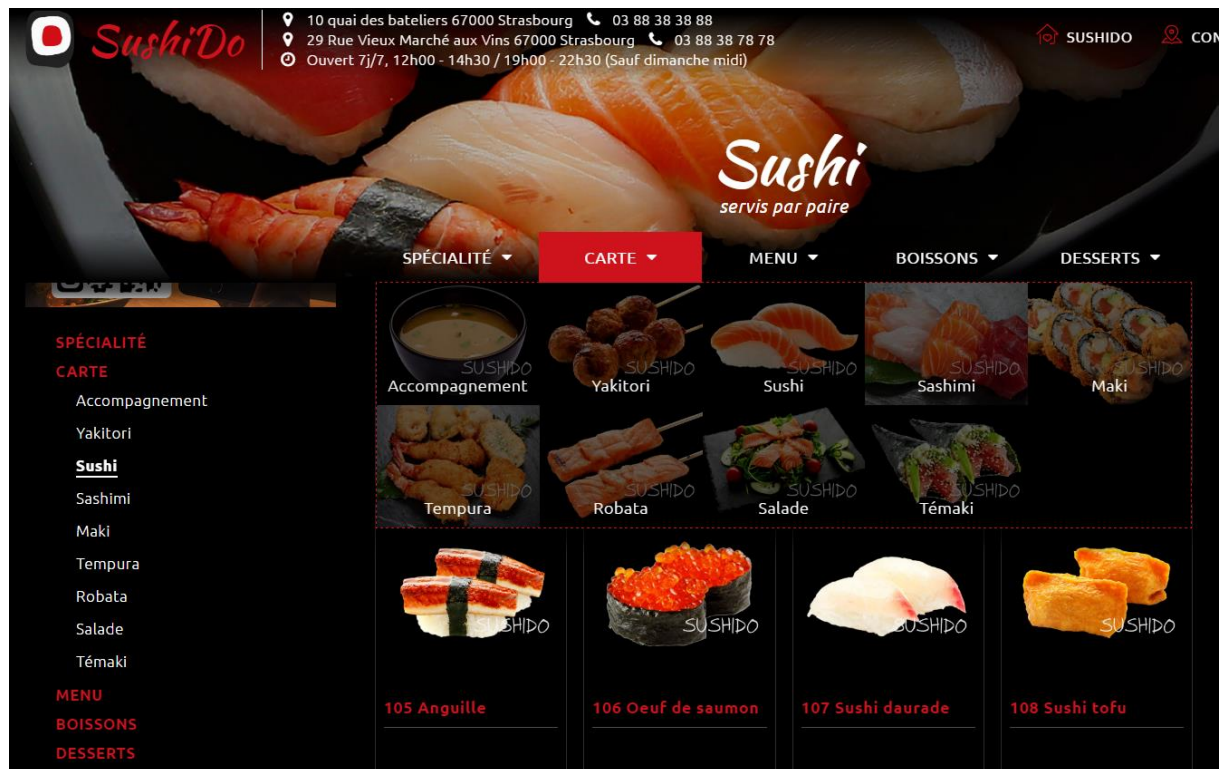


La mise en place des catégories et des sous catégories

Il existe quatre grandes catégories sur ce site.



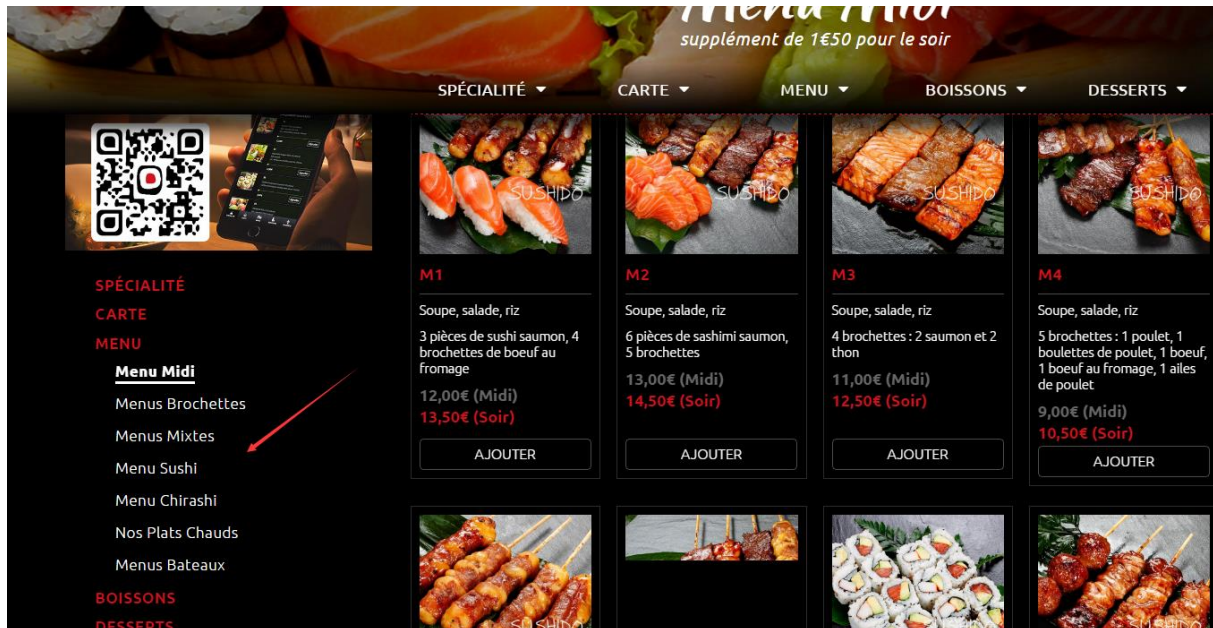
Il y a plusieurs petites catégories sous la grande classe Carte, Menu.



Sous-catégorie de Carte:

- ✓ Accompagnement
- ✓ Yakitori
- ✓ Sushi
- ✓ Sashimi
- ✓ Maki
- ✓ Tempura
- ✓ Robata
- ✓ Salade
- ✓ Témaki





Sous-catégorie de Carte:

- ✓ Menu Midi
- ✓ Menu Brochettes
- ✓ Menu Mixte
- ✓ Menu Sushi
- ✓ Menu Chirashi
- ✓ Nos Plats Chauds
- ✓ Menus Bateaux



L'intégration et développement

Langages et outils: html, css, javascript et OpenCart

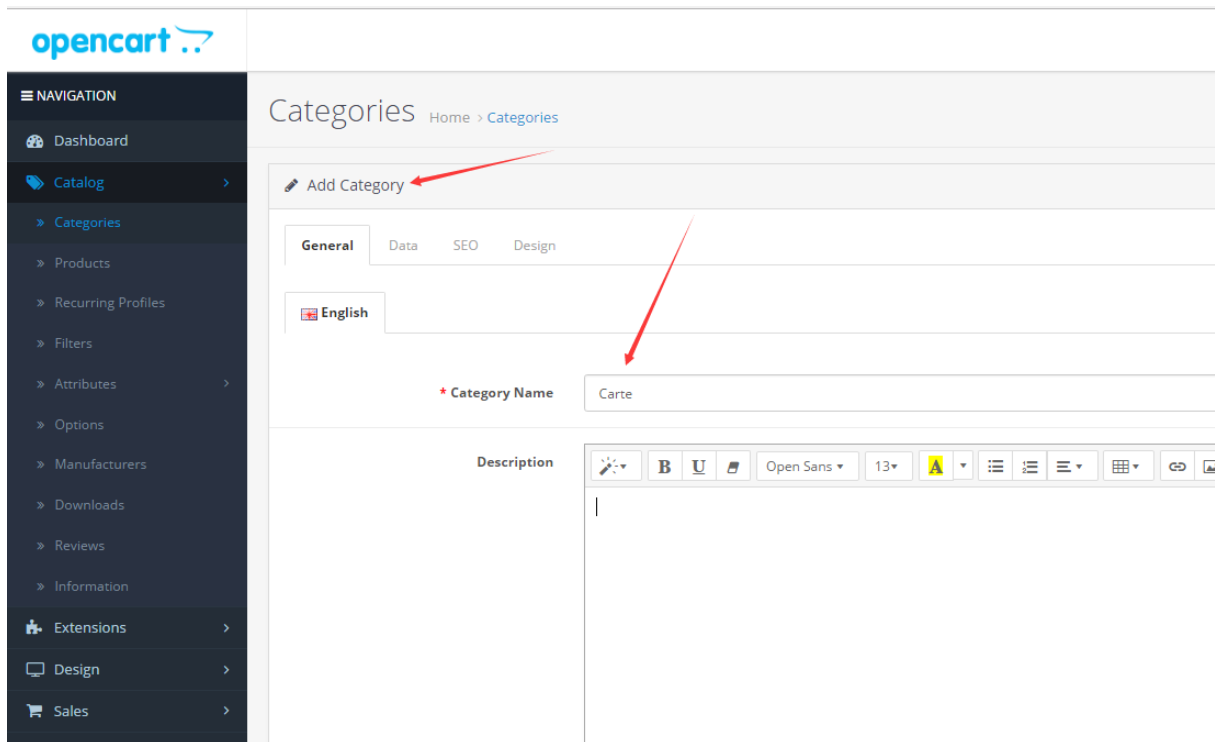
Cette étape est souvent la plus longue, elle permet de transformer la maquette dans un langage compréhensible par le navigateur.

Ce processus est réalisé via des lignes de programmation en CSS et HTML. Le CSS détermine les coloris et le langage HTML va structurer les pages.

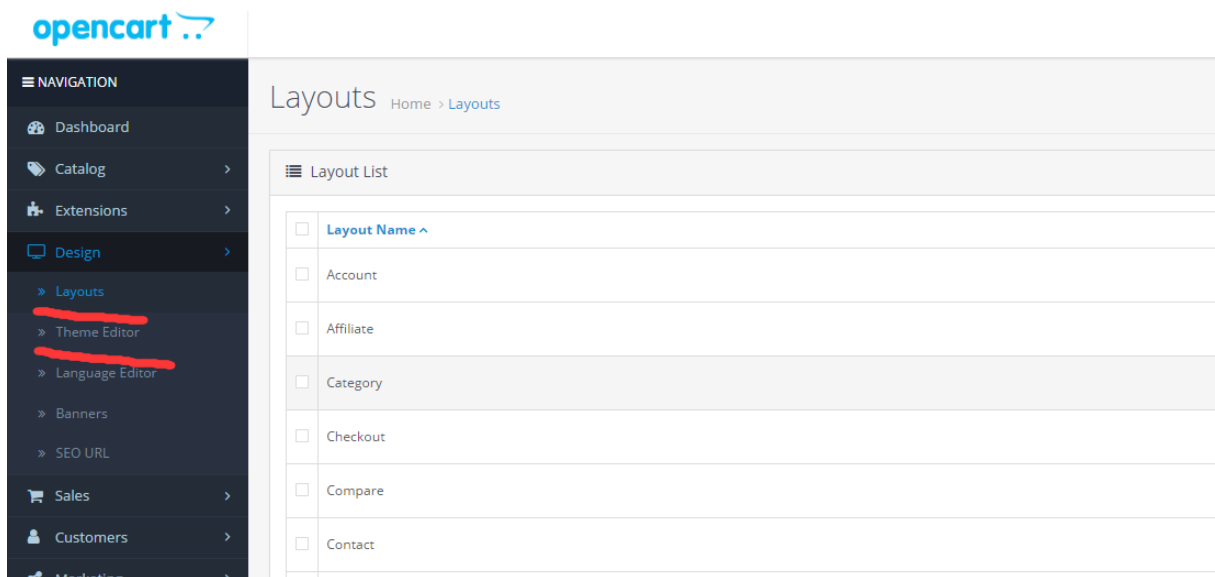
Les animations du site se créent généralement pendant cette étape (Menu déroulant, Carroussel, etc).

Les étapes principaux:

- ✓ Créer catégorie et sous-catégories sur OpenCart
- ✓ Modifier les layouts et style du Front-end
- ✓ Implémenter le thème
- ✓ Test de fonctionnalité
- ✓ Mettre le site en ligne

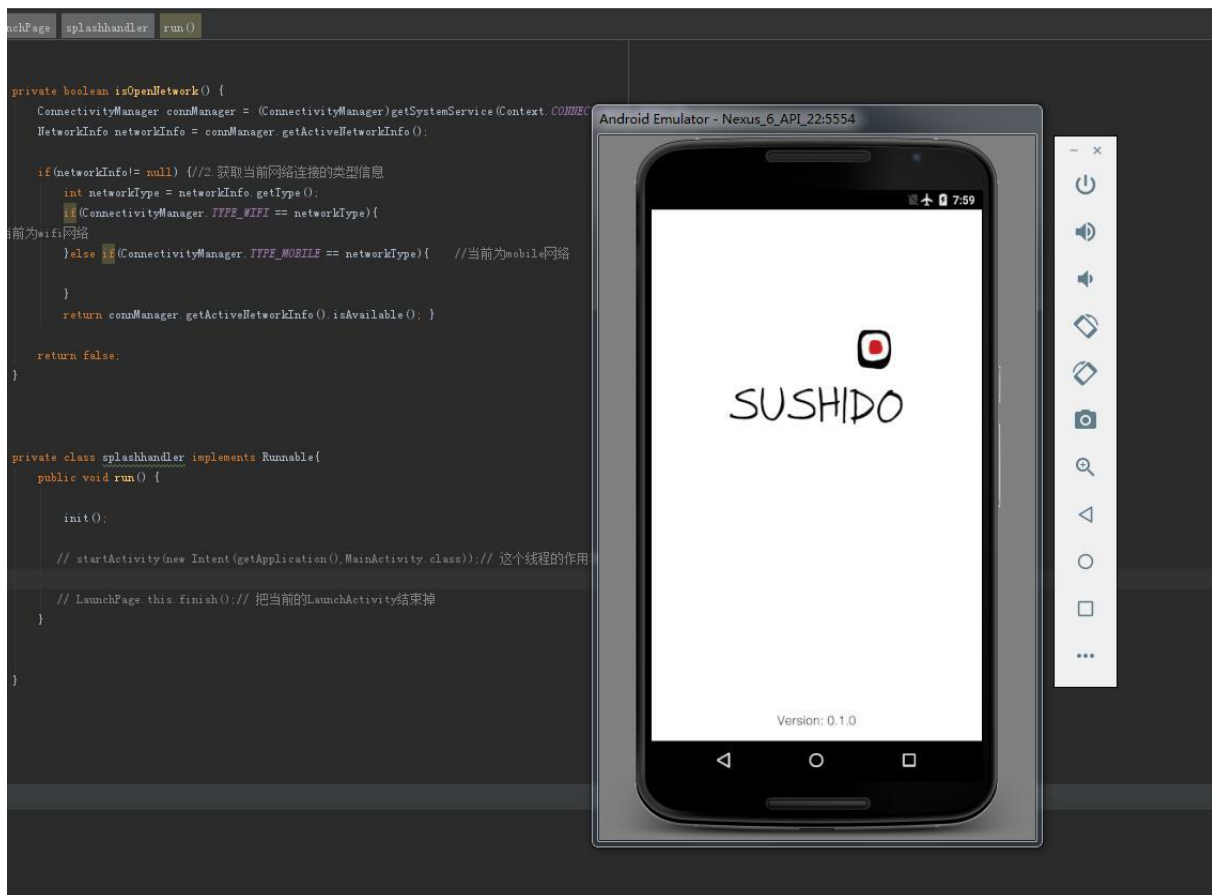


Ajouter catégorie Carte sur OpenCart



Changer le style et les composants

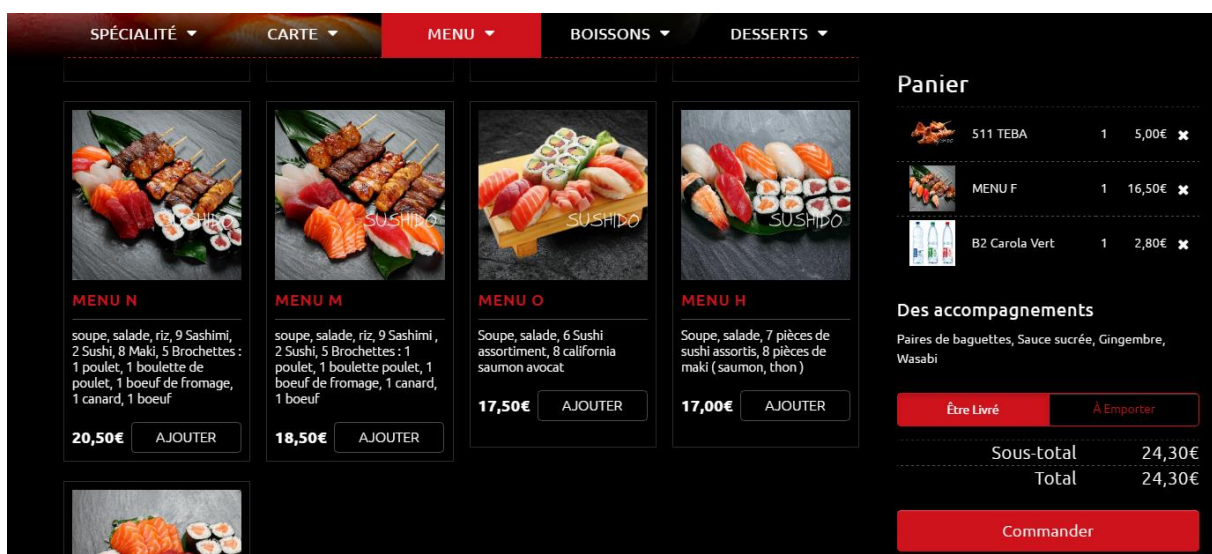
Dans la rubrique <<Design>>, nous avons modifié le style et implémenté le thème afin de adapter les besoins de Sushido. Nous avons aussi fait une version pour les portables parce que c'est plus pratique de commander sur portable pour les clients.



Application sur portable

Il faut tester plusieurs fois jusqu'à ce que les modules fonctionnent correctement, le module de connexion, le module de payer...etc

La dernière étape est de tester si tous la fonction du site fonctionne correctement.



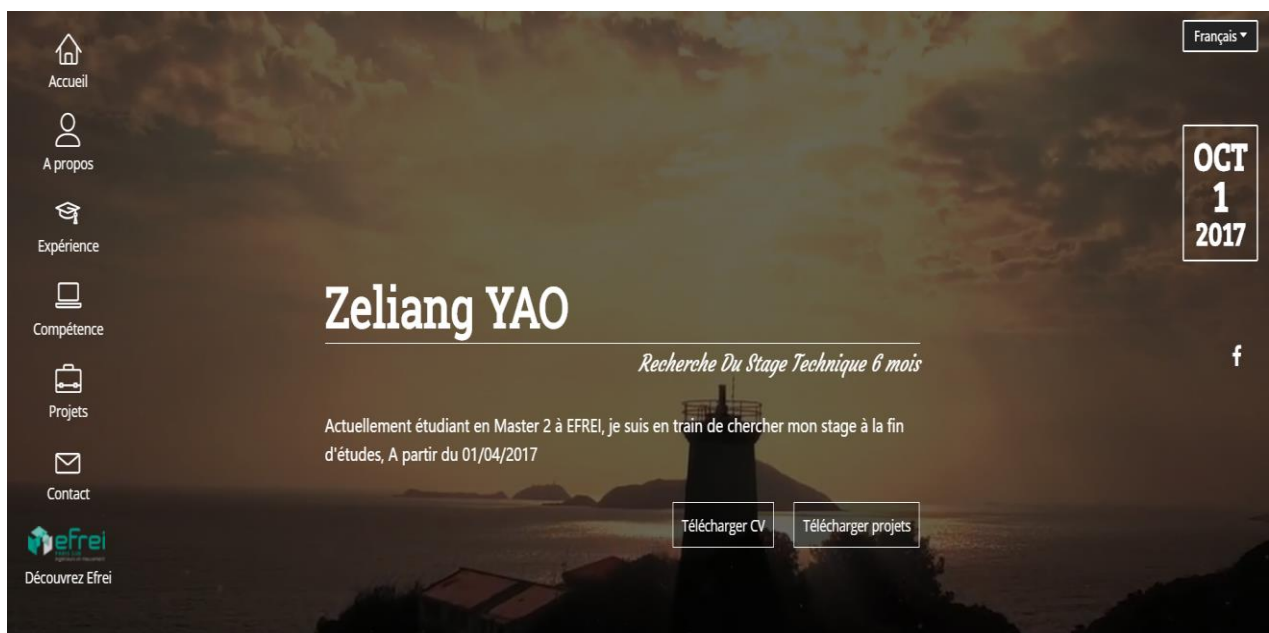
IV. Conclusion

IV.1 Compétences développées

Le stage consistait à réaliser les sites web pour des clients différents. J'ai abordé des problématiques modernes dans les technologies de développement web. Dans ce cadre, j'ai pu développer ma capacité à proposer des idées originales. Cela m'a permis d'améliorer mes connaissances en Html5, Css3, JavaScript, et Sql.

J'ai de plus acquis de nouvelles compétences dans le domaine du développement web et j'ai créé 2 sites (www.yaozeliang.com et www.alphaparis.eu) en utilisant les technique que j'ai appris.

Le site www.yaozeliang.com est le site à propos de moi et www.alphaparis.eu est un site qui présente les médicaments et les produits de la pharmacie aux clients Chinois et je leur explique comment bien choisir les produits s'adaptent à leur condition.



Mon site personnel

IV.2 Conclusion

Pour conclure, ce stage au sein de l'équipe Eyelle m'a permis d'avoir une première expérience en informatique et de me rendre compte à quel point ce domaine est vaste. J'ai éprouvé certaines difficultés à monter rapidement en compétence.

Ma maître de stage WangQi a su me donner assez de liberté tout en m'encadrant un minimum afin que je sois autonome et à l'aise au sein de son équipe. Les autres membres de l'équipe, YiXin, GuanXin, MaYe, ZhangShuo, ont toujours su se rendre disponibles afin de me guider dans mon travail.

Je pense que ce stage chez Eyelle représentera un véritable tremplin pour mon insertion prochaine à la vie d'entreprise.

V. Liens utiles

<http://www.php.net/manual/fr/> : Documentation sur le langage PHP.

<https://www.opencart.com/> : Documentation sur la plate-forme OpenCart

<https://www.w3schools.com/html/> : Tutoriel Html

<https://framework7.io/>: Documentation sur le FrameWork 7

<http://getbootstrap.com/>: Documentation sur Bootstrap

<https://www.ovh.com/fr/> : OVH

<https://www.w3schools.com/css/> : Documentataion sur Css

<https://www.pinterest.fr/> : Un site web américain mélangeant les concepts de réseautage social et de partage de photographies

<https://stackoverflow.com/>: un site web proposant des questions et réponses sur un large choix de thèmes concernant la programmation informatique.

<http://www.opencart-france.com/>: une communauté de OpenCart en France