



télécom
saint-étienne

école d'ingénieurs
nouvelles technologies

Projet Recherche Innovation

BOUTIQUE EN LIGNE



Yishuo LYU
Zunzun WANG

Abstract

Avec le développement rapide de l'Internet, les différents types de site d'achats se reproduisent sans fin (comme Amazon, cdiscount, leboncoin etc.). Mais comment est-ce que nous pouvons aider le site d'achats se distingue dans le même? D'une part, la partie la plus importante est la nécessité que les clients peuvent trouver facilement notre site d'achats dans les principaux sites de recherche (comme sur Google). Alors, un moteur de recherche qui peuvent aider notre propre site à être recherché plus facilement est essentiel. D'autre part, lorsque les clients visitent notre site d'achats, une bonne expérience visuelle leur laissera une impression profonde. Comme le développement technique actuellement, les gens portent une grande variété d'appareils électroniques. Les dispositifs avec différentes résolutions qui est incompatible avec la résolution de notre site web permettent de réduire l'expérience de navigation des gens. Donc, l'idée de 'Responsive Web Design' est venu dans le domaine du développement de sites web. L'utilisateur peut ainsi consulter le même site web à travers une large gamme d'appareils (moniteurs d'ordinateur, smartphones, tablettes, TV, etc.) avec le même confort visuel et sans avoir recours au défilement horizontal ou au zoom avant/arrière sur les appareils tactiles notamment, manipulations qui peuvent parfois dégrader l'expérience utilisateur, tant en lecture qu'en navigation.

Mots-clés: E-commerce, Web Sémantique, Responsive Web Design, rdf, foaf, grilles, media, breakpoint.

Sommaire :

Abstract	2
1 - Introduction	4
2 - Objectifs	4
3 - Cahier des charges.....	5
4 - Spécifications	6
5 - Recherche et Innovation	7
5-1. Responsive Web Design.....	7
5-2. Web Sémantique	11
6 - Travaux réalisés.....	15
7 - Conclusion	16
8 - Bibliographie :	17

1 - Introduction

Internet offre aujourd'hui de très nombreuses possibilités pour les internautes. Au-delà d'être un outil pour communiquer facilement ou pour se divertir, il s'agit également d'un moyen de vendre des produits ou services aux autres. Avec la création de votre propre boutique en ligne, il est possible de développer un vrai business.

La création d'une boutique en ligne a en réalité de gros avantages. - Premièrement, les coûts globaux sont peu élevés. En effet, un vendeur classique devra payer ou louer un fond de commerce pour vendre ses produits alors que dans notre cas, un simple site web suffit. Il est d'autre part plus avantageux de faire de la publicité sur Internet en permettant d'obtenir de nouveaux prospects à moindre coût. - Deuxièmement, une boutique en ligne permet de toucher un plus grand marché. En effet, sur Internet il n'y a aucune frontière et des clients du monde entier peuvent venir sur votre site pour commander des produits. -

Troisièmement une boutique en ligne offre une grande flexibilité étant ouverte 24h sur 24h et 7j sur 7, les internautes vont pouvoir venir sur votre site pour consulter vos articles quelle que soit l'heure du jour ou de la nuit. - Enfin, elle offre de nombreuses autres fonctionnalités très intéressantes avec d'une part, la possibilité de mettre en place un système automatisé pour ne pas avoir à intervenir lors du processus d'achat. Et d'autre part, le renforcement de la relation avec les clients puisqu'ils peuvent, par exemple, en s'inscrivant sur votre boutique, recevoir des newsletters de votre part afin de les tenir informer des nouveaux articles ou des promotions à ne pas rater.

2 - Objectifs

Nous avons développé cet application de web pour :

- (1) Faciliter la vie des étudiants de Télécom Saint-Etienne.
- (2) Favoriser la communication entre les étudiants.
- (3) Améliorer la condition de vendre des marchandises de BDE.
- (4) Fournir une plate-forme pour les étudiants de TSE pour la circulation des marchandises utilisés.

3 - Cahier des charges

Pour notre projet recherche et innovation dans cette semestre, il dure environ 3 mois et est développé par deux personnes. Nous devons nous concentrer la recherche et l'innovation dans la processus du développement du projet.

En tenant compte de faciliter la vie des étudiants et favoriser la communication entre les étudiants, nous avons choisi de réaliser un site d'achats interne pour les étudiants de Télécom Saint-Etienne. Ce site d'achats est divisé en deux parties, d'une part est la boutique en ligne pour l'organisation d'étudiants BDE qui permet à publier des marchandises de BDE pour vendre aux tous les utilisateurs, en même temps, en tant qu'administrateur de l'ensemble du site, il faut être responsable de la gestion des utilisateurs et compter la quantité d'articles vendus etc.. D'autre part est la boutique en ligne pour tous les étudiants de Télécom Saint-Etienne qui permet aux étudiants de vendre leurs propres biens utilisés ou d'acheter les biens qu'ils ont besoin sur l'Internet et la partie de laisser un message au vendeur qui permet à l'acheteur d'obtenir plus d'informations sur certains articles par le vendeur etc..

Bien sûr, il faut avoir l'administration pour cette application, en général, l'administrateur sur cette application est étudiant de BDE. Ses tâches principales sont de gérer tous les utilisateurs, comme consulter l'information de certains utilisateurs, rechercher ou supprimer un utilisateur. En même temps, comme étudiant de BDE, il est responsable pour publier des nouvelles marchandises de BDE et compter la quantité de chaque marchandise par cette application. Pour chaque utilisateur, ils ont leur propre compte personnel. Sur leurs comptes personnels, ils peuvent regarder leur information personnelle détaillée, publier les marchandises qu'ils veulent vendre ou regarder leur histoire d'achats.

4 - Spécifications

Les connaissances et les frameworks que nous avons utilisé dans notre projet sont :

	Front-end	Communication	Back-end
Connaissances	HTML, CSS	Javascript, Ajax	PHP, Mysql, SMTP
Frameworks	Bootstrap, AngularJS	JQuery	RDF

HTML : Ajouter le contenu des pages web par les tags spécifiques.

CSS : Régler les styles de présentation de HTML.

Bootstrap : Un framework populaire de Responsive Web Design développé par Twitter.

AngularJS : Un framework de Javascript pour ajouter les interactions entre homme et machine.

Javascript : Traiter directement les données de front-end. E.G. Dans la page de Sign-up, Vérifiez le mot de passe et confirmation mot de passe sont correspondent.

Ajax : Passer un httpXml requête pour appeler les fonction dans les back-end(PHP). Dans la page de Sign-up, Vérifiez si le nom de utilisateur est déjà inscrit dans notre base de donnée ou pas.

JQuery : une librairie de Javascript, pour le front-end, il peut changer les donnée directement affiché par HTML et pour le back-end, PHP appelle JQuery pour mettre à jour les données (par exemple charger dynamiquement les images ou changer les CSS) affichées dans le page HTML.

PHP : Traiter les données, réalisez la liaison entre les pages différentes. Les donnée de 3 sources : Base de donnée, GET/POST par front-end et Les données créent dans le back-end.

Mysql : Base de donnée

SMTP : Service email. Utilisez le API SMTP pour réaliser la fonction de contact par email.

RDF : Ajoutez les différents propriétés dans les tags (about,property,typeof..) en utilisant standard vocabulaire de FOAF comme notre IRI.

5 - Recherche et Innovation

5-1. Responsive Web Design

Aujourd'hui, avec le développement de web, chacune des entreprises, des organisations, des associations et même des individus ont leurs propres sites Web, mais est-ce qu'ils peuvent répondre bien aux dispositifs de l'Internet qui ont des différentes résolutions? Avec un coût minimum en donnant aux utilisateurs qui utilisent les différents dispositifs la meilleure expérience de visionnement est un facteur important dans le développement de site web.

Au début, on a fait plusieurs versions d'un même site web pour satisfaire les différents dispositifs. Mais le coût de ce façon est trop haut, si le contenu d'un site web aurait besoin de changer, il faut changer le contenu des différentes versions de site web. Et on a besoin aussi de continuer de développer la nouvelle version pour un même application mobile avec l'apparition d'une nouvelle dispositif.

Donc un site web adaptatif apparaît comme une approche de conception web qui permet la flexibilité d'un site web afin d'adapter à tout dispositifs.

Definition :

Un site web adaptatif est une notion de conception de sites web qui regroupe différents principes et technologies dans laquelle un site est conçu pour offrir au visiteur une expérience de consultation optimale facilitant la lecture et la navigation. L'utilisateur peut ainsi consulter le même site web à travers une large gamme d'appareils (ordinateurs, smartphones, tablettes, etc.) avec le même confort visuel et sans avoir recours au défilement horizontal ou au zoom avant/arrière sur les appareils tactiles notamment, manipulations qui dégradent considérablement l'expérience utilisateur.

Changements communs :

En général, tous les changements sont à cause de changements de la résolution. Donc quand nous réalisons la technologie de Responsive Web Design, il y a plusieurs changements communs que nous avons besoin de noter :

- (1) Changement de mise en page.
- (2) Supprimer/cacher des parties (e.g. image).
- (3) Changement de parties (e.g. navigation).
- (4) Déplacement de parties (e.g. images ou form).

(5) Taille de parties (e.g. taille de l'image ou taille du texte).

(6) Etc..

Les deux techniques sur Responsive Web Design

(1) Grilles

Le concept de grille apporte à l'esprit la rigidité, un système rigide et stable qui ne permet pas certaines mises en page de folie. Cependant, les systèmes de grille possèdent de nombreux d'avantages utiles.

Quand il s'agit de conception adaptative, nous ne parlons pas d'une vieille grille de 960px datant du siècle dernier. Nous avons besoin d'une grille fluide, qui est flexible et basé sur des pourcentages plutôt que des pixels. Les colonnes déterminent la largeur de la boîte où le contenu est placé, alors que le contenu va déterminer la hauteur. Ce type de grille peut évoluer vers le haut ou vers le bas, en fonction de la taille de l'écran de l'appareil, où il est affiché.

Les bénéfices de la conception avec une grille :

- (1) Uniformité : Une grille assure la cohérence entre les pages Web, réduis les erreurs de codage CSS. Cela contribue également à un placement HTML fiable.
- (2) Moins de code : Avec un système de grille, vous ne réinventez pas la roue, ce qui fait gagner beaucoup de temps. Un autre avantage est que la grille rend les itérations rapides et plus facile.
- (3) Contrôle de la structure : Une grille permet d'organiser ses éléments, avec un contrôle sur la structure visuelle et sur la page.

(2) @media + breakpoints

Ajustez les éléments de votre page avec les media query.

Parfois, nous devons nous adapter à notre environnement. La réciproque est aussi vraie, nous devons faire que notre environnement s'adapte à nos besoins.

C'est grâce aux media query qu'il est possible d'adapter les pages web. Ces règles sont spécifiques en fonction de certaines caractéristiques de l'appareil, telles que la taille de l'écran, l'orientation ou la densité de pixel. En d'autres termes, cela permet de régler les éléments de page comme vous le voulez.

Avec les media query, vous pouvez adapter votre page à différents critères. Grâce à cela,

n'importe quel appareil disposant d'une connexion internet accèdera à votre site avec une expérience utilisateur de qualité.

Identifiez dès le début les breakpoints que vous souhaitez travailler pour réaliser votre Responsive Web Design. Globalement, nous utilisons 3 à 4 breakpoints au total, mais vous êtes libres d'en choisir moins ou davantage selon vos besoins. Voici ce que je préconise pour la majorité des sites web actuels :

Premier breakpoint	Second breakpoint	Troisième breakpoint
480px	768px	1024px

Les suivantes est les exemples des commandes :

@media (max-width:480px) { ... /* Code CSS à utiliser pour la résolution (<480px) */ }
@media (min-width:768px) and (max-width:1024px){ ... /* Code CSS à utiliser pour la résolution (768px<R<1024px) */ }

Les autres points importants :

- (1) Il faut ajouter la ligne suivante pour la bonne réalisation de Responsive Web Design :
<meta name='viewport' content='initial-scale=1.0,width=device-width' />
- (2) Les médias queries @media ne fonctionne pas sur les anciennes versions de navigateurs, utilisez des scripts comme respond.min.js ou css3-media-queries.js pour contrer ce problème d'incompatibilité.

En fait, il y a beaucoup de frameworks de Responsive Web Design pour faciliter le développement du site web adaptatif. Les suivantes sont des frameworks plus populaires:

- (1) Bootstrap (développé par Twitter)
- (2) Foundation (développé par Zurb)
- (3) Skeleton
- (4) HTML5 Boilerplate

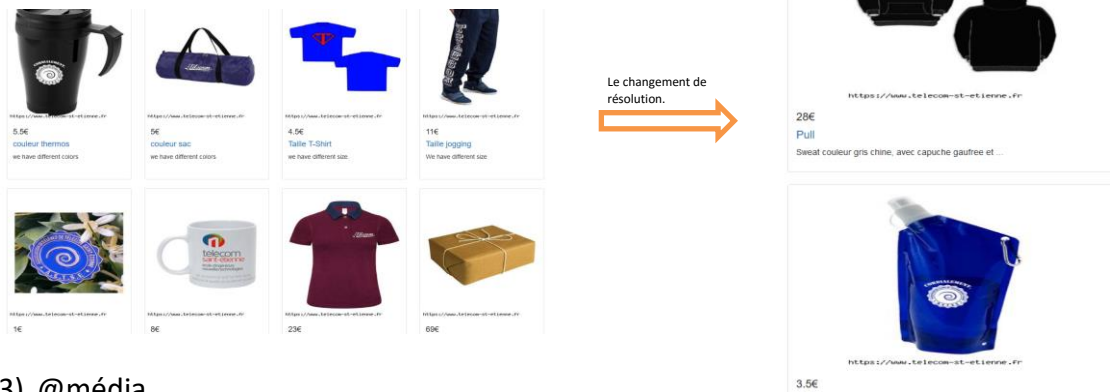
Features	Twitter Bootstrap	Foundation	Skeleton	HTML5 Boilerplate
HTML/CSS Templates	✓	✓	✓	✓
Scripts / Utilities	✓	✓	-	-
UI Elements	✓	✓	Limited	Limited
Widgets	✓	✓	-	-
Documentation	✓	Limited	✓	✓
Community Support	✓	Limited	✓	✓

Les resultats sur Responsive Web Design dans notre projet :

(1) La barre de navigation :



(2) La grille fluide



(3) @média



(4) Etc..

5-2. Web Sémantique

Définition :

Le Web sémantique, ou toile sémantique, est une extension du Web standardisée par le World Wide Web Consortium (W3C). Ces standards encouragent l'utilisation de formats de données et de protocoles d'échange normés sur le Web, avec comme format de base le Resource Description Framework.

Le but principal du Web sémantique est d'orienter l'évolution du Web pour permettre aux utilisateurs sans intermédiaires de trouver, partager et combiner l'information plus facilement. Les êtres humains sont capables d'utiliser le Web pour effectuer des tâches telles que trouver le mot Paris pour réserver un livre à la bibliothèque, trouver un plan et réserver son billet de transport. Cependant, les machines ne peuvent pas accomplir toutes ces tâches sans direction humaine, parce que les pages web sont conçues pour être lues uniquement par des personnes et non par des machines. Le Web sémantique est une vision de l'information qui permet d'être lisible par les humains et par les machines. Cela permettra d'effectuer les travaux fastidieux et répétitifs dans le domaine de la recherche d'information par des machines tout en améliorant et consolidant l'information sur le Web pour ses utilisateurs.

Le Web sémantique, comme prévu initialement, est un système qui permet aux machines de « comprendre » et de répondre aux demandes complexes de l'homme en fonction du sens de ces demandes. Une telle « compréhension » exige que les sources d'information pertinentes aient été sémantiquement structurées au préalable.

Linked Data :

Le Web des données (Linked Data, en anglais) est une initiative du W3C, visant à favoriser la publication de données structurées sur le Web, non pas sous la forme de silos de données isolés les uns des autres, mais en les reliant entre elles pour constituer un réseau global d'informations. Il s'appuie sur les standards du Web, tels que HTTP et URI - mais plutôt qu'utiliser ces standards uniquement pour faciliter la navigation par les êtres humains, le Web des données les étend pour partager l'information également entre machines. Cela permet d'interroger automatiquement les données, quels que soient leurs lieux de stockage, et sans avoir à les dupliquer.

Les solutions du Web sémantique :

Le Web sémantique propose des langages spécialement conçus pour les données : RDF (Resource Description Framework),

OWL (Ontology Web Language),

et XML (eXtensible Markup Language).

HTML décrit les documents et les liens entre eux. RDF, OWL, et XML, en revanche, peuvent décrire également des choses, comme des personnes, des réunions, ou des pièces d'avion.

Ces technologies sont combinées afin de fournir des descriptions qui complètent ou remplacent le contenu des documents Web. Ainsi, le contenu peut se manifester sous forme de données descriptives stockées dans des bases de données accessibles sur le Web ou à travers des balises dans les documents. Ces données peuvent être alors entrecoupées de XML, ou parfois publiées uniquement en XML, avec une mise en page et des données stockées séparément. Les descriptions lisibles par une machine permettent aux gestionnaires de contenu d'ajouter du sens à leurs contenus, c'est-à-dire de décrire la structure des connaissances au sein du contenu. De cette manière, une machine peut :

- (1) Traiter la connaissance elle-même, au lieu du texte, en utilisant des procédés similaires à un raisonnement déductif humain et de l'inférence.
- (2) Obtenir des résultats plus significatifs tout en aidant les ordinateurs à effectuer de la collecte d'informations automatisée et ainsi faciliter la recherche.

Comment on intègre le RDF dans le html.

RDFa (pour « Resource Description Framework dans des Attributs ») est une recommandation du [W3C](#) définissant une syntaxe permettant d'ajouter des [données](#) structurées dans une page HTML ou n'importe quel document XML. Ainsi formellement décrites, les données peuvent alors faire l'objet de traitements automatisés complexes, via des outils adaptés. Le code RDFa est invisible pour l'internaute et n'affecte pas ce qui est affiché.

RDFa est un ensemble d'éléments et d'attributs. Cette syntaxe est conforme au modèle Resource Description Framework (RDF) : des données décrites en RDFa peuvent donc être

facilement transformées en données RDF. À ce titre, RDFa est une technique permettant de mettre en œuvre le Web sémantique.

RDFa utilise pour partie la syntaxe HTML existante :

- (1) l'attribut class - permettant de spécifier le type de l'objet
- (2) l'attribut id - indirectement, servant à définir l'URI d'un objet dans la page
- (3) les attributs rel, rev et href - spécifiant une relation avec une autre ressource

RDFa ajoute ses propres éléments, les attributs :

- (1) about - une URI spécifiant la ressource décrite par les métadonnées ; en son absence, il s'agit du document en cours;
- (2) property - spécifiant une propriété pour le contenu d'un élément;
- (3) content - attribut optionnel qui remplace le contenu d'un élément quand on utilise l'attribut de propriété.
- (4) datatype - attribut optionnel qui spécifie le type de donnée du contenu;
- (5) resource - attribut optionnel spécifiant une ressource externe, en général non cliquable. Il remplace @href et @src dans les éléments qui ne sont pas identifiés comme liens. Il représente aussi la destination de la propriété (et non la source comme c'est le cas pour @about).

Ici on prends une comparaison entre les deux cas :

Voici un exemple de balise qui serait utilisé dans une page web non sémantique :

```
<div>

</div>
```

Le codage d'informations similaires dans une page web sémantique pourrait ressembler à ceci :

```
<div>

</div>
```

Le Vocabulaire de IRI qu'on utilise c'est FOAF :

FOAF (de l'anglais *Friend of a friend*, littéralement « l'ami d'un ami ») est un vocabulaire RDF permettant de décrire des personnes et les relations qu'elles entretiennent entre elles.

Utilisée comme référence par plusieurs centaines d'autres vocabulaires¹, elle est un élément central du web sémantique.

Il nous aide à rapprocher les gens et l'information en utilisant le Web.

Indépendamment du fait que l'information est dans la tête des gens, dans les documents physiques ou numériques, ou sous la forme de données factuelles, il peut être lié par le web. FOAF intègre trois types de réseau: les réseaux sociaux de la collaboration humaine, l'amitié et d'association;

les réseaux qui utilisent la liaison basée sur le Web pour partager publiés indépendamment descriptions de ce monde interconnecté.

A-Z of FOAF terms (current and archaic)

This is a complete alphabetical A-Z index of all FOAF terms, by class (categories or types) and by property. Note that it includes 'archaic' terms that are largely of historical interest.

Classes: [Agent](#) | [Document](#) | [Group](#) | [Image](#) | [LabelProperty](#) | [OnlineAccount](#) | [OnlineChatAccount](#) | [OnlineEcommerceAccount](#) | [OnlineGamingAccount](#) | [Organization](#) | [Person](#) | [PersonalProfileDocument](#) | [Project](#)

Properties: [account](#) | [accountName](#) | [accountServiceHomepage](#) | [age](#) | [aimChatID](#) | [based_near](#) | [birthday](#) | [currentProject](#) | [depiction](#) | [depicts](#) | [dnaChecksum](#) | [familyName](#) | [family_name](#) | [firstName](#) | [focus](#) | [fundedBy](#) | [geocode](#) | [gender](#) | [givenName](#) | [givenname](#) | [holdsAccount](#) | [homepage](#) | [jabberID](#) | [img](#) | [interest](#) | [isPrimaryTopicOf](#) | [jabberID](#) | [knows](#) | [lastName](#) | [logo](#) | [made](#) | [maker](#) | [mbox](#) | [mbox_sha1sum](#) | [member](#) | [membershipClass](#) | [msnChatID](#) | [myersBriggs](#) | [name](#) | [nick](#) | [openid](#) | [page](#) | [pastProject](#) | [phone](#) | [plan](#) | [primaryTopic](#) | [publications](#) | [schoolHomepage](#) | [sha1](#) | [skypeID](#) | [status](#) | [surname](#) | [theme](#) | [thumbnail](#) | [tipjar](#) | [title](#) | [topic](#) | [topic_interest](#) | [weblog](#) | [workInfoHomepage](#) | [workplaceHomepage](#) | [yahooChatID](#)

Voici le résultat qu'on a obtenu par le JAVA API jena pour extraire la donnée dans notre page index. Donc ici tous les informations de auteur de notre site est bien extrait par Jena.

```
<rdf:Description rdf:about="http://localhost/~zunzunwang/projet_php/BoutiqueTSE/php/index.php#yishuolyu">
  <j.0:mbox rdf:resource="file:/Users/zunzunwang/Sites/projet_php/BoutiqueTSE/html/yishuolyu@gmail.com"/>
  <j.0:lastName xml:lang="en">LYU</j.0:lastName>
  <j.0:firstName xml:lang="en">Yishuo</j.0:firstName>
  <j.0:img rdf:resource="file:/Users/zunzunwang/Sites/projet_php/BoutiqueTSE/img/yishuo.jpg"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://xmlns.com/foaf/0.1/Person"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="http://localhost/~zunzunwang/projet_php/BoutiqueTSE/php/index.php#zunzunwang">
  <j.0:mbox rdf:resource="file:/Users/zunzunwang/Sites/projet_php/BoutiqueTSE/html/zunzunwang@gmail.com"/>
  <j.0:lastName xml:lang="en">WANG</j.0:lastName>
  <j.0:firstName xml:lang="en">Zunzun</j.0:firstName>
  <j.0:img rdf:resource="file:/Users/zunzunwang/Sites/projet_php/BoutiqueTSE/img/zunzun.jpg"/>
  <rdf:type rdf:resource="http://xmlns.com/foaf/0.1/Person"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="file:/Users/zunzunwang/Sites/projet_php/BoutiqueTSE/php/bde.php">
  <j.0:logo rdf:resource="file:/Users/zunzunwang/Sites/projet_php/BoutiqueTSE/img/logo_bde1.png"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="file:/Users/zunzunwang/Sites/projet_php/BoutiqueTSE/php/tse.php">
  <j.0:logo rdf:resource="file:/Users/zunzunwang/Sites/projet_php/BoutiqueTSE/img/logo_tse1.png"/>
</rdf:Description>
```

6 - Travaux réalisés

A la fin de notre projet recherche et innovation, nous avons réalisé toutes les fonctions que nous prévoyons au début du projet et développé un site d'achats complet avec Responsive Web Design et Web Sémantique, Boutique en Ligne.

D'abord, comme notre site web est un site web adaptatif, vous allez obtenir une expérience de consultation confortable même pour des supports différents, n'importe quel appareil vous prenez.

Ensuite, nous extrayons avec succès les mots-clés dans notre site web par la programmation de Web Sémantique pour bien intégrer le site d'achats au l'ensemble du web.

Enfin, les fonctions détaillées de notre site web sont les suivantes:

- (1) Le site d'achats que nous avons développé est divisé en deux parties, Boutique BDE et Boutique TSE. Sur la page d'accueil de notre site Web, on peut choisir d'entrer dans la boutique que vous voulez aller. Pour Boutique BDE, il est principalement pour les marchandises que BDE vend aux étudiants de Télécom Saint-Etienne. Pour Boutique TSE, tous les étudiants de Télécom Saint-Etienne peut vendre ou acheter les biens sur cette plate-forme.
- (2) Sur la page d'acheter de Boutique BDE, on peut choisir les différents types et les acheter. Et sur la page d'acheter de Boutique TSE, on peut communiquer avec le vendeur pour demander les informations détaillées ou faire les commentaires sur cet article.
- (3) Pour cet application de web, en général, il faut avoir un administrateur (certain étudiant de BDE). Sur notre application, l'administrateur peut directement gérer tous les utilisateurs (comme CRUD). Il peut aussi télécharger les marchandises de BDE pour vendre aux étudiants de TSE. En même temps, il peut regarder la quantité commandé de chaque marchandise qui est vendu en train.
- (4) Pour tous les utilisateurs sûr cet application, ils ont leur propre compte personnel. Dans leur propre compte personnel, ils peuvent consulter leur information détaillée et télécharger leurs marchandises que ils n'ont pas besoin pour revendre aux autres étudiants. Ils peuvent aussi regarder l'histoire de leurs achats.

7 - Conclusion

A travers cette étude, nous avons utilisé et intégré les différentes connaissances (comme html, css, javascript, php, ajax, mysql et smtp) dans une application et comprendre comment communiquer et transférer les données entre le front-end et le back-end. Et l'architecture N-tiers dans le développement de l'application est nécessaire.

(1) Maîtriser à construire un site web complet (Front-end + Back-end).

(2) Comprendre l'architecture N-tiers.

En général, l'architecture n-Tiers s'agit l'architecture 3 tiers :

--Couche présentation (premier niveau) : correspondant à l'affichage, la restitution sur le poste de travail, le dialogue avec l'utilisateur.

--Couche métier ou business (second niveau) : correspondant à la mise en œuvre de l'ensemble des règles de gestion et de la logique applicative.

--Couche accès aux données (troisième niveau) : correspondant aux données qui sont destinées à être conservées sur la durée, voire de manière définitive.

(3) Comment faire notre site web intelligent.

Responsive Web Design

Web Sémantique

8 - Bibliographie :

- (1) Responsive Web Design [Wikipedia] :
https://en.wikipedia.org/wiki/Responsive_web_design
- (2) Responsive Web Design : <http://alistapart.com/article/responsive-web-design>
- (3) Responsive CSS Framework Comparison : <http://responsive.vermilion.com/compare.php>
- (4) Combining media queries and JavaScript :
http://www.quirksmode.org/blog/archives/2010/08/combining_media.html
- (5) Responsive Web Design : What it is and How To Use It :
<https://www.smashingmagazine.com/2011/01/guidelines-for-responsive-web-design/>
- (6) Méthode et préconisations pour votre Responsive Web Design :
<http://blog.internet-formation.fr/2013/03/methode-preconisations-responsive-web-design/>
- (7) Web sémantique standard : <https://www.w3.org/standards/semanticweb/>
- (8) Web Développement : <http://delicias.dia.fi.upm.es/wiki/images/a/aa/1.Intro-Sweb.pdf>
- (9) Toward a Semantic Web e-commerce :
<https://www.cs.cmu.edu/~softagents/papers/bis2003.pdf>
- (10) Web Services Description Language (WSDL) 1.1 :
<https://www.w3.org/TR/2001/NOTE-wsdl-20010315>