

**Institut Universitaire de Technologie,
Aix-Marseille Université**

**RAPPORT DE STAGE
Diplôme Universitaire de Technologie
Spécialité Réseaux et Télécommunications**

Maintien de sites web et création d'un site web
dans son intégralité

Gabriel BARNEAUD

1GENEi

Responsable entreprise : Jean-Pierre Vasile

Responsable académique : Éric Würbel

2018

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier l'ensemble de l'équipe 1GENEi, qui ont su m'apporter un contexte propice au travail et à la communication, et me mettre en confiance.

Monsieur Monnot, qui a été très à l'écoute et m'a beaucoup encadré dans les premiers jours, et a continué de m'accompagner tout au long de mon stage.

Monsieur Vasile, qui a su maintenir une ambiance de travail agréable et motivante, et qui a été très compréhensif et à l'écoute durant ces 10 semaines au sein de son entreprise.

Pour finir, je remercie Monsieur Würbel pour l'intérêt qu'il a apporté à mon travail durant sa visite et pour son encadrement.

Table des matières

1	Introduction.....	7
2	Présentation de l'entreprise.....	7
2.1	L'entreprise 1GENEi.....	7
2.2	Activités et clients d'1GENEi.....	8
2.3	Culture d'entreprise.....	10
2.4	Organisation de l'entreprise.....	10
3	Présentation du cadre technique général du sujet.....	12
3.1	Définition des objectifs du stage.....	12
3.2	Contexte théorique.....	12
3.3	Cahier des charges.....	12
4	Présentation du travail réalisé.....	15
4.1	Maintenance de sites.....	15
4.2	Création du site de Stylimmo.....	16
4.2.1	Choix du template*.....	16
4.2.2	Modification du template.....	17
4.2.3	Connexion à la base de données.....	17
4.2.4	Requêtes SQL.....	18
4.2.5	Affichage des informations.....	19
4.2.6	Personnalisation de l'affichage.....	21
4.2.7	Traitement des données.....	24
5	Conclusion.....	27
6	Glossaire.....	28

1 Introduction

De nos jours, le développement web trouve sa clientèle dans de très nombreux secteurs, et rares sont les entreprises ne possédant pas de site web, même modeste. Ainsi, un nombre d'entreprises très important souhaite avoir de la visibilité sur la toile, et la qualité de celle-ci dépendra souvent des moyens employés dans la réalisation de leur site internet.

Cette visibilité sur Internet a des retombées directes sur le chiffre d'affaire des entreprises, et certaines entreprises peuvent même avoir l'intégralité de leurs activités concentrée sur Internet.

C'est dans ce contexte que des entreprises telles qu'1GENEi, spécialisées dans le développement web, ont vu le jour.

De nombreuses sociétés font ainsi appel aux entreprises telles qu'1GENEi dans le but d'avoir une visibilité sur le web correspondant à leurs attentes.

Au cours de ce rapport, je vais faire la présentation de mon stage de fin d'études de **DUT*** en Réseaux et Télécommunications au sein de l'entreprise 1GENEi d'une durée de 10 semaines au cours de laquelle j'ai eu l'occasion d'effectuer des tâches dans le milieu du développement web.

2 Présentation de l'entreprise

2.1 L'entreprise 1GENEi

1GENEi est une entreprise née en 2015 à la suite de la fermeture de l'entreprise Nétéor, agence web créée en 1998 dont le siège social se situe à Bagnols-sur-Cèze, dans le Gard (Figure 1)



Figure 1 : Localisation aérienne de la ville de Bagnols-sur-Cèze

1GENEi est ainsi née de l'association entre Jean-Pierre Vasile, qui était client de l'entreprise Nétéor (Figure 2) dans le cadre de la conception de son site web stylimmo.com, et Vincent Couchouron, qui était ingénieur chez Nétéor. Ils ont donc racheté le fond de commerce et ainsi conservé les clients de Nétéor.



Figure 2 : Logo de l'entreprise Nétéor

2.2 Activités et clients d'1GENEi

L'activité principale d'1GENEi est la création, la maintenance et la refonte de sites Web. Malgré une création récente (2015), 1GENEi dispose d'un large panel de clients du fait de la conservation des clients de l'entreprise Nétéor. Ainsi, 1GENEi dispose de clients de tous types : institutions, mairies, associations, entreprises...

L'hétérogénéité de la clientèle se répercute par des demandes différentes auprès de l'entreprise. Par exemple, une entreprise dans le domaine du commerce aura besoin d'un site vitrine, qui mettra en valeur les produits de ladite entreprise et participera à la vente de ceux-ci. En revanche, une mairie peut avoir besoin d'un site montrant les dernières actualités ainsi que des images de paysages ou monuments de la commune.

La maintenance des sites est quotidienne, les clients disposant d'un site ayant été conçu par 1GENEi mais également par Nétéor peuvent ainsi contacter par mail ou par téléphone l'entreprise 1GENEi au moindre problème concernant le site afin qu'il soit résolu dans les plus brefs délais. De nombreux exemples de besoins existent, pouvant être minimes comme importants : cela peut aller de la présence d'une faute d'orthographe sur le site, comme d'un dysfonctionnement global du site.

Une entreprise peut également faire appel à 1GENEi dans le but de remettre à neuf son site Web. En effet, les technologies du web évoluant très rapidement, un site web peut se retrouver dépassé en quelques années, et la remise à neuf est nécessaire afin que le site continue d'être agréable à la visite (ce qui de plus améliorera son référencement).

1GENEi s'occupe également d'autres services liés au site web, tels que la réservation du nom de domaine ou le **référencement*** du site web.

On peut citer des exemples des exemples concrets de clients d'1GENEi : Sunlight Piscines (Figure 3), entreprise spécialisée dans la vente de piscines, Volkswagen Bagnols-sur-Cèze (Figure 4), Saint-Victor-la-Coste (Figure 5), commune dans le Gard.



Figure 3 : Page d'accueil du site web de Sunlight Piscines



Figure 4 : Page d'accueil du site web de Volkswagen Bagnols-sur-Cèze



Figure 5 : Page d'accueil du site web de la mairie de Saint-Victor-la-Coste

2.3 Culture d'entreprise

Du fait du faible effectif humain composant l'entreprise 1GENEi, la culture d'entreprise est un aspect peu présent.

Cependant, la communication est un élément clé au sein d'1GENEi. Ainsi, le contact avec les clients est toujours agréable tout en restant sérieux et efficace. Cette qualité a pour effet de fidéliser les clients qui se voient satisfaits du contact qu'ils ont avec l'entreprise.

2.4 Organisation de l'entreprise

1GENEi est une petite entreprise ne possédant pas de « services » à proprement parler. En effet, seulement 3 personnes composent l'entreprise :

- Jean-Pierre VASILE, qui est le dirigeant ;
- Cédric MONNOT, qui est le webmaster ;
- Christelle Calamita, qui est l'assistante de direction.

Au cours de mon stage, j'ai ainsi majoritairement évolué aux côtés de Cédric MONNOT.

Malgré le faible effectif de l'entreprise, des entités externes à 1GENEi participent également au fonctionnement de l'entreprise :

- CPC Web, dirigée par Manuel BROSSARD qui est l'administrateur système des serveurs d'1GENEi ;
- Conseils Outils Marketing, dirigée par Alexandre JOURDAN qui est le **Community manager***.

3 Présentation du cadre technique général du sujet

3.1 Définition des objectifs du stage

Ce stage a été l'une de mes premières expériences professionnelles, et mon premier contact avec le monde professionnel dans le domaine de l'informatique.

Les objectifs de ce stage étaient les suivants :

- Découvrir le quotidien d'un webmaster
- Confirmer (ou non) mon projet professionnel de webmaster
- Mettre en pratique les compétences acquises au cours du DUT
- Obtenir une première expérience professionnelle dans le domaine du développement web

3.2 Contexte théorique

Au cours de mon stage, j'ai tout d'abord eu à effectuer des tâches dans le cadre de la maintenance de sites web gérés par 1GENEi. Les données de ces sites se situaient sur les serveurs, auxquels j'accédais à l'aide du protocole **FTP*** en utilisant le logiciel **WinSCP***.

Les données de chacun des sites étaient accessibles avec des informations de connexion différentes pour plus de sécurité.

La majorité de mon travail s'est concentrée autour de la création d'un site web. Ce site web est dynamique et affiche des données qui sont stockées dans une base de données. J'ai ainsi été confronté à l'utilisation de langages différents adaptés aux exigences :

- Le **HTML***, qui permet la création et la structuration d'une page web,
- Le **CSS***, qui permet de mettre en forme le contenu d'une page web,
- Le **PHP***, qui est un langage de script exécuté côté serveur,
- Le Javascript, qui est un langage de script orienté objet et exécuté côté client,
- Les requêtes **SQL***, qui permettent de manipuler des données d'une base de données.

Ces langages ont chacun une syntaxe bien définie et distincte des autres.

Cependant, il est possible qu'un même fichier puisse contenir du code écrit en utilisant plusieurs de ces langages. Ainsi, un fichier .php contiendra souvent du code en HTML par exemple.

On distingue dans un fichier le langage de programmation utilisé à l'aide de « balises ». Par exemple, du code écrit en php se verra précédé d'une balise ouvrante « < ?php » et d'une balise fermante « ?> ».

3.3 Cahier des charges

J'ai principalement œuvré à réaliser un site web dans son intégralité. Ce site est celui de l'entreprise Styl'Immo, qui est un réseau de mandataires immobiliers. Cette entreprise possède déjà actuellement un site qui ne correspond pas à ses nouveaux besoins.

En effet, le site actuel de Styl'immo ne propose qu'un faible nombre de fonctionnalités, n'est pas **responsive***, et a de plus un aspect peu attirant (Figure 6). Enfin, il n'a pas de page d'accueil et s'ouvre directement sur la recherche de biens.

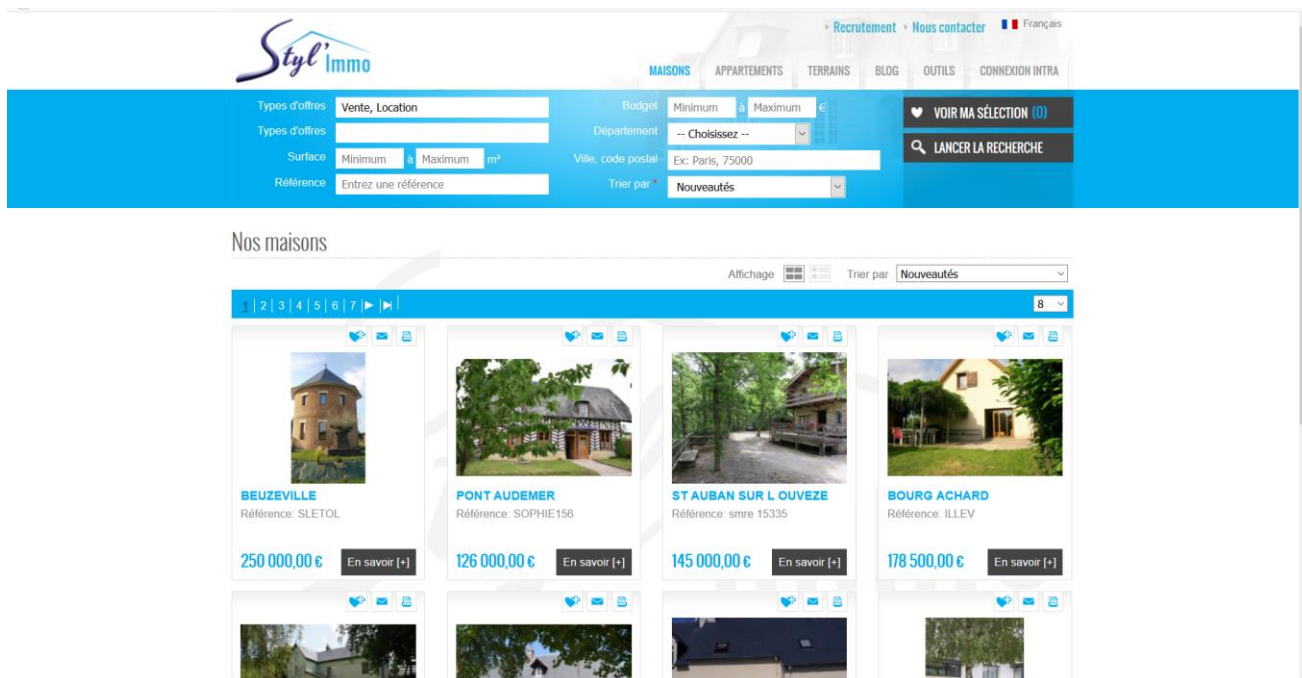


Figure 6 : Page d'accueil de l'ancien site de Styl'Immo

Le site doit donc afficher des biens immobiliers dont les informations sont contenues dans une base de données, ainsi que de permettre au visiteur d'effectuer des recherches parmi ces biens en fonction des critères qui l'intéressent.

Ce site web doit également mettre en valeur les mandataires immobiliers faisant partie du réseau de Styl'Immo. Chaque mandataire doit donc avoir sa propre page où sont affichés ses biens, parmi lesquels on peut effectuer une recherche.

Le nouveau site de Styl'Immo doit également afficher plus d'informations que l'ancien, que ce soit sur les biens ou les mandataires, tout en étant protégé (faire face, par exemple, aux bots qui « spam » les boîtes mail).

Les biens affichés sur le site doivent également pouvoir être classés (par date de création, prix croissants/décroissants, surface habitable croissante/décroissante).

Le cahier des charges global est resté le même tout au long du stage, mais des détails sont venus s'ajouter ou se supprimer au grès de débats entre Jean-Pierre VASILE, Cédric MONNOT et moi-même tout au long du stage.

Afin de mener à bien ces tâches, une connaissance de chacun des langages permettant la réalisation d'un site web était exigée.

Une bonne connaissance en algorithmie m'a également été d'une grande aide dans la création du site.

La capacité à réaliser des tests et à corriger ses erreurs (« déboguer ») s'est également révélée essentielle afin de pouvoir progresser dans ce projet.

Pour mener à bien ce projet, il m'a également été demandé de me fixer des objectifs à court terme.

Enfin, il m'a été demandé d'effectuer des démonstrations de mon site web où je présentais mon avancement et les nouvelles pages et fonctionnalités du site, durant lesquelles j'ai dû faire preuve de pédagogie.

4 Présentation du travail réalisé

4.1 Maintenance de sites

Les premiers jours de mon stage furent consacrés à me familiariser avec le fonctionnement d'1GENEi. J'ai ainsi eu accès aux données de sites où il fallait effectuer des tâches de maintenance.

En premier lieux, j'ai résolu un problème de lenteur d'affichage de sites qui possédaient de grandes images qui n'étaient pas compressées.

J'ai donc utilisé le logiciel Photofiltre afin de changer le poids des images (en modifiant le % d'optimisation des images) pour accélérer le chargement de celles-ci.

Au cours de cette tâche, j'ai entre autres modifié le site d'1GENEi (figure 7), qui avait une durée de chargement anormalement longue du fait du poids des images.

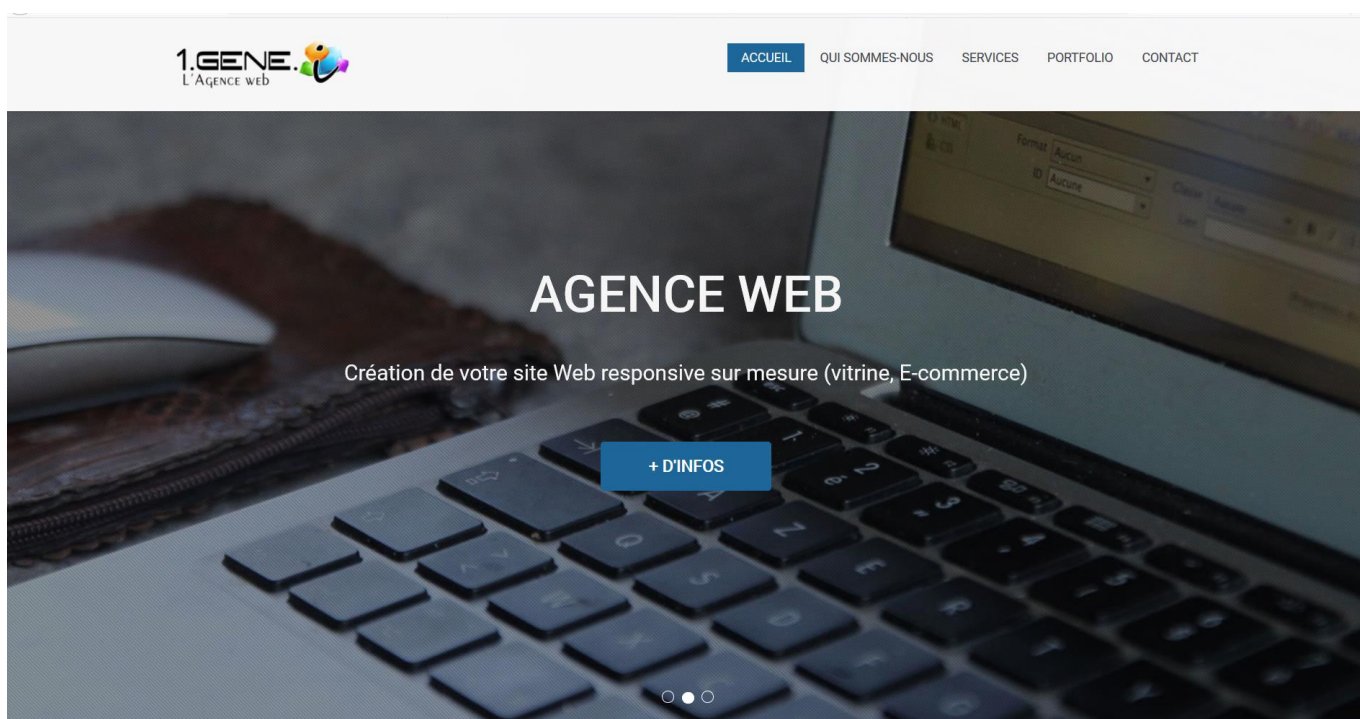


Figure 7 : Page d'accueil du site d'1GENEi

Lors de cette période de découverte des activités d'1GENEi, j'ai donc eu l'occasion de parcourir de nombreux sites gérés par l'entreprise.

J'ai eu l'occasion de relever des fautes d'orthographe ou des erreurs d'affichages dans certains de ces sites. Je montrais alors ces erreurs à Cédric MONNOT, qui me donnait les accès aux données du site afin que je résolve le problème.

Monsieur MONNOT n'étant présent que le Lundi et le Jeudi au sein de l'entreprise, nous communiquions les autres jours à l'aide de Slack, que ce soit pour communiquer du code ou des identifiants d'accès à certains sites avec l'outil WinSCP.

Slack est une plate-forme de collaboration qui permet de communiquer au sein d'une organisation. Les personnes liées à 1GENEi peuvent ainsi échanger sur un « serveur » spécifique.

J'ai également eu à modifier le site d'1GENEi car son portfolio n'était plus à jour. En effet, certains des sites affichés sur le portfolio n'étaient plus gérés par l'entreprise.

J'ai donc changé les liens et les images des sites du portfolio qui n'étaient plus d'actualité afin de les remplacer par d'autres qui sont encore actuellement administrés par 1GENEi, pour obtenir le portfolio actuel (Figure 8).

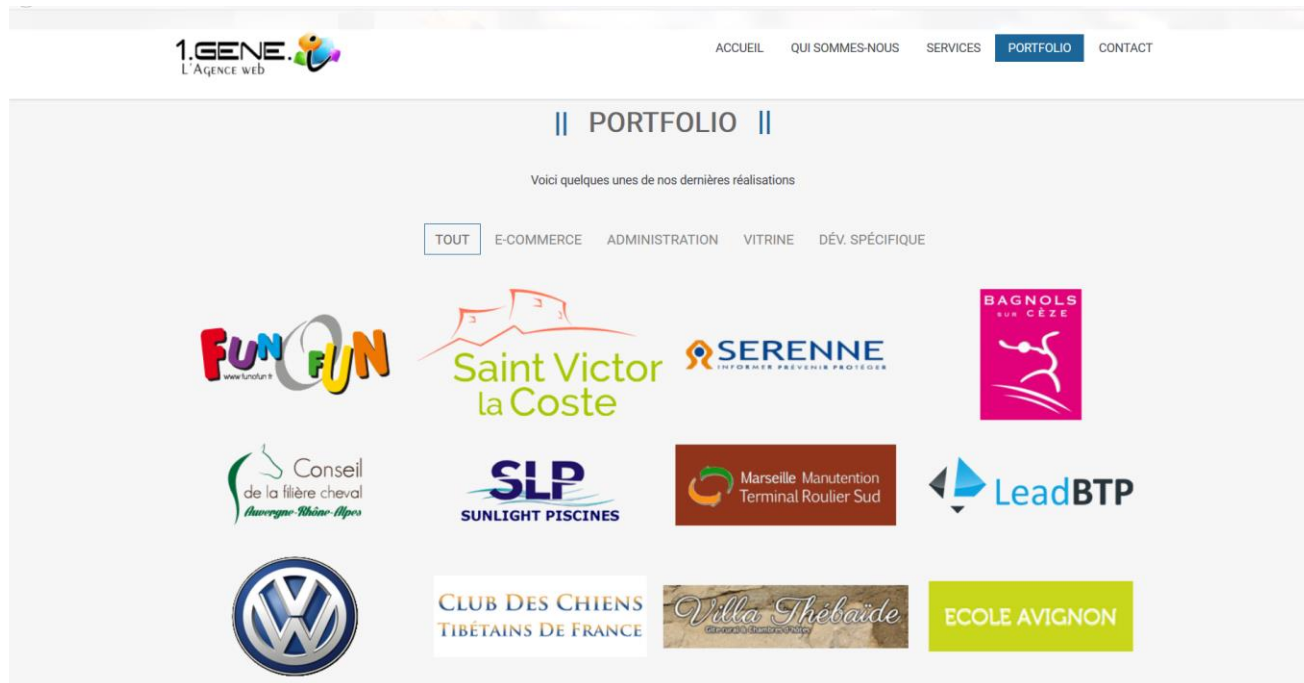


Figure 8 : Portfolio du site web d'1GENEi

4.2 Création du site de Stylimmo

4.2.1 Choix du template*

La toute première étape dans la conception du site web de Stylimmo a été le choix de la base (le « template » sur laquelle j'allais partir. En effet, partir de 0 dans la conception d'un site web est bien trop long pour la durée de mon stage.

J'ai donc effectué des recherches sur plusieurs sites parmi les templates servant à concevoir un site dans le domaine immobilier avec comme mot clef « real estate ». Après concertation avec Monsieur MONNOT, j'ai présenté un échantillon de 3 templates différents correspondant à nos critères, en présentant les avantages et les inconvénients de chacun d'eux, afin qu'il choisisse lequel serait la base de son futur site.

Après débats, le template ayant retenu notre attention et pour lequel nous avons adopté est Findeo, que nous avons acheté sur le site themeforest.com (Figure 9).

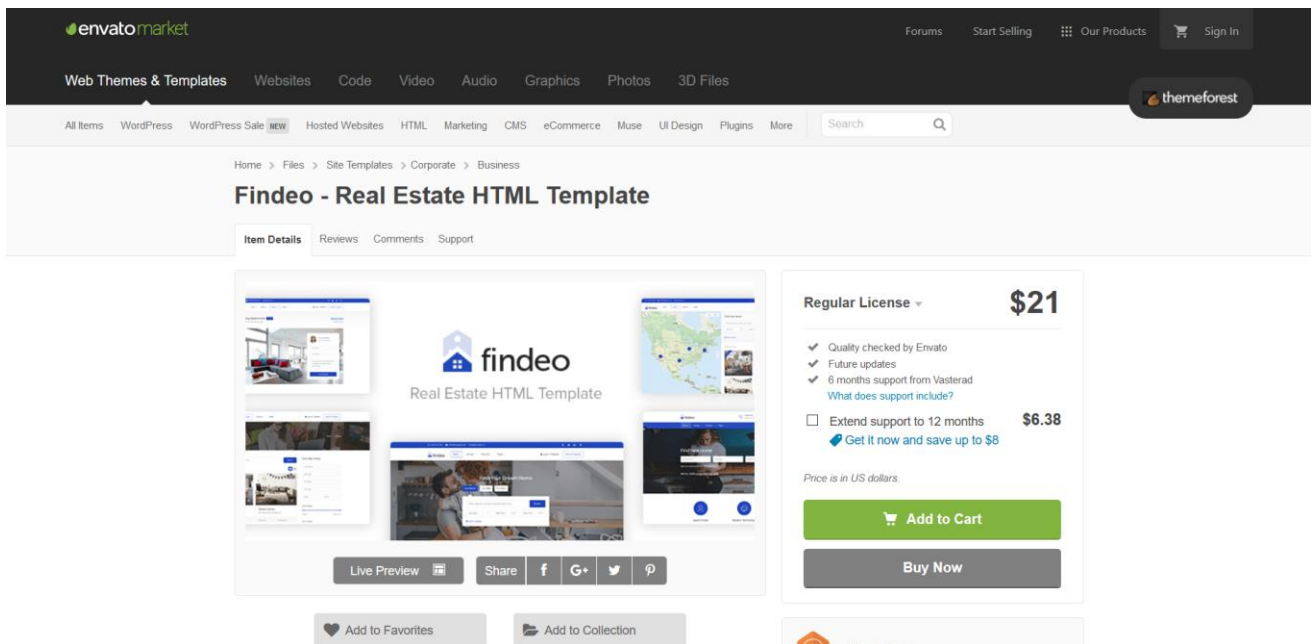


Figure 9 : Template Findeo sur le site themeforest.com

4.2.2 Modification du template

Je possédais donc à présent une base dans la conception du site, mais qui était très loin de l'objectif. J'ai tout d'abord effectué une copie du template Findeo afin d'avoir un original auquel je n'allais pas apporter de modification.

La première étape que j'ai effectuée a été de traduire les affichages et les modifier en m'inspirant de l'ancien site. Pour ce faire, j'ai simplement modifié le code HTML des pages en remplaçant le texte en Anglais par le texte adapté.

J'ai également retiré certaines pages et certains éléments du template qui étaient inutiles dans la conception du site.

4.2.3 Connexion à la base de données

Afin d'afficher des informations stockées dans une base de données, j'ai dû rédiger un fichier se nommant « config.php » contenant les informations de connexion à la base de données (figure 10).

```
$servername = "sql";  
  
$username = "demostylimmo";  
  
$password = "HL9r6izxhG24R11p";  
  
$dbname = "demostylimmo";
```

Figure 10 : Partie du fichier « config.php » contenant les informations de connexion à la BDD*

Ce fichier effectue ensuite la connexion à la BDD en utilisant ces informations, et test si la connexion s'est effectuée sans erreur (Figure 11).

```
// Create connection

$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

// Check connection

if ($conn->connect_error) {

    die("Erreur de connexion : " . $conn->connect_error);

}
```

Figure 11 : Partie du fichier « config.php » effectuant la connexion à la BDD et testant la présence d'erreur

On peut également remarquer que la connexion à la BDD est contenue dans la variable php « \$conn » qui va être utile afin d'effectuer des requêtes.

Le fichier config.php est donc appelé au début de chacune des pages du site web afin d'obtenir des informations contenues dans la BDD. Cet appel s'effectue de la façon suivante : (Figure 12)

```
require 'config.php';
```

Figure 12 : Appel au fichier « config.php » présent au début des fichiers de chacune des pages du site

4.2.4 Requêtes SQL

Les biens du réseau Styl'Immo sont contenus dans une table se nommant « stylimmo_realestate ».

La connexion à la BDD étant effectuée, on peut alors effectuer les requêtes SQL adaptées aux besoins correspondant à chacune des pages.

Par exemple, sur la page d'accueil, la requête SQL est la suivante : (Figure 13).

```
$sql = "SELECT * FROM stylimmo_realestate ORDER BY dateEnr desc LIMIT 6";
```

Figure 13 : Définition de la requête SQL de la page d'accueil et application de la requête

On peut analyser cette requête SQL par parties :

- Le « SELECT * » permet d'obtenir toutes les informations concernant les biens qui vont être affichés
- « FROM stylimmo_realestate » correspond au fait d'aller chercher les informations dans la table « stylimmo_realestate » qui contient les biens du réseau Styl'Immo

- « ORDER BY dateEnr desc » a pour but de classer le résultat de la recherche par dates de création décroissantes
- « LIMIT 6 » sert à n'obtenir que les 6 premiers biens correspondant aux critères de la requête

Cette requête va donc avoir un résultat bien précis : il va en résulter un tableau contenant toutes les informations des 6 biens les plus récents de la table `stylimmo_realestate`.

Ce tableau va donc être stocké dans une variable afin d'être utilisé dans l'affichage des données (Figure 14).

```
$result = $conn->query($sql);
```

Figure 14 : Création d'un tableau \$result qui contient le résultat de la requête \$sql

Cette requête est l'une des plus simples du site car elle ne change jamais : la page d'accueil n'affiche toujours que les 6 derniers biens en date quoi qu'il arrive.

Un exemple bien plus complexe aboutissant à une requête SQL est la page « `listing-page.php` ». En effet, cette page doit pouvoir afficher des biens correspondant à certains critères renseignés par un moteur de recherche. La requête SQL va donc être différente en fonction des critères de recherche du visiteur du site.

4.2.5 Affichage des informations

Je possède donc à présent des tableaux contenant les informations que je dois afficher sur le site. Dans l'affichage des données, j'effectue une boucle qui me permet d'afficher les informations de chacun des biens contenus dans le tableau.

Ainsi, l'affichage des biens sur la page d'accueil du site s'effectue selon la boucle suivante : (Figure 15)

```
<?php
while ($row = $result->fetch_assoc()) {
?>
```

Figure 15 : Boucle permettant l'affichage des biens sur la page d'accueil du site

Je vais ainsi remplir le tableau \$row avec les informations de chacun des biens contenus dans la variable \$result en utilisant la fonction `fetch_assoc()`. Cette fonction va permettre de remplir le tableau \$row par une nouvelle ligne du tableau \$result à chaque passage dans la boucle. Par exemple, dans le cas de la page d'accueil, la variable \$result contient les informations des 6 derniers biens ajoutés dans la base. Le tableau \$row va alors contenir les informations du bien le plus récent au premier passage dans la boucle, puis les informations du second, jusqu'au 6^e bien le plus récent.

On peut donc afficher les informations de chacun des biens au moyen d'une boucle en faisant appel au tableau \$row (Figure 16).

```

<?php if($row['exclusivite'] == "1"){?>

<div class="listing-badges">

    <span class="featured">Exclusivité !</span>

</div>

<?php } ?>

```

Figure 16 : Exemple d'utilisation de la variable \$row

On voit dans cet exemple qu'un test est effectué : si le champs « exclusivite » du bien en cours d'affichage est égal à 1, on va afficher un bandeau « Exclusivité ! » au cours de l'affichage de ce bien.

On effectue donc de nombreux appels et tests sur les valeurs contenues dans le tableau row, afin d'obtenir les informations qui vont être affichées. On obtient ainsi sur la page d'accueil l'affichage des derniers biens en date (Figure 17).

Derniers ajouts




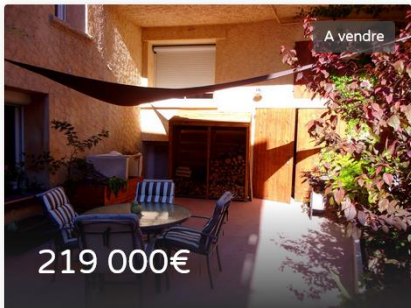

 <p>A vendre</p> <p>750 000€</p> <p>MAISON - ST LAURENT DE MURE</p> <p>Référence : jb69720</p> <p>200 m² habitables 1000 m² de terrain</p> <p>5 pièces</p>	 <p>A vendre</p> <p>219 000€</p> <p>MAISON DE VILLAGE - ORSAN</p> <p>Référence : 15201/01.06</p> <p>130 m² habitables 6 pièces</p> <p>ASMUS Sandrine</p>	 <p>A vendre</p> <p>145 000€</p> <p>VILLA - PONT ST ESPRIT</p> <p>Référence : 151211204</p> <p>80 m² habitables 150 m² de terrain</p> <p>4 pièces</p> <p>COLLARD Luc</p>
--	--	--

Figure 17 : Affichage des derniers biens en date sur la page d'accueil

4.2.6 Personnalisation de l'affichage

Une fois l'affichage des biens fonctionnant, il faut le rendre pratique. Ainsi, un utilisateur du site doit pouvoir n'afficher à l'écran que les biens correspondant à ses critères de recherche.

C'est pour cela que le site propose des outils permettant la recherche. Le meilleur exemple de ces outils est le moteur de recherche sur les biens, présent sur la page d'accueil ainsi que sur la page d'affichage des biens (listing-page.php). Ce moteur de recherche est disposé de la façon suivante : (Figure 18)



Figure 18 : Moteur de recherche présent sur la page d'accueil

Le moteur de recherche peut ainsi être assimilé à un formulaire. Ainsi, il est contenu dans une balise « <form> » dans laquelle il faut également renseigner la méthode utilisée. Ici, le bouton rechercher est de type « submit », donc la méthode est « post ». Le champ « action » sert, lui, à renseigner la page vers laquelle envoyer l'utilisateur suite au remplissage du formulaire. Le moteur de recherche est donc précédé de la balise suivante : (Figure 19)

```
<form method="post" action="listing-page.php">
```

Figure 19 : Balise précédant le moteur de recherche des biens

Ce moteur de recherches est composé de différents éléments :

- Menus déroulants contenant des options (tels que le choix du type de bien)
- Champs de type « input » dans lesquels le visiteur peut « écrire (tels que le champ de localisation)
- Le bouton « Rechercher » qui sert envoyer les informations contenues dans le formulaire

Chacun de ces éléments ont une syntaxe différente. On peut ainsi voir un exemple de la syntaxe de chacun de ces éléments :

- Un menu déroulant (Figure 20)

```
<select data-placeholder="Any Status" class="chosen-select-no-single" name="vente_location">  
  <option value="vente">Vente</option>  
  <option value="vente_et_location">Vente/location</option>  
  <option value="location">Location</option>  
</select>
```

Figure 20 : Exemple de menu déroulant du moteur de recherche des biens

- Un champ de type « input » (Figure 21)

```
<input type="number" placeholder="Surface min" data-unit="m²" name="surface_min">
```

Figure 21 : Exemple de champ de type « input » avec la surface minimale

- Le bouton de type « submit » (Figure 22)

```
<button class="button" type="submit" name="recherche">Rechercher</button>
```

Figure 22 : Exemple de bouton de type « submit » permettant la validation d'une recherche

Au moyen des moteurs de recherche, on peut donc appliquer un filtre sur les informations affichées afin de n'obtenir que celles qui nous intéressent.

Une autre modification de l'affichage des données est également exigée par le visiteur d'un site tel que celui de Styl'Immo : le besoin de classer les informations.

J'ai donc pour cela créé un menu déroulant permettant de ranger les biens affichés selon certains critères, par le biais de boutons présentés sous la forme d'un menu (Figure 23).



Figure 23 : menu déroulant permettant le classement des biens

Pour rendre ce menu fonctionnel, j'ai utilisé le langage Javascript, et plus précisément la fonction « onchange » qui permet d'effectuer une action lorsqu'une valeur différente du menu déroulant est sélectionnée. J'ai donc écrit une fonction Javascript, que j'ai nommée « orderBy » rafraichissant l'affichage en ajoutant un critère dans la requête SQL afin que les résultats soient classés en fonction du choix fait par l'utilisateur, qui est appelée lors de l'évènement « onchange » et qui prend en paramètre l'option choisie (this.value) parmi les possibilités de classement (Figure 24).

```

<select data-placeholder="Nouveautés" class="chosen-select-no-single" name="select_order_by" onchange="orderBy(this.value)">
  <option value="new" <?php if($order_by == 'new'){ ?> selected="selected" <?php } ?>>Nouveautés</option>
  <option value="prix_croi" <?php if($order_by=='prix_croi'){ ?> selected="selected" <?php } ?>>Prix croissant</option>
  <option value="prix_decroi" <?php if($order_by == 'prix_decroi'){ ?> selected="selected" <?php } ?>>Prix décroissant</option>
  <option value="surface_croi" <?php if($order_by == 'surface_croi'){ ?> selected="selected" <?php } ?>>Surface habitable croissante</option>
  <option value="surface_decroi" <?php if($order_by == 'surface_decroi'){ ?> selected="selected" <?php } ?>>Surface habitable décroissante</option>
</select>

```

Figure 24 : Code source du menu permettant de classer les biens affichés

Cette fonction aura un effet différent selon le contexte : en effet, si l'on a effectué ou non une recherche, ou si l'on se situe dans une des rubriques « Maisons », « Appartements » ou « Terrains », l'url de la page va être différent. La fonction Javascript orderBy que j'ai construite intégralement est la suivante : (Figure 25).

```

<script type="text/javascript">
  function orderBy(selected)
  {
    <?php
    if((isset($_POST['recherche']))||isset($_GET['recherche']))){?>
      window.location.href="listing-page.php?recherche=done&vente_location=<?php echo htmlentities($vente_location) ?>&type_bien=<?php echo htmlentities($type_bien) ?>&localisation=<?php echo htmlentities($localisation) ?>&surface_min=<?php echo htmlentities($surface_min) ?>&surface_max=<?php echo htmlentities($surface_max) ?>&prix_min=<?php echo htmlentities($prix_min) ?>&prix_max=<?php echo htmlentities($prix_max) ?>&order_by=" + selected + "&p=1";
    <?php }
    else if(isset($type)){?>
      window.location.href="listing-page.php?type=<?php echo htmlentities($type) ?>&order_by=" + selected + "&p=1";
    <?php }
    else { ?>
      window.location.href="listing-page.php?order_by=" + selected;
    <?php } ?>
  }
</script>

```

Figure 25 : Code source de la fonction orderBy servant au classement des biens

Un autre élément auquel j'ai été confronté dans le cadre de l'affichage des résultats des requêtes est la pagination. En effet, sur la page affichant des biens, il faut fixer un nombre maximal de biens affichés afin de ne pas produire une page d'une taille trop importante.

Une fois le nombre maximal d'éléments affichés défini, on peut calculer le nombre de pages qui devront exister afin d'afficher la totalité des éléments. Ce calcul revient essentiellement à diviser le nombre total d'éléments correspondant aux critères d'affichage par le nombre d'éléments maximal d'éléments que l'on affiche par page, puis à arrondir à l'entier supérieur.

Par exemple, si j'effectue une recherche et que 78 biens correspondent à cette recherche, sachant que je n'affiche au maximum que 30 biens, le nombre de pages sera de $78/30 = 2,6$ que l'on arrondit à l'entier supérieur, soit 3. En effet, les 2 premières pages contiendront chacune 30 biens, tandis que la dernière n'en affichera que 18.

C'est pour cela qu'en plus de la requête contenue dans la variable \$sql, qui va servir à avoir toutes les informations, j'effectue également une requête que j'ai nommée \$sql_nb. Cette requête va me servir à obtenir le nombre total de résultats qui vont être affichés, et donc à effectuer la pagination (Figure 26).

```
$result_nb = $conn->query($sql_nb);  
  
$nb_tab = $result_nb->fetch_assoc();  
  
$nb = $nb_tab['COUNT(*)'];  
  
$p_max = ceil($nb/30);
```

Figure 26 : Code source permettant d'obtenir le nombre de pages à afficher

La requête \$sql_nb est similaire à la requête \$sql mais commence par « SELECT COUNT (*) » au lieu de « SELECT * ». Cela me permet ainsi de récupérer le nombre total de biens remplissant les critères d'affichage.

La variable \$nb_tab est donc un tableau ne possédant qu'une case, qui est le nombre de biens total que je dois afficher. Ce nombre est donc récupéré dans la variable \$nb.

La variable \$p_max va contenir le nombre de pages à afficher : en effet, la fonction ceil permet d'arrondir à l'entier supérieur, et la division de \$nb/30 correspond au nombre de biens total à afficher divisé par le nombre maximal de biens affichés sur une page.

En plus de boutons permettant de naviguer entre les pages d'affichage des biens, j'ai créé des boutons « Précédent » et « Suivant » permettant respectivement d'aller à la page précédente et suivante.

Ainsi, si un utilisateur se situe sur la page 3 d'une recherche, le bouton « Précédent » lui permettra d'aller sur la page 2, et le bouton « Suivant » sur la page 4.

J'ai de plus ajouté une condition afin que ces boutons n'apparaissent que s'ils sont utiles. Ainsi, le bouton « Précédent » n'apparaît pas sur la page 1, et le bouton « Suivant » n'apparaît pas sur la dernière page.

Le bouton correspondant à la page actuelle est mis en valeur afin que l'utilisateur sache où il en est (Figure 27).



Figure 27 : Exemple d'affichage de la pagination pour la 3^e page de la rubrique « Terrains »

4.2.7 Traitement des données

Tous ces outils permettent un affichage personnalisé des données, qui sont puisées dans une base. Cette base doit donc correspondre aux exigences du site web.

Durant toute la conception du site web, j'ai été amené à réaliser des tests et des modifications sur la base de données alimentant le site

Afin d'obtenir les informations précises que j'avais besoin d'afficher, j'ai réécrit totalement le fichier qui permet d'alimenter la base de données. Ce fichier devait lire les données contenues dans un fichier XML* (figure 28) contenant toutes les informations, et les envoyer dans la base de données.

```
<id dateEnr="2012-04-19" dateMaj="2018-05-14" mandateKey="2be4bac30b344a4ca2c9c4165003d8e6">15</id>
<reference_client><![CDATA[StyleImmo]]></reference_client>
<titre><![CDATA[APPARTEMENT DE 130M2 CENTRE DE BAGNOLS/ CEZE]]></titre>
<reference><![CDATA[4595]]></reference>
<agence siret="" url="" type="AGENT MANDATAIRE"><![CDATA[Paolini Christine]]></agence>
<type_offre><![CDATA[Vente]]></type_offre>
<type_offre_code></type_offre_code>
<agenceLogo>http://stylimmo.la-boite-immobilier.com/images/logoadmin.jpg</agenceLogo>
<agenceLocation cp="" latitude="0.00000000" longitude="0.00000000"><![CDATA[ ]]></agenceLocation>
<agenceVille cps=""><![CDATA[ ]]></agenceVille>
<cle_agence><![CDATA[stylimmo_80]]></cle_agence>
<telephone><![CDATA[+33 (0)6 17 49 28 06]]></telephone>
<email><![CDATA[paolini.c@stylimmo.com]]></email>
<corps><![CDATA[APPARTEMENT RENOVE AVEC GOUT DANS IMMEUBLE BOURGEOIS , AU CALME UNE TERRASSE DE 6M2, CUISINE TRES LUMINEUSE, UN GRAND SEJOUR AVEC CHEMINEE EN PIERRE DU GARD, 3 CHAMBRES DRESSING, SALLE DE BAIN<br>UNE CAVE SUPLEMENTAIRE DE 15M2<br>. ME PAOLINI 06.17.49.28.06 - Annonce rédigée et publiée par un Agent Mandataire - ]]></corps>
<corps_impression><![CDATA[APPARTEMENT RENOVE AVEC GOUT DANS IMMEUBLE BOURGEOIS , AU CALME UNE TERRASSE DE 6M2, CUISINE TRES LUMINEUSE, UN GRAND SEJOUR AVEC CHEMINEE EN PIERRE DU GARD, 3 CHAMBRES DRESSING, SALLE DE BAIN UNE CAVE SUPLEMENTAIRE DE 15M2 . ME PAOLINI 06.17.49.28.06]]></corps_impression>
<prix>158000</prix>
<honoraires>8000</honoraires>
<honorairesAChargeDe>1</honorairesAChargeDe>
<honorairesAcquereur>8000</honorairesAcquereur>
<urlBaremeHono><![CDATA[ ]]></urlBaremeHono>
<honorairesPourcentageAcquereur><![CDATA[5.33]]></honorairesPourcentageAcquereur>
<prixnetvendeur>150000</prixnetvendeur>
<url><![CDATA[http://www.legentil.fr]]></url>
<numero_mandat><![CDATA[4595]]></numero_mandat>
<type_mandat>SIMPLE</type_mandat>
<datedebut_mandat>2012-04-19</datedebut_mandat>
<datefin_mandat>2015-04-18</datefin_mandat>
<type_bien><![CDATA[Maison]]></type_bien>
<type_bien_code>1</type_bien_code>
<surface_habitable unit="meters"><![CDATA[130]]></surface_habitable>
<surface_sejour><![CDATA[50]]></surface_sejour>
<nb_pieces>5</nb_pieces>
<chambres>3</chambres>
<etage>1</etage>
<sdb><![CDATA[1]]></sdb>
<wc>1</wc>
<cuisine>SEMI-EQUIPEE</cuisine>
<chauffage>GAZ</chauffage>
```

Figure 28 : Portion du fichier « StyleImmo.xml » contenant les informations sur les biens

Ce fichier est reçu quotidiennement et sert à la mise à jour de la table « stylimmo_realestates » contenant les informations des biens du réseau Styl'Immo.

Pour accomplir cette tâche, j'ai rédigé un fichier PHP vidant tout d'abord la table « stylimmo_realestates », puis qui lit les informations de chacun des biens, et les insère un par un dans la base de données.

La création de ce fichier m'a permis de filtrer des biens qui posaient problèmes sur l'ancien site : en effet, certains mandataires ayant vendu des biens les laissaient dans la base avec un prix de 0€, ce qui diminuait grandement la qualité du site puisque ces biens ressortaient en premier lors d'une recherche par « prix croissant », recherche fortement utilisée de plus. J'ai ainsi pu filtrer ces biens à l'aide d'un « if » (Figure 29).

```
if($prix == "0"){
    print "Cette annonce ne correspond pas aux critères : prix nul";
}
else {
    $sql = "INSERT INTO `stylimmo_realestate` (`id`, `agence_id`, `dateEnr`, `dateMaj`, `titre`, `reference`, `numero_mandat`, `type_offre`, `agence`, `telephone`, `email`, `negociateur`, `tel_negociateur`, `photo_negociateur`, `corps`, `corps_impression`, `prix`, `charges`, `foncier`, `url`, `type_bien`, `type_bien_code`, `surface_habitable`, `surface_terrain`, `nb_pieces`, `chambres`, `nb_etages`, `sdb`, `sde`, `wc`, `cuisine`, `parking`, `piscine`, `balcon`, `terrasse`, `exposition`, `environnement`, `vue`, `commodites`, `video`, `prestige`, `stylimmo`, `cons_energie`, `class_energie`, `emission_gaz`, `class_emission_gaz`, `ville`, `cp`, `departement`, `coup_de_coeur`, `images`, `traductions`, `latitude`, `longitude`, `image1`, `image2`, `image3`, `image4`, `image5`, `image6`, `image7`, `image8`, `image9`, `image10`, `exclusivite`, `type_mandat`) VALUES (`$id`, `$agence_id`, `$dateEnr`, `$dateMaj`, `$titre`, `$reference`, `$numero_mandat`, `$type_offre`, `$agence`, `$telephone`, `$email`, `$negociateur`, `$tel_negociateur`, `$photo_negociateur`, `$corps`, `$corps_impression`, `$prix`, `$charges`, `$foncier`, `$url`, `$type_bien`, `$type_bien_code`, `$surface_habitable`, `$surface_terrain`, `$nb_pieces`, `$chambres`, `$nb_etages`, `$sdb`, `$sde`, `$wc`, `$cuisine`, `$parking`, `$piscine`, `$balcon`, `$terrasse`, `$exposition`, `$environnement`, `$vue`, `$commodites`, `$video`, `$prestige`, `$stylimmo`, `$cons_energie`, `$class_energie`, `$emission_gaz`, `$class_emission_gaz`, `$ville`, `$cp`, `$departement`, `$coup_de_coeur`, '$', '$traductions', '$latitude', '$longitude', '$tableau_images[1]', '$tableau_images[2]', '$tableau_images[3]', '$tableau_images[4]', '$tableau_images[5]', '$tableau_images[6]', '$tableau_images[7]', '$tableau_images[8]', '$tableau_images[9]', '$tableau_images[10]', '$exclusivite', '$type_mandat');";
    print "On effectue donc la requete: {$sql} <hr />";
    $conn->query($sql);
}
```

Figure 29 : Filtre des biens ayant un prix nul dans le code du fichier PHP remplissant la BDD

L'insert permettant de remplir de mettre le bien dans la base de données ne s'effectue donc que si le prix du bien est non nul.

On peut noter que le fichier XML est fourni par un outil extérieur à 1GENEi, et qu'1GENEi est en cours de conception d'un outil visant à remplacer l'outil actuel, afin qu'il soit plus adapté au site web, mais également pour des raisons économiques. Ainsi, certains champs que le site que j'ai conçu pourraient afficher ne sont pas encore présent dans les exports XML, et ne sont donc pas encore remplis dans la base de données.

J'ai par exemple ajouté un champ nommé « commodites » qui sera affiché dans la page d'un bien, ou encore le champ « video » qui servira à ce que les mandataires puissent choisir de montrer une vidéo d'un bien sur la page de ce bien.

Ces champs étant facultatifs, les rubriques ne sont affichées que si les champs sont renseignés. Par exemple, pour le champ « commodites » l'affichage ne sera effectué que si cette condition est validée : (Figure 30).

```
<?php if($row['commodites']){?>
```

Figure 30 : portion de code permettant de tester le remplissage du champ « commodites » pour afficher (ou non) le contenu de ce champ sur la page du bien

Le site nécessitant encore certaines modifications, l'ancien site n'a pas encore été remplacé par celui que j'ai créé. Cependant, mon site est déjà en ligne dans le but d'effectuer des tests et dans l'attente des dernières modifications à l'adresse suivante :

<http://demo.stylimmo.com/index.php>

Vous pourrez ainsi découvrir les éléments sur lesquels j'ai travaillé que je n'ai pas détaillé dans ce rapport du fait de la similarité avec les exemples que j'ai développés.

5 Conclusion

Au cours de ce stage, j'ai tout d'abord effectué des tâches de maintenance de sites web puis j'ai créé un site web dans sa quasi intégralité.

Tout d'abord, j'ai rempli la tâche de maintenance avec succès, et les sites réparés fonctionnent mieux à présent.

Le site de Styl'Immo remplit les critères initiaux : il est responsif, comporte des pages propres à chaque mandataire du réseau, il permet la recherche et la classification des biens selon les critères convenus. Il est également plus esthétique et comporte une page d'accueil.

Au cours de mon stage, j'ai effectué des présentations de l'avancement du site au reste de l'équipe, mais également à certains mandataires. Ceux-ci ont été satisfaits du travail que j'effectuais et étaient en accord avec mes choix. Monsieur VASILE a également déclaré être satisfait de ce qu'allait devenir le site de Styl'Immo.

Certaines améliorations restent cependant encore possibles. Ainsi, monsieur VASILE désire qu'à long terme, le site de Styl'Immo soit également disponible en Espagnol. Offrir le choix de la langue dans laquelle le site s'affiche pourrait donc faire partie des pistes envisageables.

De si bons résultats n'auraient pas été possibles dans la formation au sein de l'IUT* « Réseaux et Télécommunications ». En effet, au cours de ces 2 années de formations, tous les langages auxquels j'ai été confronté durant mon stage ont été abordés et étudiés.

En effet, c'est au cours de ces 2 années dans l'IUT que j'ai construit mon projet professionnel basé autour du métier de développeur web. Ce stage est venu me conforter dans mon projet et m'a apporté une première expérience professionnelle dans ce milieu.

Ce stage m'a apporté bien plus encore :

- Gain en assurance
- Savoir avouer mes erreurs et repartir sur de bonnes bases
- Présenter mon travail et adapter mon discours à mon public
- J'ai également appris à rechercher des informations de façon efficace et autodidacte
- Confronter mes idées et avis à ceux des autres, faire entendre mon point de vue
- Faire preuve d'initiative lorsque le cahier des charges laisse des libertés

Pour conclure, je suis très heureux d'avoir eu la chance d'effectuer un stage qui m'a conforté dans mon projet professionnel et qui me correspondait totalement. De plus, je suis ravi d'avoir créé un produit qui sera utile à toute l'équipe à laquelle j'ai fait partie durant ces 10 semaines.

6 Glossaire

DUT, Diplôme Universitaire de Technologie

Référencement, procédé visant à améliorer le classement d'un site web dans les résultats de recherche dans les moteurs de recherche tels que Google, Yahoo, Bing...

Community manager, individu en charge de la communication d'une entreprise

FTP, File Transfer Protocol, est un protocole permettant l'envoi ou le téléchargement de fichiers

WinSCP, programme permettant la copie sécurisée de fichiers entre un ordinateur local et un ordinateur distant

HTML, Hypertext Markup Language

CSS, Cascading Style Sheets

PHP, Hypertext Preprocessor

SQL, Structured Query Language

Template, anglicisme désignant un exemple sur lequel se baser dans la création d'un logiciel ou site web

BDD, Base de Données

XML, Extensible Markup Language

IUT, Institut Universitaire de Technologie