



Rapport final de projet

Portail national des départements informatique des IUT

Réalisé par

Ophélie AMARINE, Soline BENOIT, Nicolas GARCIA, Teddy LE

Sous la direction de

Agnès MAZARS-CHAPELON et Francis GARCIA

Pour l'obtention du Diplôme Universitaire Technologique Informatique

Année universitaire 2018-2019

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous tenons à remercier le corps enseignant qui nous a fourni tous les outils nécessaires à la bonne réalisation de ce projet. En effet, ces deux dernières années ont été riches d'expériences, autant sur le plan pédagogique que sur le plan personnel.

Plus précisément, nous sommes très reconnaissants envers nos tuteurs, M. GARCIA et Mme. MAZARS-CHAPELON, qui nous ont guidé tout au long de ce projet, pour leur écoute et leurs précieux conseils.

Nous remercions également Mme. MESSAOUI pour son aide lors de la rédaction et la relecture du rapport.

Enfin, nous adressons nos remerciements à toute l'équipe technique du département informatique de l'IUT de Montpellier pour leur bienveillance.

Sommaire

Introduction.....	1
1. Cahier des charges	2
1.1. Présentation du sujet et analyse du contexte.....	2
1.2. Analyse des besoins fonctionnels	4
1.3. Analyse des besoins non-fonctionnels.....	6
1.3.1. Spécifications techniques.....	6
1.3.2. Contraintes ergonomiques	6
2. Rapport technique	7
2.1. Conception	7
2.2. Réalisation	12
3. Résultats.....	17
3.1. Installation.....	17
3.2. Manuel d'utilisation.....	17
3.2.1. Manuel d'utilisation pour un utilisateur ordinaire	17
3.2.2. Manuel d'utilisation pour une entreprise.....	19
3.2.3. Manuel d'utilisation pour l'administrateur.....	19
4. Gestion de projet	21
4.1. Démarche personnelle	21
4.2. Planification des tâches	22
4.3. Bilan critique par rapport au cahier des charges	22
Conclusion	24
Bibliographie.....	I
Annexes techniques.....	IV
Annexe 1 : Cahier des charges minimal.....	IV
Annexe 2 : Story map*	V

Table des figures

Figure 1 - Capture d'écran du site existant.....	2
Figure 2 - Capture d'écran du site des IAE	3
Figure 3 - Capture d'écran du site des écoles Kedge	4
Figure 4 - Logo national des départements informatiques	4
Figure 5 - Diagramme de cas d'utilisation pour les utilisateurs	5
Figure 6 - Questions sur la connaissance du DUT Informatique et des compétences requises pour y accéder. 73,3% ne savent pas ce qu'est un DUT Informatique et 64,4% pensent qu'il faut avoir des connaissances en informatique pour y accéder.....	7
Figure 7 - Questions sur les informations recherchées et par quels moyens ils y accèdent. La majorité des intéressés désire trouver les débouchés (80%), les emplacements des IUT (64,4%), le programme (55,6%) et les qualités requises (60%). On notera l'importance d'avoir un site responsive car 60% des interrogés utilisent leurs portables et 73,3% leurs ordinateurs.....	8
Figure 8 - Arborescence du site	9
Figure 9 - Diagramme de classes représentant la modélisation des données...10	10
Figure 10 - Première version de la maquette.....	11
Figure 11 - Version finale de la maquette : un menu plus visuel et attirant	11
Figure 12 - Code associé au carrousel de la page d'accueil.	13
Figure 13 - Les slides* du carrousel se déclenchent en fonction de certains évènements.	14
Figure 14 - Code associé aux chiffres sur la page d'accueil.....	15
Figure 15 - Comme le carrousel, le compteur aura un comportement spécifique en fonction d'événements déclencheurs.	15
Figure 16 - Liste des IUT dans une région.....	18
Figure 17 - Informations inhérentes à l'IUT de Montpellier.....	18

Figure 18 - Formulaire de dépôt d'offres de stages.	19
Figure 19 - Page de connexion à l'espace administrateur.....	20
Figure 20 - Interface permettant à l'administrateur de gérer le site et son contenu.....	20

Glossaire

Les termes définis dans ce glossaire sont identifiables dans le corps du texte au moyen d'un astérisque (*).

ACDI : Association des Chefs de Départements Informatique

Flat design : catégorie de design web qui se caractérise par une absence d'effets de profondeur (ombre, 3D, dégradé ...) et de textures.

Responsive design : façon de concevoir un site web pour que son contenu s'adapte automatiquement à la largeur et/ou à la hauteur de l'écran qui le visionne.

IAE : écoles universitaires de management.

Fil d'ariane : indique l'endroit où se situe le visiteur à l'intérieur de la hiérarchie du site.

Footer : terme utilisé dans le développement web pour définir un pied de page.

Méthode Agile : approche itérative et collaborative, mettant le client au coeur du processus, permettant un suivi global et adaptatif avec l'équipe de développement.

Slide : page d'un diaporama électronique, ou dossier déroulant, affiché sur ordinateur ou projeté sur un écran externe. Un diaporama comprend plusieurs slides.

Stand-up meeting : le stand-up meeting consiste à organiser ses réunions debout, en cercle par exemple, pour faire le point sur les tâches de l'équipe.

Story map : tableau permettant de visualiser toutes les user stories, c'est à dire, toutes les fonctionnalités à implémenter en fonction des acteurs impliqués.

Introduction

Le portail national des IUT informatique est un site Internet offrant aux étudiants, comme aux parents, des informations sur les spécificités de cette formation.

Le but de notre projet est d'effectuer une refonte complète de ce dernier, notamment car les technologies utilisées pour le concevoir sont désormais dépassées mais aussi car le visuel n'est pas assez dynamique et attrayant pour les futurs étudiants. Ce projet s'inscrit dans le cadre d'un concours, organisé par l'ACDI*, ouvert à tous les étudiants inscrits dans un département informatique d'IUT. Chaque département pourra être représenté par une seule équipe et le site qui sera retenu à l'issue de ce concours deviendra le site officiel.

Les habitudes de navigation web ont été grandement révolutionnées depuis la création du site initial. Il faut dorénavant répondre aux nouveaux enjeux que représente un site vitrine, sans oublier les principaux concernés : les lycéennes et lycéens.

Le nouveau site implémenté devra être un site moderne et responsive pour être accessible depuis un smartphone ou une tablette. Ainsi, il aura pour but d'offrir une expérience de navigation tout aussi rapide et complète que depuis un ordinateur. En outre, il devra être utile et utilisable, c'est à dire qu'il devra répondre aux besoins des utilisateurs de manière simple et efficace, en présentant les informations clairement.

Nous présenterons en première partie le cahier des charges ainsi que les analyses que nous avons effectuées. La deuxième partie proposera un rapport technique, de la conception à la réalisation du site web. Trois manuels d'utilisation et de navigation sur le site seront décrits dans la troisième partie : un pour un utilisateur quelconque, l'autre pour une entreprise et le dernier pour l'administrateur. Puis, les techniques et outils inhérents à la gestion de projet seront exposés en quatrième partie.

1. Cahier des charges

1.1. Présentation du sujet et analyse du contexte

Au commencement du projet, après avoir pris connaissance du cahier des charges (cf. Annexe 1), nous avons réalisé l'analyse du site existant. Nous avons pu relever des fonctionnalités intéressantes et pertinentes, ainsi que des points faibles, qui ont permis de mettre en exergue des améliorations possibles.

La première chose que nous apercevons en nous rendant sur la plateforme est qu'il nous est possible de choisir la langue : français ou anglais. Il est également possible d'utiliser une barre de recherche pour accéder à certaines pages. (cf. Figure 1)



Figure 1 - Capture d'écran du site existant

Sur la partie gauche de la page, un menu est proposé, donnant accès à des pages personnalisées pour les enseignants, les étudiants et les entreprises.

En outre, dans l'onglet "accès étudiants", il est possible d'accéder à une carte interactive des IUT informatiques français. En cliquant sur les marqueurs de ville, nous sommes redirigés vers le site de l'IUT correspondant.

Dans l'ensemble, ce site présente de nombreuses informations utiles sur la formation mais elles ne sont pas disposées afin de faciliter l'expérience de l'utilisateur.

Nonobstant ces éléments positifs, le site n'est pas adaptable à toutes les tailles d'écran et n'a pas de menu déroulant: il n'est pas responsive donc peu lisible sur smartphone, par exemple.

L'aspect visuel est dépassé. Le photomontage en bannière, l'usage d'icônes en 3D ainsi que les personnes "cachées" derrière la barre de recherche ne rendent pas le site attrayant au premier regard. Tout cela est superflu et perturbe la navigation du visiteur.

Nous avons également visité d'autres sites pour compléter notre analyse de l'existant. Notre recherche s'est portée sur des sites internet de formation dans le cursus universitaire, privées ou publiques.

Nous nous sommes rendus sur la plateforme des IAE* (cf. Figure 2), qui propose un assistant virtuel disponible via un tchat ainsi qu'une carte permettant de situer l'école qui nous conviendrait le mieux.



Figure 2 - Capture d'écran du site des IAE

Le site des écoles de commerce et de management Kedge (cf. Figure 3) expose un design simpliste, à l'aide du flat design*. De plus, les événements sont présentés sous la forme de carrousels d'images et les intitulés des menus sont détaillés, permettant ainsi au visiteur d'être correctement aiguillé dans ses recherches.



Figure 3 - Capture d'écran du site des écoles Kedge

Enfin, nous avons pensé à quelques améliorations que nous pourrions amener pour rendre le portail plus attractif. Par exemple, ajouter un fil d'ariane* pour faciliter la navigation ainsi qu'un pied de page pour détailler les partenaires des départements informatique. Ajouter les nouvelles du moment, présenter les événements et des témoignages récents d'étudiants nous semble être pertinent. En définitive, la carte interactive sera moins sommaire que la carte du site actuel et présentera les IUT proposant une formation en informatique ainsi que les licences professionnelles.

1.2. Analyse des besoins fonctionnels

De nombreux besoins ont été exprimés par les commanditaires du projet. Ceux-ci sont liés d'une part, à l'identité visuelle du site et d'autre part, au contenu qu'il doit proposer.

En effet, le site doit conserver l'identité graphique du portail déjà existant, c'est-à-dire le logo (cf. Figure 4) et les couleurs : violet et vert.



Figure 4 - Logo national des départements informatiques

Il est toutefois nécessaire de proposer un design plus moderne avec des pages au contenu dynamique afin d'être plus attrayant aux yeux des visiteurs. Enfin, ce design doit pouvoir s'adapter à tout type d'écran (tablette, smartphone...).

Quant aux informations à retrouver sur le site (cf. Figure 5), elles doivent pouvoir être mises à jour. Celles-ci comptent notamment : une description de la formation avec une liste des compétences acquises, des renseignements sur les poursuites d'étude et les débouchés, des témoignages d'anciens étudiants, un accès au PPN (Programme Pédagogique National), des revues de presse ainsi que des statistiques tirées de sources externes telles que Parcoursup ou ONISEP. Un formulaire permettant aux entreprises de proposer des offres de stages devra également être disponible sur le site.

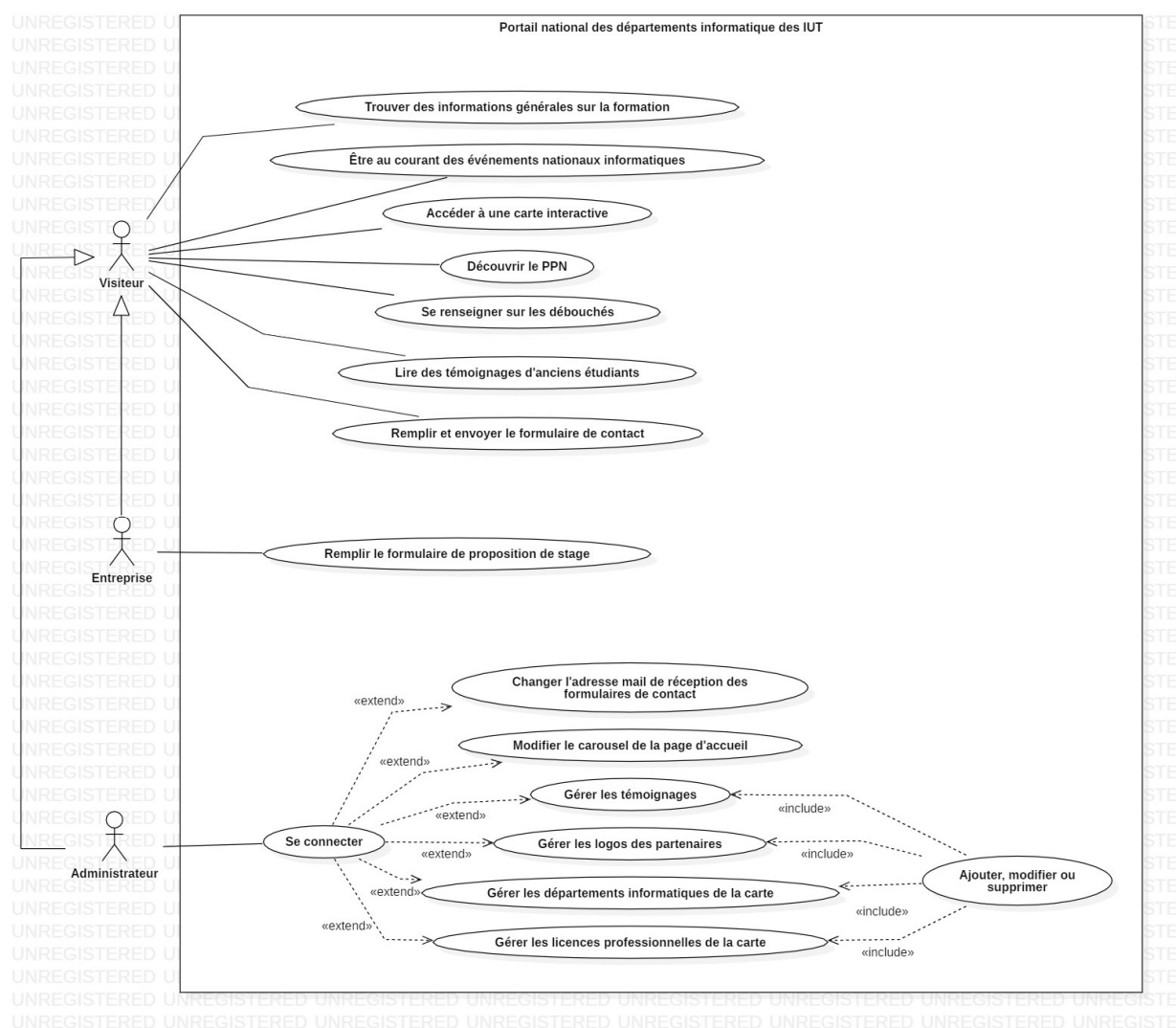


Figure 5 - Diagramme de cas d'utilisation pour les utilisateurs

1.3. Analyse des besoins non-fonctionnels

1.3.1. Spécifications techniques

Un des points les plus soulignés par les commanditaires du projet était de rénover la carte des départements informatique des IUT de France. En effet, pour créer du dynamisme, l'utilisateur doit pouvoir interagir avec celle-ci. Ainsi, la nouvelle interface que nous proposons lui permet de sélectionner un marqueur spécifique sur la carte afin d'obtenir les informations de l'institut qui lui est associé. Plus généralement, il est également possible de cliquer sur une région afin d'afficher une liste des IUT informatique ou des licences professionnelles disponibles.

D'autre part, le site actuel n'étant pas adapté à tous les supports, la nouvelle version doit inclure du responsive design*.

Enfin, certaines données sur le site doivent pouvoir être mises à jour pour maintenir un aspect dynamique. Elles pourront être facilement modifiées par l'administrateur via l'espace qui lui est dédié.

C'est avec la connaissance de toutes ces contraintes que nous devons procéder à la création d'un site pertinent, alliant technique et ergonomie.

1.3.2. Contraintes ergonomiques

Nous devons proposer un site internet intuitif et cohérent, autant pour les lycéens et les étudiants que pour leurs parents. En effet, un utilisateur doit être capable de trouver les informations qu'il recherche, et ce le plus rapidement et facilement possible.

Pour satisfaire cela, nous avons repris les conventions de la navigation web, soit un menu précis et adaptatif, une apparence sobre ainsi qu'une hiérarchie visuelle claire.

En outre, la chose la plus importante était de définir précisément l'utilisateur type du site web. Dans notre cas, il y a quatre utilisateurs types: les bacheliers, les étudiants en IUT informatique, les entreprises et l'administrateur du site. Ils possèdent des besoins différents vis-à-vis du site et ne cherchent pas les mêmes informations.

Ainsi notre objectif était d'établir un fil d'ariane*, soit de faire en sorte que les informations soient disposées de manière à ce que chaque utilisateur puisse trouver ce qu'il cherche intuitivement et en un minimum de clics.

2. Rapport technique

2.1. Conception

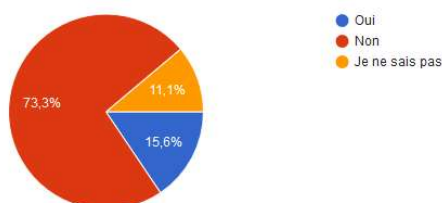
Après avoir pris connaissance du cahier des charges et listé les fonctionnalités et le contenu attendus, il a fallu les décrire afin d'en faciliter la réalisation. Pour cela, nous avons effectué différents diagrammes et schémas, permettant de visualiser le rendu final du site et d'en débattre lors des réunions.

En amont, nous avons réalisé un questionnaire auprès de lycéens et étudiants car ils sont la principale cible de notre site: leurs avis sont primordiaux. Ce sondage comporte sept questions, portant sur l'intérêt des lycéens pour un DUT informatique, s'ils pensent être bien renseignés sur l'informatique et ce qu'ils recherchent comme informations sur des sites présentant des formations dans le supérieur. Sur un panel de quarante-cinq lycéens et étudiants, composé à 50% de femmes et 50% d'hommes, nous avons pu récolter des informations précieuses pour l'implémentation des rubriques du site.

Dans un premier temps ce questionnaire nous permet de nous rendre compte que l'échantillon observé est mal informé sur la formation, notamment car la plupart pense que des compétences en informatique sont nécessaires pour commencer la formation (cf. Figure 6).

Pensez vous être assez informé sur le DUT informatique ?

45 réponses



Pensez vous que des connaissances en informatique soient nécessaires pour pouvoir accéder à cette formation ?

45 réponses

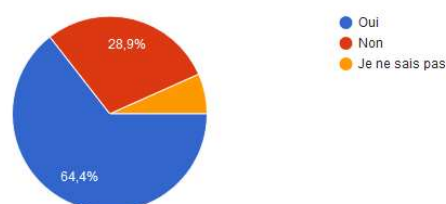


Figure 6 - Questions sur la connaissance du DUT Informatique et des compétences requises pour y accéder. 73,3% ne savent pas ce qu'est un DUT Informatique et 64,4% pensent qu'il faut avoir des connaissances en informatique pour y accéder.

Dans un second temps, le questionnaire nous informe sur les informations qui sont recherchées et via quel support (cf. Figure 7). Ces questions ci nous permettent de conclure sur l'importance d'avoir un site internet permettant de répondre aux

questions des visiteurs. En effet, 86,7% des interrogés vont rechercher les informations directement sur le site concerné.

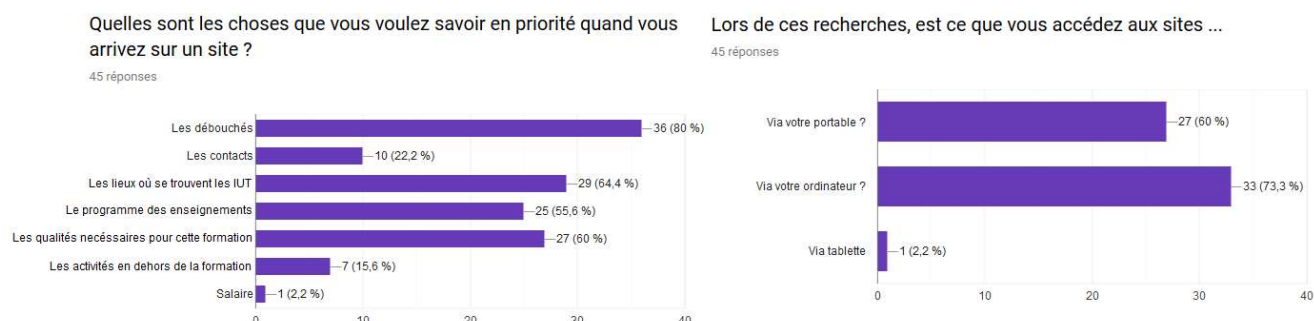


Figure 7 - Questions sur les informations recherchées et par quels moyens ils y accèdent. La majorité des intéressés désire trouver les débouchés (80%), les emplacements des IUT (64,4%), le programme (55,6%) et les qualités requises (60%). On notera l'importance d'avoir un site responsive car 60% des interrogés utilisent leurs portables et 73,3% leurs ordinateurs.

Au niveau de l'arborescence du site (cf. Figure 8), elle a été pensée de façon à ce que l'on puisse accéder à une information rapidement, tout en ne surchargeant pas les pages. Ainsi, nous avons fait le choix d'avoir une page d'accueil regroupant les informations essentielles, telles que "Le DUT informatique en quelques chiffres", les événements liés à ce dernier, un formulaire de contact et les entreprises et écoles partenaires.

De plus, cette page comporte un menu redirigeant vers les autres pages du site. On peut ainsi accéder à la description générale de l'IUT informatique, au programme du DUT (PPN), à une page regroupant les informations sur les débouchés scolaires et professionnels après l'IUT, et enfin des témoignages d'étudiants.

Il est aussi possible d'accéder à ces pages via les icônes présentes dans le corps de la page web. Ces icônes font aussi le lien avec d'autres pages que sont le formulaire de dépôt de propositions de stages, la carte interactive des DUT et licences professionnelles, ou encore la page sur l'informatique au féminin.

Portail national des départements informatique des IUT –
Ophélie AMARINE, Soline BENOIT, Nicolas GARCIA, Teddy LE

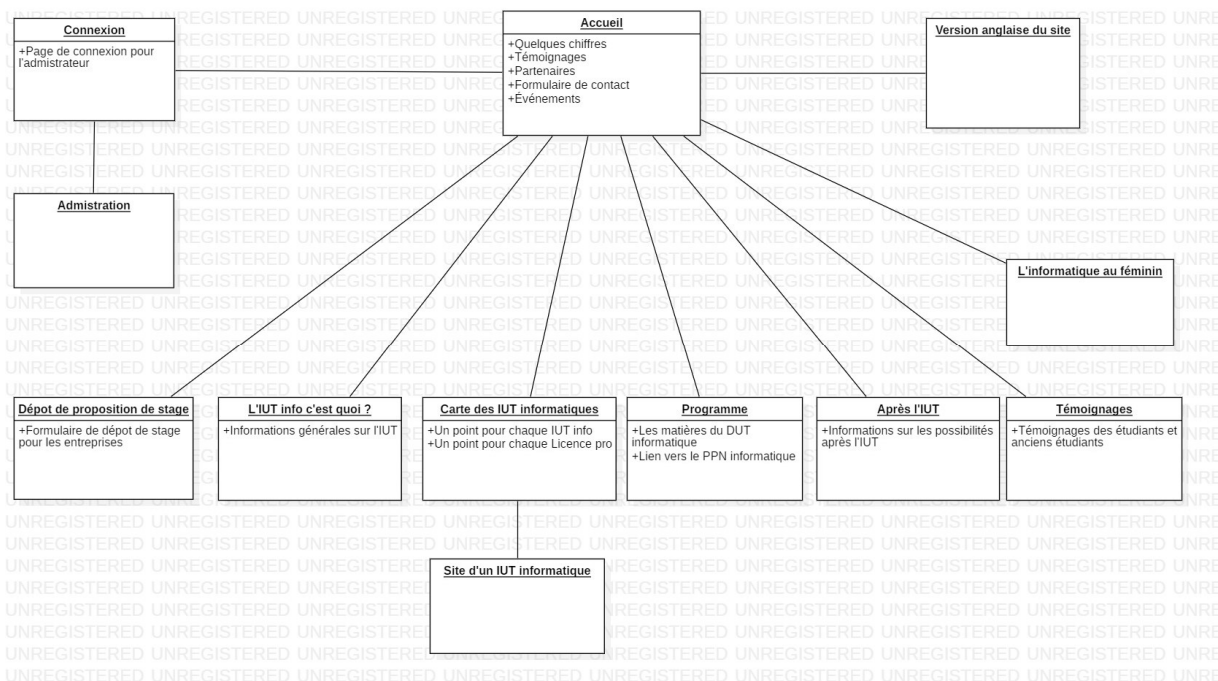


Figure 8 - Arborescence du site

Pour les personnes anglophones, il est possible via la page d'accueil d'accéder à la version anglaise du site.

Enfin il est possible de se connecter en tant qu'administrateur et on accède ainsi à la page d'administration du site.

La plupart des informations sont stockées dans une base de données (cf. Figure 9). En effet, la sauvegarde des données est un outil indispensable dans la bonne réalisation d'un site internet. Celle-ci ajoute un degré de dynamisme supplémentaire car il suffit d'ajouter ou de supprimer des informations pour maintenir le site internet à jour.

Dans cette optique, nous avons choisi de stocker les informations relatives aux instituts (les attributs gmaps, longitude et latitude servent à repérer les instituts sur la carte), aux licences professionnelles proposées, aux responsables en charge d'un institut ou d'une licence professionnelle et aux partenaires. On y trouvera aussi les articles et les témoignages qui seront visibles sur le site ainsi que différentes diapositives et nombres permettant d'alimenter le contenu de la page principale. On conservera aussi les adresses mails utilisées dans le formulaire de contact afin d'en faciliter la réponse.

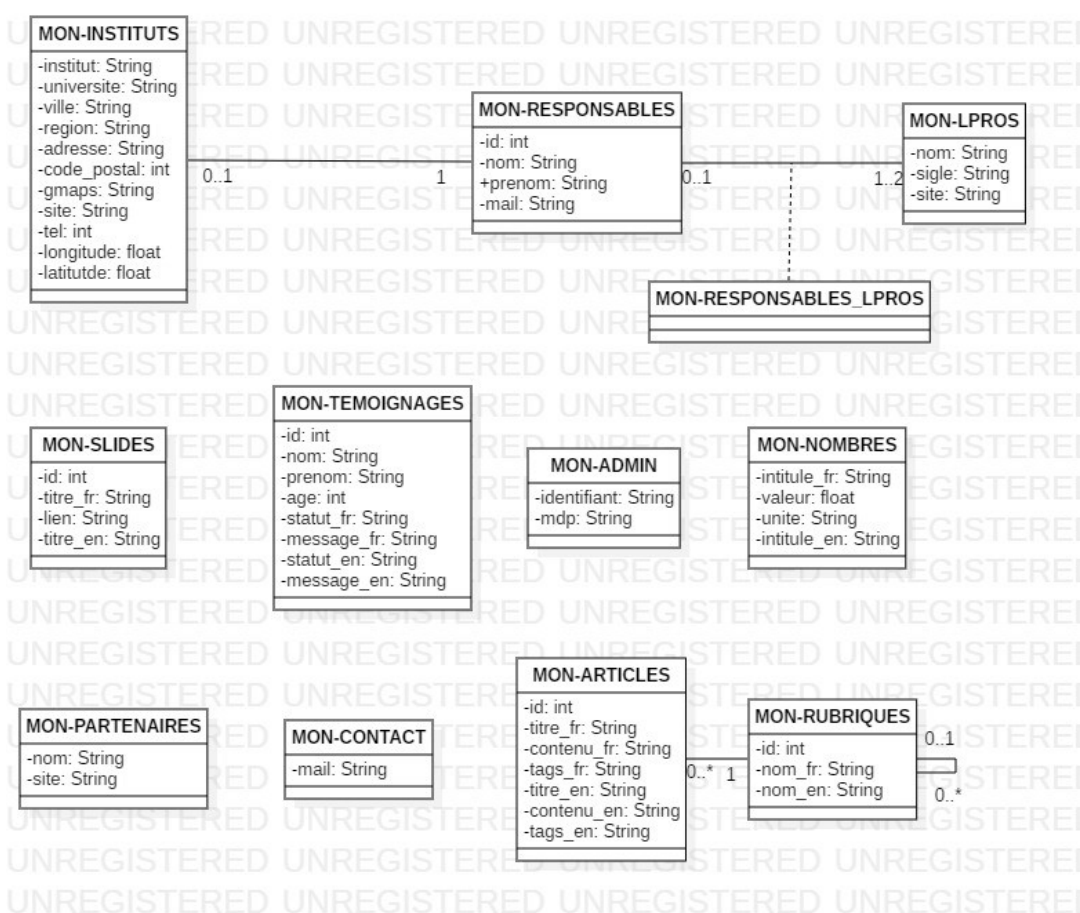


Figure 9 - Diagramme de classes représentant la modélisation des données.

Avec une tutrice et deux étudiantes dans notre groupe, nous trouvions important d'insister sur la place des femmes dans le milieu informatique. Très souvent minoritaires, dans les études comme dans le monde du travail (27,4% dans le secteur), nous souhaitions créer une rubrique afin de les représenter.

L'aspect graphique importe beaucoup dans le rendu général du site. C'est pour cela que nous avons produit des maquettes (cf. Figure 10 et Figure 11) avant de commencer la partie réalisation.

Portail national des départements informatique des IUT –
Ophélie AMARINE, Soline BENOIT, Nicolas GARCIA, Teddy LE



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit, sed do eiusmod tempor

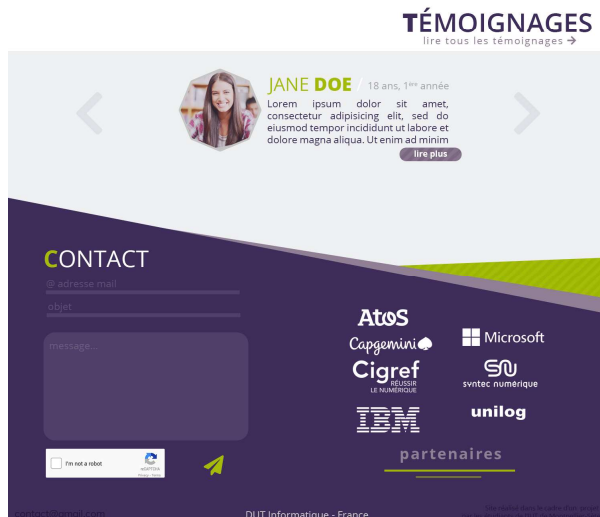


Figure 10 – Première version de la maquette



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit, sed do eiusmod tempor

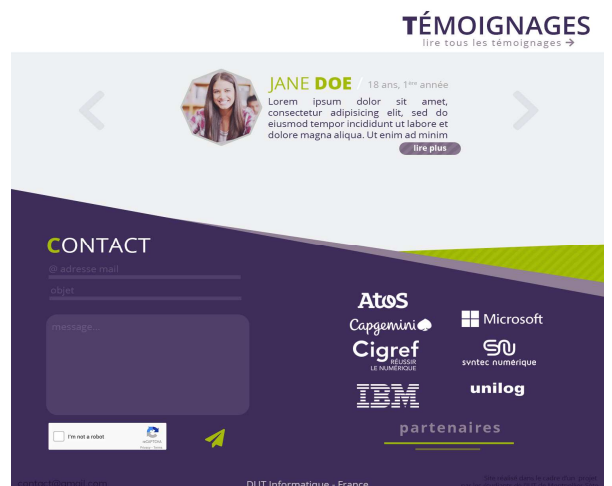


Figure 11 – Version finale de la maquette :
un menu plus visuel et attirant

Cette dernière maquette a encore évolué au fil des rendez-vous avec les tuteurs jusqu'à atteindre le design final.

2.2. Réalisation

Puisque nous devons coder un site web, l'utilisation du HTML comme langage nous a semblé comme une évidence. De plus, il était essentiel que les données puissent être modifiées par l'administrateur. Nous avons donc utilisé le PHP, c'est le langage de programmation web dynamique, qui nous a été enseigné au cours de notre formation.

Pour l'esthétique nous n'avons pas directement utilisé de CSS. En effet, nous sommes passé par Less, qui est un langage de génération de CSS, nous permettant ainsi de programmer avec plus de liberté et de rendre le code plus lisible.

En outre, afin de parfaire l'ergonomie, l'esthétique ainsi que l'utilité du site, nous avons programmé en Javascript. Cela nous a donné plus d'aisance au niveau de l'aspect dynamique. En effet, nous avons pu ajouter des animations sur la page d'accueil, telles que le carrousel (cf. Figure 12 et Figure 13) affichant les témoignages, ainsi que les « quelques chiffres » présentant l'IUT (cf. Figure 14 et Figure 15) ou encore le menu en forme d'alvéole, qui révèle un effet de flou donnant de la profondeur au survol de la souris.

La carte interactive est également dynamisée à l'aide de ce langage.

```
// fonction du carrousel
// action : affiche le slide demandé par son index sur le carrousel id
// paramètres : index, le numéro du slide demandé ; id, l'identifiant du carrousel
// (au cas où il y en aurait plusieurs sur la même page)
function slide(index, id) {
    // récupérer le bon carrousel grâce à son id
    var $slideshow = $("#"+id);

    // récupérer le nombre total de slides
    var nb_slides = $slideshow.find("nav li").length;

    // récupérer l'index du slide actuellement affiché
    var cur = $slideshow.find(".slide.current").index();

    // si l'index du slide demandé dépasse le nombre total de slides
    if(index >= nb_slides)
        slide(0, id); // afficher le premier slide

    // si l'index du slide demandé est négatif
    else if(index < 0)
        slide(nb_slides-1, id); // afficher le dernier slide

    // si le slide demandé n'est pas déjà affiché
    else if(cur != index) {
        // masquer le slide courant
        $slideshow.find(".slide.current").fadeOut();
        // retirer la classe .current du slide et de la puce
        $slideshow.find(".slide").removeClass("current");
        $slideshow.find("nav li.current").removeClass("current");

        // afficher le slide demandé
        $slideshow.find(".slide").eq(index).fadeIn();
        $slideshow.find(".slide").eq(index).css("display","flex"); // forcer le display:flex sinon il ne se met pas
        // ajouter la classe .current au slide demandé et à la puce qui lui correspond
        $slideshow.find(".slide").eq(index).addClass("current");
        $slideshow.find("nav li").eq(index).addClass("current");
    }
}
```

Figure 12 - Code associé au carrousel de la page d'accueil.

```
// lors d'un clic sur une puce
$(".slideshow nav button").click(function(){
    // récupérer l'index du slide demandé
    var index = $(this).parent().index();

    // récupérer l'id du carrousel
    // (s'il existe plusieurs carrousel sur la page)
    var id = $(this).parents(".slideshow").attr("id");

    // afficher le slide demandé
    slide(index,id);
});

// slide automatique
// Toutes les 10 000ms (= 1 sec)
if($(".slideshow").length) { // s'il s'agit bien du carrousel de la page d'accueil, on peut lancer l'animation
    setInterval(function() {
        // récupérer l'index du slide actuellement affiché
        var index = $(".slideshow .slide.current").index();
        var id = "slideshow"; // id du carrousel

        // afficher le slide suivant
        slide(index+1, id);
    }, 10000);
}

// lorsque une touche du clavier est pressée
$(document).keydown(function(e){

    // récupérer l'index du slide actuellement affiché
    var cur = $(".slideshow .slide.current").index();
    var id = "slideshow"; // id du diaporama (celui qui se situe uniquement sur la page d'accueil)

    // actions en fonction de la touche pressée :
    switch(e.which) {
        case 37: // flèche gauche
            slide(cur-1, id); // afficher le slide précédent
            break;

        case 39: // flèche droite
            slide(cur+1, id); // afficher le slide suivant
            break;

        // quitter la boucle si la touche pressée ne nous intéresse pas
        default: return;
    }

    // empêcher l'action par défaut de la touche pressée
    e.preventDefault();
});
```

Figure 13 - Les slides* du carrousel se déclenchent en fonction de certains évènements.

```
// fonction du compteur
function countUp($this, duration) {
  // récupérer le nombre final que doit atteindre le compteur
  var max = parseInt($this.attr("data-count"));

  // initialisation du compteur à 0
  var x = 0;

  // si les nombres sont très grands, initialiser le compteur à un nombre déjà élevé
  // pour que l'animation ne prenne pas trop de temps
  if(max > 1000) x = parseInt((max * 90)/100); // plus de 1000, commencer à 90% du nombre
  if(max > 500) x = parseInt((max * 50)/100); // plus de 500, commencer à 50% du nombre

  // Toutes les (duration/max) millisecondes
  var time_id = setInterval(function() {
    x++; // incrémenter le compteur
    $this.text(x); // afficher x sur la page
    if (x == max) { // si le compteur est terminé
      clearInterval(time_id); // on arrête le processus d'incrémementation
    }
  }, duration/max);
}

});
```

Figure 14 - Code associé aux chiffres sur la page d'accueil.

```
var d = 1000; // durée totale de l'animation (en millisecondes)

// Lors du scroll de la page
$(".content-wrap").scroll(function() {

  // ne lancer le compteur que s'il est à 0
  // (sinon, cela signifie qu'il a déjà été lancé et on ne veut pas le recommencer)
  if($(".counter").eq(0).text() == 0) {

    // position du scroll par rapport au haut de la page
    var scrollOffset = $(".content-wrap").scrollTop();

    // position de l'élément #numbers par rapport au haut de la page
    var containerOffset = $('#numbers').offset().top - window.innerHeight;

    // Si l'élément #numbers est visible
    if (scrollOffset > containerOffset) {

      // commencer le compteur pour chaque élément .counter (pour chaque nombre)
      $(".counter").each(function() {
        countUp($(this), d);
      });
    }
  }

});
```

Figure 15 - Comme le carrousel, le compteur aura un comportement spécifique en fonction d'événements déclencheurs.

Portail national des départements informatique des IUT –
Ophélie AMARINE, Soline BENOIT, Nicolas GARCIA, Teddy LE

Comme dit précédemment, les données du site devaient être modifiées de manière dynamique, c'est pour cela que ces dernières devaient être stockées dans une base de données. Nous avons fait le choix d'utiliser l'interface PhpMyAdmin, afin de gérer cette base de données, que nous avons programmée en MySQL.

Ainsi, les mises à jours telles que la création, la suppression et l'actualisation, sont faites via le PHP, à l'aide de requêtes Sql intégrées dans le code.

3. Résultats

3.1. Installation

Le site final sera envoyé sous forme de fichier compressé aux commanditaires du projet. Il faudra donc en extraire le contenu pour effectuer l'installation du site sur un serveur web.

Pour cela, il faudra tout d'abord importer le fichier SQL contenant la base de données sur le service de gestion de base de données utilisé par l'organisation.

Dans un second temps, il faudra transférer toutes les pages sur un client FTP pour la mise en ligne du site.

Une fois que celui-ci est accessible sur internet, l'administrateur devra se connecter une première fois sur son "espace admin" avec les identifiants que nous lui aurons fourni. De là, il pourra modifier tout ce qu'il souhaite sur le site mais devra, en priorité, changer ses identifiants pour plus de sécurité.

3.2. Manuel d'utilisation

3.2.1. Manuel d'utilisation pour un utilisateur ordinaire

Tous les utilisateurs peuvent visiter le site, consulter les renseignements dispensés et utiliser la barre de recherche. Ils peuvent également utiliser le changement de langue et remplir le formulaire de contact en bas de la page d'accueil s'ils souhaitent de plus amples informations.

Si un ancien étudiant souhaite soumettre un témoignage, il devra passer par le formulaire de contact et remplir les champs obligatoires, dont son adresse mail. En effet, si son témoignage est retenu pour alimenter le site, l'administrateur l'ayant reçu doit être en mesure de le recontacter s'il souhaite avoir des précisions ou récupérer une photo pour illustrer le texte.

De plus, un visiteur peut accéder à la carte interactive présentant les départements informatiques et les licences professionnelles.

Lors de la sélection d'une région (en cliquant dessus avec la souris), une liste répertoriant tous les établissements apparaît (cf. Figure 16).



Figure 16 - Liste des IUT dans une région.

Si on souhaite obtenir des renseignements sur un IUT en particulier, on peut directement cliquer sur un pointeur qui nous permettra d'avoir accès à l'adresse de l'IUT, les licences enseignées, son site internet, etc... (cf. Figure 17)



Figure 17 - Informations inhérentes à l'IUT de Montpellier.

En définitive, une fonction de géo localisation permet de trouver l'IUT le plus proche de l'utilisateur et on peut également filtrer la carte, en affichant uniquement les licences par exemple.

3.2.2. Manuel d'utilisation pour une entreprise

Lorsqu'une entreprise visite le site, elle dispose des mêmes droits qu'un visiteur ordinaire. Néanmoins, elle a la possibilité de déposer des offres de stages, en remplissant un formulaire de dépôt (cf. Figure 18).

Tout d'abord, il faut choisir le ou les établissements, parmi une liste déroulante, auxquels on veut envoyer son offre.

Ensuite, après avoir renseigné une adresse mail de contact ainsi que le nom de l'entreprise et le sujet du stage, on peut écrire le contenu de l'offre dans l'espace prévu à cet effet. On peut éventuellement joindre un document mais ce n'est pas un champ obligatoire.

The screenshot shows a web form titled 'ESPACE ENTREPRISE' with the subtitle 'Proposer une offre de stage'. The form contains the following elements: a dropdown menu labeled '--- Choisir un établissement ---' with a link '+ Ajouter un autre établissement ?' below it; a text input field for 'Nom de l'entreprise'; a text input field for 'Adresse mail de l'entreprise'; a text input field for 'Objet'; a large text area for 'message.'; a 'Joindre un fichier' button; and a green 'Envoyer' button at the bottom.

Figure 18 - Formulaire de dépôt d'offres de stages.

Enfin, une fois le formulaire dûment rempli et validé, il sera directement envoyé aux IUT concernés, sous forme d'un mail.

3.2.3. Manuel d'utilisation pour l'administrateur

L'ensemble du site est géré par un administrateur. Celui-ci peut se connecter en tant que tel en cliquant sur le lien "espace admin" situé dans le footer*. Ce lien le redirigera vers une page de connexion (cf. Figure 19) qui lui demandera de fournir les bons identifiants.

ESPACE ADMIN

Connexion à l'espace admin

Identifiant

Mot de passe

Valider

Figure 19 - Page de connexion à l'espace administrateur.

Une fois l'utilisateur connecté en tant qu'administrateur, celui-ci accède à une interface graphique simple d'usage (cf. Figure 20) et bénéficie de nombreux privilèges. Il peut dès lors modifier le contenu du site via son "espace admin". Cela comprend notamment la gestion des témoignages, du carrousel et des chiffres sur la page d'accueil, des partenaires dans le pied de page et de la carte des IUT.

ESPACE ADMIN

Gestion du carrousel

Modifier Supprimer

LOREM IPSUM

Titre

Image

Valider

Gestion des partenaires

Modifier Supprimer

Atos

Titre

Image

Valider

Figure 20 - Interface permettant à l'administrateur de gérer le site et son contenu.

4. Gestion de projet

4.1. Démarche personnelle

Pour la réalisation de la nouvelle version du site, nous étions en groupe de quatre étudiants. Les commanditaires du projet étaient représentés par nos deux tuteurs, qui jouaient les rôles de clients et de guides, de conseillers. Nous avons contacté par mail ces derniers afin d'établir une première rencontre.

Lors de ce premier rendez vous, nous avons reçu les informations principales en lien avec le projet, telles que des captures d'écran du portail national existant, et un cahier des charges regroupant les fonctionnalités minimales à implémenter. Ainsi, nous nous sommes mis d'accord avec nos tuteurs pour établir des réunions hebdomadaires, en se basant sur les principes des méthodes Agile*, vues en première année du DUT informatique.

La communication entre l'équipe et les tuteurs était fréquente. Nous nous réunissions en début de semaine pour présenter l'avancement du projet et définir les objectifs à atteindre lors de la réunion suivante. Un membre de l'équipe prenait des notes tout au long de la discussion pour avoir un support de travail et de réflexion lors de la semaine. De plus, il était possible d'envoyer des mails à nos professeurs encadrants entre les réunions.

Les prises d'initiatives ont été nombreuses de la part des membres de l'équipe. De l'aspect visuel à l'arborescence du site, les décisions prises ont été critiquées puis validées par les tuteurs.

Durant la semaine, les membres de l'équipe travaillaient en autonomie et avançaient chacun de leur côté. Une conversation Messenger a été mise en place et le groupe étant ensemble en cours, il était facile d'organiser des stand-up meeting* pour suivre l'avancement du projet. Nous faisons également des séances de travail en commun afin de nous motiver et pour que toute l'équipe participe à l'élaboration du site.

Ainsi, les maîtres mots de notre travail ont été autonomie, flexibilité et entraide.

4.2. Planification des tâches

Pour la planification des tâches, nous avons adapté notre méthode de travail par rapport à ce qui a été vu en première année. Notre planification des tâches était en grande partie basée sur la communication avec nos tuteurs.

De ce fait, les objectifs à atteindre étaient fixés lors de chaque entretien avec nos tuteurs. Ces objectifs avaient pour but de nous faire avancer pas à pas dans la réalisation de notre projet.

De plus, comme nous rencontrions nos tuteurs toutes les semaines, cela nous permettait d'adapter les objectifs fixés en fonction du temps mis à notre disposition. Par exemple, en période de partiels, nos objectifs étaient revus à la baisse voire reportés à la semaine suivante. Inversement, lorsque les objectifs étaient atteints au cours de la semaine, nous pouvions les contacter facilement afin d'en définir de nouveaux.

Nous avons donc réalisé ce projet sans utiliser les outils vus en première année comme les diagrammes de Gantt ou bien le gestionnaire de projet, Trello. Cependant, nous avons tout de même effectué une planification des tâches en début de projet afin d'avoir un aperçu du déroulement de notre projet (cf. Annexe 2). Mais, les directives de nos tuteurs sont apparues plus pertinentes que notre planification, nous avons donc laissé ce document de côté.

Plus généralement, on peut distinguer trois parties majeures dans notre planification. Une première phase d'analyse permettant de recenser ce qui est déjà proposé en matière de présentation de formation. Ensuite, vient la conception, partie dans laquelle nous avons choisi les fonctionnalités que notre site proposerait. Et enfin, la programmation pure, c'est-à-dire la rédaction de lignes de code dans le but de produire un site internet fonctionnel.

4.3. Bilan critique par rapport au cahier des charges

Le cahier des charges initial étant minime, le nouveau site propose des fonctionnalités qui n'étaient pas demandées. En effet, lors de notre analyse de la plateforme existante, nous avons remarqué que le changement de langue en français ou anglais était intéressant et nous avons donc décidé de le garder. De plus, nous avons ajouté un formulaire de contact et une rubrique axée sur les femmes dans le monde informatique pour enrichir le nouveau portail.

Portail national des départements informatique des IUT –
Ophélie AMARINE, Soline BENOIT, Nicolas GARCIA, Teddy LE

Enfin, si notre équipe et notre travail sont désignés gagnants dans le cadre du concours, notre site deviendra le site officiel et sera donc utilisé de manière concrète.

Conclusion

Pour conclure, nous pouvons dire que le nouveau portail national des départements informatique des IUT conçu par notre équipe correspond aux demandes des commanditaires du projet. Nous avons suivi le cahier des charges nous ayant été communiqué et nous avons pris des initiatives pour étoffer le site conçu. Les objectifs que nous nous étions fixés ont été atteints et toutes les fonctionnalités que nous souhaitions implémenter se retrouvent sur le site.

Désormais, la prochaine étape pour notre équipe est de savoir si notre projet a été retenu par le jury du concours auquel nous participons. Si le site est jugé pertinent, il pourra devenir le site national officiel des départements informatique, ce qui serait un grand achèvement et une fierté pour nous.

D'un point de vue personnel, ce projet nous a tous beaucoup apporté. Nous avons appris à nous organiser de manière autonome, à trouver notre rôle au sein d'une équipe et à surmonter des problèmes.

Cette aventure nous a également permis de resserrer les liens d'amitié qui nous unissaient déjà auparavant tout en renforçant nos connaissances techniques. En effet, nous avons utilisés plusieurs langages que nous n'avons pas vus au cours de notre formation, nous avons prospecté sur internet pour réussir à les utiliser correctement. De plus, la perspective d'une "vraie" utilisation, c'est à dire, la création d'un site qui peut envisager être utilisé réellement et non un simple projet de seconde année, nous a énormément motivés à ce que notre travail soit le plus qualitatif possible.

Cette expérience aura été très instructive et nous aura donné l'opportunité de participer à un projet dont l'ampleur dépasse notre sphère quotidienne.

Bibliographie

[1] CSS-Tricks, « A Complete Guide to Flexbox », CSS-Tricks, 14-févr-2017. [En ligne]. Disponible sur: <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[2] « amCharts », amCharts. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.amcharts.com/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[3] « Background perspective », CodePen. [En ligne]. Disponible sur: <https://codepen.io/vajkri/details/grgQmb>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[4] « Carte des IUT Informatique », Google My Maps. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=12jLtXklEenvHiNvEIC-O8cPYec8>. [Consulté le: 23-nov-2018].

[5] « Coolors », Coolors. [En ligne]. Disponible sur: <https://coolors.co/9f7e69-d2bba0-f2efc7-f7ffe0-ffeee2>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[6] « Coordonnées GPS, latitude et longitude », Coordonnees GPS. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.coordonnees-gps.fr/>. [Consulté le: 23-nov-2018].

[7] CSS-Tricks, « Creating Non-Rectangular Headers », CSS-Tricks, 14-févr-2017. [En ligne]. Disponible sur: <https://css-tricks.com/creating-non-rectangular-headers/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[8] « Définition des méthodes Agiles », Idéematic, 21-janv-2015.

[9] T. Codrops, « Dot Navigation Styles », Codrops, 21-janv-2014.

[10] « Flaticon », Flaticon. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.flaticon.com/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[11] « Font Awesome 5 », Font Awesome. [En ligne]. Disponible sur: <https://origin.fontawesome.com/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[12] « Font Squirrel », Font Squirrel. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.fontsquirrel.com/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[13] « Get current location of user using jQuery - Sanwebe ». [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sanwebe.com/2016/04/get-current-location-of-user-using-jquery>. [Consulté le: 22-déc-2018].

[14] « Getting started | Less.js », Lesscss. [En ligne]. Disponible sur: <http://lesscss.org/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[15] « Glossaire Webmastering - InfoWebMaster ». [En ligne]. Disponible sur: <http://glossaire.infowebmaster.fr/>. [Consulté le: 02-janv-2019].

[16] « IAE FRANCE - Les Écoles Universitaires de Management », IAE FRANCE - Les Écoles Universitaires de Management. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.iae-france.fr/>. [Consulté le: 11-déc-2018].

[17] « Icons8 », Icons8. [En ligne]. Disponible sur: <https://icons8.com/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[18] « Kedge Business School : Ecole de Commerce et Management ». [En ligne]. Disponible sur: <https://kedge.edu/>. [Consulté le: 11-déc-2018].

[19] « Le stand-up meeting ou l'art de dynamiser vos réunions », Écrire pour le web, 02-janv-2015. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.ecrirepourleweb.com/stand-up-meeting/>. [Consulté le: 05-janv-2019].

[20] « Loripsum », Loripsum. [En ligne]. Disponible sur: <https://loripsum.net/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[21] « Off-Canvas Menu Effects - Elastic ». [En ligne]. Disponible sur: <https://tympanus.net/Development/OffCanvasMenuEffects/elastic.html>. [Consulté le: 18-nov-2018].

[22] « Portail National IUT Informatique », iut-informatique. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.iut-informatique.fr/>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[23] « Référentiel des pratiques Agiles ». [En ligne]. Disponible sur: <http://referentiel.institut-agile.fr/storymap.html>. [Consulté le: 07-janv-2019].

[24] « Sidebar Transitions ». [En ligne]. Disponible sur: <https://tympanus.net/Development/SidebarTransitions/>. [Consulté le: 18-nov-2018].

[25] « Simple Effects for Drop-Down Lists ». [En ligne]. Disponible sur: <https://tympanus.net/Development/SimpleDropDownEffects/index5.html>. [Consulté le: 23-déc-2018].

[26] « SVG - Can I re-use the same SVG in a page and apply different CSS? », Stack Overflow. [En ligne]. Disponible sur:

<https://stackoverflow.com/questions/25078634/can-i-re-use-the-same-svg-in-a-page-and-apply-different-css>. [Consulté le: 17-nov-2018].

[27] « Taille des écrans, responsive design, et point de rupture | Mekalab ». .

[28] « uiGradients - Beautiful colored gradients », uiGradients. [En ligne]. Disponible sur: <http://uigradients.com>. [Consulté le: 09-déc-2018].

Annexes techniques

Annexe 1 : Cahier des charges minimal

ANNEXE : Cahier des charges minimal

1 - Objectif

L'objectif du concours est de reconstruire le site web national des iut informatique, pour en faire un site vitrine.

Le site actuel est visible à l'adresse : <http://www.iut-informatique.fr/>

2 - Charte graphique

L'identité graphique actuelle (logo) doit être conservée, avec les couleurs bleu et vert de PRODIF, mais la structuration des éléments, le dynamisme des pages doit être changé pour un aspect "moderne" plutôt "responsive design" pour être lisible sur téléphone/tablette.

3 - Contenu et structure

Le contenu final du site et sa structure sont laissés à la libre appréciation des participants, mais il devra contenir au moins les sections ci-dessous :

- des témoignages d'anciens étudiants, aussi bien sur la formation que sur leur métier actuel et des revues de presse
- des informations sur les débouchés, salaires, poursuites d'études, ...
- des statistiques tirées de BIME/APB/...
- la description de la formation et un accès au PPN
- la liste des compétences acquises
- une carte interactive avec un lien sur chaque département informatique

De plus, le site doit permettre la dépose d'offres de stages et d'apprentissage.

4 - Accessibilité aux données

Toutes les informations doivent pouvoir être mises à jour dynamiquement.

5 - Complément d'informations

Des informations complémentaires seront envoyées aux départements après validation de leur inscription.

Annexe 2 : Story map *

A	Technique	Accueil	Carte	Évènement	Témoignage	Stage
L'équipe de développement	Installation du site					
	Structurer le site					
	Implémenter le responsive					
	Modèle global					
Futurs étudiants		Contacter les administrateurs	Accéder à la carte.	Voir les événements	Voir les témoignages	
		Rechercher par mot-clé	Accéder au site d'un IUT via la carte	Afficher les détails d'un événement		
		Changer la langue du site				
		Accéder à la présentation des IUT				
		Accéder aux débouchés				
		Accéder aux poursuites d'études				
		Découvrir les partenaires des IUT				
Etudiants en DUT informatique		Contacter les administrateurs	Accéder à la carte	Voir les événements	Voir les témoignages	Voir les propositions de stages
		Rechercher par mot-clé	Accéder au site d'un IUT via la carte	Afficher les détails d'un événement	Ajouter (soumettre) un témoignage	
		Changer la langue du site			Supprimer ses témoignages	
		Accéder aux débouchés				
		Accéder aux poursuites d'études				
		Découvrir les partenaires des IUT				
		Contacter les administrateurs	Accéder à la carte			Voir les propositions de stages
Les entreprises		Rechercher par mot-clé	Accéder au site d'un IUT via la carte			Soumettre une proposition de stage
		Changer la langue du site				Supprimer ses propositions de stage
		Accéder à la présentation des IUT				
Administrateur		Se connecter		Ajouter un événement	Valider les témoignages	Valider les propositions de stages
		Se déconnecter		Supprimer un événement	Supprimer un témoignage	Supprimer les propositions de stages
				Editer un événement		

RÉSUMÉ EN FRANÇAIS

Ce rapport présente un projet d'un peu plus de quatre mois visant à créer le nouveau portail national des départements informatique des IUT.

De la conception à la gestion du projet, en passant par la réalisation du site dans le respect du cahier des charges et à son utilisation, nous avons cherché à concevoir un site plus agréable et moderne. L'objectif est de permettre aux lycéens et étudiants de se renseigner facilement sur la formation proposée en IUT informatique.

Ainsi, nous allons vous présenter comment notre équipe a su mener à bien cette expérience enrichissante.

Webmastering - Agile - Design responsive - Base de données

RÉSUMÉ EN ANGLAIS

This report presents a project of a little over four months to create the new national portal of IT departments of IUT.

From the design to the management of the project, through the realization of the website in compliance with the specifications and its use, we searched to design a more pleasant and modern site. The goal is to allow high school students to easily learn about the education proposed in computer science.

Thus, we will introduce you to how our team was able to carry out this rewarding experience.

Webmastering - Agile - Responsive design - Database