



UNIVERSITÉ
DE MONTPELLIER



Rapport Projet tuteuré – Semestre 3

MASTER YOUR LIFE



Site web responsive de suivi d'activités

Réalisé par :

Marco Di Marino

Sandra MARENTIER

Matthieu TARTIERE

Killian WEIDNER

Sous la direction de : Monsieur Rémi Coletta

Année universitaire 2016 – 2017

Remerciements

Nous tenons tout particulièrement à remercier notre tuteur de stage, monsieur Coletta, qui a eu la patience et le courage de nous supporter tout au long de ces quelques semaines de projet. Il a su nous expliquer le projet dans son entièreté et de manière claire et nous a motivé à rendre un travail le plus complet possible. Nos rencontres régulières ainsi que sa disponibilité par e-mail nous ont permis de recevoir des retours sur le travail effectué ainsi que sur la charge de travail à réaliser.

Nous souhaitons également remercier notre professeur d'expression communication, madame ABEILLE Fanny, qui nous a aidé à rédiger notre rapport de projet. Elle nous a tous aidé individuellement et a pris le temps de lire et corriger les textes que nous avons écrits. Son regard extérieur tant sur notre projet que sur l'informatique en général nous a permis de voir si nos explications étaient suffisamment claires pour un individu non initié. Son aide nous a donc été grandement utile.

Table des matières

REMERCIEMENTS	2
TABLE DES MATIERES	3
TABLE DES FIGURES	5
GLOSSAIRE	6
INTRODUCTION	8
1. ANALYSE.....	9
1.1 ANALYSE DU SUJET	9
1.1.1 <i>Vision du client</i>	9
1.1.2 <i>Contexte et utilisateurs du projet</i>	9
1.2 ANALYSE DE L'EXISTANT	10
L'application IOS « Santé »	10
Analyse Fitbit	11
Analyse Google Fit	12
L'application et la montre connectée Withings	13
1.3 ANALYSE DES BESOINS FONCTIONNELS	14
1.3.1 <i>Besoins des utilisateurs : diagramme de cas d'utilisation</i>	15
1.3.2 <i>Besoins des utilisateurs : le Product Backlog</i>	15
1.3.3 <i>Priorisation des stories : Les backlogs de sprint</i>	15
1.3.4 <i>Besoins des utilisateurs : conception de maquettes</i>	15
1.3.5 <i>Conception d'une base de donnée</i>	15
1.4 ANALYSE DES BESOINS NON-FONCTIONNELS.....	16
1.4.1 <i>Besoins de sécurité</i>	16
1.4.2 <i>Besoins de performance</i>	16
1.4.3 <i>Besoins de portabilité</i>	16
1.4.4 <i>Besoins d'ergonomie</i>	17
1.4.5 <i>Contraintes juridiques et économiques</i>	17
2. RAPPORT TECHNIQUE	18
2.1 FONCTIONNEMENT D'UNE APPLICATION INTERNET RICHE	18
2.2 UTILISATION DE LA PROGRAMMATION COTE SERVEUR.....	18
2.3 UTILISATION DU MODULE JAVASCRIPT ANGULARJS	19
2.4 UTILISATION DU MODULE JAVASCRIPT ANGULAR CHART	19
3. MANUEL D'UTILISATION	20
3.1 PAGES VITRINES :	20
Page d'accueil :	20
Page découvrir :	20
S'inscrire :	22
Se Connecter :	25
3.2 PAGES DASHBOARD.....	25
Récapitulatif :	26
Mon Profil :	28
Déconnexion :	28
Modification du profil :	29

Agenda :	30
Activités :	30
Objectifs :	32
Appareils :	34
4. RAPPORT D'ACTIVITE	36
4.1 ANALYSE DE L'AVANCEMENT DU PROJET	36
4.2 ANALYSE DE LA VELOCITE DE L'EQUIPE	37
4.3 RETROSPECTIVE GENERALE	38
4.3.1 Valeurs agiles	38
4.3.2 Principes agiles	39
CONCLUSION	41
ANNEXE	42
MAQUETTES	42
MCD	45
BACKLOG GENERAL	46
DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION	47
BACKLOGS DE SPRINT	48

Table des figures

Figure 1 : Page d'accueil	20
Figure 2 : Page découvrir	20
Figure 3 : S'inscrire ou se Connecter à partir de la Page découvrir	21
Figure 4 : Lien Connectez Vous	22
Figure 5 : S'inscrire à partir de la page d'accueil puis connexion	22
Figure 6 : Formulaire inscription	23
Figure 7 : S'inscrire à partir de la page découvrir	23
Figure 8 : S'inscrire à partir de la page connexion	24
Figure 9 : Page Connexion	25
Figure 10 : Page Dashboard	25
Figure 11 : Menu de Gauche	26
Figure 12 : Graphique nombre d'heures de sommeil pour un mois	26
Figure 13 : Bouton transition SlideShow	27
Figure 14 : Changement de mois ou de semaine	27
Figure 15 : Page Profil	28
Figure 16 : Se déconnecter	28
Figure 17 : Modification du profil	29
Figure 18 : Page Modification profil	29
Figure 19 : Agenda	30
Figure 20 : Répartition des activités	30
Figure 21 : Graphique d'une activité	31
Figure 22 : Ajouter une activité	32
Figure 23 : Page des objectifs	32
Figure 24 : Détail d'un objectif	33
Figure 25 : Ajouter un objectif	34
Figure 26 : Page des appareils	34
Figure 27 : Ajouter un appareil	35
Figure 28 : Valeurs métiers cumulées en fonction des sprints	36
Figure 29 : Valeurs efforts cumulées en fonction des sprints	37
Figure 30 : Maquette page d'accueil	42
Figure 31 : Maquette page connexion	42
Figure 32 : Maquette page inscription	43
Figure 33 : Maquette page découvrir	44
Figure 34 : Maquette page dashboard	45
Figure 35 : Modèle conceptuel de données de la base de données	45
Figure 36 : Backlog général prévisionnel du projet	46
Figure 37 : Diagramme de cas d'utilisation du projet	47

Glossaire

- **Méthodes agiles** : Groupes de pratiques mis en œuvre dans le but de créer des projets (conception de logiciel par exemple). Une méthode agile est une approche itérative et collaborative. Elle prend en compte les besoins initiaux du client et ceux liés aux évolutions.
- **HTML/CSS** : L'Hyper Text Markup Language, généralement abrégé en HTML, est un format de données conçu pour représenter les pages web. Il est généralement accompagné du CSS (cascading style sheet, ou feuille de style en cascade en français), un autre langage informatique qui décrit le style graphique des documents HTML et XML.
- **JavaScript** : Langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives.
- **Slideshow** : Diaporama.
- **RIA** : Une rich Internet application (RIA), ou application Internet riche, est une application web qui offre des caractéristiques similaires aux logiciels traditionnels installés sur un ordinateur.
- **PHP** : Langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages web dynamiques via un serveur http.
- **Dashboard** : Tableau de bord.
- **Smartwatches** : Une smartwatch, littéralement « montre intelligente », est une montre bracelet informatisée avec des fonctionnalités allant au-delà du simple affichage de l'heure.
- **Http** : L'HyperText Transfer Protocol est un protocole de communication client-serveur développé pour le World Wide Web.
- **MVC** : Modèle destiné à répondre aux besoins des applications interactives en séparant les problématiques liées aux différents composants au sein de leur architecture respective.
- **Framework** : Ensemble de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou d'une partie d'un logiciel.
- **Responsive** : Adaptable à tous les écrans.

- **Scrum** : schéma d'organisation de développement de produits complexes. Il s'agit d'une des méthodes agiles.
- **Trello** : outil de gestion de projet en ligne.

Introduction

Depuis l'avènement des montres et autres objets connectés, un objet est capable de savoir si son détenteur marche, court ou même dort. L'utilisateur peut définir ses objectifs (nombre de pas, heures de sommeil, etc.). Cependant, la plupart du temps, la partie logicielle ne prend pas en compte la saisonnalité (hebdomadaire ou annuelle), ni les données exogènes, telles que le calendrier ou les événements météorologiques. L'objet connecté proposera alors des comportements incongrus : vous recommander d'aller vous coucher à 23h un soir de réveillon ou vous inviter à aller sortir courir un jour d'inondations.

Le but du projet proposé est alors de pallier ce problème en créant un site web responsive de suivi d'activité qui prendrait en compte toutes ces informations extérieures. Le site web devra permettre à l'utilisateur, en se reliant à un appareil connecté, de connaître de nombreuses informations à propos de son activité quotidienne. De plus le site web devra être capable de recommander à l'utilisateur des actions et des activités de manière intelligente, c'est-à-dire en fonction des objectifs de l'utilisateur mais aussi de son état de santé actuel (fatigué, malade), de la météo, de la date, etc.

Après la phase d'analyse qui détaille l'organisation des besoins et de nos idées initiales et la mise en place des fondations du projet, nous présenterons les divers éléments techniques qui nous ont permis de créer notre site. Nous terminerons ce rapport de projet en présentant le manuel d'utilisation destiné aux administrateurs afin de leur expliquer ce qu'ils peuvent faire et comment.

1. Analyse

1.1 Analyse du sujet

1.1.1 Vision du client

Par la réalisation de ce projet, le client souhaite mettre en place un site web responsive de suivi d'activité. Ce site web devra répondre aux mêmes attentes que les sites web ou que les applications mobiles de santé et de sport déjà présentes sur le marché mais elle devra également apporter quelques fonctionnalités supplémentaires. En effet le client souhaite que nous prenions en compte de nombreuses données exogènes telles que la météo, le calendrier de l'utilisateur, l'heure mais aussi les évènements basiques communs à tous (Noël, nouvel an, ...). Le client souhaite donc que notre site propose des conseils adaptés à la situation de l'utilisateur et à son environnement : ne pas lui conseiller d'aller courir un jour de pluie, ne pas lui rappeler qu'il n'a pas assez marché cette semaine si toute la semaine le temps a été mauvais, ... Le principal objectif de ce projet est donc de mettre en place de telles fonctionnalités.

1.1.2 Contexte et utilisateurs du projet

Actuellement il existe de nombreux concurrents sur le marché tels que Fitbit, Move, Runtastic, GoogleFit, etc. Ces applications visent un public très large puisqu'elles permettent d'analyser l'activité physique mais aussi la santé de son utilisateur à travers, ou non, des objets comme la montre connectée. Ces applications analysent l'activité physique de ses utilisateurs mais nous parlons ici d'une activité physique plus ou moins intense car elle peut, tout simplement, permettre à son utilisateur de connaître le nombre de pas effectués dans la journée ou bien le nombre d'escaliers montés. De même, pour un public un peu plus sportif, les applications peuvent avoir une analyse plus poussée et être adaptée au(x) sport(s) pratiqué(s) par l'utilisateur. Le public visé est donc très large: du moins sportif au plus sportif. Côté santé, ces applications calculent le nombre de calories, la tension ou même le niveau de sommeil de son utilisateur. Elles proposent donc un grand nombre de fonctionnalités et s'adaptent à chacun des utilisateurs selon ses besoins.

Le site web responsive de suivi d'activité que nous souhaitons développer devra donc viser tous les types de public : les sportifs mais aussi les individus à la

recherche d'une santé et d'une activité contrôlées. Nous devons alors mettre en place deux types de fonctionnalités :

- Le calcul basique du nombre de pas effectués par l'utilisateur et l'affichage sous forme de graphiques de cette activité
- Le calcul de l'effort fait par un individu en fonction de l'activité qu'il a nous a spécifié avoir fait

Ces deux types de fonctionnalités viseront donc des utilisateurs différents.

1.2 Analyse de l'existant

L'application IOS « Santé »

Apple a créé sa propre application de suivi de la santé.

Elle rassemble les données de santé de l'iPhone de l'utilisateur, de son Apple Watch ainsi que des applications tierces qu'il utilise déjà, lui permettant de consulter toutes ses informations ensemble, au même endroit.

De plus, elle recommande d'autres applications utiles pour compléter la collection de l'individu selon ses préférences et ses habitudes.

L'application propose également des fonctionnalités même si l'utilisateur ne possède pas d'objets connectés ou d'applications tierces. Les fonctionnalités proposées permettent notamment de connaître :

- La distance que l'on a parcourue dans la journée
- Le nombre d'étages montés dans la journée
- Le nombre de pas faits dans la journée
- Le nombre de calories absorbées dans la journée en fonction de la masse de chaque composant alimentaire (fer, eau, glucides...)
- Le nombre d'heures de sommeil

L'utilisateur peut alors consulter ses informations et avoir un suivi régulier de son activité, de son sommeil et de sa nutrition quotidiennement. Il peut également avoir des informations plus générales sur la moyenne de ces activités pour chaque mois et pour chaque année (grâce à des moyennes calculées par l'application)

Nous venons de présenter les fonctionnalités des trois grands thèmes de l'application (Activité, Nutrition, et Sommeil).

Cependant un quatrième thème existe également, il s'agit du thème "Pleine conscience" qui calcule le temps passé à vous relaxer (c'est à vous d'indiquer à quel moment vous avez effectué cette activité).

L'application parle « d'observer vos pensées et vos sentiments en prenant de la distance et sans leur porter de jugement ».

Afin de montrer l'étendue des fonctionnalités de l'application, celle-ci possède une partie « Résultats » qui contient les données du taux d'alcoolémie, du débit expiratoire maximal, de la saturation en oxygène, etc. Apple voulait donc une application la plus complète possible qui contenait de ce fait des fonctionnalités qui retracerait même la vie intime de l'utilisateur (activité sexuelle).

De très nombreuses fonctionnalités sont donc présentes dans cette application et on peut dire que celle-ci est un véritable recueil de données sur la santé. Le design de l'application (utilisation des couleurs, mise en forme du contenu) ainsi que la présentation des données (histogrammes) sont de véritables modèles pour notre future application.

La simplicité d'utilisation fait de cette application un réel exemple pour notre futur projet et il faudra donc que nous nous inspirions de son caractère simple et ergonomique.

Cependant le fait qu'il faut un grand nombre d'applications tierces pour que l'application "Santé" soit la plus intéressante possible (en termes de contenu et d'informations apportées à l'utilisateur) peut être contraignant (capacité de stockage). Il faut aussi ne pas abuser sur le nombre de fonctionnalités (parfois peu utiles pour la majorité des individus) et plutôt cibler les plus importantes.

Analyse Fitbit

Fitbit est un des premiers acteurs du marché. Cette start-up californienne, née en 2007, est un des pionniers dans le domaine des "traceurs d'activité". Le but premier de ces traceurs connectés est de mesurer l'activité physique de l'utilisateur tout au long de sa journée (et de sa nuit). Ces traceurs peuvent prendre différentes formes: bracelet, montre, balance, ...

Le but premier des produits de Fitbit, comme le nom de l'entreprise l'indique, est de motiver les personnes à rester "fit", c'est-à-dire "bien" ou "en bonne santé" en anglais. C'est donc un bracelet destiné au fitness. Le concept Fitbit est de motiver ses utilisateurs à rester en forme notamment grâce au monitoring de leur activité physique.

Selon les avis, l'idée peut paraître vague les premiers jours. Les individus savent s'ils ont un peu, beaucoup ou pas du tout exercé une activité physique durant leur journée.

Savoir le nombre de pas que l'on a pu faire au cours d'une journée n'est pas forcément une information très importante si on la vérifie trop ponctuellement ou sur une trop courte période. Cependant, sur la durée, cette information prend de l'importance.

En effet, après quelques semaines d'utilisation il devient intéressant d'analyser sa situation. On se prend au jeu, en recevant les petits bilans hebdomadaires par email:

"J'aurais pu faire mieux, la semaine prochaine je vais essayer de dépasser mon 'record' ».

Il est également possible de mettre en place un système d'objectifs à atteindre. L'objectif par défaut, lorsque l'on configure le bracelet et que l'on entre ses données personnelles, est généralement de 2.000 pas par jour. Une petite trentaine de minutes de marche est nécessaire pour y parvenir.

Une fois l'objectif atteint, l'utilisateur reçoit une notification de l'application : il est alors félicité car il a atteint son objectif !

Mises ensemble, ces petites techniques poussent l'utilisateur à exercer une bonne activité physique et à se dépasser. Pour atteindre ses objectifs l'utilisateur va plus facilement aller chercher son pain ou aller travailler à pied.

De manière générale, nous pouvons être peu dubitatif quant à l'intérêt des smartwatches, ces montres connectées que de plus en plus de constructeurs cherchent à nous vendre. Cependant le concept de Fitbit est différent car il se concentre sur l'aspect "santé" ainsi que sur la "forme physique" de son utilisateur. Il le fait d'ailleurs très bien à travers son application grâce à un design travaillé et à des graphiques complets et clairs pour tous. C'est ce que nous devons chercher à faire dans notre projet avec une application et un dashboard sur le principe du monitoring.

Avec les appareils connectés de Fitbit, l'application à télécharger est très agréable à utiliser et permet de connaître en permanence son activité physique mais aussi son sommeil : temps et qualité du sommeil. Il est donc possible de connaître précisément si l'on a eu un sommeil perturbé ou si l'on a bien dormi. De même il est possible de connaître son rythme cardiaque à tout moment de la journée. Cependant il manque de nombreux conseils ainsi que des analyses simples, destinées à un utilisateur lambda, afin de lui traduire ces données qui sont parfois quasiment médicales et donc pas assez claires.

Nous devons donc penser à ajouter à notre application des notifications ainsi que des explications afin de détailler et expliciter les diagrammes que nous calculerons avec les chiffres de l'utilisateur (nombres de pas, heures de sommeil, etc)

Analyse Google Fit

Le concept GoogleFit est de motiver son utilisateur à rester en forme grâce à un récapitulatif quotidien de son activité physique.

Il est possible de mettre en place des objectifs à atteindre.

Plusieurs objectifs par défaut existent déjà dans la base de donnée de l'application : faire 10 000 pas dans la journée ou bien dans la semaine, aller courir 3 fois par semaines.

De même il est possible de décider d'objectifs plus personnalisés, plus en lien avec ses propres goûts, ses sports ou ses activités quotidiennes.

En effet il est notamment possible de définir comme objectif un certain nombre d'entraînements par semaine dans différents sports.

Même si l'utilisateur ne possède pas d'objets connectés, l'application propose certaines fonctionnalités telles que :

- Le nombre de minutes d'exercices.
- Le nombre de calories dépensées.
- Le nombre de pas effectués.
- Le nombre de Km parcourus.

L'utilisateur doit cependant saisir certaines données pour connaître ces informations : quel sport il a effectué, pendant combien de temps, ce qu'il a mangé, ...

Le nombre de pas effectué est calculable par le téléphone qui peut posséder une fonctionnalité de podomètre. L'utilisateur n'a donc pas besoin de saisir cette information.

Le design de l'application (l'utilisation des couleurs, la mise en forme du contenu) ainsi que la présentation des données (les histogrammes) sont de véritables modèles pour notre future application. Sa simplicité d'utilisation fait de cette application un réel exemple.

De manière générale, nous pouvons remarquer qu'il y a trop peu de fonctionnalités. En effet il n'y a pas de données sur le sommeil, de données médicales, de conseils, etc. Ces fonctionnalités peuvent manquer et sont, pour nous, relativement importantes. Il nous faudra donc les intégrer à notre propre application.

Pour le reste, nous pensons fortement nous inspirer de cette application car nous souhaitons créer une application ainsi qu'un dashboard.

L'application et la montre connectée Withings

Withings est une entreprise française qui a mis au point une application de suivi d'activité (Health mate) ainsi que plusieurs objets connectés (montre, balance, tensiomètre, ...) reliés à l'application.

Reliée à une montre connectée, l'application propose de nombreuses fonctionnalités à l'utilisateur :

Elle permet en effet de connaître :

- La tension de l'utilisateur
- Son poids et son évolution

- La qualité de son sommeil : la durée, les cycles (profond, léger)
- Son rythme cardiaque et sa température
- Le nombre de pas effectués dans la journée ainsi que le nombre de calories perdues
- l'évolution de ses progrès (en termes de pas, de km effectués, de calories perdues)

Permettre de :

- Décider d'un objectif santé
- Faire des rappels et des conseils adaptés à la personne et à ses activités
- Reconnaître automatiquement si la personne court ou nage
- Calculer la durée de l'effort et les calories perdues
- Obtenir des badges adaptés aux nombres de pas effectués
- Se mettre en compétition avec ses amis
- Définir le poids que l'on souhaite atteindre et bénéficier de conseils

Parmi ses fonctionnalités, toutes semblent utiles et en adéquation avec notre propre projet de site web responsive de suivi d'activité.

Il faudra cependant que l'on décide si l'on veut mettre l'utilisateur en concurrence avec ses amis (classement selon le nombre de pas, par jour, effectué par ses amis) et si l'on souhaite lui attribuer des badges en fonction des différentes étapes et objectifs qu'il aura atteints.

1.3 Analyse des besoins fonctionnels

Grâce au site responsive de suivi d'activité, l'utilisateur pourra effectuer de nombreuses actions. Nous avons réalisé un diagramme de cas d'utilisation (figure 1) résumant les différentes actions possibles de l'utilisateur.

Ainsi, outre les actions basiques d'inscription et de connexion, l'utilisateur devra être en mesure de :

- Visionner et modifier son profil
- Suivre le nombre de pas qu'il a effectué dans la journée ainsi que dans la semaine. Cette information devra être visible à travers un diagramme composé des informations suivantes : le nombre de pas effectués, la moyenne de pas habituelle et la météo du jour (ensoleillé, pluvieux)
- Suivre son cycle de sommeil, par jour et par semaine, dans un diagramme présentant le nombre d'heures ainsi que la moyenne de sommeil habituelle
- Surveiller les activités qui ont été effectuées, leur durée/distance parcourue ainsi que la moyenne sur la semaine et sur le mois.
- Informer de l'exécution d'une nouvelle activité ainsi que sa durée (ou la distance parcourue)

- Consulter la liste de ses appareils et ajouter un nouvel appareil
- Consulter la liste des objectifs décidés et ajouter un nouvel objectif

L'utilisateur devra également recevoir des alertes personnalisées en fonction de son profil, de ses objectifs, des activités qui ont été réalisées, de l'agenda renseigné par l'utilisateur et de la météo. Celles-ci seront automatiquement générées par le système.

1.3.1 Besoins des utilisateurs : diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation est disponible en annexe.

1.3.2 Besoins des utilisateurs : le Product Backlog

Notre backlog se divise en huit fonctionnalités principales. Les stories se distingueront également par la cible visée : l'administrateur, l'utilisateur authentifié et les visiteurs anonymes car tous ont des besoins et des droits différents.

Le backlog du projet est disponible en annexe.

1.3.3 Priorisation des stories : Les backlogs de sprint

Les backlogs de sprint du projet sont disponibles en annexe.

1.3.4 Besoins des utilisateurs : conception de maquettes

Pour modéliser et rendre plus concrets les différents besoins que nous avons pu soulever, nous avons créé différentes maquettes des pages du site web.

Nous avons préparé les maquettes les plus basiques c'est-à-dire les pages d'accueil, de connexion, d'inscription, de découverte et le dashboard de manière générale. Ces maquettes sont visibles en annexe. Les maquettes ne sont pas entièrement identiques avec ce qui a finalement été implanté car au fur et à mesure de l'implémentation et avec les idées et demandes du client, les pages ont subi des modifications (notamment le dashboard).

1.3.5 Conception d'une base de donnée

Enfin, pour commencer notre projet, une base de donnée est nécessaire. En effet, celle-ci est indispensable pour effectuer certains traitements et enregistrer les

informations apportées par l'utilisateur (activités, profil, etc). Nous avons donc créé une base de donnée (voir MCD en Annexe) constituée des tables "utilisateur", "objectifs", "appareils", "activités" et de "posséderAppareil" liant un utilisateur et un ou plusieurs appareils et "exercer" liant un utilisateur et une ou plusieurs activités. Pour faciliter notre base et les futures fonctionnalités nous supposons que "dormir" sera considéré comme une activité.

1.4 Analyse des besoins non-fonctionnels

1.4.1 Besoins de sécurité

Pour proposer des alertes et des diagrammes les plus complets possibles, le site web devra accéder à de nombreuses informations confidentielles à propos de l'utilisateur : sa position (pour connaître la météo de la ville où il se situe), son agenda (pour connaître les activités qui ont été prévues : réunion, rendez-vous en ville, etc), ses objectifs et activités. Toutes ses données privées doivent le rester, c'est-à-dire qu'elle ne doivent pas être visibles par d'autres personnes que l'utilisateur lui-même.

1.4.2 Besoins de performance

Le site web sera utilisé ponctuellement par l'utilisateur, tout au long de sa journée. Les passages quotidiens seront généralement rapides et brefs car ils se résumeront en des actions simples : ajouter une activité ou vérifier l'avancement d'un objectif (nombre de pas). Alors, le site devra proposer des capacités d'analyse, de chargement et de traitement des informations très rapides. L'utilisateur, souhaitant passer rapidement sur le site, ne devra pas à avoir attendre pour accéder ou saisir ses informations. Ce besoin de performance est présent quel que soit le site ou l'application développée mais est d'autant plus présent sur notre interface car une interface de suivi d'activité est basée sur la motivation d'exercer des activités et de répondre à a des objectifs de santé, pas à passer son temps sur son mobile.

1.4.3 Besoins de portabilité

Le site web de suivi d'activité que nous devons mettre en place devra être utilisable quelque soit le support utilisé par l'utilisateur : ordinateur, tablette mais aussi téléphone portable. Le site web devra être responsive. Cette contrainte de portabilité s'explique par le fait que le futur utilisateur devra pouvoir utiliser son application n'importe où et n'importe quand. Après l'exécution d'une activité (préciser le temps ou la distance parcourue), en se réveillant le matin (indiquer le nombre d'heures de sommeil) ou ponctuellement dans la journée (vérifier le nombre de pas qui ont déjà

été effectués). L'utilisateur devra donc pouvoir se connecter sur différents appareils, selon l'occasion.

1.4.4 Besoins d'ergonomie

Le site devra proposer une interface ergonomique. En effet la conception et l'évaluation du produit devront prendre en compte les besoins et les attentes de l'utilisateur. Cela signifie que lors de la conception il faudra intégrer le point de vue utilisateur : la conception sera centrée sur l'utilisateur. Les deux critères les plus fréquemment associés à l'ergonomie sont l'utilité et l'utilisabilité. L'utilité s'établira grâce à des fonctionnalités utiles, répondant aux besoins des utilisateurs (des fonctions analysant les données de l'utilisateur ainsi que des diagrammes pour présenter ces résultats). L'utilisabilité aura pour objectifs l'efficacité, l'efficience et la satisfaction de l'utilisateur. Il faudra donc proposer des fonctionnalités simples, faciles d'accès et simples à utiliser. Le design du site sera également très important pour ce critère ergonomique, il faudra donc développer une interface claire, en rapport avec la santé et le sport (notamment avec des images de différentes activités et des couleurs vives, dynamiques).

1.4.5 Contraintes juridiques et économiques

Juridiquement parlant, nous devons respecter la loi "Informatique et libertés" qui stipule que "Toute personne dispose du droit de décider et de contrôler les usages qui sont faits des données à caractère personnel la concernant, dans les conditions fixées par la présente loi.". Cela correspond donc au droit d'opposition garanti par le CNIL et nous demande l'implémentation d'une fonctionnalité permettant de supprimer toutes ses données définitivement (suppression du compte)

De même, afin de respecter le droit à l'image, nous devons utiliser, dans la mesure du possible, des images libres de droit c'est-à-dire disponibles sur des banques d'images telles que Pixabay.

Économiquement parlant, la contrainte sera d'utiliser des ressources disponibles de manière gratuite et légale. Il nous faudra donc utiliser des modules gratuits afin d'intégrer des diagrammes à notre site. Nous utiliserons donc des modules open source. Il nous faudra aussi héberger le site sur une plate-forme gratuite. Nous hébergerons donc notre site sur le serveur de l'IUT qui est à libre disposition des étudiants pour ce genre d'exercice.

2. Rapport Technique

2.1 Fonctionnement d'une Application Internet Riche

Une Application Internet Riche (RIA) est une application web qui offre des caractéristiques similaires aux logiciels traditionnels installés sur un ordinateur. La dimension interactive et la vitesse d'exécution sont particulièrement soignées dans ces applications web.

Les applications web traditionnelles s'articulent souvent sur une architecture utilisant des clients légers : les traitements sont réalisés sur le serveur (distant), le client (local) ne faisant qu'en réaliser une présentation (exemple : HTML).

Le client envoie ses données au serveur, celui-ci effectue le ou les traitements puis une page de réponse est renvoyée au client.

Le serveur est donc sollicité à chaque interaction, hormis quelques cas spécifiques comme la saisie dans un formulaire.

Les RIA s'efforcent de rapatrier chez le client (local) une partie des traitements normalement dévolus au serveur. Le langage JavaScript, en particulier, a été conçu dans cette optique.

2.2 Utilisation de la programmation côté serveur

Un langage serveur, ou plus précisément un langage de script côté serveur, est un langage de programmation mis en œuvre sur un serveur HTTP pour produire une page web dynamique. L'utilisation d'un langage serveur, nécessaire pour utiliser une base de données, est indispensable pour la majorité des scripts complexes. Un langage serveur est interprété par un logiciel situé sur un serveur, contrairement à la partie client interprétée sur l'ordinateur du visiteur.

L'avantage d'un langage serveur est qu'il permet d'adapter le site à l'utilisateur d'après ses besoins, ses autorisations ou d'autres informations provenant d'une base de données, tout cela sans nécessiter le support d'une technologie supplémentaire par le client.

Maîtrisant au mieux le PHP et permettant la génération côté serveur d'un contenu spécifique à l'utilisateur, nous avons choisi de réaliser toute l'architecture du site en PHP générant du HTML interprétable par le navigateur internet de l'utilisateur. Cela nécessite cependant l'utilisation de JQuery, de JavaScript et notamment de Angular JS dans le but d'afficher des graphiques ou de modifier plus simplement ou rapidement pour l'utilisateur du contenu en fonction de ses actions.

2.3 Utilisation du module JavaScript AngularJS

AngularJS est un Framework JavaScript libre et open-source développé par Google. AngularJS est fondé sur l'extension du langage HTML par de nouvelles balises (tags) et attributs pour aboutir à une définition déclarative des pages web, par opposition à l'utilisation systématique de l'élément "div" et à la définition des éléments de présentation en JavaScript.

Le code HTML étendu représente alors la partie « vue » du patron d'architecture MVC (modèle-vue-contrôleur) auquel AngularJS adhère, avec des modèles appelés « scopes » et des contrôleurs permettant de définir des actions en code JavaScript impératif.

L'utilisation de AngularJS est un prérequis à l'utilisation d'Angular Chart.

2.4 Utilisation du module JavaScript Angular Chart

Angular Chart est une librairie JavaScript pour AngularJS permettant la création rapide et automatisée de graphiques dynamique et responsive. Angular Chart s'appuie sur la librairie Chart JS.

Il nous est donc possible de créer des graphiques en fonction de nos besoins et, ce, du côté client via l'utilisation d'AngularJS.

3. Manuel d'utilisation

3.1 Pages vitrines :

Page d'accueil :

La page d'accueil est consultable à partir de l'adresse du site. C'est la première page que vous voyez lorsque vous arrivez sur le site.

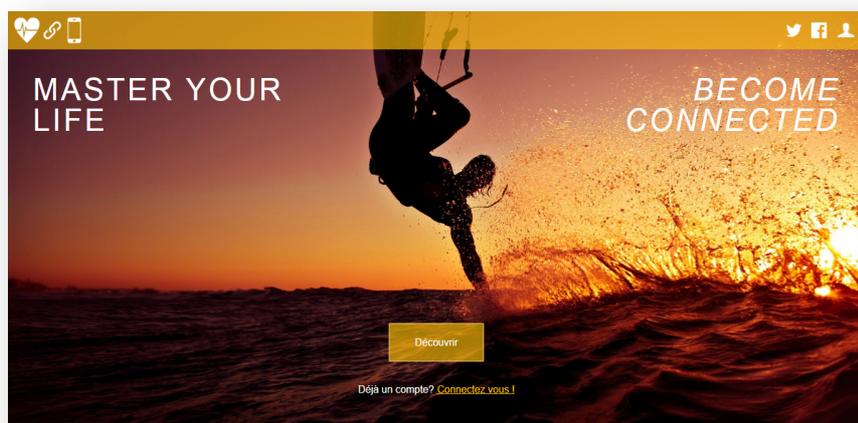


Figure 1 : Page d'accueil

La page d'accueil, comme toutes les autres pages du site web, se compose d'un bandeau en haut de page. Celui-ci regroupe les moyens de contacter les concepteurs du site grâce à divers réseaux sociaux (Twitter et Facebook) et propose un bouton de connexion tout à droite (le logo représentant une silhouette)

Page découvrir :



Figure 2 : Page découvrir

La page découvrir est consultable à partir du bouton « découvrir » présent sur la page d'accueil.



Elle présente le site web de suivi d'activité aux visiteurs qui ne sont pas inscrits et qui ne connaissent pas le concept proposé.

Tout en bas de la page "Découvrir", un champ permet de saisir votre adresse mail.

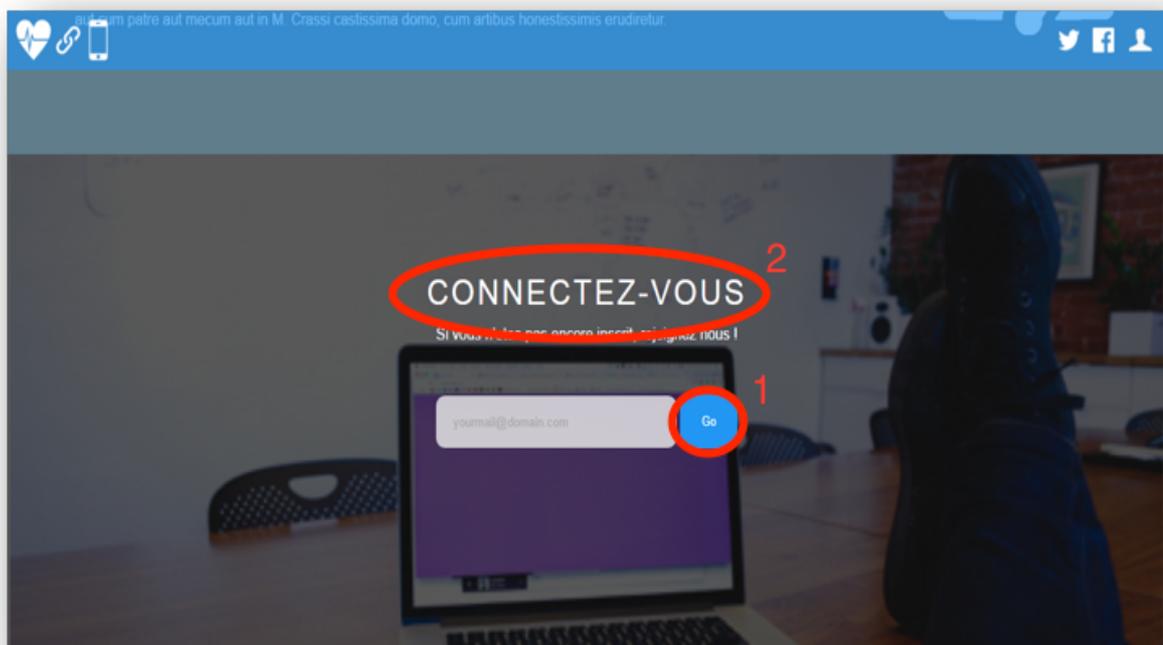


Figure 3 : S'inscrire ou se Connecter à partir de la Page découvrir

En cliquant sur le bouton "Go" (1) vous êtes redirigé vers la page "Inscription" où le champ mail sera pré-rempli. Vous n'aurez plus qu'à finir le remplissage de ses informations pour vous inscrire.

De même, si vous êtes déjà inscrit, vous pouvez cliquer sur le lien "Connectez-vous" (2) afin d'être redirigé vers la page de connexion.

S'inscrire :

Il existe trois moyens pour vous inscrire :

- Le premier est accessible par la page d'accueil.

Cliquez sur le lien "Connectez-vous".

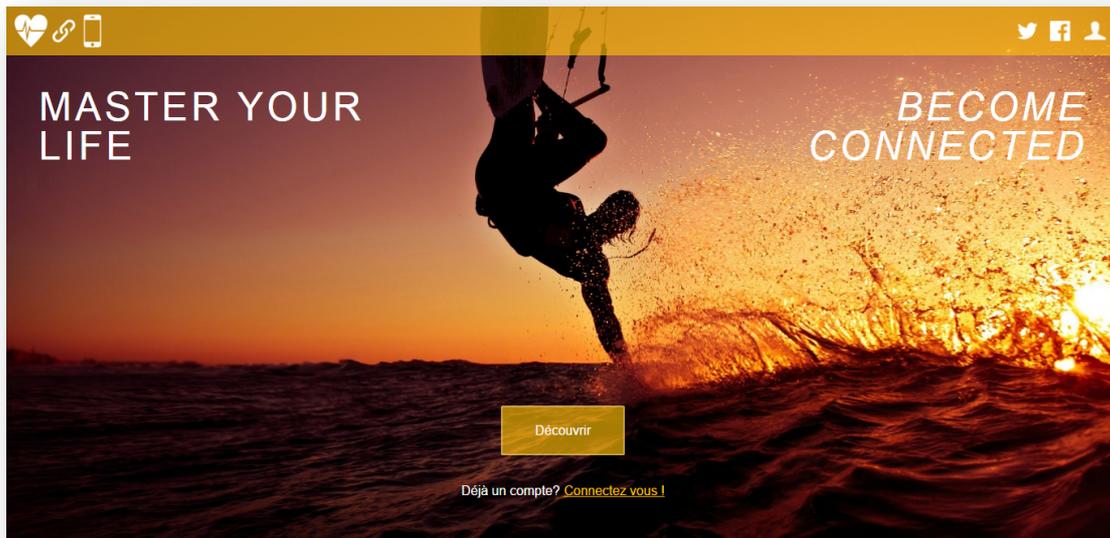


Figure 4 : Lien Connectez Vous

Une fois sur la page de connexion, cliquez sur le lien "S'inscrire".

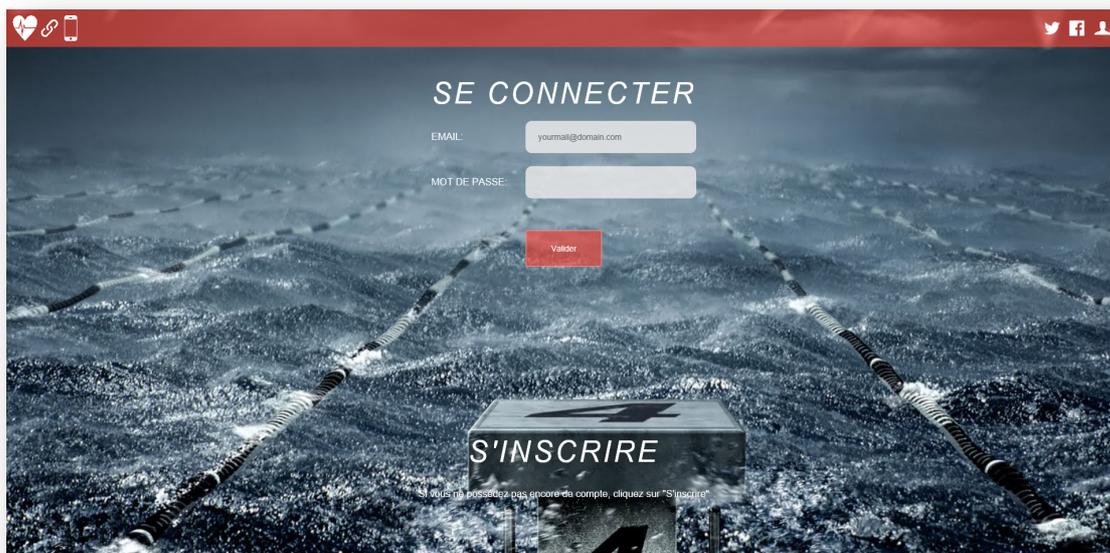


Figure 5 : S'inscrire à partir de la page d'accueil puis connexion

Vous vous trouvez alors sur la page d'inscription où un formulaire est proposé : il faudra remplir tous les champs du formulaire pour pouvoir vous inscrire.

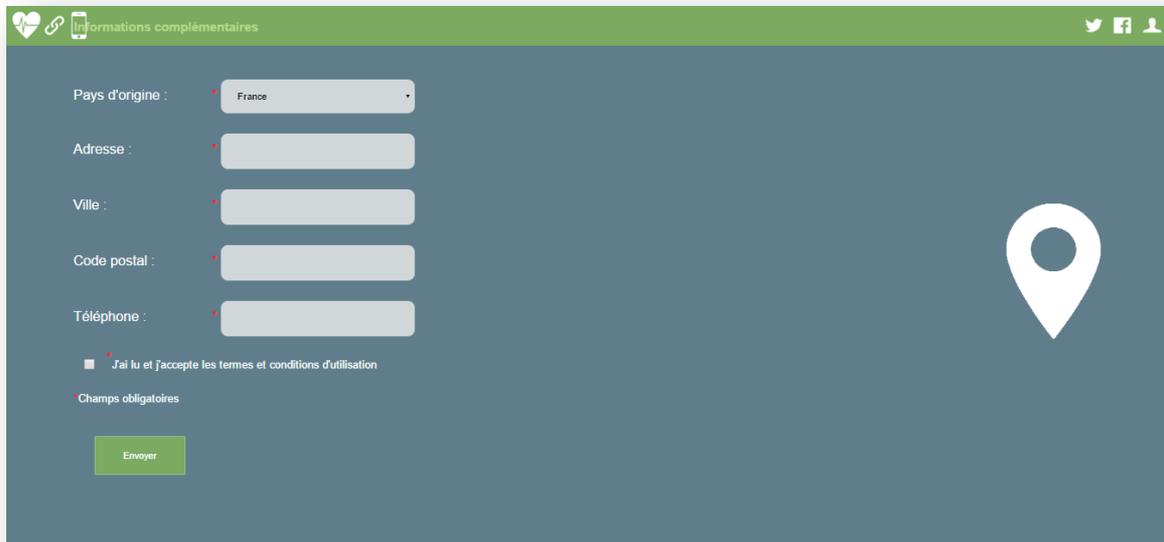
The image shows a web form titled "Informations complémentaires" with a green header. The form contains several input fields: "Pays d'origine" (a dropdown menu showing "France"), "Adresse", "Ville", "Code postal", and "Téléphone". Below these fields is a checkbox labeled "J'ai lu et j'accepte les termes et conditions d'utilisation". A red asterisk and the text "Champs obligatoires" are positioned above the "Envoyer" button. A large white location pin icon is on the right side of the form area. Social media icons for Twitter, Facebook, and a user profile are in the top right corner.

Figure 6 : Formulaire inscription

- Le deuxième se fait via la page "Découvrir".

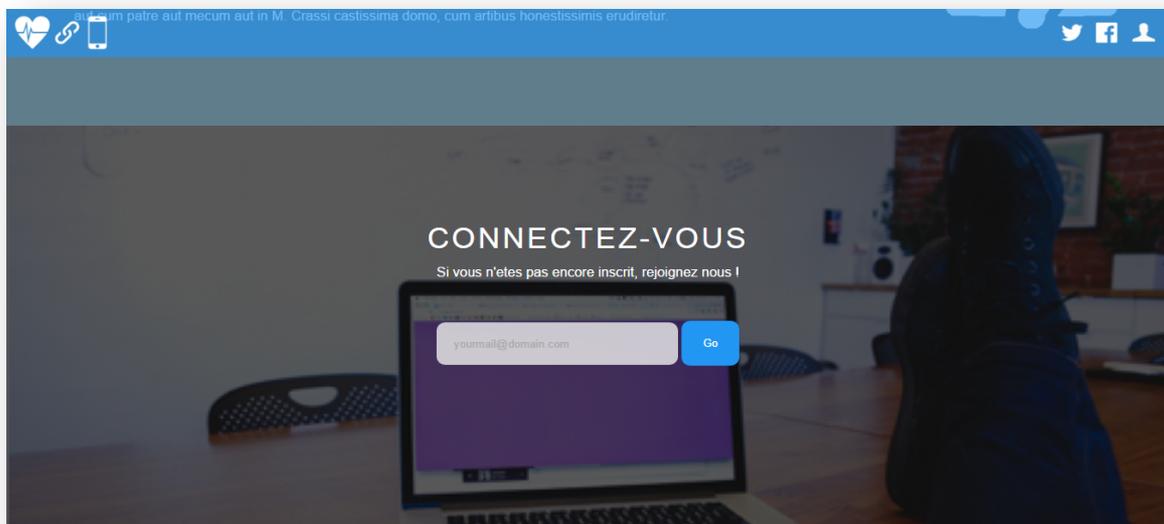


Figure 7 : S'inscrire à partir de la page découvrir

Vous devez saisir votre mail dans le champ proposé, ensuite en cliquant sur « Go » vous serez redirigé vers la page d'inscription et devrez terminer le remplissage des différents champs proposés avant de cliquer sur "Envoyer"

- Le troisième se fait depuis n'importe quelle page. Il vous suffit de cliquer sur le logo de connexion disponible sur le bandeau en haut à droite du site.



Sur la page connexion il n'a plus qu'à cliquer sur "S'inscrire" et vous voilà sur la page d'inscription.

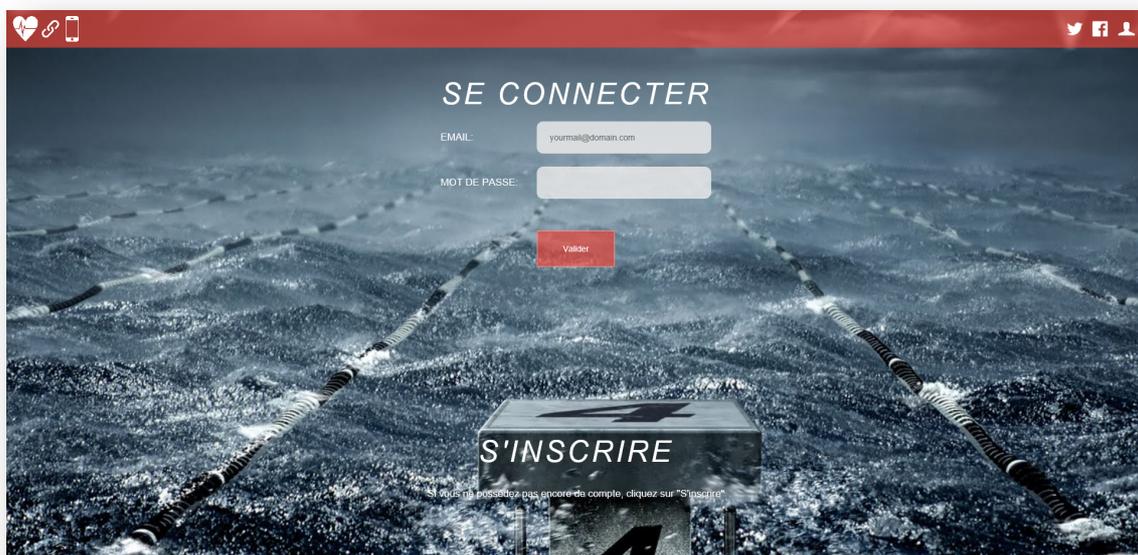


Figure 8 : S'inscrire à partir de la page connexion

Sur la page d'inscription tous les champs suivis d'un astérisque rouge sont obligatoires. S'ils ne sont pas remplis l'inscription ne sera pas possible.

Une fois les champs saisis et envoyés, un email vous sera envoyé. Il faudra cliquer sur le lien du mail envoyé pour l'activation de votre compte.

Se Connecter :



Figure 9 : Page Connexion

La page de connexion est accessible à partir :

- De la page d'accueil : il faut cliquer sur le lien "Connectez-vous"
- De l'icône en haut à droite de l'écran, dans le bandeau

Il vous faudra entrer les informations (email et mot de passe) correspondantes à votre compte puis cliquer sur "Valider".

3.2 Pages Dashboard

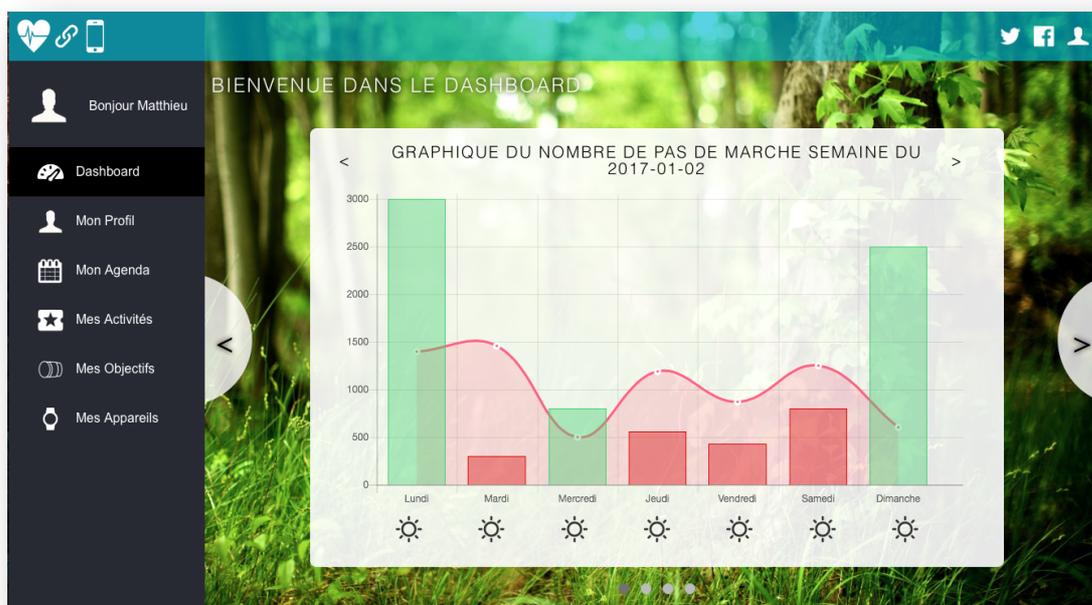


Figure 10 : Page Dashboard

Récapitulatif :

Une fois connecté, vous arrivez sur la “page d’accueil” du Dashboard.

Une nouvelle interface est à présent visible et sera la même pour toutes les pages du Dashboard.

Le bandeau d’en-tête est toujours visible, permettant l’accès à la page d’accueil et aux différents réseaux sociaux. Le logo de connexion ramène automatiquement à la page “Dashboard”.

Un nouveau menu apparaît sur la partie gauche de l’écran. Ce menu vous permet d’accéder à de nombreuses pages (Dashboard, profil, agenda, activité, objectifs, appareils).

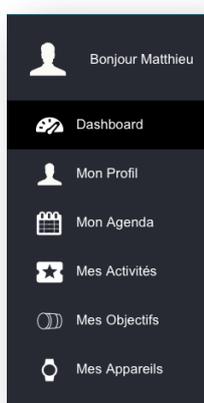


Figure 11 : Menu de Gauche

Sur la page Dashboard sont représentés les graphiques du nombre de pas effectués de la semaine et du mois en cours ainsi que les graphiques correspondants au nombre d’heures de sommeil de la semaine et du mois.

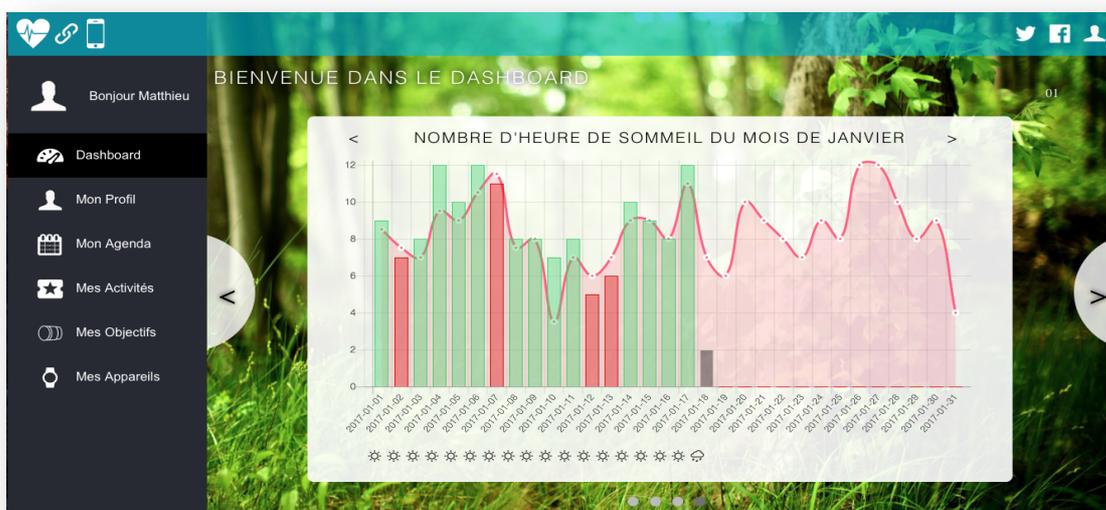


Figure 12 : Graphique nombre d'heures de sommeil pour un mois

Un diagramme à la fois s'affiche. Un slide show permet d'afficher les différents diagrammes en cliquant sur les flèches à gauche et à droite du graphique.



Figure 13 : Bouton transition SlideShow

Il est également possible de changer le mois du graphique pour avoir un suivi de vos performances au fil du temps. Pour cela il faut suffit de cliquer sur les flèches présentes sur le diagramme, de part et d'autre du titre 'Nombre d'heure...".

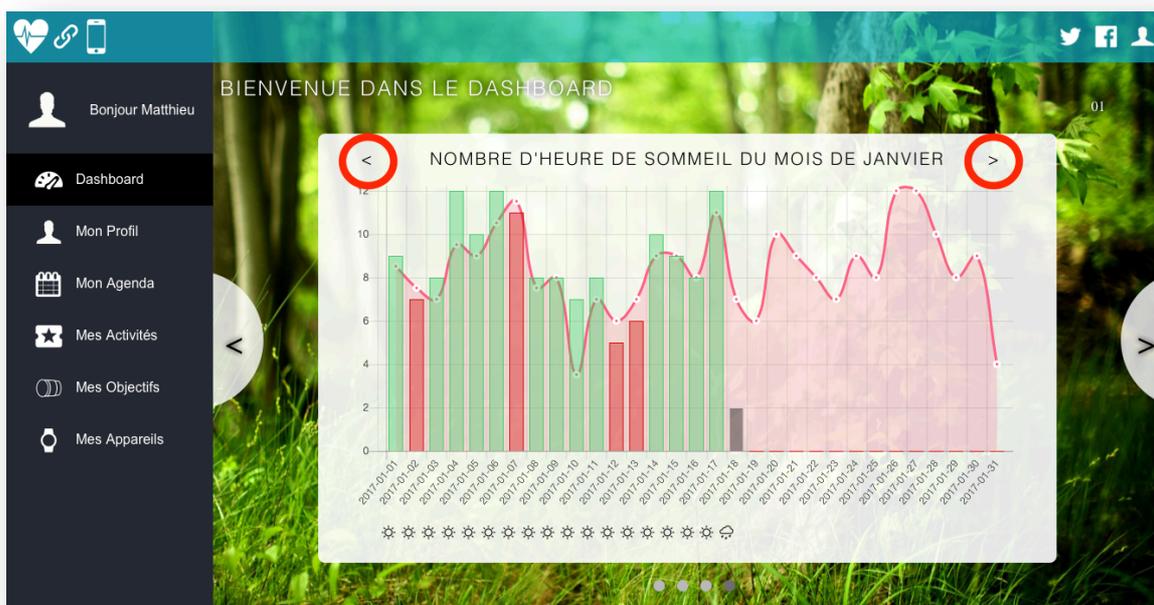


Figure 14 : Changement de mois ou de semaine

De manière générale, sur tous les graphiques du Dashboard, la moyenne de l'activité est représentée par une courbe rouge. Les diagrammes en barre représentent le total effectué sur la journée. La barre se colore :

- En vert si la moyenne quotidienne a été atteinte
- En rouge si l'activité est inférieure à la moyenne habituelle
- En gris si l'activité est inférieure à la moyenne habituelle mais que cette baisse de l'activité est justifiée par la météo (de la pluie empêche l'utilisateur de marcher) ou si un événement exogène entre en jeu (jour spécial: Noël, 31 décembre...).

Mon Profil :

A partir du menu de gauche, vous pouvez accéder à votre profil utilisateur.



Figure 15 : Page Profil

Il regroupe les différentes informations sur votre compte (poids, taille, numéro de téléphone, mail, etc.). Deux fonctions sont disponibles sur la page profil : déconnexion et modification de votre profil.

Déconnexion :

Accessible via la page profil, à côté de l'image de l'utilisateur. Il vous suffit de cliquer sur ce bouton pour vous déconnecter.



Figure 16 : Se déconnecter

Vous êtes alors automatiquement redirigé vers la page d'accueil du site web. Pour accéder de nouveau à votre Dashboard une connexion sera nécessaire.

Modification du profil :

Accessible via la page profil, en dessous des informations de l'utilisateur.



Figure 17 : Modification du profil

Après avoir cliqué sur “Modifier”, vous accédez à une nouvelle liste de champs modifiables.



Figure 18 : Page Modification profil

Tous les champs de votre profil sont modifiables, il vous suffit d'effacer l'information présente et de la remplacer par la nouvelle information. Ensuite il faut cliquer sur “Valider”. Pour valider, tous les champs doivent être remplis, même si vous ne les modifiez pas.

Si vous souhaitez modifier votre mot de passe cliquez sur “Modification de votre mot de passe”, saisissez l'ancien mot de passe, puis le nouveau et validez.

Agenda :

Votre agenda est disponible via le menu à gauche, lien “Mon Agenda”.

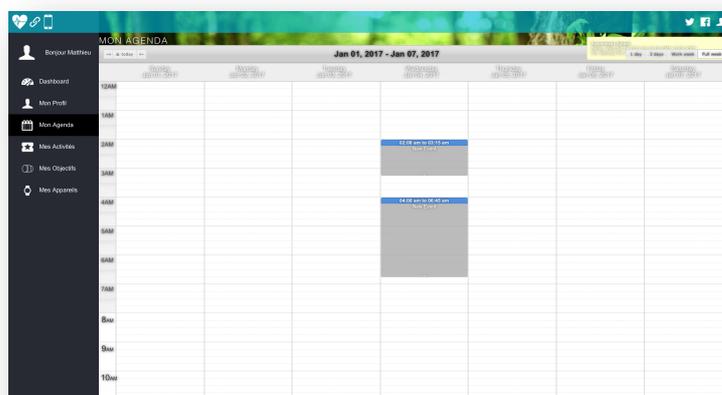


Figure 19 : Agenda

Vous pouvez ajouter simplement un événement en sélectionnant une plage horaire. Pour cela cliquez sur la case du début de l'évènement, restez appuyez et descendez votre curseur jusqu'à la case représentant la fin de votre évènement, vous pouvez alors relâcher le curseur. Votre évènement a été créé !

Activités :

Toujours à partir du menu de gauche, lien “Mes Activités”, vous trouverez le récapitulatif de vos activités et la possibilité d'en ajouter une nouvelle.

Il y a tout d'abord un récapitulatif des activités pratiquées dans la semaine. Ce récapitulatif se modélise sous la forme d'un diagramme en camembert : chaque triangle correspond à une activité et sa grandeur varie selon le nombre de fois effectuée de l'activité par rapport aux autres. En plaçant votre curseur sur un des triangles vous aurez le nom de l'activité correspondante.

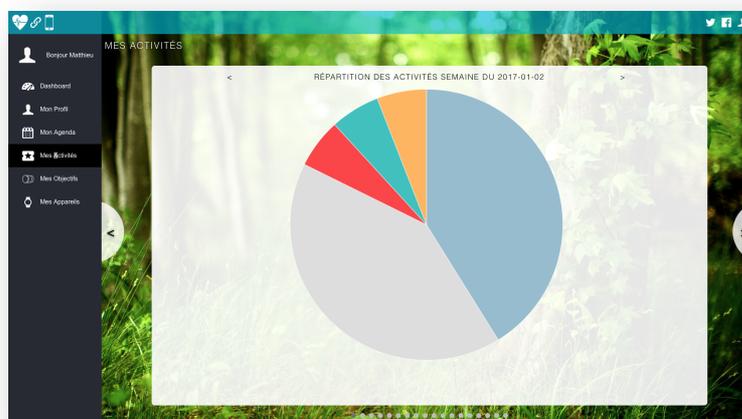


Figure 20 : Répartition des activités

En cliquant sur les flèches situées de part et d'autre de l'écran, vous pouvez accéder au récapitulatif hebdomadaire et mensuel de chaque activité en particulier. Comme pour le Dashboard, chaque diagramme est composé de la moyenne habituelle de l'activité par jour (la courbe rouge) et de quantité effectivement effectuée (bâton). Le bâton se colore de vert si la moyenne a été atteinte ou dépassée, en rouge dans le cas contraire et enfin en gris si un événement exogène ou une mauvaise condition météo existe.

Pour accéder aux différentes activités des mois et semaines précédentes, comme sur le Dashboard, il vous suffit de cliquer sur les flèches présentes sur le diagramme, de part et d'autre du titre du graphique "Graphique du nombre de...".

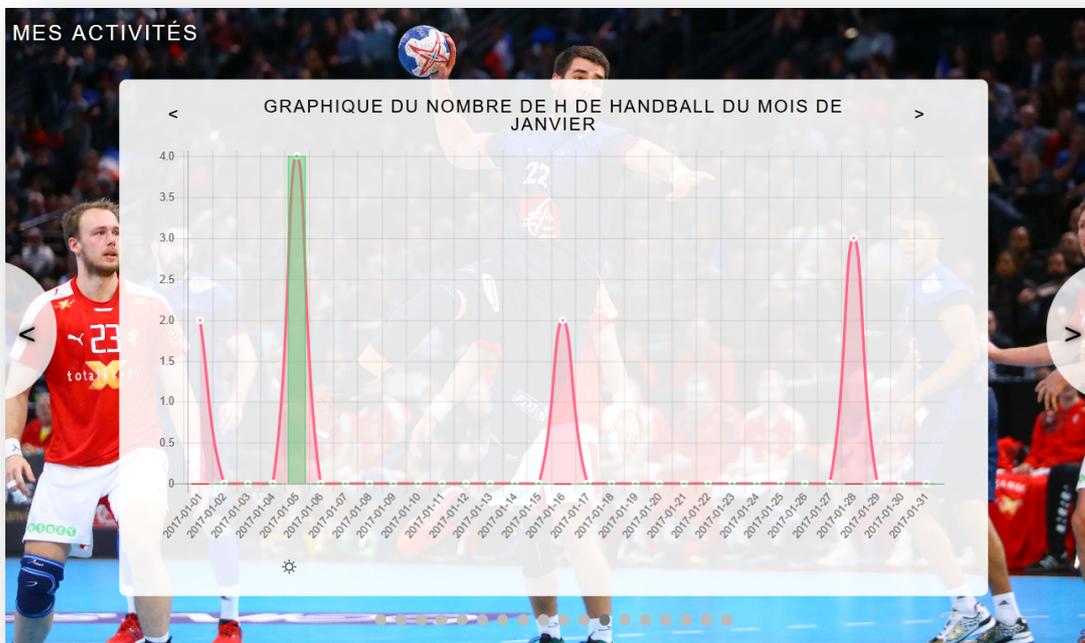


Figure 21 : Graphique d'une activité

Vous pouvez ajouter une nouvelle activité si vous venez d'en exercer une nouvelle. La page "Ajouter activité" se situe dans le carrousel.

Pour y accéder vous pouvez soit :

- Cliquer une fois sur la à gauche du diagramme
- Cliquer sur le point (en dessous du diagramme) le plus à droite,
- Cliquer plusieurs fois sur la flèche à droite du diagramme jusqu'à atteindre cette page

Il sera nécessaire de renseigner l'intitulé de l'activité ainsi que sa durée et les conditions météo avant de valider en cliquant sur "Ajouter".



Figure 22 : Ajouter une activité

Objectifs :

En cliquant sur le lien "Mes objectifs", vous trouverez l'historique des objectifs : ceux en cours (gris), ceux validés (vert) et ceux ratés (rouge).

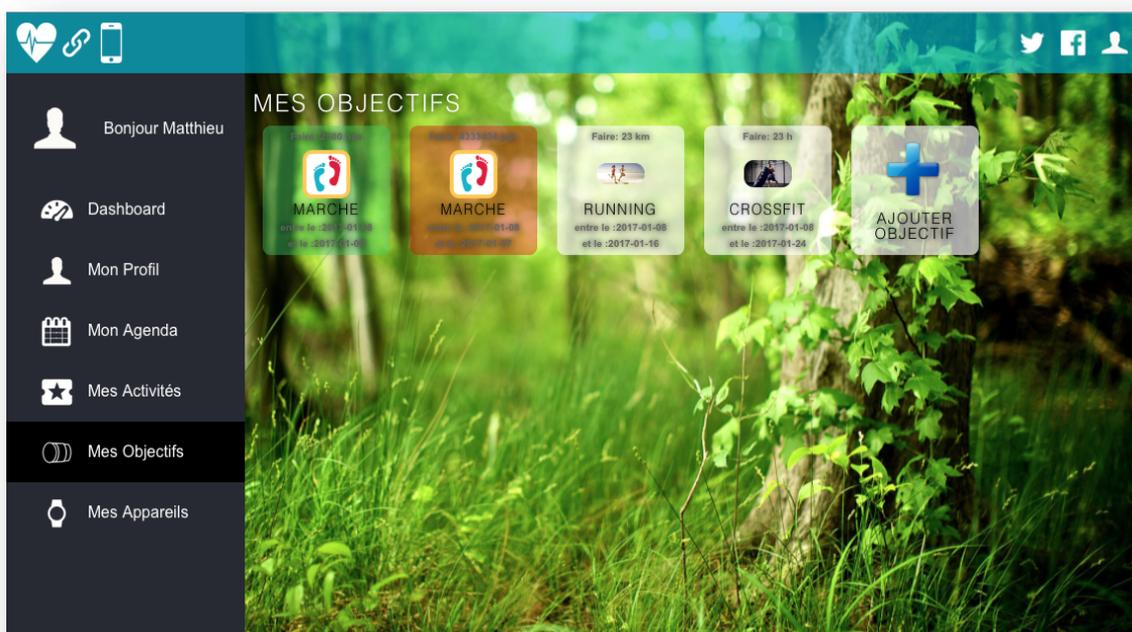


Figure 23 : Page des objectifs

Si un objectif a été réalisé dans les délais prévus il se colore de vert, s'il n'a pas été réalisé dans les délais prévus il se colore de rouge, les objectifs en attente restent gris.

Il est possible de consulter le pourcentage d'avancement d'un objectif en cliquant dessus.

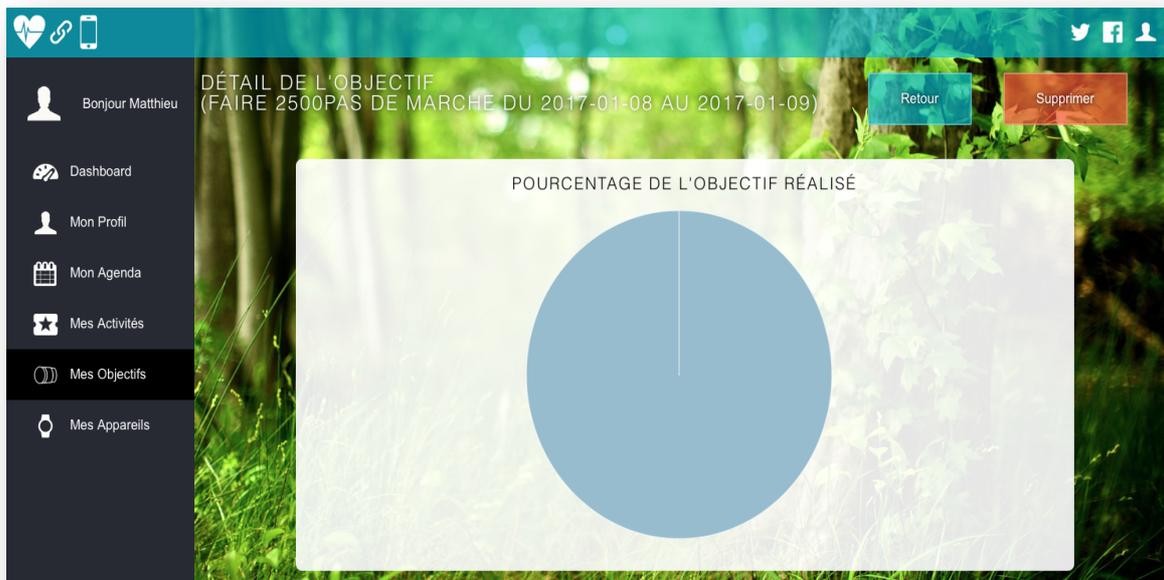


Figure 24 : Détail d'un objectif

Vous pouvez, via cette page également, supprimer cette objectif en utilisant le bouton "supprimer".

Pour ajouter un nouvel objectif cliquez sur "Ajouter objectif"



Sur la nouvelle page choisissez l'activité concernée, la durée ou la distance que vous souhaitez effectuer (selon l'activité choisie) et la date butoire à laquelle l'objectif doit avoir été réalisé. Cliquez ensuite sur "Ajouter" pour valider l'ajout.

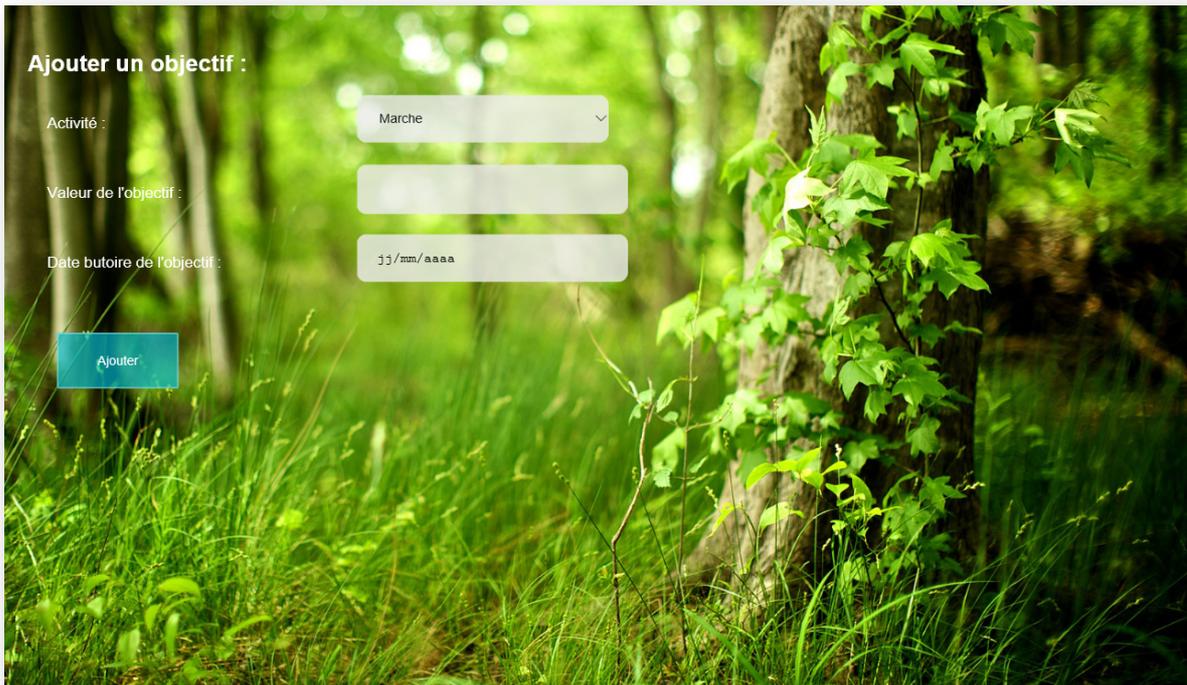


Figure 25 : Ajouter un objectif

Appareils :

Vous trouverez, en cliquant sur le lien "Mes Appareils", la liste des appareils que vous détenez. Le nom de l'appareil ainsi que la date à laquelle vous l'avez ajouté sont visibles.

Vous pouvez également ajouter un nouvel appareil en cliquant sur l'icône "Ajouter un appareil".



Figure 26 : Page des appareils

Une fois sur la page d'ajout, vous devez choisir un appareil parmi la liste proposée puis cliquer sur "Ajouter".



Figure 27 : Ajouter un appareil

4. Rapport d'activité

4.1 Analyse de l'avancement du projet

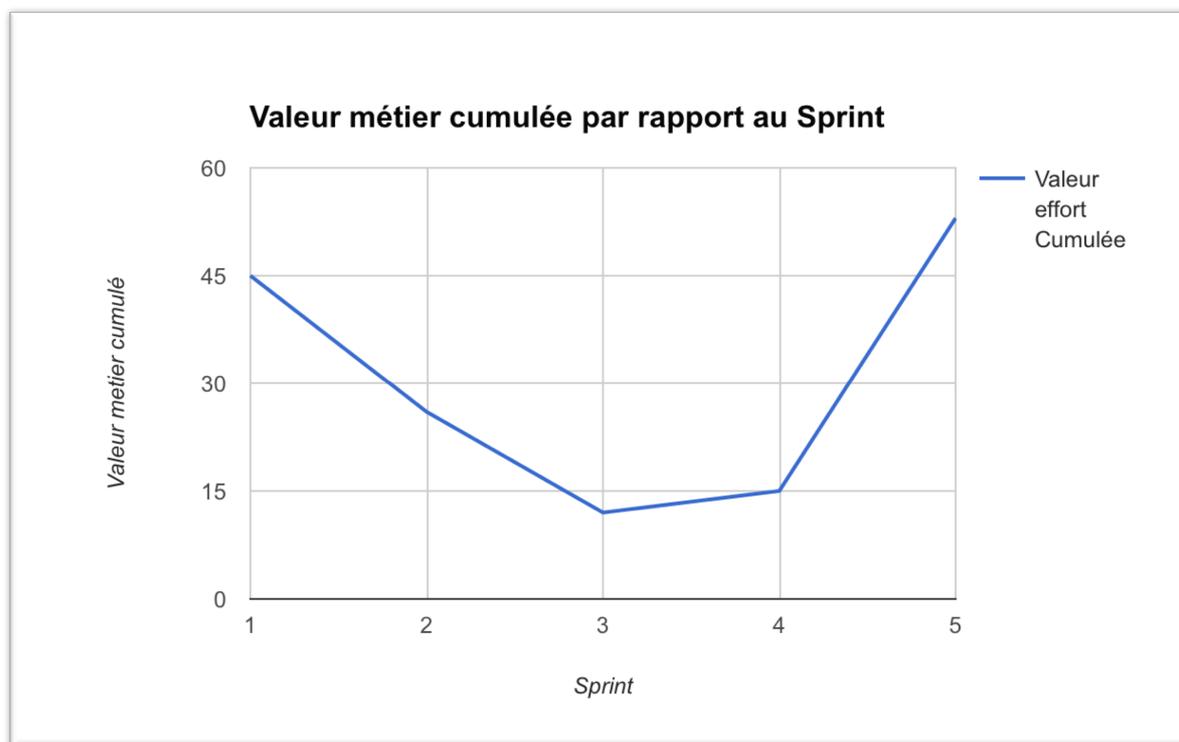


Figure 28 : Valeurs métiers cumulées en fonction des sprints

Contrairement aux principes des méthodes agiles, l'avancement du projet n'a pas été croissant tout au long des sprints. En effet, on peut voir une nette baisse de l'avancée lors des sprints 2 et 3, puis une hausse à partir du sprint 4.

Le sprint 1 a vu une valeur créée assez élevée car notre tuteur de stage voulait avant tout de bonnes maquettes du site afin de savoir si notre idée du site était en adéquation avec la sienne. De plus, nous avons dû réaliser différentes analyses de l'existant pour vérifier ce qui existe déjà, ce qui manque aux applications déjà sur le marché et, ainsi, partager avec notre tuteur ce que nous pensions nécessaire à implémenter. La partie responsive des pages était également très importante puisqu'elle s'intègre entièrement dans le sujet du projet : site web responsive de suivi d'activité. Nous avons donc mis l'accent sur cette partie là du projet. Le sprint 1 était alors constitué de tâches importantes aux yeux du tuteur de stage.

A partir du sprint 2, la valeur créée par l'équipe a largement diminué. En effet, divers obstacles ont grandement freiné l'avancement du projet. Tout d'abord une période de partiels et de soutenance, ensuite des vacances en partie occupées par les

révisions pour les partiels de fin de semestre débutant début janvier puis une grosse panne du serveur de l'IUT. Ce dernier obstacle a été le plus important et le plus handicapant pour l'équipe puisque de nombreuses fonctionnalités et de nombreux bouts de codes ont été perdus lors de cette panne, obligeant les membres de l'équipe à les réécrire dans leur intégralité. Cette panne a duré pendant toutes les vacances et a considérablement ralenti le travail fourni. Les tâches que nous avons décidé d'effectuer durant cette période étaient alors relativement simples car, avec le manque de temps, nous nous sommes concentrés sur des tâches facilement et rapidement réalisables, sans réel besoin de recherche sur des technologies que nous ne maîtrisons pas.

A partir du sprint 4 la valeur créée augmente. En effet la date butoir de rendu du projet approchant et les fonctionnalités à implémenter n'étant pas toutes faites, l'équipe a dû mettre les bouchées doubles pour travailler rapidement et bien. Nous nous sommes alors penchés sur les fonctionnalités les plus difficiles à implémenter, les fonctionnalités les plus importantes aux yeux du tuteur.

4.2 Analyse de la vélocité de l'équipe

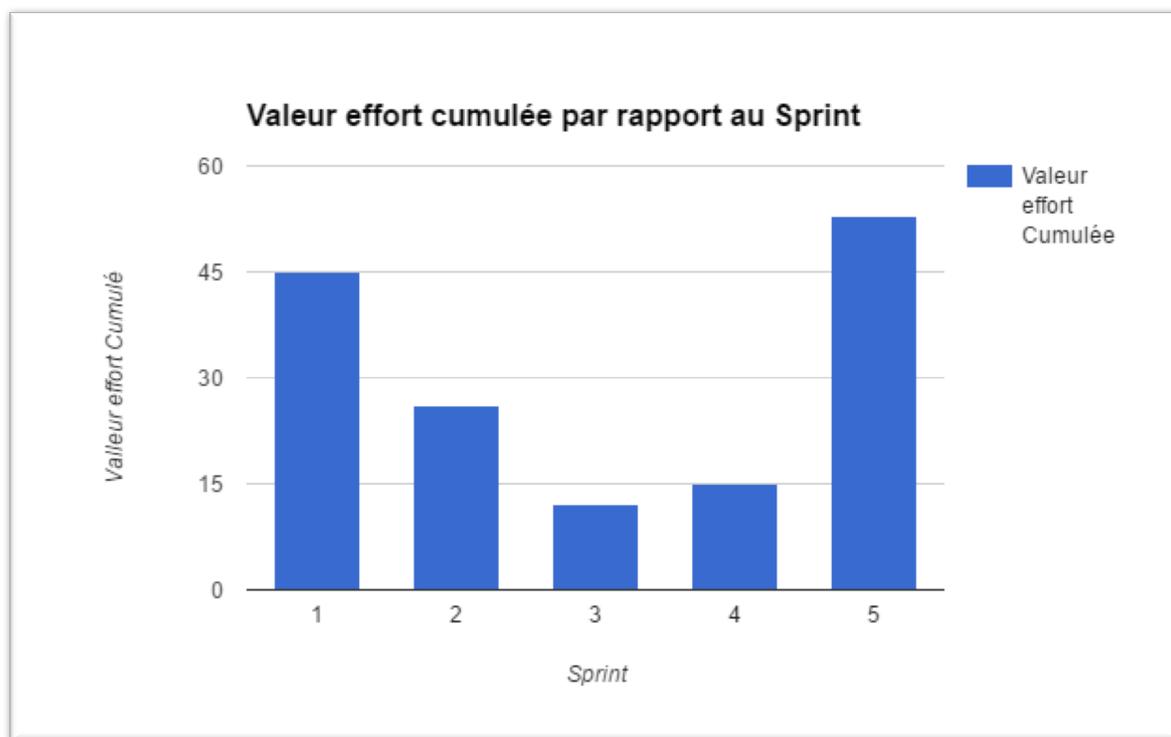


Figure 29 : Valeurs efforts cumulées en fonction des sprints

A chaque début de sprint, nous décidions tous des nouvelles fonctionnalités à implanter grâce au backlog. Ensuite, un planning poker était organisé avec

l'ensemble de l'équipe. Cela permettait de décider tous ensemble de la complexité de la story et, ainsi, de l'estimer de la manière la plus proche de la réalité possible.

Nous avons pu voir qu'au fur et à mesure des sprints la valeur cumulée des points d'efforts diminue puis remonte. Comme expliqué précédemment, lors du premier sprint, l'équipe a effectué de nombreuses tâches importantes aux yeux du tuteur. Ces tâches n'ont pas demandé beaucoup d'effort à l'équipe mais, alors, plus de tâches ont été réalisées. Ainsi nous avons effectué beaucoup de tâches à faible valeur d'effort. Ces tâches ne pouvaient pas être dispersées sur les sprints car elles étaient importantes pour bien commencer le projet.

Lors des sprints 2 et 3, comme expliqué dans la partie précédente, l'équipe s'est concentrée sur des tâches ne nécessitant pas beaucoup d'efforts car le temps concentré au projet n'était pas très grand. Il fallait donc qu'en peu de temps l'équipe puisse travailler et proposer des fonctionnalités qui marchent.

Pour les sprints 4 et 5, l'équipe s'est enfin concentrée sur des fonctionnalités importantes et difficiles à mettre en œuvre. L'effort apporté était alors beaucoup plus grand : temps de recherche, fonctionnalités plus complexes, etc. Pour ces deux derniers sprints, nous avons dû réaliser des stories compliquées en un temps court à cause des problèmes rencontrés (panne de serveur et semaines de partiels).

4.3 Rétrospective générale

Tout au long de notre projet nous avons appliqué les différents principes et valeurs des méthodes agiles et notamment ceux de la méthode Scrum. Cela nous a permis de livrer un logiciel complet, tout en respectant les délais demandés par le client.

4.3.1 Valeurs agiles

Les différentes valeurs agiles ont été respectées durant toute la durée du projet.

En effet, tout d'abord, une bonne communication a été mise en place au sein de l'équipe, avec un groupe de discussion instantanée permettant de discuter en temps réel. Ce groupe de discussion était très utile, car la majeure partie du travail était faite par chacun chez soi, en dehors des heures de cours. Il nous fallait donc pouvoir parler du projet à tout moment depuis notre maison et garder un historique de ce qui avait été dit.

Ensuite, nous pensons pouvoir dire qu'une bonne relation de confiance s'est instaurée avec le client. Nous l'avons écouté tout au long du projet, avons pris en compte ses avis et ses demandes à chaque livraison, chaque email et, surtout, avons

accepté les quelques changements, les idées et les besoins qui ont pu survenir au cours du projet.

Enfin, nous avons suivi le principe d'amélioration continue avec les rétrospectives organisées à chaque fin de sprint. Chacun des membres du projet donnait son avis sur l'organisation du travail, sur la dynamique de l'équipe et sur les méthodes de travail. En prenant en compte les différents commentaires nous avons essayé d'améliorer la cohésion et l'entraide au sein de l'équipe.

4.3.2 Principes agiles

Les principes agiles, également, ont été suivis tout au long de notre projet. Nous avons rapidement compris l'utilité de ces principes et avons vu à quel point ils amélioreraient la qualité de notre travail.

Toutes les deux semaines se déroulait une réunion de livraison avec le client. Nous lui montrions ce que nous avons fait durant les deux semaines précédentes et, alors, il nous donnait son ressenti : ce qu'il aimait ou non, ce qu'il aimerait changer et les nouvelles fonctionnalités qu'il aimerait que l'on implémente. Ces cycles courts et ces livraisons rapides nous ont permis d'améliorer sans cesse notre site web. Nous avons pu prendre en compte les besoins parfois changeants du client et avons évité l'effet tunnel : nous diminuions progressivement les risques d'insatisfaction du client à chaque itération.

Chaque sprint était organisé grâce à un Trello lui-même constitué d'environ une quinzaine de user-stories. Nous avons essayé de créer des user stories correspondant aux différents critères INVEST : indépendantes, négociables, valorisables, estimables, suffisamment petites et testables. Nous pensons avoir réussi à répondre à ces critères puisque la plupart des user stories ont pu être terminées dans les temps, être estimées (valeur métier et valeur effort) et être testées avant la livraison. De plus, le client nous a parfois demandé de finalement modifier certaines de ces user stories pour correspondre à ses nouveaux besoins. Elles étaient donc négociables. L'importance de définir des tests d'acceptation clairs et compréhensibles s'est également révélée car cela permettait aux membres de l'équipe de mettre en place la fonctionnalité plus simplement.

A chaque début de sprint le planning poker était utilisé par l'ensemble de l'équipe pour estimer la complexité de chacune des user stories. Cela permettait à tous de s'exprimer librement et, ainsi, de favoriser les échanges au sein de l'équipe. De même, à chaque fin de sprint les diagrammes de vélocité étaient établis pour connaître l'avancement de l'équipe tout au long du sprint et permettre de s'améliorer pour les sprints suivants.

Enfin, après chaque réunion de livraison, l'équipe organisait une courte réunion pour que chaque membre donne une petite rétrospective du sprint. Cela permettait à chacun de donner son avis sur l'avancement, l'engagement de chaque membre de l'équipe dans le projet et, alors, ce qui lui a plu, ou non, sur cette période de travail.

Conclusion

Finalement, ce projet nous a permis de nous confronter, une nouvelle fois, aux réalités du travail en équipe pour une réalisation de moyen terme. Après le projet que nous avons déjà effectué en équipe au deuxième semestre, ce travail s'est déroulé sur les mêmes principes : nous avons de nouveau pu appliquer les principes des méthodes agiles que nous connaissions déjà et que nous avons tous les quatre particulièrement apprécié.

Le travail dans une équipe plus restreinte (l'an passé nous étions jusqu'à sept personnes par équipe) nous a permis de travailler sur des tâches plus diverses et le fait d'avoir à programmer tout le site (contrairement au projet du deuxième semestre effectué sur Joomla) nous a fait comprendre à quel point cela pouvait être dur et nécessitait beaucoup de temps. Nous avons dû travailler avec des langages et des modules que nous ne connaissions pas forcément et avons donc dû faire un travail de recherche.

Cette nouvelle mise en situation concrète a ainsi pu être enrichissante de bien des manières puisqu'elle nous a permis de mener à bien un travail en groupe, du début jusqu'à la fin, sans réelle supervision (le tuteur supervisait le travail effectué mais pas le groupe lui-même) et a permis une analyse plus personnelle de chacun en nous exposant nos points forts et nos points faibles durant le travail en commun.

Annexe

MAQUETTES

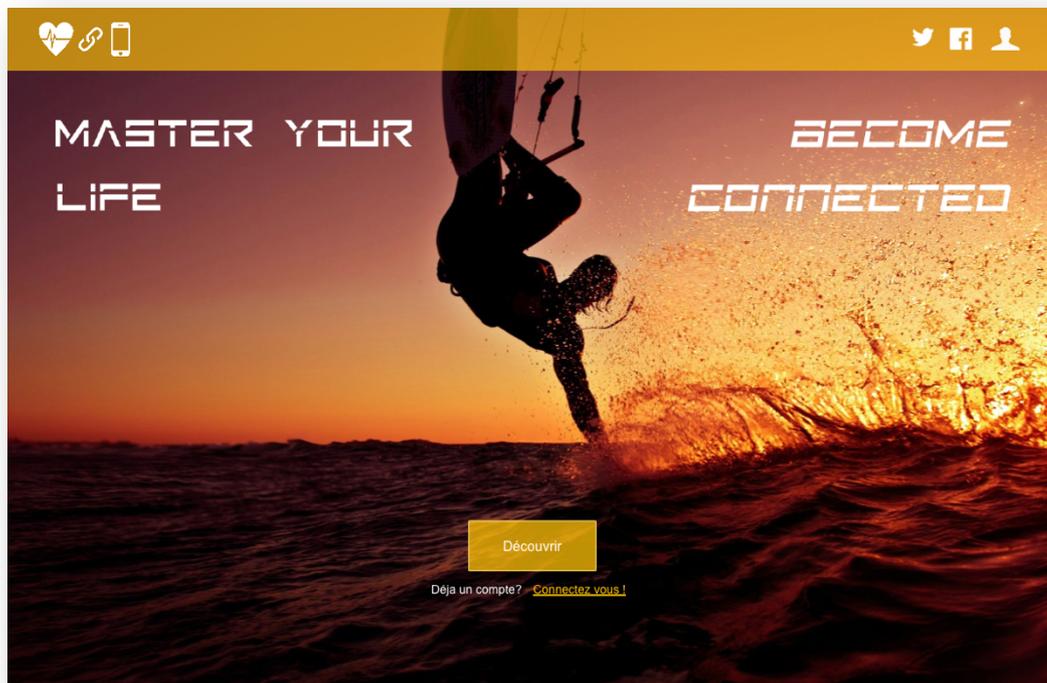


Figure 30 : Maquette page d'accueil

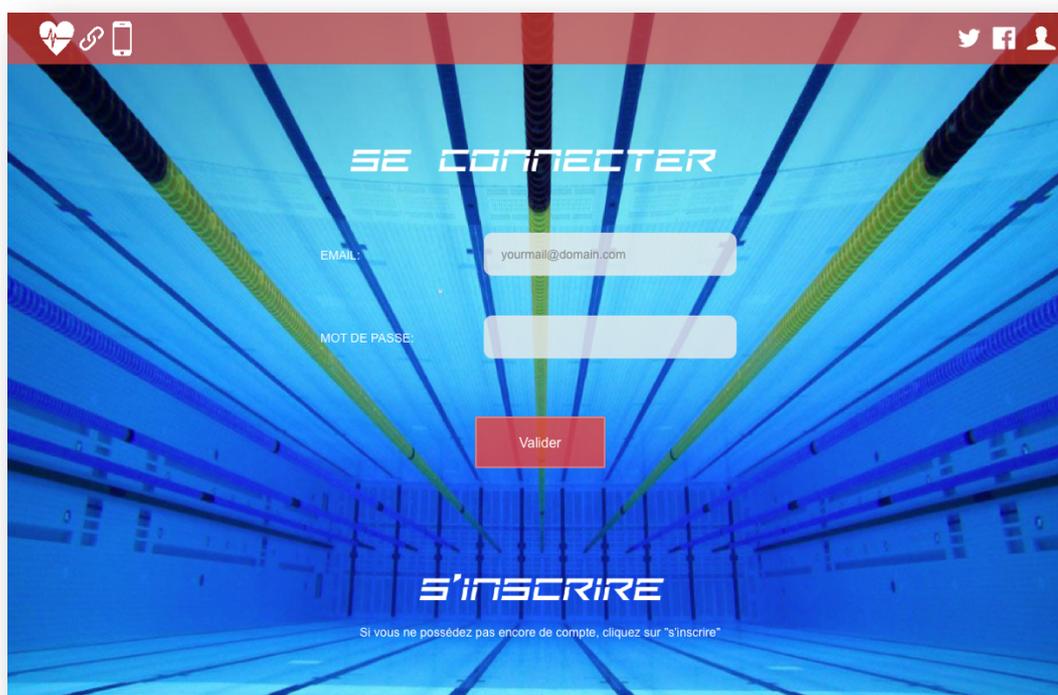


Figure 31 : Maquette page connexion

JOIN US

IDENTIFIANTS DE CONNEXION

EMAIL:

MOT DE PASSE:

INFORMATIONS PERSONNELLES

Nom:

Prénom:

Date de naissance:

Sexe:

Masculin

Feminin

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Adresse:

Ville:

Code postal:

Téléphone:

Pays:

J'ai lu et j'accepte les termes et conditions d'utilisation

Figure 32 : Maquette page inscription



Figure 33 : Maquette page découvrir

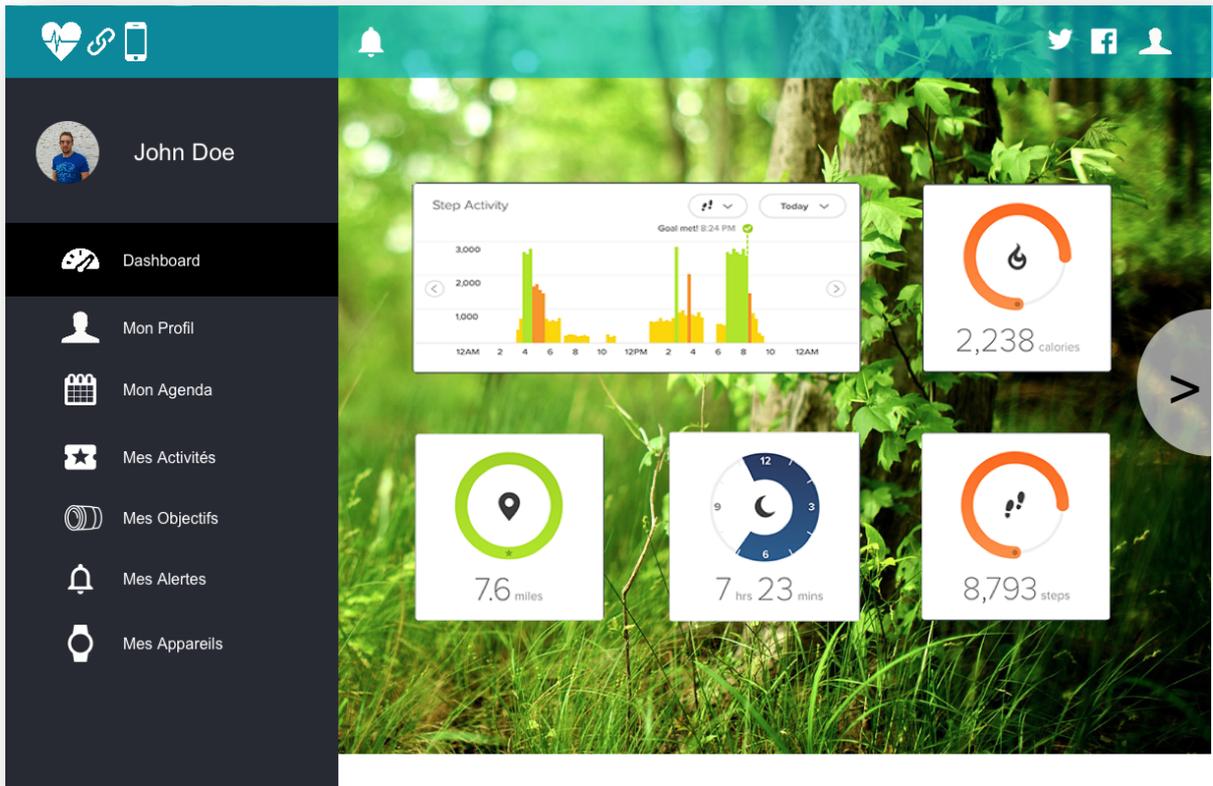


Figure 34 : Maquette page dashboard

MCD

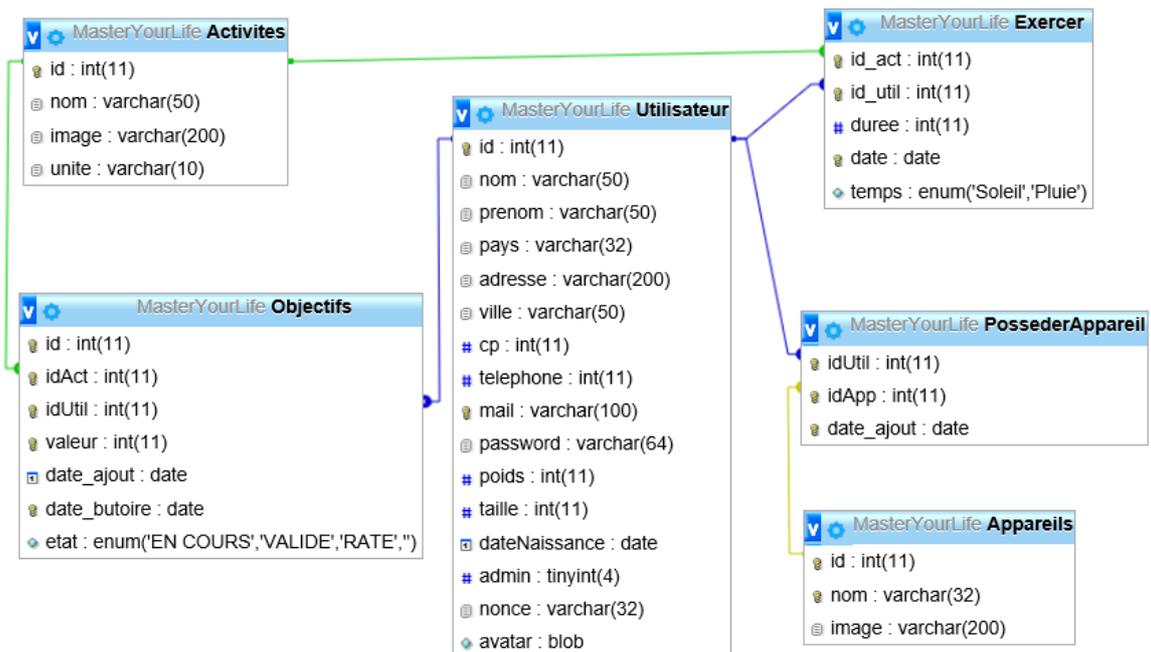


Figure 35 : Modèle conceptuel de données de la base de données

Backlog général

	COMPTES Profils	PAGES VITRINES	INSCRIPTIONS Création de profils	AGENDA	ACTIVITE	OBJECTIFS	ALERTES	METEO
ADMIN	Gérer les comptes CREATION MODIFICATION ARCHIVAGE CONSULTER SON COMPTE		VALIDER UNE INSCRIPTION CONSULTER LES INSCRIPTIONS VALIDER SON INSCRIPTION		GÉRER LES ACTIVITES AJOUTER SUPPRIMER			
	MODIFICATION & SUPPRESSION	CONSULTER DEMANDER INSCRIPTION	AJOUTER/ENLEVER CONSULTER LES EVENEMENTS	AJOUTER ACTIVITE CONSULTER LES ACTIVITES	AJOUTER OBJETIF CONSULTER LES OBJECTIFS	CONSULTER LES NOTIFS DE SES ABRES RECEVOIR LES ALERTES	CONSULTER LA METEO	
UTILISATEUR NON IDENTIFIE								

Figure 36 : Backlog général prévisionnel du projet

Diagramme de cas d'utilisation

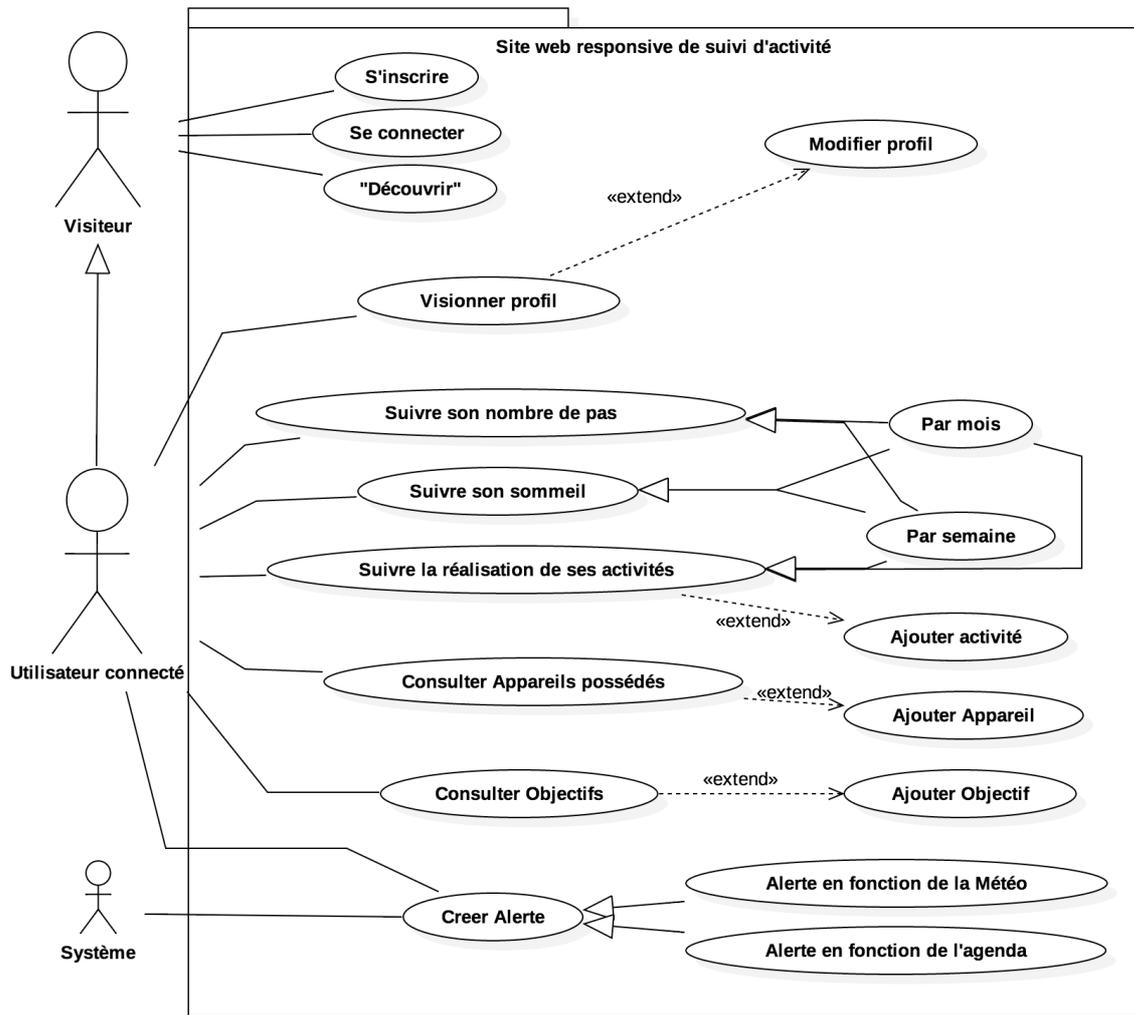


Figure 37 : Diagramme de cas d'utilisation du projet

Backlogs de Sprint

Sprint 1

Nom de la story	Valeur Métier	Valeur Effort	Résultat
Analyse existant	2	4	OK
Design charte graphique (maquettes)	5	4	OK
Créer controller dashboard	3	6	OK
Réaliser maquettes responsives	5	4	OK
Implémenter page accueil	4	3	OK
Implémenter page inscription	4	3	OK
Implémenter page découverte	4	3	OK
Implémenter page connexion	4	3	OK
Implémenter accueil responsive	4	3	OK
Implémenter inscription responsive	5	4	OK
Implémenter connexion responsive	5	4	OK
Implémenter découverte responsive	5	4	OK

Sprint 2

Nom de la story	Valeur Métier	Valeur Effort	Résultat
Implémenter design dashboard général	5	7	OK
Créer architecture dashboard	4	7	OK
Implémenter page profil	5	4	OK
Implémenter page alerte	4	3	TO REPORT
Implémenter page appareils	4	4	OK
Implémenter page objectifs	5	4	TO REPORT
Implémenter page agenda	5	4	TO REPORT
Implémenter page activités	5	4	OK

Sprint 3

Nom de la story	Valeur Métier	Valeur Effort	Résultat
Implémenter page alerte	4	3	TO REPORT
Implémenter page objectifs	5	4	TO REPORT
Implémenter page agenda	5	4	TO REPORT
Rendre responsive appareils	5	4	OK
Rendre responsive activités	5	4	OK
Rendre responsive profil	5	4	OK

Sprint 4

Nom de la story	Valeur Métier	Valeur Effort	Résultat
Implémenter page alerte	4	3	ANNULE
Implémenter page objectifs	5	4	OK
Implémenter page agenda	5	4	TO REPORT
Implementer graphiques dans le dashboard	7	7	OK
Rajouter Possibilité d'ajouter Activité	5	4	OK

Sprint 5

Nom de la story	Valeur Métier	Valeur Effort	Résultat
Rajouter Possibilité d'ajouter Objectif	5	4	OK
Rajouter Possibilité d'ajouter Appareils	5	4	OK
Implémenter page agenda	5	4	OK
Rajouter Possibilité de modifier son profil	5	4	OK
Rendre responsive les pages du dashboard	6	5	OK
Graphiques Activités	6	7	OK
Graphique Objectif	6	7	OK
Implementation système validation objectifs	6	6	OK
Implementation Météo avec les activités	6	6	OK
Implementation Google Calendar API	6	6	OK