

# Rapport final

*Projet d'Intégration*

# PeopleFlux



Gauthier BOHYN - Thibaut HERMANT - Aymeric PONJEE - Tristan PESTIAUX  
Robin PAQUET - Brian HANQUET - Ludo VAN DEN DORPE

Décembre 2019

Technologie de l'Informatique

# Présentation du projet

## Introduction

PeopleFlux est un projet qui consiste à compter les gens lors d'un événement ou autres grâce à des lasers. Effectivement, grâce à une application et un site web les gens peuvent voir en temps réel le nombre de personnes présentes lors d'un événement.

Pour réaliser ce projet nous avons utilisé divers langages tels que PHP, HTML, CSS, JavaScript, MySQL et le langage C. De plus, nous avons utilisé plusieurs technologies telles que de l'électronique, web, application et impression 3D .

## Web

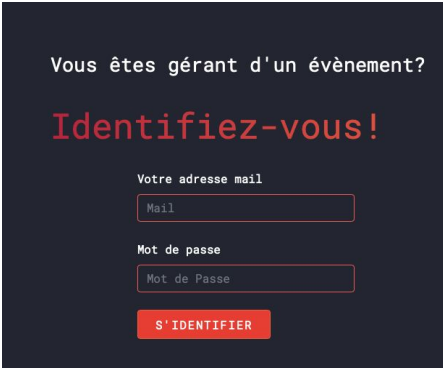
### Présentation

Pour commencer, le site web avait été créé pour pouvoir afficher tous les lieux de nos événements qui sont en lien avec nous! Puis également une page d'accueil, une page qui parle du projet et une autre qui parle de notre groupe! Et pour finir, une page contact.

Par la suite, nous nous sommes dit qu'il fallait faire une plateforme pour les clients et l'administrateur pour qu'ils ne doivent pas toucher au code ou à la base de données par exemple. (Ce qui est clairement impossible s'ils ne sont pas informaticien!).

Nous avons donc créé un bouton "s'identifier" pour se connecter et pouvoir modifier ses informations personnels ou également ajouter des événements, des scènes, ...

Et en tant qu'administrateur, je peux ajouter, modifier ou supprimer des clients!



Vous êtes gérant d'un événement?

### Identifiez-vous!

Votre adresse mail

Mot de passe

S'IDENTIFIER

### Technologies

Au niveau de la technologie utilisée, nous nous sommes basé sur un template contenant du HTML, JS, CSS.

Pour que le site réponde à nos besoins, nous avons ajouté à plusieurs endroits du code en PHP que ce soit pour les formulaires ou autres affichages

Nous avons aussi implémenté une page en PHP orienté objet. Celle-ci permet une meilleure manipulation pour afficher certains résultats dans les pages ayant besoin de données reçues par l'ESP.

## **Organisation**

Niveau organisation, nous avons commencé à prendre les choses en main avec un template qui a été fortement modifié!

Par la suite, Gauthier et Brian ont fort travaillé en binôme pour pouvoir avancer sur le site. Au cours du projet, les développeur Web étaient donc Gauthier, Brian, Ludo, Aymeric et Robin.

## **Amélioration future**

Nous pensons que toutes les fonctionnalités sont bien présentes dans le site web. Mais une petite amélioration à faire serait de pouvoir supprimer un événement et automatiquement supprimer toutes les scènes liées, car pour le moment, le client est obligé de supprimer toutes ses scènes liées à l'événement avant de supprimer l'événement.

Et dernière modification, arranger correctement l'excel car le téléchargement du fichier fonctionne bien mais l'arrangement à l'intérieur n'est pas correct.

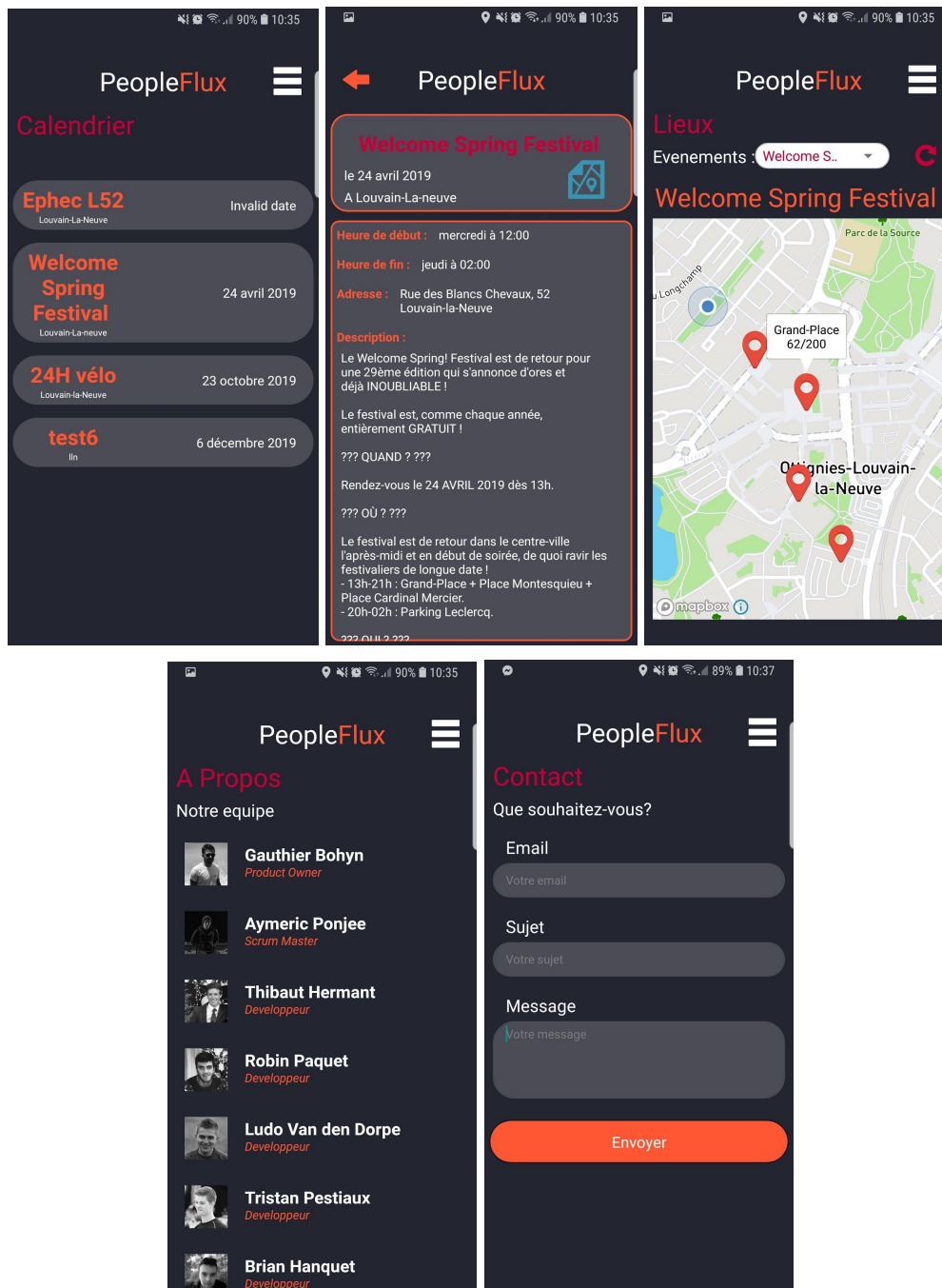
## **Application**

### **Présentation**

Nous avons décidé de développer une application en parallèle au site web. Cette application permet aux utilisateurs qui la téléchargent de voir sur une carte les différentes scènes d'un événement ainsi que le nombre de personnes présentes sur cette scène.

L'application permet aussi de voir les membres de l'équipe, une liste détaillée des événements disponibles mais aussi de nous contacter via un formulaire de contact.

## Design



Voici ci dessus les différentes vues disponibles sur notre application.

## Technologies

Pour la réalisation de cette application, nous avons choisi d'apprendre une nouvelle technologie qui est le React Native. C'est un framework développé par Facebook en 2015 et est complètement Open Source.

Il existe 2 types d'applications mobiles. Les applications natives qui utilisent les composants natifs de l'OS mais qui doivent donc être développées autant de fois qu'il y a d'OS mobiles. Et il y a les applications cross-platforms qui, elles, n'utilisent pas les composants natifs de l'OS mais ne doivent être développées qu'une seule fois pour tous les téléphones.

Le React Native combine les 2 technologies pour nous permettre de ne développer qu'une seule fois pour Android et IOS tout en utilisant les composants natifs des différents OS.

C'est donc principalement pour cette raison que nous avons choisi d'utiliser ce langage pour développer notre application. Il était important pour nous de pouvoir développer sur android mais aussi sur IOS car les 2 occupent une place non négligeable sur le marché des OS mobiles.

## Organisation

Dans un premier temps, étant donné que personne n'avait déjà codé d'applications mobiles nous avons dû apprendre par nous même et comme dit précédemment nous nous sommes orientés vers Le React Native. Nous avons donc décidé de suivre une formation sur Openclassrooms pour apprendre ce langage.

Après s'être familiarisé avec le React Native, nous nous lançons dans la création de notre application. Nous nous sommes tout d'abord mis d'accord sur les vues à créer et leurs design. Pour ne pas se mêler les pinceaux, nous avons d'abord travaillé par vue c'est à dire que chacun s'occupait de la vue qui lui était attribuée. Grâce à cela nous avons pu vite obtenir l'architecture souhaitée et ensuite passer aux fonctionnalités. A ce moment là notre manière de travailler a changé, en effet nous ne travaillons plus en fonction de nos vues respectives mais plutôt par rapport aux fonctionnalités que nous devons implémenter dans l'application.

Cette organisation concordait bien avec la méthode scrum, puisque au début la mise en forme de chaque vue correspondait à une user story et ensuite chaque implémentation de fonctionnalité correspondait aussi à une user story.

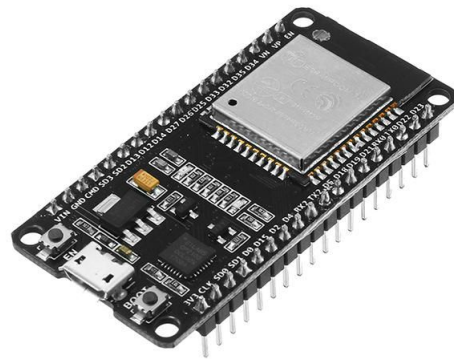
## Amélioration future

L'application est déjà très complète et fonctionnelle, mais si nous devons continuer ce projet on pourrait améliorer l'application en permettant aux utilisateurs de se créer un compte et ainsi pouvoir choisir les événements qui les intéressent pour pouvoir ensuite utiliser les notifications ( rappel de l'événement quand la date approche, avertir lorsqu'une scène est remplie,...)

## Electronique

Au niveau de l'électronique, nous avons décidé de travailler avec une puce permettant de se connecter soit en bluetooth, soit en WiFi. Ce qui paraissait plus simple pour l'envoi des données sur une base de données. Cette puce se nomme "ESP32", elle se programme grâce à un langage similaire au langage C. Nous pouvons la programmer grâce à un IDE tel que celui pour l'arduino.

Sur cette puce nous avons ajouté des modules comme un ou plusieurs lasers ainsi que un ou plusieurs récepteurs lumineux mais aussi une ou plusieurs LEDs.



Nous avons eu l'idée d'utiliser un laser sur une puce pour envoyer soit une entrée soit une sortie. Dans le cas où il y a plusieurs entrées/sorties dans un événement.

Mais nous avons aussi pensé au cas où il n'y aurait qu'une seule porte comme par exemple dans une classe. Nous avons alors utilisé deux lasers pour savoir lorsqu'on entre ou lorsqu'on sort. Si le premier laser se coupe avant le second, il y a alors une entrée. Si c'est le second qui se coupe avant, il y a une sortie.

Pour le bon fonctionnement de cette puce, il est nécessaire d'avoir deux fonctions de base. La première s'exécute une seule fois au début tout ce qui s'y trouve dedans. La deuxième s'exécute en boucle à partir du moment où la puce est sous tension. Nous avons alors défini les pins que nous allions utiliser dans la première fonction et dans la fonction qui allait s'exécuter en boucle, nous avons écrit tout le code nécessaire au comptage du nombre d'entrée sortie.

Nous avons ensuite connecté la puce en WiFi sur un boîtier 4G ou un téléphone qui pouvait partager sa connexion. Les données envoyées par la puce sont envoyées en POST sur une page Web en PHP, la puce et la page web sont liées grâce à une clé liant ainsi les deux. Ensuite les données sont envoyées à la BD grâce à une requête SQL.

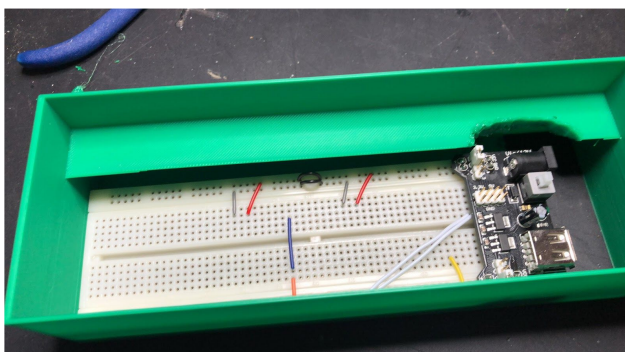
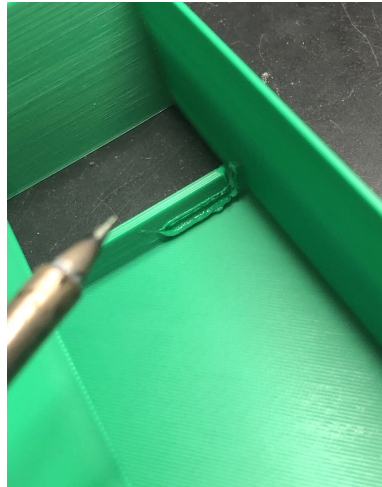
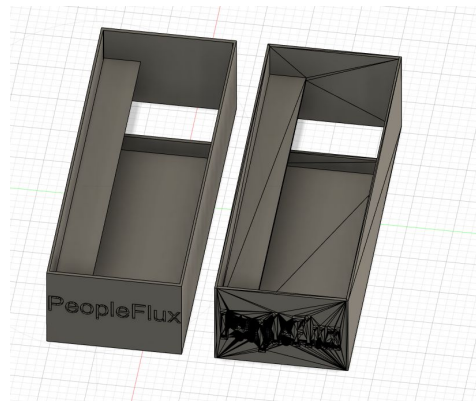
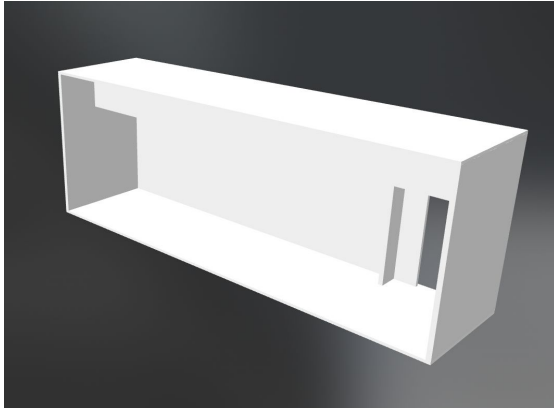
Finalement à certains moments, nous remarquons que cela ne fonctionnait pas à tous les coups et que des erreurs peuvent se produire sans réellement savoir d'où elles provenaient. Il fallait alors revoir minutieusement quand et où est-ce qu'une erreur se produisait. Pour corriger cela plus facilement et comprendre l'erreur, on a pensé à ajouter un code lumineux sur le boîtier grâce à trois LEDs qui permettait de décrire ce qu'il se passait, que ce soit une erreur de connexion WiFi ou une erreur de l'envoi des données ou même lorsqu'il y a une entrée ou une sortie. Leurs significations sont décrites dans le dossier "ESP32" sur GitHub.



## Impression 3D

Pour protéger notre plaque électronique, nous avons décidé de faire un boîtier en impression 3D. Nous avons utilisé le site tinkercad.com pour faire notre premier jet de boîtier. Ensuite, nous avons utilisé le logiciel Fusion 360 pour faire notre produit fini de notre boîtier.

Malheureusement, nous nous sommes trompés dans les mesures, et pour éviter de gaspiller du plastique et recommencer le boîtier, nous avons décidé de la remodeler.



# Plus profondément

## Equipe

<u>Points forts</u>	<u>Points faibles</u>	<u>Améliorations</u>
<b>Thibaut HERMANT</b>		
Je pense que mon principal point fort est la programmation. Je me débrouille assez bien dans des langages tels que PHP, JS, HTML, ... N'ayant jamais développé d'applications, l'apprentissage du React Native pourrait sembler compliqué mais un autre de mes points forts est l'autodidactisme ! Ce ne sera donc pas un problème pour moi d'apprendre ce langage.	Je me sens moins à l'aise en ce qui concerne la réalisation du schéma électronique sur proteus. Je pense également ne pas être le meilleur dans la réalisation de la documentation telle que les rapports de sprint, wikis, ...	Ce projet m'a permis de m'améliorer sur différents points. Je me suis occupé en grande partie de l'application React Native, un langage que l'on a découvert lors de ce projet. J'ai donc appris et pratiqué ce langage qui m'a permis d'étoffer mon panel de connaissances. Ensuite, ce projet m'a aussi permis de mieux comprendre la méthodologie Scrum ainsi que l'utilisation d'outils comme Trello, Github, ...
<b>Gauthier BOHYN</b>		
Considéré comme le Product Owner, je pense pouvoir bien gérer le groupe vu l'expérience que j'ai avec mes années passées dans le scoutisme. Concernant l'informatique, je suis passionné par le développement web donc je m'occuperai probablement d'une grosse partie de programmation html, css, javascript, php, etc ... Je m'occuperai également de l'impression 3D car je ne connais pas du tout cette technologie mais je suis passionné par la découverte. Et j'ai également des capacités de souder une PCB facilement.	Personnellement, je pense manquer un peu de compétence dans la programmation C pour les codages sur les puces électroniques. Donc je laisserai faire cela au reste de l'équipe.	Concernant l'amélioration durant ce projet, il m'a permis à sans doute mieux gérer une équipe étant donné que j'étais le Product Owner. Et concernant le développement, je me suis un peu amélioré en React Native grâce à la formation suivie mais je me suis surtout amélioré dans le domaine du web en langage php!
<b>Aymeric PONJEE</b>		
Je suis polyvalent et je maîtrise assez bien les matières pour travailler seul ou en groupe. De plus, je m'adapte vite à un travail en cours que ce soit de la programmation ou autre, ce qui me permet d'aider un peu tout le monde.	j'ai très peu d'expérience dans la programmation électronique et les logiciels tels que eagle ou proteus.	Lors de ce projet, j'ai énormément appris du côté php. De plus, même si je n'ai pas vraiment touché à la programmation React Native, j'ai quand même fait la formation ce qui m'a permis d'apprendre un nouveau langage. J'ai aussi pu toucher à l'impression 3D, ce qui m'a permis d'apprendre quelque



		chose dont je n'avais jamais touché non plus.
<b>Tristan PESTIAUX</b>		
<p>Ce qui se rapporte à la programmation (web ou application). Je suis motivé et j'ai facile à apprendre de nouveaux langages de programmation.</p> <p>Pour notre projet je compte apprendre à développer une application mobile (native) et ainsi contribuer à son développement.</p> <p>Au niveau du travail en groupe je trouve que j'ai facile à m'adapter et j'apprends vite.</p> <p>Autre point fort, je suis bon en orthographe et aussi au niveau des tournures de phrase. Je pourrai donc m'occuper de la relecture des documents à rendre ou encore les écrits sur le site web/application mobile.</p>	<p>Ce qui touche à l'électronique : câblage, puce, schéma Protéus,...</p> <p>Au niveau du travail en groupe mon point faible serait de ne pas oser proposer mes idées.</p>	<p>Ce projet m'a appris beaucoup de choses.</p> <p>Tout d'abord, j'ai pu mettre un pratique la méthodologie Scrum. Ensuite j'ai appris à travailler en équipe (par la méthode Scrum) mais cela m'a aussi permis d'apprendre à utiliser certains outils (github, githubDesktop, Trello,...)</p> <p>Enfin, grâce à ce projet j'ai appris à développer des applications mobiles.</p>
<b>Robin PAQUET</b>		
<p>J'ai déjà utilisé certains modules en électronique. Je suis en possession de plusieurs ESP32 et un raspberry pi avec lesquels j'ai déjà bidouillé.</p> <p>Je suis un peu plus à l'aise avec la programmation telle que celle de la carte électronique que nous allons utiliser mais aussi avec la programmation applicative.</p>	<p>Je me débrouille un peu moins avec les bases de données et leurs liens avec les applications, je ne suis pas (encore) à l'aise avec le PHP et le développement d'applications mobile.</p> <p>C'est aussi un peu plus compliqué pour moi de motiver une équipe ou la diriger.</p>	<p>Avant le début de ce projet, j'avais quelques difficultés autant au niveau Web (PHP) qu'au niveau organisation de DB avec le SQL.</p> <p>Grâce à celui-ci, j'ai pu m'améliorer dans ces domaines mais aussi m'améliorer dans des domaines dont j'avais déjà certaines connaissances.</p> <p>J'ai pu aussi pratiquer la méthodologie Scrum qui m'a permis d'être plus motivé et d'avoir une meilleure organisation grâce à l'avancement en Sprint et au système de carte dans Trello entre autres.</p>
<b>Ludo VAN DEN DORPE</b>		
<p>Je suis très à l'aise dans l'environnement de Proteus et je peux donc réaliser la plupart des montages électroniques.</p> <p>Également, j'ai une bonne compréhension des composants et je peux donc faire fonctionner un montage disposant d'un code C.</p> <p>Bonnes connaissances dans la gestion des BDD et dans le développement Web.</p>	<p>Développement d'application et développement Web par PHP.</p>	<p>Je me suis amélioré dans quasi tous les aspects du projet, que ce soit au niveau du développement web (JS,PHP,CSS,HTML) ou du développement applicatif(react native). Mais également dans le design(logo et plan de l'ephec).</p> <p>Je n'ai malheureusement pas pu aller plus loin dans la partie électronique qu'un simple schéma proteus car Robin s'en sortait très bien seul. Je suis content de mon implication dans le projet.</p>

Brian HANQUET		
Pour mes points fort je dirais que je suis bon en programmation. Je peux donc faire la partie PHP ou javascript du site WEB. Je suis quelqu'un de curieux qui aime apprendre de nouveau langage. J'ai aussi une bonne connaissance en base de données.	J'ai plus de mal avec la communication et la gestion de l'équipe. Je n'ai jamais développé d'application sur mobile donc je vais avoir plus de mal avec ça.	<p>Ce projet m'a permis d'apprendre de nouvelle chose en PHP comme la création des utilisateurs sur une page web. J'ai aussi appris à utiliser de nouvelles librairies comme la carte ou la météo.</p> <p>Cela m'a aussi permis de mieux comprendre comment utiliser GitHub ou trello.</p> <p>Enfin, ce projet m'a permis de mettre en pratique la méthodologie Scrum.</p>

## Gestion de projet

Pour réaliser notre projet, nous étions une équipe de 7 étudiants. Nous avons utilisé la méthode scrum. La structure de l'équipe était composée d'un *scrum master* qui faisait en sorte que l'équipe avance bien, le *product owner* qui se chargeait de la relation avec le client et des *développeurs*.

Pour la répartition des rôles, nous avons choisi Aymeric Ponjée comme *scrum master*, nous voulions changer de scrum master au début de chaque sprint mais Aymeric Ponjée était volontaire pour continuer donc nous n'avons pas changé. Pour le rôle du *product owner*, nous avons désigné Gauthier Bohyn car il était volontaire et qu'il avait une bonne gestuelle pour parler avec le client. Le reste de l'équipe étaient donc des développeurs.

Pour la réalisation tout au long du projet, nous avons utilisé Trello pour répartir les tâches dans l'équipe. À chaque sprint, chaque membre prenait une *User Stories* dans le backlog et faisait glisser la carte en fonction de l'avancement de cette tâche.

Nous nous sommes reparti en plusieurs groupe lors de ce projet :

- Application
- Web
- Electronique
- Tout ce qui touche à la base de données

## Aspect RSE

Pour l'aspect RSE, notre projet est en lien avec l'ODD numéro 13 : Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques. Pour se faire, nous avons pensé à plusieurs choses qui pourraient aider à favoriser cet objectif :

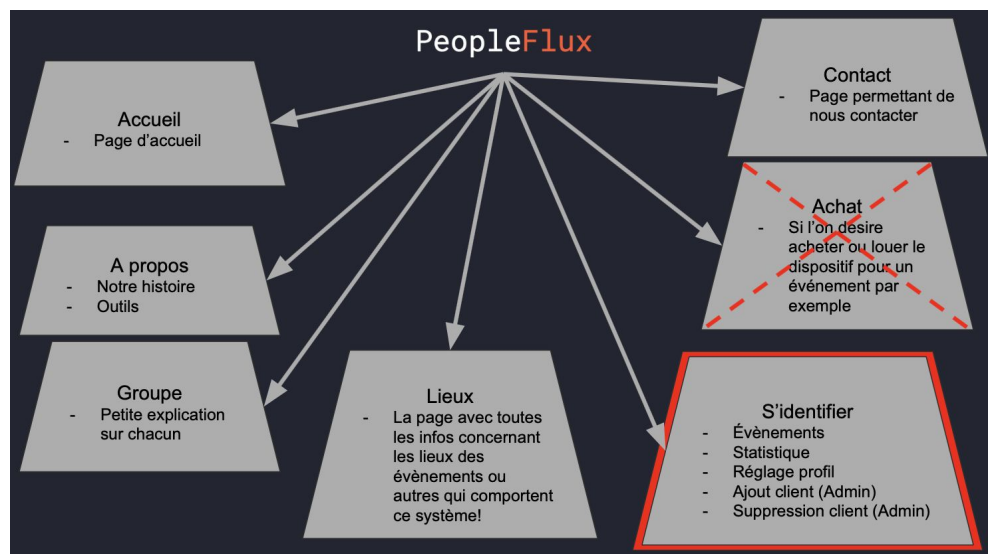
- Moins de déplacement en voiture, car on peut apercevoir le monde au préalable sur l'application ou le site.
- Notre boîtier en impression 3D est en plastique recyclable.
- Nous faisons notre pub que via les réseaux sociaux et du bouche à oreille, nous n'utilisons pas de papier.
- Nous louons nos boîtes, comme ça nous n'en fabriquons pas trop d'exemplaire.
- Lorsqu'un élément ne fonctionne plus, nous remplaçons uniquement la pièce et non pas l'ensemble du dispositif car tout est modulable.

## Schémas

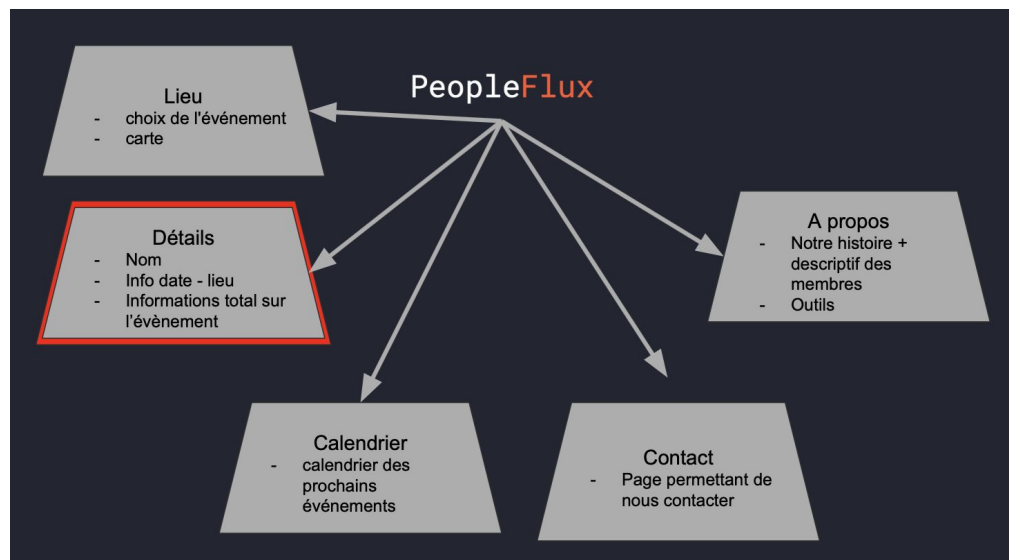
Voici les schémas réalisés au début du projet et ensuite modifié par la suite.  
Les formes entourées de rouge sont des pages qui ont été rajoutée entre-temps.

### Web

Nous avons décidé de retirer la page achat et réaliser toute une interface pour le client et l'administrateur.

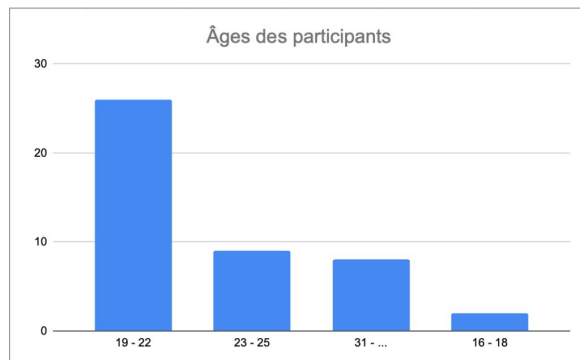


### App

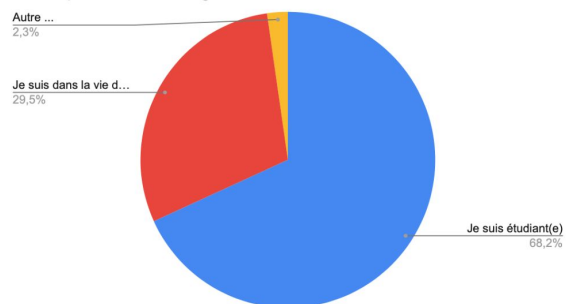


## Etude business

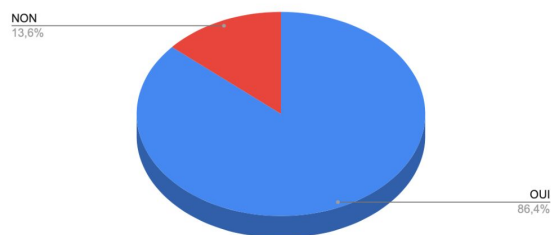
Nous avons créé un formulaire pour pouvoir faire un sondage avec les avis des clients ou simples utilisateurs! Nous avons eu plus de 50 réponses au sondage! Voici les résultats ci-dessous:



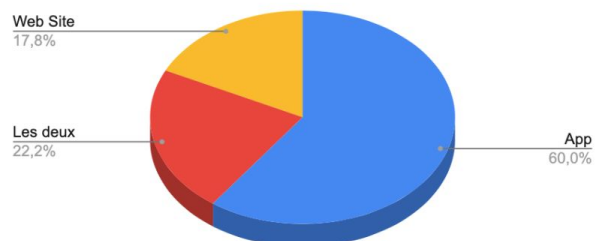
Participants au sondage



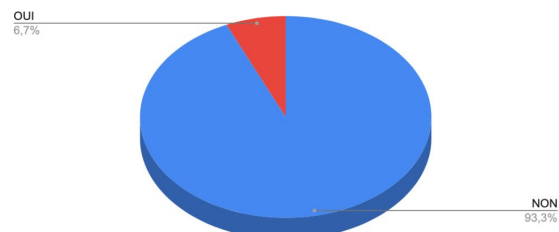
Participants intéressés



App ou Web



Créateurs d'événements



### ORGANISATEURS

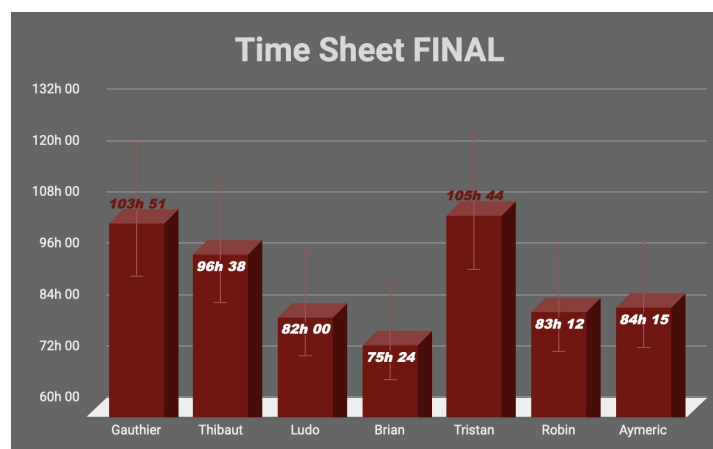
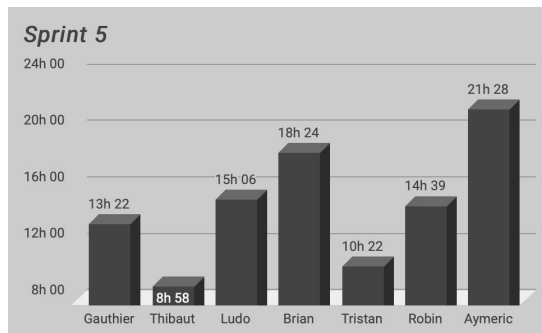
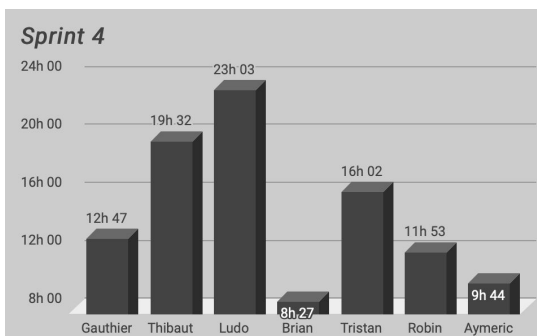
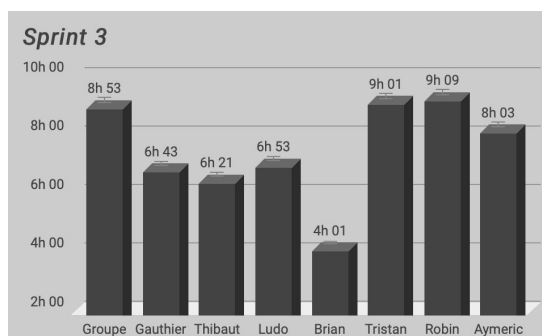
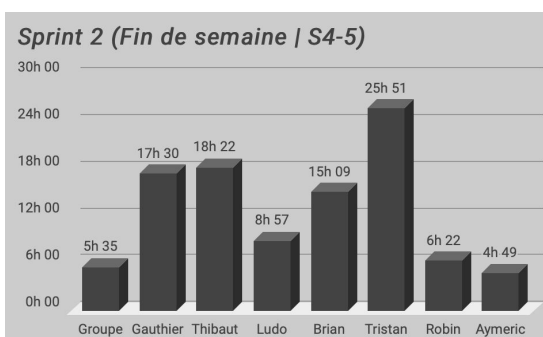
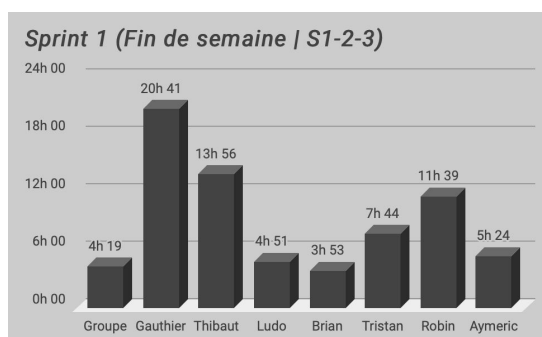


## Sécurité

- Le site est protégé en https
- Quand vous vous connectez sur votre compte, en bas du site web vous aurez accès au RGDP. Un lien est disponible plus bas dans le rapport (dans la partie liens) pour y avoir accès sans devoir se connecter sur le site si vous désirez tout de même le lire.

## TimeSheet

Nous avons utilisé Clockify pour calculer nos heures. Mais nous avons commencé à faire un perso "groupe" en plus pour quand nous travaillons en groupe. Par la suite, nous avons décidé d'arrêter ce perso "groupe" donc le product Owner s'est occupé à faire un TimeSheet clair sur Excel en parallèle .





## Sprints Review

### Sprint 1

- - Trello: pas compris le concept backlog et users Story
- + Avancement sur le projet : première vue de l'application, interface du site terminé et première partie du programme laser entamé

### Sprint 2

- - Trello: toujours pas bien compris ce qu'était backlog et users Story
- + Apprentissage du code React Native
- + Avancement sur le projet : première automatisation du site web et code de la puce presque terminé

### Sprint 3

- - Détailler les commentaires de commits
- + Trello: chacun a ses users stories
- + Codage terminé de la puce et démonstration avec le laser

### Sprint 4

- + Trello: chacun a ses users stories
- + Site et application presque terminé

### Sprint 5

- + Trello: chacun a ses users stories
- + Démonstration avec le laser
- + Boîtier en impression 3D terminé
- + Site et Application terminé

# Conclusions

## Gauthier Bohyn

Mon rôle dans ce projet était d'être le Product Owner de Peopleflux.

J'ai pris ce rôle avec beaucoup d'importance car j'apprécie vraiment d'avoir tenu le projet en main et être en quelques sortes le "responsable".

Je me suis impliqué au maximum pour essayer de faire avancer le projet au plus vite et au mieux! Le début a été un peu compliqué le temps de motiver le groupe, se lancer, savoir qui allait faire quelle tâche et que tout le monde soit motivé à finir vite et bien ce projet!

Je pense que niveau organisation et gestion du groupe, j'ai été meilleur vers le milieu du projet après avoir eu quelques semaines d'expérience.

Nous avons eu un cours de gestion de projet l'année passée qui parlait de la méthode Scrum mais sans vraiment l'utiliser, cela n'était pas facile de réellement visualiser la méthode! Utiliser cette méthode durant ce projet m'a réellement permis à apprendre et mieux comprendre le concept de Scrum.

Ce qui suit que nous avons eu difficile au début de bien s'organiser et d'utiliser correctement les users stories dans le trello... Mais après quelques semaines d'utilisation, nous avons pris nos marques dans le projet et nous avons pu bien avancer!

Mais pour conclure, je trouve cette méthode très pratique pour les projets de grande envergure! Cela peut permettre à bien regarder l'avancement du projet et montrer l'évolution au client.

Je recommanderai fortement cette méthode de travail!

## Thibaut Hermant

Pour conclure, j'ai trouvé que la réalisation de ce rapport était très intéressante. Cela m'a permis de mieux me rendre compte à quoi ressemblait les projet de développement dans les entreprises. Il m'a permis également de mieux utiliser certains outils comme GitHub et Trello mais aussi d'appliquer la méthodologie Scrum qui est fortement utilisée de nos jours.

Grâce à ce projet j'ai pu toucher à beaucoup de technologies différentes comme le web, le mobile, l'électronique, la database, ... même si je me suis surtout concentré sur l'apprentissage du React Native pour la partie mobile.

Réaliser un projet à autant de personne n'a pas toujours été simple. Il a fallu diviser le travail en début de projet pour réussir à s'y retrouver mais aussi que tout le monde utilise correctement Trello pour ne pas travailler à 2 sur la même tâche. Cette partie n'a pas toujours été facile à gérer.

Finalement, je trouve que ce projet fut une réussite car nous avons bien réussi à nous coordonner et nous en sommes arrivé à un produit fini et fonctionnel.

## Aymeric Ponjée

En conclusion pour ce projet, je suis très content car j'ai appris énormément de chose comme le React Native, l'impression 3D et la méthode scrum. Personnellement, au début du projet je touchais un peu à tout mais sans vraiment faire mes propres user stories, c'est par la suite que je me suis plongé dans le code en faisant ma formation React Native et les user stories concernant la page web. On a eu beaucoup de mal à intégrer la méthode scrums mais une fois comprise, elle a été très pratique et elle nous a permise de mieux nous organiser par rapport à nos tâches dans le projet. J'ai été dans un groupe avec qui je m'entends bien avec tout le monde, et où tout le monde travail ce qui a rendu le projet plus motivant.

## Robin Paquet

Pour conclure, je suis très agréablement surpris par l'avancée et la motivation que nous avons chacun eu pour ce travail.

Ce qui je pense nous a le plus aidé, c'est d'avoir pu travailler ensemble en groupe d'ami. Nous avons alors une meilleure cohésion et dès quelque chose n'allait pas, nous parlions ensemble pour essayer de régler les choses.

Je pense aussi que le fait d'avoir pu choisir un projet qui nous plaisait a grandement aidé à nous motiver et à encore plus travailler pour avoir un résultat plus que concret.

Quand j'avais un soucis quelque part, je pouvais demander soit à un autre membre de l'équipe soit je faisais mes propres recherches.

J'ai pu m'expérimenter sur des technologies que je ne maîtrisais pas correctement à la base mais j'ai pu aussi me focaliser sur ce qui m'attirait le plus, c'est à dire, la programmation des puces mais pas que, car pour cela j'ai aussi dû faire de la manipulation de base de données et du PHP orienté objet permettant une meilleure manipulation du code lorsque l'on en avait besoin dans certaines pages.

## Ludo Vdd

Pour ma part, je suis satisfait de ce projet. Je me suis retrouvé dans mon groupe de copains habituels et l'entente fut donc très bonne dès le début. Cependant j'ai eu du mal à trouver dès le début ma place au sein du projet. Je suis passé en premier par la simulation électronique puis par du design ensuite par du développement applicatif et finalement par du web. Je n'ai donc pas eu de rôle fix du début à la fin du projet et je trouve ça dommage car j'aurai voulu m'investir dans un seul et même aspect du projet. Cependant, comme énoncé ci dessus, j'ai touché à quasi tout et ca a été plutôt divertissant au final. Pour ce qui est du produit en lui même, nous avons remplis nos objectifs, tout fonctionne correctement et c'est parfait ainsi. Je suis également fier de ce que j'ai apporté au projet et c'est le principal. Pour finir, je parlerais de la méthodologie Scrum qui a été dure à appliquer correctement( manque de précision dans les tâches) mais qui finalement s'est avéré efficace car le backlog reprenait toujours bien ce qu'il restait à faire.

## Brian Hanquet

J'ai beaucoup aimé faire ce projet car il m'a permis d'en apprendre plus sur l'utilisation de certaines librairies comme JQuery ou Bootstrap. L'utilisation de Trello pour ce projet était très intéressante car cela permet de savoir facilement ce qu'il reste à faire. Nous avons eu un peu de mal au début pour comprendre les user story mais les retours que nous avons reçus en fin de sprint nous ont permis de corriger ça.

Ce projet m'a aussi permis d'en apprendre plus sur la conception d'un site web. J'ai pu apprendre à implémenter une page de connexion ainsi qu'une gestion des utilisateurs. J'ai aussi beaucoup travaillé sur la carte pour que les points puissent se mettre automatiquement à jour en fonction des données dans la base de données.

J'ai un peu moins d'heures car je me suis principalement occupé du site web et de la base de données, je n'ai donc pas suivi la formation de React Native. J'ai aussi parfois passé des heures à juste me renseigner sur certaines librairies que je n'ai pas toujours ajoutées sur Clockify.

Pour conclure, j'ai beaucoup aimé travailler sur ce projet et pouvoir mettre en pratique, la méthodologie Scrum était très intéressante.

## Tristan Pestiaux

De mon côté, j'ai été très satisfait de ce projet.

Premièrement, par le fait de notre liberté de nos choix. Que ce soit au niveau du choix de notre équipe, cela nous a permis de faire ce projet avec des personnes qu'on apprécie et d'en plus renforcer nos liens, mais aussi au niveau du projet, c'était à nous de choisir ce que nous allions développer, en réfléchissant aux technologies que nous allions utiliser. Cette liberté nous a permis d'être assez motivé dans ce projet.

Deuxièmement, par l'encadrement mis en place pour ce projet. En effet, bien que beaucoup de liberté nous était attribuée, nous étions bien encadré. Que ce soit par les heures prévues pour travailler en groupe avec les professeurs qui passent voir comment se passe notre avancée ainsi que les présentations en fin de sprint.

Troisièmement, ce projet nous a aussi permis de mettre en pratique la méthode scrum que nous serons sûrement appelé à réutiliser plus tard en entreprise.

Pour finir, j'ai particulièrement apprécié faire ce projet parce que j'ai personnellement découvert une nouvelle voie vers laquelle je pourrais potentiellement me diriger plus tard : le développement d'application mobile.

# Liens

## Site Web

<https://peopleflux.gauthierbohyn.com/index.php>

## Application mobile

lien github vers l'apk (vous devez avoir les accès pour pouvoir y aller) :

<https://github.com/thibauth01/Projet-Integration/tree/master/App/APK>

lien vers un simulateur en ligne :

<https://appetize.io/embed/cf569mnv47kwryxv5tzf9k3m5c?device=nexus5&scale=75&orientation=portrait&osVersion=8.1>

## RGDP

<https://peopleflux.gauthierbohyn.com/images/RGPD-PeopleFlux.pdf>

## Github

<https://github.com/thibauth01/Projet-Integration>

(vous devez avoir les accès pour pouvoir y aller)

## Trello

<https://trello.com/b/psdAxc9l>

## BackLog

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1y3\\_piejN2oauFeFutwibMknyoWRnVbcm9Odp8Vf99Mg/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1y3_piejN2oauFeFutwibMknyoWRnVbcm9Odp8Vf99Mg/edit?usp=sharing)

# Bibliographie utiles :

- <http://www.textfixerfr.com/html/texte-vers-html.php>
- <https://lastminuteengineers.com/bme280-esp32-weather-station/>
- <https://openclassrooms.com/fr/courses/4902061-developpez-une-application-moblie-react-native>
- <https://openclassrooms.com/forum/sujet/export-formulaire-en-php-vers-fichier-excel>
- <https://tinkercad.com>