



# Rapport Projet

---

Projet cycle Pré-Ing 2

Gestion des sorties ski (projet informatique)

2024-2025

**BARTOLI** Antoine

**MALGOUYRES** Mathys

**PRETO** Tilio

**TURCHI** Jules

**MEUNIER** Caroline

**HORLAIT** Bénédicte

**DE COURCHELLE** Inès

# Table des matières

<b>Table des matières.....</b>	<b>2</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Répartition des tâches.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Choix de programmation.....</b>	<b>5</b>
2.1. Technologies utilisées.....	5
2.2. Bonnes pratiques utilisées (écoconception).....	6
<b>3. Difficultés rencontrées.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Bilan personnel.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Maquettes.....</b>	<b>10</b>
5.1. Maquettes de conception (via Figma).....	10
5.2. Maquettes finales.....	12
<b>6. Planning prévisionnel.....</b>	<b>14</b>
6.1. Planning prévisionnel du projet.....	14
6.2. Planning de développement.....	14
6.3. Planning réel.....	15
<b>7. Bibliothèques javascript et PHP.....</b>	<b>16</b>
7.1. Bibliothèques javascript.....	16
7.2. Bibliothèques php.....	17
7.3. Application google maps.....	17
<b>8. Sitographie.....</b>	<b>18</b>

# Introduction

Dans le cadre du projet de fin d'année du cursus pré-ingénieur deux, nous avons eu l'opportunité de réaliser un projet afin de répondre aux besoins d'une association qui est **l'Amicale Laïque de Billère**. En effet, l'ALB souhaitait une **application web** permettant de trier les fichiers excel ou csv afin de gérer les groupes et les bus et donc de faciliter le plus possible l'organisation des sorties neige.

Cette demande naît d'un besoin **d'optimiser le temps** de tri effectué à la main, auparavant, avant chaque sortie ski. Ainsi, le projet de fin d'année a été découpé en **plusieurs étapes** effectuées au cours du semestre.

Dans un premier temps, il y a eu une **première prise de contact** avec l'ALB pour recueillir leurs besoins et définir les idées directrices pour la programmation. Ensuite, il y a eu **la confection** du cahier des charges avec les premières maquettes du site et la reformulation **des besoins** du client pour une confirmation. Puis **la validation** du cahier des charges pour nous permettre de commencer la programmation du site internet pour l'ALB. Pour finir, il y a eu l'étape du **développement du projet** où en parallèle des mails ont été envoyés à l'ALB pour recueillir des détails importants concernant la réalisation du site web. Finalement, ce projet se termine avec **un rendu** le 12 juin 2025 au soir.

Ce projet a donc pour but de répondre à la **problématique** rencontrée par l'ALB et leur fournir tous les éléments nécessaires pour **faciliter l'organisation** de leur future sortie ski.

## 1. Répartition des tâches

Durant ce projet, les **tâches** ont été **assez vite réparties**. Sachant que plusieurs pages comportant plusieurs fonctionnalités allaient être réalisées, nous avons **partagé la conception** des différentes pages à chaque personne du groupe. Cependant, nous avons tous **collaboré sur chacune des pages** afin d'optimiser au maximum le travail sans avoir à être bloqué sur un élément important. Ça a été **la force du groupe** tout le long du projet.

En nous basant sur le figma (**maquettage**) réalisé au préalable dans le cahier des charges, nous avons pu partir sur une **base commune** rapidement.

Pour la partie des pages de connexion, des form d'inscription/modification (répartis dans les différentes pages) et de la réécriture du footer, cela a été réalisé par **Mathys**.

Pour la partie tri des tableaux et zone de dépôt des fichiers, animations javascript et menu déroulant, cela a été réalisé par **Antoine**.

Pour la partie gestion des administrateurs et suppression des administrateurs ainsi que la gestion de l'envoi des mails de récupération de mot de passe (assisté par les autres pour effectuer les tests et amélioration du système), cela à été réalisé par **Jules**.

Pour la partie tri des fichiers excel et préparation des tableaux pour le site, cela a été réalisé par **Tilio**.

Tout le monde s'est complété et **les difficultés des uns ont fait la force des autres**. Certaines améliorations (esthétiques ou de programmation), ont été **réalisées par tous les membres de l'équipe** afin d'améliorer le site dans les moindres détails, que ce soit des **fautes d'orthographe** ou **de grammaire** mais aussi des **défauts esthétiques** et d'affichage en rapport avec le CSS ainsi que certaines erreurs survenant tout au long de la création du site internet.

## 2. Choix de programmation

### 2.1. Technologies utilisées

Nous avons établi quelques règles pour que le code reste le plus propre possible, comme l'utilisation de conventions propres à chaque technologies, **snake case** pour le javascript et le php ainsi que **kebab case** pour le html et le css, mais également avoir un code entièrement rédigé et commenté en Français.

Pour maximiser notre vitesse de travail et au vu des technologies demandées, il nous a semblé de bon sens d'utiliser un **outil de collaboration de code**, plus précisément **Live Share** qui est une extension de **Visual Studio Code** nous permettant d'écrire du code en même temps tout en ayant une seule et unique instance du **serveur XAMPP** hébergeant l'application. Nous avons utilisé **ngrok** pour créer un tunnel permettant aux autres membres de l'équipe d'accéder à ce serveur depuis leur propre ordinateur avant de découvrir que nous pouvions faire la même chose directement depuis l'**outil de collaboration Live Share**.

Après avoir codé la **MVP** nous avons vite vu le nombre incalculable de petits défauts que l'on avait à corriger c'est pour ceci que nous avons ouvert un tableau **Trello** dans lequel nous répertorions les ajouts à faire ainsi que les idées pouvant améliorer l'application web.

Nous avons également décidé de mettre l'accent sur une fonctionnalité que nous pensons incontournable: **une version mobile**. En effet le client nous a précisé son intention de pouvoir créer des groupes rapidement sur tous ses appareils y compris son téléphone portable, alors après avoir fait une version ordinateur du site web nous avons pris le temps de réfléchir à comment rendre celui-ci complètement **responsive**.

Après quelques recherches sur google nous avons décidé de transformer le site en **progressive web app**, autrement dit cocher toutes les cases obligatoires pour avoir la possibilité de télécharger une version application depuis un navigateur.

## 2.2. Bonnes pratiques utilisées (écoconception)

Pour réaliser le site, nous avons utilisé quelques bonnes pratiques issues du livre **Ecoconception web: les 115 bonnes pratiques** qui recensent les actions utiles lors de la **conception** d'un site web **de façon écoresponsable**. Voici les pratiques que nous avons utilisé :

- Bonne pratique n°4 : Privilégier une approche “mobile first”
- Bonne pratique n°11 : Avoir un titre de page et une meta description pertinentes
- Bonne pratique n°19: Préférer une PWA (Progressive Web App) à une application mobile native similaire au site web
- Bonne pratique n°29: Utiliser la version la plus récente du langage
- Bonne pratique n°36: Découper les CSS
- Bonne pratique n°41: Écrire des sélecteurs CSS efficaces
- Bonne pratique n°99: Limiter l'utilisation des GIF animés
- Bonne pratique n°102: Limiter la taille des e-mails envoyés

### 3. Difficultés rencontrées

Nous avons rencontré **pas mal de difficultés** lors de **la mise en route du projet**, la première question fut la suivante : **par où commencer ?** Cela a été compliqué mais grâce au cahier des charges et au maquettage de site, nous avons pu partir sur une base assez solide qui nous a **nettement réduit** la difficulté de conception.

Notre **workflow** n'était pas le meilleur, chacun travaillait sur une petite partie de l'application web, mais lorsqu'il fut **tout rassembler**, certaines discussions ont dû se faire. Nous avons finalement utilisé **un outil de collaboration de code** pour pouvoir travailler sur les mêmes pages en même temps.

**Certaines tâches** exigées pour le site ont été **compliquées à réaliser** sans y passer du temps dessus. Nous avons dû faire des recherches partout sur internet pour finalement concevoir ces outils. Mais grâce à cela et à **notre entraide**, ces obstacles n'ont pas freiné considérablement le projet.

L'hébergement de site en localhost a **parfois** été **capricieux** mais cela n'a pas eu de grand impact.

## 4. Bilan personnel

**Antoine :** Ce projet m'a énormément plus, nous avions un réel but ainsi qu'un réel client pour qui produire le site / l'application web. J'ai pu développer mes compétences en html, CSS, Javascript et php en essayant de nouvelles choses tout en travaillant sur une version ordinateur, mais aussi une version mobile. Notre but était ici de mettre l'accent sur la simplicité et la rapidité d'utilisation pour répondre au mieux aux attentes du client ALB, j'ai alors pris la décision d'ajouter certains éléments visuels donnant vie à l'application comme les photos de profil. J'ai réellement vu l'utilité des cours INFO4 dans certains cas précis qui auraient pu poser problèmes si nous les avions pas vu au part avant.

**Mathys :** En premier lieu, je tiens à dire que ce projet a été le meilleur depuis mes débuts à CYTech. Le fait de produire un site pour une association qui va donc être utilisé régulièrement est tout simplement excitant et cela pousse davantage à concevoir un site qui est le plus parfait possible. Il a été complètement différent de ce que nous avions l'habitude de faire en particulier dans l'organisation du projet (réunion avec le client, cahier des charges avec maquettage, contact direct avec l'association,...) qui me semblait plus professionnel ce qui est bénéfique pour nos futurs expériences professionnelles. De plus, le côté créatif du projet tout en respectant certaines contraintes m'a beaucoup plu car cela nous guide, en quelque sorte, dans nos idées. Au départ, lors de la réunion, le projet ne m'attirait pas. Je pensais que nous allions faire un simple tri en backend sans réel intérêt. Et absolument pas ! Nous avons réalisé un super site (sans se jeter des fleurs) et l'ambiance dans le groupe a été vraiment super ce qui nous a permis de travailler dans de très bonnes conditions et surtout en étant productif et créatif. En bref, ce projet a été une vraie expérience personnelle et professionnelle !

**Jules :** Ce projet a été intéressant à différents points de vue :

Tout d'abord, réaliser un projet concret pour une organisation qui va potentiellement utiliser notre travail rend la chose encore plus intéressante et motive encore plus à

bien faire les choses et à réfléchir à des solutions pour satisfaire au mieux les besoins de l'association.

De plus, l'ensemble des tâches réalisées au cours du semestre, ont permis de connaître les différentes étapes de réalisation d'un projet.

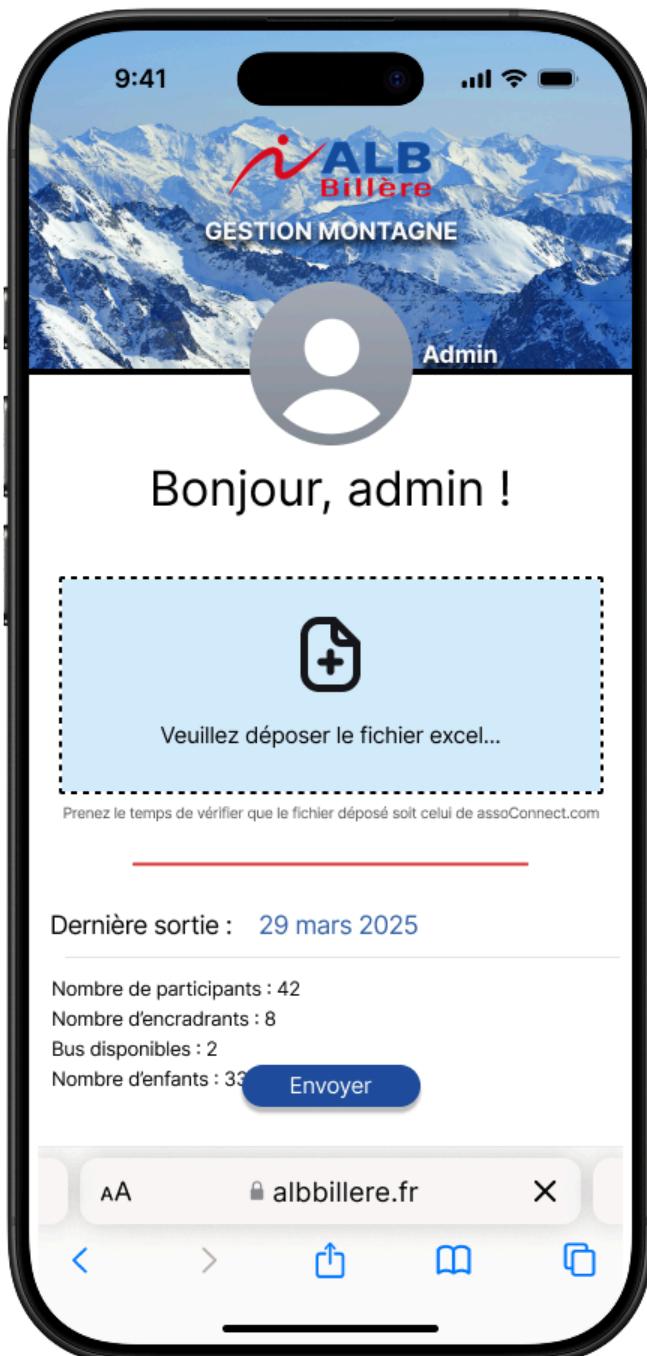
Pour finir, la réalisation de celui-ci m'a permis d'utiliser une grande partie des notions vues au cours du semestre et de les mettre en relation les unes avec les autres mais également de faire mes propres recherches afin d'apprendre de nouveaux procédés de codage et ainsi d'être en mesure de réaliser des sites web plus complexes et abouties.

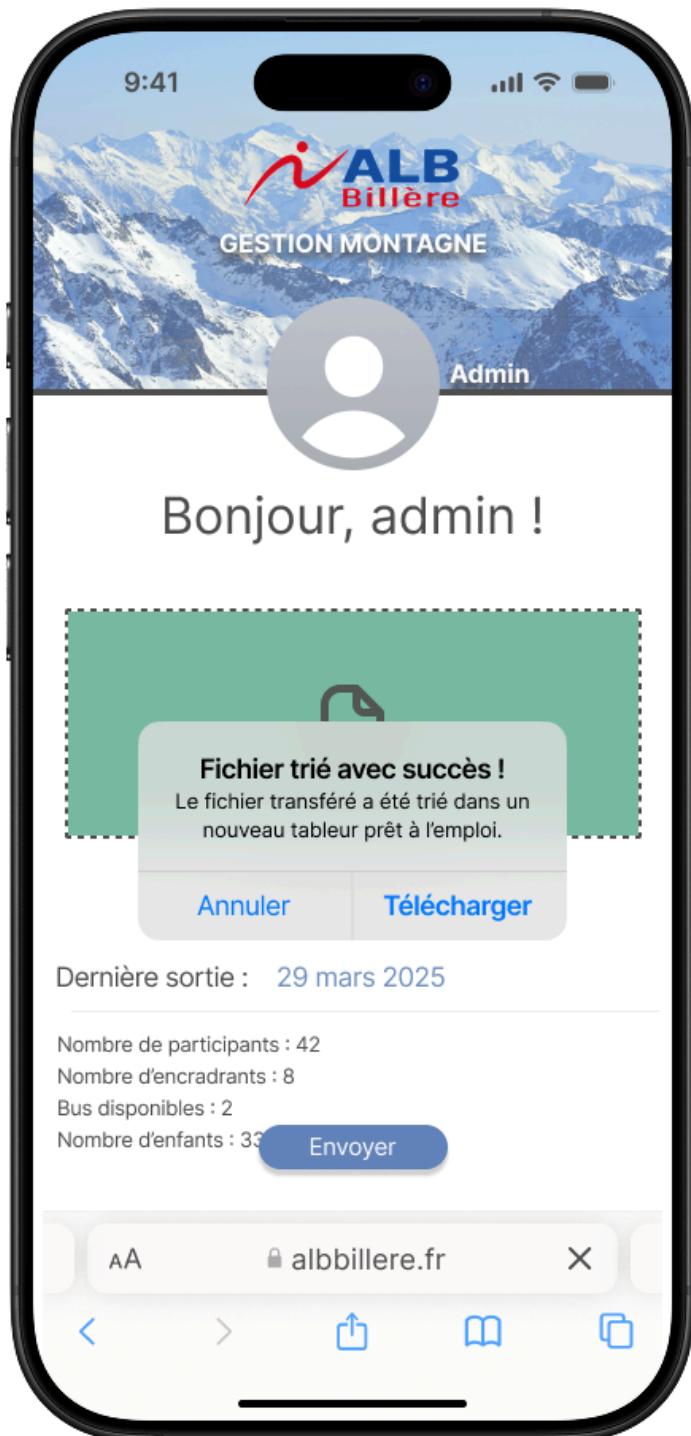
**Tilio** : Le projet visant à aider et à améliorer les conditions de travail des bénévoles de l'association de l'ALB permet une mise en situation réelle et un enjeu concret. On savait déjà qu'il y aurait en cycle ingénieur des projets de grandes envergures mais y avoir accès à la fin du cycle préparatoire et être confronté au milieu professionnel rend le projet motivant et inspirant puisque l'on doit chercher de nous même quels sont les besoins du client et comment y répondre et le mettre en forme. J'ai beaucoup aimé cette partie de recherche et de faire attention aux détails formulés par le client pour rendre un projet dont la satisfaction du client est reine et surtout pour pouvoir enlever une tâche contraignante à ces derniers.

La réalisation du projet s'est faite dans une ambiance très agréable comme il y a une très bonne entente entre les membres du groupe et cela apporte une facilité de travail et une aisance pour communiquer et être dans de bonnes conditions.

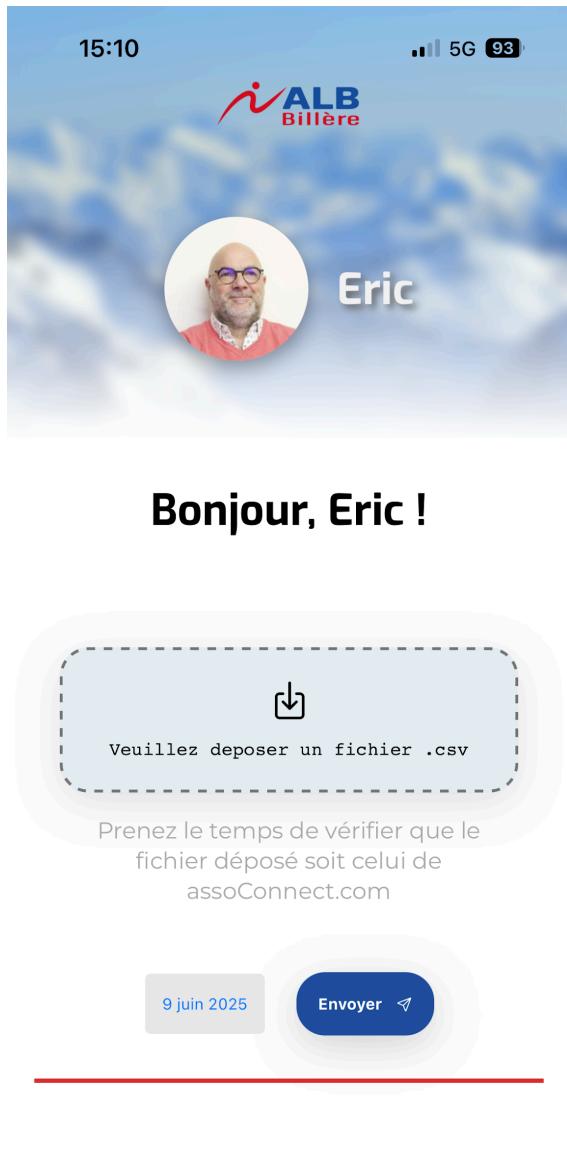
## 5. Maquettes

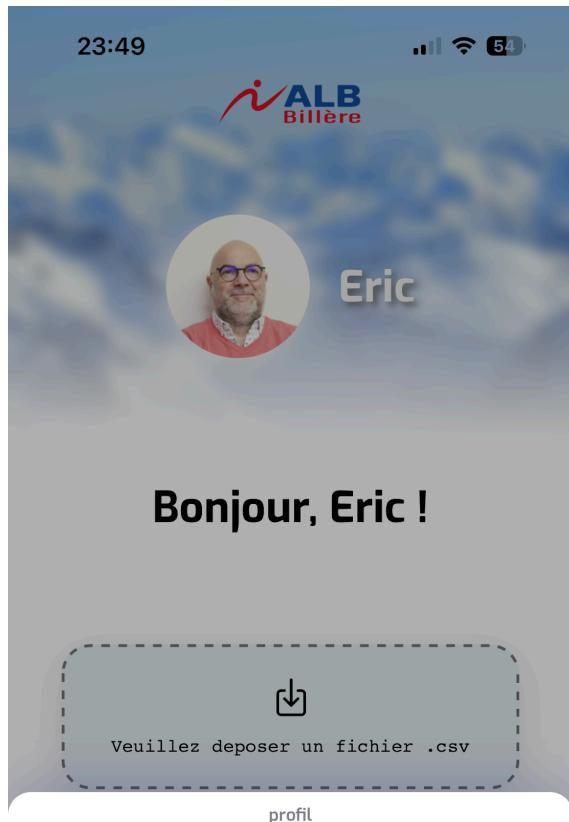
### 5.1. Maquettes de conception (via Figma)





## 5.2. Maquettes finales





Date de sortie : 9 mars 2025

#### Groupe 5

N° License	Nom	Prénom	Type	Niveau	Groupe	Présent
2771448	BARBEAU	Gabriel	Ski	FLECHE	Groupe 5	
2771364	ALADENISE	Nils	Ski	FLECHE	Groupe 5	
2800899	FONVIEILLE	Morgan	Ski	FLECHE	Groupe 5	
2822876	BOIRON	Axel	Ski	FLECHE	Groupe 5	
2771471	CATREVAUX	Yann	Ski	FLECHE	Groupe 5	
2771620	MAGNIN	Louise	Ski	FLECHE	Groupe 5	
9999993	MAILLARD	Evelyne	Ski	ENCADRANT	Groupe 5	

#### Groupe 1

N° License	Nom	Prénom	Type	Niveau	Groupe	Présent
2822871	PAILHE BELAIR	Valentin	Ski	DEBUTANT	Groupe 1	
2822889	DANIEL	Roxane	Ski	DEBUTANT	Groupe 1	
2822884	ROUART	Rose	Ski	DEBUTANT	Groupe 1	
2822875	LOZANO	Axel	Ski	DEBUTANT	Groupe 1	
2822887	LUSSIGNOL	Raphael	Ski	DEBUTANT	Groupe 1	
2822883	LE FAVEUR	Camille	Ski	DEBUTANT	Groupe 1	
2822885	NIETO	Charlie	Ski	DEBUTANT	Groupe 1	
2800923	FORSANS	Olivier	Ski	ENCADRANT	Groupe 1	
2771426	BARBEAU	Eric	Ski	ENCADRANT	Groupe 1	

#### Groupe 6

N° License	Nom	Prénom	Type	Niveau	Groupe	Présent
2773246	BUNWAREE	Manon	Snow	1	Groupe 6	
2771615	LEONELLI	Margot	Snow	2	Groupe 6	
2771486	DROUARD	Charly	Snow	0	Groupe 6	
2771617	LEPOUTERE	Jules	Snow	2	Groupe 6	
2771650	QUARTIER	Julius	Snow	2	Groupe 6	
2771595	LABESQUE	Tom	Snow	2	Groupe 6	
2800893	BERDOU	Evan	Snow	1	Groupe 6	
2771482	DIMON	Samuel	Snow	2	Groupe 6	
2757557	DESVERGNE	Nao	Snow	0	Groupe 6	
2800894	BIGOT	Pablo	Snow	1	Groupe 6	
2757128	LASJOURNADES	Adrien	Snow	0	Groupe 6	
2800896	DANIEL	Ethan	Snow	1	Groupe 6	
2800906	HUBRECHT	Noe	Snow	1	Groupe 6	
2822888	POLES	Lola	Snow	0	Groupe 6	
2771644	ORUE	Helene	Snow	0	Groupe 6	

## 6. Planning prévisionnel

### 6.1. Planning prévisionnel du projet

	Avril				Mai					Juin	
	7-13	14-20	21-26	28-30	1-4	5-11	12-18	19-25	26-31	2-8	9-15
Première prise de contact											
Conception du cahier des charges											
2ème rdv : validation cahier des charges											
Développement du projet											
Phase de test											
Rendu Final											

### 6.2. Planning de développement

	12 mai - 18 mai	19 mai - 25 mai	25 mai - 1 juin	2 juin - 8 juin	8 juin - 12 juin
Recherche d'idée					
Maquettes des pages principales					
Version mobile					
PHP répartition des groupes					
PHP gestion admin (création, suppression)					
Correction des bugs					

### 6.3. Planning réel

	Avril				Mai					Juin	
	7-13	14-20	21-26	28-30	1-4	5-11	12-18	19-25	26-31	2-8	9-15
Première prise de contact	■										
Conception du cahier des charges		■	■	■	■						
2ème rdv : validation cahier des charges						■					
Développement du projet							■	■	■		
Phase de test											■
Rendu Final											■

Globalement, le planning prévisionnel du projet **a été respecté** mis à part **la phase de test** qui a été **moins longue** que prévu et qui a été faite **la semaine du rendu final**.

	12 mai - 18 mai	19 mai - 25 mai	25 mai - 1 juin	2 juin - 8 juin	8 juin - 12 juin
Recherche d'idée	■				
Maquettes des pages principales		■			
Version mobile			■	■	■
PHP répartition des groupes				■	
PHP gestion admin (création, suppression)			■		
Correction des bugs				■	■

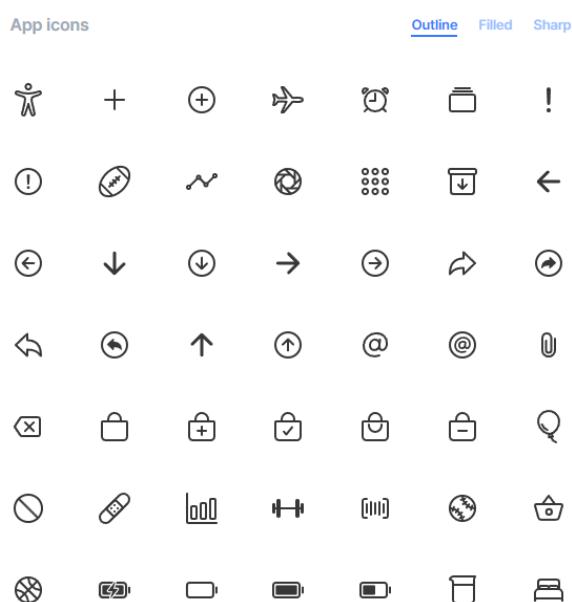
Le planning prévisionnel du développement **a quasiment été respecté**. Nous avons pris **un peu plus de temps au développement** du site ainsi qu'au maquettage

complet afin de concevoir un site **bien développé** sans bugs permettant une expérience utilisateur **agréable**.

## 7. Bibliothèques javascript et PHP

### 7.1. Bibliothèques javascript

Nous avons utilisé une bibliothèque javascript nous permettant d'avoir des **icônes design** en utilisant des **balises HTML spéciales**, cette bibliothèque s'appelle [\*\*ion-icon\*\*](#) créée par **ionics**.



Nous avons également utilisé un script pour **générer des confettis** sur une page html, ce [\*\*script\*\*](#) provient d'un exemple de stack-overflow, nous l'avons modifié pour que les confettis reprennent **les couleurs** de la charte graphique d'ALB.

## 7.2. Bibliothèques php

### - PHP Mailer

Pour la **réinitialisation du mot de passe**, nous avons pu utiliser la librairie [PHPMailer](#) qui utilise **API gmail** pour faciliter l'envoi de mail. Nous avons donc dû créer un **compte google** qui nous a permis de **générer un mot de passe d'application** et par la suite d'envoyer des mail en faisant apparaître le mail du compte.

## 7.3. Application google maps

Le footer du site de l'ALB a été **réutilisé et complètement reconstruit** pour **optimiser** le code et **améliorer** le visuel général. En effet, le footer du site principal est **assez mal construit** car il contient un **trop gros nombre de conteneurs** qui sont quelquefois inutiles mais aussi une **carte dynamique de localisation** de l'association sur Billère moins attirante via **OpenStreetMap**. Pour notre projet, nous avons opté pour **Google Maps** qui est, selon nous, plus **complet et attristant** que OpenStreetMap. Il n'y a pas eu besoin d'API, la **balise iframe** (qui permet la lecture d'un contenu vidéo ou dynamique) et l'**URL de google maps** de la localisation ont suffit pour afficher cela.

## 8. Sitographie

Lors du développement de l'application web, nous avons utilisé certaines ressources pour nous aider:

- <https://codepen.io/bananascript/pen/EyZeWm>
- <https://ionic.io/ionicons>
- <https://stripo.email/fr/blog/best-practices-to-build-password-reset-emails/>
- [openclassrooms.com/fr/courses/918836-concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/4237816-preparez-votre-environnement-de-travail#/id/r-4443612](https://openclassrooms.com/fr/courses/918836-concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/4237816-preparez-votre-environnement-de-travail#/id/r-4443612)
- <https://www.figma.com/fr-fr/>
- [https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Progressive\\_web\\_apps](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Progressive_web_apps)
- [https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn\\_web\\_development/Core/CSS\\_layout/Responsive\\_Design](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn_web_development/Core/CSS_layout/Responsive_Design)
- [https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Progressive\\_web\\_apps/Manifest](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Progressive_web_apps/Manifest)
- <https://idecourc.perso.cyu.fr/informatique4.php>
- <https://www.itefficiency.com/article/coding-conventions>
- <http://web.dev/articles/pwas-in-app-stores?hl=fr>