

# Absences CPNV

**Ogay Ayami**

Ayami.OGAY@cpnv.ch

-

**Martet Antoine**

Antoine.MARTET@cpnv.ch

-

**Correia Da Silva Maikol**

Maikol.CORREIA-DA-SILVA@cpnv.ch

-

**Borgeaud Maxime**

Maxime.BORGEAUD@cpnv.ch

## Table des matières

1	Introduction .....	3
1.1	Cadre, description et motivation .....	3
1.2	Organisation .....	3
1.3	Objectifs.....	3
1.4	Planification .....	4
2	Analyse.....	5
2.1	Use cases et scénarios.....	5
2.1.1	Page de login.....	5
2.1.2	Page de formulaire pour élève.....	5
2.1.3	Page de validation des formulaires.....	8
2.2	Modèle Conceptuel de Données .....	9
3	Implémentation .....	10
3.1	Choix techniques .....	10
3.1.1	Base de données.....	10
3.1.2	Documentation.....	10
3.1.3	Développement.....	10
3.2	Conventions.....	10
3.2.1	Langue.....	10
3.2.2	Commentaires .....	10
3.2.3	Conventions de nommage.....	10
3.3	Modèle Logique de données .....	11
4	Tests.....	12
4.1	Tests effectués .....	12
4.2	Erreurs restantes .....	12
5	Conclusions .....	12
5.1	Conclusion de groupe.....	12
5.2	Conclusions individuelles.....	13
6	Annexes.....	15
6.1	Sources – Bibliographie.....	15

## 1 Introduction

### 1.1 Cadre, description et motivation

Absences CPNV est un projet de développement réalisé dans le cours Projet (Groupes) pour l'apprentissage du développement de projets en équipe. Ce projet est développé essentiellement en PHP et JavaScript et vise à réaliser un site web qui digitalise les demandes de congé et justificatifs d'absence des élèves du CPNV. Nous envisageons que le site agisse comme une application de l'intranet du CPNV, comme GIFI par exemple.

Le site Web contient trois pages :

#### 1. Page de connexion

Une page permettant de rediriger vers des pages différentes selon que l'utilisateur est étudiant, enseignant ou doyen.

Cette page ne devrait exister que dans le cadre du développement car nous supposons qu'en situation réelle l'utilisateur est déjà connecté sur le site lorsque ce projet est inséré dans l'intranet.

#### 2. Page de remplissage du formulaire pour les étudiants

Une page permettant aux étudiants de remplir des formulaires.

Le formulaire comporte deux modèles, un pour les demandes de congé et un autre pour les justificatifs d'absence. Le passage de l'un à l'autre se fait à l'aide d'onglets.

Les informations soumises par l'étudiant sont envoyées à une base de données SQL et un fichier PDF contenant les informations saisies est créé et téléchargeable/imprimable instantanément. Nous supposons que les étudiants devront imprimer et soumettre le PDF pour les signatures nécessaires.

#### 3. Page de validation pour les enseignants

Une page permettant aux professeurs de valider les formulaires soumis.

Si le professeur connecté est un maître de classe, la page affichera tous les formulaires d'élèves pour sa classe.

Le doyen peut également consulter les formulaires de tous les étudiants de la filière informatique.

### 1.2 Organisation

Scrum master : Antoine Martet,  
Ayami Ogay,

Product owner : Julien Savary

Développeurs : Antoine Martet,  
Ayami Ogay,  
Maikol Correia-da-silva,  
Maxime Borgeaud,

Antoine.MARTET@cpnv.ch

Ayami.OGAY@cpnv.ch

Julien.SAVARY@cpnv.ch,

Antoine.MARTET@cpnv.ch

Ayami.OGAY@cpnv.ch

Maikol.CORREIA-DA-SILVA@cpnv.ch

Maxime.BORGEAUD@cpnv.ch

### 1.3 Objectifs

Les différentes pages web devraient fonctionner correctement :

- la page de login devrait renvoyer l'utilisateur qui se connecte vers les bonnes pages en fonction de son rôle simplement en entrant son adresse mail;
- les formulaires côté élève devraient se remplir sans bugs et ses données devraient être envoyées correctement dans la BDD;

- côté élève, après remplissage du formulaire, un fichier PDF téléchargeable et imprimable correctement rempli devrait apparaître;
- côté prof/doyen, les bons formulaires issus de la BDD devraient s'afficher et la fonction de validation ou non des formulaires devrait correctement modifier la BDD.

## 1.4 Planification

Les dates indiquent les dates d'achèvement prévues.

### **Sprint 1 (27.04 - 10.05)**

- Comprendre la structure de la BDD du CPNV
  - Initialiser le repository git
  - MCD de la Base de données
  - MLD de la Base de données
  - HTML et CSS de la page de login
  - HTML et CSS de form\_validation.html
  - HTML et CSS de leave\_request.html (Une page pour demande de congé)
  - HTML et CSS de proof\_of\_absence.html (Une page pour justification d'absence)
- \*Les deux pages leave\_request.html et proof\_of\_absence.html ont été regroupées en une seule page "student\_form.php" après avoir changé le concept.

### **Sprint 2 (11.05 - 24.05)**

Page prof: form\_validation.php

Page élève: student\_form.php

Page login: login.php

- Page prof : rendre dynamique avec PHP et un JSON fictif
- Page prof : intégrer les données de la BDD
- Page élève : intégrer les données de la BDD
- Page login : ajouter une fonction de redirection
- 

### **Sprint 3 (25.05 - 07.06)**

- Ajoutez la possibilité de remplir ou de mettre à jour la base de données à l'aide de SQL sur chaque page.  
Page élève : Envoie les informations de formulaire saisies par l'utilisateur à la base de données.  
Page prof : Mettre à jour le statut d'approbation des formulaires dans la base de données.

### **Sprint 4 (28.06 - 16.06)**

- Correction de tous les bugs connus
- Ajouter de commentaires
- Créer le rapport

Afin de suivre la progression de chacun, nous nous sommes aidés d'une [Google Spread Sheet](#) en commun. Nous y avons écrit le résumé de ce que nous devons faire à chaque début de sprint et de ce que nous faisons à chaque fin de sprint.

## 2 Analyse

### 2.1 Use cases et scénarios

#### 2.1.1 Page de login

Action	Condition	Réaction
L'utilisateur lance la page de Login depuis l'intranet.		Un formulaire de connexion s'ouvre. Il faut rentrer son adresse mail du CPNV.
L'utilisateur rentre son adresse mail.	L'utilisateur est un enseignant.	La page "form_validation.php" s'ouvre.
	L'utilisateur est un étudiant.	La page "student_form.php" s'ouvre.
	L'utilisateur est un doyen.	La page "form_validation.php" s'ouvre.
	L'adresse mail n'est pas valide.	La page se rafraîchit.

#### 2.1.2 Page de formulaire pour élève

L'étudiant charge la page "student_form.php".		La page se charge avec les informations personnelles de l'étudiant. Il y a un bouton pour sélectionner le formulaire souhaité : "justification d'absence" ou "demande de congé". Le formulaire "justification d'absence" est ouvert par défaut.
---	--	---

Demande de congé		
L'utilisateur clique sur le bouton "demande de congé".		Le formulaire "demande de congé" se charge. Il est composé de 3 groupes de champs à remplir : 1) Dates & heures 2) Motifs 3) Annexes
L'utilisateur clique sur le 1 <sup>er</sup> champ de dates.		Les dates qui se trouvent avant "aujourd'hui" sont bloquées.
L'utilisateur clique sur le 2 <sup>e</sup> champ de dates.	Le premier champ de date n'est pas rempli.	L' input date est bloqué.
	Le 1 <sup>er</sup> champ de date est rempli.	Le 2 <sup>e</sup> input date est disponible à partir de la date sélectionnée dans le premier.
L'utilisateur clique sur un des boutons radio de "Motifs".	Le bouton a comme valeur "Affaires militaires ou PCi (convocation)".	Une phrase apparaît juste au-dessus de la partie "Annexes" qui dit : "Une copie de la convocation est demandée*".
	Le bouton a comme valeur "Convocation officielle (attestation)".	Une phrase apparaît juste au-dessus de la partie "Annexes" qui dit : "Une attestation est demandée*".
	Le bouton a comme valeur "Maladie / accident avec certificat médical".	Une phrase apparaît juste au-dessus de la partie "Annexes" qui dit : "Un certificat médical est demandé*".
	Le bouton a comme valeur "Autres (à préciser ci-dessous)".	Un input text apparaît pour que l'utilisateur justifie sa demande en détail.

Justificatifs d'absence		
L'utilisateur clique sur le bouton "justificatifs d'absence".		Le formulaire "justificatifs d'absence" se charge avec 4 champs à remplir : 1) Dates & heures 2) Tests manqués 3) Motifs 4) Annexes
L'utilisateurs clique sur le premier input date.		Les dates après la date d'aujourd'hui sont bloquées
L'utilisateur clique sur le 2 <sup>e</sup> input date.	Le 1 <sup>er</sup> input date n'est pas rempli.	Le 2 <sup>e</sup> input date est bloqué
	Le 1 <sup>er</sup> input date est rempli.	Le 2eme input date est disponible à partir de la date sélectionnée dans le premier
L'utilisateur clique sur un des boutons radio de "Motifs".	Le bouton a comme valeurs "Affaires militaires ou PCi (convocation)".	Une phrase apparaît juste au-dessus de la partie "Annexes" qui dit : "Une copie de la convocation est demandée*".
	Le bouton a comme valeurs "Convocation officielle (attestation)".	Une phrase apparaît juste au-dessus de la partie "Annexes" qui dit : "Une attestation est demandée*".
	Le bouton a comme valeurs "Autres (à préciser ci-dessous)"	Un input text apparaît pour que l'utilisateur justifie sa demande en détail.
L'utilisateur clique sur "Valider et générer le PDF".	Tous les champs obligatoires sont remplis.	L'utilisateur est redirigé vers une nouvelle page avec le formulaire PDF rempli.
	Des champs obligatoires ne sont pas remplis.	La page se rafraîchit et indique les champs manquants.

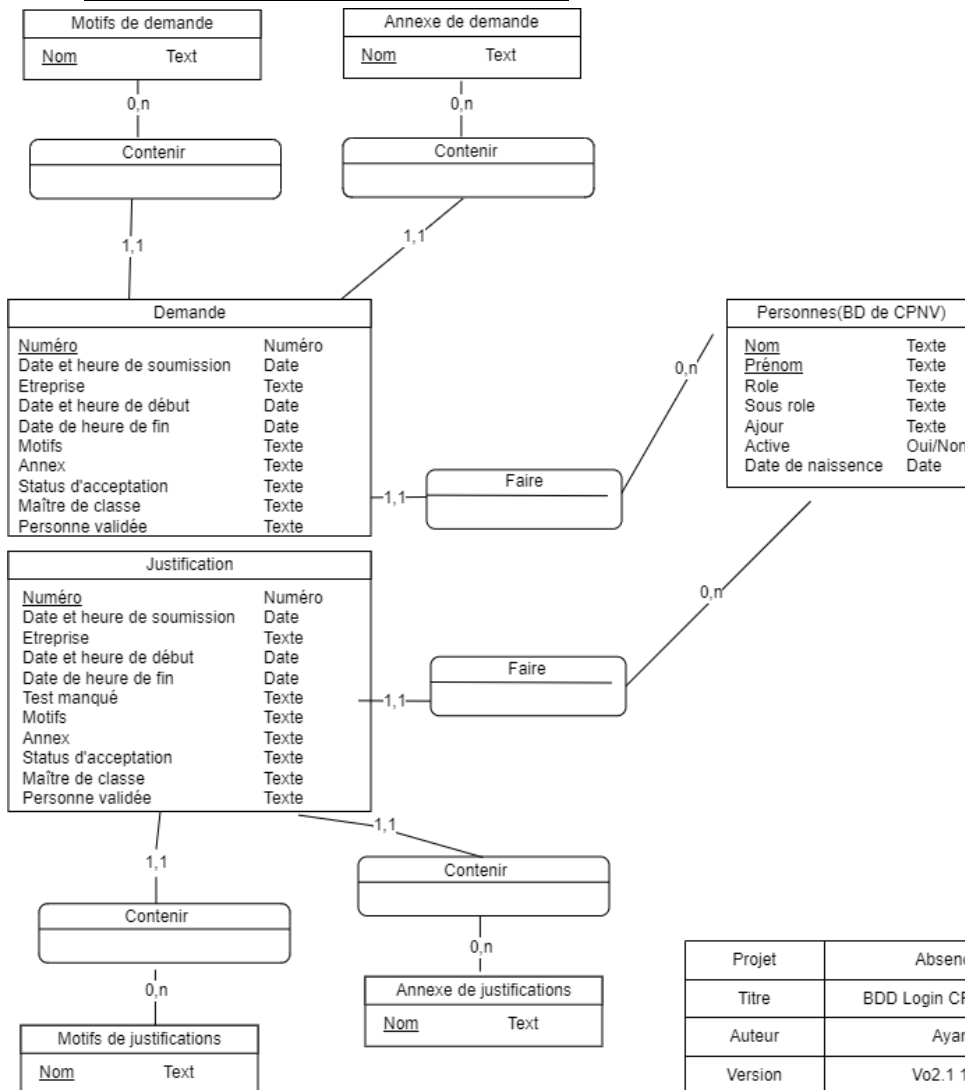
## 2.1.3 Page de validation des formulaires

<p>La page s'ouvre pour la première fois dans la session.</p> <p>Ou :</p> <p>L'utilisateur clique sur l'onglet "Justifications d'absences".</p>	<p>L'utilisateur est un enseignant.</p>	<p>Un tableau apparaît avec les informations principales de toutes les justifications des élèves dont il est maître de classe. Le tableau est vide si l'enseignant n'est pas maître de classe.</p>
	<p>L'utilisateur est un doyen.</p>	<p>Un tableau apparaît avec les informations principales de toutes les justifications de tous les élèves de l'établissement dont il est responsable.</p>
<p>L'utilisateur clique sur l'onglet "Demandes de congés".</p>	<p>L'utilisateur est un enseignant.</p>	<p>Un tableau apparaît avec les informations principales de toutes les demandes de congés des élèves dont il est maître de classe. Le tableau est vide si l'enseignant n'est pas maître de classe.</p>
	<p>L'utilisateur est un doyen.</p>	<p>Un tableau apparaît avec les informations principales de toutes les demandes de congés de tous les élèves de l'établissement dont il est responsable.</p>
<p>L'utilisateur survole les formulaires des tableaux avec le curseur.</p>		<p>La ligne devient verte afin d'avoir une meilleure vision du formulaire sélectionné.</p>
<p>L'utilisateur clique sur un formulaire un des deux tableaux.</p>		<p>Tous les détails du formulaire ainsi que le statut du formulaire (en attente / accepté / refusé) s'affichent. Il y a aussi des boutons radios pour choisir le statut du formulaire.</p>



L'utilisateur choisit un statut et clique sur "valider le choix."		Un message s'affiche qui dit "Le statut a bien été changé".
L'utilisateur clique sur "Annuler le changement".		La sélection du bouton radio revient à son état initial.

## 2.2 Modèle Conceptuel de Données



## 3 Implémentation

### 3.1 Choix techniques

#### 3.1.1 Base de données

Pour la base de données, nous avons utilisé une copie d'une partie de la base de données du CPNV à laquelle M. Savary nous a donné accès et nous y avons ajouté les tables dont nous avons besoin pour notre projet. Quant à l'hébergement de la base de données ainsi formée, nous l'avons hébergée sur [SwissCenter](#) où nous avons pu obtenir un espace pour notre projet grâce au CPNV.

#### 3.1.2 Documentation

Concernant la documentation, nous avons utilisé plusieurs programmes : [iceScrum](#), qui nous a permis de gérer le planning des sprints ; [Google Sheets](#), afin de documenter la progression de chacun d'entre nous ; [Google Docs](#) afin de garder une vue générale du projet, de prendre des notes temporaires et de se partager des liens utiles.

#### 3.1.3 Développement

Comme outil principal pour le développement, nous avons utilisé phpStorm, car ce dernier nous permet de créer un serveur PHP local. De plus nous avons utilisé git ainsi que [GitHub](#) afin de stocker nos fichiers en ligne et ainsi pouvoir travailler ensemble et sur divers PC sur les mêmes fichiers en minimisant les conflits sur le contenu. Pour la création de formulaires PDF à partir de PHP, nous avons utilisé l'application [PDFtk Server](#) (version : pdftk\_server-2.02-win-setup.exe), qui doit être installée sur le serveur qui héberge les pages web.

## 3.2 Conventions

### 3.2.1 Langue

- 1) Code (nom de class/id, variables, fonctions, objets, etc.) : anglais
- 2) Commentaires : français

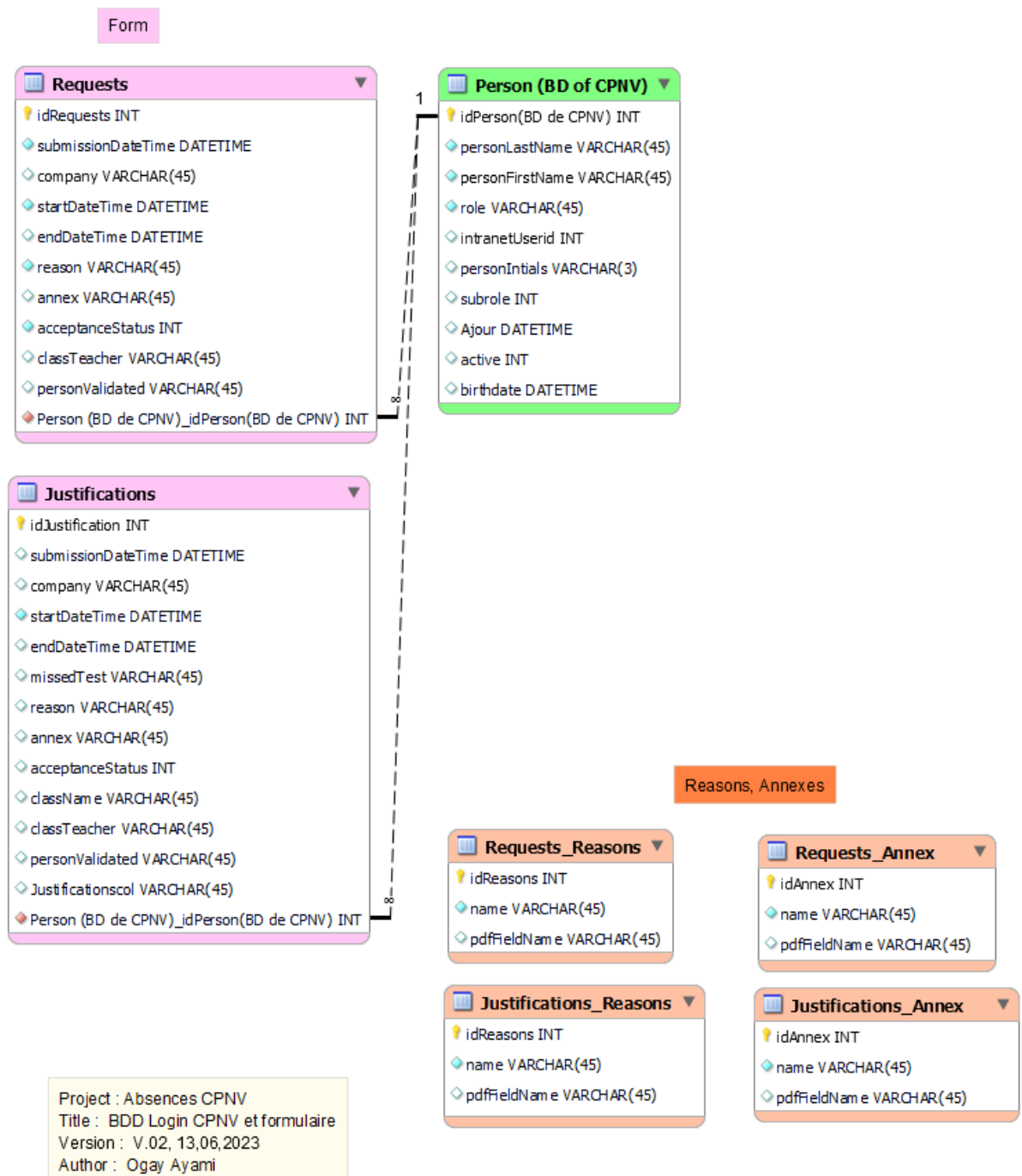
### 3.2.2 Commentaires

Les commentaires sont écrits au-dessus de la ligne de code concernée.

### 3.2.3 Conventions de nommage

- 1) Les noms de classes et id sont en kebab case : les mots sont en minuscules et sont liés par des tirets (-). Exemple : class-name
- 2) Les noms de variables et fonctions sont en camel case : chaque mot commence par une majuscule à l'exception du premier. Exemple : variableName
- 3) Les noms de fichier sont snake case : les mots sont en minuscule et sont liés par des tirets du bas. Exemple : file\_name

## 3.3 Modèle Logique de données



## 4 Tests

### 4.1 Tests effectués

Nous avons effectué des tests chacun de notre côté, tout au long du projet et nous avons également procédé à des tests plus approfondis à la fin de chaque sprint, en particulier à la fin du dernier sprint.

### 4.2 Erreurs restantes

Les tests effectués nous ont permis de corriger plusieurs bugs. Nous avons toutefois constaté en toute fin de projet qu'un texte entré avec des accents dans le champ Autres du formulaire s'affichait mal dans le PDF généré, signe d'un mauvais encodage des caractères dans le processus. Ce scénario (caractères spéciaux dans les champs) ne faisait pas parti de notre série de tests.

## 5 Conclusions

### 5.1 Conclusion de groupe

Le projet s'est dans l'ensemble bien déroulé. Concernant l'aspect technique, nous sommes surpris et contents d'avoir réussi en quelques semaines seulement à produire l'essentiel de ce que nous avions prévu (en tout cas une base fonctionnelle) malgré les nombreux domaines nouveaux : PHP que nous commençons à apprendre en parallèle, connexion à un serveur, requêtes SQL, création de PDF à partir de PHP... La seule fonctionnalité initialement prévue que nous n'avons pas eu le temps d'implémenter est la possibilité pour les maîtres de classe et doyens de filtrer et trier selon différents critères les formulaires qui leur sont présentés.

Concernant l'aspect humain et organisationnel, nous avons su fixer des objectifs relativement clairs à des intervalles réguliers et se répartir les tâches équitablement. L'utilisation de git et GitHub s'est améliorée au cours du temps et iceScrum et Google Docs permettaient d'avoir une vue d'ensemble du projet et des tâches en cours. Nous avons aussi remarqué que les daily meetings prenaient souvent plus de temps que prévu, principalement parce que dès qu'un problème technique était soulevé, nous nous plongeons directement dans sa résolution au lieu de simplement voir qui était prêt à apporter de l'aide après le daily meeting. Nous ne pensons pas pour autant que ces discussions étaient une perte de temps car ils ont permis aux personnes qui rencontraient ces problèmes d'en parler au lieu de les garder pour eux et d'en perdre encore plus de temps.

Concernant une éventuelle continuation du projet, nous aurions surtout aimé essayer d'implémenter le projet dans l'intranet du CPNV. Cela aurait été intéressant du point de vue technique, mais aussi du point de vue organisationnel : il aurait certainement fallu discuter avec plusieurs responsables du site et de l'administration du CPNV pour connaître les exigences réelles pour l'implémentation, alors que nous avons principalement travaillé de manière isolée jusqu'ici. Par exemple, nous aurions pu avoir des informations plus précises sur l'importance ou non du respect de la charte graphique, découvrir l'existence de bonnes pratiques concernant les BDD ou la cybersécurité, être confrontés à des restrictions administratives ou légales, savoir si la l'installation de PDFtk Server sur les serveurs (ainsi que la création de fichiers sur les serveurs) pose un problème, etc.

Concernant de possibles améliorations du projet que nous n'avons pas eu le temps de réaliser, on peut entre autres citer :

- Interdire la possibilité de changer le formulaire PDF généré par l'élève, pour éviter des différences entre le formulaire tel qu'il est dans la BDD et le formulaire tel qu'il est reçu physiquement par le maître de classe ;
- Proposer des manières de filtrer et/ou trier les tableaux de formulaires ;
- Limiter l'espace pris par le tableau des formulaires en mettant en place une scrollbar ;
- Mettre en évidence le formulaire sélectionné dans le tableau ;
- Corriger les non-respects de la convention de nommage (essentiellement liés à la production de PDF)

## 5.2 Conclusions individuelles

### - Antoine

Je pense que le projet s'est globalement bien passé, aussi bien techniquement qu'humainement.

1) Concernant l'aspect technique, comme mentionné dans la conclusion de groupe, je suis très content qu'on ait réussi à atteindre nos objectifs initiaux malgré les nombreuses nouveautés, notamment PHP et la création de PDF à partir de PHP en ce qui me concerne.

2) J'ai pu résoudre la plupart des problèmes auxquels j'ai fait face et j'ai su demander de l'aide aux autres membres de l'équipe quand je ne trouvais pas de solution.

3) J'ai constaté avec ce projet quelque chose que j'avais déjà remarqué dans des travaux précédents : j'ai souvent du mal à comprendre le code des autres. Cela peut être dû à un manque de commentaires de leur part ou à des noms de variables peu clairs, mais aussi tout simplement au fait que ce code est le résultat de raisonnements ou de méthodes différents de ceux que j'aurais moi-même faits. A priori mon code produit les mêmes effets chez les autres, donc c'est un bon rappel de l'importance de coder proprement et de commenter.

Concernant l'aspect humain et organisationnel, j'ai trouvé là aussi que les choses se sont dans l'ensemble bien passées.

1) Il y a eu quelques moments de tension aux moments de faire certains choix critiques mais je pense qu'ils ont été bien gérés : chacun a pu s'exprimer et défendre son point de vue avant de prendre une décision collectivement et ces moments n'ont pas provoqué de rancune ou de mauvaise atmosphère de travail.

2) Pour finir, j'ai constaté une autre chose que je savais déjà : j'ai beaucoup de mal à travailler en étant régulièrement interrompu. Je sais que ce n'est pas le cas de tout le monde et je sais aussi que j'interrompais moi-même de temps en temps d'autres membres de groupe. J'avoue ne pas trop savoir quoi faire à ce niveau-là... Me placer à l'écart ? Demander aux autres de m'interrompre seulement si vraiment nécessaire ? Imposer aux autres des périodes où je ne réponds tout simplement pas ? Je vois bien que c'est utile de poser des questions à des collègues et inversement, mais je vois bien aussi que je ne produis presque plus rien dans ces conditions...

Grâce à tous les points positifs relevés et malgré ceux négatifs, j'ai pris du plaisir à faire ce projet avec Maxime, Ayami et Maikol !

- **Maikol**

Dans l'ensemble, je pense que le projet s'est plutôt bien passé, personnellement j'ai pris du plaisir lors de ce projet. Il m'a permis d'apprendre énormément de choses, tels que le travail de groupe avec une méthode agile, en utilisant Icescrum, ainsi que l'utilisation de Git et GitHub.

Par moment, nous avons pu avoir des "conflits" lors de décisions importantes sur le fonctionnement du site, mais je pense que nous avons su les résoudre dans le respect de tout le monde, chacun a donné son avis avec ses arguments et une décision finale a été prise tous ensemble.

- **Maxime**

J'ai également pris pas mal de plaisir lors de la réalisation de ce projet. Le plaisir serait total si cette petite application était mise en production dans l'intranet du CPNV. J'ai personnellement appris beaucoup de choses, que ce soit en code Javascript, ou php mais également dans tout ce qui est gestion de projet avec Icescrum ou la gestion des branches GitHub. Ce dernier point fut le plus compliqué mais il est certain que j'en ai tiré beaucoup de connaissances. L'équipe était au top et malgré certains désaccords sur les fonctionnalités ou la forme finale de l'application, tout s'est déroulé sans accroches particulières. En espérant qu'il y aura d'autres projets de ce type en 2ème année, je résumerais ce projet en 3 mots : Beaucoup de plaisir !

- **Ayami**

Cette opportunité était la première fois pour moi de travailler en équipe tout en communiquant avec d'autres étudiants en français pendant une longue période d'environ deux mois. La communication entre collègues est très importante dans ce genre de travail d'équipe, et c'était une excellente occasion de la pratiquer. Parce que le thème du projet est libre et que nous pouvons décider nous-mêmes des spécifications du système, il m'a parfois semblé difficile de décider quel type de spécifications nous devrions faire après avoir unifié les opinions de chacun. Cependant, grâce aux réunions quotidiennes, nous avons pu discuter de choses qui auraient dû être discutées avec tout le monde, et je pense que nous avons pu procéder en douceur. Nous avons bien sûr parfois des avis différents, mais grâce à la bonne ambiance dans l'équipe, nous avons pu les résoudre sans problème.

Je suis très fier de notre capacité à réaliser le projet que nous nous sommes fixés comme objectif. Travailler avec eux était très excitant et plaisant.

Un grand merci à Antoine, Maikol et Maxime !

## 6 Annexes

### 6.1 Sources – Bibliographie

Passer des variables de PHP vers JS :

<https://sebhastian.com/pass-php-variable-to-javascript/>

Passer des variables de JS vers PHP :

<https://stackoverflow.com/questions/9789283/how-to-get-javascript-variable-value-in-php>

Remplir un formulaire PDF avec PHP :

<https://jakebinstein.com/blog/fill-out-a-pdf-form-using-php/>

Connecter un fichier PHP à une BDD SQL :

<https://openclassrooms.com/fr/courses/918836-concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/914293-accedez-aux-donnees-en-php-avec-pdo#:~:text=Pour%20se%20connecter%20%C3%A0%20une,vous%20faudra%20activer%20l'extension>