



Alexander Gaillard – CID4A
26.04.2024 – ETML
TPI Supervisé par Xavier Carrel

Table des matières

1	Analyse préliminaire	4
1.1	Introduction	4
1.2	Objectifs.....	4
1.2.1	Option Drag and Drop des joueurs pour confirmer le set.....	4
1.2.2	Changement de joueur pendant la partie.....	4
1.2.3	Afficher les positions de manière réelle	4
1.3	Gestion de projet	4
1.4	Planification initiale	4
1.4.1	Sprint	5
2	Analyse / Conception.....	5
2.1	Concept	5
2.1.1	Base de données.....	6
2.1.2	Couleur d'états d'un joueur	7
2.1.3	Arborescence des fichiers du code.....	8
2.1.4	User Story (Composition des équipes) :	8
2.1.5	User story (Changement de joueur) :.....	9
2.2	Analyse fonctionnelle.....	9
2.2.1	Drag and Drop Joueur	9
2.2.2	Changement de joueur	10
2.2.3	Affichage réelle	11
2.3	Stratégie de test.....	12
2.4	Risques techniques	12
2.5	Environnements.....	12
2.5.1	Choix du matériel.....	12
2.5.2	Systèmes d'exploitation	13
2.5.3	Logiciel et outils	13
3	Réalisation.....	13
3.1	Installation	13
3.1.1	Git	14
3.1.2	Choco	14
3.1.3	PHP	14
3.1.4	MySQL.....	14
3.1.5	DBeaver.....	15
3.2	Points de design spécifique	15
3.2.1	Select/Option	15
3.3	Déroulement	15
3.3.1	Sprints	15
3.3.2	Stories	16
3.4	Mise en place de l'environnement de travail.....	19
3.5	Mise en place de l'environnement de test.....	19
3.6	Déploiement du produit.....	19
3.7	Description des tests effectués	19
3.8	Erreurs restantes	Erreur ! Signet non défini.
3.9	Liste des documents fournis	20
3.10	Utilisation de l'IA	20

4	Conclusions	21
4.1	Objectifs.....	21
4.2	Points positifs / négatifs	21
4.3	Difficultés particulières	21
4.4	Suites possibles pour le projet.....	21
5	Annexes.....	21
5.1	Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation	21
5.2	Sources – Bibliographie	21
5.3	Journal de travail	21
5.4	Manuel d'Utilisation.....	21
5.5	Archives du projet.....	21

1 Analyse préliminaire

1.1 Introduction

VolScore est un programme dont le but est de d'inscrire les points et les résultats de match de volleyball sur une interface web.

1.2 Objectifs

1.2.1 Option Drag and Drop des joueurs pour confirmer le set

Pouvoir drag/drop les joueurs sur leur position sur la page de sélection de joueur.

1.2.2 Changement de joueur pendant la partie

Les changements doivent se faire de façon drag/drop pendant un match en cours.

1.2.3 Afficher les positions de manière réelle

Dans un match en cours l'affichage des joueurs doivent s'afficher de façon réelle.

1.3 Gestion de projet

Pendant le PAPRO2 la méthodologie Agile de SCRUM va être utilisée. Ce qui veut dire que mon travail va devoir intégrer :

- Un « daily meeting » chaque jour
- Des sprints avec des users stories pour organiser mon travail
- Des sprint review a la fin de chaque sprint
- Un journal de travail avec un système de tâche planifiée

Pour intégrer cela l'outil IceScrum est utilisé. Grâce à cet outil je vais pouvoir créer des sprints, des user stories ainsi que des tâches. Ce qui me permet d'avoir

1.4 Planification initiale

Méthodologie utilisée : Pour ce projet j'utilise une méthode de gestion de projet Agile.
La méthode agile de scrum

Période de réalisation :	22.01 - 15.03.2024
Horaire de travail :	Lundi : 8 périodes de 45mins Mardi : 0 périodes Mercredi : 8 périodes de 45mins Jeudi : 4 périodes de 45mins

	Vendredi : 9 périodes de 45mins Total par semaine normal : 29 périodes Relâches : du sa. 10 février au di. 18 février 2024 (- 29 périodes) Jours congé pour concours ETML : lu. 19 février 2024 (- 8 périodes) 8 semaines de projet – 1 semaine de vacance – 1 jour congé $7 * 29 - 8 = 195$ $195 * 45 / 60 = 146.25 \text{ H}$ 146H et 15 minutes de travail au total
Nombre d'heures :	146H et 15 minutes

Heure de travail sur le projet :

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
8H00–12h20 13h10–15h50		8H00 – 11h30 13h10 -16h40	13H10 -16h40	8H00 – 12h20 13h10 – 16h40

1.4.1 Sprint

Les sprints se déroulent sur 2 semaines et au total il y en a 3. Le premier sprint est la prise en main des outils, le 2 et 3 sont principalement de la documentation et la réalisation des 4 users storys. Les sprints review se dérouleront le vendredi à 14H45 les dernières semaines des sprints.

Sprint 1 (25.01 – 10.02)

Mes buts : Finir la planification, prendre en main icscrum, Faire le Drag/Drop
Sprint review du sprint numéro 1 : 14H30 à 15H00 le 09.02.2024

Sprint 2 (19.02 – 02.03)

Mon but sur ce sprint est de commencer la réalisation, Finir les 2 user story qui sont dans ce sprint. Finir le Drag/Drop et commencer le changement et la finir.

Sprint 3 (04.03 – 16.03)

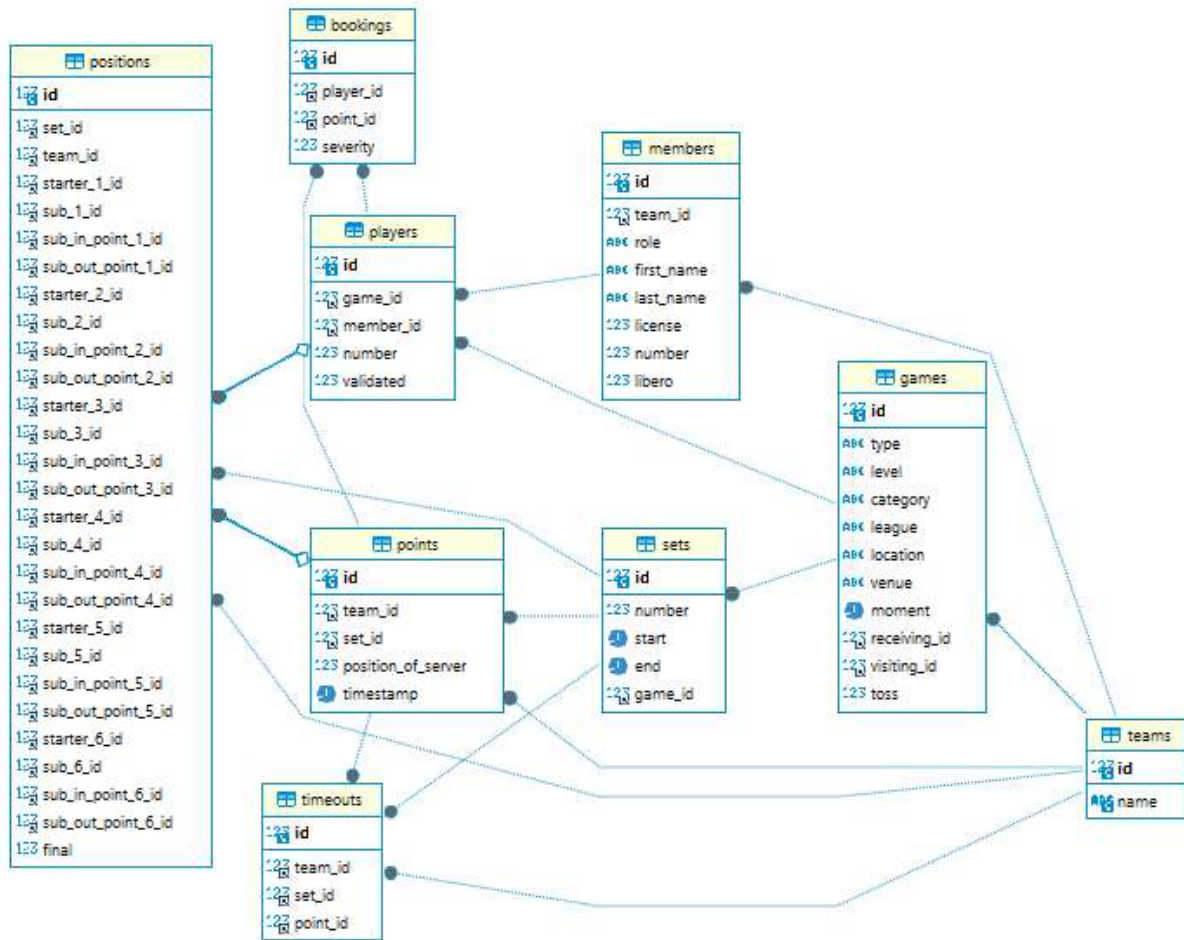
Essayer d'avancer et corriger le changement de joueur et implémenter l'affichage réel

2 Analyse / Conception

2.1 Concept

Le but premier de l'application est de pouvoir gérer les match, points, équipes ou sanctions. On doit pouvoir gérer entièrement un match de volley seulement et grâce à cet outil.

2.1.1 Base de données



Cette base de données a été générée avant que je sois dans le projet pour mon TPI. Je l'aurai fait différemment car je trouve qu'il y a trop de points dans la table positions.

Positions : La table positions est ce qui nous permet de gérer principalement tous les points spécifiques d'un match seulement avec le set et la team « équipe ». La table position est grande et il y a beaucoup de points dedans ce qui aurait pu être optimiser grâce a une autre table qui prends les positions à l'unité.

Points : La table points stocke tout ce qui est en sujet des points. Cette table est très utile car on y intègre la position du server qui aurait été compliquer d'avoir différemment.

Players : La table players est une table qui stocke les joueurs qui est attaché a la table members.

Members : Dans cette table on stocke les informations plus personnelles d'un joueur. Par exemple on stockera les infos d'une personne qu'on liera a un joueur.

Bookings : Cette table stocke tout ce qui est en sujet des sanctions, cartons jaune, rouge etc ..

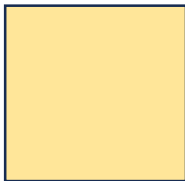
Games : La game est une partie qui elles stocke tous les sets avec tous ses joueurs

Teams : Cette table teams « équipe » stocke les joueurs de l'équipe

Sets : Ici on stocke les sets d'un jeu. On peut grâce a ca avoir plusieurs partie dans un jeu et avoir les informations par rapport a un jeu précis.

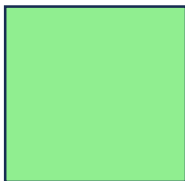
2.1.2 Couleur d'états d'un joueur

Ses couleurs ont été choisi par Monsieur Carrel qui ma dit le terme Jaune / Vert / Orange. J'ai choisi des couleurs pastel que je trouve plus agréable pour l'utilisateur.



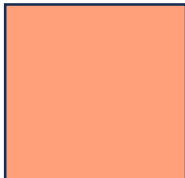
HEX : FFFFE0

ETAT : Le joueur a été remplacer et maintenant est sur le banc



HEX : 90EE90

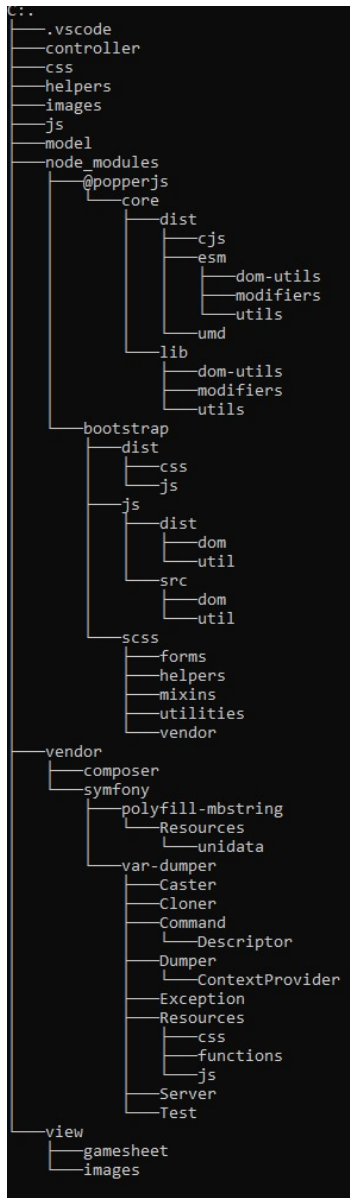
ETAT : Le joueur remplace un joueur qui est sur le banc



HEX : FFA07A

ETAT : Le joueur est de retour sur le terrain / sur le banc

2.1.3 Arborescence des fichiers du code



Comme on peut voir sur se screen on remarque que le projet utilise une arborescence et un système MVC.

2.1.4 User Story (Composition des équipes) :

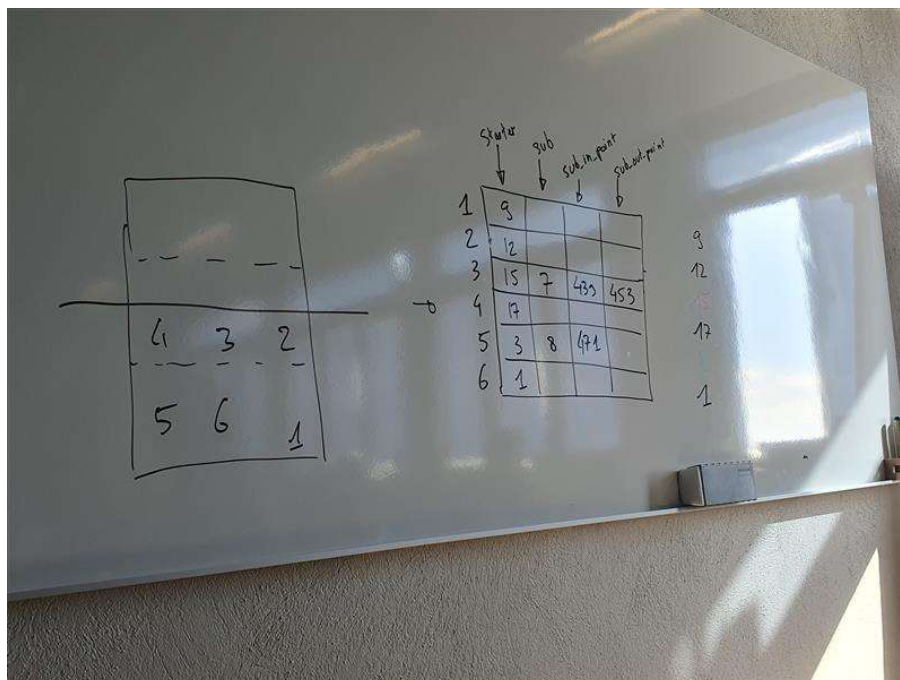
Lorsqu'on prépare le set et qu'on souhaite placer les joueurs dans des postions. Actuellement il y a un select et rien de plus. Ce que je dois faire c'est que les joueurs peuvent être glissé déposer.

Pour ces ajouts je vais devoir modifier le code et fait faire que des interactions sois impossible à réaliser. Telles que glissé un joueur dans une position de l'équipe adverses.

2.1.5 User story (Changement de joueur) :

Lorsqu'on est en plein match je souhaite pouvoir faire des changements de joueur. Je veux que pendant le match je puisse cliquer un bouton sous l'équipe qui m'affichera les joueurs dans une liste à ma gauche. Lorsqu'elle sera affichée qu'on puisse glisser déposer et que ça remplace le joueur sur qui on a choisi. Pour se faire je dois regarder les règles [FIVB-Volleyball_Rules2021_2024-FR-v2a.pdf](https://www.fivb.org/fr/v2a.pdf) ([svrge.ch](https://www.svrge.ch)). Comprendre comment fonctionne le changement de joueur et l'implémenter dans le programme.

Logique :



2.2 Analyse fonctionnelle

2.2.1 Drag and Drop Joueur

Description

En tant que coach

Je veux pouvoir drag and drop les joueurs sur leur position et pouvoir valider les positions finales des joueurs

Pour pouvoir préparer le set

Tests d'acceptance

Drag and Drop

Lorsque je suis sur la page de préparation de set
Quand j'appuie sur le joueur

Je veux pouvoir glisser la personne sur sa position

Efface le joueur de la liste

Lorsque je glisse le joueur sur sa position
Quand je lâche le joueur sur sa position
Il s'efface de la liste des joueurs de son équipe

Efface le joueur de sa position

Lorsque je glisse un joueur qui est dans une position dans la liste de l'équipe
Quand je lâche le joueur dans la liste de l'équipe
Je veux que le joueur s'enlève de sa position et sois dans la liste de l'équipe

Affichage du bouton

Lorsque j'inscris mes joueurs dans leurs positions
Quand toutes les places possèdent un joueur
Je veux un bouton pour enregistrer qui s'affiche

Enlève le bouton

Lorsque tous mes joueurs sont sur une position
Quand j'enlève un joueur alors qu'il était tout plein
Le bouton enregistrer disparaît

Joueur dans l'autre équipe

Lorsque je glisse un joueur dans un champ de l'autre équipe
Quand je lâche le bouton de la souris
Je veux que ça ne fonctionne pas et que le joueur revienne où il se situait

Enregistrement

Lorsque je souhaite enregistrer les positions d'une équipe
Quand j'appuie sur la checkbox finale et que j'appuie sur le bouton enregistrer
L'équipe enregistrer s'enregistre d'un coup et s'affiche sur les positions et ils sont pas modifiables

VolScore...

Préparation du set 3 du match 7, Ecublens - Yverdon

Positions Ecublens	Positions Yverdon		
XXX	I: <input type="text"/>	1: <input type="text"/>	XXX
XXX	II: <input type="text"/>	2: <input type="text"/>	XXX
XXX	III: <input type="text"/>	3: <input type="text"/>	XXX
XXX	IV: <input type="text"/>	4: <input type="text"/>	XXX
XXX	V: <input type="text"/>	5: <input type="text"/>	XXX
XXX	VI: <input type="text"/>	6: <input type="text"/>	XXX
XXX			XXX
XXX			XXX
XXX			XXX
XXX			XXX

☐ Finales

 ☐ Finales

© ETML 2023

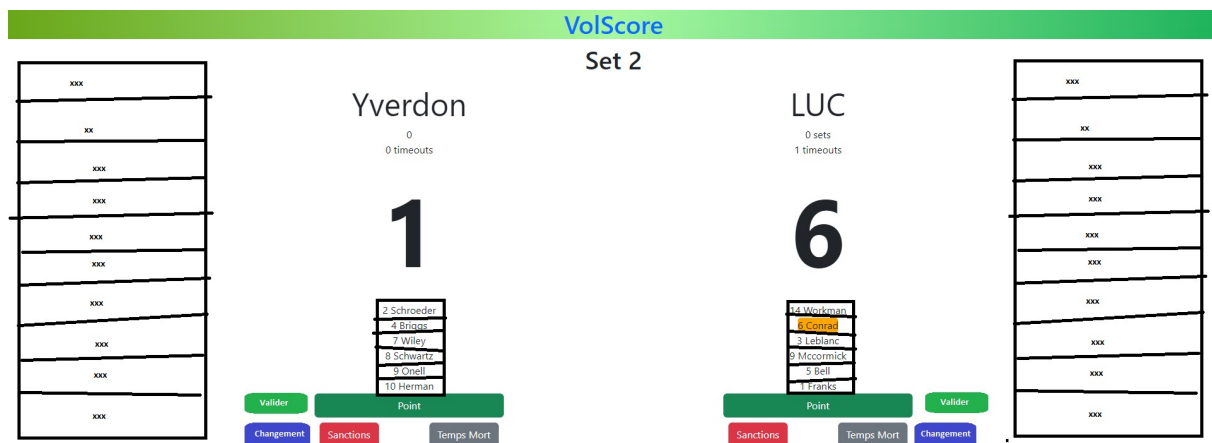
2.2.2 Changement de joueur

Description

Changement de joueur lors d'un match qu'on peut drag/drop pour que ça soit plus user friendly.

Tests d'acceptance

- Affiche la liste** Lorsque j'ai un match qui est en cours
Quand je clique sur le bouton "Afficher la liste"
Ca affiche la liste des joueurs a cote des points
- Drag and Drop** Lorsque ma liste est affichée
Quand je clique sur un joueur
Le joueur est draggable
- Remplace joueur** Lorsque je sélectionne un joueur de la liste
Quand je lâche le joueur sur un position
Les 2 joueurs se remplace
- Bouton valider** Lorsque j'ai fais mes changements
Quand je clique sur le bouton valider
Ca change les joueurs et le match est toujours fonctionnel



2.2.3 Affichage réelle

Description

Affichage des joueurs comme si c'était sur le terrain et voir les joueurs tourné lors d'un changement de service.

Test d'acceptance

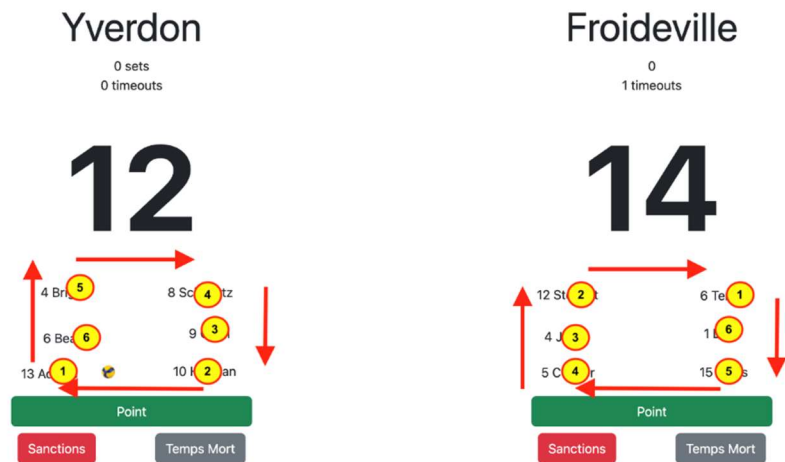
- Affichage des joueurs** Lorsque je suis a la page du match en cours
Quand j'arrive dessus
La position des joueurs ressemble a l'image mis pour la story

Affichage du serveur

Pendant un set
Quand l'équipe pas le service marque un point

1. La position des joueurs de cette équipe change en suivant la rotation indiquée sur la maquette « positions »
2. Le ballon indiquant le service se retrouve à côté du joueur en position 1
3. Chaque joueur conserve sa couleur

Set 1



2.3 Stratégie de test

A chaque fois qu'il y a une users story on test de base les tests d'acceptance qui sont pour une user story. Mais parfois je remarque que les tests d'acceptance sont insuffisant ou pas assez précis ou juste ne pas prévoir une erreur. Ce qui fait que lors de mon PAPRO2 je vais demander à chaque user story a un de mes collègues de toucher à mon programme et faire n'importe quoi « MonkeyTesting ».

Pendant le sprint review lors d'un RDV avec mon maître de projet « Mr Carrel » sur son ordinateur. Prendre la dernière version sur GitHub, lancer le site et ensuite étape par étape faire les tests d'acceptance.

2.4 Risques techniques

Les risques pour ce projet est très léger. Je connais vraiment bien PHP, HTML et CSS. Le seul risque qui peut exister est sur la partie JS car j'en ai déjà fais mais pas assez pour être rapide et bon en même temps

2.5 Environnements

2.5.1 Choix du matériel

Le matériel utilisé sont les PC de l'ETML :

- PC Dell
- 2 écrans Dell
- Clavier + Souris

2.5.2 Systèmes d'exploitation

Windows 10

2.5.3 Logiciel et outils

DBeaver

J'ai choisi avec mon chef de projet DBeaver, un outil qui permet de créer des bases de données et de les gérer. Cet outil est simple d'utilisation et j'aime bien l'option de pouvoir voir le ER Diagram ce qui aide pour la compréhension de la base de données

Github

Outil qui me permet de stocker mes fichiers en ligne et qui est très efficace.

Visual Studio Code

Un des meilleurs outils pour la programmation de HTML, CSS, PHP et JS à mon avis et c'est pour cela que j'utilise. L'option de débogage qui peut être intégrée est très utile.

Le dossier de conception devrait permettre de sous-traiter la réalisation du projet !

3 Réalisation

3.1 Installation

- Git
- Choco
- PHP
- MySQL
- DBeaver

Je n'indique pas les versions des programmes nécessaires car si choco est à jour il prendra toujours la dernière version disponible. Cependant il ne les met pas à jour ce qui faudrait mettre à jour.

3.1.1 Git

Cloner le repos

```
git clone https://github.com/XCarrel/Volscore.git
```

3.1.2 Choco

Lancer un CMD avec les droits admins

```
Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force;  
[System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol =  
[System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol -bor 3072; iex ((New-Object  
System.Net.WebClient).DownloadString('https://community.chocolatey.org/install.  
ps1'))
```

3.1.3 PHP

Installer PHP grâce à choco

```
choco install php
```

3.1.4 MySQL

Installer MySQL grâce à choco

```
choco install mysql
```

Lorsque MySQL est installer (vérifier l'installation avec « mysql -v »)

Effectuer ses commandes pour se connecter au compte root qui est dans le MySQL en local.

```
mysql -u root -p
```

Le mot de passe devrait être « » ou « root »

Une fois connecter lancer le script SQL qui se trouve dans le git depuis le CMD
connecter à root qui va créer la DB.

Ensuite dans les .credentials vous pourrez mettre ses informations

```
<?php
$hostname = 'localhost';
$portnumber = '3306';
$username = 'root';
$password = 'root';
$database = 'volscore';
?>
```

3.1.5 DBeaver

Installer DBeaver

choco install dbeaver

3.2 Points de design spécifique

A FAIRE

3.2.1 Select/Option

3.3 Déroulement

3.3.1 Sprints

3.3.1.1 Sprint 1

Le sprint numéro 1 a été la reprise en main de PHP, MVC etc ...

Aucune story terminée, pas grave, c'est le premier sprint.

Alexander ne s'est pas appuyé sur les tests d'acceptance pour organiser son travail -
-> améliorer

Alexander prend des notes durant la Sprint Review: BIEN !

3.3.1.2 Sprint 2

Réalisation de 2 users storys

- Faire attention à bien faire une branche gitflow par US
- Nommage des commits: nette amélioration. Détails restant: utiliser des verbes et le nom de la story pour faire plus court
- Utilisation de temps de projet pour le TPA: pas OK, à ne pas reproduire.

3.3.1.3 Sprint 3

Faire le plus rapidement possible et le plus qualitativement les user storys qui me reste car j'ai pris beaucoup de retard

Pas encore fais la sprint review

3.3.2 Bilan de la gestion du temps

Pour améliorer la journalisation de mon travail, j'intégrerai un bilan quotidien de 20 à 30 minutes à la fin de chaque journée. Ce "daily end day scrum" me permettra de vérifier et d'ajuster le temps passé sur mes tâches, en cas d'oubli. Cette pratique vise à renforcer mon organisation, point faible évident étant donné que je n'ai enregistré que 36h36 de travail sur les 126 heures prévues. Durant ce bilan, je vérifierai également les tags de mes activités — Analyse, Code, Documentation, Organisation et Tests — afin d'analyser précisément le temps dédié à chaque aspect de mon projet.

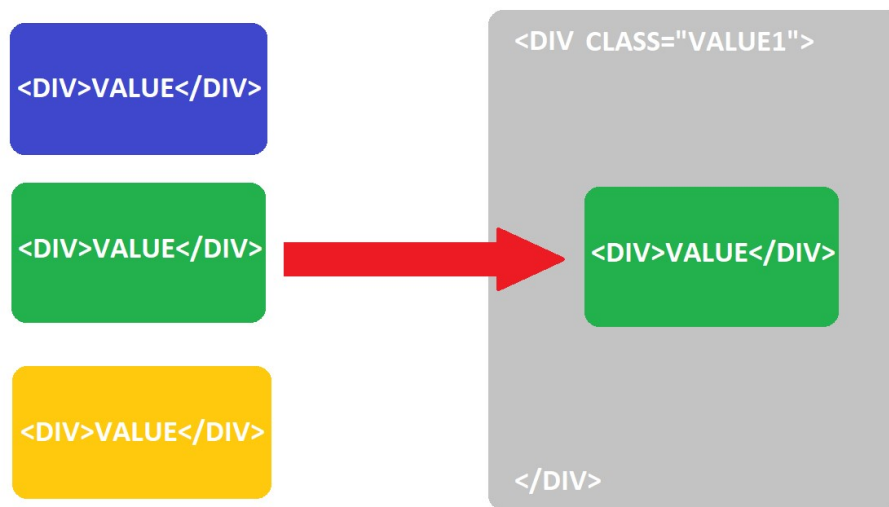
Total	36h36
-------	-------

3.3.3 Stories

3.3.3.1 Drag and Drop

Comment je pensais qu'un Drag and Drop fonctionnait

Au début je pensais que le drag and drop pour l'application VolScore se ferait tout simplement avec des div et un système de class avec du JS comme montré en dessous. Je pensais qu'il y avait des façons automatique et simple pour implémenter cette fonctionnalité



Comment implémenté le Drag and Drop

Je précise pour l'application VolScore

J'ai vite compris que ça ne se ferait pas aussi simplement car premièrement les valeurs sont mises dans un formulaire et ensuite dans un SELECT. Pour ne pas modifier la structure du backend j'ai dû changer de façon de faire.

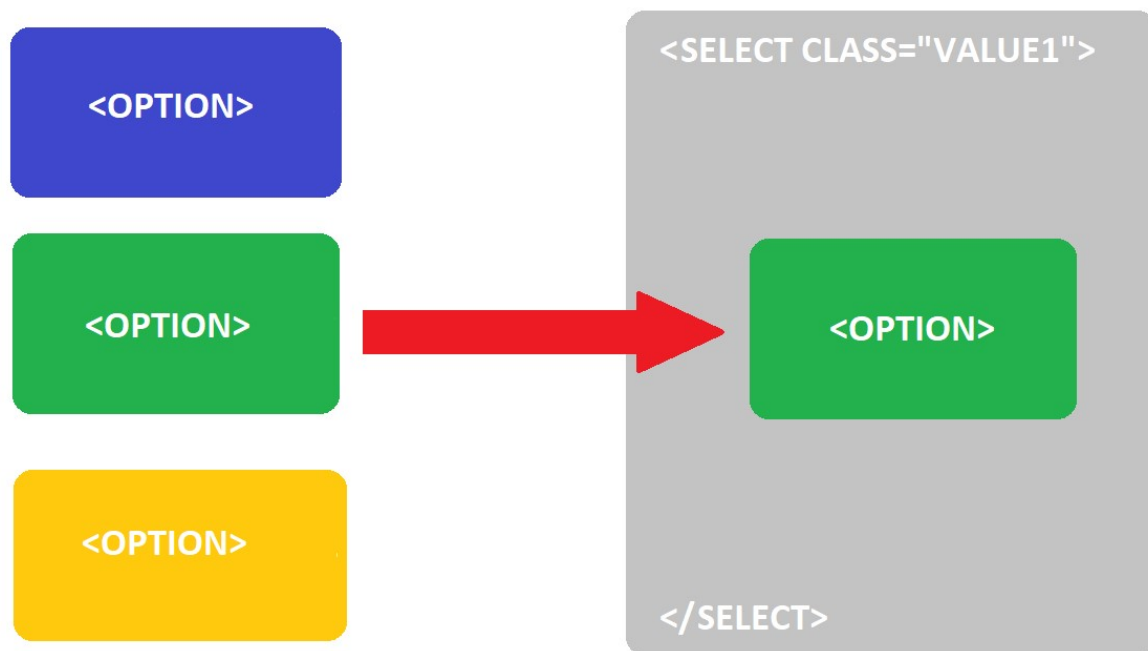
Premièrement je me suis renseigné sur le drag and drop, grâce au site internet ci-dessous j'ai vite compris comment ça fonctionnerai niveau technique. Pour la tâche logique de l'implémenter sur des SELECT ça a été plus compliqué.

Lien : <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/js-drag-and-drop-vanilla-js-fr>

Une fois vus se site j'ai compris 2 choses :

- En HTML un attribut draggable existe de base
- Le JS gère le déplacement

Pour les FORM, SELECT, DIV etc ... J'ai fait en sorte que les SELECT ne change pas. A la place des DIV j'ai insérer des OPTION qui ont un style en CSS pour faire croire que ce sont des blocs.



Bien beau d'avoir cela mais pour que l'attribut draggable fonctionne j'ai dû intégrer le JS. `onDragStart()`, `onDragOver()` et `onDrop()` qui ont été créés. Si vous comprenez l'anglais vous comprendrez que la méthode 1 est lorsque on choisit la pièce, ensuite lorsque on glisse par-dessus et ensuite quand on lâche sur un objet. Ces méthodes JS doivent être mises sur chaque objet qui en a besoin. Les SELECT ont le `onDrop` qui est géré lorsqu'on lui lâche une option et les options les 2 autres pour savoir laquelle est prise.

Probleme :

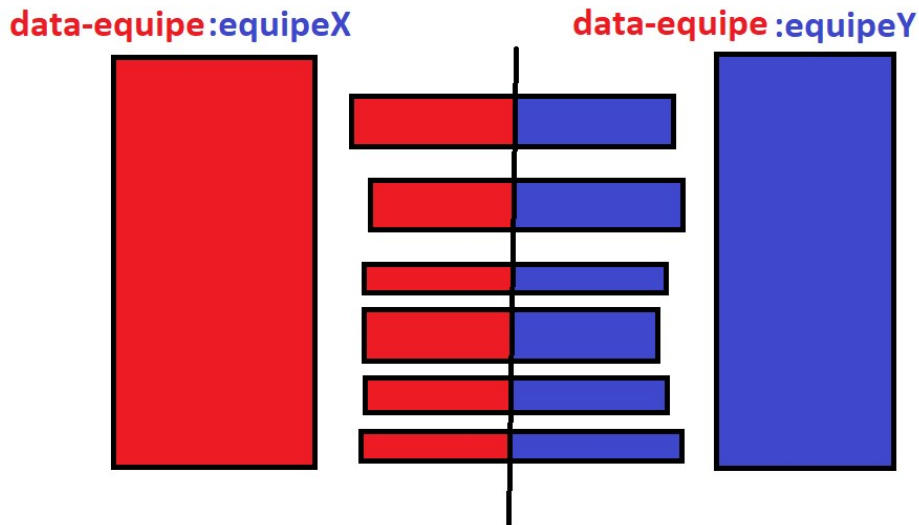
Si je veux enlever la valeur dans le select et le remettre où il était ?

Simplement la balise qui stocke les options de base on peut lui donner la méthode `onDrop()`.

Reconnaitre l'élément de quelle équipe

Comment faire pour qu'on ne puisse pas drag and drop dans l'équipe adverse. Tous les éléments des 2 équipes possèdent un `data-equipe` équivalent à l'ID de leurs équipes. Ensuite avec une méthode j'ai simplement besoin de vérifier le `data-equipe` de l'élément draggable et la drop zone (l'endroit où je drop l'élément).

```
if(draggableElement.dataset.equipe == dropzone.dataset.equipe){
```



3.3.3.2 *Changement de joueur*

La partie du drag/drop est la même qu'avant, par contre il y a plein de chose qui change par rapport à avant.

Affichage des boutons

Affichage des joueurs sur le banc

3.4 Mise en place de l'environnement de travail

Le code est accessible sur github à cette adresse

<https://github.com/XCarrel/Volscore/tree/main>

Le projet appartient XCarrel qui est le propriétaire du projet

3.5 Mise en place de l'environnement de test

Expliquer le déploiement des tests

3.6 Déploiement du produit

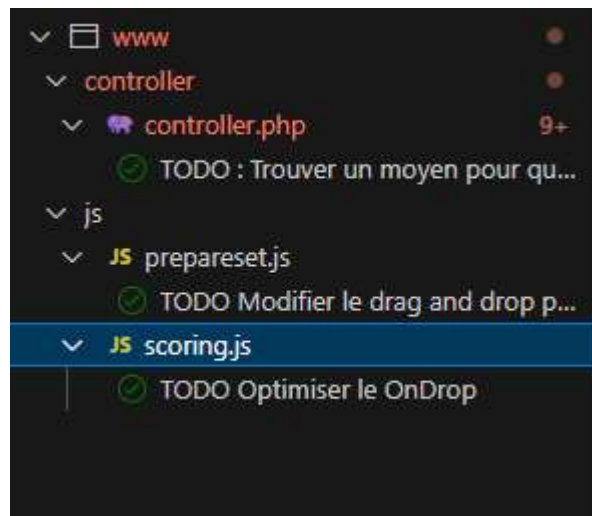
Expliquer le déploiement du produit

3.7 Description des tests effectués

Affichage des tests d'acceptance et leurs résultats

3.8 Dettes techniques

Actuellement il n'y a pas beaucoup TODO à faire. La raison c'est que je suis trop sûre de moi. Par exemple les TODO qui sont dans le JS c'est qu'il y a sûrement un moyen de raccourcir le code mais prendrait trop de temps.



3.9 Liste des documents fournis

3.10 Utilisation de l'IA

J'ai une vision de l'IA comme un changement dans ma vie, dans le sens que je ne pense pas que le métier de développer va perdurer. Il manque plus que Devin IA sorte et ça sera un changement drastique pour mon métier. Par exemple les métiers qui sont dans la vidéo la nouvelle IA Sora qui va sortir va perturber le monde. On pourra effectuer des vidéos en 1 prompt. Ça va effacer plein de métier, les agences de publicités ne serviront pas à grande chose car pour un prix qui sera 1000x moins cher je peux avoir une meilleure vidéo ou pub.

Je pense qu'il ne faut pas en avoir peur mais juste savoir s'adapter. Mais pour cela il faut s'entraîner et surtout être le premier pour ne pas être à en retard sur les technologies. On ne peut pas manier un outil du premier coup, par exemple un crayon si je ne sais pas dessiner j'aurai un rendu nul mais si je m'entraîne j'aurai un dessin magnifique.

La différence entre ses outils et l'IA c'est que l'IA comprend, si je lui explique bien ce que je veux. Il ne faut pas de talent particulier pour l'utiliser il faut juste bien s'exprimer.

Pour ce projet si j'ai l'opportunité d'utiliser l'IA pour avancer plus rapidement, rattraper mon temps, avoir un rendu meilleur ou corriger mes erreurs. Je pense que ça sera entièrement bénéfique pour moi et pour le projet. Le projet aura sûrement un meilleur rendu et moi je dois m'adapter au futur de la technologie.

Pour l'ETML ou école d'informatique je ferai un cours sur les IA, sur leurs utilisations ou autres. Ça va devenir un pilier de l'informatique, depuis des décennies les gens craignent l'IA mais maintenant qu'elle est là, je pense que le meilleur est de l'utiliser sinon on se retrouve à la ramasse.

4 Conclusions

4.1 Objectifs

4.2 Points positifs / négatifs

4.3 Difficultés particulières

4.4 Suites possibles pour le projet

5 Annexes

5.1 Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation

5.2 Sources – Bibliographie

5.3 Journal de travail

Journal de travail générer par l'outil IceTools

5.4 Manuel d'Utilisation

5.5 Archives du projet

Media, ... dans une fourre en plastique