# MULTIPLIX JUNGO Jeremy

# Table des matières

1 Analyse préliminaire	3
1.1 Introduction	3
1.2 Objectifs	3
1.3 Planification initiale	
0 A l / O	4
2 Analyse / Conception	
2.1 Concept	
2.1.1 MCD	
2.1.2 MLD	
2.1.3 Schéma de navigation	
2.1.4 Use case et scénarii	
2.1.5 Zoning	
2.1.6 Wireframes	
2.2 Stratégie de test	
2.3 Risques techniques	
2.4 Planification	
2.5 Dossier de conception	
2.5.1 Matériel	
2.5.2 Logiciels	32
3 Réalisation	31
3.1 Dossier de réalisation	
3.1.1 Arborescence du code	
3.1.2 Accès à la web application	
3.3 Erreurs restantes	
3.4 Liste des documents fournis	41
4 Conclusions	42
4.1 Objectifs	
4.2 Difficultés particulières	
4.3 Appréciation	
4.4 Suite du projet	
4.4 Suite du projet	
5 Annexes	43
5.1 Résumé du rapport du TPI / version succincte de la docui	mentation 43
5.2 Sources – Bibliographie	
5.3 Manuel d'Installation	

## 1 Analyse préliminaire

#### 1.1 Introduction

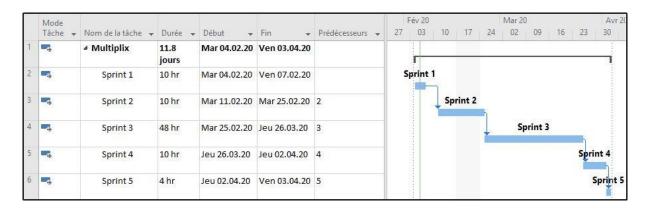
Multiplix est une application Web utilisant les langages de programmation Web pour réviser les livrets de 1 à 12. Elle devra être responsive à tous les types de matériels. Ce projet est un Pré-TPI visant à préparer au mieux le candidat à son TPI.

Le candidat devra faire une analyse du CDC. Une planification initiale et approfondie sont attendues. Il y a des maquettes graphiques dans le CDC qui seront modifiées selon le candidat. Une base de données en SQL sera utilisée. Il devra développer entièrement l'application de manière individuel.

#### 1.2 Objectifs

- 1. Un utilisateur doit pouvoir s'enregistrer/se connecter
- 2. Une Base de données contenant les utilisateurs et leurres parties
- 3. Un utilisateur doit pouvoir voir ses statistiques
- 4. Un algorithme de génération des calculs et des réponses
- 5. Une mise en place d'une interface responsive et ergonomique
- 6. Un mode guidé
- 7. Un déploiement sur un serveur d'hébergement
- 8. Un mode 5 secondes

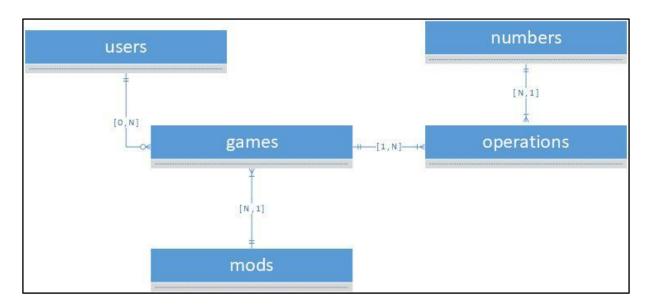
#### 1.3 Planification initiale



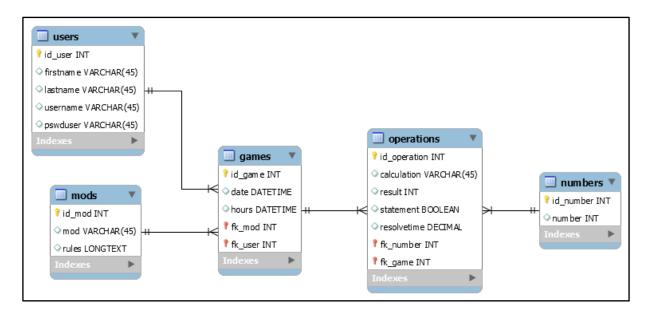
# 2 Analyse / Conception

# 2.1 Concept

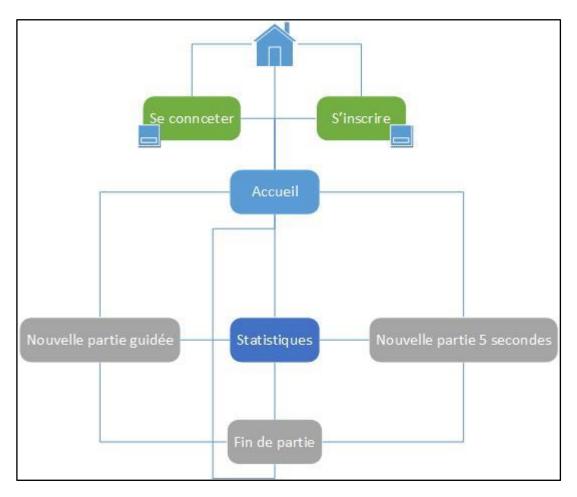
#### 2.1.1 MCD



#### 2.1.2 MLD



# 2.1.3 Schéma de navigation



#### Légendes:

La maison représente la première page du site. Une fois connecté on se retrouve à l'accueil ou menu du jeu. Les petits carrés bleus sur les coins de « Se connecter » et de « S'inscrire » indique qu'il y a des formulaires à remplir et à valider.

#### 2.1.4 Use case et scénarii

On utilise Multiplix pour réviser ses livrets mathématiques.

On utilise l'application pour s'inscrire et se connecter.

On utilise l'application pour jouer à des modes de jeu et réviser ses livrets.

On utilise l'application pour consulter ses scores sur ses parties de révisions.

On utilise l'application sur plusieurs plateformes différentes.

Identifiant	1,2,3		
En tant que	Utilisateur		
Je veux	Pouvoir accéder au menu du jeu		
Pour	Jouer		
Priorité	S(essentiel) – M(vital « pour les scores »)		

Cas	Actions	Condition particulière	Réactions
1	Un utilisateur est arrivé sur l'application Web		Il est proposé de se connecter ou de s'inscrire
2	S'inscrire : L'utilisateur a cliqué sur le bouton s'inscrire		Une nouvelle page s'affiche et propose plusieurs champs à remplir
2	S'inscrire : L'utilisateur a rempli tous les champs et valide le formulaire	Tous les champs sont correctement remplis	La page de connexion s'affiche
2	S'inscrire : L'utilisateur a rempli tous les champs et soumet le formulaire	Le nom d'utilisateur est déjà pris	Il lui sera indiqué que le nom d'utilisateur est déjà utilisé
2	S'inscrire : L'utilisateur a rempli tous les champs et valide le formulaire	Les mots de passe ne se correspondent pas	Il lui sera indiqué que les mots de passe ne sont pas similaires
3	Se connecter : L'utilisateur a cliqué sur le bouton se connecter		Une nouvelle page s'affiche et des champs à remplir sont proposés
3	Se connecter : L'utilisateur a rempli tous les champs et valide le formulaire	Tous les champs sont corrects	La page du menu du jeu sera affichée.
3	Se connecter : L'utilisateur a rempli tous les champs et valide le formulaire	Le mot de passe ne correspond pas au nom d'utilisateur	Il lui sera indiqué que le login ou mot de passe est erroné.

3	Se connecter : L'utilisateur a rempli tous les champs et valide le	Il lui sera indiqué que le login et mot de passe sont erronés et il pour
	formulaire	aller sur la page
		d'inscription

Identifiant	4
En tant que	Utilisateur
Je veux	Pouvoir voir mes scores globaux et par parties
Pour	Savoir ce que je dois continuer à réviser
Priorité	M(vital) et S(essentiel) – C(confort)

Cas	Actions	Condition particulière	Réactions
4	Statistiques : L'utilisateur a cliqué sur le bouton des statistiques		Une nouvelle page s'affiche avec ses statistiques globaux sur les livrets
4	Statistiques : L'utilisateur a cliqué sur le lien des détails de parties	Utilisation des boutons de navigation des détails de parties (sont de la plus récente à la plus ancienne)	Une nouvelle page s'affiche avec les détails complets d'une partie
4	Statistiques : L'utilisateur clique sur le bouton (en croix)	,	Retour à la page du menu du jeu

Identifiant	5, 6, 7, 8
En tant que	Utilisateur
Je veux	Jouer une partie en différent mode de jeu
Pour	Savoir ce que je dois continuer à réviser
Priorité	M(vital) et S(essentiel)

5	Toutes nouvelles parties : L'utilisateur a lancé une nouvelle partie		La page de choix des livrets et propose les livrets de 1 à 12
5	Toutes nouvelles parties : L'utilisateur s'est trompé et clique sur le bouton en croix		La partie est annulée et la page du menu du jeu sera affichée
6	Jeu guidé : L'utilisateur a cliqué sur une des quatre réponses proposées	Pas de temps limite	Une nouvelle page affiche si c'est juste ou faut et passe au prochain calcul (me suis rendu compte que jeu guidé n'a pas de bouton pour la suite mais se sera implémenter)
7	Jeu 5 secondes : L'utilisateur a trouvé la réponse dans sa tête et clique sur le chronomètre		La réponse est affichée et propose de dire si l'utilisateur avait la bonne ou la mauvaise et passe au calcul suivant
7	Jeu 5 secondes : L'utilisateur ne trouve pas la réponse	Le chronomètre atteint zéro	La réponse est affichée mais elle compte comme faut et le bouton faux sera le seul cliquable
8	Toutes les parties en cours : L'utilisateur est en pleine partie mais clique sur le lien des statistiques		La partie est annulée et une nouvelle page s'affiche avec les statistiques de ses parties
8	Toutes les parties en cours : L'utilisateur arrête la partie en cours en cliquant sur la croix		La partie est annulée et la page du menu du jeu s'affiche
8	Fin des parties : L'utilisateur a fini sa partie		Une nouvelle page affiche les résultats de la partie et propose de retourner au menu

#### **2.1.5 Zoning**

#### Légendes:

- La bordure des images défini la taille du zoning sur ordinateurs et tablettes, l'encadré intérieur défini la taille du zoning sur Smartphones.
- Les rectangles bleu foncé en haut des pages représentent le logo.
- Les rectangles noirs contiennent du texte que l'utilisateur ne peut pas modifier.
- Les rectangles bleus ainsi que les croix et la flèche représentent les boutons.
- Les rectangles dégradés bleu-blanc sont des champs que l'utilisateur peut remplir.

Page d'arrivée sur le site :



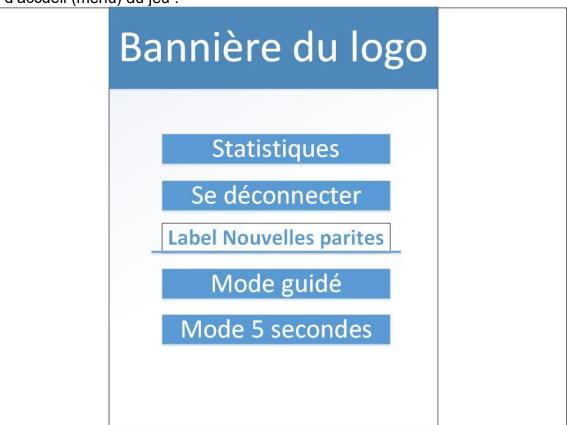
Page d'inscription:



Page de connexion :



Page d'accueil (menu) du jeu :



Page des statistiques :

# Bannière du logo

Titre de la page Web et lien sur les autres statistiques

Statistiques sur les livrets

Page des autres statistiques :



Titre et lien pour les statistiques principales

Satistiques sur une partie

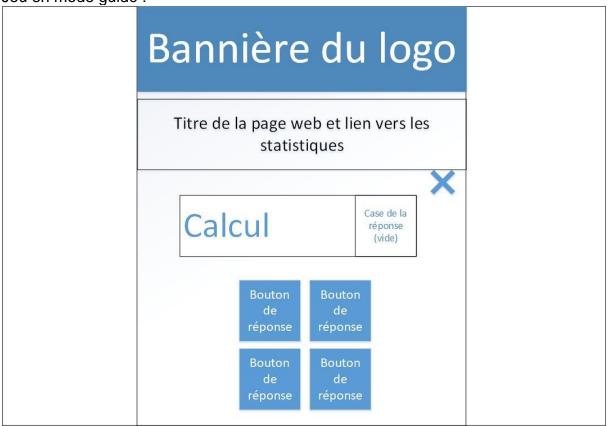
Partie précédente

Partie suivante

#### Nouvelles parties:



Jeu en mode guidé:



Réponse donnée en mode guidé :



Jeu en mode 5 secondes :



Réponse en mode 5 secondes :



Fin des parties:

# Bannière du logo

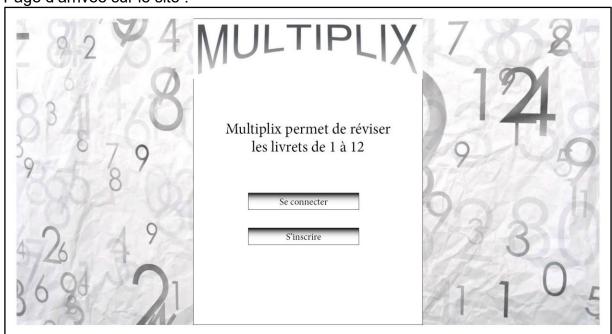
Titre de la page web et lien vers les statistiques



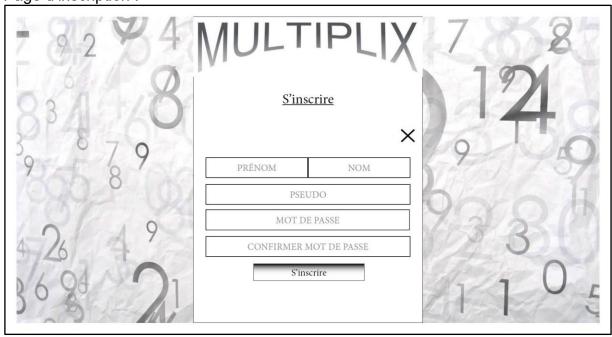
#### 2.1.6 Wireframes

Wireframe pour pc et tablette Dimensions : 1920 x 1040

Page d'arrivée sur le site :



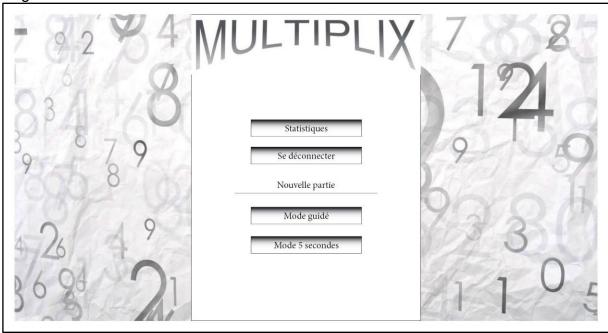
Page d'inscription :



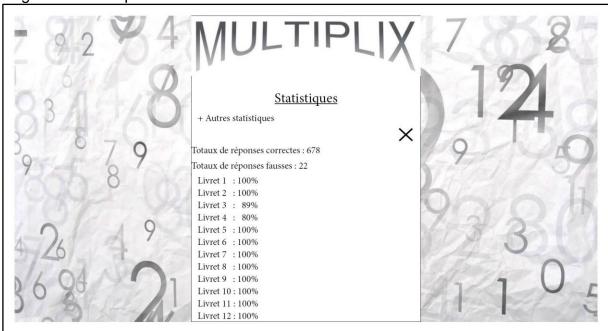
Page de connexion :

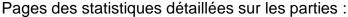


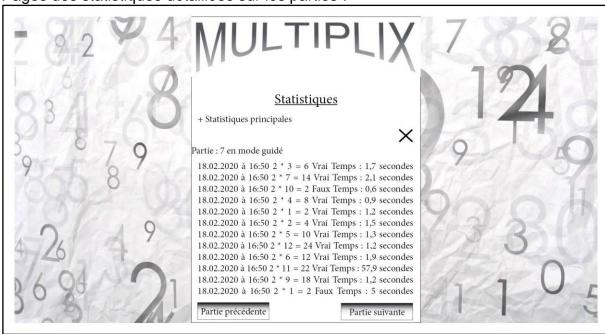
Page d'accueil une fois connecté :

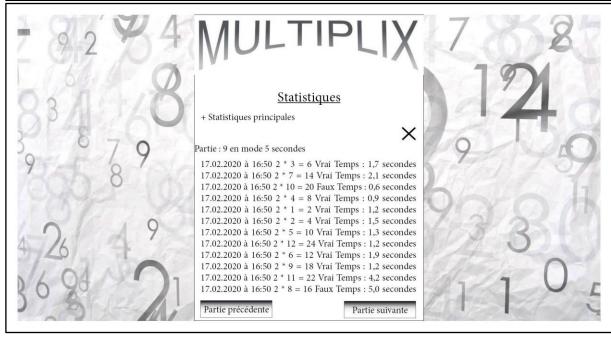


Page des statistiques :

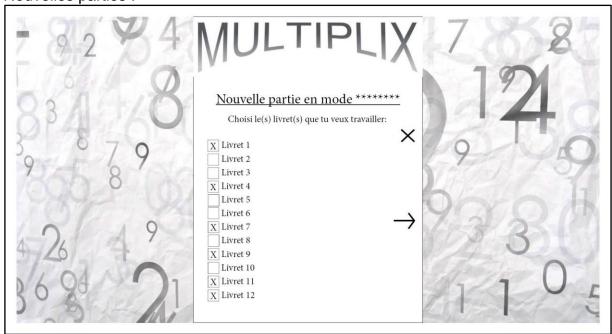




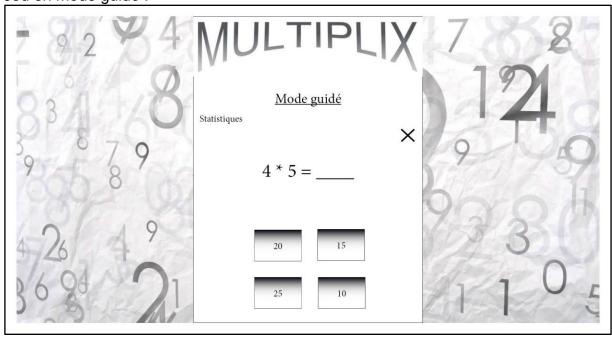




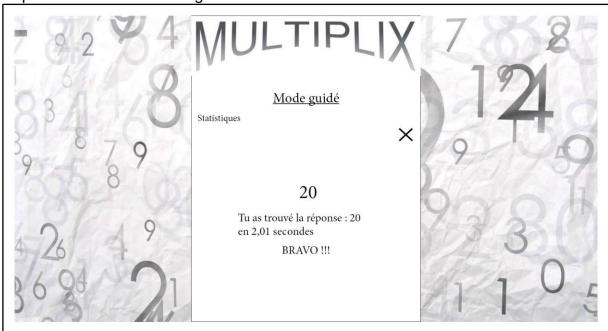
Nouvelles parties :



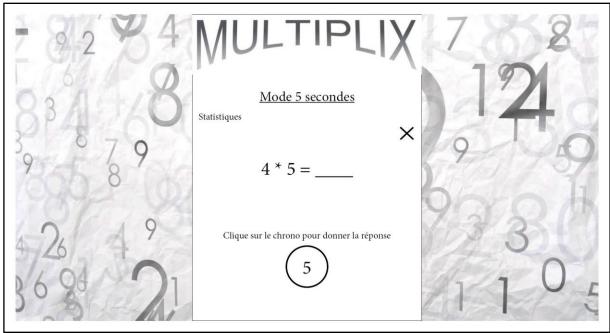
Jeu en mode guidé :

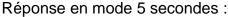


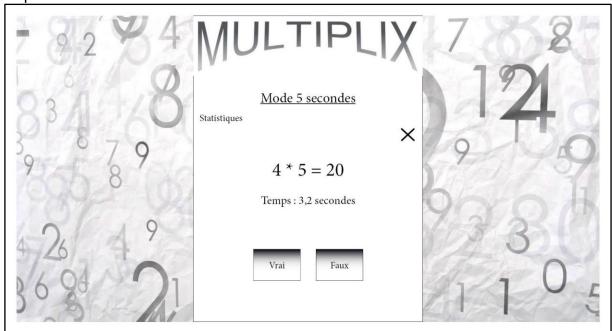
Réponse donnée en mode guidé :



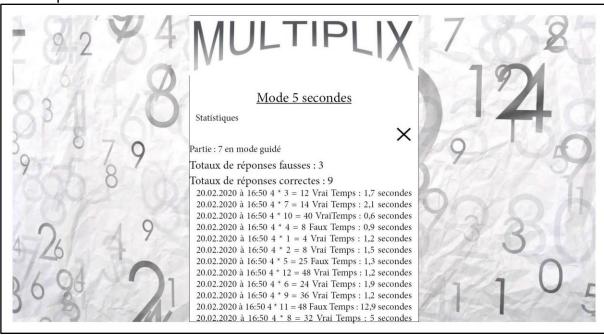
#### Jeu en mode 5 secondes :





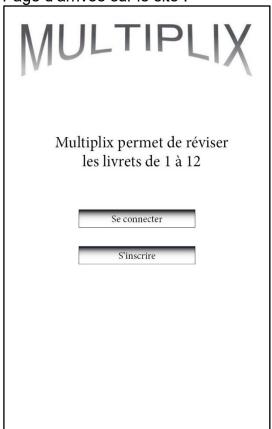


#### Fin des parties:



Wireframe pour smartphone Dimensions: 800 x 1280 Sans images de fond

Page d'arrivée sur le site :

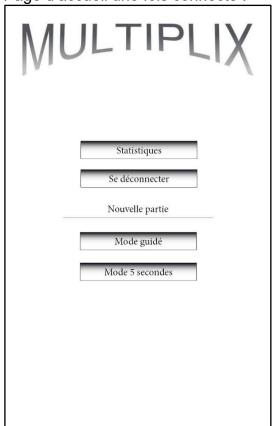


Pages d'inscription et de connexion :





Page d'accueil une fois connecté :



Pages des statistiques et des statistiques détaillées sur les parties :



#### **Statistiques**

+ Autres statistiques

X

Totaux de réponses correctes : 678 Totaux de réponses fausses : 22

Livret 1 : 100%

Livret 2 : 100%

Livret 3 : 89%

Livret 4 : 80%

Livret 5 : 100%

Livret 6 : 100%

Livret 7 : 100%

Livret 8 : 100%

Livret 9 : 100%

Livret 10: 100%

Livret 11:100%

Livret 12:100%

# MULTIPLIX

#### **Statistiques**

+ Statistiques principales



Partie : 7 en mode guidé

17.02.2020 à 16:50 2 \* 3 = 6 Vrai Temps : 1,7 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 7 = 14 Vrai Temps : 2,1 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 10 = 5 Faux Temps : 0,6 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 4 = 8 Vrai Temps : 0,9 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 1 = 2 Vrai Temps : 1,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 2 = 4 Vrai Temps : 1,5 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 5 = 10 Vrai Temps : 1,3 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 12 = 24 Vrai Temps : 1,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 6 = 12 Vrai Temps : 1,9 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 6 = 12 Vrai Temps : 1,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 9 = 18 Vrai Temps : 1,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 11 = 22 Vrai Temps : 5,9 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 8 = 14 Faux Temps : 5,0 secondes

Partie précédente

Partie suivante

# MULTIPLIX

#### <u>Statistiques</u>

+ Statistiques principales



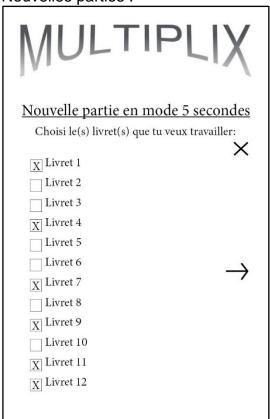
Partie: 9 en mode 5 secondes

17.02.2020 à 16:50 2 \* 3 = 6 Vrai Temps : 1,7 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 7 = 14 Vrai Temps : 2,1 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 10 = 20 Faux Temps : 0,6 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 4 = 8 Vrai Temps : 0,9 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 1 = 2 Vrai Temps : 1,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 2 = 4 Vrai Temps : 1,5 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 5 = 10 Vrai Temps : 1,3 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 1 = 24 Vrai Temps : 1,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 6 = 12 Vrai Temps : 1,9 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 6 = 12 Vrai Temps : 1,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 9 = 18 Vrai Temps : 1,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 11 = 22 Vrai Temps : 4,2 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 11 = 22 Vrai Temps : 5,0 secondes 17.02.2020 à 16:50 2 \* 8 = 16 Faux Temps : 5,0 secondes

Partie précédente

Partie suivante

# Nouvelles parties:



Jeu en mode guidé :



Mode guidé

Statistiques

×

4 \* 5 = \_\_\_\_

20

15

25

10

# MULTIPLIX

Mode guidé

Statistiques



20

Tu as trouvé la réponse : 20 en 2,01 secondes

BRAVO!!!

Jeu en mode 5 secondes :



Mode 5 secondes

Statistiques

 $\times$ 

4 \* 5 = \_\_\_\_

Clique sur le chrono pour donner la réponse

(5)



Mode 5 secondes

Statistiques



4 \* 5 = 20

Temps: 3,2 secondes

Vrai

Faux

#### Fin des parties:



#### Mode 5 secondes

Statistiques



Partie : 12 mode guidé Totaux de réponses fausses : 3 Totaux de réponses correctes : 9

20.02.2020 à 16:50 4 \* 3 = 12 Vrai Temps : 1,7 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 7 = 14 Vrai Temps : 2,1 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 10 = 40 VraiTemps : 0,6 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 4 = 8 Faux Temps : 0,9 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 1 = 4 Vrai Temps : 1,2 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 2 = 8 Vrai Temps : 1,5 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 5 = 25 Faux Temps : 1,3 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 12 = 48 Vrai Temps : 1,2 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 12 = 48 Vrai Temps : 1,2 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 6 = 24 Vrai Temps : 1,2 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 9 = 36 Vrai Temps : 1,2 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 11 = 48 Faux Temps : 12,9 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 11 = 48 Faux Temps : 12,9 secondes 20.02.2020 à 16:50 4 \* 8 = 32 Vrai Temps : 5 secondes

#### 2.2 Stratégie de test

Niveau Type	Unitaire	Intégration	Système
Fonctionnel	Chaque fonctionnalité implémentée est testée	Un ensemble de fonctionnalités est testé (exemple : une partie en mode guidé)	L'application entière est testée
Performance	Aucun	Aucun	Aucun
Robustesse	Aucun	Aucun	Aucun

L'application Web devra être testée sur un Smartphone, une tablette et sur un ordinateur. J'effectuerai que les tests fonctionnels au fur et à mesure du projet. J'utiliserai Firefox Developper Edition pour effectuer chacun de mes tests fonctionnels.

Je compte mettre sur Swisscenter mon application web afin qu'elle soit disponible pour mon chef de projet et d'autres testeurs éventuels et chaque test sera revu une fois en ligne sur Swisscenter.

#### 2.3 Risques techniques

N'ayant pas pratiqué de développement web depuis le départ en stage, en refaire demandera de revoir les modules suivants :

- ICT-100 : Distinguer, préparer et évaluer des données
- ICT-101 : Réaliser et publier un site Web
- ICT-104 : Implémenter un modèle de données
- ICT-105 : Traiter une base de données SQL
- ICT-120 : Développer des interfaces graphiques d'applications
- ICT-133 : Développer des applications WEB
- ICT-151 : Intégrer des BDD dans des applis WEB
- ICT-302 : Utiliser les fonctions avancées d'Office
- ICT-431 : Exécuter des mandats de manière autonome dans un environnement informatique
- MA08 : Serveurs BD
- Projets Web

J'ai eu beaucoup de peine avec les BDD durant ma formation et ce sera un point difficile dans ce projet. J'aurai de la peine à commencer le code, je devrai réviser à la maison.

#### 2.4 Planification

La planification se trouve sur GitHub dans la partie « Project », toutes les tâches sont transformées en issues avec le label correspondant au but de l'issue. Un bug sera en label « bug » et une requête donc une tâche sera en « enhancement ».

#### 2.5 Dossier de conception

#### 2.5.1 Matériel

- 1 pc Dell OptiPlex 7050 en configuration standard « CPNV » en Windows 10 v1709
- 1 pc Acer Predator G3 externe en Windows 10 Home v1909
- 1 portable Lenovo X1 externe en Windows 10 pro v1909
- 1 smartphone Samsung Galaxy A8 en Android 9
- 1 tablette Samsung Galaxy Tab6

#### 2.5.2 Logiciels

#### Pour la documentation :

- Microsoft Office 2016 (Excel, Word, PowerPoint)
- Microsoft Visio 2016
- Microsoft Project 2016

# Modélisation de base de données, maquettes graphiques et schéma de navigation :

- Microsoft Visio 2016
- MySQL Workbench pour la base de données
- Adobe InDesign 2019 pour les maquettes graphiques

# Environnement de développement :

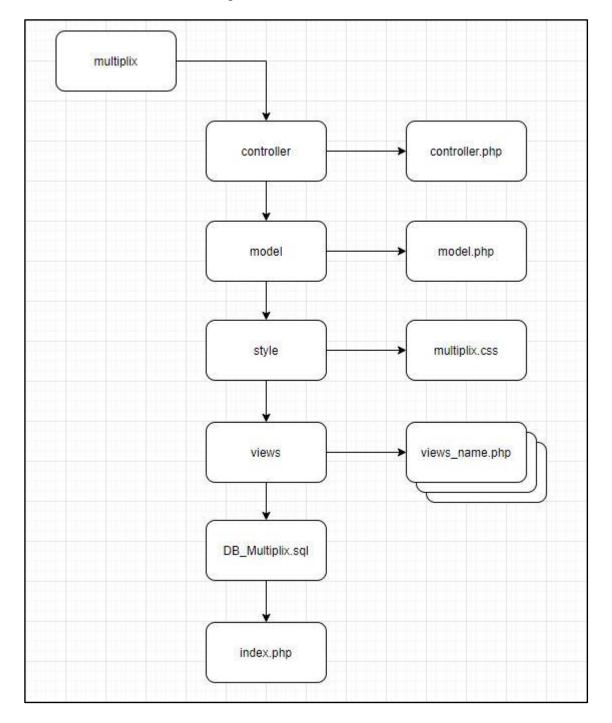
- PHPStorm pour le développement
- Mozilla Firefox Developper Edition
- Brave (Basé sur Chromium)

# 3 Réalisation

# 3.1 Dossier de réalisation

#### 3.1.1 Arborescence du code

J'ai utilisé draw.io sur le navigateur



#### 3.1.2 Accès à la web application

Je ne l'ai pas mise en ligne en utilisant un hébergeur web (Swisscenter). Le code est accessible sur Github. Voici son lien : https://github.com/JeremyJungo/Multiplix

#### 3.1.3 Environnement de développement personnel

A cause du coronavirus, nous devions travailler chez nous et beaucoup de problèmes à la préparation de mon environnement de développement personnel. J'ai suivi le tuto pour l'installation de l'environnement de développement que m'a donné M. Benzonana.

https://www.youtube.com/watch?v=Qncq2Is7WLU#action=share

Installation de PHPStorm 2019.3.3 <a href="https://www.jetbrains.com/phpstorm/download/#section=windows">https://www.jetbrains.com/phpstorm/download/#section=windows</a>

Installation de Xdebug PHP 7.2 VC15 TS <a href="https://xdebug.org/download">https://xdebug.org/download</a>

MySQL Workbench 8.0.19 et server 8.0.19 <a href="https://dev.mysql.com/downloads/installer/">https://dev.mysql.com/downloads/installer/</a>

Conseiller par Dorian Niclass: HeidiSQL 11.0.0.5919 <a href="https://www.heidisql.com/download.php?download=installer">https://www.heidisql.com/download.php?download=installer</a>

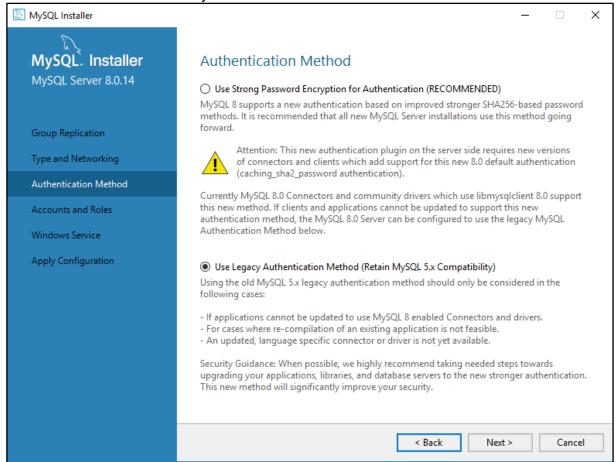
Pour connecter la base de données via PHPStorm :

Il faut installer le connector/J PHPStorm me l'avait proposé. (Impossible de reproduire pour la documentation)

Dans l'onglet Databases sur le bord droit, ensuite sur le bouton +, puis data sources et MySQL

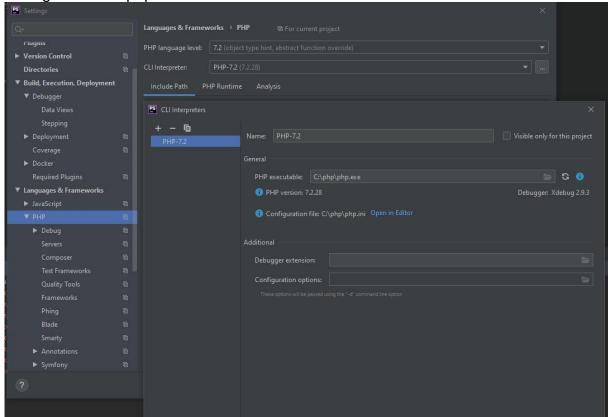
Par la suite M. Benzonanan m'a montré en stream sur Discord comment corriger mes problèmes.

### Pour la base de données MySQL:

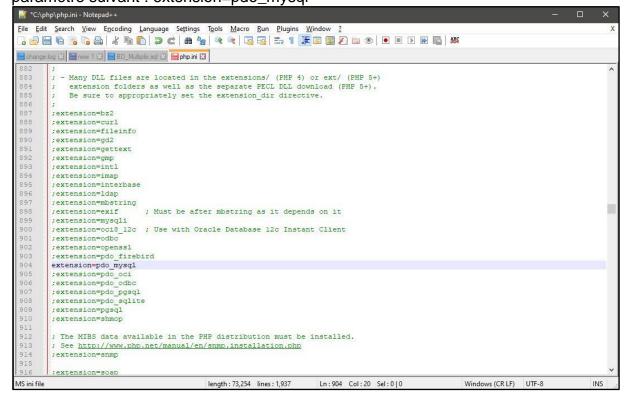


J'ai dû changer l'authentification de MySQL server 8.0.14, je devais utiliser : Use Legacy Authentification Method

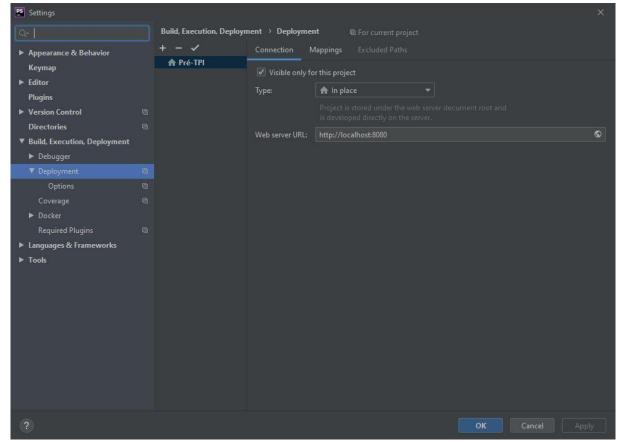
Configuration de php 7.2:



Ceci j'avais déjà bien configuré. Mais dans php.ini il fallait que je décommente le paramètre suivant : extension=pdo\_mysql



#### Activer le serveur sur PHPStorm :



ATTENTION : ne pas oublier d'installer le plug-in xdebug sur le navigateur utilisé.

# 3.2 <u>Description des tests effectués</u>

Ces tests ont été effectué en local

	l		Dáguitat	Dándeta	Commercialization
N°	Date	Tests	Résultat attendus	Résultats obtenus	Commentaires
1	05.03.2020	Page d'accueil	Arrivée sur index et affiche le gabarit avec la vue d'accueil	OK	
2	10.03.2020	Page d'inscription	Arrivée sur index et affiche le gabarit avec la vue d'inscription	OK	
3	10.03.2020	Page de connexion	Arrivée sur index et affiche le gabarit avec la vue de connexion	OK	
4	10.03.2020 25.03.2020	Script de création de la base de données	La base de données est construite sans erreur	OK	Exécuté avec MySQL Workbench et MySQL server
5	11.03.2020	Les champs du login doivent contenir quelque chose	Si le login mot de passe est correcte il est connecté sinon il rafraichit la page	OK	
6	25.03.2020 27.03.2020	Un utilisateur existant se connecte	L'utilisateur sera connecté et arrivera au menu du jeu	ОК	Problème de syntaxe dans la requête
7	12.03.2020	L'utilisateur clique sur le bouton de déconnexion	Il sera de retour à la première page d'accueil et sa session est détruite	ОК	
8	12.03.2020	L'utilisateur clique sur le logo	Il se fait renvoyer sur le menu du jeu s'il est connecté sinon il restera à la page d'accueil	OK	
9	12.03.2020	L'utilisateur clique sur le bouton des statistiques	La page de ses statistiques globales s'affiche	-	La page s'affiche mais aucunes statistiques (la fonctionnalité n'est pas implémentée)

10	03.04.2020	Mode de jeu guidé – choix du livret à réviser	On peut continuer que si un livret a été choisi	-	Il peut lancer le jeu sans livret
11	03.04.2020	Mode de jeu guidé – jouer	Les calculs sont générés aléatoirement. Les réponses sont générées automatiquement	Les calculs sont OK mais pas les réponses	
12	03.04.2020	Fin d'une partie	Les calculs, les réponses, le temps sont affichées à la fin de chaque partie	-	On arrive jusqu'à la fin mais rien n'a été enregistré donc aucune statistique n'est affichée
13	03.04.2020	Inscription	Un nouvel utilisateur s'inscrit	-	Il n'est pas inséré dans la base de données
14	03.04.2020	L'utilisateur clique sur les détails des statistiques	Il peut voir les informations d'une partie en détails avec le temps, la date, le calcul et la réponse	-	La page s'affiche mais aucunes statistiques (la fonctionnalité n'est pas implémentée)

# 3.3 **Erreurs restantes**

N °	Date	Descriptions	Conséquences	Actions
1	03.04.2020	Au moment de l'inscription d'un nouvel utilisateur	La vérification des pseudos ne se fait pas correctement et reste sur la page d'inscription	Revoir la condition de vérification
2	03.04.2020	Durant le jeu les réponses ne sont pas générées automatiquement et placer aléatoirement	Seulement un bouton à la bonne réponse et les autres on un chiffre écrit dans le code	Faire la fonctionnalité permettant de générer ses réponses
3	03.04.2020	À la fin de la partie les	La page affiche un label avec une	Revoir l'utilisation des tableaux

	statistiques de sa	phrase pour dire ce	multidimensionnels
	partie ne	qui est sensé s'y	en php
	s'affichent pas	trouver	

# 3.4 <u>Liste des documents fournis</u>

Le livrable sera composé de :

Documentation du projet en format pdf Journal de bord et journal de travail en format xlsx Code complet de l'application web

## 4 Conclusions

#### 4.1 Objectifs

Objectifs atteints	Objectifs non atteints
Connexion d'un utilisateur	Inscription d'un utilisateur
Zoning et Wireframes	Interfaces responsives et ergonomiques
MCD et MLD	Déploiement de la web app sur un
	serveur
Algorithme de génération de calculs	Algorithme de génération de réponses
Mode guidé	Mode 5 secondes

#### 4.2 Difficultés particulières

J'ai eu des difficultés à comprendre les consignes du CDC. J'ai pris beaucoup de temps sur les maquettes, mon côté perfectionniste m'a ralenti. Je me suis rendu compte que j'ai un manque de connaissances pratiques surtout en programmation web et cela m'a beaucoup ralenti dans la réalisation du code. J'ai fait beaucoup de recherches, j'ai revu différent projet web dont j'en ai tiré des bouts de codes et j'ai demandé de l'aide à mes camarades de classe ainsi qu'aux enseignants disponibles. A la suite d'une discussion avec mon chef de projet les fonctionnalités de jeux étaient primordiales et le reste secondaire je me suis donc concentré dessus. Je n'ai pas fourni le travail demandé parce que mon expérience sur la programmation web est insuffisante.

#### 4.3 Appréciation

Points positifs	Points négatifs	
Instructif	Difficultés sur le MCD et MLD	
Préparation pour le TPI	Difficultés avec le Javascript	
Apprendre à mieux s'organiser	Difficultés d'appliquer mes réflexions par	
	manque de connaissances importantes	

#### 4.4 Suite du projet

Comme première étape, terminer les objectifs non atteints. Une suite éventuelle serai d'ajouter un nouveau mode de jeu. Comme un mode de jeu de livret aléatoire.

## 5 Annexes

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

Ce projet est porté sur une application web pour réviser les livrets mathématiques de 1 à 12. J'ai développé cette application en utilisant du HTML5 CSS PHP Javascript et MySQL. Le projet n'est pas terminé, j'ai perdu beaucoup de temps à réapprendre et apprendre les bases du PHP, n'ayant pas pratiqué depuis mon départ en stage. J'ai également perdu du temps à installé mon environnement de travail à la maison.

#### 5.2 Sources - Bibliographie

Le 12.02.2020 : Léo Zmoss m'a conseillé d'utiliser Adobe Xd ou Adobe InDesign pour les Wireframes.

#### Le 27.02.2020:

M. Benzonana est venu m'expliquer les consignes du CDC incomprises pour le MCD et MLD

M. Yawo m'a aidé pour le MCD et le MLD et la compréhension de ceux-ci. Je me suis basé sur l'ict-151 pour la structure MVC du site.

#### Le 28.02.2020:

J'ai revu les consignes et refait le MCD, MLD avec M. Benzonana.

#### Le 05.03.2020:

J'ai été aidé par M. Konoutse et Sylvain Gandini pour les liens avec les autres fichiers sur le gabarit (image du logo et le css).

#### Le 17.03.2020:

Dorian Niclass m'a donné un coup de main pour l'installation de mon environnement de développement sur mon ordinateur personnel en suivant le tuto que m'a donné M. Benzonana

#### Le 19.03.2020:

Mon chef de projet m'a aidé à faire fonctionner mon environnement de développement personnel.

#### Le 20.03.2020:

Benoit et M. Benzonana m'ont aidé à appliquer l'algorithme de calculs aléatoires.

#### Le 27.03.2020:

M. Benzonana m'a donné des codes pour le model

#### Le 01.04.2020:

Pour l'utilisation d'un tableau multidimensionnel <a href="https://www.php.net/manual/fr/function.array-values.php">https://www.php.net/manual/fr/function.array-values.php</a>

De 05.03.2020 à 02.04.2020 :

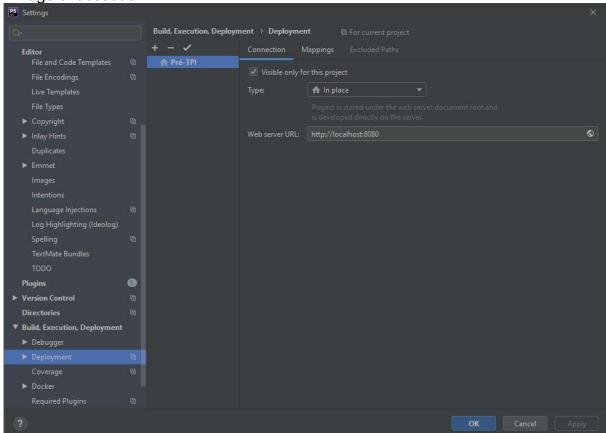
https://www.w3schools.com/ pour des tutoriels si besoin sur les langages utilisés.

https://www.alsacreations.com/tuto/lire/1391-formulaire-html5-placeholder-required-pattern.html input required 11.03.2020

#### 5.3 Manuel d'Installation

L'application web n'est pas en ligne, donc inaccessible. Le seul moyen d'utiliser l'application multiplix est de prendre le code et utiliser un serveur virtuel de l'ide PHPStorm.

Faire le déploiement du serveur virtuel. Dans les « settings » et puis dans la partie « build, Executon, Deployment » et il faut ajouter un déploiement local comme dans l'image ci-dessous :



J'ai utilisé MySQL server et MySQL Workbench. Sur MySQL Workbench il faut se connecter sur le localhost et exécuter le script DB\_Multiplix.sql



Activer ensuite le serveur virtuel dans l'ide PHPStorm. On peut lancer l'application en utilisant les raccourcis en haut à droite dans l'ide PHPStorm mais il faut le faire en étant sur index.php.