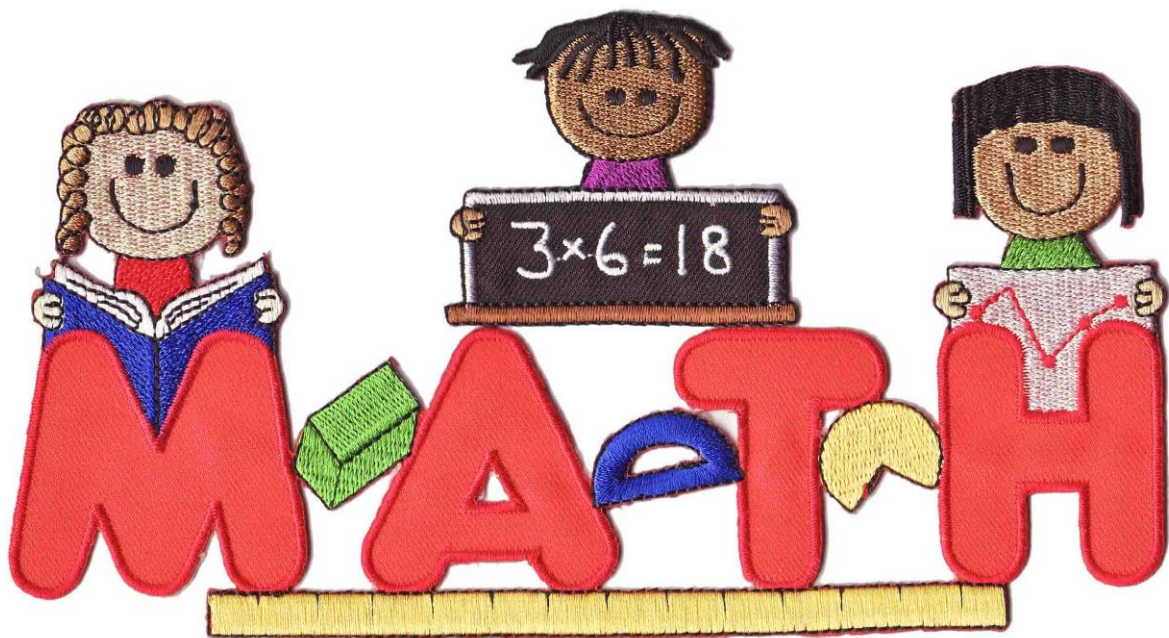


# TPI Multiplix

## la web app pour réviser ses livrets de multiplication



## Table des matières

1	Analyse préliminaire .....	3
1.1	Introduction .....	3
1.2	Objectifs.....	3
1.3	Planification initiale .....	4
2	Analyse / Conception.....	4
2.1	Concept .....	4
2.2	Stratégie de test.....	5
2.3	Risques techniques .....	10
2.4	Planification .....	10
2.5	Dossier de conception .....	10
3	Réalisation.....	21
3.1	Dossier de réalisation .....	21
3.2	Description des tests effectués .....	22
3.3	Erreurs restantes .....	23
3.4	Liste des documents fournis .....	23
4	Conclusions .....	23
5	Annexes.....	24
5.1	Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation .....	24
5.2	Sources – Bibliographie.....	24
5.3	Journal de travail .....	25
5.4	Manuel d'Installation .....	25
5.5	Manuel d'Utilisation.....	25
5.6	Archives du projet.....	25

# **1 Analyse préliminaire**

## **1.1 Introduction**

Ce projet, réalisé dans le cadre du TPI de fin de CFC informaticien au CPNV de Ste-Croix, aura pour but la création de la web-app Multiplix qui est une application web au design responsive (ce qui veut dire que le design s'adapte en fonction du format d'affichage, pour pouvoir permettre d'afficher l'app dans les meilleures conditions sur PC, tablettes et smartphones) qui propose une interface simple avec des jeux pour pouvoir réviser les livrets de multiplications de 0 à 12. Cela pourra m'apprendre à travailler avec des templates au format responsive et à gérer l'enregistrement et l'utilisation de données via CSV (comma separated values ; fichier texte dont les données sont séparées par des virgules). Auparavant, j'avais déjà fait un pré-TPI dont le sujet était de faire un site de vente de bonnets en ligne qui lui utilisait une vraie base de données mysql et non un fichier CSV.

## **1.2 Objectifs**

### Mode libre

- Choix de 1 ou plusieurs livrets
- Multiplication aléatoire pour le(s) livret(s) choisis
- Réponse proposées sont logiques
- Une seule réponse retourne juste, le reste retourne faux
- Affichage du résultat avec le temps de réponse et si l'on a fait juste ou faux
- Enregistrement du résultat dans le CSV (date, heure, calcul, résultat)
- Retour au menu principal

### Mode 5 secondes

- Choix de 1 ou plusieurs livrets
- Multiplication aléatoire pour le(s) livret(s) choisis
- Chrono s'écoule en temps réel
- Clique sur le chrono emmène au résultat
- Chrono à 0 emmène automatiquement au résultat
- Page résultat propose juste ou faux et le choix emmène sur un nouveau calcul
- Enregistrement du résultat dans le CSV (date, heure, calcul, résultat)
- Retour au menu principal

### Statistiques

- Affiche le nombre total de réponses fausses et justes et des pourcentages pour chaque livret en se basant sur l'identifiant donné par le cookie

### 1.3 Planification initiale

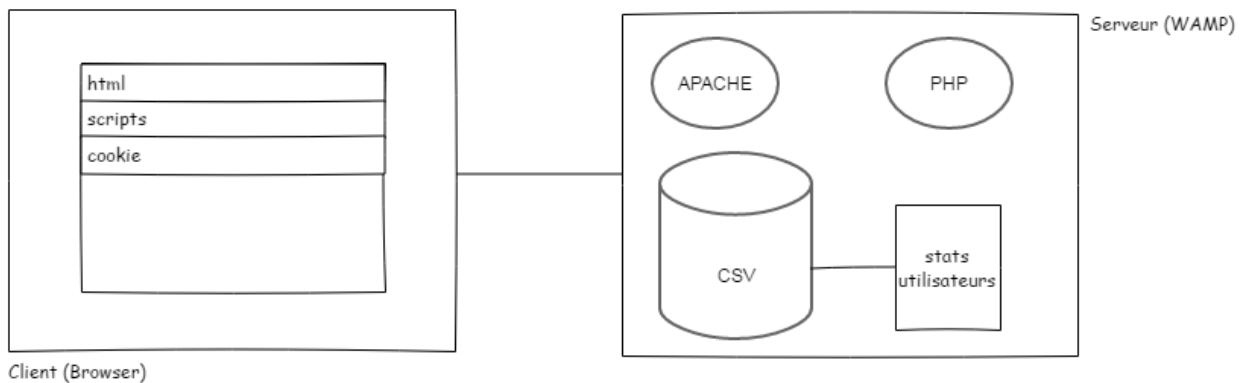
Sprints	Planifications	Dates
	Début du projet	08.05.2018
1	Début de la doc, github et trello	09.05.2018
2	Mode libre	18.05.2018
3	Mode 5 secondes	24.05.2018
4	Statistiques	5.06.2018
5	Fin du travail	07.06.2018

Pour cette partie, tous les détails de chaque date sont disponibles dans le PDF  
« planning-initial-V15.05.18.pdf »

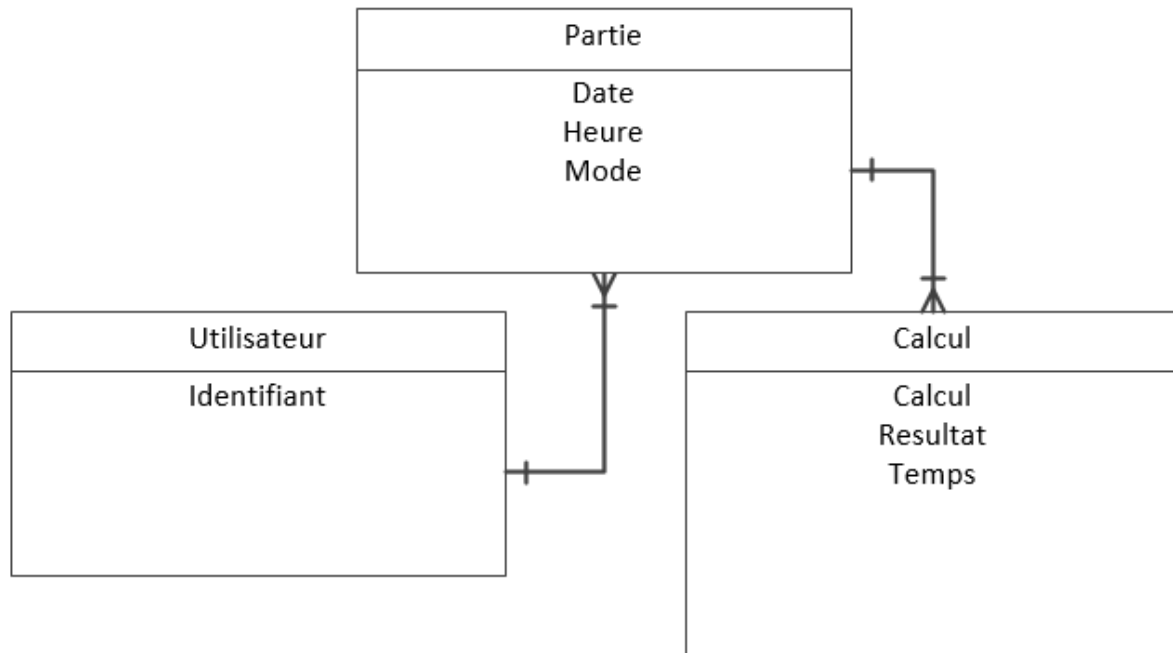
## 2 Analyse / Conception

### 2.1 Concept

#### 2.1.1 Vue d'ensemble



## 2.1.2 MCD



### Entité Utilisateur

Identifiant	Nom d'utilisateur généré automatiquement par le site. Les utilisateurs viennent sur le site de manière anonyme
-------------	---

### Entité Partie

Date	Dates auxquels le joueur a fait des exercices
Heure	Heure à laquelle le joueur a donné sa réponse
Mode	Mode de jeu (libre ou 5 secondes)

### Entité Calcul

Calcul	Calcul qui a été proposé au joueur
Résultat	Juste ou Faux pour le calcul
Temps	Combien de temps le joueur a passé sur le calcul

## 2.2 Stratégie de test

Action	Résultat attendu	Validation/Commentaire
Visite le site pour la première fois	Le site affiche brièvement une erreur puis s'actualise directement pour créer le cookie	
Supprime le cookie et actualise la page du site	Le site affiche brièvement une erreur et s'actualise	

	automatiquement pour recréer le cookie	
Clique sur le bouton « Statistiques »	On arrive sur la page des statistiques qui nous donne le texte « Tu n'as pas encore fais de partie, vas jouer ! »	
Clique sur le bouton « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Mode libre »	Le site affiche la page des choix de livrets pour mode libre	
Clique sur « Go ! »	Popup nous disant « Choisis au moins 1 livret »	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Mode libre »	Le site affiche la page des choix de livrets pour mode libre	
Coche livret 0 et clique sur « Go ! »	Le site affiche un problème du livret de 0 et propose entre 2 et 3 réponses possibles	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Mode libre »	Le site affiche la page des choix de livrets pour mode libre	
Coche livret 0 et clique sur « Go ! »	Le site affiche un problème du livret de 0 et propose entre 2 et 3 réponses possibles	
Clique sur une bonne réponse	Le site affiche « Bravo! La réponse était bien 0 Tu as trouvé en (minutes passées sur la page précédente):(secondes passées sur la page précédente) » OU Si le joueur a mis moins d'une seconde à donner sa réponse, le site affiche « Bravo ! La réponse était bien 0 Tu as trouvé en moins d'une seconde ! »	

Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur le bouton « Statistiques »	Le site affiche la page des statistiques et les messages « 1 Justes » Et « Livret de 0 : 100% de bonnes réponses »	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Mode libre »	Le site affiche la page des choix de livrets pour mode libre	
Coche livret 0 et clique sur « Go ! »	Le site affiche un problème du livret de 0 et propose entre 2 et 3 réponses possibles	
Clique sur une mauvaise réponse	Le site affiche « Dommage... La réponse était 0 »	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur le bouton « Statistiques »	Le site affiche la page des statistiques et les messages « 1 Justes » « 1 Faux » Et « Livret de 0 : 50% de bonnes réponses »	
Clique sur « Je continue »	Le site affiche un problème du livret de 0 et propose entre 2 et 3 réponses possibles	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Mode libre »	Le site affiche la page des choix de livrets pour mode libre	
Coche livret 0 et 1 et clique sur « Go ! »	Le site affiche un problème du livret de 0 ou de 1 et propose entre 2 et 3 réponses possibles pour le livret de 0 ou entre 2 et 4 réponses possibles pour le livret de 1	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	

Clique sur « Mode 5 secondes »	Le site affiche la page de choix de livrets pour mode 5 secondes	
Clique sur « Go ! »	Popup nous disant « Choisis au moins 1 livret »	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Mode 5 secondes »	Le site affiche la page de choix de livrets pour mode 5 secondes	
Coche le livret de 0 et clique sur « Go ! »	Le site affiche un calcul du livret de 0 avec un bouton qui compte à rebours depuis 5	
Ne fait rien pendant 5 secondes	Le site affiche « 0 »	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Mode 5 secondes »	Le site affiche la page de choix de livrets pour mode 5 secondes	
Coche le livret de 0 et clique sur « Go ! »	Le site affiche un calcul du livret de 0 avec un bouton qui compte à rebours depuis 5	
Clique sur le bouton compte à rebours avant la fin de ce dernier	Le site affiche « 0 As-tu trouvé en (secondes passée sur la page précédente (peut être uniquement inférieur ou égal à 5)) ? » OU Si le joueur a mis moins d'une seconde à donner sa réponse, le site affiche « 0 As-tu trouvé en moins d'une seconde ?! »	
Clique sur « J'ai juste ! »	Le site affiche un calcul du livret de 0 avec un bouton qui compte à rebours depuis 5	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Statistiques »	Le site affiche la page des statistiques et les messages « 2 Justes » « 1 Faux »	



	Et « Livret de 0 : 66% de bonnes réponses »	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Mode 5 secondes »	Le site affiche la page de choix de livrets pour mode 5 secondes	
Coche le livret de 0 et le livret de 1 et clique sur « Go ! »	Le site affiche un calcul du livret de 0 ou de 1 avec un bouton qui compte à rebours depuis 5	
Clique sur le bouton compte à rebours avant la fin de ce dernier	Le site affiche « (La bonne réponse du calcul) As-tu trouvé en (secondes passée sur la page précédente (peut être uniquement inférieur ou égal à 5)) ? » OU Si le joueur a mis moins d'une seconde à donner sa réponse, le site affiche « (La bonne réponse du calcul) As-tu trouvé en moins d'une seconde ?! »	
Clique sur « J'ai faux ! »	Le site affiche un calcul du livret de 0 ou de 1 avec un bouton qui compte à rebours depuis 5	
Clique sur « Retour au menu »	Le site est de nouveau sur la page principale	
Clique sur « Statistiques »	Le site affiche la page des statistiques et les messages « 2 Justes » « 2 Faux » Et « Livret de 0 : 75% de bonnes réponses » OU « Livret de 0 : 66% de bonnes réponses » et « Livret de 1 : 0% de bonnes réponses »	

*Décrire la stratégie globale de test:*

- *types de des tests et ordre dans lequel ils seront effectués.*

- les moyens à mettre en œuvre.
- couverture des tests (tests exhaustifs ou non, si non, pourquoi ?).
- données de test à prévoir (données réelles ?).
- les testeurs extérieurs éventuels.

### 2.3 Risques techniques

- risques techniques (complexité, manque de compétences, ...).

*Décrire aussi quelles solutions ont été appliquées pour réduire les risques (priorités, formation, actions, ...).*

### 2.4 Planification

*Révision de la planification initiale du projet :*

- planning indiquant les dates de début et de fin du projet ainsi que le découpage connu des diverses phases.
- partage des tâches en cas de travail à plusieurs.

*Il s'agit en principe de la planification **définitive du projet**. Elle peut être ensuite affinée (découpage des tâches). Si les délais doivent être ensuite modifiés, le responsable de projet doit être avisé, et les raisons doivent être expliquées dans l'historique.*

### 2.5 Dossier de conception

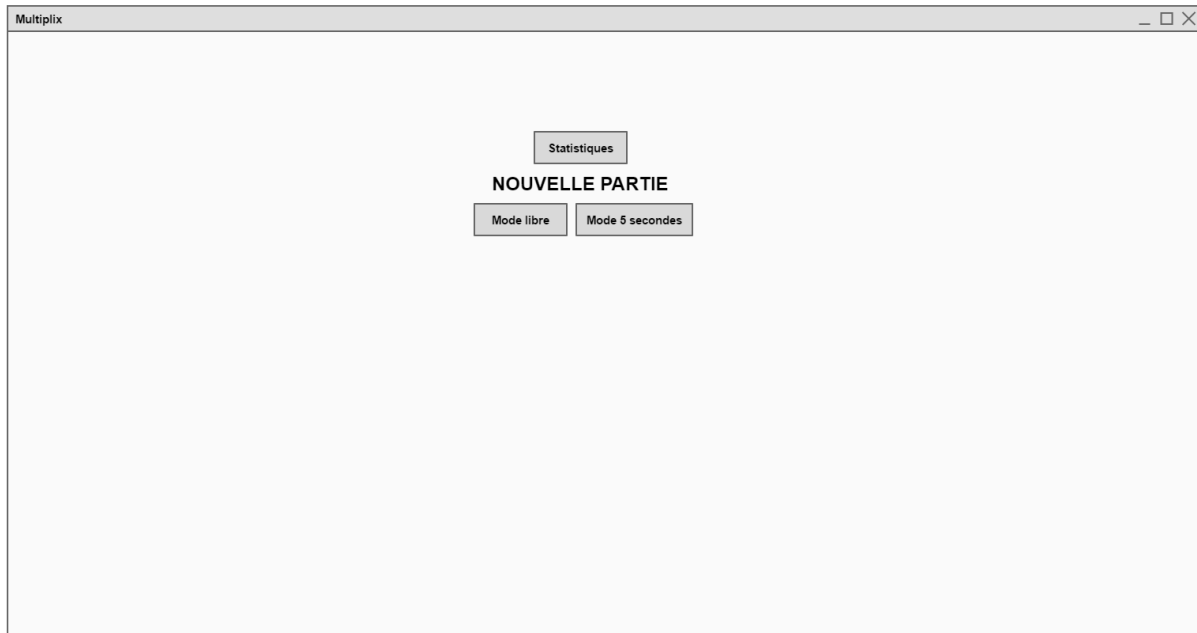
*Fournir tous les document de conception:*

- le choix du matériel HW
- le choix des systèmes d'exploitation pour la réalisation et l'utilisation
- le choix des outils logiciels pour la réalisation et l'utilisation
- site web: réaliser les maquettes avec un logiciel, décrire toutes les animations sur papier, définir les mots-clés, choisir une formule d'hébergement, définir la méthode de mise à jour, ...
- bases de données: décrire le modèle relationnel, le contenu détaillé des tables (caractéristiques de chaque champs) et les requêtes.
- programmation et scripts: organigramme, architecture du programme, découpage modulaire, entrées-sorties des modules, pseudo-code / structogramme...

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

## 2.5.1 Maquettes / Use cases / Scénarios

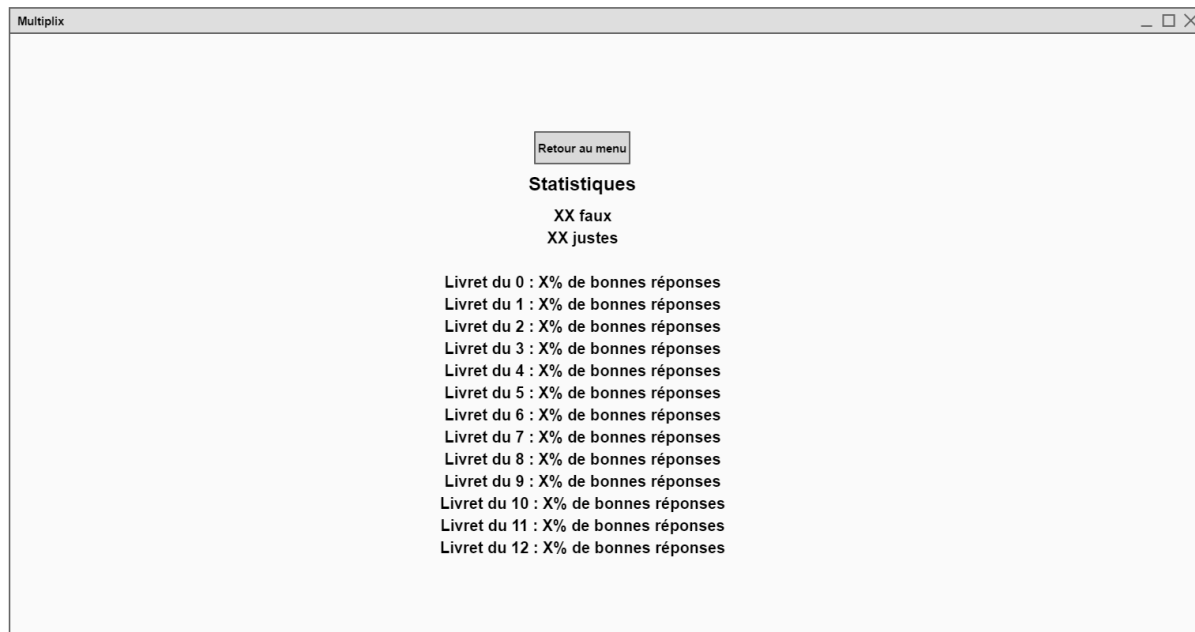
### 2.5.1.1 index.php



### 2.5.1.2 Index.php(mobile)



### 2.5.1.3 stats.php



### 2.5.1.4 Stats.php(mobile)



### 2.5.1.5 free.php

The screenshot shows a web browser window titled "Multiplix". Inside the window, there is a "Retour au menu" button at the top. Below it, the text "Nouvelle partie: Mode Libre" is displayed. Underneath, the instruction "Choisis le(s) livret(s) que tu veux travailler :" is followed by a grid of 13 checkboxes labeled 0 through 12. The checkboxes are arranged in three rows: the first row has 0, 1, 2, 3; the second row has 4, 5, 6, 7, 8; and the third row has 9, 10, 11, 12. At the bottom of the grid is a "GO" button.

### 2.5.1.6 free.php(mobile)



free.php et five.php étant très similaires, seule la maquette de free.php(mobile) est nécessaire pour montrer le résultat.

### 2.5.1.7 five.php

Multiplix

Retour au menu

Nouvelle partie: Mode 5 secondes

Choisis le(s) livret(s) que tu veux travailler :

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8

☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12

GO

### 2.5.1.8 free-problem.php

Multiplix

Retour au menu

$X \times Y = ?$

Réponse 1 Réponse 2

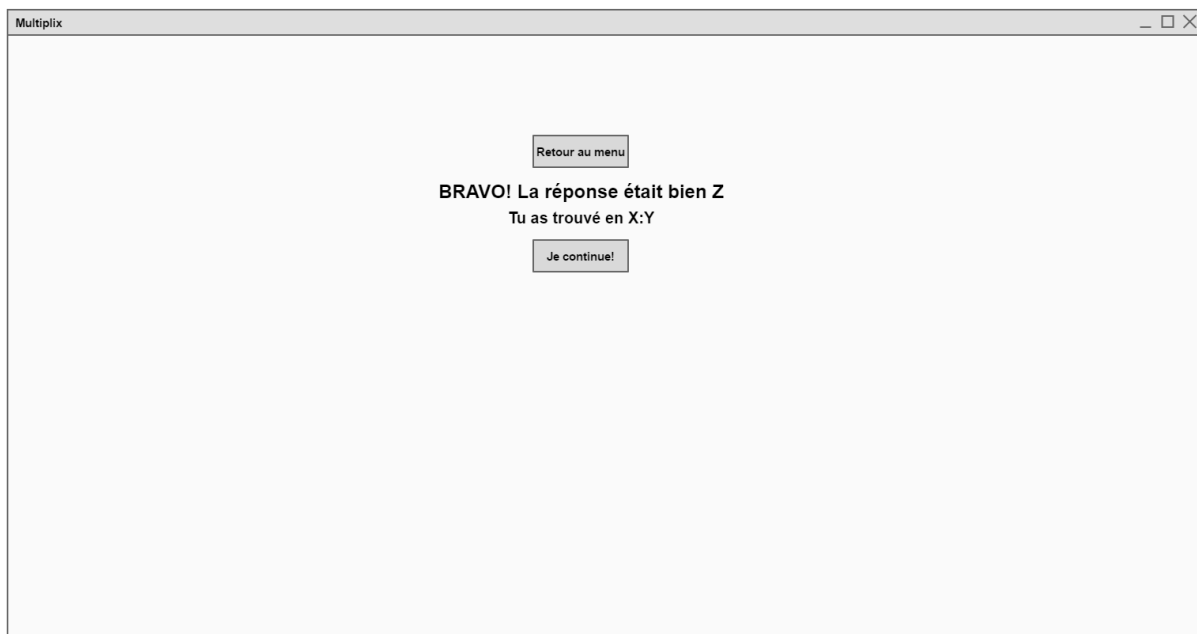
Réponse 3 Réponse 4

### 2.5.1.9 free-problem.php(mobile)



free-problem.php et five-problem.php étant très similaires, seule la maquette de free-problem.php(mobile) est nécessaire pour montrer le résultat.

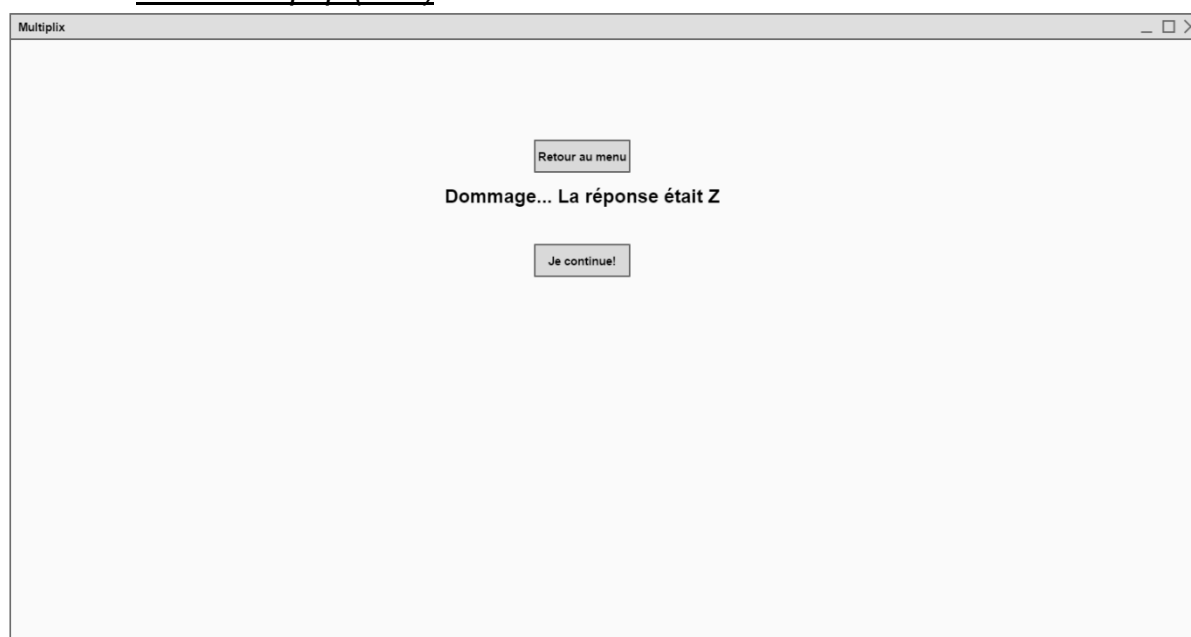
### 2.5.1.10 Free-result.php (juste)



2.5.1.11 free-result.php(juste)(mobile)

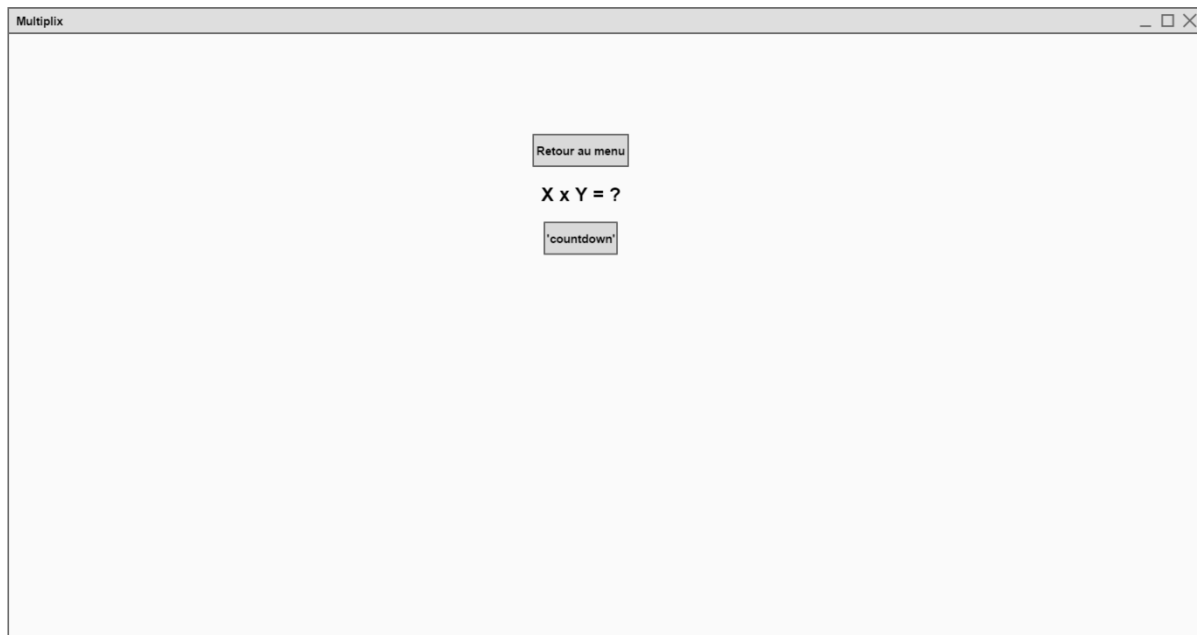


2.5.1.12 free-result.php (faux)





### 2.5.1.13 five-problem.php



Notez que sur cette maquette, le bouton « countdown » n’affiche pas « countdown » mais un compte à rebours en temps réel commençant par 5 et se terminant à 1.

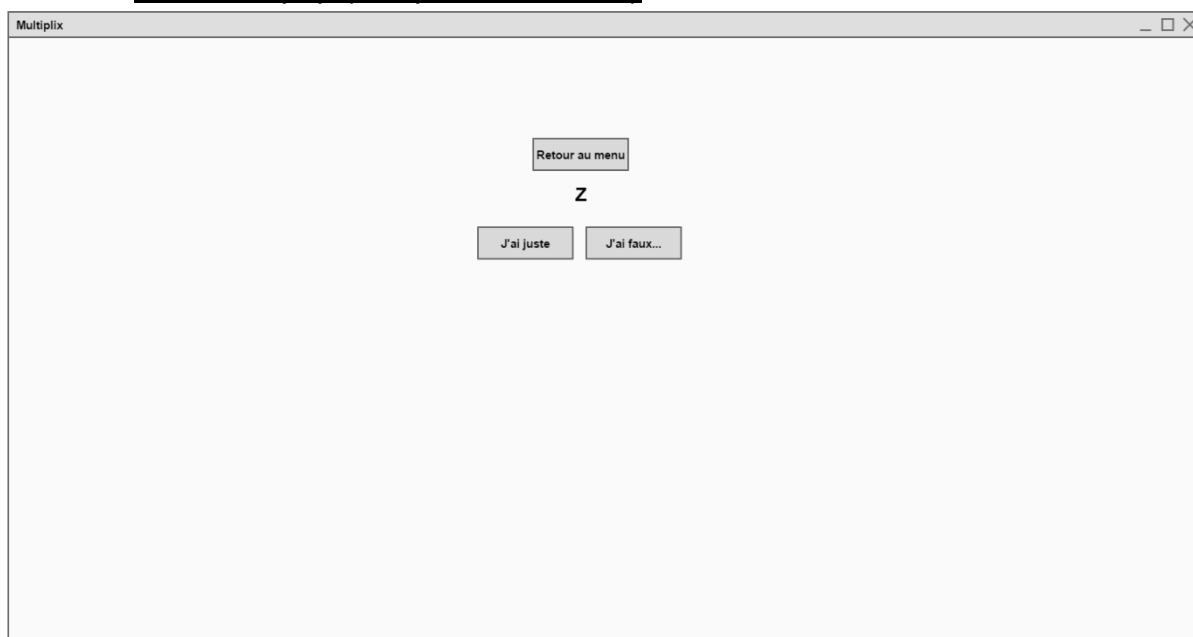
### 2.5.1.14 five-result.php (clique compteur)



2.5.1.15 five-result.php(clique compteur)(mobile)



2.5.1.16 five-result.php (compteur arrivé à 0)



2.5.1.17 Use cases/scénarios Mode libre

Action	Condition particulière	Réponse
Va sur le site	Jamais venu sur le site ou a effacé ses données de navigations (dont cookies)	Affiche index.php et rafraichit directement la page
		Création du cookie permettant d'identifier l'utilisateur
		Affiche index.php
Clique sur « Mode libre »		Affiche free.php
Clique sur « GO ! »		Popup « Choisis au moins 1 livret »
Coche un livret et clique sur « GO ! »		Affiche free-problem.php avec une multiplication du livret choisi et différents choix de réponses
Clique sur une réponse	Mauvaise réponse	Affiche free-result.php (faux)
		Le résultat est enregistré dans le CSV
Clique sur « Retour au menu »		Affiche index.php
Clique sur « Mode libre »		Affiche free.php
Coche plusieurs livrets et clique sur « GO ! »		Affiche free-problem.php avec une multiplication choisie entre les livrets choisis et différents choix de réponses
Clique sur une réponse	Bonne réponse	Affiche free-result.php (juste)
		Le résultat est enregistré dans le CSV
Clique sur « Je continue ! »		Affiche free-problem.php avec une multiplication choisie entre les livrets choisis et différents choix de réponses
Clique sur « Retour au menu »		Affiche index.php

2.5.1.18 Use cases/scénarios Mode 5 secondes

Action	Condition particulière	Réponse
Va sur le site		Affiche index.php
Clique sur « Mode 5 secondes »		Affiche five.php
Clique sur « GO ! »		Popup « Choisis au moins 1 livret »

Coche un livret et clique sur « GO ! »		Affiche five-problem.php avec une multiplication du livret choisi
	5 secondes se sont écoulées	Affiche five-result.php (compteur arrivé à 0)
Clique sur « Retour au menu »		Affiche index.php
Clique sur « Mode 5 secondes »		Affiche five.php
Coche plusieurs livrets et clique sur « GO ! »		Affiche five-problem.php avec une multiplication choisie entre les livrets choisis
Clique sur le bouton du compteur		Affiche five-result.php (clique compteur)
Clique sur « J'ai faux... »		Le résultat est enregistré dans le CSV
		Affiche five-problem.php avec une multiplication choisie entre les livrets choisis
Clique sur « Retour au menu »		Affiche index.php

#### 2.5.1.19 Uses cases/scénarios Statistiques

Action	Condition particulière	Réponse
Va sur le site	Jamais venu sur le site ou a effacé ses données de navigations (dont cookies)	Affiche index.php et rafraichit directement la page
		Création du cookie permettant d'identifier l'utilisateur
		Affiche index.php
Clique sur « Statistiques »	N'a jamais fait un seul exercice	Affiche stats.php avec seulement le message « Tu n'as aucune stats pour le moment, vas faire quelques parties ! »
Clique sur « Retour au menu »		Affiche index.php
Fais des parties accordement aux uses cases/scénario de mode libre et mode 5 secondes		
Clique sur « Statistiques »		Affiche stats.php avec les stats correspondantes à ses résultats

<p>Clique sur « Retour au menu »</p>		<p>Affiche index.php</p>
--------------------------------------	--	--------------------------

### 2.5.2 (Particularité 1)

### 2.5.3 (Particularité 2)

## 3 Réalisation

### 3.1 Dossier de réalisation

#### site

contient l'intégralité des fichiers et dossiers liés au fonctionnement du site

#### - assets

contient tout ce qui est lié au template du site

##### o css

contient toute la partie css

- font-awesome.min.css
- ie9.css
- main.css

##### o fonts

contient toute la partie des polices d'écriture

- FontAwesome.otf
- fontawesome-webfont.eot
- fontawesome-webfont.svg
- fontawesome-webfont.ttf
- fontawesome-webfont.woff
- fontawesome-webfont.woff2

##### o js

contient toute la partie javascript

- ie
  - html5shiv.js
  - respond.min.js
- jquery.min.js
- main.js
- skel.min.js
- util.js

#### - images

contient les images dont peut se servir le template

- o pic01.jpg
- o pic02.jpg

#### - five.php

page du mode 5 seconde sur laquelle on choisit les livrets

#### - five-problem.php

page du mode 5 seconde sur laquelle le problème se présente

#### - five-result.php

page du mode 5 seconde sur laquelle on obtient le résultat et on dit si on a juste ou faux

- **free.php**  
page du mode libre sur laquelle on choisit les livrets
- **free-problem.php**  
page du mode libre sur laquelle le problème se présente et des réponses nous sont proposées
- **free-result.php**  
page du mode libre sur laquelle on obtient le résultat et on nous dit si l'on a juste ou faux
- **index.php**  
page du menu principale, c'est aussi la page d'accueil du site et c'est depuis celle-ci que l'on a accès au différents modes de jeux et aux statistiques
- **LICENSE.txt**  
license d'utilisation du template
- **stats.csv**  
fichier dans laquelle les données de toutes les parties de tous les utilisateurs s'enregistrent
- **stats.php**  
page sur laquelle le joueur peut consulter ses statistiques personnelles en fonction des parties qu'il a déjà effectué et des résultats qu'il a obtenu.

Tous ces fichiers et documents sont disponible sur la plateforme github (<https://github.com/Daxank/TPI.git>) cependant, si l'on télécharge le site depuis le github, ce dernier ne fonctionnera pas, il faut un serveur apache pour pouvoir exécuter le php. Dans le cas du TPI, je me suis servis de WAMP pour faire fonctionner le site en local.

*Décrire la réalisation "physique" de votre projet*

- les répertoires où le logiciel est installé
- la liste de tous les fichiers et une rapide description de leur contenu (des noms qui parlent !)
- les versions des systèmes d'exploitation et des outils logiciels
- la description exacte du matériel
- le numéro de version de votre produit !
- programmation et scripts: librairies externes, dictionnaire des données, reconstruction du logiciel - cible à partir des sources.

*NOTE : Evitez d'inclure les listings des sources, à moins que vous ne désiriez en expliquer une partie vous paraissant importante. Dans ce cas n'incluez que cette partie...*

### **3.2 Description des tests effectués**

*Pour chaque partie testée de votre projet, il faut décrire:*

- les conditions exactes de chaque test
- les preuves de test (papier ou fichier)
- tests sans preuve: fournir au moins une description

### 3.3 Erreurs restantes

*S'il reste encore des erreurs:*

- *Description détaillée*
- *Conséquences sur l'utilisation du produit*
- *Actions envisagées ou possibles*

### 3.4 Liste des documents fournis

*Lister les documents fournis au client avec votre produit, en indiquant les numéros de versions*

- *le rapport de projet*
- *le manuel d'Installation (en annexe)*
- *le manuel d'Utilisation avec des exemples graphiques (en annexe)*
- *autres...*

## 4 Conclusions

*Développez en tous cas les points suivants:*

- *Objectifs atteints / non-atteints*
- *Points positifs / négatifs*
- *Difficultés particulières*
- *Suites possibles pour le projet (évolutions & améliorations)*

## 5 Annexes

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

### 5.2 Sources – Bibliographie

Image de titre

- <https://proxy.duckduckgo.com/iu/?u=http%3A%2F%2Fwww.clipartbest.com%2Fcliparts%2Fdi8%2FxA%2Fdi8xRAn9T.jpeg&f=1>

Template du site

- <https://templated.co/typify>

Informations sur les sessions

- <https://openclassrooms.com/courses/concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/session-cookies>

Vérification de checkbox checked ou non

- <https://www.allphptricks.com/submit-form-atleast-one-checkbox-checked/>

Valeur aléatoire de array

- <https://stackoverflow.com/questions/4233407/get-random-item-from-array>

Post array

- <https://stackoverflow.com/questions/4997252/get-post-from-multiple-checkboxes#4997271>

Choisir un chiffre aléatoire

- <https://stackoverflow.com/questions/4173867/random-number-in-range-min-max-using-php#4173882>

Documentation de time

- <https://secure.php.net/manual/en/function.time.php>

Redirection après un certain temps

- <https://stackoverflow.com/questions/6119451/page-redirect-after-certain-time-php>

Timer 5 secondes dans bouton

- <https://www.webdeveloper.com/forum/d/154969-js-countdown-timer-on-submit-button>

**fopen**

- <https://secure.php.net/manual/en/function.fopen.php>

**fputcsv**

- <https://secure.php.net/manual/en/function.fputcsv.php>

**Paramètres date et time**

- <http://us1.php.net/manual/en/function.date.php>

**Appeler fonction php avec onclick**

- <https://stackoverflow.com/questions/7451070/calling-a-php-function-by-onclick-event>

*Liste des livres utilisés (Titre, auteur, date), des sites Internet (URL) consultés, des articles (Revue, date, titre, auteur)... Et de toutes les aides externes (noms)*



### 5.3 Journal de bord

Date	Evénement
08.05.18	Signature du cahier des charges
15.05.18	<p>Passage de toutes les pages html en php dans le but d'utiliser des sessions pour garder les données pour les statistiques</p> <p>Discussion avec chef de projet : Les sessions ne sont pas forcément la meilleure idée étant donné qu'à chaque fois que l'app sera fermée, la session l'est aussi.</p> <p>Utilisation de cookies à la place</p>
22.05.18	<p>Démo du mode libre et entretien avec le chef de projet</p> <p>Résumé de l'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je dois aller voir Mr. Benzonana pour discuter de mon MCD et pour revoir mon MCD.</li> <li>- Je dois voir réfléchir au fait qu'il me faudrait peut-être plus qu'un CSV (ou non)</li> <li>- Je dois créer des maquettes pour montrer le « responsive » du site</li> <li>- Je dois mieux découper les tâches du journal de travail</li> <li>- Je dois supprimer à l'avenir les commentaires de la doc pour les rendus et mettre en évidence mes changements</li> <li>- Je dois réimaginer mes uses/cases scénarios pour que le 0 ne soit plus coché par défaut et pareil dans mon code</li> </ul>
23.05.18	Mise au point avec monsieur Laurent Ruchat
24.05.18	Entretien avec Mr. Carrel au sujet du MCD (Mr. Carrel ayant autant d'expérience dans le sujet que Mr. Benzonana)

### 5.4 Manuel d'Installation

### 5.5 Manuel d'Utilisation

### 5.6 Archives du projet

*Media, ... dans une fourre en plastique*