MULTIPLIX

JUNGO Jeremy

Table des matières

[1 Analyse préliminaire 3](#_Toc36017721)

[1.1 Introduction 3](#_Toc36017722)

[1.2 Objectifs 3](#_Toc36017723)

[1.3 Planification initiale 3](#_Toc36017724)

[2 Analyse / Conception 4](#_Toc36017725)

[2.1 Concept 4](#_Toc36017726)

[2.1.1 MCD 4](#_Toc36017727)

[2.1.2 MLD 4](#_Toc36017728)

[2.1.3 Schéma de navigation 5](#_Toc36017729)

[2.1.4 Use case et scénarii 6](#_Toc36017730)

[2.1.5 Zoning 9](#_Toc36017731)

[2.1.6 Wireframes 17](#_Toc36017732)

[2.2 Stratégie de test 31](#_Toc36017733)

[2.3 Risques techniques 32](#_Toc36017734)

[2.4 Planification 32](#_Toc36017735)

[2.5 Dossier de conception 32](#_Toc36017736)

[2.5.1 Matériel 32](#_Toc36017737)

[2.5.2 Logiciels 32](#_Toc36017738)

[3 Réalisation 34](#_Toc36017739)

[3.1 Dossier de réalisation 34](#_Toc36017740)

[3.1.1 Arborescence du code 34](#_Toc36017741)

[3.1.2 Accès à la web application 34](#_Toc36017742)

[3.1.3 Environnement de développement 34](#_Toc36017743)

[3.2 Description des tests effectués 38](#_Toc36017744)

[3.3 Erreurs restantes 39](#_Toc36017745)

[3.4 Liste des documents fournis 39](#_Toc36017746)

[4 Conclusions 39](#_Toc36017747)

[4.1 Objectifs 39](#_Toc36017748)

[4.2 Difficultés particulières 40](#_Toc36017749)

[4.3 Appréciation 40](#_Toc36017750)

[4.4 Suite du projet 40](#_Toc36017751)

[5 Annexes 41](#_Toc36017752)

[5.1 Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation 41](#_Toc36017753)

[5.2 Sources – Bibliographie 41](#_Toc36017754)

[5.3 Manuel d'Installation 41](#_Toc36017755)

[5.4 Manuel d'Utilisation 41](#_Toc36017756)

[5.5 Archives du projet 42](#_Toc36017757)

# Analyse préliminaire

## Introduction

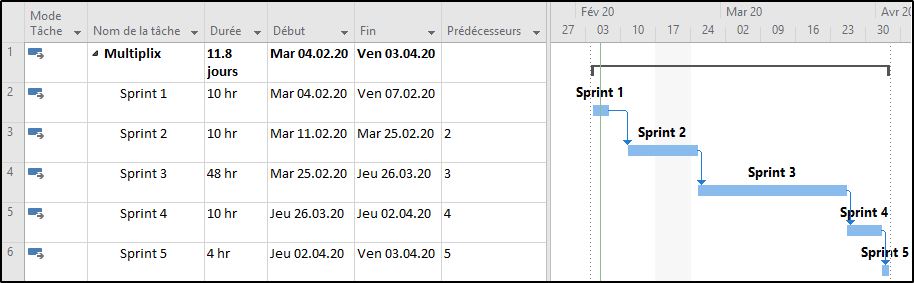
Multiplix est une application Web utilisant les langages de programmation Web pour réviser les livrets de 1 à 12. Elle devra être responsive à tous les types de matériels. Ce projet est un Pré-TPI visant à préparer au mieux le candidat à son TPI.

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.

## 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

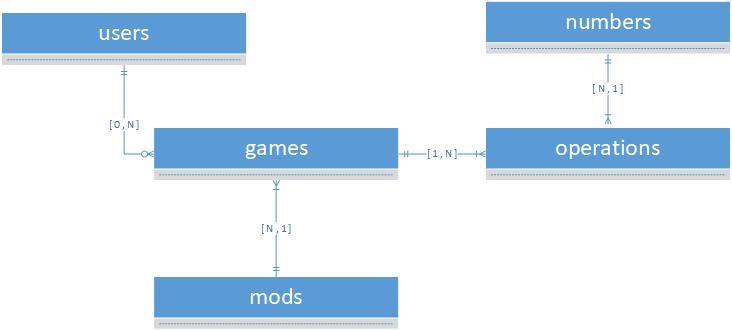
## Planification initiale



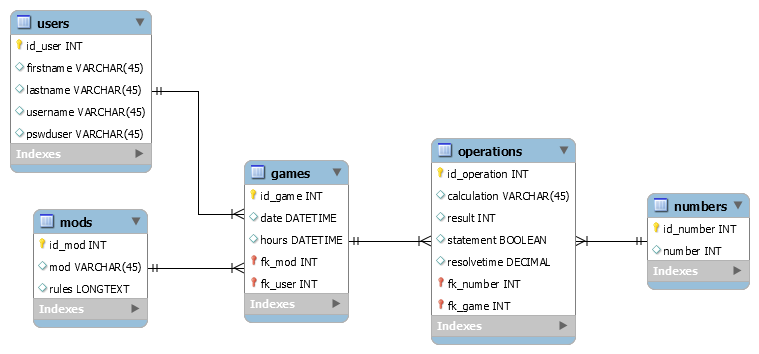
# Analyse / Conception

## Concept

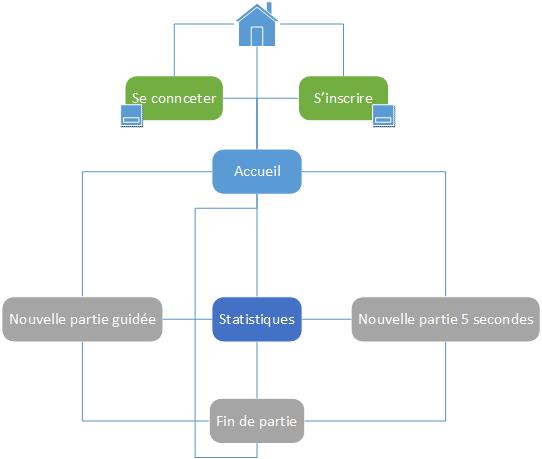
### MCD



### MLD



### 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.

### 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 formulaire | Le nom d’utilisateur n’existe pas dans la base de données | Il lui sera indiqué que le login et mot de passe sont erronés et il pour 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 |

### Zoning

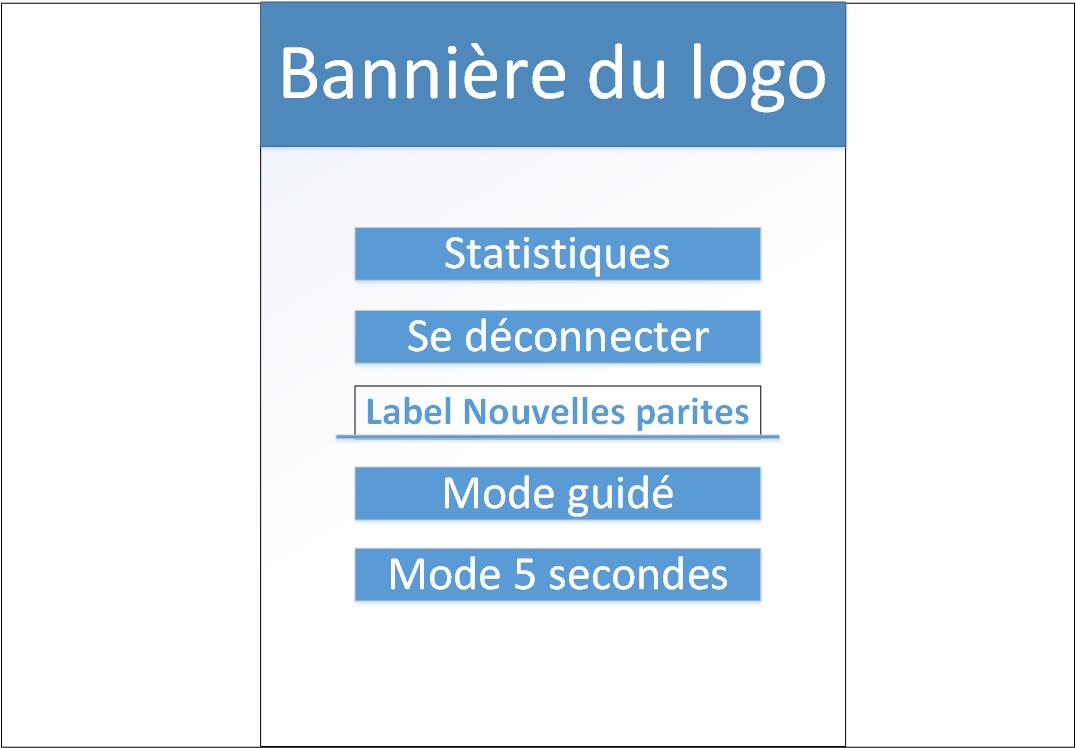
Légendes :

* 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 :  

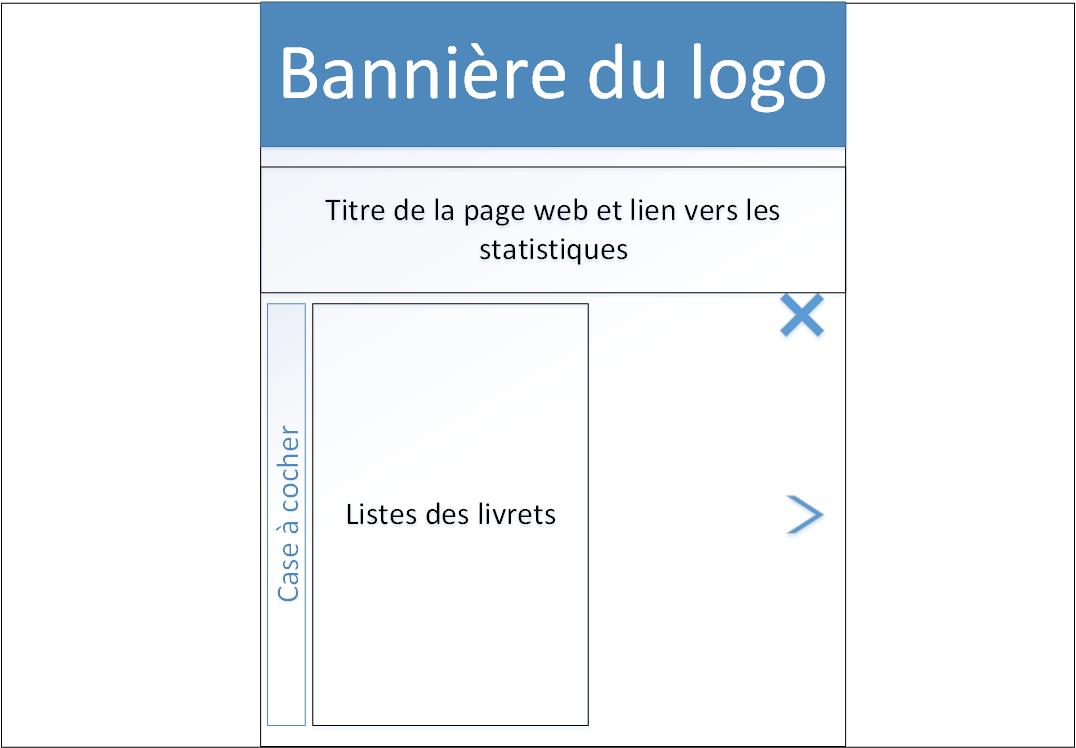

Page d’inscription :  

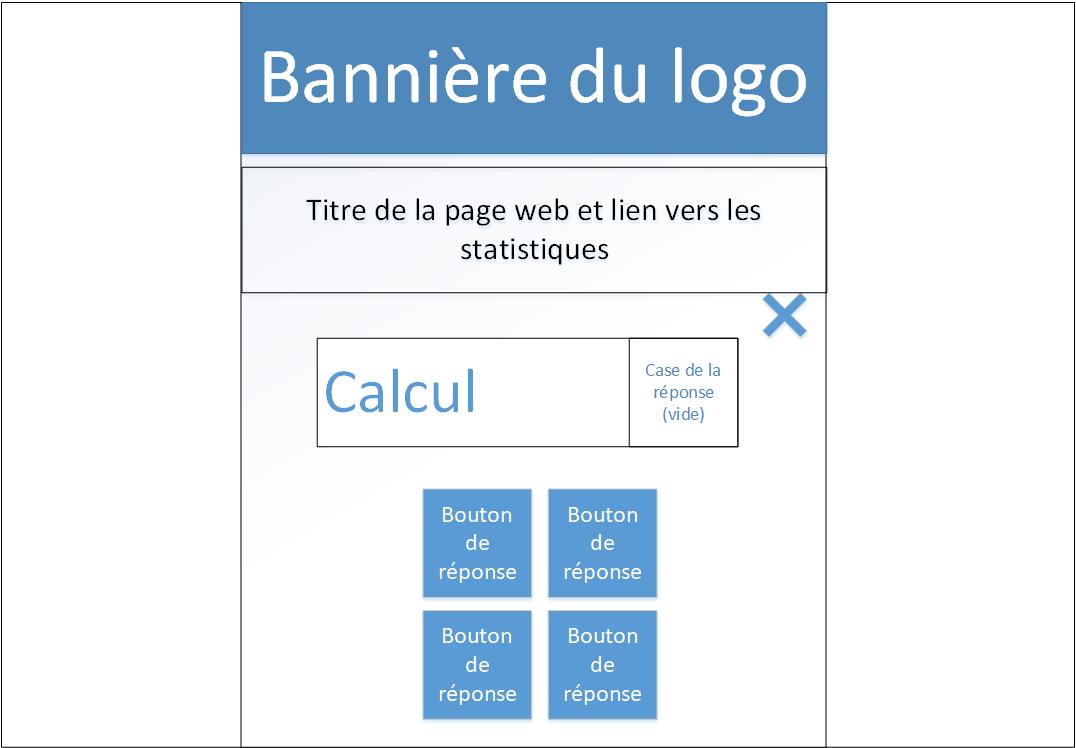

Page de connexion :  


Page d’accueil (menu) du jeu :  


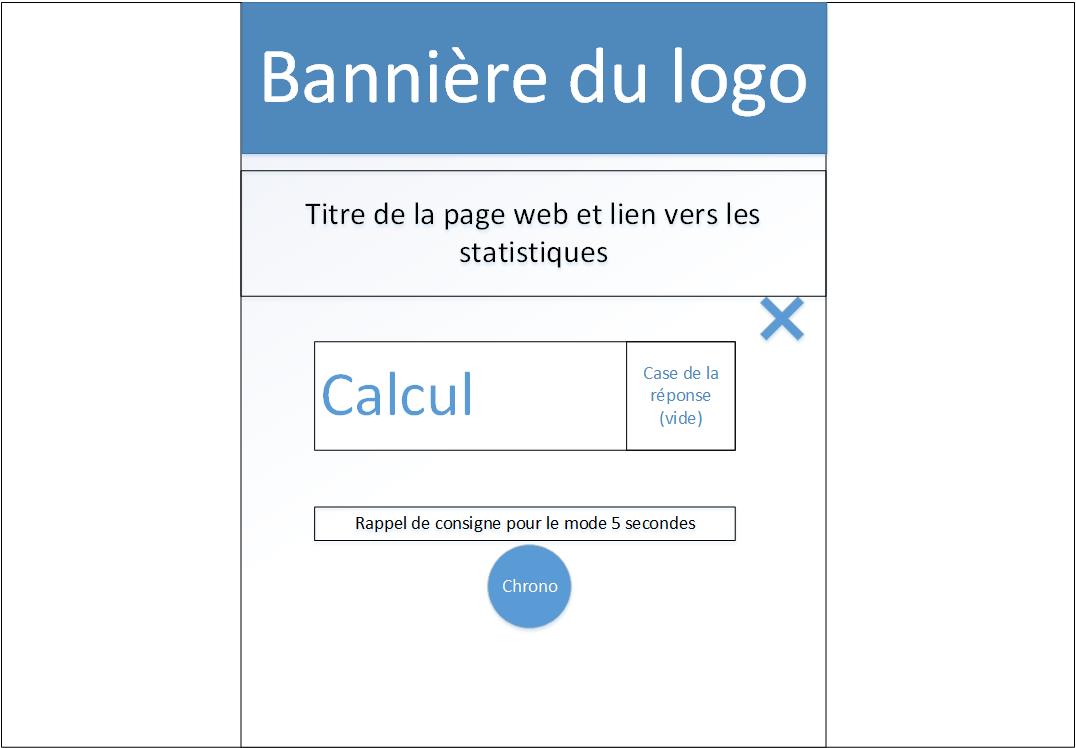
Page des statistiques :  


Page des autres statistiques :  


Nouvelles parties :  


Jeu en mode guidé :  


Réponse donnée en mode guidé :  


Jeu en mode 5 secondes :  


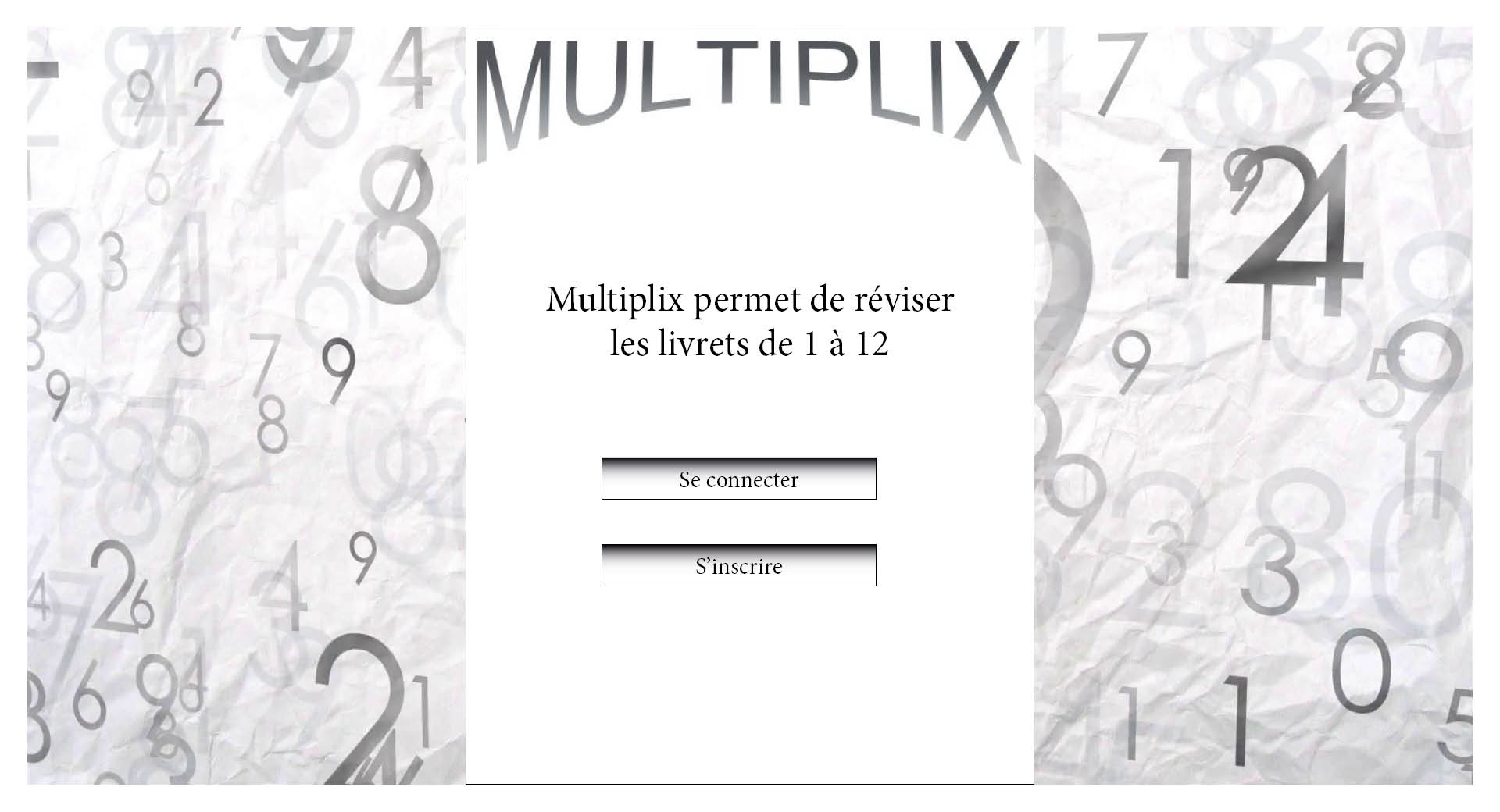
Réponse en mode 5 secondes :  

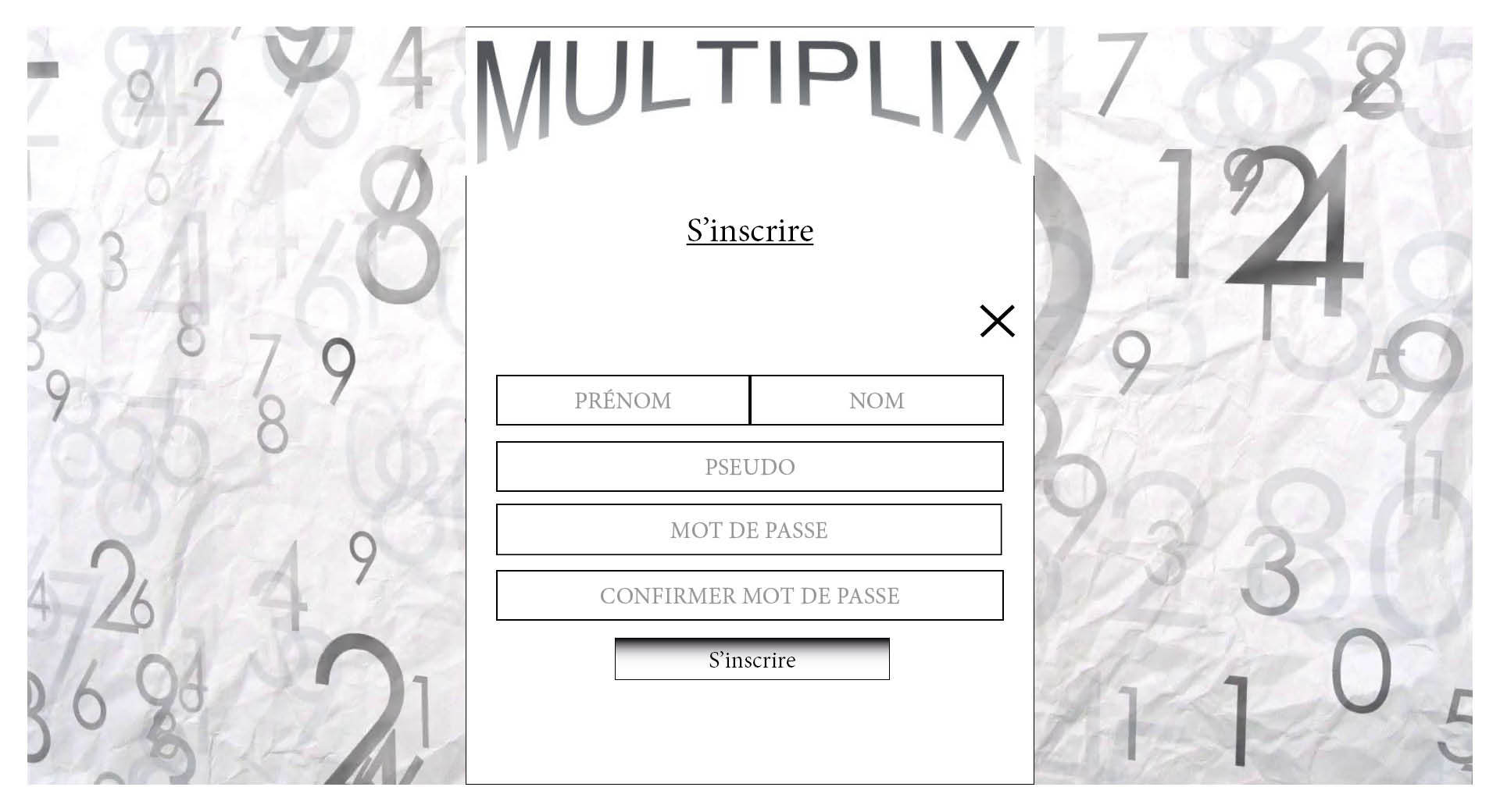

Fin des parties :  

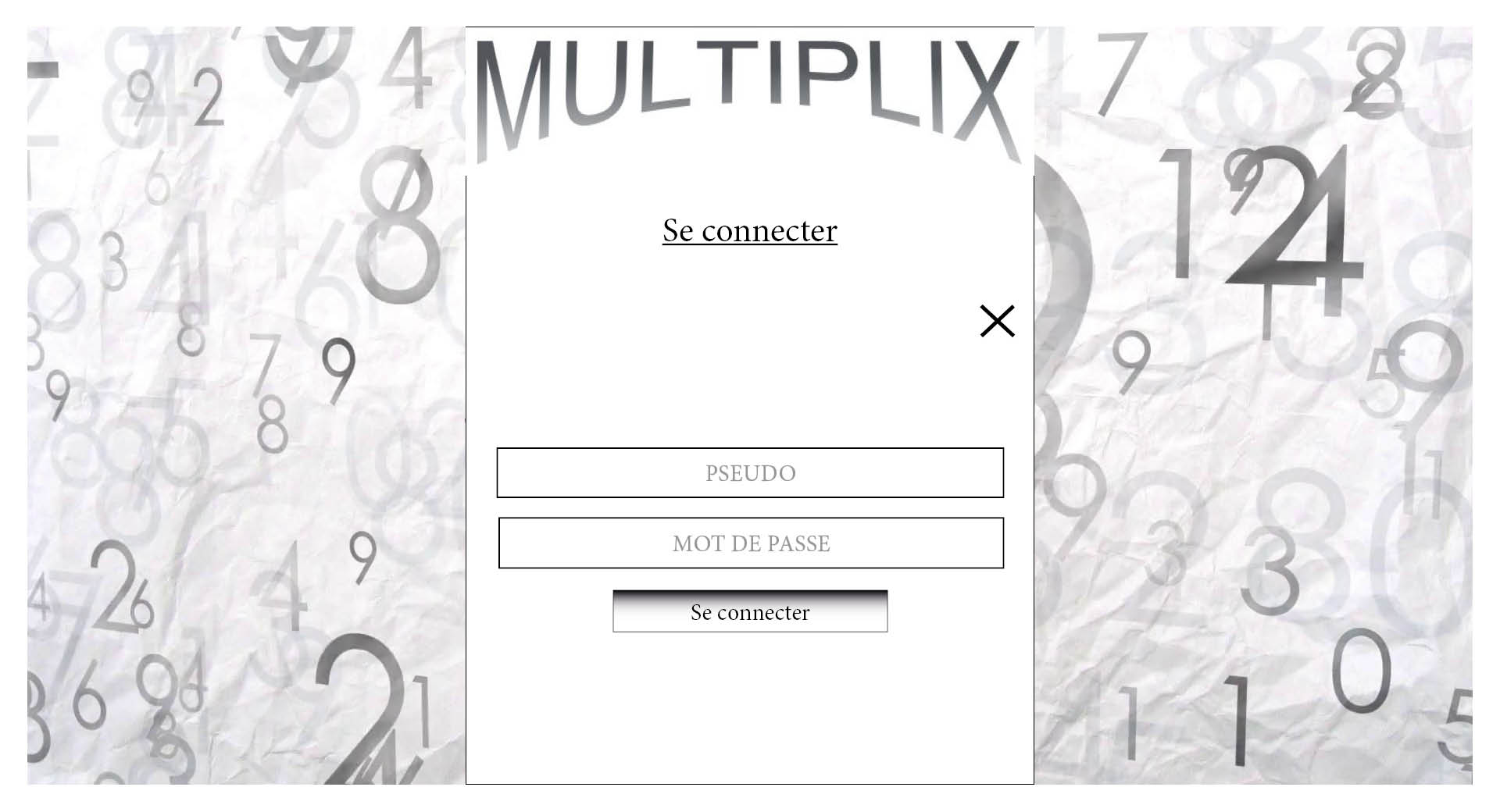

### Wireframes

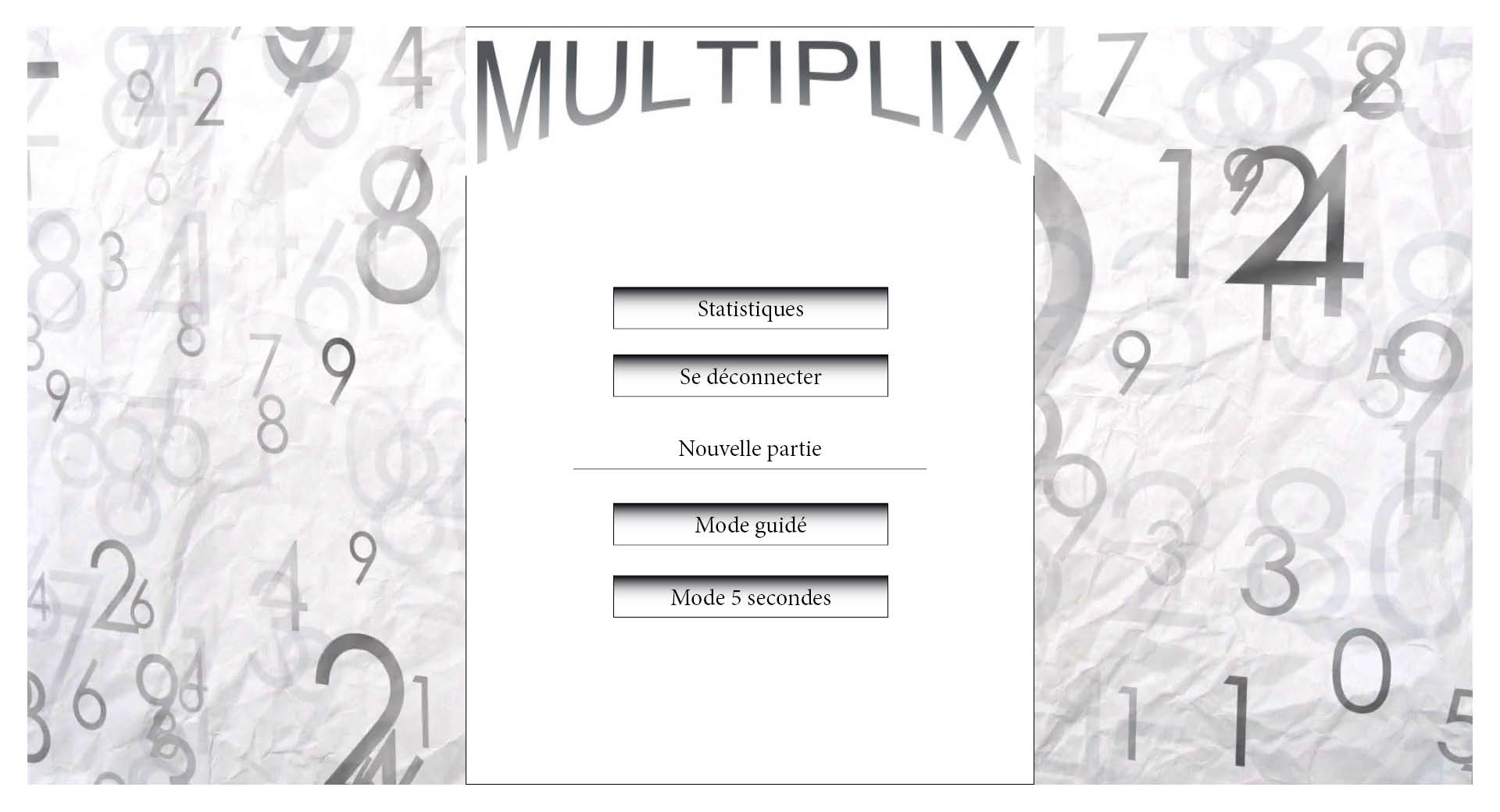
Wireframe pour pc et tablette

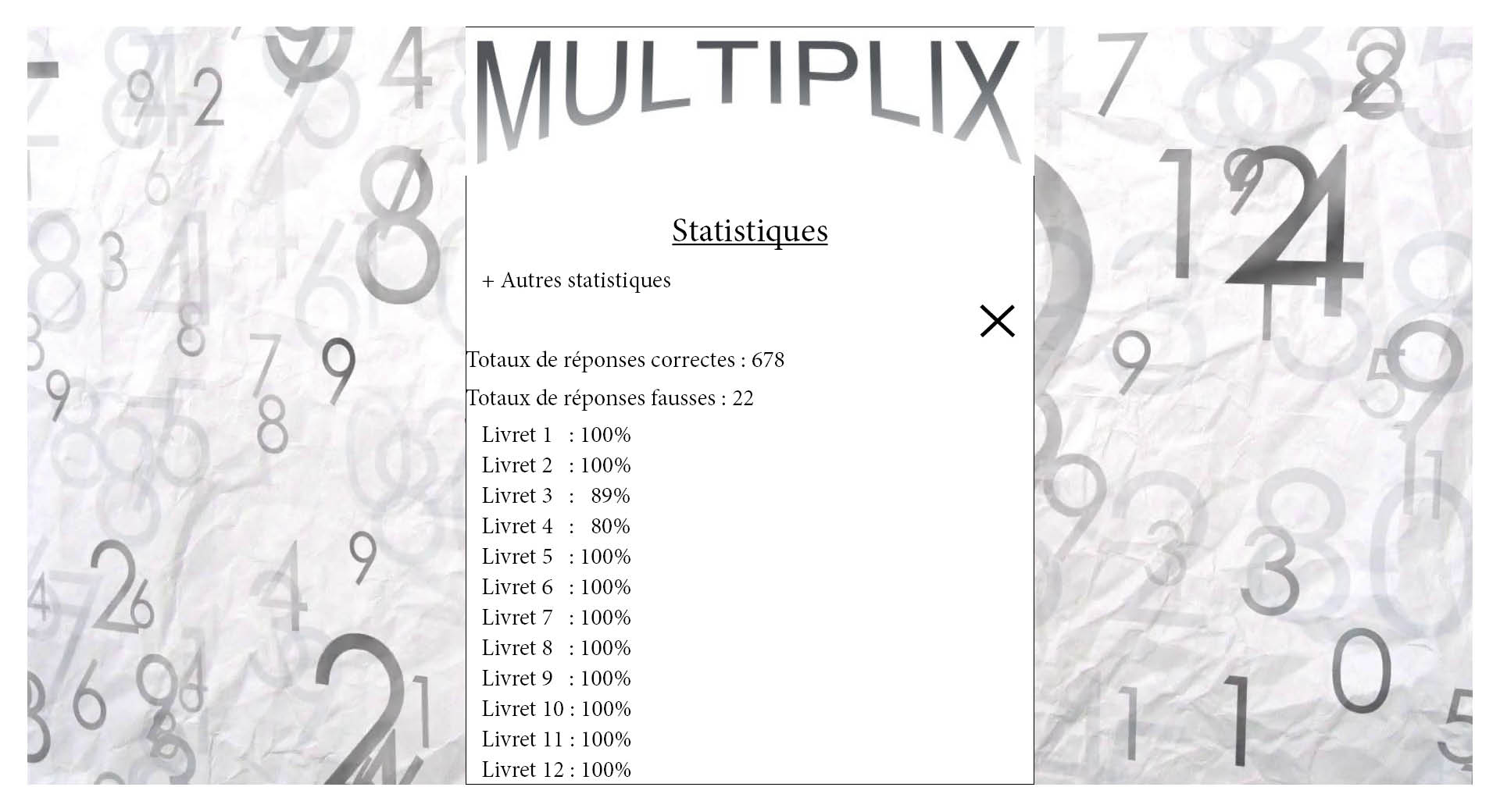
Dimensions : 1920 x 1040

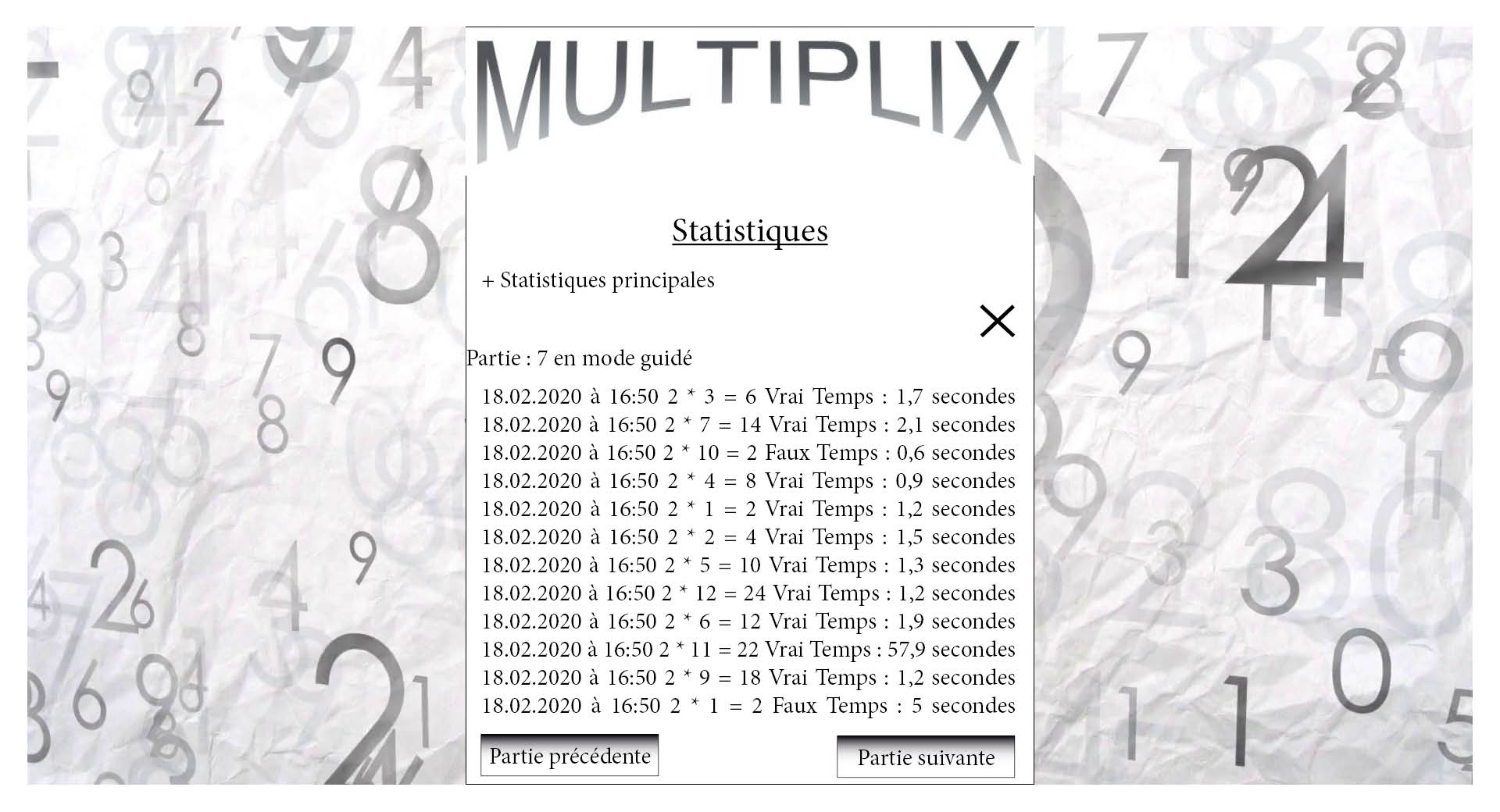
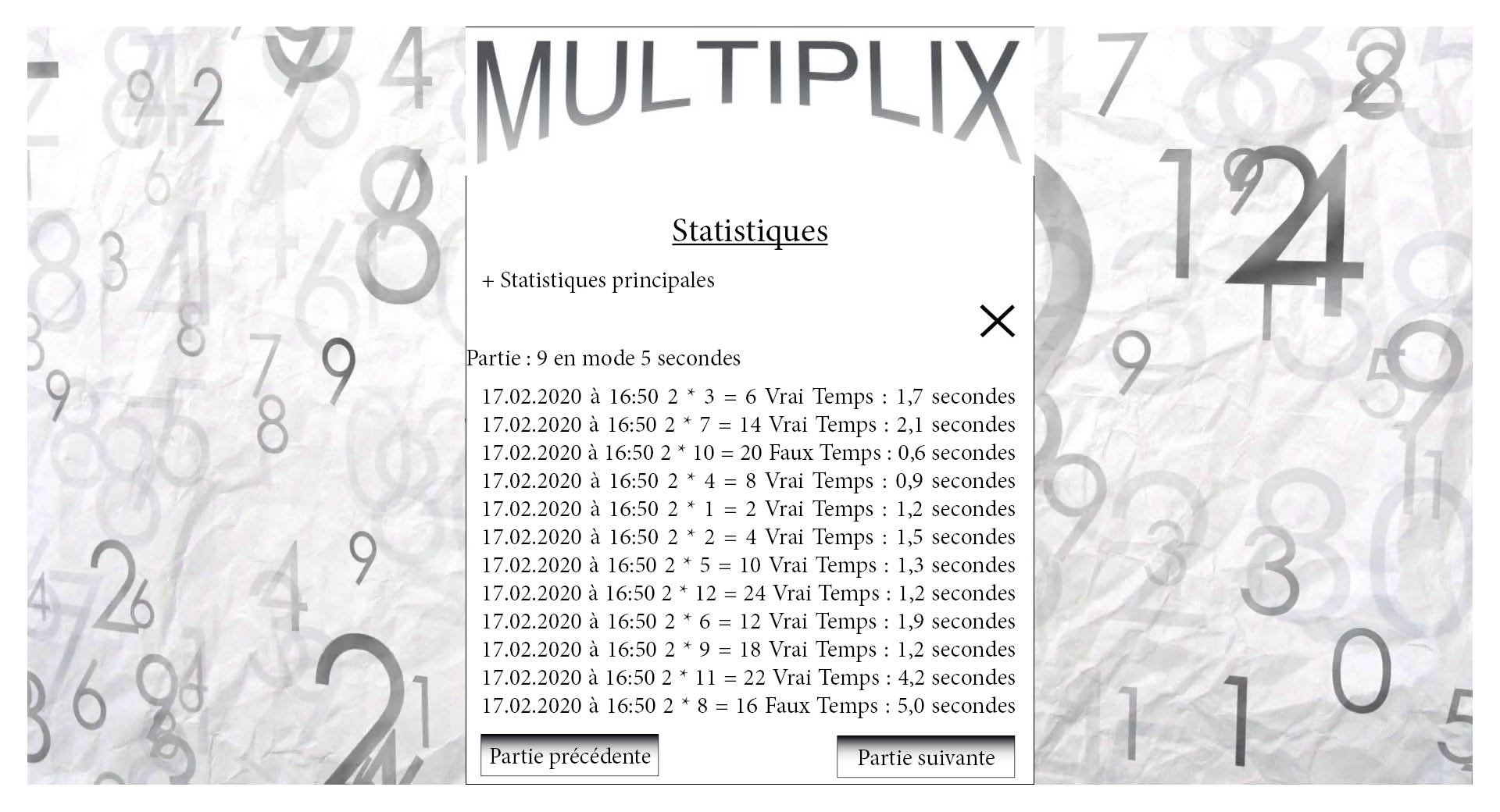
Page d’arrivée sur le site :  


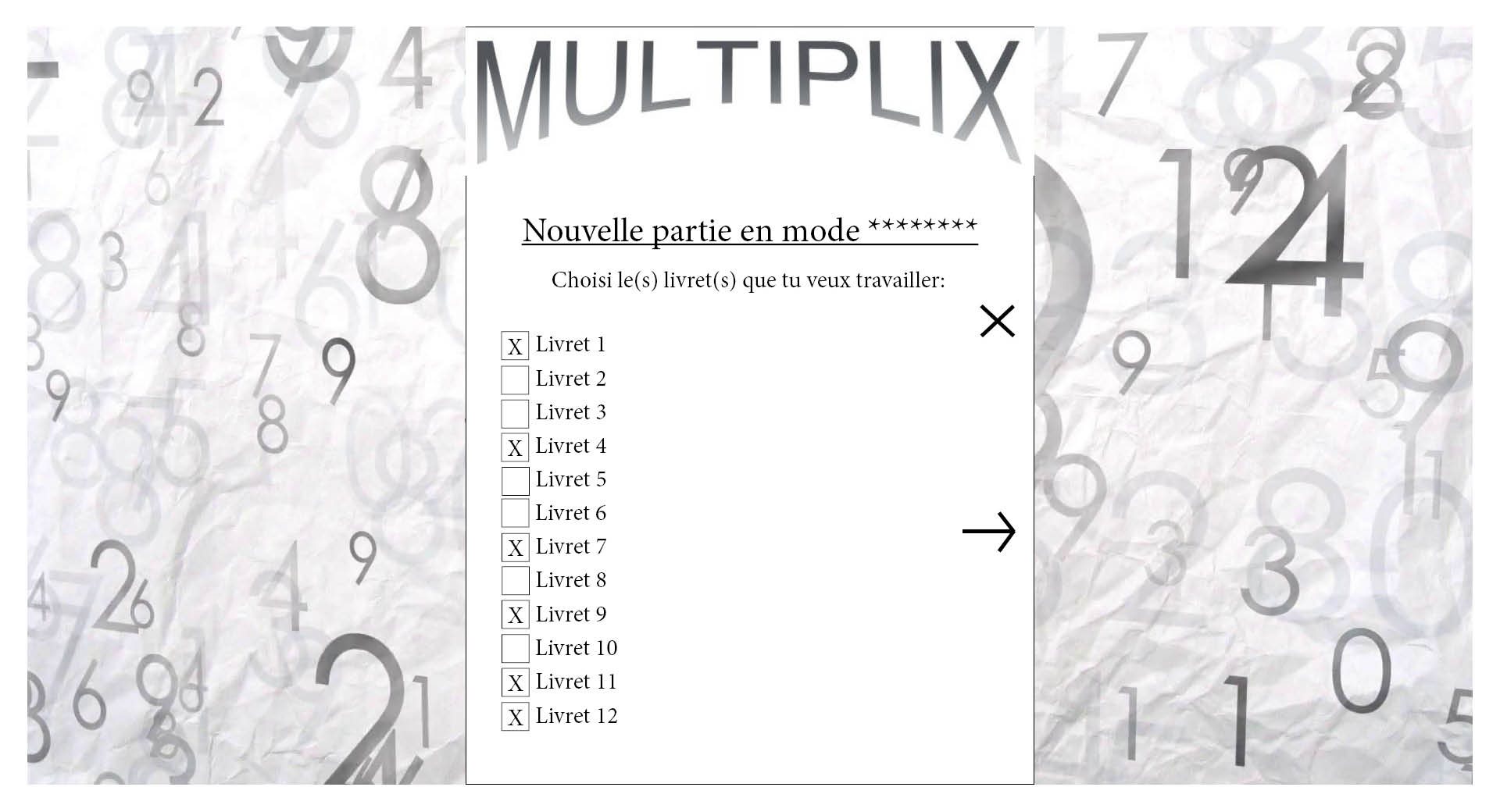
Page d’inscription :  


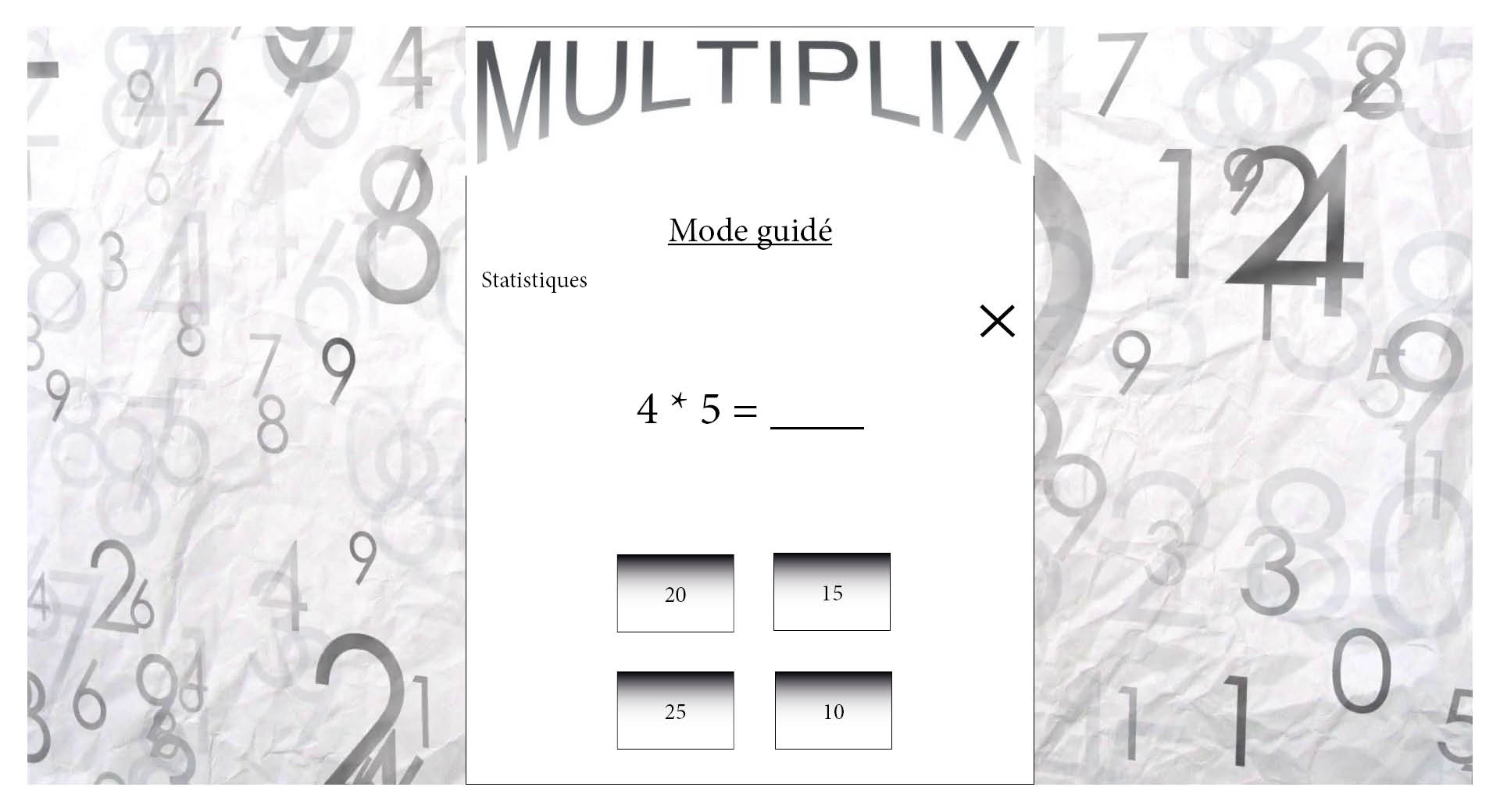
Page de connexion :  


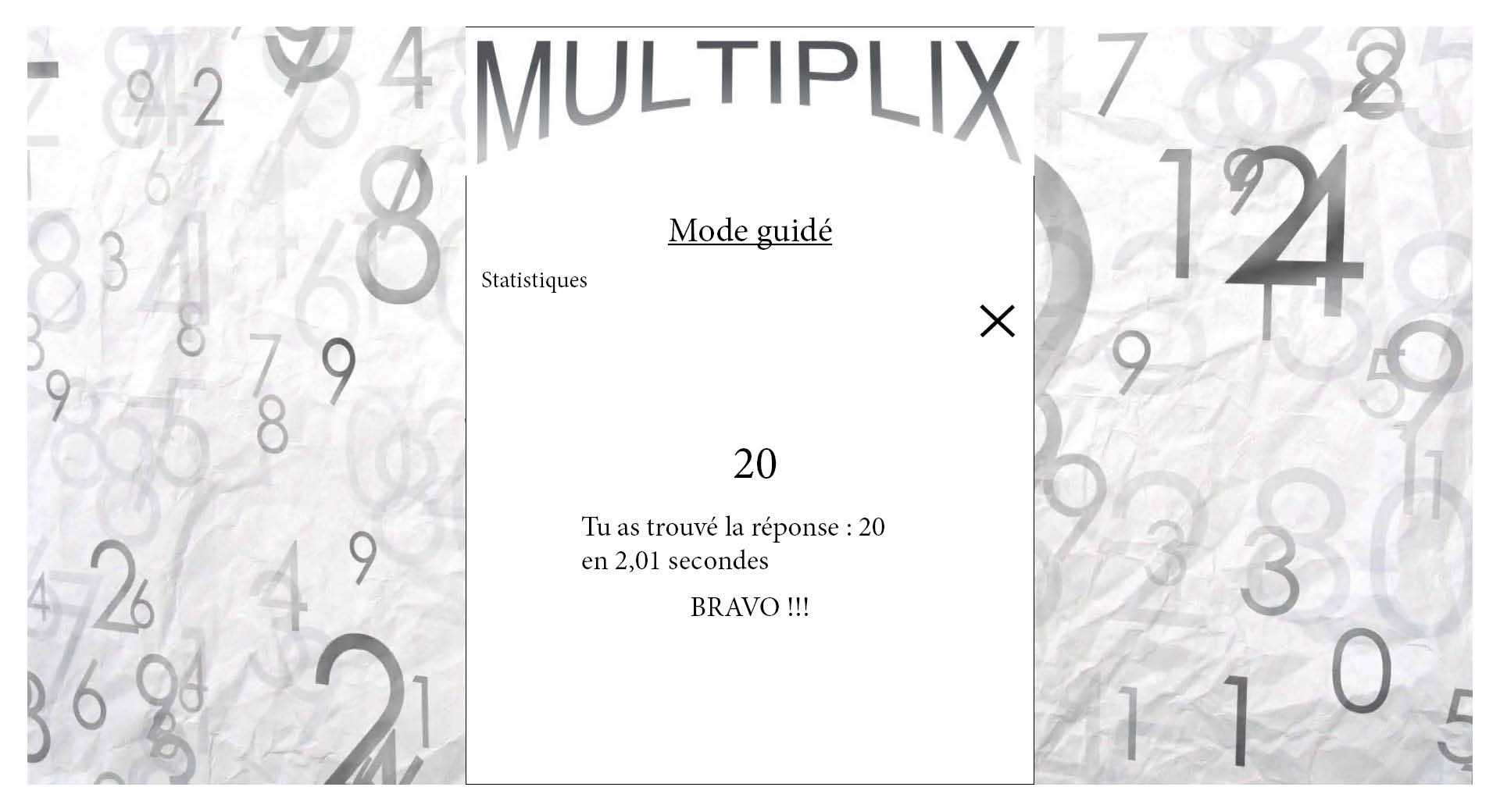
Page d’accueil une fois connecté :  


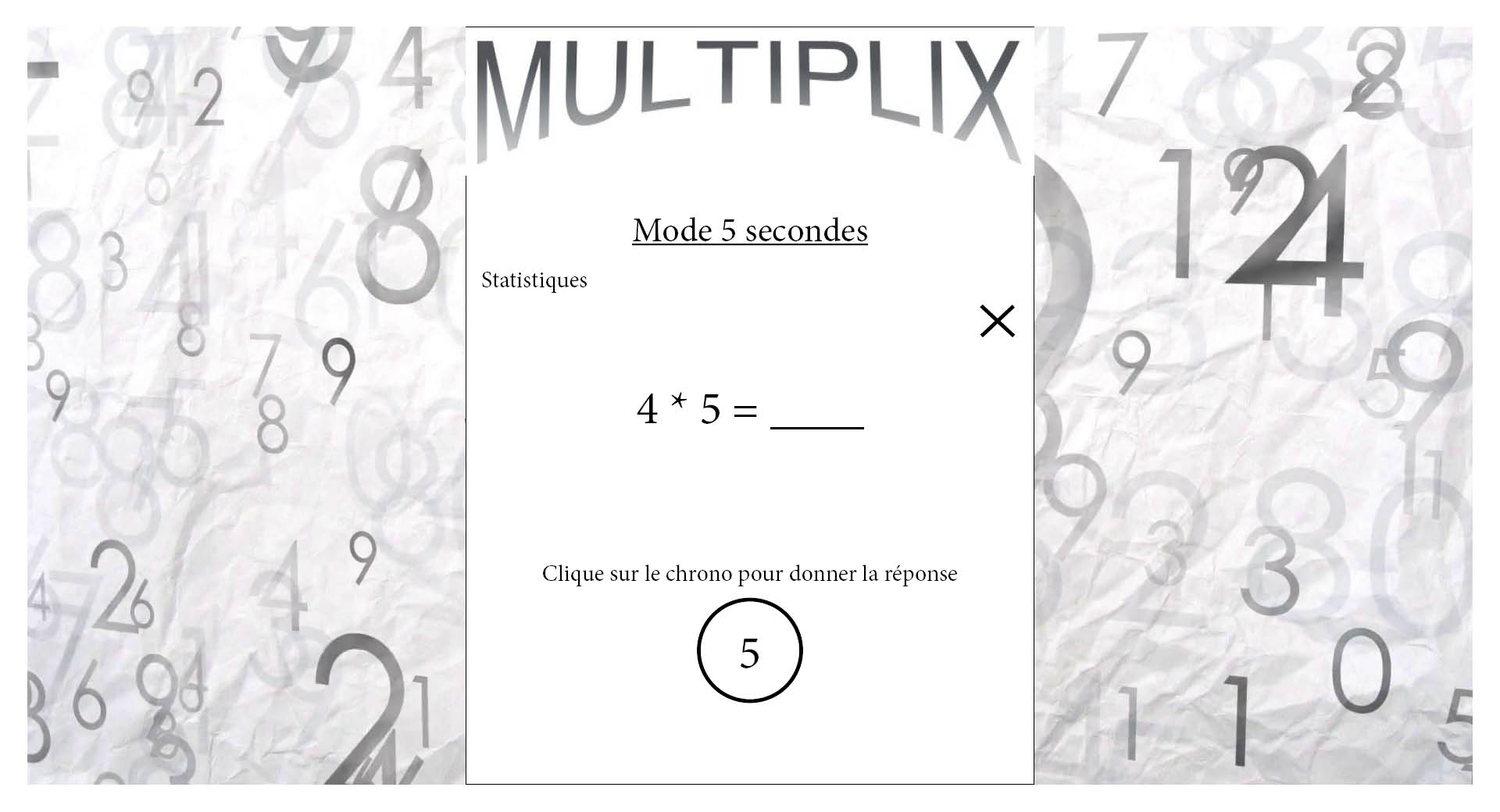
Page des statistiques :  


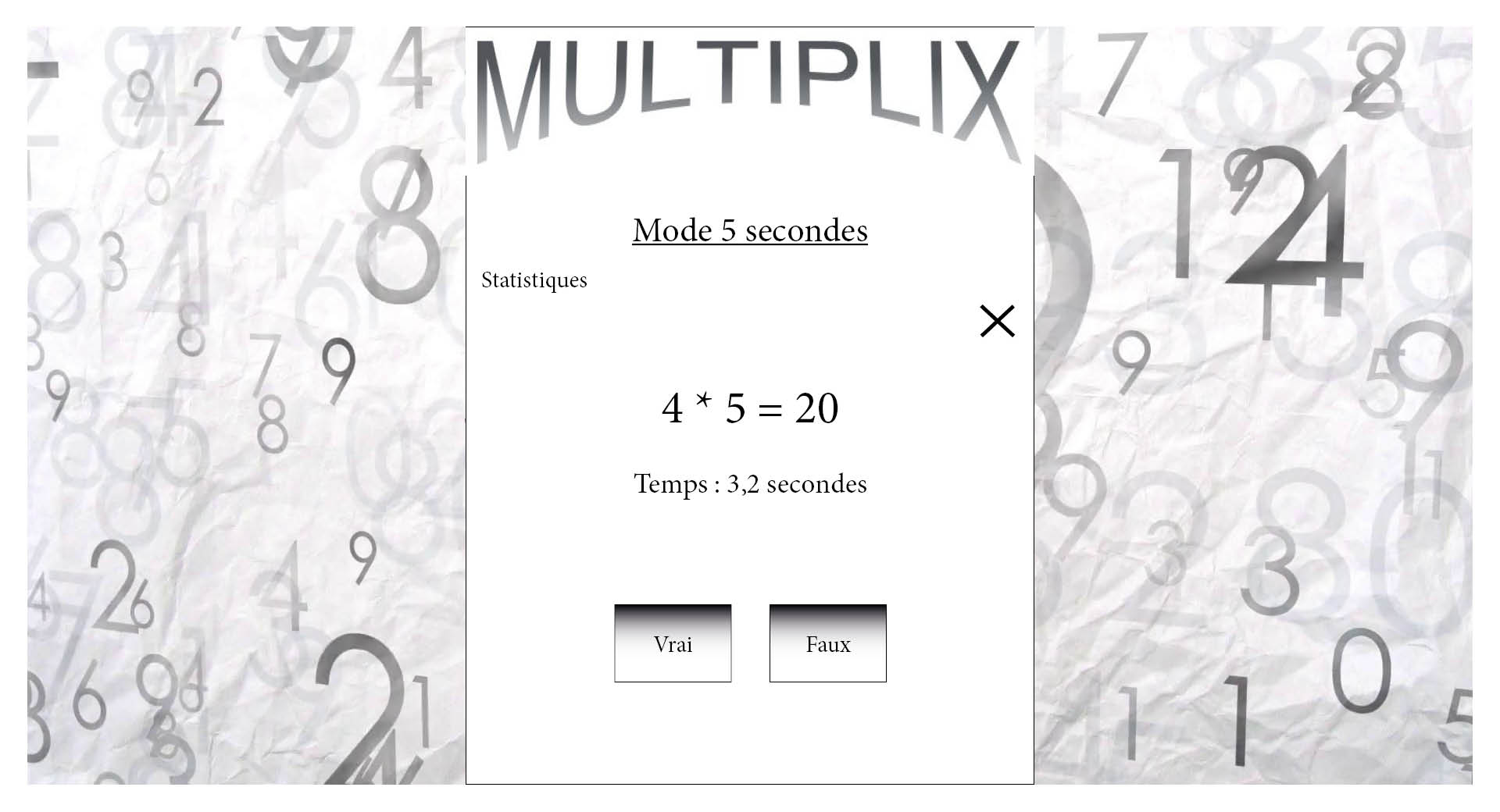
Pages des statistiques détaillées sur les parties :  
  


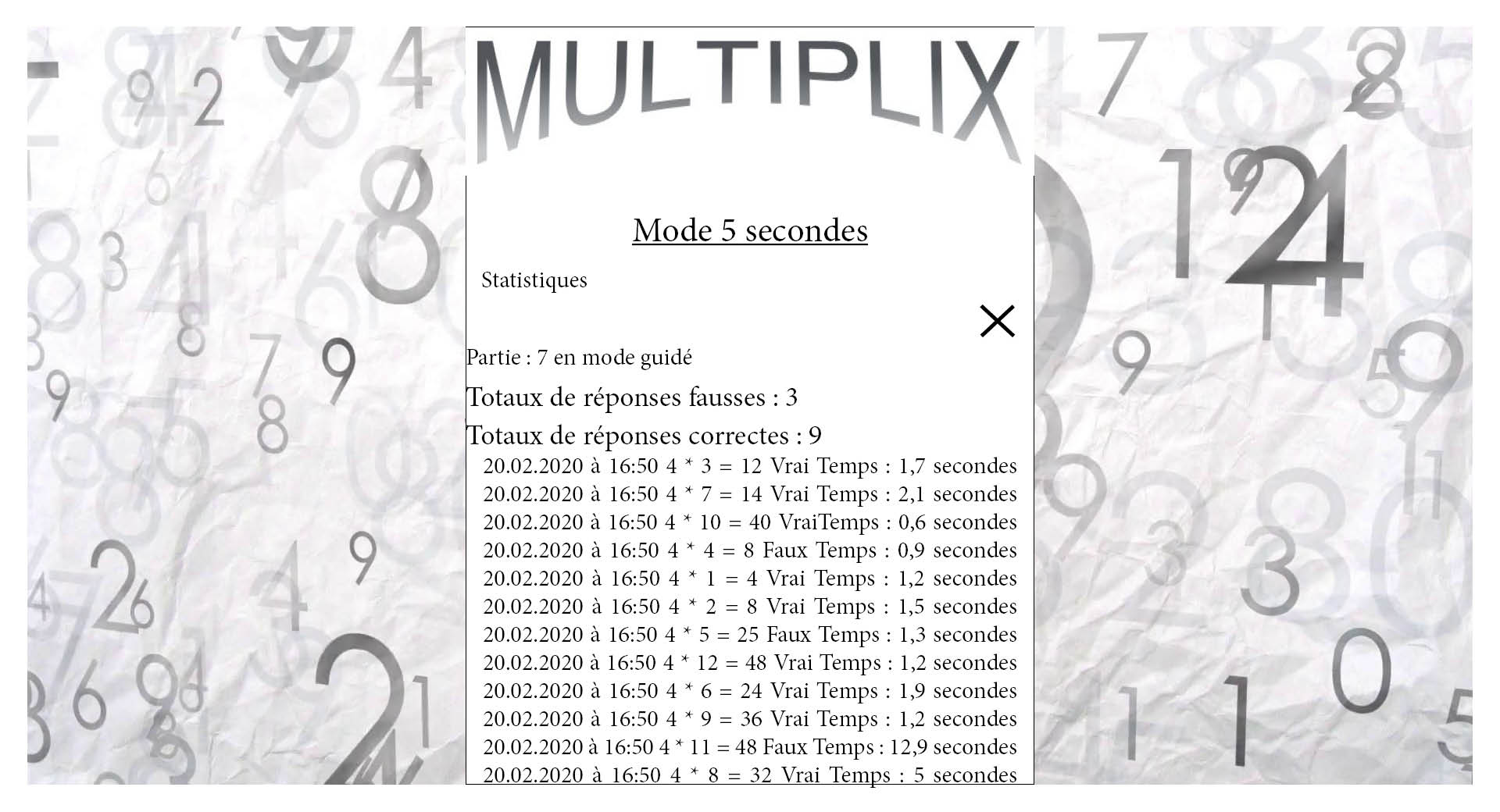
Nouvelles parties :  


Jeu en mode guidé :  


Réponse donnée en mode guidé :  


Jeu en mode 5 secondes :  


Réponse en mode 5 secondes :  


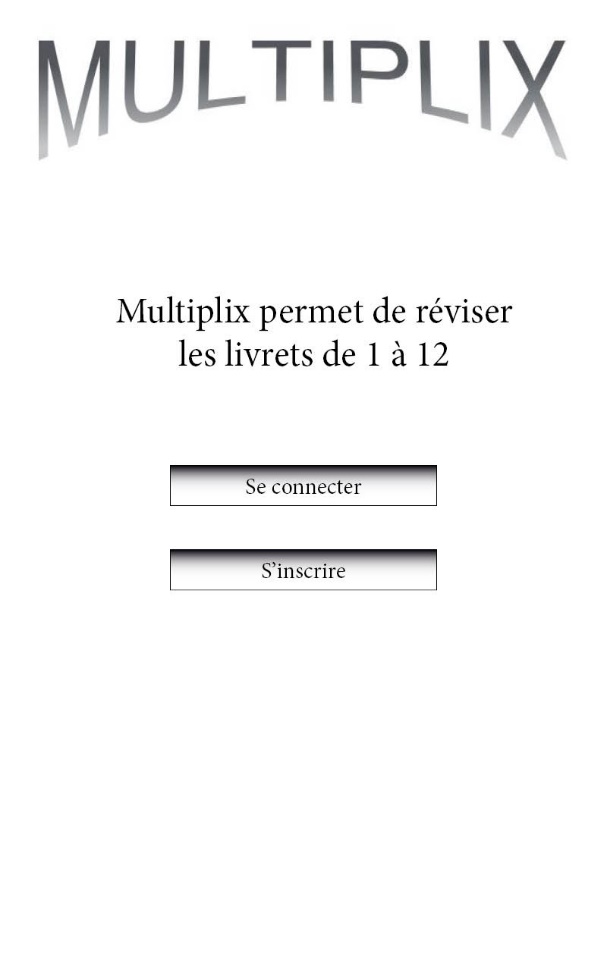
Fin des parties :  


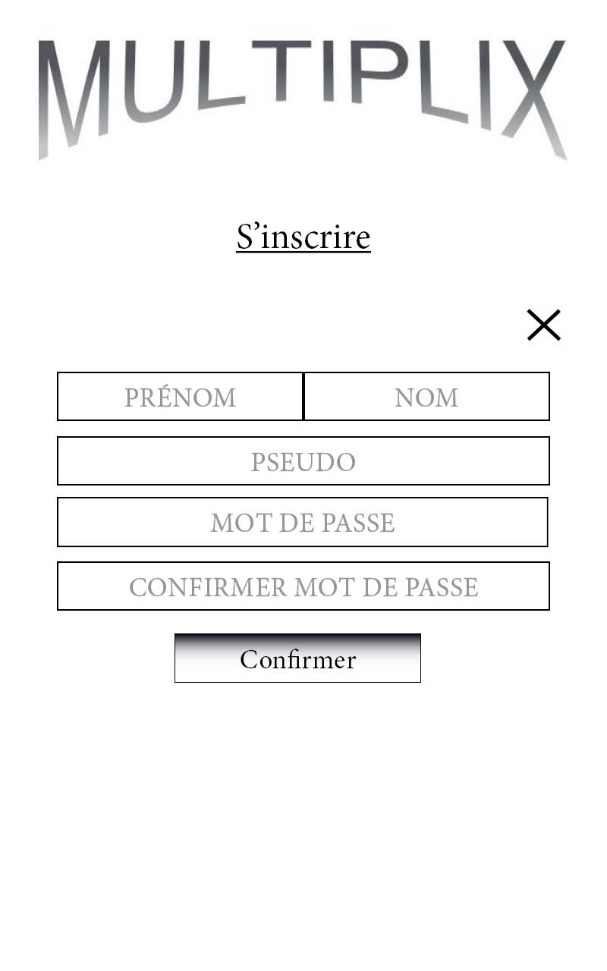
Wireframe pour smartphone

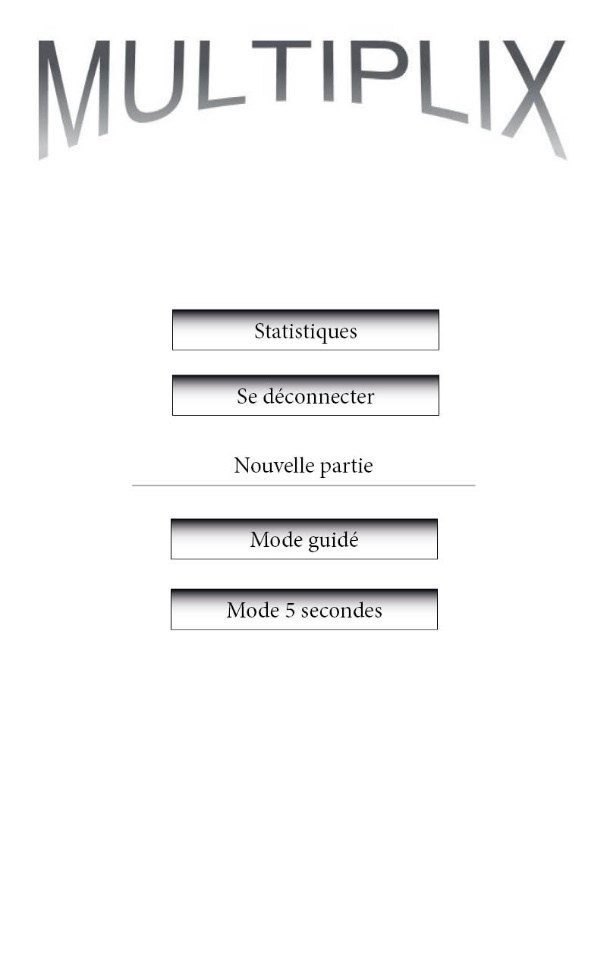
Dimensions : 800 x 1280

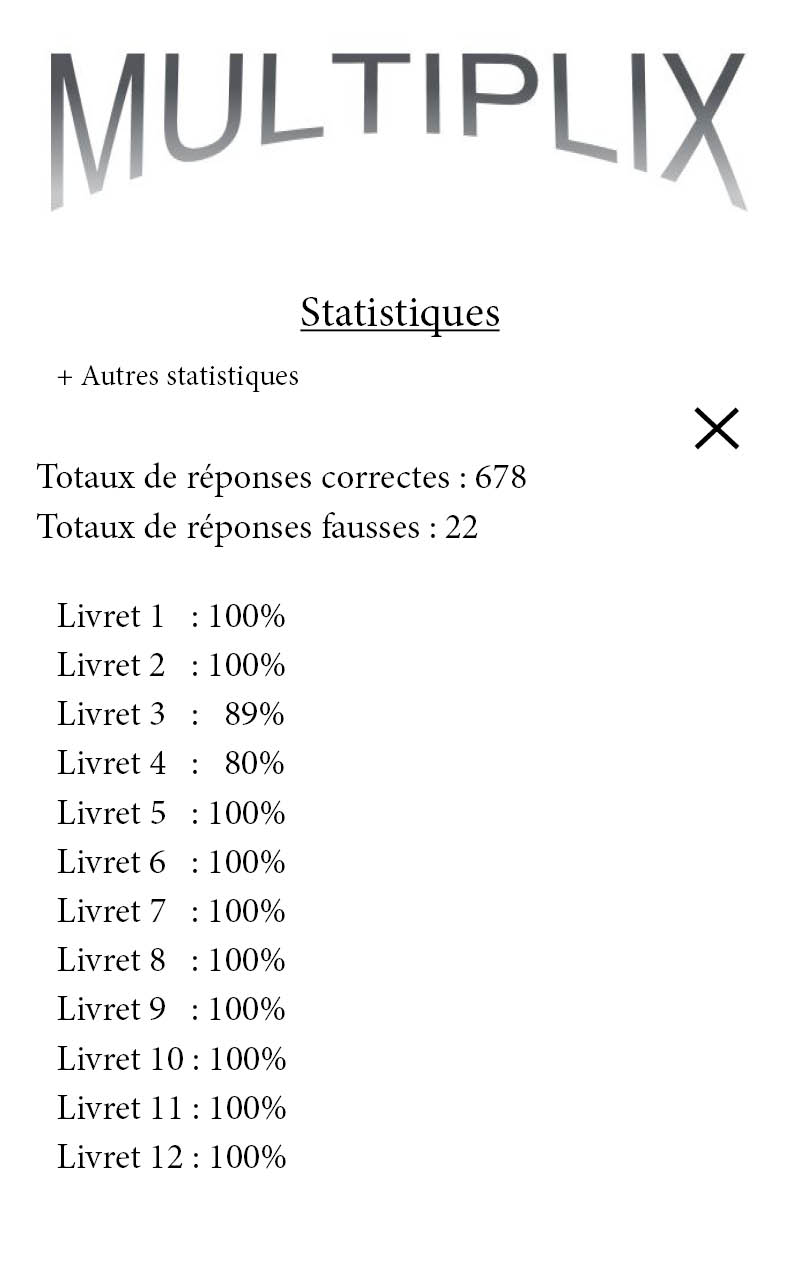
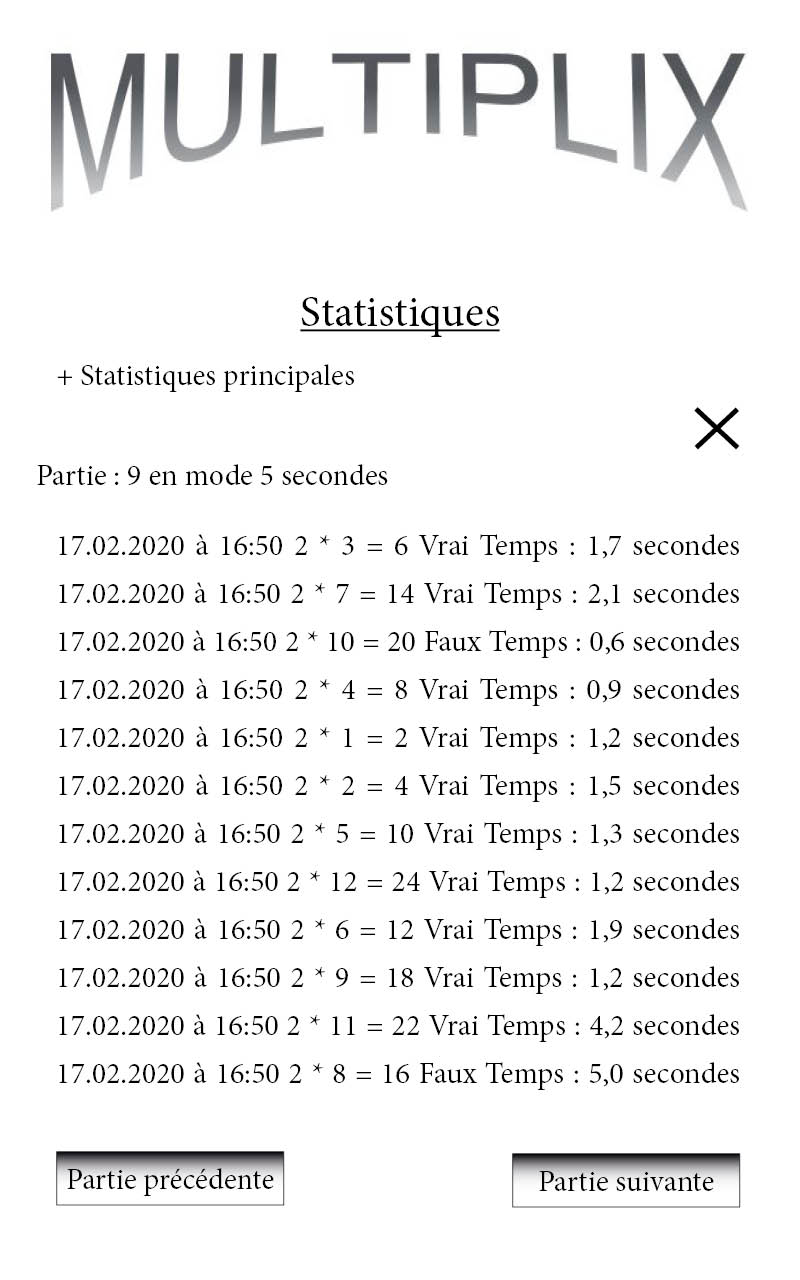
Sans images de fond

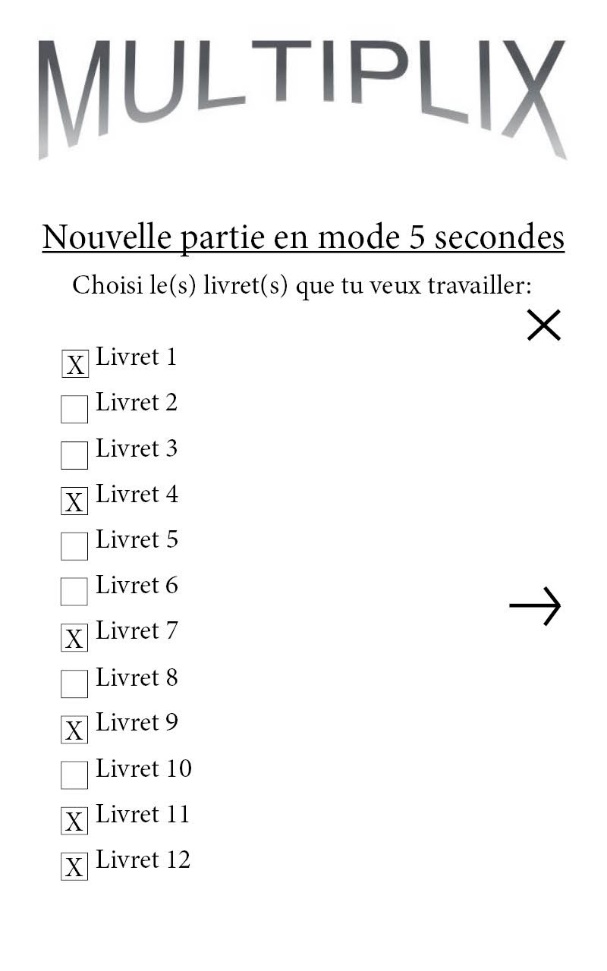
Page d’arrivée sur le site :

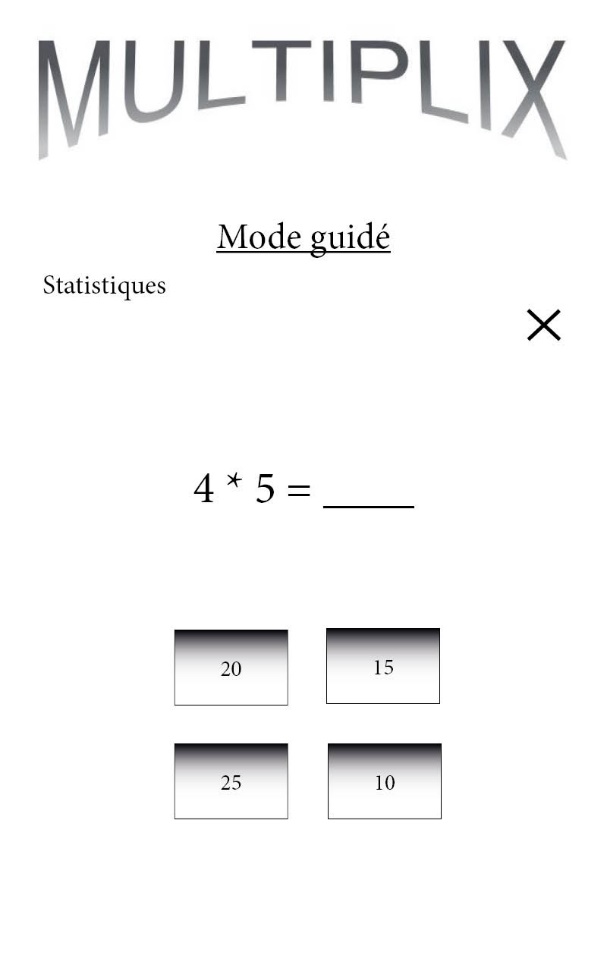
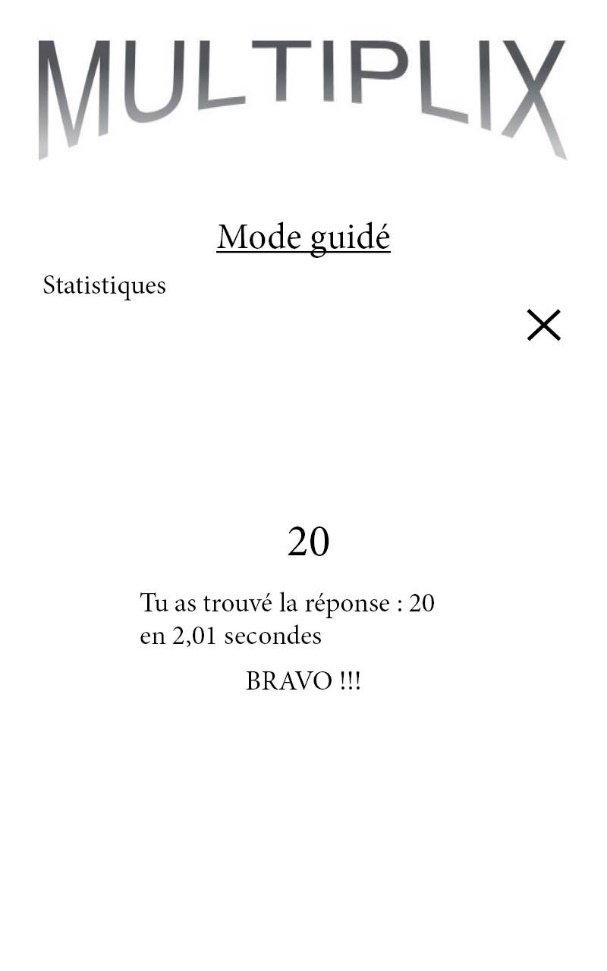


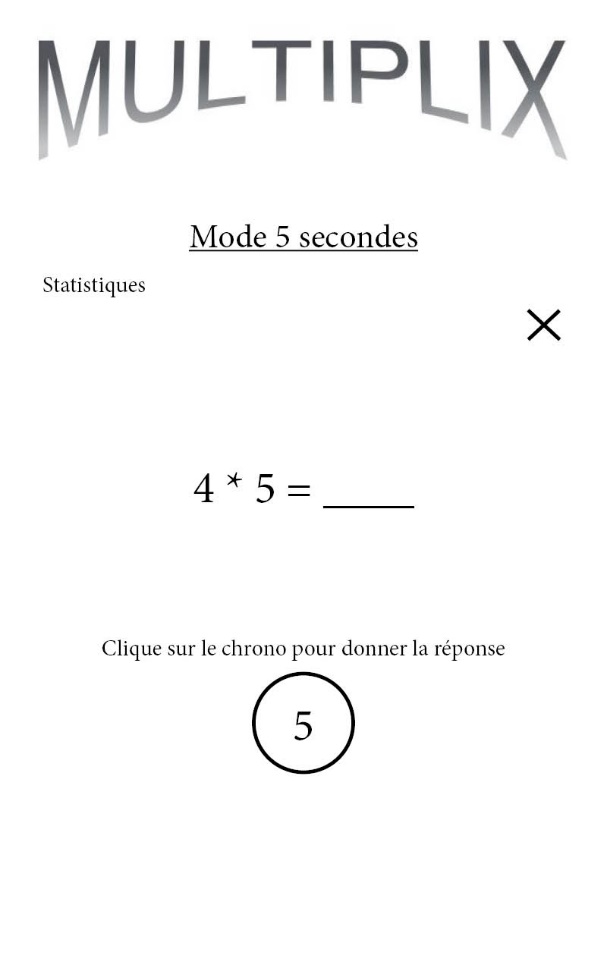
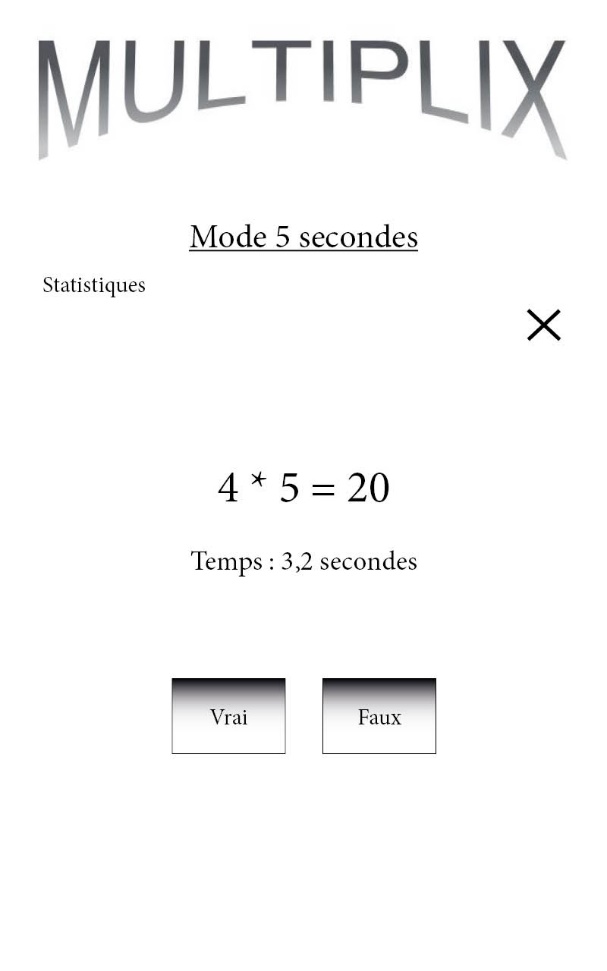
Pages d’inscription et de connexion :  
 

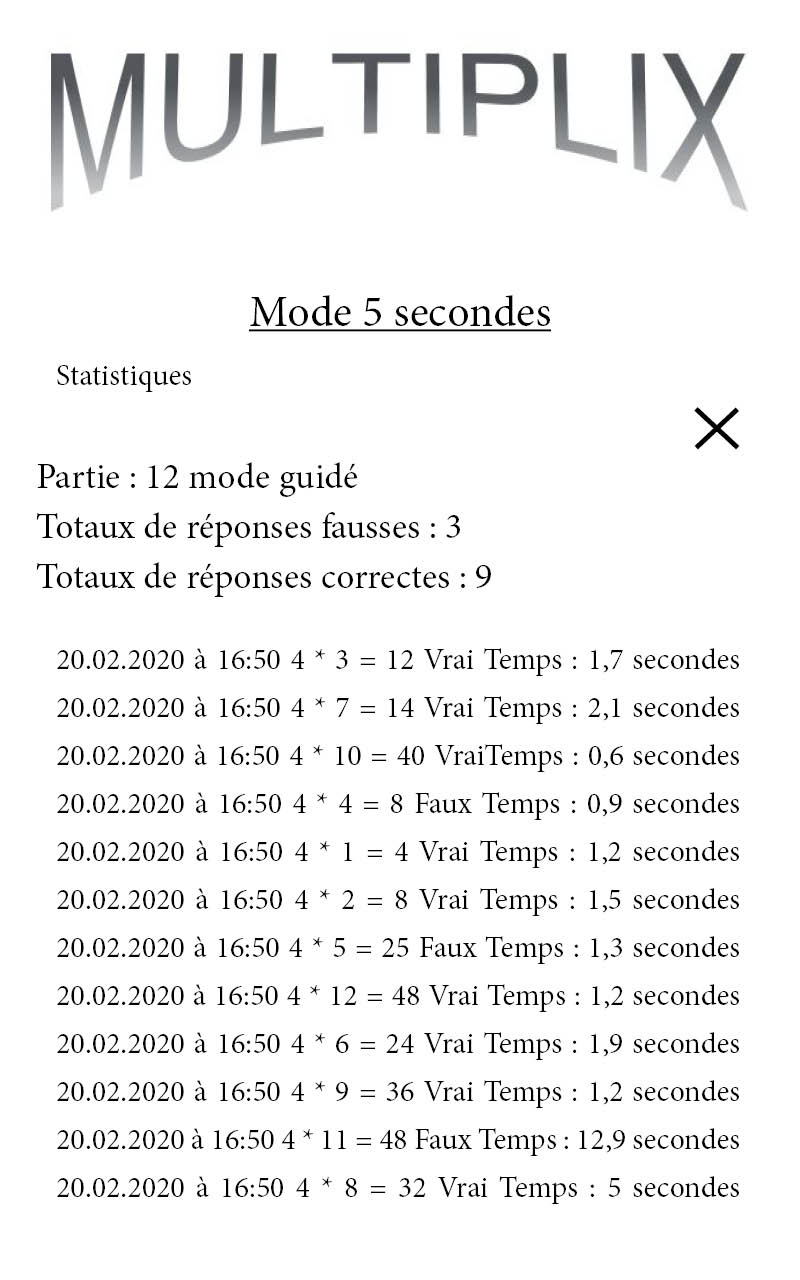
Page d’accueil une fois connecté :  


Pages des statistiques et des statistiques détaillées sur les parties :  
  
 

Nouvelles parties :  


Jeu en mode guidé :  
 

Jeu en mode 5 secondes :  
 

Fin des parties :  


## 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 ma web application afin qu’elle soit disponible pour mon chef de projet et d’autres testeurs éventuels et chaque test sera revu une fois sur Swisscenter.

## 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.

## 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 ».

## Dossier de conception

### 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

### 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)

# Réalisation

## Dossier de réalisation

### Arborescence du code

### Accès à la web application

Réalisation du chronomètre en mode 5 secondes

APERCU DU CODE

*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…*

### 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

<https://www.jetbrains.com/phpstorm/download/#section=windows>

Installation de Xdebug PHP 7.2 VC15 TS

<https://xdebug.org/download>

MySQL Workbench 8.0.19 et server 8.0.19

<https://dev.mysql.com/downloads/installer/>

Conseiller par Dorian Niclass : HeidiSQL 11.0.0.5919

<https://www.heidisql.com/download.php?download=installer>

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 :   
Une image contenant capture d’écran

Description générée automatiquement

J’ai du changé l’authentification de MySQL server 8.0.14, je devais utiliser : Use Legacy Authentification Method

Configuration de php 7.2 :  
Une image contenant capture d’écran

Description générée automatiquement

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

Une image contenant capture d’écran

Description générée automatiquement

Activer le serveur sur PHPStorm :

Une image contenant capture d’écran

Description générée automatiquement

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

## Description des tests effectués

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | Testé sur WAMP et fonctionnel à refaire sur MySQL server |
| 5 | 11.03.2020 | Les champs du login doivent contenir quelque chose | « L’utilisateur » sera connecté | OK |  |
| 6 | 25.03.2020 | Un utilisateur existant se connecte | L’utilisateur sera connecté et arrivera au menu du jeu | Ne fonctionne pas | 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 | OK |  |
| 8 | 12.03.2020 | L’utilisateur clique sur le logo | il se fait renvoyé 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 n’ayant pas fait de partie |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

*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*

## Erreurs restantes

*S'il reste encore des erreurs:*

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

## 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*

# Conclusions

## Objectifs

|  |  |
| --- | --- |
| **Objectifs atteints** | **Objectifs non atteints** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 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. J’ai eu un manque de connaissances important et cela m’a beaucoup ralenti dans la réalisation du code. J’ai fait beaucoup de recherches et j’ai demandé de l’aide à mes camarades de classe et 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.

## 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 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Suite du projet

# Annexes

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

*A voir avec M. Konutse*

## 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

De 05.03.2020 à \* :

<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

*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)*

## Manuel d'Installation

## Manuel d'Utilisation

## Archives du projet

*Media, … dans une fourre en plastique*