

Rapport PS6



Groupe ARMY

Handicap traité : visuel

Martin BRUEL

Alexandre COL

Romain LAMERE

Yann LEON

Table des matières

Personas	1
Scénarios	1
Architecture Client-Serveur	3
GAME	3
USER	4
QUIZ	4
Évaluation croisée et analyse des résultats obtenus	5
Navigation	5
Utilisation	6
Paramètres	6
Conclusion et perspectives	7
Annexes	8
Répartition des tâches dans l'équipe	8
Bibliographie	8

Personas

Pierre, 62 ans, aime bien se détendre avec des activités de réflexions ou curiosités diverses (mots fléchés, sudoku, cultures...) mais il se rend compte qu'il a du mal à discerner les lettres, trop petites, à certains moments de la journée, le plus souvent lorsqu'il est fatigué (digestion du midi, soir).

Il aimerait pouvoir définir la taille de police du texte, ainsi que le contraste des quizz pour mieux discerner les formes.

Jean-Didier 73 ans, habite en maison de retraite cinéphile et passionné d'automobile, cherche à tester ces connaissances et même à en apprendre davantage. Il adore les défis et recherche donc de quoi s'occuper de manière intéressante. Il souffre de faible problème d'hypermétropie corrigé avec ses lunettes. Il aime partager ses connaissances avec les autres qui le permet aussi de tromper sa solitude depuis la mort de sa femme Henriette.

Simon 65 ans, a perdu 80% de ses capacités visuelles après avoir fixé une éclipse trop longtemps à l'âge de 5 ans. Il a vécu en ne pouvant seulement distinguer les formes et les couleurs. Ainsi il sait lire le braille et peut utiliser un smartphone à l'aide d'une synthèse vocale, ces options d'ergonomie lui permettent de rester actif dans la vie. Il déplore néanmoins le peu d'adaptation dans le domaine des loisirs et passent alors beaucoup de temps devant son émission préféré questions pour un champion. Il s'est mis à chercher des applications de quizz adaptées sur son ordinateur portable afin de pouvoir jouer au jeu qu'il affectionne tant.

Scénarios

Scénario 1 (Pierre) :

Pierre se connecte sur son compte et accède à la liste des quiz. Il sélectionne le quiz sur les streamers. Malheureusement il n'y comprend rien et décide de quitter le quiz.

Il lance donc le quiz sur les capitales du monde. En réalisant le quiz, vers la question 2 il a de plus en plus de mal à discerner les formes. Il se rend donc dans les paramètres pour augmenter la taille des questions. Il sauvegarde les paramètres et retourne sur sa partie.

Il continue son quiz. Arrivé vers la question 4, il commence à se faire tard. Pierre trouve que l'écran est trop lumineux. Il se rend dans les paramètres et baisse la luminosité. Il sauvegarde et retourne aux quiz.

Il finit le quiz. Il regarde où il s'est trompé et déçu de son score, il souhaite recommencer le quiz.

Pendant sa nouvelle tentative, il se rappelle qu'il a rendez-vous. Il quitte la page web.

Le lendemain après s'être reconnecté à son compte il clique sur oui pour continuer la partie. Il apprécie le fait que les paramètres ont été conservé et que la question a repris où elle s'était arrêtée. Il finit son quizz et décide de se diriger dans l'historique disponible depuis la page d'accueil. Enfin il peut constater l'évolution de son score et en cliquant sur l'un des résultats affichés pouvoir savoir où il s'était trompé.

Scénario 2 (Jean-Didier) :

Jean-Didier s'est découvert une nouvelle passion : la création de Quiz.

Il sélectionne l'utilisateur à son nom sur la page de sélection des utilisateurs et se rend sur la page de liste de Quiz.

Il clique sur le bouton de création de Quiz et se retrouve sur la page dédiée.

Là il commence à remplir le formulaire de création de Quiz, en ajoutant un titre. Il appuie sur le bouton 'créer' mais le système lui indique qu'il a oublié d'ajouter le thème. Il sélectionne donc le thème 'autre' dans la liste déroulante.

Il va ensuite saisir une question dans l'encadré à côté. Il y ajoute une question, puis des réponses. Cependant il oublie de sélectionner la réponse correcte, et le système le lui indique encore. Il sélectionne donc la bonne réponse et clique sur 'Créer'. En dessous du formulaire il peut voir sa question, les réponses ainsi que la réponse correcte surlignée en vert.

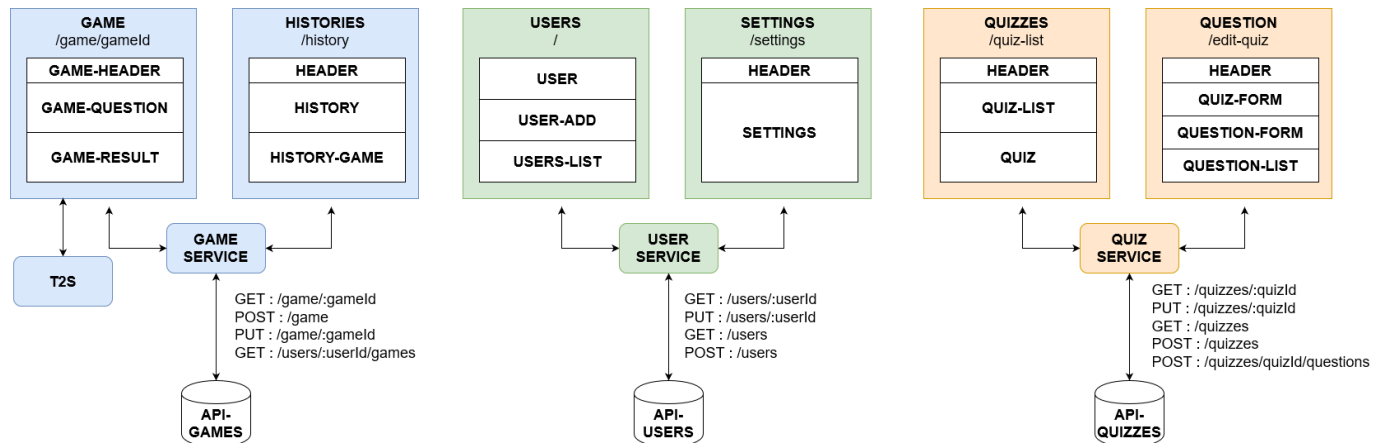
Jean-Didier retourne sur la page de la liste de Quiz et vérifie que son Quiz est là, avec son unique question.

Scénario 3 (Simon) :

Afin que Simon puisse jouer à ses quiz favoris, une aide-soignante devra changer les paramètres du site internet. Elle clique donc sur la session de Simon, clique sur paramètre. Ensuite elle descend jusqu'à l'option "Synthèse Vocale" et la coche, puis enregistre les paramètres. Elle retourne sur le menu principal pour ensuite se diriger dans l'onglet "liste de quiz". Sur cet onglet elle clique sur le bouton "jouer" du quizz "Questions pour un champion". Maintenant Simon reprend sa place. Il peut désormais jouer au quiz se laissant porter par la synthèse vocale, ses doigts pianotant sur les flèches du clavier au fil des questions. Simon se sent bien, serein et accompagné jusqu'au bout de l'expérience, où la douce voix lui annonce le score de sa performance.

Architecture Client-Serveur

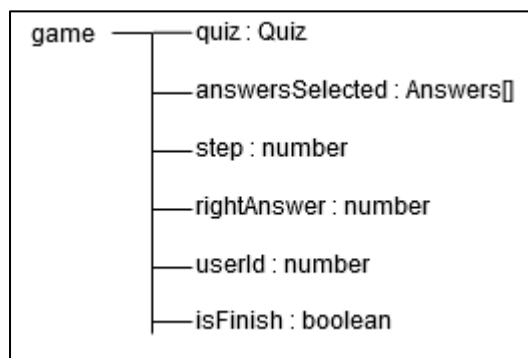
Schéma des 3 principales parties de l'application



*T2S correspond au service de la synthèse vocale

GAME

Le composant Game concerne la page où l'utilisateur joue à un quiz. Cette page doit pouvoir être utilisée par n'importe quel utilisateur et doit donc être adaptée à leur handicap. Ainsi nous avons une interface simple avec de gros boutons et des grands textes. La taille et la luminosité de l'interface peut être modifiée pendant le quiz en accédant aux paramètres depuis le header dédié à cette page. L'utilisateur peut revenir au quiz sans devoir le recommencer depuis le début. Une personne aveugle doit pouvoir également utiliser cette page. Pour cela, nous avons intégré une synthèse vocale qui lit la question à haute voix et une navigation grâce aux touches du clavier.



Lors de la sélection d'un quiz, un objet game est créé avec le quiz sélectionné. L'url de la page game contient l'id de la game afin de pouvoir recharger la page sans perdre la game courante (rafraichissement de la page, accès aux paramètres, fermeture du navigateur). Lors de l'avancement dans le quiz, l'objet quiz est mis à jour avec les réponses sélectionnées par l'utilisateur. Le service game se charge de mettre à jour l'objet dans le backend. Puis le composant game-question affiche la question suivante. En fin de partie l'utilisateur peut voir les résultats et la game est marquée comme terminée.

L'utilisateur peut consulter les parties qu'il a réalisées en accédant à la page historique. Le service game charge toutes les parties jouées par l'utilisateur connecté et les trie. L'utilisateur peut cliquer sur une partie pour avoir plus de détail.

USER

La page de sélection d'un utilisateur est la première page de l'application. Elle y liste tous les utilisateurs stockés dans le back-end en affichant leur nom.

Lors de la sélection d'un utilisateur, son id est enregistrée dans le stockage de session pour pouvoir y accéder pour sauvegarder ses paramètres lors d'éventuels changements et pour éviter de perdre l'utilisateur lors d'un rafraîchissement de la page.

Ses paramètres sont aussi enregistrés dans le stockage de session pour palier au fait que, le chargement des composants étant plus rapide que la requête se chargeant de récupérer les paramètres stockés dans le back, des valeurs n'étaient pas définies (entraînant une erreur), ou que le composant avait fini son chargement sans les styles définis pour l'utilisateur. Ces éléments sont à changer (précisé en conclusion).

La page des paramètres permet d'ajuster la taille des caractères, la couleur de fond, la luminosité et d'activer la synthèse vocale. Après des changements, en cliquant sur le bouton enregistrer, les paramètres définis par l'utilisateur sont récupérés, les différents attributs du modèle 'setting' sont changés et l'utilisateur est mis à jour à l'aide du service effectuant une requête PUT à l'adresse /users/userId.

QUIZ

La sélection d'un quiz se fait dans la page quiz-list. Celle-ci répertorie tous les quiz récupérés depuis le back-end. Depuis cette page l'utilisateur peut supprimer, jouer, modifier ou créer des quiz. La disposition et la taille des quiz varie en fonction de la taille sélectionnée dans les paramètres de l'utilisateur.

La modification et la création de quiz s'effectue depuis la page d'édition de quiz. Si l'utilisateur clique sur la page de création de quiz, seulement le formulaire de création s'affiche. Lors de la création d'un quiz, celui-ci est sauvegardé par l'API. Ensuite l'utilisateur peut modifier le titre et le thème du quiz et peut ajouter des questions aux quiz depuis le formulaire dédié. Ces actions entraînent une mise à jour de l'API à chaque validation de l'utilisateur.

Évaluation croisée et analyse des résultats obtenus

L'évaluation croisée s'est effectuée à distance le 12/05/2020 avec l'équipe Cris Staline à l'aide de partages d'écran. Les deux équipes se sont organisées de la même façon, après lecture des personas, un membre de l'équipe évaluatrice suivait le scénario renseigné par l'équipe évaluée tout en expliquant à haute voix son chemin de pensée. Enfin, l'équipe évaluée posait des questions écrites par avance ou proposait des améliorations, faisait des remarques. Voici le bilan de notre évaluation :

Mise en page :

Leurs remarques

Notre réaction

Navigation

Avoir la création de quizz en gros sur la page des quizz peut porter à confusion, lors de la première utilisation, l'utilisateur peut ne pas être sûr d'avoir cliqué au bon endroit.

En effet cet élément pourrait perturber l'utilisateur. C'est un point qui pour nous, en tant que développeurs de l'application, ne nous a pas interpellé. Nous avons donc séparé la page de création de Quiz et la liste de Quiz. Désormais, une boîte de création de Quiz comportant un bouton "créer" se situant au début de la liste de Quiz permet d'accéder à la page de création.

Cette même page de création permet de créer un Quiz et d'y ajouter en même temps les questions.

Il est toujours possible d'éditer un Quiz en cliquant sur le bouton d'édition dédié du Quiz à modifier.

Le symbole utilisé pour les paramètres ne peut pas être connu de tous. Afin de résoudre ce problème, un texte peut être affiché ou lu par le text-to-speech lorsque le bouton est survolé.

La lecture des boutons par le t2s était la prochaine étape du développement de l'application, donc ce conseil a été pris en compte et la lecture des boutons lors du survol par la souris et par tab a été implémenté. Ainsi tous les utilisateurs peuvent utiliser les boutons.

Vous pourrez aussi implémenter un système de tri et de recherche de quiz pour faciliter la navigation dans la liste de quiz.

Cette fonctionnalité était prévue dans la maquette initiale du projet, mais elle n'a pas été implémentée par faute de temps. Néanmoins c'est clairement une fonctionnalité importante pour le confort de l'utilisateur.

Utilisation

L'utilisation est globalement facile et efficace, à noter une confusion possible dans le contexte d'une fenêtre réduite lorsqu'on veut utiliser les flèches. De même l'image choisit pour la même fonctionnalité en grand écran peut ne pas être comprise de tous. Un tutoriel lors de la première utilisation pourrait être une solution.

C'est une très bonne remarque, on peut rajouter qu'un utilisateur n'utilisant que le t2s peut être perdu sans explication préalable. L'idée d'un tutoriel est une excellente idée, néanmoins longue à implémenter, ainsi nous ne le mettrons pas en place par manque de temps.

Concernant la création de quiz, elle est compréhensible et efficace, néanmoins on regrettera l'obligation d'avoir 4 réponses à chaque question (ce qui est pour nous le plus grand défaut de l'application) et le fait qu'on ne puisse forcer l'utilisateur à choisir toutes les bonnes réponses.

Le choix d'avoir 4 réponses est un choix délibéré et assumé de la part de notre équipe afin de garder le même affichage à chaque question. Ainsi les utilisateurs ont toujours le même affichage et les mêmes touches du clavier pour répondre (haut, bas, gauche, droite). De même pour le fait que sélectionner une bonne réponse sur une question o elles sont multiples, l'utilisateur sait qu'il ne doit toujours sélectionner qu'une seule réponse et donc n'est jamais perdu. De plus la possibilité de créer une question avec une image n'a pas été développé car pas axée envers nos utilisateurs.

Serait-il possible d'implémenter un bouton pour répéter les questions avec la synthèse vocale ?

Oui, cette remarque a été prise en compte et a été implémentée.

Paramètres

Les paramètres sont sans doute, un des points forts de votre application, notamment grâce à l'accès pendant un quiz et la reprise au bon endroit. Les fonctionnalités que nous attendions sont présentes.

C'est en effet un point sur lequel il était important de travailler, constituant un des grands axes nécessaires pour la bonne gestion du handicap visuel.

On peut cependant nuancer la remarque de l'équipe évaluatrice de notre site car si pour eux toutes les fonctionnalités étaient présentes, on peut se demander ce qu'il en est pour les personnes plus âgées et / ou atteintes du handicap traité.

Conclusion et perspectives

Pour conclure, nous avons réalisé un site adapté aux personnes souffrant d'un déficit visuel mais aussi aux personnes sans trouble oculaire. Notre application est ergonomique, avec un code couleur compréhensible par le public.

Néanmoins notre application possède peu de quizz mais permet d'en créer une grande variété. De plus nous n'avons pas pu développer d'outil permettant de filtrer et de rechercher des quiz dans la liste de quiz créé.

Malgré une prise en main assez complexe d'Angular, nous avons su nous familiariser à cette technologie à l'aide des TDs, de la documentation en ligne et de la pratique lors d'avancement personnels. Nous avons également cherché par nous-même sur internet des solutions pour différentes fonctionnalités comme la synthèse vocale mais aussi les pages de styles SCSS.

Comme perspective d'amélioration du code, nous avons déjà une idée de comment changer le fonctionnement de notre application pour la récupération et application des paramètres utilisateurs afin d'éviter de trop utiliser le stockage de session ou d'autres méthodes n'utilisant pas les fonctionnalités du framework. Après une étude plus posée du problème, nous pourrions ajouter des variables initialisées dans les composants nécessitant des changements de style, et les changer au moment de la réponse d'un subscribe sur l'utilisateur sélectionné.

Annexes

Répartition des tâches dans l'équipe

Martin BRUEL	Alexandre COL	Romain LAMERE	Yann LEON
<ul style="list-style-type: none">• Game engine• Historique de partie	<ul style="list-style-type: none">• CSS (sur la totalité de l'application)• Settings utilisateur (chargement + changement et prévisualisations)	<ul style="list-style-type: none">• Réalisation des popup• Récapitulatif en fin de partie	<ul style="list-style-type: none">• Synthèse Vocale• Navigation via touche du clavier

Bibliographie

MDN : <https://developer.mozilla.org/fr/>

W3Schools : <https://www.w3schools.com/>

CSS-Tricks : <https://css-tricks.com/>

Angular : <https://angular.io/>

Angular Material : <https://material.angular.io/>

Stackoverflow : <https://stackoverflow.com/>

Websites Dimensions : <https://www.websitedimensions.com/>

Vincent De Oliveira : <https://iamvdo.me/>

Flaticon : <https://www.flaticon.com/>

Tutoriel popup html : https://youtu.be/MBaw_6cPmAw?t=30

TDs du cours