

Rapport final - Émotions

Résumé de la première partie	1
Travail sur le maquettage	2
Maquettage initial :	2
Evolution du maquettage à l'implémentation haute fidélité	4
Evolution du maquettage après la première évaluation	6
Travail sur l'évaluation coopérative	8
Analyse des résultats	9
Le rendu de la première séance de test	9
Points Positifs	10
Point Négatifs	10
Retour sur la procédure d'évaluation par les utilisateurs	10
Le rendu de la seconde séance de test	10
Points Positifs	11
Point Négatifs	11
Retour sur la procédure d'évaluation par les utilisateurs	11
Retour d'expérience sur l'étudiant en ergonomie	11
Conclusion et perspectives	12

Résumé de la première partie

Jérémy Melchor

Notre sujet consiste à créer une application de débat en ligne sous forme de chat, avec la possibilité de partager son émotion. Ce sujet a été proposé par Serena Villata, chercheuse au CNRS.

Son expérience initiale consiste à organiser un débat entre un groupe de personnes, celle-ci étant dans une pièce différente avec comme moyen d'expression un chat sur ordinateur. On leur met un dispositif qui permet de capter leur réaction et d'en déduire leurs émotions. Le débat se déroule, les émotions sont captées et les résultats des capteurs sont analysés à posteriori, en regardant en parallèle la

conversation et l'émotion au moment donné.

Notre application va plus loin que l'expérience: on se place dans un contexte où les capteurs sont utilisables chez soi et délivrent l'émotion en temps réel. Notre application ressemblera donc à un chat de type IRC avec la fonctionnalité "émotion".

Lors de notre premier rendu, nous avons analysé l'existant, modélisé les utilisateurs, interviewé les différents futurs testeurs et recueilli leur réponses, modélisé toutes les tâches et nous avons établi une première maquette interactive.

Ce rapport rend compte de la suite de nos travaux, où nous avons amélioré la maquette tout en développant l'application entière, mais aussi fait deux autres tests utilisateurs. Le premier avec les élèves et le second avec les premiers testeurs que l'on avait interrogé la première fois. Toutes les données et retours du second test seront expliquées ci-dessous.

Travail sur le maquettage

Matthieu Perrin

Maquettage initial :

Notre maquette se constitue essentiellement de deux grandes pages:

- La page d'accueil, où l'on trouve la liste des débats disponibles à rejoindre. (fig 1)
- La page du débat, où l'on peut écrire et interagir avec les autres participants. (fig 2)
L'utilisateur peut:
 - Envoyer un message, en partageant son émotion avec les autres ou non
 - Modifier son émotion à partager.
 - Bloquer le partage de son émotion avec certains utilisateurs
- La page du débat pour l'animateur/modérateur (fig 3). En plus des fonctionnalités de base, cette vue dispose d'actions spécifiques pour la modération. Le rôle de modérateur est secondaire, le but principal est surtout d'animer la salle (relancer, rediriger, calmer la discussion).
 - Sortir de la salle de débat une personne
 - Récupérer et lire les rapport de signalements d'utilisateurs

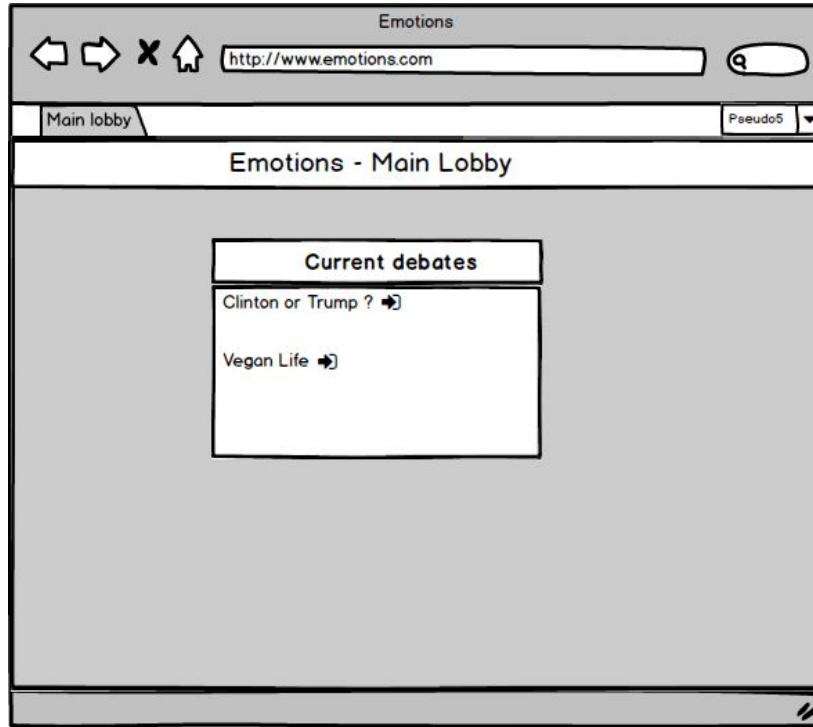


Fig 1: Page de sélection du débat

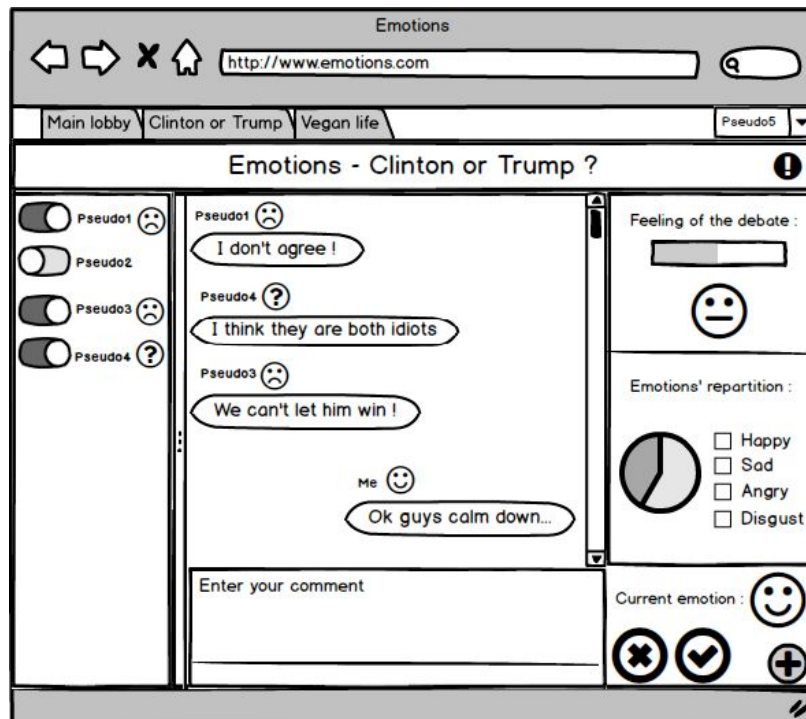


Fig2: Vue débat

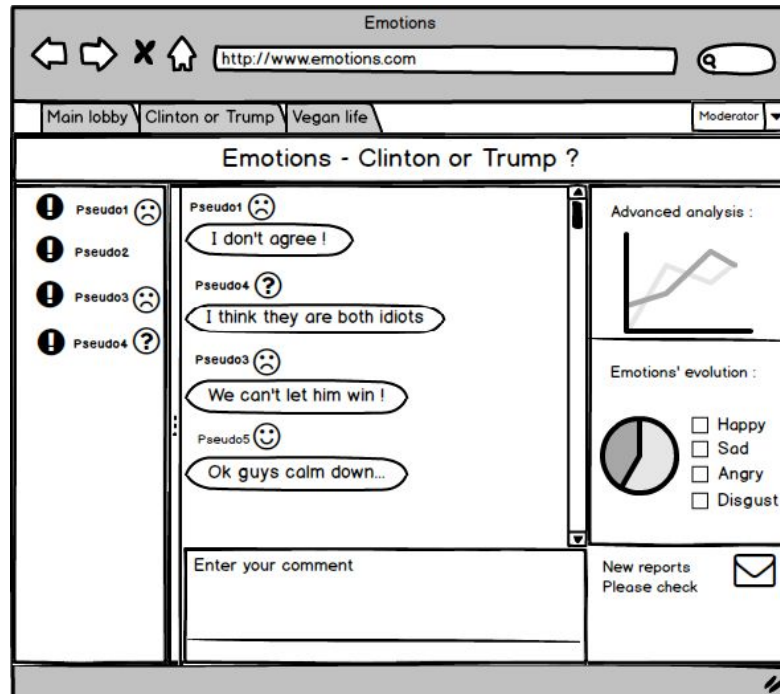


Fig 3: Vue Animateur/Modérateur

Nous avons aussi pensé à ajouter une couche authentification, pour que l'utilisateur puisse garder ses paramètres en mémoire, et pour nous à terme ajouter des fonctionnalités de personnalisation.

Evolution du maquettage à l'implémentation haute fidélité

Notre maquette haute fidélité a été directement faite en html/css/javascript, car ayant un système complexe de communication à concevoir, c'était pour nous le meilleur moyen de tester nos interactions. La maquette s'est concentrée sur trois vues simple:

- Une vue pour renseigner son pseudonyme (pas d'authentification)

Entrez votre pseudo

Pseudo

Se Connecter

- Une vue pour sélectionner son débat

 Accueil

DEBAT N°1



Pour ou contre ajouter la dimension des émotions dans un débat sur internet ? (dans le cadre de notre projet)

[Participer](#)

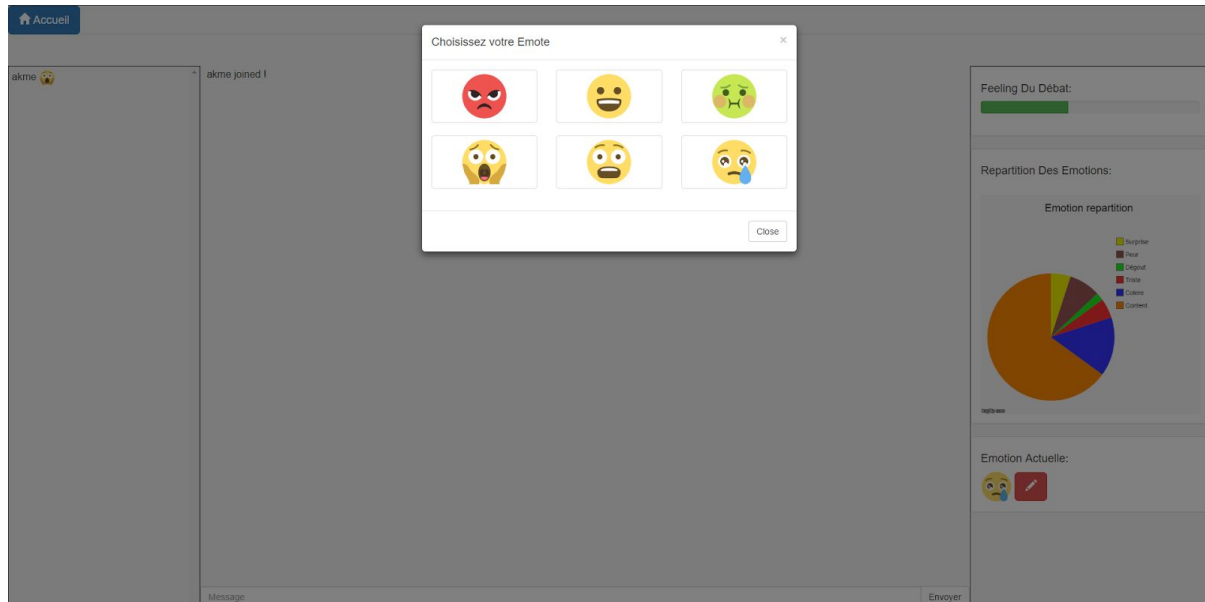
DEBAT N°2



Vote obligatoire: Pour ou contre ?

[Participer](#)

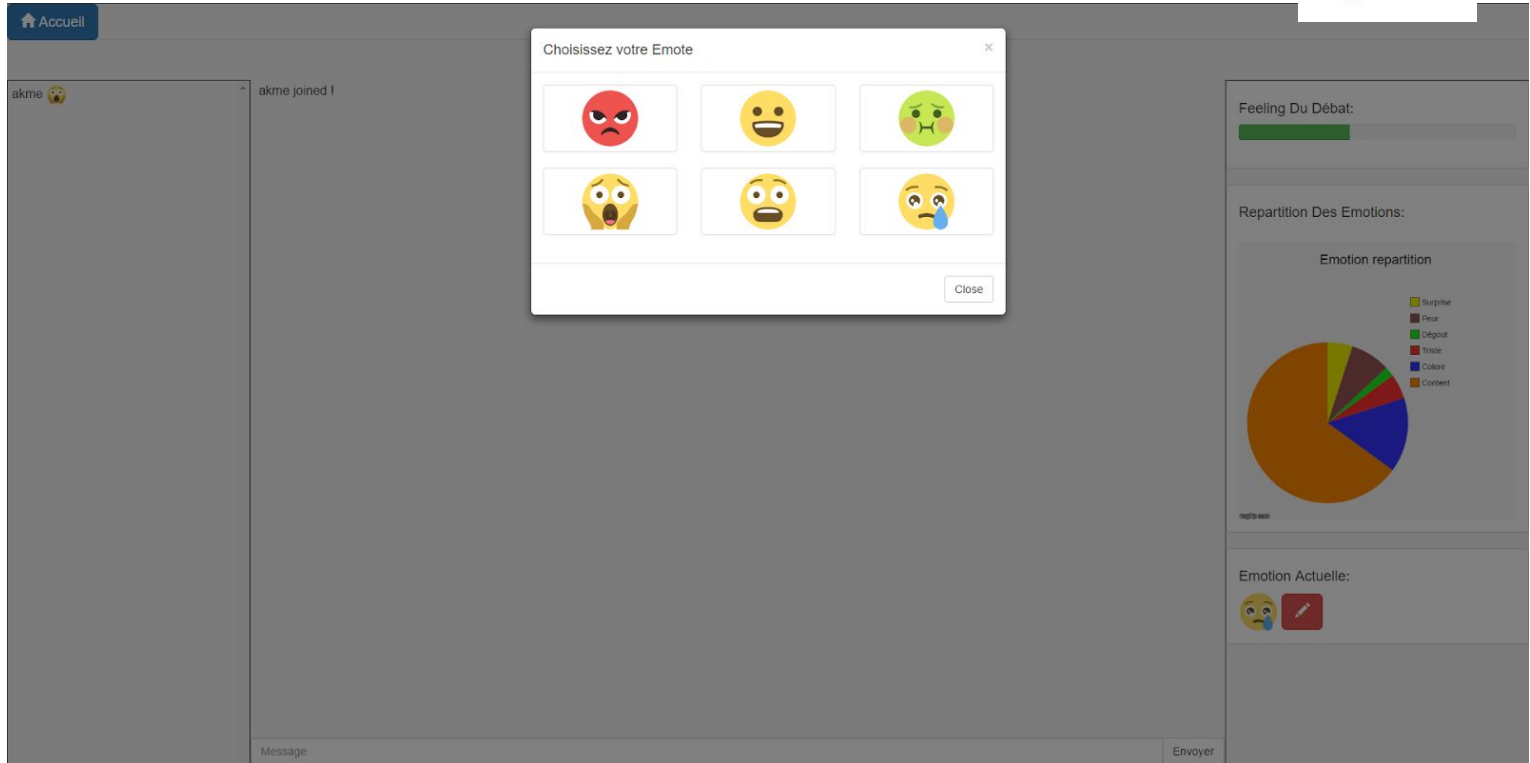
- Une vue pour débattre



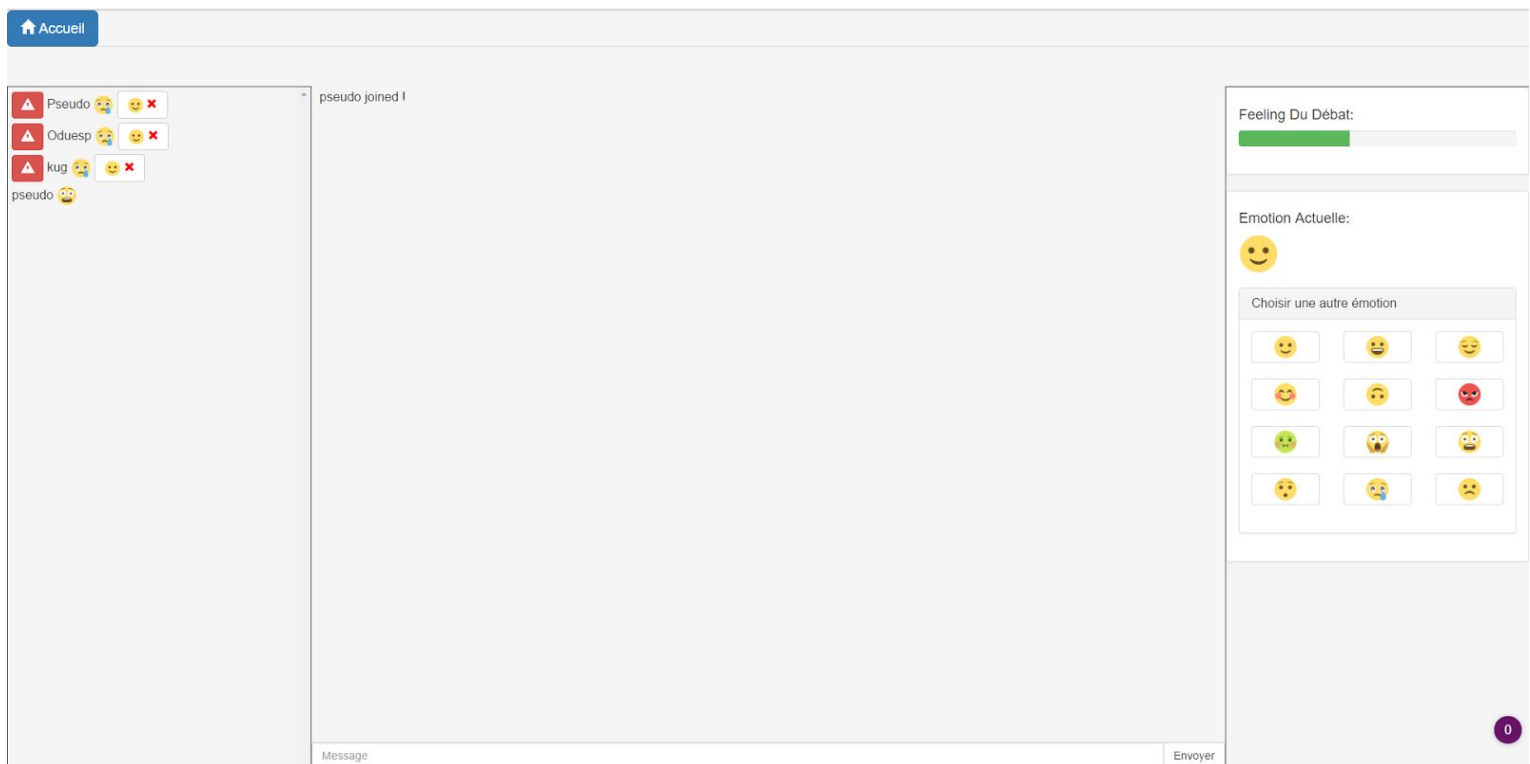
Evolution du maquettage après la première évaluation

Notre maquette préparée pour la série de test utilisateur numéro 1 permettait de générer une émotion aléatoire à chaque frappe de clavier de l'utilisateur, de sorte à ce qu'on puisse simuler un détecteur d'émotion. Il permettait aussi comme le montre la capture ci dessus de choisir son émotion parmi 6, et donc de passer au dessus de la génération aléatoire.

Cependant après analyse des résultats de cette première phase de test, nous nous sommes rendus compte que ce système ne fonctionnait pas: les émotions générées n'étaient évidemment pas en accord avec l'émotion de la personne, et cette personne ne pensait pas souvent à changer l'émotion avec le sélecteur manuel. Nous avons donc décidé de changer la mécanique des émotions en ne proposant que la sélection manuelle. Un autre retour a été l'accès à cette sélection: les utilisateurs n'aimaient pas avoir à cliquer sur un bouton pour ouvrir une pop-up qui permet de sélectionner l'emote. Nous avons donc repassé la sélection dans la barre de droite de l'interface de chat pour une meilleur accessibilité.



Maquette entretien n°1



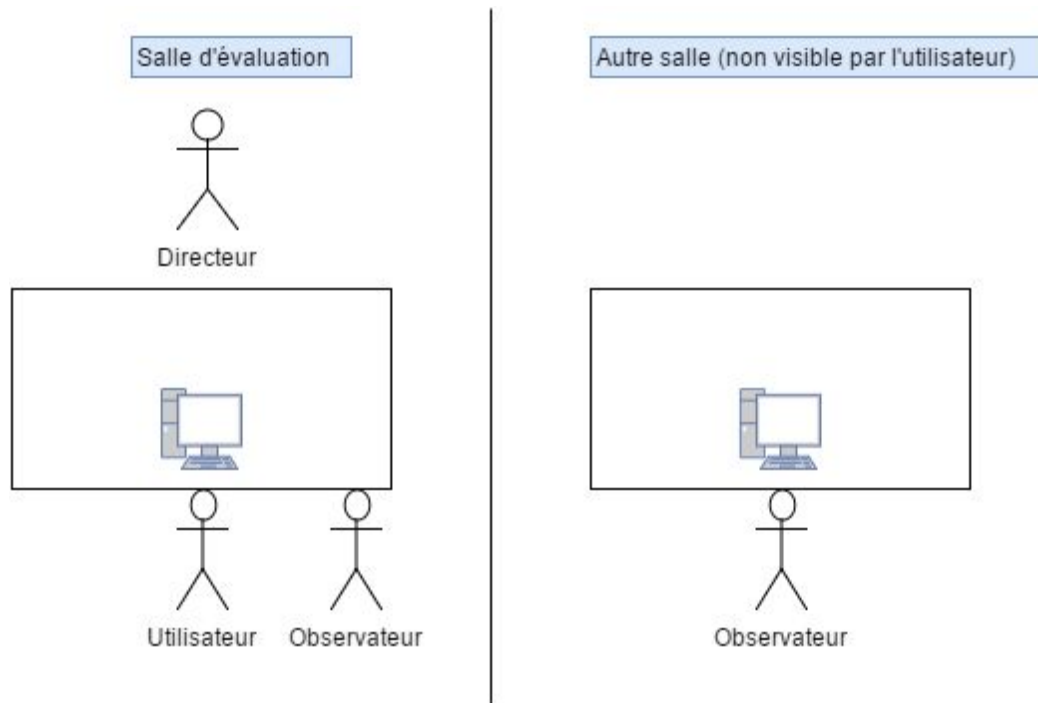
Maquette entretien n°2

Une statistique des émotions du débat a été aussi supprimée car aucun des utilisateurs interrogés n'a trouvé cela pertinent. Il pourrait être cependant intéressant de garder ces statistique et de les afficher après le débat.

Travail sur l'évaluation coopérative

Ugo El Koubi

Pour l'évaluation coopérative, nous avons décidé de faire tester aux utilisateurs notre maquette fonctionnelle afin de les mettre en condition réel d'un débat en ligne. Pour la 1ère évaluation (avec les étudiants), nous avons fait un débat entre l'utilisateur et un membre du projet. Un autre membre du projet était directeur, et l'autre observateur. Voici le schéma que nous avons respecté pour la répartition des rôles/placements :



Nous avons donc bien séparés les participants du débats dans des salles différentes : en effet, s'ils étaient dans la même salle, ils auraient pu voir leur réaction respective et le test aurait été biaisé.

Les 3 tâches que nous avons évalué et défini étaient :

- *Se préparer au débat* (choix du pseudo + choix du débat). L'objectif est de faire tester l'enchaînement des écrans, l'emplacement des boutons, la navigation générale de l'application.
- *Débattre avec partage des émotions*. L'objectif est de voir si l'utilisateur arrive à communiquer, à comprendre l'interface de visualisation des émotions, et à contrôler le partage de ses émotions. Le participant fictif au débat va titiller et provoquer l'utilisateur afin de voir ses réactions et son comportement face à un changement d'émotion.
- *Changer de débat*. L'objectif est de vérifier que l'utilisateur parvient à jongler entre les différents débats.

Afin de pouvoir au mieux analyser les résultats de l'évaluation, nous avons demandé aux utilisateurs si nous pouvions faire une capture vidéo de l'écran qu'ils utilisaient. Cela nous a permis de voir si certains éléments étaient bien placés dans l'interface, si les utilisateurs avaient des doutes lorsqu'ils devaient avancer dans la navigation...

Pour que le travail de l'observateur principal soit facilité, nous avons demandé aux utilisateurs s'ils pouvaient "réfléchir à voix haute" lorsqu'ils devaient réaliser les tâches.

De plus, nous avons placé une petite fiche récapitulative des 3 tâches à faire à côté de l'utilisateur, pour qu'il soit rassuré et qu'il puisse la relire si il a quelconque doute à un moment.

Nous avons mis en place un protocole que nous nous sommes forcés à respecter afin que tous les utilisateurs soient traités de la même manière. Ce protocole consistait en premier lieu à accueillir l'utilisateur, puis présenter l'équipe, et présenter le projet.

Cette étape de présentation de projet était cruciale car il fallait réussir à faire comprendre aux utilisateurs que notre projet était une sorte de projection vers l'avenir si nous avions des appareils capable de détecter les émotions.

Ensuite, notre choix de ne pas proposer de familiarisation était justifié du fait que la maquette était très simple à utiliser, et les utilisateurs nous ont confirmé qu'une phase de familiarisation aurait été inutile.

En ce qui concerne le débat en lui-même, nous nous sommes rendus compte de plusieurs défauts de mise en condition lors de la séance avec les étudiants, que nous avons pu corriger pour l'évaluation coopérative finale avec les utilisateurs :

- Le débat à 2 personnes n'était pas assez animé et un peu ennuyeux. De plus nous avons préparé uniquement 5 minutes de débat, et nous nous sommes aperçu que c'était trop peu pour pouvoir échanger correctement. C'est pourquoi lors de la 2ème séance, le débat durait 10 minutes, et il y avait 4 personnes dans le débat, et 1 animateur (2 utilisateur, et 3 "complices").
- Comme écrit dans une partie précédente, le faux système de détection des émotions que nous avons mis au point n'était pas réaliste, ni efficace, et perturbait les utilisateurs. Nous avons donc corrigé ce point pour la 2ème séance.

En fin d'évaluation, nous avons préparé une série de questions afin de déterminer si la maquette était intuitive et utile. Certaines questions peu pertinentes ont été retirées entre les deux séances.

Pour conclure, la 1ère séance d'évaluation nous a permis d'affiner notre protocole et notre procédure d'évaluation. La plus grosse difficulté résidait dans la mise en condition d'un débat en ligne sous forme de chat, et nous avons réussi.

Analyse des résultats

Vincent Dhalmann

Nous avons eu 2 séances de test.

La première séance de test à eu lieu avec des élèves de Polytech et la seconde avec les personnes que nous avons questionnés lors des entretiens.

Suite à ces séances de test nous les avons interrogé sur notre prototype, et voici les retours de nos utilisateurs.

Le rendu de la première séance de test

Nous avons fait tester à Lisa, Anthony, Manuel et Jean Baptiste la maquette de l'entretiens n°1.

Nous avons 3 tâches à faire tester par des utilisateurs et de ces tests utilisateurs, il en est ressorti que l'application était :

- Très facile pour se préparer à un débat à savoir le choix du pseudo, le choix du débat,
- Facile de débattre avec le partage des émotions,
- Très facile de changer de débat

Points Positifs

Dans l'ensemble, les utilisateurs n'ont pas eu plus de difficultés à utiliser notre application qu'un chat normal.

L'intérêt du projet a globalement été bien compris par les participants, il en ressort que l'utilisation de smiley pour signaler leur émotion du moment est plutôt un gain de temps dans la mesure où de cette manière ils n'ont pas besoin de le mettre eux pour signaler leur émotion.

Les émoticônes choisis permettent bien de transmettre les émotions voulu.

Point Négatifs

Nous avons des fonctionnalités non implémentées ce qui a perturbé certain utilisateurs. Pour améliorer notre maquette, nous avons supprimé la fonctionnalité la plus perturbante pour les utilisateurs.

Un manque de smiley à aussi été remonté, nous étions parti sur les 6 émotions détectable par le système de Serena. Les utilisateurs veulent pouvoir transmettre une émotion avec des degrés parmi celle ci. Nous avons fait le choix de pouvoir changer l'émotion détectée dans une popup, mais les retours ont été d'avoir les émotions directement disponible.

Pour améliorer notre maquette, nous avons ajouté des smileys supplémentaire pour couvrir un panel d'émotions plus large.

Pour pouvoir simuler le changement d'émotion détecté par le système, nous avons mis un système qui change régulièrement d'émotion pour une émotion choisi aléatoirement. Cette fonctionnalité a perturbé les utilisateurs. Pour améliorer notre maquette, nous somme passé sur une sélection manuelle, qui s'éloigne un peu de la version finale de l'application, mais qui permet une meilleure mise en situation pour les utilisateurs.

Retour sur la procédure d'évaluation par les utilisateurs

Les utilisateurs ont été satisfait par la procédure. Ils l'ont trouvé cohérente et pas trop longue.

Le rendu de la seconde séance de test

Nous avons fait tester à Karima, Serena, Oscar, Pierre, Raphaël et Valério la maquette de l'entretiens n°2.

De ces tests utilisateurs, il en est ressorti que l'application était :

- Très facile pour se préparer à un débat à savoir le choix du pseudo, le choix du débat,
- Facile de débattre avec le partage des émotions,
- Très facile de changer de débat

Cela est satisfaisant, car nos modifications n'ont pas changé ces aspects là de la maquette. Cela nous permet aussi de valider l'impression des utilisateurs de la première séance de test.

Points Positifs

La simplicité et l'intuitivité de l'interface à été cité unanimement par les utilisateurs comme l'un des points positifs du prototype, nous pouvons noter tout de même un bémol de la part de Pierre qui craint que la simplicité piège les utilisateurs.

L'intérêt du projet à, comme au premier test utilisateurs, été bien compris par l'ensemble des utilisateurs de cette session.

Les émoticônes permettent de bien représenter les émotions ce qui confirme notre choix au niveau de celles que nous avons choisi.

Point Négatifs

Le principal point négatifs qui a été remonté lors de cette séance de test a été l'émotion aléatoire en début de chat. Celle ci étant choisi aléatoirement, elle ne correspondait pas à une émotion que l'utilisateur pouvait ressentir à ce moment. Il est bien évident que cela est dû à la difficulté technique qui est que nous ne pouvons pas changer les émotions d'une personne dans le système.

Un autre point négatif à été encore un manque au niveau des émoticônes, certaines émotions tel que curieux, frustré, hors de soi, concentré, sérieux ou encore des nuances d'émotions aurait été un plus. Il a néanmoins été signalé que celle que nous avions permettaient de gérer 90% des émotions lors d'un débat.

Valério à remonté qu'il aurait aimé avoir plus de feedback lors du changement des émotions.

Retour sur la procédure d'évaluation par les utilisateurs

Les utilisateurs ont été satisfait par la procédure. Ils l'ont trouvé cohérente et pas trop longue.

Retour d'expérience sur l'étudiant en ergonomie

Notre étudiante en ergonomie nous a beaucoup aidé sur la partie création des personas, mais aussi sur la partie maquettage. Son avis a été pertinent sur la question des émotions, et ses connaissances nous ont aidé à comprendre certains outils théoriques que nous devons utiliser (analyse heuristique par exemple). On regrette qu'elle n'ait pas été autorisée à s'impliquer sur certaines périodes. Nous pensons que cet échange de connaissances est très intéressant sur ce projet, mais il faudrait trouver un moyen d'impliquer plus les étudiants en ergonomie tout au long du projet.

Conclusion et perspectives

Jérémy Melchor

Pour conclure, le défi de mettre en place un chat en ligne basé sur les émotions a été plutôt réussi. Notre projet a été modelé selon les retours utilisateurs afin de pouvoir répondre au mieux à leurs attentes.

Nous nous sommes rendus compte que les personas que nous avons listé lors du premier rendu ne collait pas tout à fait avec ceux qui se présentent réellement ou du moins qui n'ont pas été vus lors de nos tests, tel que la personne qui s'énerve facilement

En ce qui concerne le module CEIHM, celui-ci a été très utile dans notre formation dans le sens où on ne réfléchit plus en tant que développeur de prime abord mais plus orienté utilisateurs. Les questionnaires et tests utilisateurs ont été le carburant du projet permettant de produire un projet qui ai du sens fonctionnellement.

Un des problème majeurs de notre application est le fait que le détecteur d'émotion n'existe pas, du moins il n'existe pas de solutions grand public, ce qui nous a obligé de faire une application "comme si" ce détecteur existait. A termes, si ce détecteur existe pour le grand public, notre solution peut très bien détecter l'émotion et la retranscrire à l'écran.