Sommaire

Présentation du projet 3

Contexte 3

Objectif 3

Concurrence 3

Point fort et point faible 3

Point fort 4

Point faible 4

Méthode du projet 4

Analyse des besoins 5

Détermination des besoins 5

Utilisateurs potentiels 5

Environnement 5

Matériel 5

Fonctionnement 6

Fonctionnement de l’application 6

Fonctionnement du miroir 7

Évaluation 9

Questionnaire structuré 9

Traitement des réponses 10

Test utilisateur pour l’application 10

Test utilisateur pour l’interface du miroir 11

Conclusion 11

Annexe 12

Détermination des besoins 12

Personas 14

Personas Homme 14

Personas Femme 15
Modèle de tâches 16
Modèle de tâches de l’application 16
Modèle de tâches du miroir 16
Application MNP 17
Ouverture de l’application - Connexion - Inscription 17
Choix du profil - Création / Modification Profil - Gestion des modules 17
Profil homme - Profil Femme - Paramètre connexion au miroir 18
Météo - Actualités - Bourse 18
Trajet - Projection - Vêtement 19
Création/Modification vêtement - Tâches - Création de tâches 19
Alertes - Création d’alertes 20
Redirection 20
Interface miroir 21
Allumage du miroir - Gestion des fonctionnalités 21
Accueil (rappel parapluie non activé) - Accueil (rappel parapluie activé) 21
Actualité - Bourse 22
Trajet - Gestion de musique 22
Projection - Vêtement 23
Minuteur - Message du minuteur 23
Message d’alerte 24
Questionnaire 25
Question questionnaire début projet 25
Question questionnaire structuré pour l’application 27
Question questionnaire structuré pour le miroir 28
Réponse questionnaire structuré pour l’application 29
Réponse questionnaire structuré pour le miroir 35

Présentation du projet

Nous souhaitons créer un prototype de miroir connecté.
Celui-ci permettra à nos utilisateurs, lorsque l'écran dans le miroir est allumé, de :

- consulter l'actualité, la bourse
- voir la météo
- voir le trafic de leur chemin quotidien
- voir leur tâches
- choisir notre tenue
- créer des minuteurs

Nous ne souhaitons pas créer un grand smartphone à l'intérieur d'un miroir, mais une aide pour le quotidien qui ne rend pas nos utilisateurs dépendants.

Contexte

Dans un monde où le gain de temps est devenu important, nous avons pensé à faire un miroir connecté permettant à l'utilisateur de faire plusieurs choses à la fois. De nos jours, notre smartphone est devenu un assistant de vie, il nous suit partout, sait presque tout de nous, nous passons des heures devant et nous pouvons nous oublier. Nous souhaitons ajouter une aide qui ne rendrait pas dépendant, mais qui permet à notre utilisateur de se préparer en lisant l'actualité, sans craindre d'y passer trop de temps.

Objectif

Notre objectif est d'offrir une nouvelle expérience aux utilisateurs de notre miroir. Notre système aura moins de fonctionnalités qu'un smartphone, mais facilitera le quotidien de nos utilisateurs.

Concurrence

Dans le marché des miroirs connectés, nous avons comme concurrents des télévisions waterproof, des miroirs qui font l'analyse de la peau, des miroirs affichant des informations et diffusant de la musique, mais les tous ont des prix assez élevés avec des fonctionnalités toutes aussi diverses les unes que les autres.

Nous choisissons stratégiquement de choisir de viser des consommateurs différents d'eux, pour cela, le prix de notre miroir sera plus accessible que les leurs aux grands publics, nous ne souhaitons pas faire une stratégie de niche, qui vise des consommateurs particuliers, mais plutôt à viser les consommateurs moyens qui seront d'avantage proche de nos utilisateurs potentiels.

Point fort et point faible

Point fort

Nous avons un design assez épuré, une application et une interface facile d'utilisation avec de multiples fonctionnalités. Il y a la possibilité d'éteindre ou d'allumer le miroir permettant ainsi d'avoir si l'écran est éteint un miroir au complet. Nous utilisons un écran LED ce qui fait qu'il utilise peu d'énergie et d'électricité. Il est possible d'accrocher au mur le miroir ou de le suspendre à une porte. Il est également possible de l'utiliser lorsqu'il est en charge.

Point faible

Notre miroir nécessite une prise, pour le mettre en charge ou pour l'utiliser lorsqu'il charge. Il prend de la place, car c'est un miroir à pied. Il est fragile, c'est un miroir est il peut se casser, ce qui casserait également l'écran. Il ne résiste pas à l'eau.

Méthode du projet

Nous avons choisi de mettre en œuvre le processus de conception centrée sur l'utilisateur (UCD, user-centered design en anglais), qui à notre avis est le plus adapté à notre projet, car il cherche à adapter l'interface utilisateur à l'utilisateur final plutôt que de lui imposer un mode d'utilisation choisi par les concepteurs.

Vision

Nous avons cherché à cadrer la vision du produit que nous voulons développer, en trouvant des réponses aux différentes questions reliées au concept et aux objectifs de ce dernier.

Analyse

Afin de préciser les attentes et les besoins des utilisateurs finaux, et les fonctionnalités recherchées par ces derniers, nous avons réalisé des personas, des profils potentiels de notre produit. Par la suite, nous avons distribué un questionnaire aux utilisateurs potentiels.

Prototypage

En se basant sur le retour du questionnaire, nous avons détaillé le fonctionnement de l'application et du miroir, ainsi que le prototypage des interfaces.

Évaluation

Afin de mesurer l'utilisabilité du produit, autrement dit de valider la satisfaction des utilisateurs dans la réalisation des tâches évaluées, nous avons réalisé des tests utilisateurs des prototypes, pour identifier les difficultés rencontrées.

Retour utilisateur

Le questionnaire qui suit l'évaluation nous a permis d'identifier les points à améliorer sur les prototypes et de préparer la version finale du produit.

Analyse des besoins

Détermination des besoins

Pour la détermination des besoins pour notre projet, nous avons fait un questionnaire, qui nous a permis d'affiner les caractéristiques de notre miroir.

Nous avons eu 14 réponses, dans ces réponses, nous avons 8 hommes et 8 femmes. Aucune des personnes n'a déjà utilisé un produit similaire dans le passé. À la question, "Quelles fonctionnalités attendez-vous de notre produit ?", 7 personnes ont donné comme réponses des fonctionnalités disponibles dans notre miroir, 2 personnes n'avaient aucune idée d'utilisations et 5 personnes voulaient un miroir personnalisé selon leur goûts (maquillage, coiffure).

À la question à choix multiple, "Comment voudriez-vous interagir avec le miroir ?", 10 personnes voulaient interagir via un écran tactile, 8 via une reconnaissance vocale, 7 via la reconnaissance vocale, 4 via des boutons, 3 par objet connectés, 2 par capteurs de mouvements et 1 par télécommandes.

À la question à choix multiple, "Que voudriez-vous que le miroir puisse faire ?" 10 ont voulu pouvoir choisir leurs vêtements, 10 ont voulu pouvoir voir la météo, 8 ont voulu prendre en photo, 7 ont voulu gérer la musique, 6 ont voulu changer leur couleur de cheveux,5 ont voulu afficher vos modifications, 1 a voulu que cela donne l'heure.

Utilisateurs potentiels

Notre miroir connecté vise comme clients potentiels, des personnes ayant un profil se rapprochant d'un salarié, jeune ou moins jeune, qui aime la technologie, qui utilise beaucoup internet et qui fait attention à son apparence. Ils s'en serviront afin de mieux organiser leurs tâches journalières, comme par exemple choisir leurs vêtements selon la météo du jour qui leur sera donné, consulter les actualités et toutes les autres fonctions détaillées ci-après…

Le miroir va ainsi leur permettre d'optimiser de la meilleure façon le temps précieux du matin.

Environnement

Notre miroir connecté est un miroir à pieds. Il peut être installé et utilisé dans un salon ou dans une chambre. Il ne doit pas se plonger dans un environnement humide, car il n'est pas résistant à l'eau, mais supporte les diverses températures et éclairage, même si le mieux serait de ne pas le mettre à contre jour, même si nous faisons en sorte que les risques de reflets soient nuls.

Matériel

L'écran intégré à notre miroir est de 10 pouces, soit 1200 pixels de largeur et 1800 pixels de hauteur. Pour notre application, nous l'avons fait selon un téléphone faisant 428 pixels de largeur et 926 pixels de hauteur.

L'application sera compatible avec les systèmes d'exploitation suivants :

- IOS : 9 et suivant
- Android : 7 et suivant
- Harmony OS : 2

Le système d'exploitation Harmony OS étant celui exclusif des nouveaux téléphones Huawei, nous avons préféré le rajouter. Ainsi, il n'y a pas de risque de ne pas prendre en compte de potentiels utilisateurs.

C'est un miroir à pieds, avec écran intégré en haut à droite et des boutons sur le côté droit à hauteur d'homme permettant de naviguer dans l'écran. Il dispose d'un mode noir et blanc - l'écran se colore en noir et blan) pour les personnes daltoniennes. Notre miroir est doté d'une batterie rechargeable, il a une autonomie de maximum deux semaines en utilisation continue.

Fonctionnement

Fonctionnement de l'application

Lorsque l'utilisateur ouvre l'application, il se retrouve sur la page d'ouverture de l'application. Il y a un délai de trois secondes entre l'ouverture de l'application et la page d'inscription ou de connexion. Si la personne s'inscrit, elle est redirigée vers la page de création de profil, mais si elle est déjà inscrite, elle est redirigée vers la page de choix du profil.

Dans notre prototype, nous avons créé deux profils, un profil de femme et un profil d'homme. Lorsque nous choisissons un profil, si nous cliquons sur l'image du profil, nous sommes redirigés vers la page de modification de profil et si nous cliquons sur "changer de profil", nous sommes redirigés vers la page de choix du profil.

Dans la page de choix de profil, l'utilisateur rentre un nom qui sera utilisé par le miroir, pour que l'utilisateur puisse voir avec quel profil il est sur ce dernier. Il rentre également son sexe, sa date de naissance - la date de naissance sera utilisé pour que le miroir affiche automatiquement une alerte le jour de son anniversaire. Il y retrouve également l'espace légal, l'aide, la version de l'application et la gestion des modules. Dans la gestion des modules, l'utilisateur peut ajouter ou supprimer des fonctionnalités dans son miroir. Dans l'aide, l'utilisateur peut mettre l'application et l'interface en noir et blanc, en cas de dyschromatopsie ou d'autres problèmes vis-à-vis des couleurs utilisés.

Le profil de la femme est le cas où le miroir n'est pas connecté à l'application. Lorsque l'utilisateur appuie sur la flèche au niveau du "déconnecté", il arrive sur la page de connexion au miroir. Sur cette page, lorsque l'utilisateur clique sur la flèche pour activer son bluetooth ou son NFC, on lui demande s'il souhaite être redirigé vers ses paramètres. Lorsque le miroir est déjà connecté à l'application, l'utilisateur peut alors cliquer sur la flèche pour aller choisir le réseau wifi qu'il souhaite utiliser pour le miroir, comme pour l'activation de l'appareillage bluetooth ou NFC, il sera redirigé vers ses paramètres.

Le profil de l'homme est le cas où le miroir est connecté. Dans ce cas, toutes les fonctionnalités apparaissent alors. L'utilisateur peut choisir d'aller voir la météo, lorsqu'il clique sur la flèche, il est redirigé vers une page où il peut choisir l'url de la météo qu'il souhaite utiliser et voir un aperçu de la page météo qu'il a choisi. Il se passe le même procédé avec la page actualité, bourse et trajet. Pour toutes ses pages, si l'utilisateur ne choisit pas de page, il y a une page par défaut qui est mise, mais qui ne correspondra pas forcément au attente de l'utilisateur, car il n'y a pas de personnalisation automatique des pages, pour une personnalisation correcte, l'utilisateur doit choisir les pages qu'il souhaite.

À partir de la page de profil, l'utilisateur peut choisir d'aller voir ses tâches, lorsqu'il y va, il a la possibilité de se connecter à son compte Google pour avoir les tâches disponibles sur son compte ou d'ajouter des tâches via l'application et de voir les tâches sur cette page. Lorsqu'il crée une nouvelle tâche, il peut indiquer la récurrence de cette tâche, son heure et sa date.

À partir de la page de profil, l'utilisateur peut choisir de créer des alertes. Dans la page d'alerte, il a la possibilité de voir les alertes déjà créées - de les activer ou non - ou d'en créer. Dans la page de création des alertes, l'utilisateur peut choisir l'heure, la fréquence, le message de l'alerte et son étiquette.

À partir de la page de profil, l'utilisateur peut choisir de projeter une image ou une vidéo, pour cela, il a la possibilité de choisir une image ou une vidéo de sa galerie - s'il choisit cette option, il y aura un message de redirection vers son stockage pour le choix - ou une image ou une vidéo via un url - s'il choisit cette option, il y aura un message de redirection vers son navigateur.

À partir de la page de profil, l'utilisateur peut choisir de choisir ses vêtements, pour cela il a la possibilité d'ajouter des vêtements dans l'application par image de la galerie, il sera donc redirigé vers son stockage. Lors de l'ajout du vêtement, l'utilisateur va déterminer s'il s'agit d'un haut, d'un bas ou d'autre chose, il peut ainsi ajouter le vêtement en cliquant sur "enregistrer" ou annuler la création en cliquant sur la flèche retour ou sur "supprimer".

Nous pouvons retrouver le modèle des tâches de l'application dans l'annexe ici.

Fonctionnement du miroir

Comme dit dans la partie matériel, l'interface de l'écran du miroir se fait à l'aide de boutons. Lorsque l'utilisateur allume le miroir, la page d'allumage s'affiche, puis au bout d'un délai de trois secondes, il y a la page d'accueil qui s'affiche (s'il pleut, ça sera la page d'accueil avec le rappel de prendre un parapluie activé qui va s'afficher, mais s'il ne pleut pas ça sera la page d'accueil avec le rappel de prendre un parapluie désactivé qui va s'afficher).

Sur la page d'accueil, l'utilisateur retrouve l'heure, la date, ses trois premières tâches du jour, ainsi que la météo. De cette page, si l'utilisateur appuie sur le bouton "bas", il va se retrouver sur l'icône ≡ et en appuyant sur le bouton "ok", il va accéder à la page de gestion des fonctionnalités du miroir. Des autres pages de l'interface, l'utilisateur peut y accéder en appuyant deux fois rapidement sur le bouton "retour".

De la page de gestion des fonctionnalités, l'utilisateur peut accéder à l'actualité, à la bourse, à son trajet, à un gestionnaire de musique, à ses projections, à ses vêtements ou à un minuteur. Pour choisir les pages, l'utilisateur utilise les boutons "haut", "bas" pour naviguer et le bouton "ok" pour s'y diriger. La sélection se fait dans l'ordre suivant - de haut en bas et dans l'ordre inverse, si on navigue de bas en haut - puisque les icônes sont en quinconce : Actualité, Bourse, Trajet, Gestion musique, Projection, Vêtement, Minuteur.

Lorsque l'utilisateur se trouve sur les pages "actualité", "bourse" et "trajet", l'utilisateur appuie sur "ok" pour accéder à la lecture de la page web et sur le bouton "haut" et "bas" pour monter et descendre de la page. Pour que la page web s'auto scrolle, l'utilisateur devra appuyer deux fois de manière rapide sur le bouton "bas", la vitesse de scrolle est lente (x0.5), mais peut être augmenté jusqu'à deux fois (x0.7, x1) en appuyant de nouveau deux fois sur le bouton "bas". Pour annuler l'auto scrolle l'utilisateur devra appuyer sur le bouton "retour".

Lorsque l'utilisateur se trouve sur la page "gestion de musique" après l'avoir choisi, le bouton "bas" représente le bouton "précédent" qui se trouve sur l'écran, le bouton "ok" représente le bouton "pause" ou "reprendre" et le bouton "haut" le bouton "suivant". Lorsqu'il appuie sur "bas", une fois, il retourne dix secondes en arrière, mais lorsqu'il appuie sur "bas" deux fois d'affilée, il recommence la musique. Lorsqu'il appuie sur "haut", une fois, il avance la musique de dix secondes, mais lorsqu'il appuie sur "haut" deux fois d'affilée, il passe à la musique suivante. Pour sortir de la gestion de musique, il appuie sur "retour" et il se retrouve sur la page d'accueil.

Lorsque l'utilisateur choisit la page "projection" dans la gestion des fonctionnalités, il retrouve l'image ou la vidéo projetée de son application. S'il s'agit d'une image, l'utilisateur à la possibilité de zoomer en appuyant sur "haut" et de dézoomer en appuyant sur "bas". S'il s'agit d'une vidéo, il peut mettre pause ou la reprendre en appuyant sur "ok", il peut retourner en arrière par tranche de dix secondes en appuyant sur "bas" et avancer de dix secondes en appuyant sur "haut", pour arrêter la projection, il faut retourner à l'accueil en appuyant sur "retour".

Lorsque l'utilisateur va sur la page "vêtement", il a la possibilité de visualiser les vêtements qu'il a ajouté dans l'application par les trois catégories "haut", "bas" "autres". Pour choisir la catégorie, on appuie sur le bouton "haut" ou le bouton "bas" pour aller sur la catégorie souhaitée, une fois positionné dessus, il appuie sur le bouton "ok" pour pouvoir ensuite débuter le défilement des vêtements. Pour changer de catégorie, il suffit d'appuyer sur "retour" et de sélectionner une autre catégorie.

Lorsque l'utilisateur veut mettre en place un minuteur, il sélectionne "minuteur". Sur la page, il peut choisir le nombre d'heures de minutes et de secondes en utilisant les boutons "haut", "bas" pour choisir ce qu'il souhaite modifier et "ok" pour la choisir. Une fois la catégorie choisie, le bouton "haut" permet de retirer des heures, le bouton "bas" d'en ajouter, le bouton "ok" de valider et de retourner au choix entre heures, minutes, secondes et ▶️. En se rendant sur l'icône ▶️, en appuyant sur "ok", le minuteur démarre. Une fois le minuteur fini, la fin de ce dernier s'affiche sur toute l'écran.

Lorsque l'heure d'une alerte arrive, l'alerte s'affiche sur toute l'écran avec l'heure, son icône et son message, et après cinq secondes, l'écran retourne à la page où l'utilisateur se trouvait juste auparavant.

Dans les différentes pages, on retrouve une icône "home" qui permet de retourner à la page d'accueil. Pour arriver à l'icône "home", il faut appuyer sur "haut" jusqu'à y arriver. Cette possibilité est possible sur toutes les pages avec "home" en haut à droite.

Notre interface se met en veille au bout de trois minutes d'inactivité, si l'utilisateur se trouve sur la page d'accueil, sur la page de gestion des fonctionnalités ou sur la page du minuteur, la mise en veille est de cinq minutes d'inactivités sur la page du choix des vêtements, mais elle ne se met pas en veille sur les autres pages.

Nous pouvons retrouver le modèle des tâches de l'application dans l'annexe ici.

Les liens des prototypes de l'interface du miroir et de l'application se trouvent en annexe.

Évaluation

Dans les circonstances actuelles, nous n'étions pas capables de mettre en œuvre les différentes méthodes d'évaluation que nous avions envisagé d'utiliser. Après la réalisation de la première version du prototype, nous avons fait un brainstorming toutes ensemble pour identifier les points faibles du design, et nous avons échangé des idées d'amélioration pour les interfaces, qui ont été notées sur un document Google Documents qui nous servait de brouillon.

Par la suite, afin de vérifier si le produit répond réellement aux attentes des utilisateurs ciblés, nous avons demandé à un certain nombre d'utilisateurs de tester le prototype de l'application, ainsi que celui du miroir avec le scénario "première utilisation de l'interface", et de répondre à un questionnaire structuré. Après avoir testé chacune des interfaces des prototypes, nous avons envoyé les questionnaires aux utilisateurs cibles.

Questionnaire structuré

Afin d'obtenir les avis des utilisateurs sur les prototypes du produit, on a préparé un questionnaire composé de plus de 10 questions pour chaque prototype. Les réponses obtenues à l'issue de ce questionnaire nous ont guidé dans la phase de rectification de certaines fonctionnalités, et nous ont permis d'améliorer et d'ajuster les prototypes, et de valider certaines notions sur lesquelles on avait des doutes.

On aurait souhaité tester plusieurs scénarios possibles, mais faute de temps et suite aux problèmes reliés à la COVID, ces derniers n'ont pas été mis en œuvre.

Nous pouvons retrouver le questionnaire du test utilisateur prototype application dans l'annexe ici, et le questionnaire du Test utilisateur prototype miroir dans l'annexe ici.

Synthèse d’évaluation

Nos critères d’évaluation combinent les aspects qualitatifs et quantitatifs. Nous avons demandé aux utilisateurs de tester l’application comme ils le souhaitent, et on a insisté sur le fait qu’on veut tester le produit et non pas les personnalités des utilisateurs. On a précisé avant le test qu’ils peuvent prendre des notes tout au long du test, pour faciliter le remplissage du questionnaire pour eux.

À travers cette évaluation, nous voulons nous assurer que les objectifs visés par l’utilisateur sont atteints, donc l’efficacité du produit, ainsi que la satisfaction des utilisateurs.

Nous avons 9 utilisateurs qui ont bien voulu participer aux tests et ont répondu aux 2 questionnaires, les premières questions du questionnaire portaient sur le design des prototypes, et sur les éléments graphiques (les choix d’icône), nous avons aussi posé des questions ouvertes pour laisser aux utilisateurs la possibilité de laisser des commentaires, plusieurs questions étaient sous forme d’échelle de Lickert, par exemple pour mesurer la facilité d’utilisation de l’interface, Ainsi que des questions ouvertes quantitatives pour mesurer le nombre de fois où les utilisateurs se sont perdus, ou ont été frustré. Enfin, nous avons posé des questions sur la globalité du prototype.

La combinaison des données qualitatives et quantitatives nous a permis d’avoir des chiffres qui vont nous servir pour le calcul des mesures, aussi ça nous a apporté plus de détails grâce aux questions ouvertes et aux commentaires laissés par les utilisateurs.

Les données collectées ont bien été prises en compte pour l’amélioration des prototypes.

Traitement des réponses

Test utilisateur pour l’application

Commençons par le design de notre application, nous avons une moyenne de note de 8.44/10, la grande majorité des commentaires étaient positives, les testeurs ont trouvé le design simple et moderne et stylé, avec un choix de couleurs et de forme adéquat.

Pour le choix d’icône, nous avons une moyenne de note de 9.11/10, les testeurs trouvent les icônes compréhensibles et faciles à s’identifier, un testeur avait fait une remarque concernant la formulation d’un contenu d’une icône et elle a bien été prise en compte.

Pour la réalisation des tâches, nous avons une moyenne de note de 9.22/10, en globalité les testeurs n’ont pas trouvé de difficultés, sauf un testeur qui a eu quelques difficultés pour sortir d’une page, ou pour retourner à la page d'accueil.

Pour le niveau de facilité de l’utilisation de l’application, nous avons une moyenne de note de 9/10, la majorité des testeurs ont trouvé l’application compréhensible et facile à utiliser, un seul testeur a trouvé qu’elle contient beaucoup de fonctionnalités.

Pour le délai entre l'affichage de la première page et l'affichage de la page d'accueil, nous avons une moyenne de 6.78/10.

Sur 9 testeurs, un seul s'est perdu 2 fois au début du test, car il comprenait pas trop le but.

Aucun testeur n'a été frustré par l'interface.

Dans sa globalité, le prototype de l'application a eu une moyenne de 8.78/10. En général, les testeurs trouvent l'application fonctionnelle, innovante et facile d'utilisation surtout pour les débutants, avec quelques points qui peuvent être améliorés.

Test utilisateur pour l'interface du miroir

Pour le design de notre interface, nous avons une moyenne de 8.22/10. En globalité, les testeurs ont aimé le design, ils l'ont trouvé simple et épuré avec un choix de couleurs adéquats avec l'idée du miroir.

Pour le choix d'icône de notre interface, nous avons une moyenne de 8.78/10. En globalité, les testeurs ont trouvé que les icônes illustrent bien ce qu'ils représentent et donc faciles à comprendre leurs significations.

Pour la réalisation des tâches, nous avons une moyenne de 8.67/10. En globalité, les testeurs n'ont pas eu de difficultés, malgré certains dysfonctionnements des boutons cliquables.

Pour le niveau de facilité d'utilisation de l'interface, nous avons une moyenne de 9/10. En globalité, les testeurs ont trouvé l'interface simple d'utilisation, intuitive et claire.

Deux des testeurs se sont perdus, car ils avaient des difficultés à retourner à la page de gestion des fonctionnalités.

Aucun testeur n'a été frustré par l'interface.

Dans sa globalité, le prototype de l'interface a eu une moyenne de 8.44/10. Dans la globalité, les testeurs trouvent l'interface bien pensée, utile et pratique avec des fonctionnalités proposées intéressantes.

Les testeurs ont attribué une moyenne de 8.22/10 pour le global de l'application et le miroir, ils trouvent qu'il y a une cohérence entre l'application et le miroir, puisqu'ils se ressemblent et qu'ils sont tous deux simples et faciles à manipuler.

Conclusion

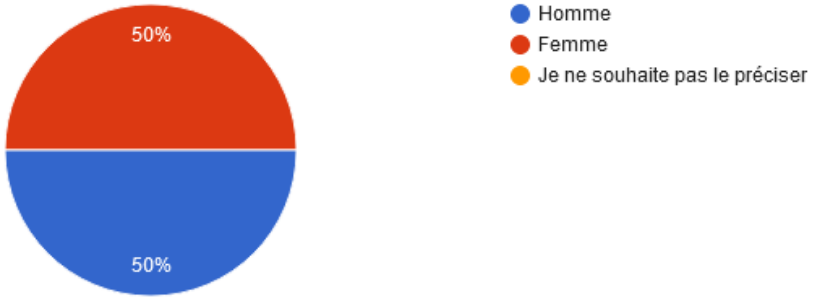
Pour conclure, nous pensons que notre miroir est faisable dans notre temps actuel, car tous les éléments nécessaires à sa conception existent, mais nous ne sommes pas sûrs de son accessibilité à tous, par rapport au coût de conception et au prix de vente.

Annexe

Détermination des besoins

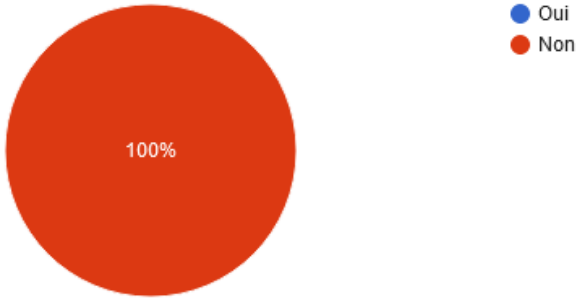
Votre sexe

14 réponses



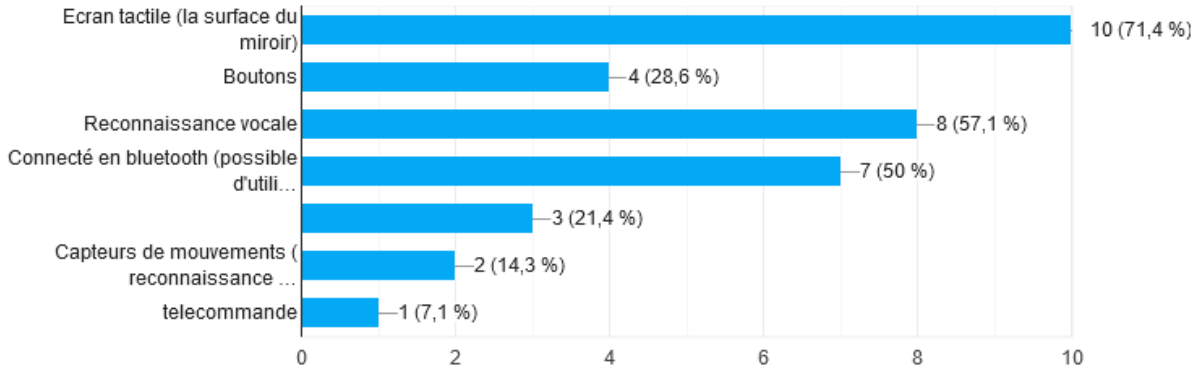
Avez-vous déjà utiliser un produit similaires ?

14 réponses



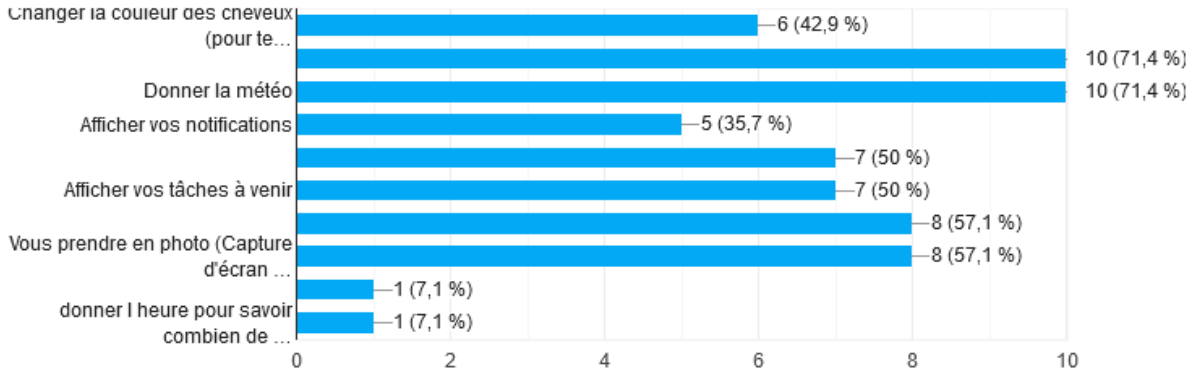
Comment voudriez-vous interagir avec le miroir ?

14 réponses



Que voudriez-vous que le miroir puisse faire ?

14 réponses



Personas

Personas Homme

Trevor Smith

Biographie :

Trevor est manageur, il est marié sans enfant. Il fait attention à son physique pour sa femme, il passe beaucoup de temps avec elle. Il surveille chaque matin le cours des actions avant de partir au travail. Sa femme lui rappelle souvent ses rendez-vous journaliers, pendant qu'il se prépare pour sa journée. Il consulte souvent son téléphone lorsqu'il se prépare pour ne pas être en retard et il trouve que ça le ralentit, car il est obligé de chercher ses objets connectés ou de demander à sa femme pour savoir l'heure. Sans sa femme, il serait toujours en retard.

Information :

- Âge : 34
- Sexe : Homme
- Emploi : Manager
- Situation familiale : marié
- Lieu : États-Unis
- Taille : 1m78

Intérêt produit

- Intérêts par rapport au produit : 6/10
- Appréciation technologique : 8,5/10

Support :

Téléphone : Iphone 11 Pro Max

Tablette : Ipad mini 2

Ordinateur : Macbook Pro

Montre connecté : Apple watch

Ecouteurs connecté : Bose QuietConfort II

Personnalité :

- Introverti, confiant, indépendant, réservé,

Hobbies:

- Musculation, piano, voyage, trading, jeu vidéo

Personas Femme

Sandra Lucane

Information :

- Âge : 24
- Sexe : Femme
- Emploi : Infirmière
- Situation familiale : célibataire
- Taille : 1m63
- Lieu : Italie

Support :

Téléphone : Xiaomi Redmi Note 9

Ordinateur : HP

Biographie :

Sandra est infirmière, elle vient de terminer l'école d'infirmière, elle s'intéresse à la mode et à la cosmétique. Elle passe beaucoup de temps devant son miroir. Elle est retardataire et étourdie, elle ne voit pas le temps passer lorsqu'elle se prépare pour le travail et se retrouve tout le temps bloquée dans les embouteillages, car elle ne consulte pas son trajet avant de partir.

Intérêt produit

- Intérêts par rapport au produit : 6,5/10
- Valeurs (si il est protechnologie ou pas) : 5/10

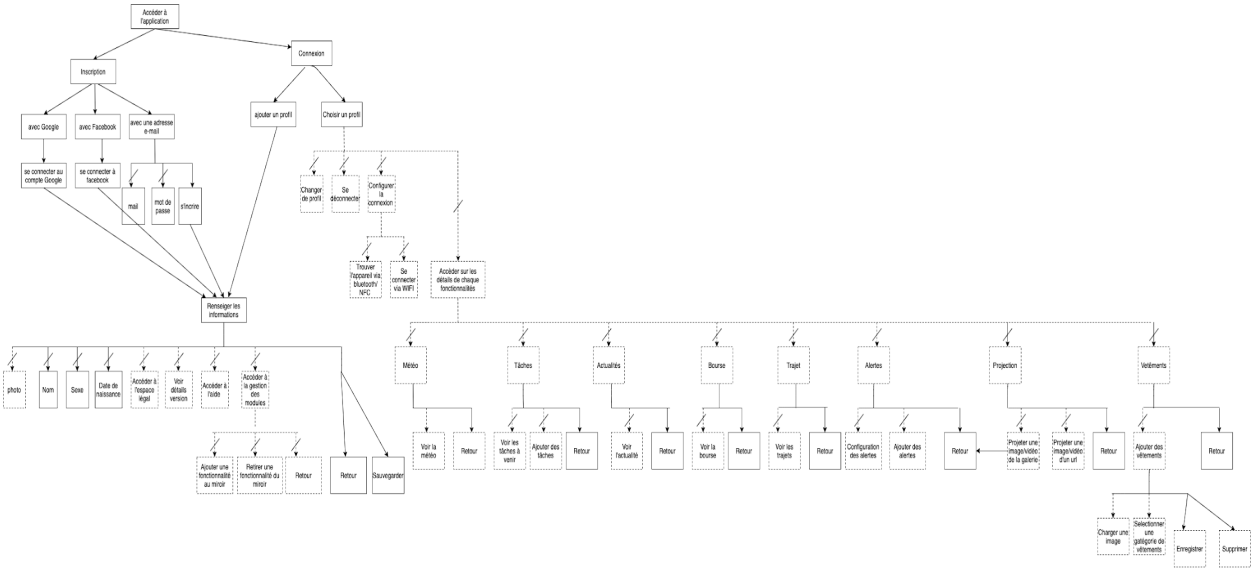
Personnalité :

- Extraverti, confiante, dépendante, interaction facile avec les autres

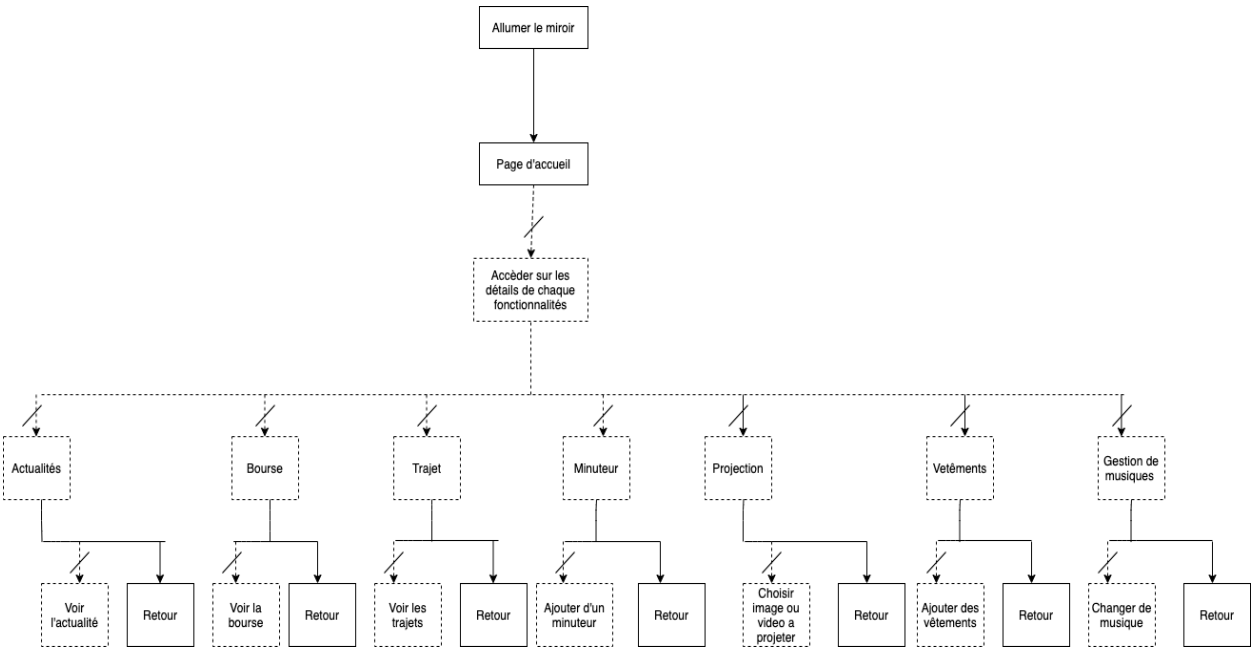
Hobbies: Shopping, cuisiner, vélo, lecture, guitare

Modèle de tâches

Modèle de tâches de l'application



Modèle de tâches du miroir

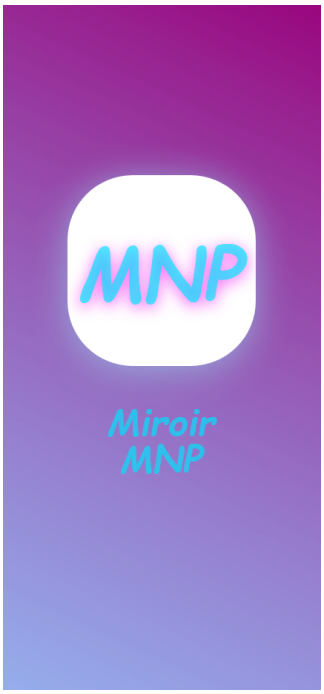


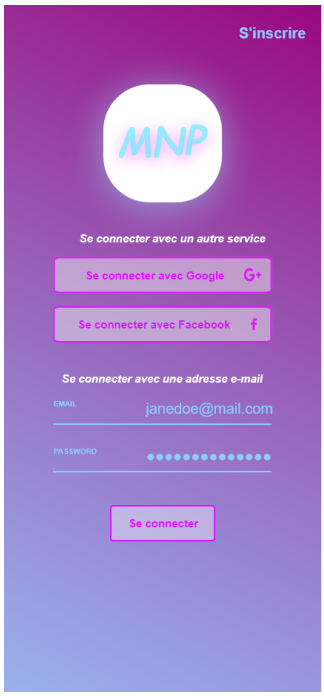
Application MNP

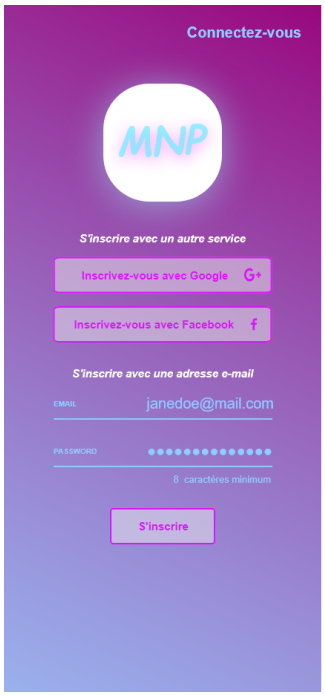
Lien de l'application Adobe XD :

https://xd.adobe.com/view/77d4fc7a-c95f-407c-af65-44c361b6d5c6-2287/?fullscreen&hints=off

Ouverture de l'application - Connexion - Inscription

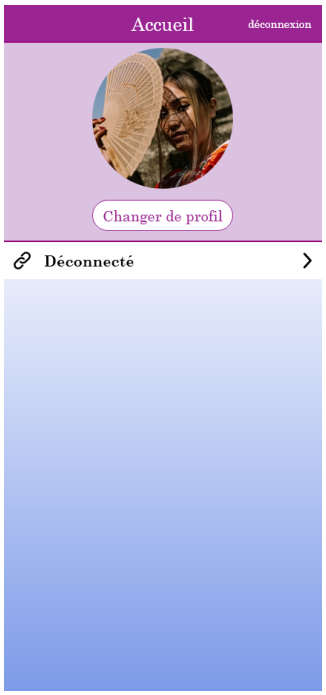


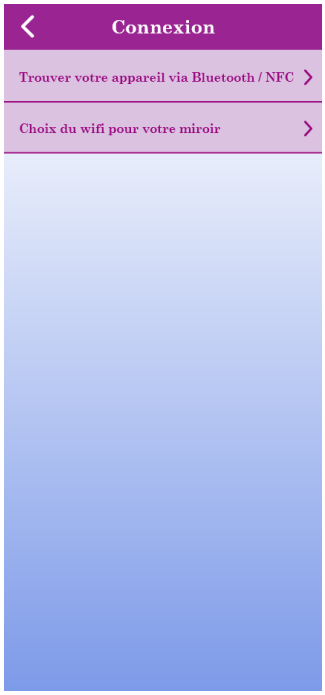




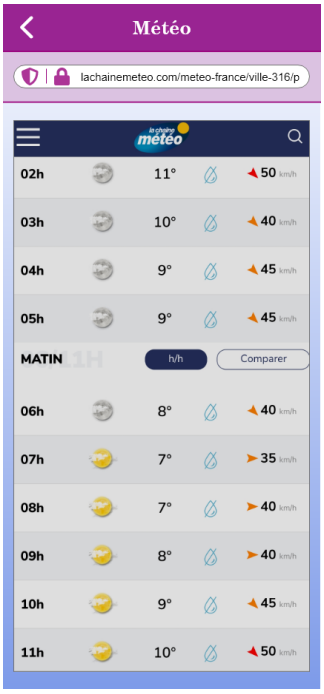
Choix du profil - Création / Modification Profil - Gestion des modules

Profil homme - Profil Femme - Paramètre connexion au miroir

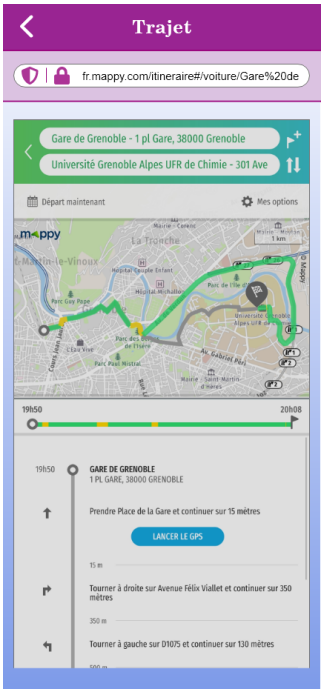


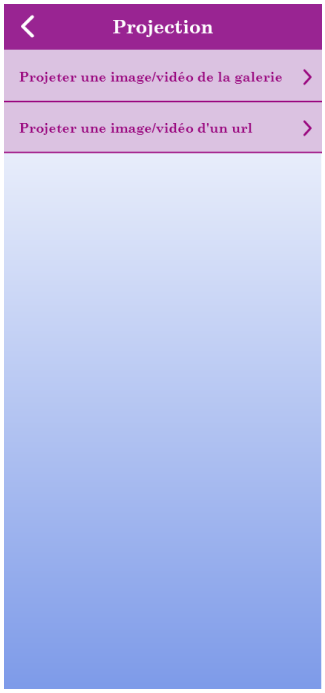


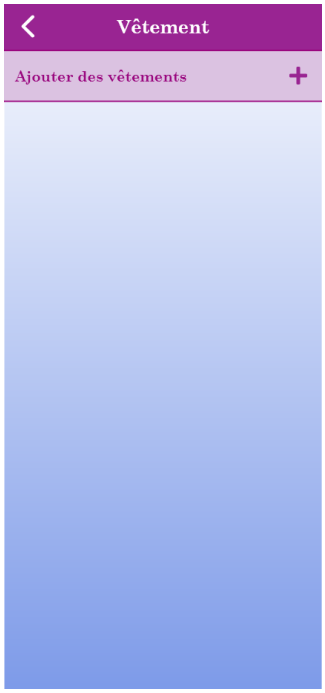
Météo - Actualités - Bourse



Trajet - Projection - Vêtement







Création/Modification vêtement - Tâches - Création de tâches

Alertes - Création d'alertes

Redirection

Interface miroir

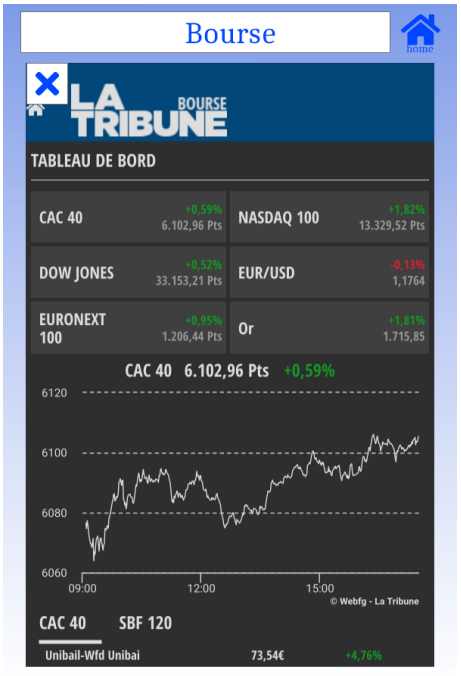
Lien de l'application Adobe XD :

https://xd.adobe.com/view/6b28ced1-7625-4c35-a622-69c7809e7b2b-3e7b/?fullscreen&hints=off

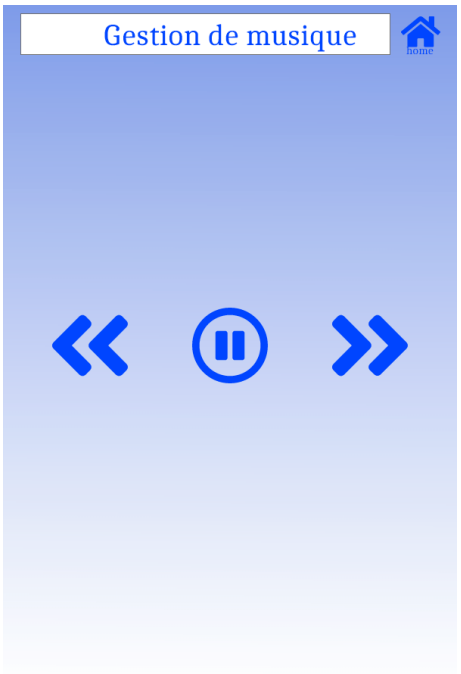
Allumage du miroir - Gestion des fonctionnalités

Accueil (rappel parapluie non activé) - Accueil (rappel parapluie activé)

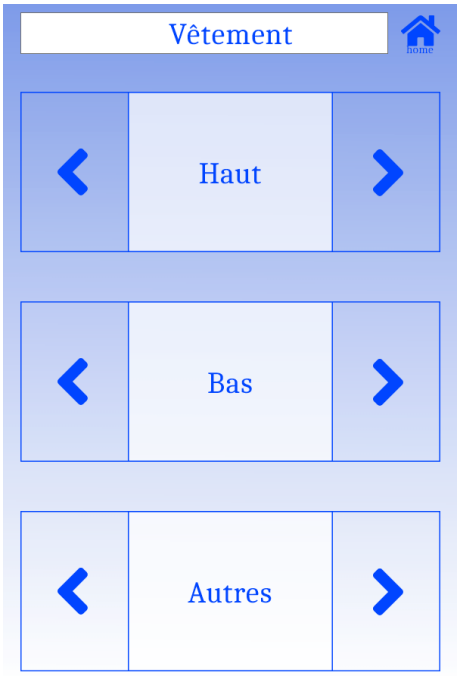
Actualité - Bourse



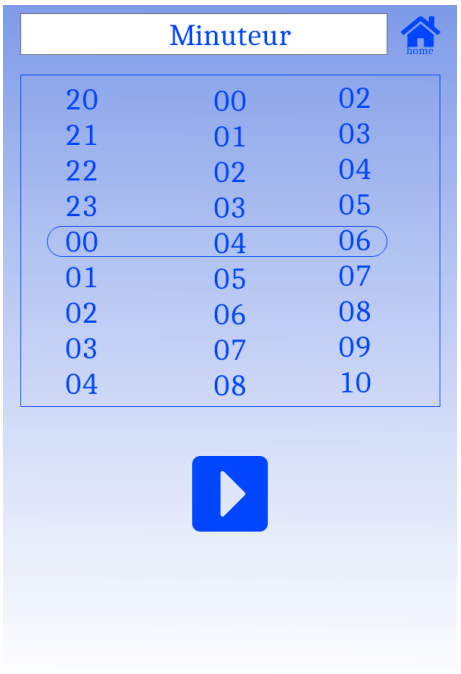
Trajet - Gestion de musique



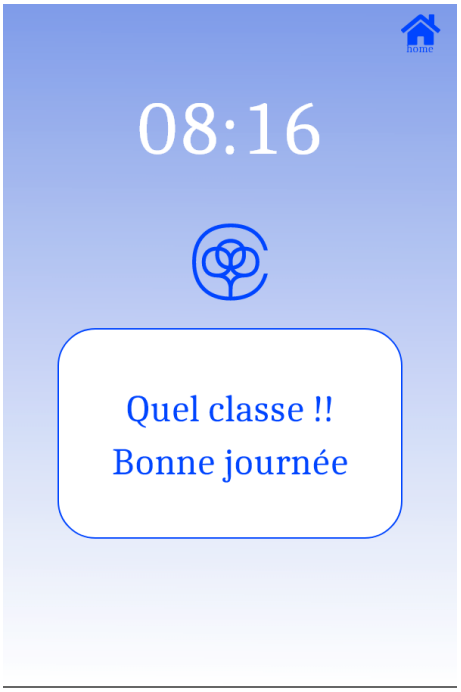
Projection - Vêtement



Minuteur - Message du minuteur



Message d’alerte



Questionnaire

Question questionnaire début projet

Projet Interaction Homme-Machine

Nous sommes des étudiantes en Master Mathématiques Informatiques appliquées aux sciences humaines et sociales parcours Doubles compétences informatique sciences sociales. Nous avons un projet en interaction homme - machine, pour ce projet, nous avons choisi de créer un prototype de miroir connecté. Avec vos réponses, nous pourrons affinés les caractéristiques de ce miroir pour convenir aux utilisateurs.

*Obligatoire

Votre âge *

Votre réponse

Votre sexe *

- Homme
- Femme
- Je ne souhaite pas le préciser

Votre taille (en cm) *

Votre réponse

Quels sont vos centres d'intérêts ?

Votre réponse

Suivant

Page 1 sur 3

Projet Interaction Homme-Machine

*Obligatoire

Questions relatives au produit

Avez-vous déjà utiliser un produit similaires ? *

Avez-vous déjà utiliser un produit qui était proche du miroir connectés ?

- Oui
- Non

Si oui, quel était ce produit ?

Votre réponse

Si oui, quels étaient les inconvénients ?

Votre réponse

Si oui, quels étaient les choses manquantes à ce dernier ?

Votre réponse

Quels fonctionnalités attendez-vous de notre produit ? *

Lorsque je vous dis 'miroir connecté', vous vous attendez à voir quels fonctionnalités ?

Votre réponse

Retour

Suivant

Page 2 sur 3

Projet Interaction Homme-Machine

*Obligatoire

Validation de nos propositions

Comment voudriez-vous interagir avec le miroir ? *

Réponse à choix multiples

- [ ] Ecran tactile (la surface du miroir)

- [ ] Boutons

- [ ] Reconnaissance vocale

- [ ] Connecté en bluetooth (possible d'utilisation d'une application spécifique au miroir, pour la sauvegarde de données que vous aurez importés)

- [ ] Avec un objet connectés (Alexa, Google Home, Apple watch, ...)

- [ ] Capteurs de mouvements (reconnaissance de mouvements à l'aide d'un accessoire (gant, stylo/baguette magique)

- [ ] Autre :

Que voudriez-vous que le miroir puisse faire ? *

Réponse à choix multiples

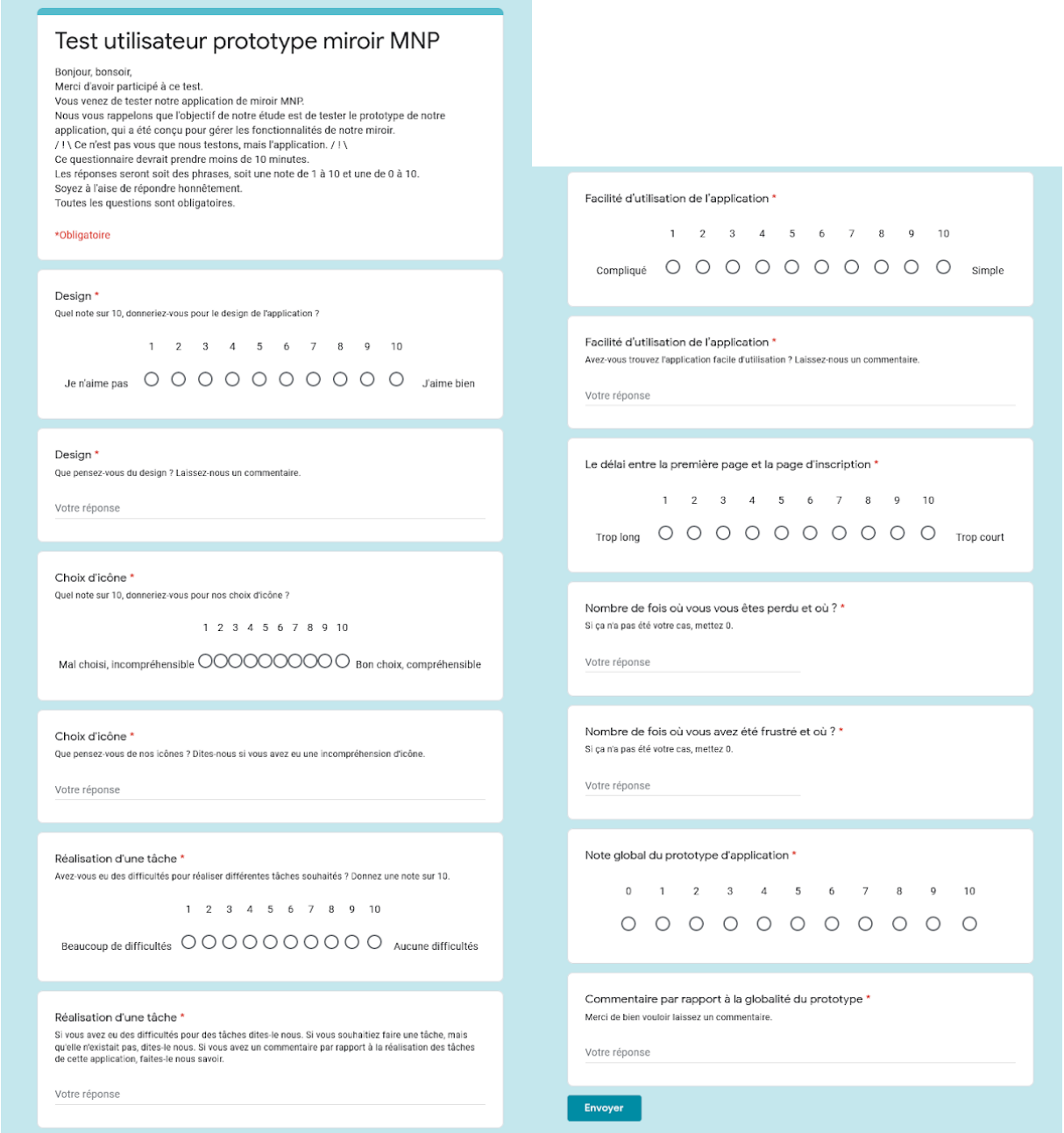
- [ ] Changer la couleur des cheveux (pour tester une couleur avant de la mettre par exemple)
- [ ] Choisir ses vêtements (importer les vêtements achetés dans la base de données pour ensuite choisir ses tenues)
- [ ] Donner la météo
- [ ] Afficher vos notifications
- [ ] Gérer la musique (si le miroir est connecté à votre appareil, vous pourrez mettre en pause, revenir ou début du titre ou changer de musique)
- [ ] Afficher vos tâches à venir
- [ ] Indication du trafic de vos chemins (si le miroir est connecté à Waze, Google Maps, Tomtom, ...)
- [ ] Vous prendre en photo (Capture d'écran de votre miroir qui est automatiquement envoyé à votre téléphone, désactivé en cas de nudité)
- [ ] Autre :

Avez-vous des choses à rajouter / à nous conseiller ?

Votre réponse

Retour | Envoyer | Page 3 sur 3

Question questionnaire structuré pour l'application



Test utilisateur prototype miroir MNP

Bonjour, bonsoir,
Merci d'avoir participé à ce test.
Vous venez de tester notre application de miroir MNP.
Nous vous rappelons que l'objectif de notre étude est de tester le prototype de notre application, qui a été conçu pour gérer les fonctionnalités de notre miroir.
/ ! \ Ce n'est pas vous que nous testons, mais l'application. / ! \
Ce questionnaire devrait prendre moins de 10 minutes.
Les réponses seront soit des phrases, soit une note de 1 à 10 et une de 0 à 10.
Soyez à l'aise de répondre honnêtement.
Toutes les questions sont obligatoires.

*Obligatoire

Design *
Quel note sur 10, donneriez-vous pour le design de l'application ?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Je n'aime pas — J'aime bien

Design *
Que pensez-vous du design ? Laissez-nous un commentaire.
Votre réponse

Choix d'icône *
Quel note sur 10, donneriez-vous pour nos choix d'icône ?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mal choisi, incompréhensible — Bon choix, compréhensible

Choix d'icône *
Que pensez-vous de nos icônes ? Dites-nous si vous avez eu une incompréhension d'icône.
Votre réponse

Réalisation d'une tâche *
Avez-vous eu des difficultés pour réaliser différentes tâches souhaités ? Donnez une note sur 10.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Beaucoup de difficultés — Aucune difficultés

Réalisation d'une tâche *
Si vous avez eu des difficultés pour des tâches dites-le nous. Si vous souhaitiez faire une tâche, mais qu'elle n'existait pas, dites-le nous. Si vous avez un commentaire par rapport à la réalisation des tâches de cette application, faites-le nous savoir.
Votre réponse

Facilité d'utilisation de l'application *
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Compliqué — Simple

Facilité d'utilisation de l'application *
Avez-vous trouvez l'application facile d'utilisation ? Laissez-nous un commentaire.
Votre réponse

Le délai entre la première page et la page d'inscription *
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Trop long — Trop court

Nombre de fois où vous vous êtes perdu et où ? *
Si ça n'a pas été votre cas, mettez 0.
Votre réponse

Nombre de fois où vous avez été frustré et où ? *
Si ça n'a pas été votre cas, mettez 0.
Votre réponse

Note global du prototype d'application *
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Commentaire par rapport à la globalité du prototype *
Merci de bien vouloir laissez un commentaire.
Votre réponse

Envoyer

Question questionnaire structuré pour le miroir

Test utilisateur prototype miroir MNP

Bonjour, bonsoir,
Merci d'avoir participé à cette deuxième partie du test.
Vous venez de tester l'interface du miroir MNP.
Nous vous rappelons que l'objectif de notre étude est de tester le prototype d'interface de notre miroir.
/ ! \ Ce n'est pas vous que nous testons, mais l'interface. / ! \
Ce questionnaire devrait prendre moins de 10 minutes.
Les réponses seront soit des phrases, soit une note de 1 à 10 et une de 0 à 10.
Soyez à l'aise de répondre honnêtement.
Toutes les questions sont obligatoires.

*Obligatoire

Design *
Quel note sur 10, donneriez-vous pour le design de l'interface ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Je n'aime pas ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ J'aime bien

Design *
Que pensez-vous du design ? Laissez-nous un commentaire.

Votre réponse

Choix d'icône *
Quel note sur 10, donneriez-vous pour nos choix d'icône ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mal choisi, incompréhensible ○○○○○○○○○○ Bon choix, compréhensible

Choix d'icône *
Que pensez-vous de nos icônes ? Dites-nous si vous avez eu une incompréhension d'icône.

Votre réponse

Réalisation d'une tâche *
Avez-vous eu des difficultés pour réaliser différentes tâches souhaités ? Donnez une note sur 10.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Beaucoup de difficultés ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ Aucune difficultés

Réalisation d'une tâche *
Si vous avez eu des difficultés pour des tâches dites-le nous. Si vous souhaitiez faire une tâche, mais qu'elle n'existait pas, dites-le nous. Si vous avez un commentaire par rapport à la réalisation des tâches de cette application, faites-le nous savoir.

Votre réponse

Facilité d'utilisation de l'interface *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Compliqué ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ Simple

Facilité d'utilisation de l'interface *
Avez-vous trouvez l'interface facile d'utilisation ? Laissez-nous un commentaire.

Votre réponse

Nombre de fois où vous vous êtes perdu et où ? *
Si ça n'a pas été votre cas, mettez 0.

Votre réponse

Nombre de fois où vous avez été frustré et où ? *
Si ça n'a pas été votre cas, mettez 0.

Votre réponse

Note global du prototype d'interface *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Commentaire par rapport à la globalité de l'interface *
Merci de bien vouloir laissez un commentaire.

Votre réponse

Note global pour l'application et le miroir *

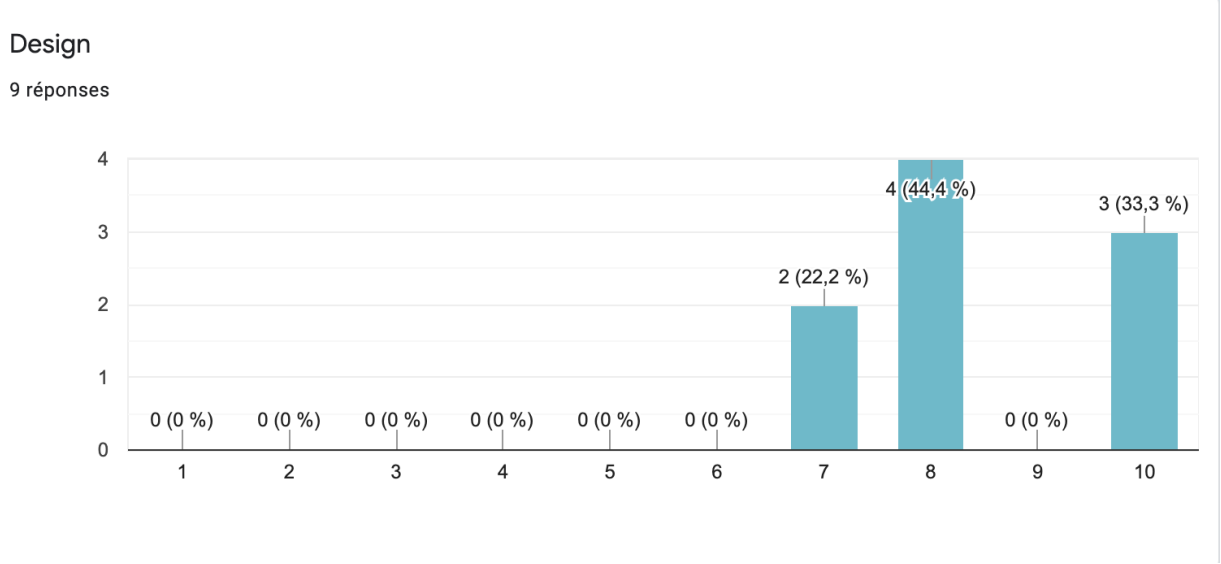
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Commentaire par rapport à la globalité de l'interface et de l'application ensemble *
Merci de bien vouloir laissez un commentaire global par rapport à l'ensemble (cohérence, incohérence, etc.).

Votre réponse

Envoyer

Réponse questionnaire structuré pour l’application



Design

9 réponses

Je trouve ça vraiment pas mal ! J'aime beaucoup les couleurs, violet et bleu marchent bien ensemble, ensuite les formes par exemple les ronds pour les profils forment quelque chose de plus harmonieux et donc le design est agréable. Et les typographies sont aussi bien choisies selon moi. On est sur un design simple et épuré mais qui facilite la lisibilité.

A mon avi. s le symbole de la batterie doit se mettre en haut à gauche, pour le reste j'aime bien

Joli design, très propre. Couleurs douces. Il se ressemble a des applis que j'ai déjà utilisées.

Elle est facile a utiliser et en plus touts les fonctionalites sont attractives, ils sont inclus dans mon cotidianite

stylé et moderne

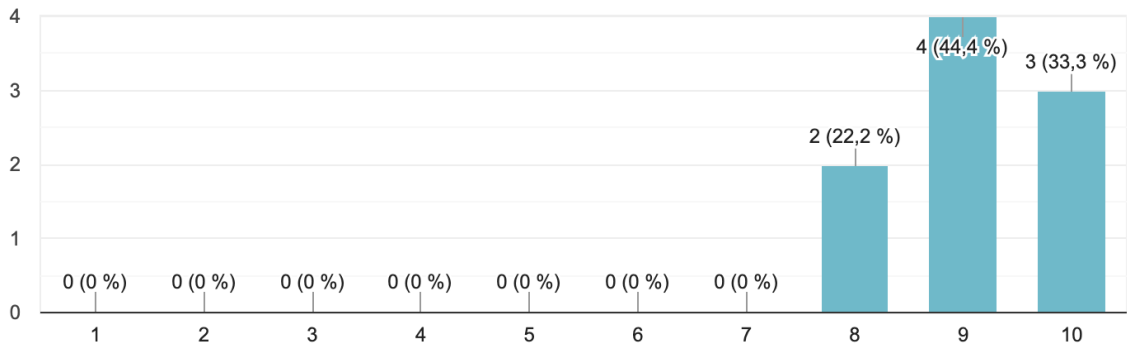
Le design je le trouve stylisé

Je trouve que le design est très bien réalisé.

Le design est simple et plaisant

Choix d'icône

9 réponses



Choix d'icône

9 réponses

Les icônes sont biens. Juste au moment de l'inscription l'icône "changer photo" par logique comme c'est une inscription il n'y a pas encore eu de photo elle ne peut donc pas encore être changée, il faudrait plutôt noter "ajouter photo" ou "charger photo" ? Mais c'est plus une question de contenu que de contenant...

Moderne et simple, facile à s'identifier.

Compréhensibles, lien évident avec ce qu'ils représentent

non j'ai pas aucune incompréhension, je pense qu'ils son faciles a utiliser

pour moi elles étaient compréhensibles

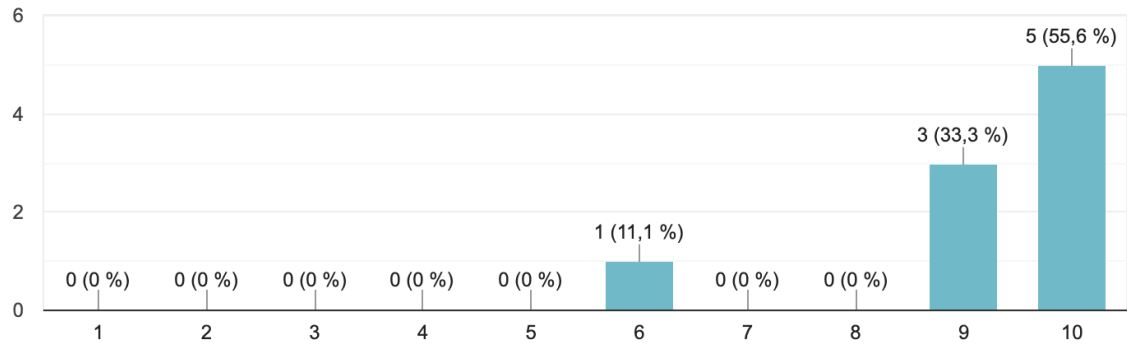
Je comprends les choix d'icônes et bien détaillé

Le choix d’icône est bien et je n’ai pas eu d’incompréhension particulière.

Les raccourcis sont très clairs et permettent une utilisation simple du site

Réalisation d'une tâche

9 réponses



Réalisation d'une tâche

9 réponses

Pas de difficultés, c'est fluide et les indications sont assez claires pour ne pas se perdre

Aucun commentaire. J'aime bien

Parfois il n'est pas évident comment retourner a la page d'accueil, ni comment sortir d'une page

j'ai pas eu des difficultés en relation les taches

pas de difficultés

Je n'ai aucun eu des difficultés

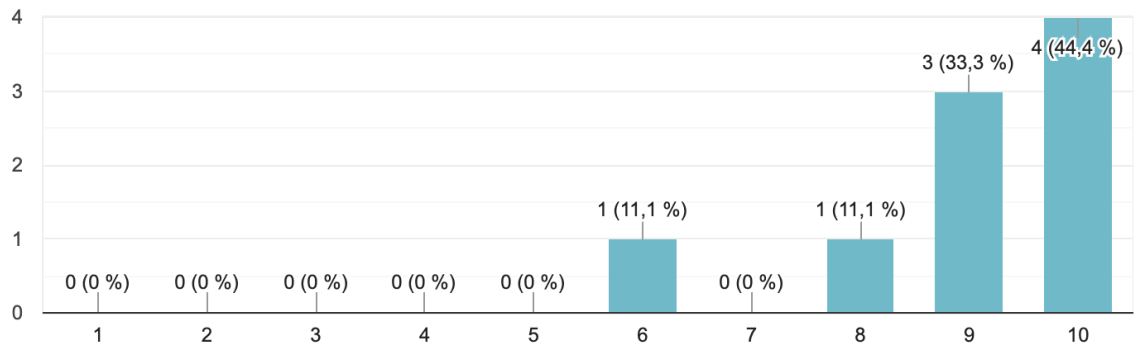
Je n’ai pas eu de difficultés particulières.

Tout était super

On se retrouve très facilement dans l'application.

Facilité d’utilisation de l’application

9 réponses



Facilité d’utilisation de l’application

9 réponses

Je trouve qu'elle est facile à manier, c'est fluide et compréhensible. On peut "navigue" sans difficulté et l'application est bien pensée.

Facile à utiliser

Assez facile de naviguer, mais il serait encore plus facile si je pouvais cliquer tout au long d'une tache pour avancer.

oui, je pense qu'elle est facile a utiliser, le format n'est pas compliqué et en plus les taches sont compréhensibles

oui elle est simple à utilisee

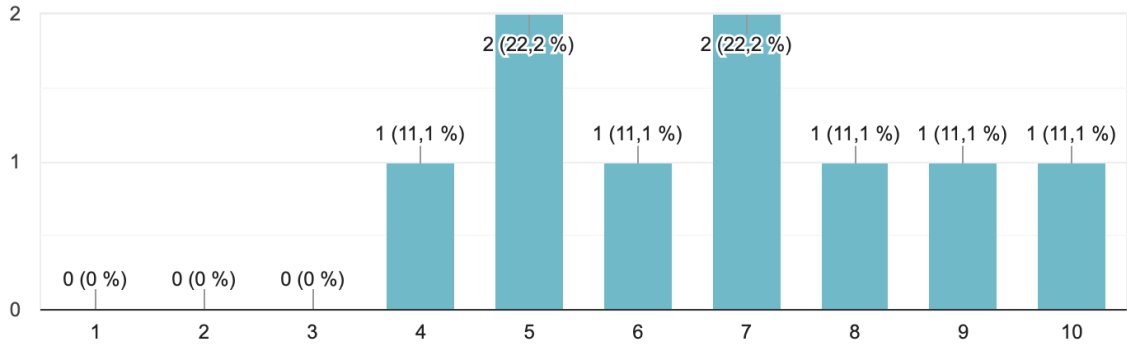
Je le trouve simple à utiliser

Oui j’ai trouvé l’application facile d’utilisation.

Application très simple avec des informations claires

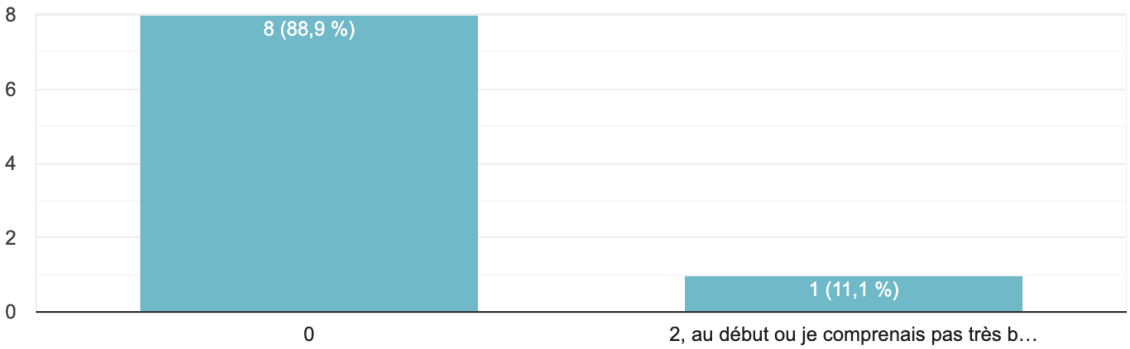
Le délai entre la première page et la page d'inscription

9 réponses



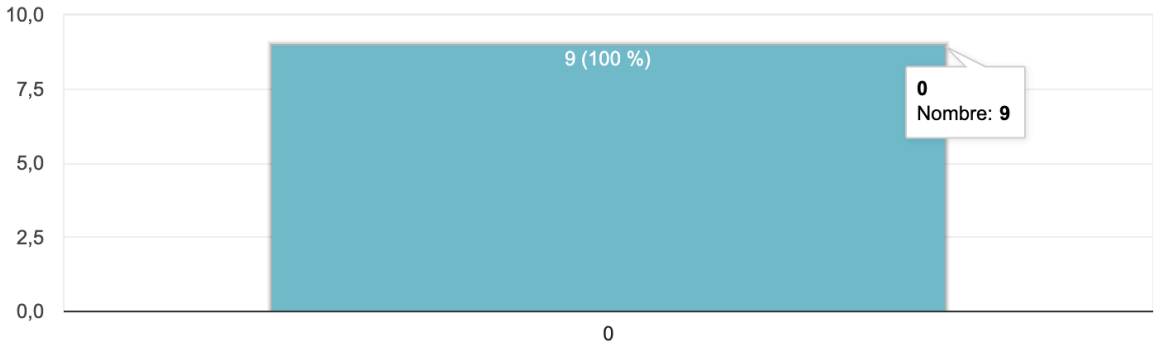
Nombre de fois où vous vous êtes perdu et où ?

9 réponses



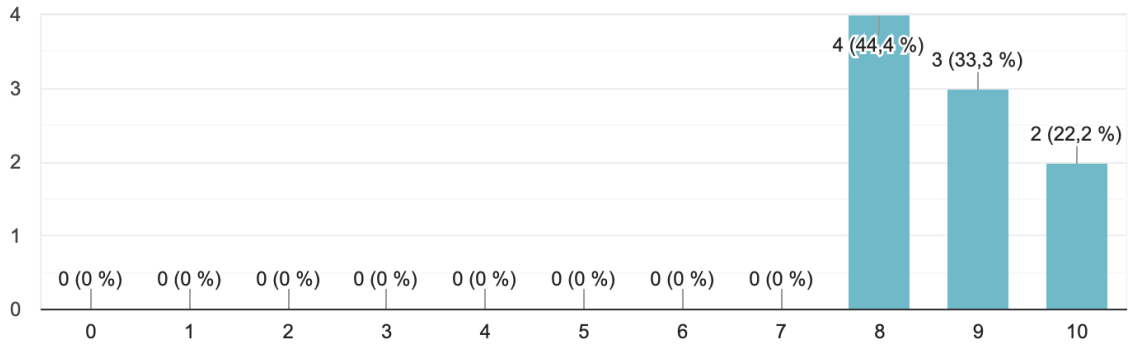
Nombre de fois où vous avez été frustré et où ?

9 réponses



Note global du prototype d'application

9 réponses



Commentaire par rapport à la globalité du prototype

9 réponses

Je trouve votre prototype vraiment bien ! Dans sa globalité bien pensé, fonctionnel et facile d'utilisation. C'est approuvé 😉

Une application facile à utiliser , moderne et révolutionnaire.

Simple, outils, avec quelques éléments que pourraient s'améliorer.

Je pense qu'elle trop fonctionnelle parce qu'elle a des taches qu'on utilises fréquemment dans notre routine. En plus je pense qu'elle innovante.

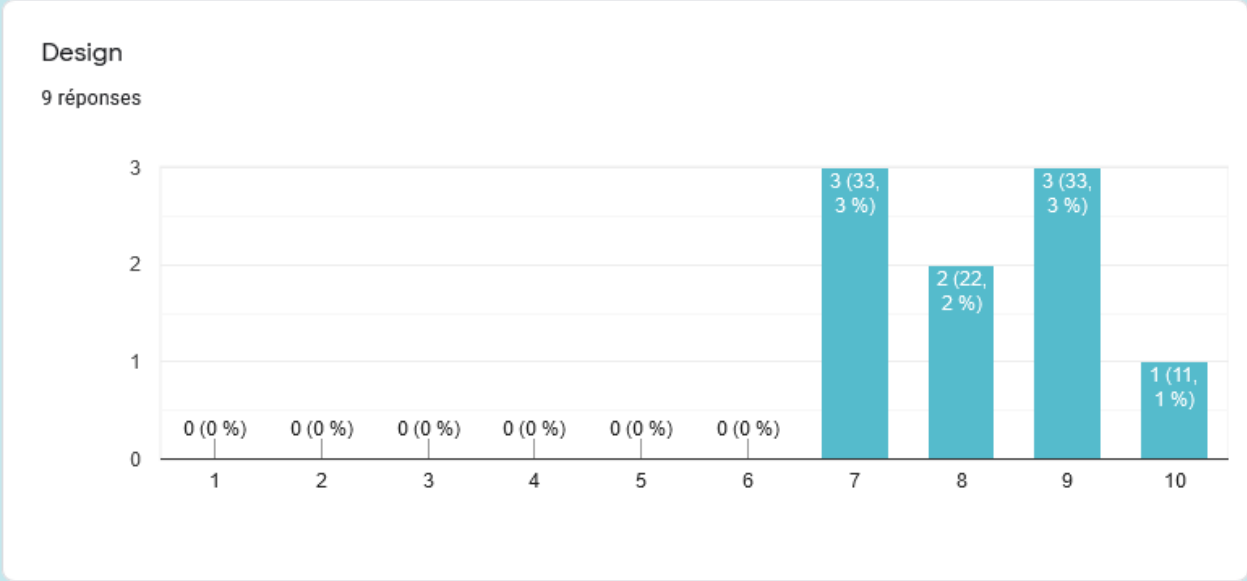
il est pas mal :)

Je le trouve simple et efficace à utiliser surtout pour les débutants

Je trouve que ce prototype a bien été conçu.

Pour un prototype c'était très bien réalisé continuez comme ça

Réponse questionnaire structuré pour le miroir



Design

9 réponses

Design simple mais clair. Les couleurs sont assez "douces" donc ce n'est pas "agressif" pour les yeux, c'est plaisant. Je trouve ce design simple et efficace !

Peut être meilleur s'il y avait plus de variété des couleurs. Mais les boutons/icons sont jolis.

il est bien, les couleurs en bleu vont bien avec un miroir

Je le trouve trop stylisé

j'aime bien le design

Le design est simple et facile à comprendre et a utiliser

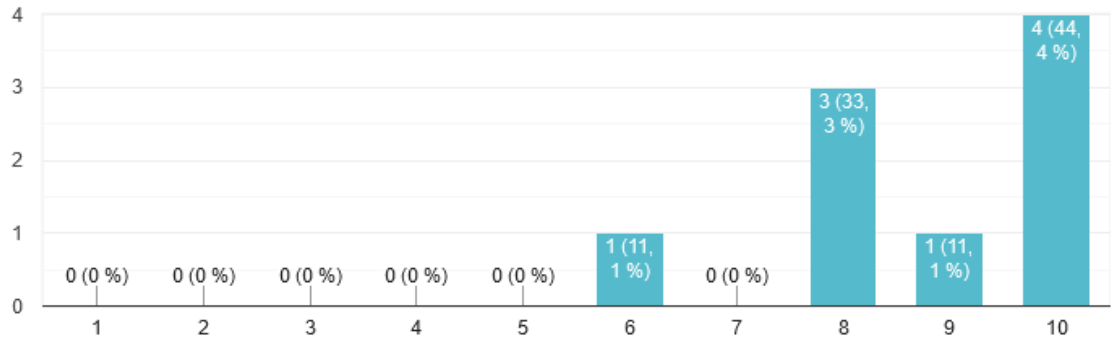
Le design est simple et épuré

Le design est bien conçu

L'interface est simple, intuitive et complet... un bouton pour avoir plus d'infos sur les tâches du jour serait une bonne idée.

Choix d'icône

9 réponses



Choix d'icône

9 réponses

Les icônes sont bien, ils illustrent bien ce qu'ils représentent (note de musique pour la musique etc) donc on comprend mieux ce a quoi ils correspondent.

Tres évident ce qu'ils représentent

oui c'était clair

L'icône du prototype je le trouve compréhensible

elles sont faciles à reconnaître

Ce sont des icônes classiques que vous avez employés, c'est facile à comprendre

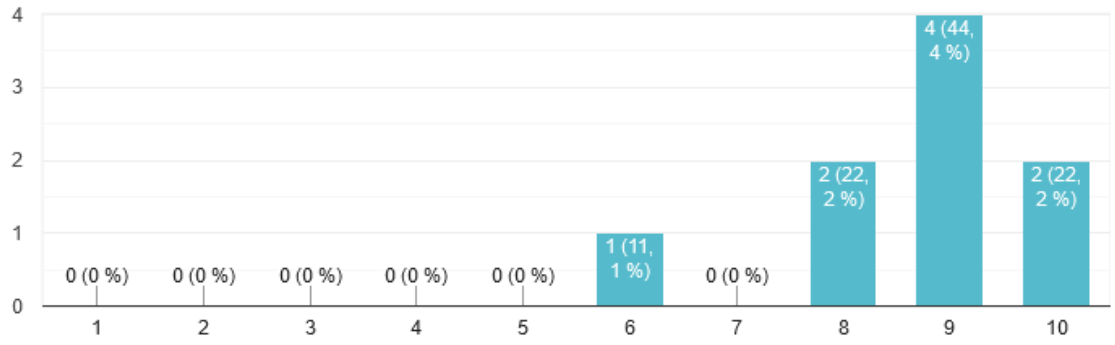
Les icônes ont bien été choisies

Le choix d'icône est bien.

On comprend tout de suite la signification des icônes, c'est parfait.

Réalisation d'une tâche

9 réponses



Réalisation d'une tâche

9 réponses

Quand j'étais dans la tâche minuteur, "minuteur terminé" le bouton home n'a pas marché il m'a fallut cliquer plusieurs fois pour retourner à une page précédente. Mais comme le miroir n'est pas tactile et qu'il y a un bouton retour, ce ne sera normalement pas un problème, l'erreur venait peut être de ma page...
La réalisation des tâches est fluide et j'ai pas eu de soucis. Concernant un tâche qui n'existerait pas, je n'ai pas d'idée actuellement.

Difficile de retourner a la page avec les icons, car il faut d'abord aller au home screen.

pas de difficultés

Je n'ai pas eu de difficultés

j'arriverai à réaliser les tâches facilement

Je n'ai pas de difficultés particulière pour réaliser des tâches.

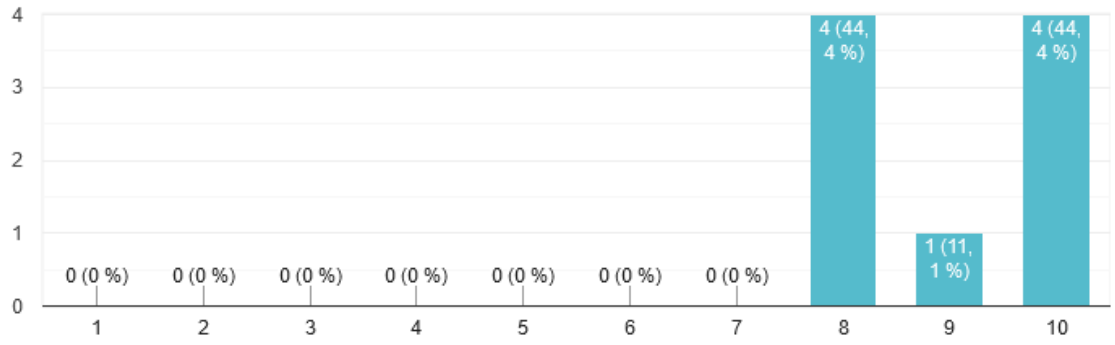
Aucune difficulté

Je n'ai pas eu de difficultés pour la réalisation des tâches.

Aucune difficulté.

Facilité d'utilisation de l'interface

9 réponses



Facilité d'utilisation de l'interface

9 réponses

Très facile d'utilisation, on peut passer d'une tâche a l'autre sans difficulté. Les indications sont compréhensibles donc on ne se perd pas.

Je n'ai eu aucun problème

oui elle est facile à utiliser

L'interface du prototype je me trouve simple

elle est facile et simple

Oui, je trouve que c'est facile d'utiliser l'interface

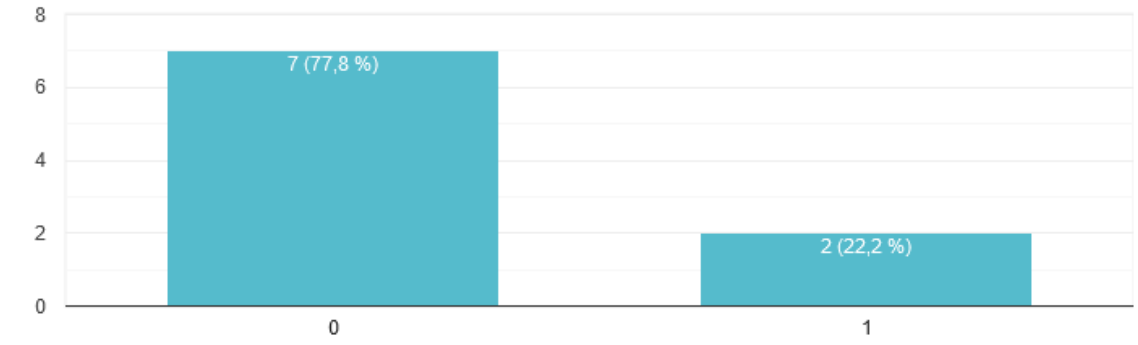
L'interface est très claire et simple d'utilisation

Oui j'ai trouvé l'interface facile d'utilisation.

L'interface est intuitive avec des gros boutons, donc facile à utiliser

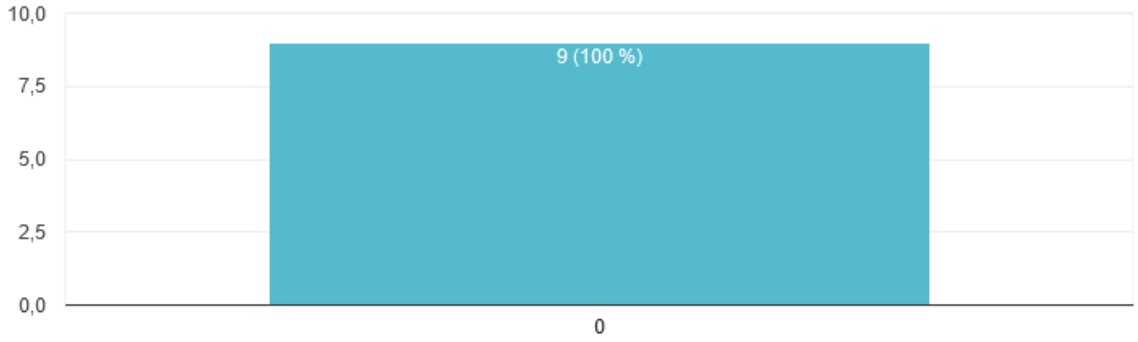
Nombre de fois où vous vous êtes perdu et où ?

9 réponses



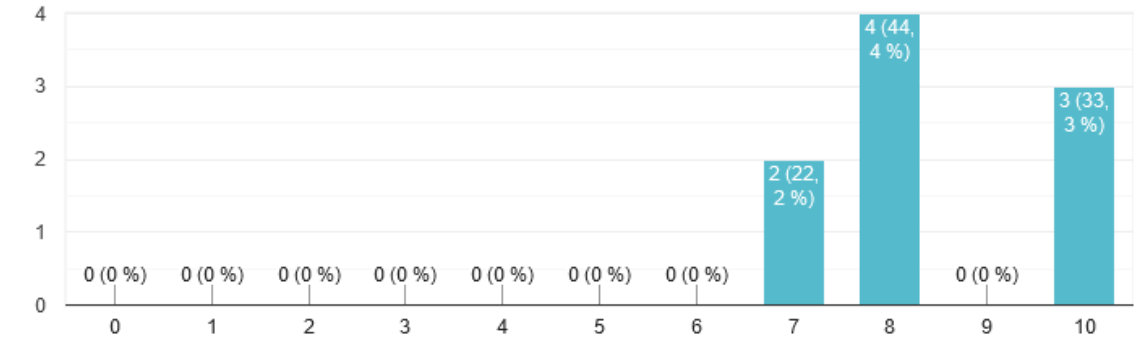
Nombre de fois où vous avez été frustré et où ?

9 réponses



Note global du prototype d'interface

9 réponses



Commentaire par rapport à la globalité de l'interface

9 réponses

Je trouve l'interface bien pensée. Je pense que le choix des icônes et les formulations sont assez claires et compréhensibles pour être à la portée de tout le monde. L'interface est simple a utiliser.

Simple mais efficace, peut être le design pourrait se faire plus attirant

elle est bien faite

La globalité de l'interface du prototype mirior c'est que je trouve classe et simple dans l'ensemble de l'utilisation

les 2 interfaces sont compatibles

J'aime bien les fonctionnalités proposées, c'est pratique et utile dans la vie quotidienne

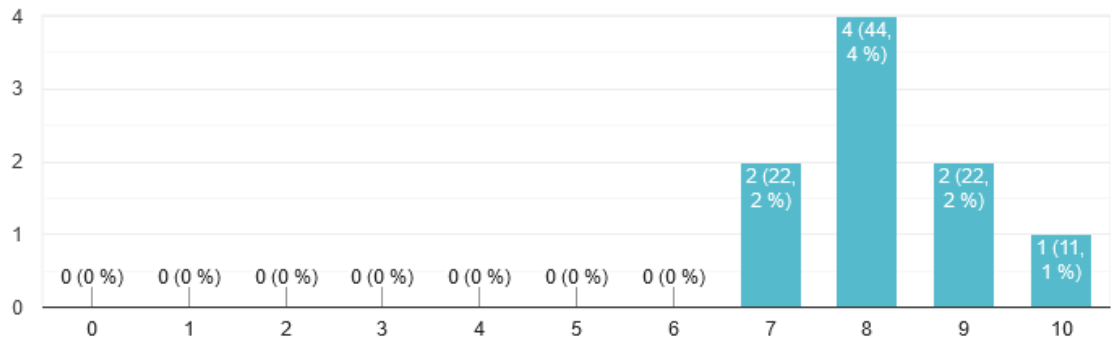
Dans l'ensemble l'interface est simple, claire et bien faite

La globalité de l'interface est correct on arrive à comprendre son utilisation.

Rien à dire.

Note global pour l'application et le miroir

9 réponses



Commentaire par rapport à la globalité de l'interface et de l'application ensemble

9 réponses

L'application et l'interface sont simples d'utilisation donc elles sont agréables à utiliser. Il aurait pu être intéressant d'utiliser le même code couleur pour les 2. Le code couleur bicolore de l'application est plus intéressant je trouve que le bleu de l'interface même s'il fonctionne bien aussi visuellement.
D'après ce que j'ai compris il y a comme boutons haut bas accepter retour. Sur la page avec le choix de la tâche (actualités, bourse, etc) comme les icônes sont rangés en quinconces et que le miroir a seulement comme boutons haut/bas concernant la direction, on se demande comment accéder à un icône qui est à droite d'un autre, par exemple pour passer de bourse a trajet. Cette question de gauche droite se pose aussi pour le minuteur(passer des minutes aux secondes) ou les vêtements(passer d'un haut a un autre).
Vos prototypes sont vraiment bien, bravo !

Tout est cohérent, bien organise sans trop de difficultés de naviguer.

les 2 interfaces sont compréhensibles, et compatibles entre elles

L'interface et l'ensemble de l'application du prototype est que je trouve cohérence d'une part l'utilisation de cette application permet de nous améliorer notre quotidien et aussi d'une autre part d'être prévoyant

elles se ressemblent et elles sont faciles toutes les 2

C'est cohérent entre les interaction des interfaces

Super boulot force à vous

La globalité de l'interface et l'application dans son ensemble est facile d'accès et est plutôt bien conçu.

J'apprécie beaucoup l'interface.