

IGG : Test d'utilisabilité 1

Projet : Création d'une Infosphère pour le Grand Genève (IGG)

par Gaia Bongi & Laetizia Sabatini

17/07/2020

Table des matières

1	Introduction	3
2	Pré-questionnaire.....	4
2.1	Données de profil.....	4
2.2	Expérience avec les applications servant à s'orienter	4
2.3	Utilisation du Léman Express.....	4
3	Les tâches	5
3.1	Free Surfing	5
3.2	Orientation	6
3.3	Recherche	8
4	Questions générales	9
4.1	Parallèle entre l'AU et l'AI	9
4.2	Points positifs des maquettes	10
4.2.1	Maquette A (Q27)	10
4.2.2	Maquette B (Q28)	10
4.3	Points négatifs des maquettes	11
4.3.1	Maquette A (Q29)	11
4.3.2	Maquette B (Q30)	12
5	Recommandations	13
5.1	Maquette A	13
5.2	Maquette B	14
6	Conclusion et perspective	15
7	SUS	16
8	Annexes.....	18
8.1	SUS	18

Figures

Figure 1: Déroulement du test en ligne	3
Figure 2: Maquette A.....	5
Figure 3: Maquette B.....	5
Figure 4: Tâche Free Surfing - Design préféré	6
Figure 5: Tâche Orientation - Maquette préférée.....	6
Figure 6: Tâche Orientation - Ressenti maquette A.....	7
Figure 7: Tâche Orientation - Ressenti maquette B.....	7
Figure 8: Tâche Recherche - Maquette préférée.....	8
Figure 9: Tâche Recherche - Ressenti maquette A.....	8
Figure 10: Tâche Recherche - Ressenti maquette A.....	9
Figure 11: Eléments AU dans AI	10
Figure 12: Maquette A – Cornavin-Grottes.....	11
Figure 13: Maquette B – Cornavin-Grottes.....	12
Figure 14: SUS – Résultats.....	16
Figure 15: SUS – Résultats.....	17

Tableaux

Tableau 1: Recommandations maquette A	13
Tableau 2: Recommandations maquette B	14

1 Introduction

Dans le cadre du projet de recherche *Création d'une Infosphère pour le Grand Genève (IGG)*, nous avons réalisé un test d'utilisabilité à distance et asynchrone avec six personnes. Le test, de type formatif, vise à identifier les aspects de l'interface qui doivent être modifiés.

Les participants ont été recrutés parmi les étudiants du cours de *User Centered Design* de la filière *Information Documentaire*.

Afin d'explorer simultanément deux maquettes d'application, une explicite (carte géographique) et l'autre métaphorique (catégories d'information), nous avons adopté une approche de type « parallel prototyping ».

Le test a été pensé en fonction des objectifs à atteindre, à savoir :

- Détecter les difficultés d'apprentissage du participant
- Vérifier l'hypothèse du parallèle entre l'architecture urbaine et l'architecture de l'information
- Identifier le type de maquette qui est le plus simple à utiliser et qui correspond mieux aux attentes des utilisateurs

Il s'est déroulé à distance en mode asynchrone avec le logiciel Loop11¹. Six testeurs ont participé à l'exercice. Ils ont été convoqués par courriel et ont réalisé l'exercice individuellement.

Nous avons procédé à une phase de pré-questionnaire, qui nous a permis de recueillir des données d'ordre général, comme le profil des participants ainsi que leur expérience avec les applications servant à s'orienter et leur utilisation du Léman Express.

Notre test d'utilisabilité a suivi les étapes suivantes :

1. Pré-questionnaire
2. Exécutions de trois tâches
 1. Free surfing (quelques minutes)
 2. Orientation
 3. Recherche
3. Questions générales, orientées AU-AI
4. Post-questionnaire : System Usability Scale (SUS)

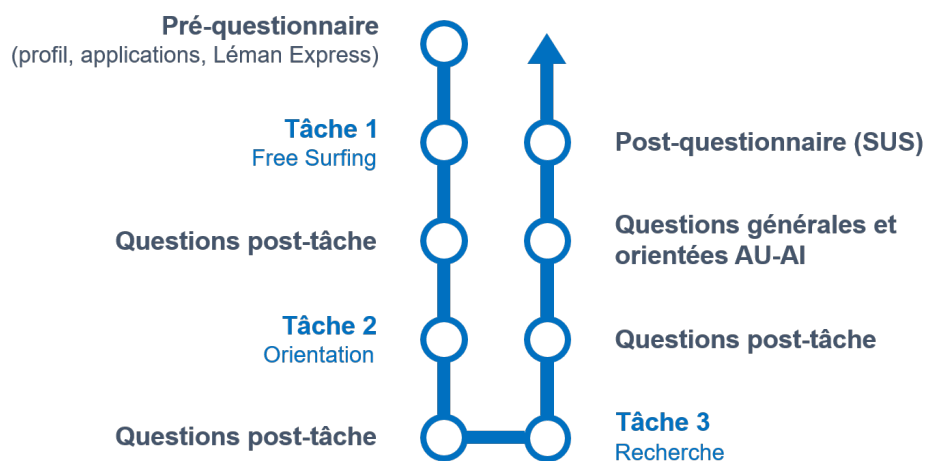


Figure 1: Déroulement du test en ligne

¹ <https://www.loop11.com/>

2 Pré-questionnaire

2.1 Données de profil

Un homme et cinq femmes ont participé au test d'utilisabilité. Ils ont tous entre 20-30 ans et sont étudiants à HEG en Sciences de l'information. Ils ont suivi le cours de *User Center Design*.

Le temps passé sur le test varie grandement, entre 9 min 28 pour la durée la plus courte à 35 min 57 pour la plus longue. Aucun des participants n'a abandonné le test en cours d'exécution.

Cinq personnes ont effectué le test sur un ordinateur et une sur un téléphone portable.

2.2 Expérience avec les applications servant à s'orienter

Tous les participants utilisent des outils pour s'orienter dans une ville (Q4). Concernant la fréquence d'utilisation (Q5), la moitié d'entre eux a répondu souvent et l'autre moitié rarement.

Les applications utilisées (Q6) sont pour deux testeurs le GPS, pour un la carte papier et pour tous Google Maps. Aucun n'utilise un outil libre de droit ou encore un autre outil.

Les repères d'orientation utilisés dans une ville (Q7) sont les rues pour la majorité des participants (5) puis les monuments historiques et les éléments géographiques (4) et les commerces (3). Une personne seulement a répondu qu'elle utilisait d'autres repères.

2.3 Utilisation du Léman Express

La grande majorité (5) sont des usagers-ères du Léman Express et une personne ne prend pas ce transport (Q8). Concernant la fréquence d'utilisation (Q9), quatre participants ont répondu *souvent* et un a répondu *toujours*.

3 Les tâches

3.1 Free Surfing

Cette tâche de 1-2 minutes consistait à naviguer librement sur les deux maquettes pour découvrir les différentes pages de l'application.

Le nombre de pages vues en moyenne se monte à 21.2 pages (60 pages au maximum et 8 au minimum). La durée moyenne passée sur cette tâche est de 2'50 minutes (7'12 minutes au maximum et 1'40 minutes au minimum).

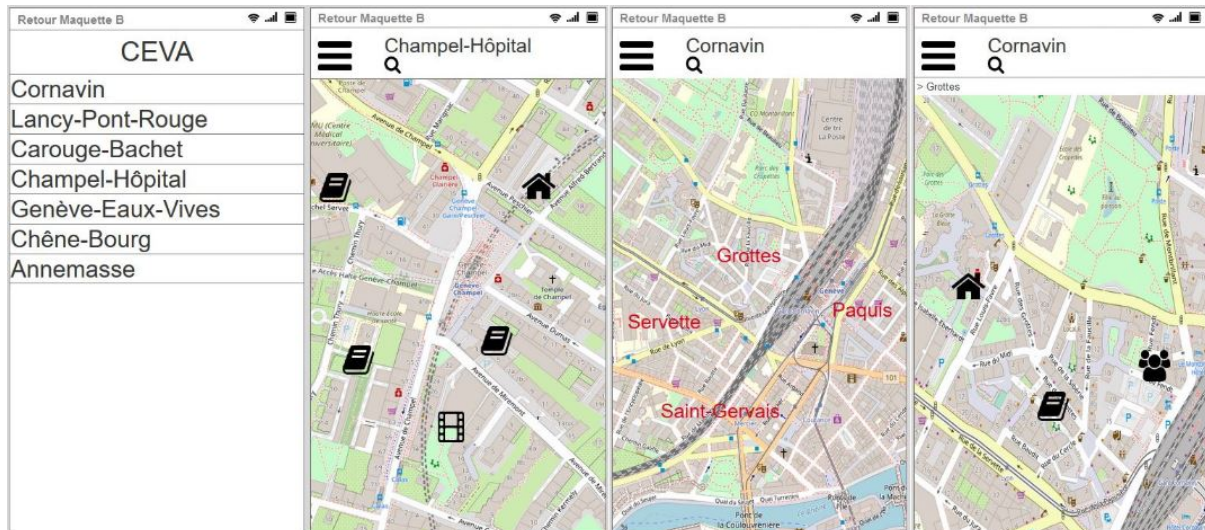


Figure 2: Maquette A

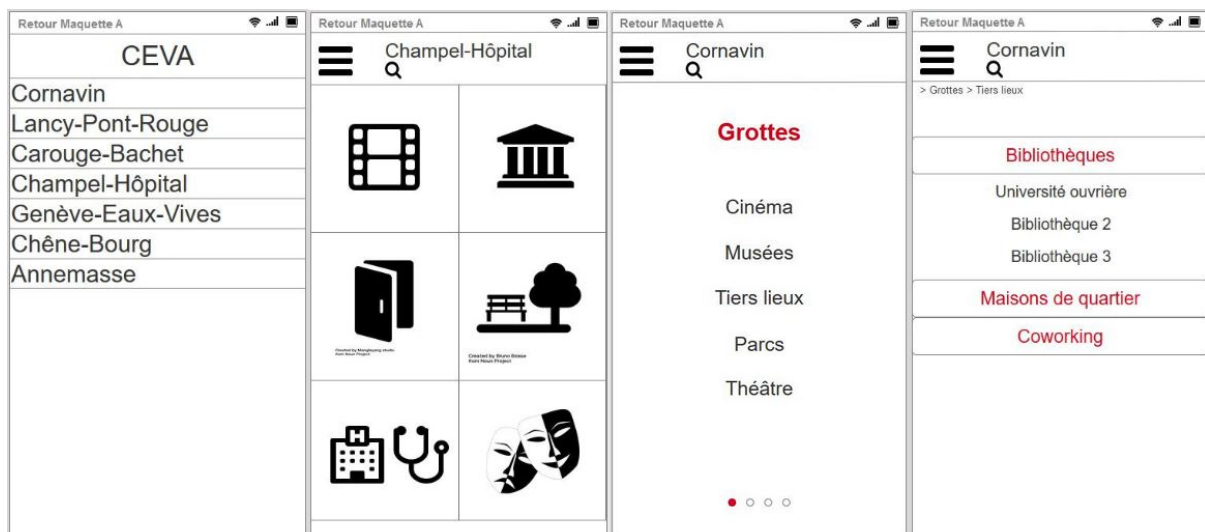


Figure 3: Maquette B

A la question de l'**appréciation du design** (Q11), la moitié des répondants (3) a préféré la maquette B, tandis qu'un testeur a choisi la maquette A. Les deux autres participants ont apprécié autant l'une que l'autre.

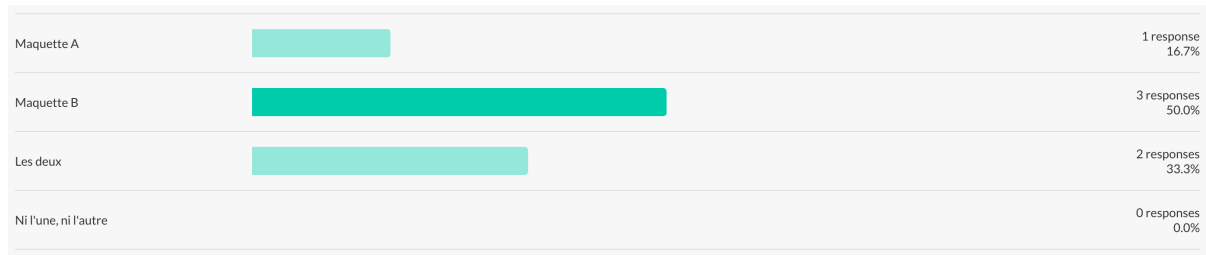


Figure 4: Tâche Free Surfing - Design préféré

Le **langage** utilisé sur l'application (Q12) est quant à lui jugé compréhensible pour tous les participants au test. Aucun ne l'a en effet trouvé peu compréhensible voire incompréhensible.

3.2 Orientation

Cette tâche consistait à consulter sur les deux maquettes la programmation du cinéma *Le Fellini* et à vérifier son adresse.

Le nombre de pages vues en moyenne est 8.5 pages (12 pages au maximum et 5 au minimum). La durée passée sur la tâche est de 59 secondes en moyenne (1'25 minutes maximum et 33 secondes au minimum).

Concernant la **facilité à trouver l'information** (Q14-Q15), tous les participants ont répondu positivement pour la maquette A et pour la maquette B.

A la question de la **préférence de maquette** (Q16), quatre testeurs plébiscitent la maquette A contre deux qui préfèrent la maquette B. Aucun participant n'a répondu *les deux* ou *ni l'une ni l'autre*.

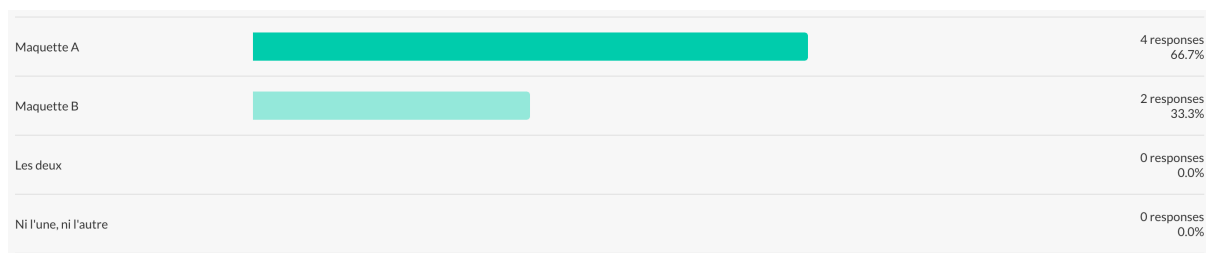


Figure 5: Tâche Orientation - Maquette préférée

Concernant le **ressenti durant l'exécution de cette tâche**, pour la maquette A (Q17), quatre participants ont répondu *très facile* et deux testeurs *facile*. Aucun n'a répondu *ni facile ni compliqué*, *peu facile* ou *pas du tout facile*.

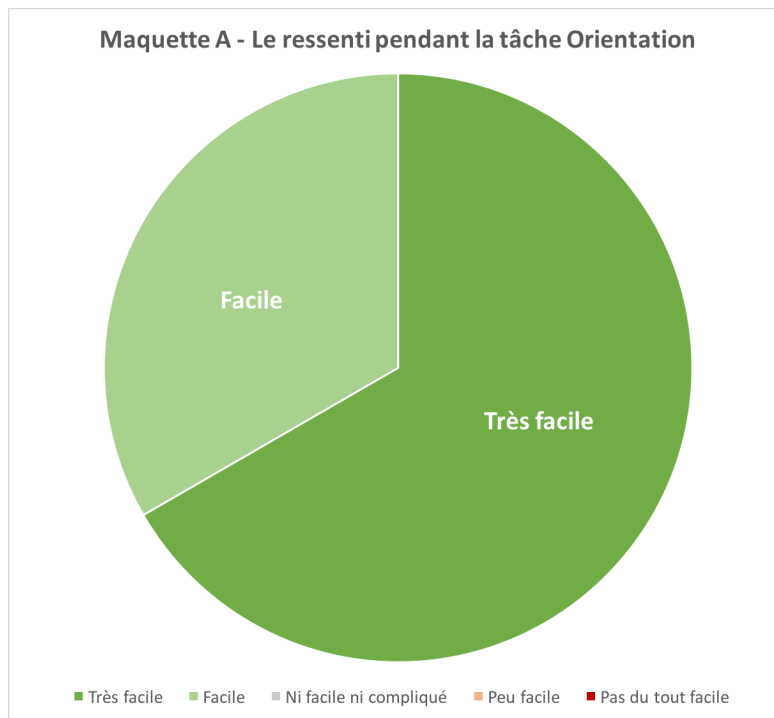


Figure 6: Tâche Orientation - Ressenti maquette A

Pour la maquette B (Q18), la moitié (3) a répondu *très facile*, deux personnes *facile* et enfin pour une cela n'était *ni facile ni compliqué*. Aucun testeur n'a répondu *peu facile* ou *pas du tout facile*.

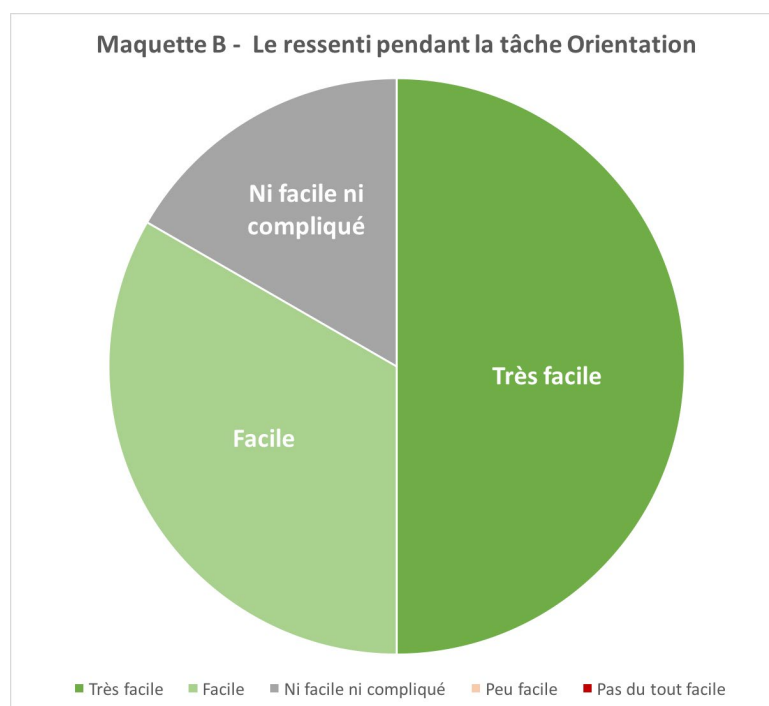


Figure 7: Tâche Orientation - Ressenti maquette B

3.3 Recherche

Cette tâche consistait à rechercher le nombre de bibliothèques/centres documentation/archives autour de la gare de Cornavin.

Le nombre de pages vues en moyenne est 13.3 (22 pages au maximum et 2 au minimum). La durée passée sur la tâche est de 1'20 minutes en moyenne (1'50 minutes maximum et 25 secondes au minimum).

A la question du **nombre de bibliothèques/centres documentation/archives** autour de la gare de Cornavin (Q20), la majorité des répondants (5) a trouvé la bonne réponse contre un qui n'a pas répondu correctement.

Concernant la **préférence de maquette** (Q21), la moitié des testeurs (3) a choisi la maquette A, contre un qui a préféré la maquette B. Deux ont cependant répondu *ni l'une ni l'autre*. Aucun n'a répondu *les deux*.

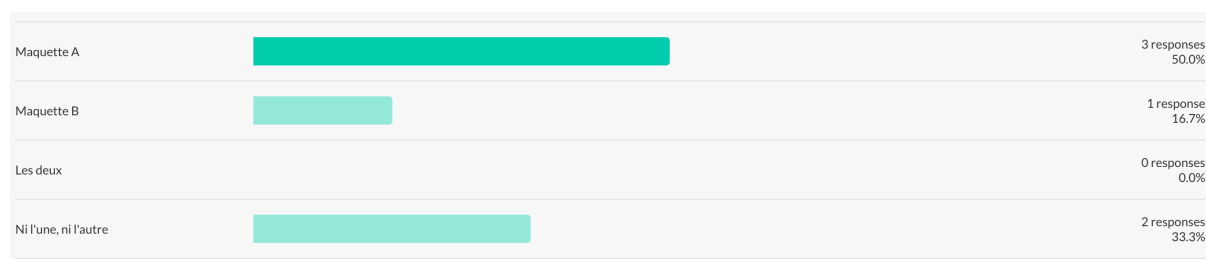


Figure 8: Tâche Recherche - Maquette préférée

Pour ce qui est du **ressenti durant l'exécution cette tâche**, pour la maquette A (Q22), deux participants ont répondu *très facile* et deux autres *facile*. Pour un répondant, cela était *peu facile* et pour un autre *pas du tout facile*.

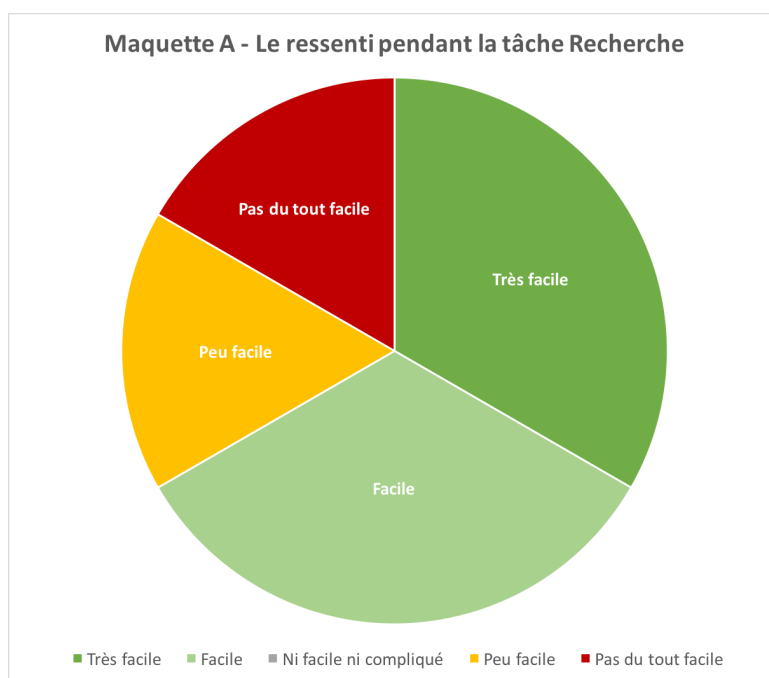


Figure 9: Tâche Recherche - Ressenti maquette A

Pour la maquette B (Q23): aucun testeur n'a répondu *très facile*. Deux répondants ont trouvé *facile* et deux autres *ni facile ni compliqué*. Une personne a répondu *peu facile* et une autre *pas du tout facile*.

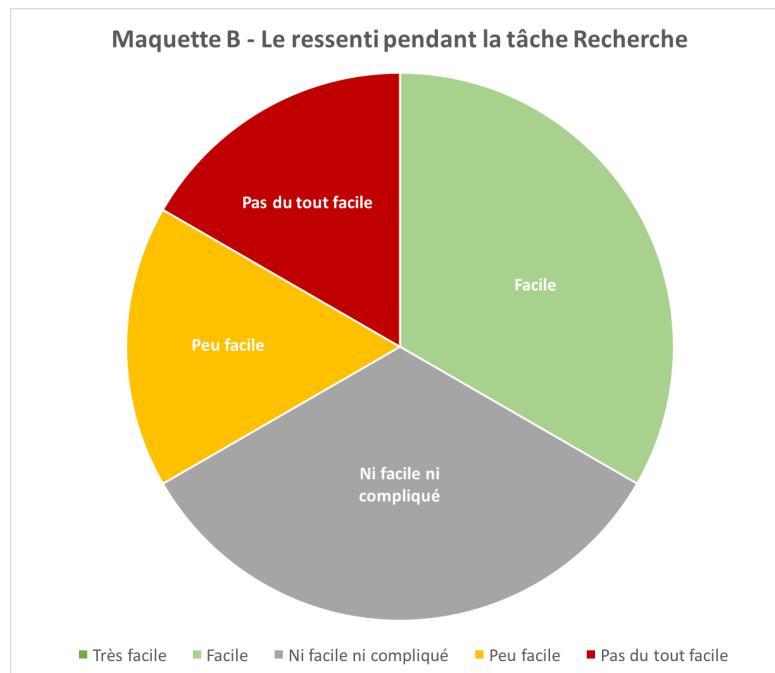


Figure 10: Tâche Recherche - Ressenti maquette A

4 Questions générales

Cette partie du test avait pour objectif de recueillir l'avis des participants sur l'hypothèse d'un parallèle entre l'architecture urbaine et l'architecture d'information. Il s'agissait également d'obtenir un retour plus détaillé sur les maquettes, à savoir ce que les participants ont préféré et moins aimé dans les deux maquettes.

4.1 Parallèle entre l'AU et l'AI

La première question (Q24) visait à savoir si les participants utilisent des **points de repère** pour naviguer sur un site web ou une application, comme ils le feraient dans une ville. Deux participants seulement ont répondu par la positive et les quatre autres par la négative.

Malgré ce résultat, quatre participants ont donné dans une saisie libre des exemples de points de repère pour s'orienter dans une application ou site web (Q25) :

- Menu (3x) : les trois traits pour le menu déroulant, le menu, la barre de menus
- Loupe (2x), pour faire une recherche
- Fil d'ariane (2x)
- Bouton maison pour revenir à l'accueil
- Flèches pour avancer/reculer
- Mots clés
- Activités spécifiques
- Titre du site

Concernant l'affirmation que **dans l'architecture urbaine il existe des éléments se retrouvant dans l'architecture de l'information** (Q26), la majorité des répondants (4) est

tout à fait d'accord, un est *plutôt d'accord* et un autre est *indifférent*. Aucun n'est *pas d'accord* ou *pas du tout d'accord*.

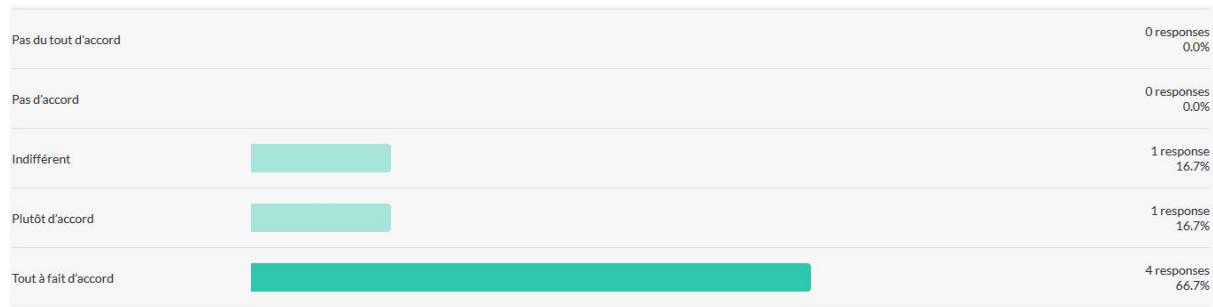


Figure 11: Eléments AU dans AI

4.2 Points positifs des maquettes

4.2.1 Maquette A (Q27)

La carte est un élément qui revient souvent. En effet, elle est appréciée car elle permet de se situer, elle aide à s'imaginer dans la situation réelle, permet de savoir ce qui entoure géographiquement et de naviguer selon ce qui se trouve à proximité.

La possibilité de choisir une zone puis de zoomer directement sur la carte est une fonctionnalité qui est jugée positivement, car pour un individu ne connaissant pas bien le nom des quartiers de Genève, il est plus aisé de se repérer.

Les points géographiques ou les icônes sont plébiscités également car ils indiquent clairement où se situent les différents lieux. Le système d'icônes est encore apprécié pour son côté instinctif.

Le fil d'Ariane a été mentionné comme étant très pratique.

4.2.2 Maquette B (Q28)

Le regroupement thématique est apprécié. Pouvoir choisir directement le type d'établissements auxquels on souhaite avoir accès est perçu comme pratique quand on cherche à faire une activité en particulier sans nécessairement avoir besoin que celle-ci se situe dans une zone géographique définie à l'avance. Il en est de même quand on cherche un lieu dont on aurait entendu parler sans connaître sa localisation.

Organiser les divers lieux en catégories reçoit aussi un avis favorable parce que cela permet d'accéder directement aux endroits d'intérêt sans devoir prendre en compte les autres icônes.

La possibilité de savoir, avant de cliquer, sur quel site on est dirigé est également jugée positivement.

Les icônes sont appréciées car elles rendent la navigation plus facile.

La présentation des prestations est évaluée satisfaisante, car les pictogrammes sont clairs.

4.3 Points négatifs des maquettes

4.3.1 Maquette A (Q29)

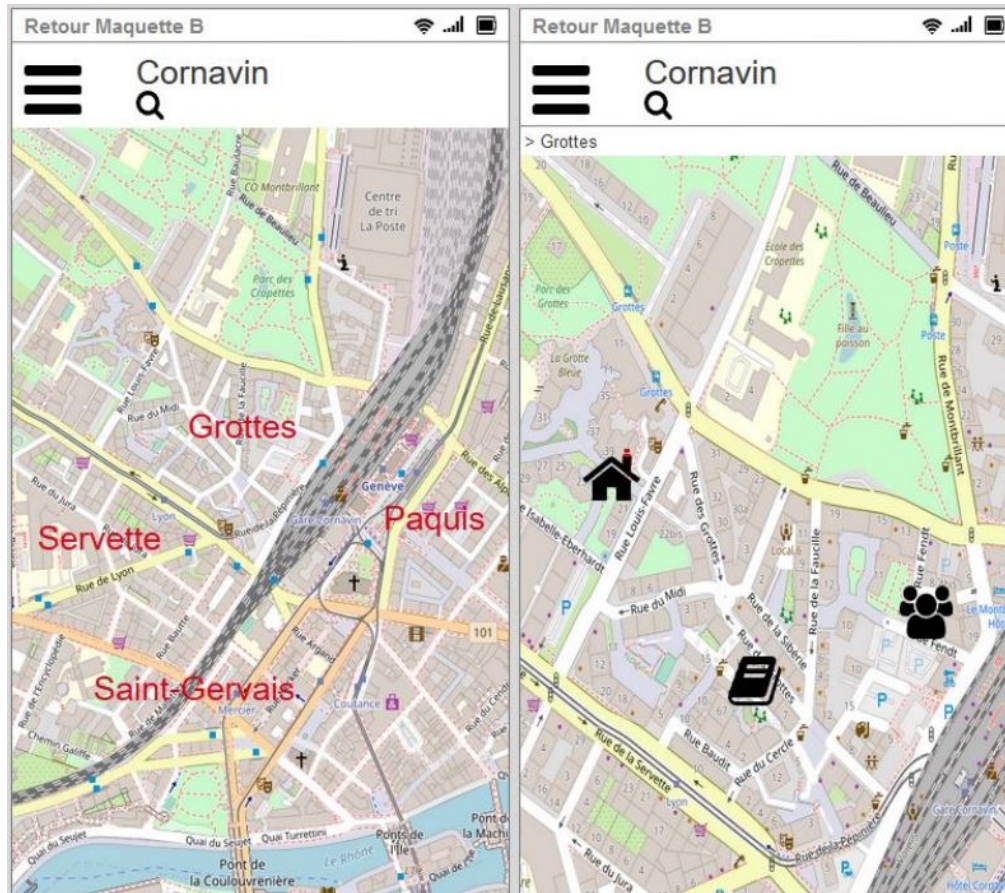


Figure 12: Maquette A – Cornavin-Grottes

- Les nombreuses couleurs sont gênantes pour qui est habitué au design épuré de Google Maps.
- Les nombreuses couleurs rendent moins lisibles les noms des quartiers sur la carte.
- L'absence d'indications quand on passe la souris sur les pictogrammes. On ne sait pas vers quel site web cela dirige.
- Les pictogrammes sont perçus comme peu clairs.
- Accéder à une zone en particulier pour connaître le détail des lieux fait perdre du temps et peut perturber si l'utilisateur ne connaît pas la ville.
- Cliquer sur un quartier pour découvrir les icônes
- La navigation entre les quartiers avec l'obligation de retourner à la vue d'ensemble pour changer de quartier
- Les informations ne sont pas jugées « user friendly », parce qu'il faut du temps pour trouver ce que l'on cherche.
- L'absence de catégorisation, le fait que tout soit mélangé.

4.3.2 Maquette B (Q30)

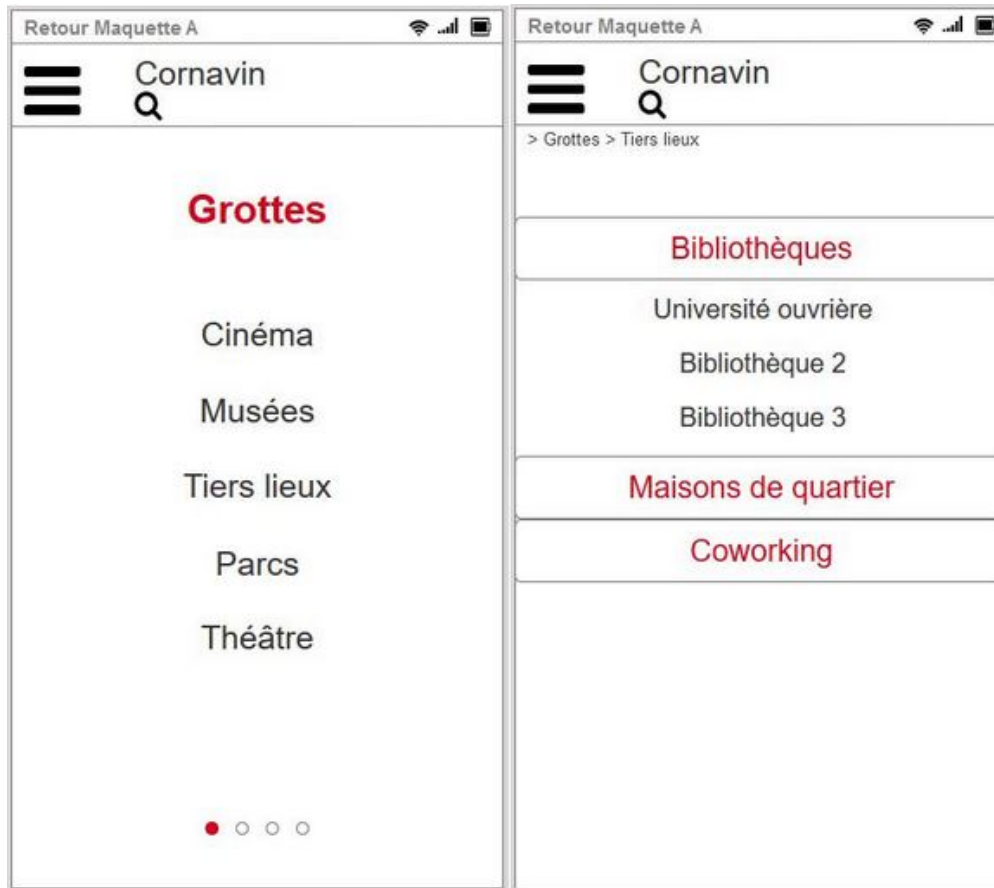


Figure 13: Maquette B – Cornavin-Grottes

- L'absence de carte pour se repérer. Le nom des quartiers sans une carte ne permet pas à une personne qui ne connaît pas Genève de se situer.
- L'appellation "Tiers lieux" pour les personnes évoluant en-dehors des métiers de l'information et de la documentation est peu claire.
- Réunir dans "Tiers lieux", les bibliothèques, les maisons de quartier et les espaces de coworking n'est pas très intuitif.
- L'absence d'une liste des quartiers présents dans la zone géographique, puisqu'il n'y a pas de plan pour visualiser les quartiers.
- Obtenir l'information après trois niveaux (ex. : Grottes-Tiers lieux-Bibliothèques).
- Le texte est trop présent.
- Dans la gare de Cornavin, le fait de swiper pour accéder aux autres quartiers est considéré peu instinctif. Le risque est de cliquer directement sur les thèmes du premier quartier affiché.

5 Recommandations

Les tableaux synthétisent les recommandations issues du test d'utilisabilité. La numérotation ne reflète aucune hiérarchisation des suggestions.

5.1 Maquette A

	<i>Observations</i>	<i>Recommandations</i>
1	Les nombreuses couleurs sont déstabilisantes pour ceux qui sont habitués à Google Maps et rendent moins lisibles les noms des quartiers sur la carte.	- Rendre moins visibles les axes routiers ou ferroviaires. - Eclaircir les couleurs. - Faire mieux ressortir le nom des quartiers avec un cadre ou en détournant les lettres en blanc.
2	Il n'y a pas d'indications quand on passe la souris sur les pictogrammes, qui ne sont pas clairs. Le nom ne s'affiche pas avant de cliquer dessus, on ne sait donc pas vers quel site web cela dirige.	- Ajouter une indication quand on clique dessus - Faire apparaître une bulle avec un résumé de la prestation suivi d'un renvoi au site web.
3	Il faut d'abord cliquer sur un quartier pour découvrir les icônes .	- Ajouter un système de zoom
4	Il n'y pas de catégorisation de l'information, tout est mélangé .	- Ajouter un système de filtre par thème.

Tableau 1: Recommandations maquette A

5.2 Maquette B

	<i>Observations</i>	<i>Recommandations</i>
1	Il n'y a pas de liste des quartiers présents dans la zone géographique.	- Ajouter une liste des quartiers de la zone géographique sur une ligne en haut de l'écran, en-dessus du nom du quartier.

Tableau 2: Recommandations maquette B

6 Conclusion et perspective

Le test d'utilisabilité avec les étudiants du cours *User Centered Design* met en avant des résultats relativement similaires. Il est possible cependant de dégager quelques conclusions :

- **Navigation** : le modèle de la **maquette A**, à savoir la maquette physique du quartier (Google Maps), est préféré.
- **Structuration et organisation** : le modèle de la **maquette B**, à savoir la maquette métaphorique du quartier, est apprécié.
- **Présentation (design)** : la **maquette B** est préférée.

Ces résultats pourront être vérifiés ultérieurement dans un test d'utilisabilité approfondi.

La maquette A est préférée, mais les participants ont émis plus d'observations et de recommandations que pour la maquette B. En effet, ils lui reprochent un manque de structuration et d'organisation de l'information. Ce manque signifie donc clairement un besoin d'architecture de l'information. L'absence de carte géographique se fait quant à elle ressentir dans la maquette B.

C'est pourquoi la possibilité de passer de la vue physique (maquette A) à la vue métaphorique (maquette B) sera mise en place à l'aide d'onglets en bas de l'écran. Il sera également ajouté dans la maquette A un filtre organisant les informations par catégorie.

Les participants notent l'absence dans la maquette B d'une liste des quartiers adjacents à celui qui est consulté. Il en sera donc ajouté une.

Le fil d'Ariane a été mentionné comme étant très pratique pour l'orientation, ce qui nous permet de valider l'hypothèse d'un parallèle entre l'AU et l'AI. En effet, le fil d'Ariane nous rappelle le chemin parcouru et est également un point de repère pour l'orientation : il agit comme les pancartes présentes dans les grandes villes indiquant au visiteur où il se trouve. Cependant, il est utilisé normalement sur un site Web et non une application, par conséquent sa raison d'être sera adaptée aux maquettes.

La difficulté à tester une application depuis un ordinateur émerge également du test. Des points mis en avant font sens pour un site web mais n'ont pas lieu d'être pour une application. Les prochains tests devront donc se faire sur un smartphone ou une tablette.

7 SUS

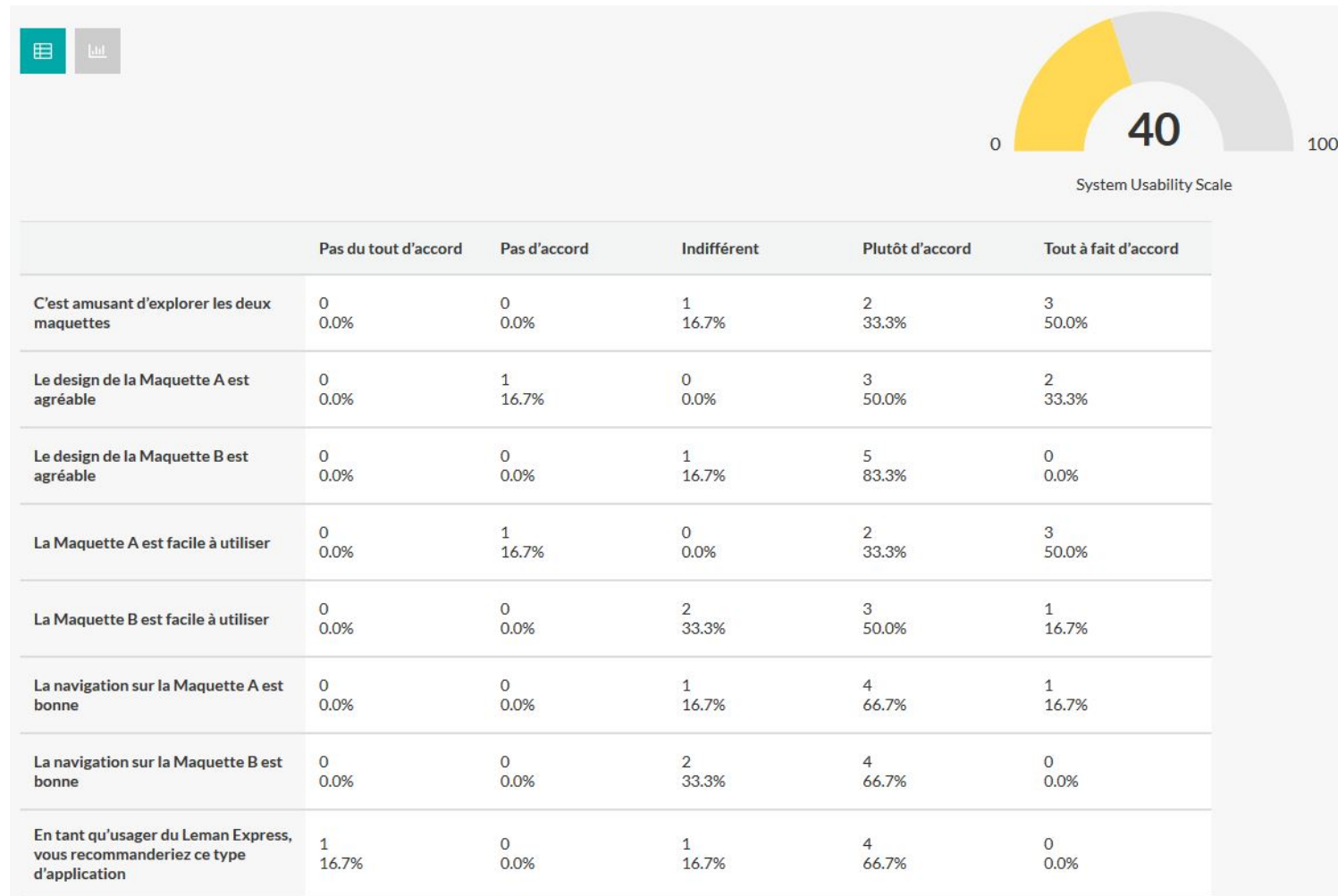


Figure 14: SUS – Résultats

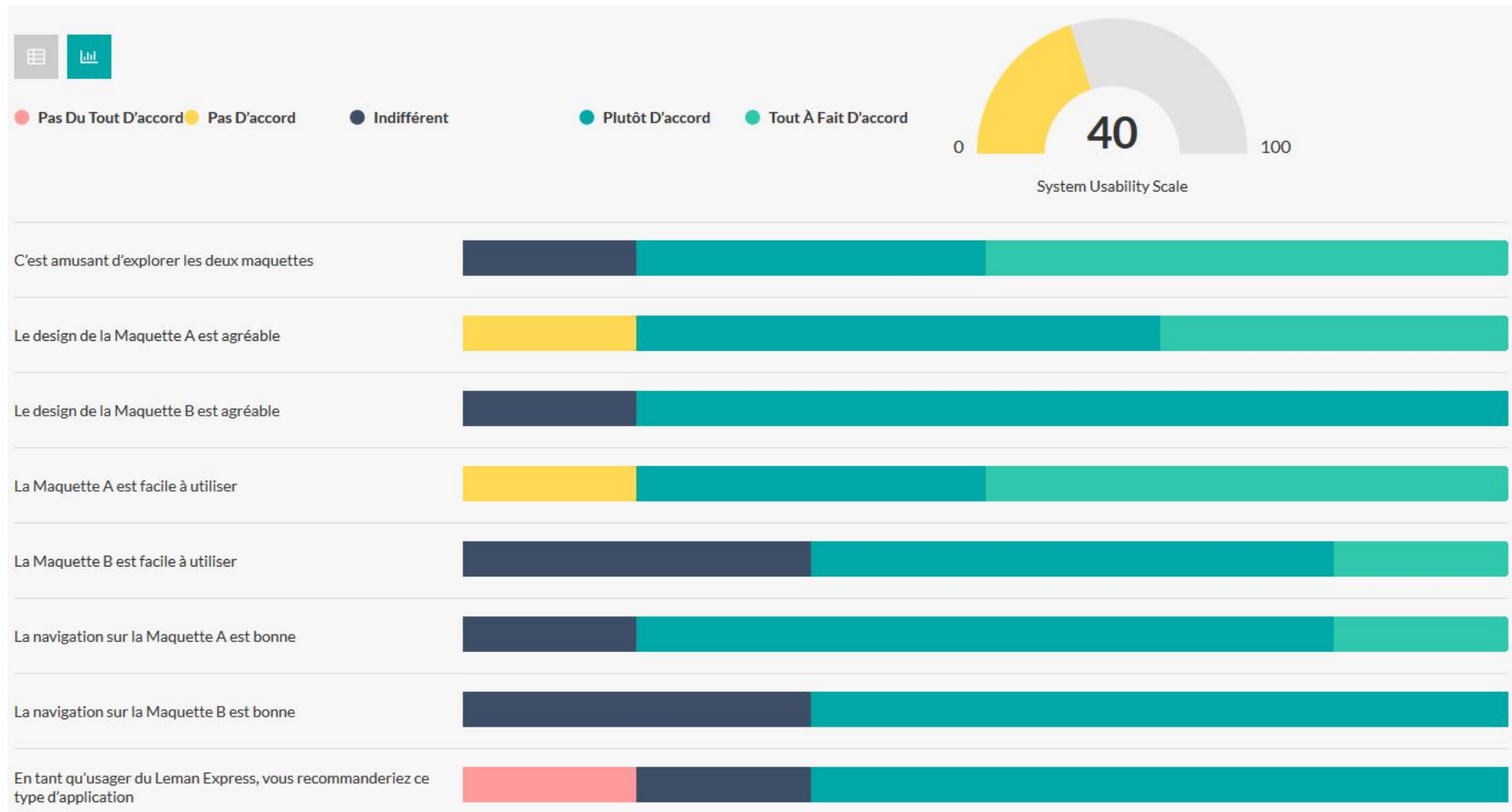


Figure 15: SUS – Résultats

8 Annexes

8.1 SUS

Participant 1

Le design de la Maquette A est agréable	Tout à fait d'accord
La navigation sur la Maquette B est bonne	Plutôt d'accord
C'est amusant d'explorer les deux maquettes	Tout à fait d'accord
La Maquette A est facile à utiliser	Tout à fait d'accord
La Maquette B est facile à utiliser	Plutôt d'accord
En tant qu'utilisateur du Leman Express, vous recommanderiez ce type d'application	Plutôt d'accord
La navigation sur la Maquette A est bonne	Plutôt d'accord
Le design de la Maquette B est agréable	Indifférent

Participant 2

Le design de la Maquette A est agréable	Plutôt d'accord
La navigation sur la Maquette B est bonne	Plutôt d'accord
C'est amusant d'explorer les deux maquettes	Tout à fait d'accord
La Maquette A est facile à utiliser	Plutôt d'accord
La Maquette B est facile à utiliser	Plutôt d'accord
En tant qu'utilisateur du Leman Express, vous recommanderiez ce type d'application	Indifférent
La navigation sur la Maquette A est bonne	Plutôt d'accord
Le design de la Maquette B est agréable	Plutôt d'accord

Participant 3

Le design de la Maquette A est agréable	Pas d'accord
La navigation sur la Maquette B est bonne	Indifférent
C'est amusant d'explorer les deux maquettes	Indifférent
La Maquette A est facile à utiliser	Pas d'accord
La Maquette B est facile à utiliser	Indifférent
En tant qu'utilisateur du Leman Express, vous recommanderiez ce type d'application	Pas du tout d'accord
La navigation sur la Maquette A est bonne	Indifférent
Le design de la Maquette B est agréable	Plutôt d'accord

Participant 4

Le design de la Maquette A est agréable	Tout à fait d'accord
La navigation sur la Maquette B est bonne	Indifférent
C'est amusant d'explorer les deux maquettes	Plutôt d'accord
La Maquette A est facile à utiliser	Tout à fait d'accord
La Maquette B est facile à utiliser	Indifférent
En tant qu'utilisateur du Leman Express, vous recommanderiez ce type d'application	Plutôt d'accord
La navigation sur la Maquette A est bonne	Plutôt d'accord
Le design de la Maquette B est agréable	Plutôt d'accord

Participant 5

Le design de la Maquette A est agréable	Plutôt d'accord
La navigation sur la Maquette B est bonne	Plutôt d'accord
C'est amusant d'explorer les deux maquettes	Tout à fait d'accord
La Maquette A est facile à utiliser	Tout à fait d'accord
La Maquette B est facile à utiliser	Plutôt d'accord
En tant qu'utilisateur du Leman Express, vous recommanderiez ce type d'application	Plutôt d'accord
La navigation sur la Maquette A est bonne	Tout à fait d'accord
Le design de la Maquette B est agréable	Plutôt d'accord

Participant 6

Le design de la Maquette A est agréable	Plutôt d'accord
La navigation sur la Maquette B est bonne	Plutôt d'accord
C'est amusant d'explorer les deux maquettes	Plutôt d'accord
La Maquette A est facile à utiliser	Plutôt d'accord
La Maquette B est facile à utiliser	Tout à fait d'accord
En tant qu'utilisateur du Leman Express, vous recommanderiez ce type d'application	Plutôt d'accord
La navigation sur la Maquette A est bonne	Plutôt d'accord
Le design de la Maquette B est agréable	Plutôt d'accord