



MyCampus

Rapport de projet – UE Interfaces Homme-Machine

**CARTIER Sylvain
EL KOKOUCHI Célia
GABRIELIAN Lusine
OUABDESSELAM Yoann**

**Master IC2A : spécialité DCISS
2015-2016 Semestre 2
Université Pierre Mendès France**

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	6
2. ANALYSE DU BESOIN	7
2.1. CONTEXTE	7
2.2. ETUDE DE L' EXISTANT	7
2.3. DEFINITION DE LA CIBLE ET DE SES ATTENTES	9
3. CAHIER DES CHARGES	12
3.1. EXPRESSION DES BESOINS	12
4. CONCEPTION & PROTOTYPAGE	14
4.1. ARCHITECTURE DE L' INFORMATION	14
4.2. CONCEPTION DES PAGES ET FONCTIONNALITES DE L' APPLICATION	18
4.4. MODELISATION UML DU SYSTEME	24
4.3. PROTOTYPE SEMI-FONCTIONNEL	24
5. TESTS UTILISATEURS	25
5.1. PROTOCOLES DE TESTS	25
5.2. CONDUITE DE TEST	27
6. CONCLUSION	30
ANNEXES	31
BIBLIOGRAPHIE	32
ANALYSE DE L' EXISTANT : BENCHMARKING	33
ANALYSE DE L' EXISTANT : STATISTIQUES SUR LE SITE DE L' UGA	37
ETUDE DU BESOIN : QUESTIONNAIRES	38
ETUDE DU BESOIN : PERSONA	40
CONCEPTION : ORGANISATION DU CONTENU DES PAGES	41
PROTOTYPE NON FONCTIONNEL : DEFINITION DES GESTES ET FONCTIONNALITES	42
PROTOTYPE SEMI-FONCTIONNEL : CAPTURES D' ECRANS	43
UML : DIAGRAMME DE CLASSES	44
UML : MODELES DE TACHES	45
PHASE D' EVALUATION : QUESTIONNAIRES DE RETOUR	47
PHASE D' EVALUATION : RESULTATS DES TESTS	51
CHECK-LIST D' EVALUATION ERGONOMIQUE	54

Table des figures

Figure 1 - Captures d'écrans du site de l'UGA.....	13
Figure 2 - architecture des tâches (1)	14
Figure 3 - Architecture des tâches (2).....	14
Figure 4 - Organisation des évènements - site web de l'UGA	15
Figure 5- architecture globale de l' information de l' application	17

1. INTRODUCTION

Le rapport suivant présente les travaux de conception et d'étude d'une Interface Homme-Machine, effectués dans le cadre du cours sur les IHM à l'Université Pierre Mendès-France, au sein du Master Double Compétences : Informatique et Sciences Sociales (DCISS).

Notre objectif est de mettre en avant l'activité culturelle et sociale existante au sein du domaine universitaire à travers une plateforme de centralisation et de partage des événements existants et ouverts à tous sur le campus.

Ce projet correspond à une itération du processus de conception d'une interface est axé autour de quatre étapes clés :

- Étude et définition du besoin
- Rédaction du Cahier Des Charges
- Conception et prototypage d'une fonction principale de l'interface
- Mise en place de tests utilisateurs et analyse des résultats

2. ANALYSE DU BESOIN

2.1. Contexte

Pour des étudiants passant les 3/4 de nos journées sur le campus, étant en contact journalier avec des personnes de profils différents, des centaines d'affiches, des magazines, des lieux de vie étudiante, nous sommes pourtant si mal informés de ce qu'il s'y passe...

Qui n'a pas un jour entendu un collègue parler d'un événement extrêmement intrigant à deux bâtiments du siens'étant passé la veille. A l'inverse, des organisateurs ont déjà été déçus du taux moyen de participation à certains événements pour lesquels ils avaient invité des intervenants renommés. Ce n'est pourtant pas le nombre de potentiels participants qui manque...qu'ils soient étudiants, doctorants, chercheurs ou tout simplement de passage sur le campus.

Ces frustrations sont le point de départ de notre projet : rassembler tous les journaux, webzines et bases de données des universités sur les événements existants au sein du campus dans le but d'assurer une communication et un échange efficaces entre ces individus tout en leur permettant de profiter ensemble de leur vie sur le domaine universitaire.

2.2. Etude de l'existant

Benchmarking (annexe 2)

Pour bien définir le positionnement de notre produit face à ses concurrents et par la suite mettre en place notre application, nous avons étudié le milieu à travers un benchmarking. Les concurrents directs ou indirects ont été analysés à partir de critères propres au produit (caractéristiques, prix, cible, type de plate-forme, des points forts, des points faibles).

L'étude de la concurrence indirecte est utile pour en retirer les meilleures pratiques qui fonctionnent : nous nous sommes concentrés sur la concurrence digitale, même si certains concurrents ont toujours leur version papier. Il y a d'ailleurs une concurrence féroce dans l'industrie digitale de l'événementiel, d'autant plus que les utilisateurs et les exposants sont de plus en plus exigeants et sélectifs. Afin de satisfaire ces exigences, ces produits demandent un investissement (de temps et d'argent) qui font que ces modèles sont peu implémentés pour la vie universitaire. Les domaines universitaires français préfèrent essentiellement des sites web.

L'analyse de concurrents directs montre que la plupart se limitent pour la plupart aussi à l'élaboration des sites web et mobile, il n'y a peu d'applications mobiles dédiées, et mis à part

le récent site de l'UGA, très peu d'évènements se passant sur le campus sont listés chez les concurrents (directs ou indirects).

En général, les deux solutions ont autant d'avantages que d'inconvénients. Nous avons préféré nous orienter vers le choix d'une application mobile plutôt qu'un site web car nous considérons qu'elle est plus efficace et surtout plus adaptée à notre projet, nos objectifs et notre cible. Notre objectif principal étant de répondre au besoin de l'utilisateur (majoritairement constitué d'étudiants) qui est de se tenir rapidement informé de l'actualité sur le Campus via son mobile.

Ainsi nous avons l'avantage de pouvoir envoyer à l'utilisateur une actualité toute fraîche, de créer des alertes et d'afficher à travers des notifications push directement sur l'écran de l'utilisateur les actualités en temps réel.

L'interface de l'application est plus user-friendly car elle est conçue entièrement et uniquement pour une plateforme spécifique (Android, iPhone). Ce qui se traduit par des interfaces plus adaptées, une meilleure ergonomie et plus de rapidité qu'un site mobile.

L'application étant installée directement sur le smartphone de l'utilisateur, les développeurs peuvent en tirer profit et l'application peut ainsi bénéficier des fonctionnalités du téléphone : GPS, Accès au calendrier, appareil photo, vidéos, carnet d'adresses...

Site de l'UGA (annexe 3)

Nous nous positionnons théoriquement comme partenaires de l'Université avec comme objectif de migrer le contenu des évènements qu'il affiche vers une application mobile.

Le site web, mis en ligne récemment, est bien construit et donne la part belle à la vie universitaire à travers la première page en mettant en avant les évènements et actualités du campus. Il propose aussi un "agenda" des évènements, avec la possibilité de "s'abonner" à la liste de diffusion. Cependant, non seulement le site ne comptabilise pas beaucoup de trafic (ce qui sera confirmé par les questionnaires), mais la version mobile n'est pas très optimisée.

En ce qui concerne la partie "agenda des évènements" :

- Le compte Twitter regroupe des informations trop diverses.
- Le flux RSS a le mérite d'être efficace, mais est peu mis en avant et surtout dédié au web.

L'application mobile semble d'autant plus justifiée au vue des chiffres de possession de smartphone. Nous essaierons de valider ces chiffres ainsi que l'utilisation du smartphone des personnes en activité sur le campus à travers des questionnaires.

2.3. Définition de la cible et de ses attentes

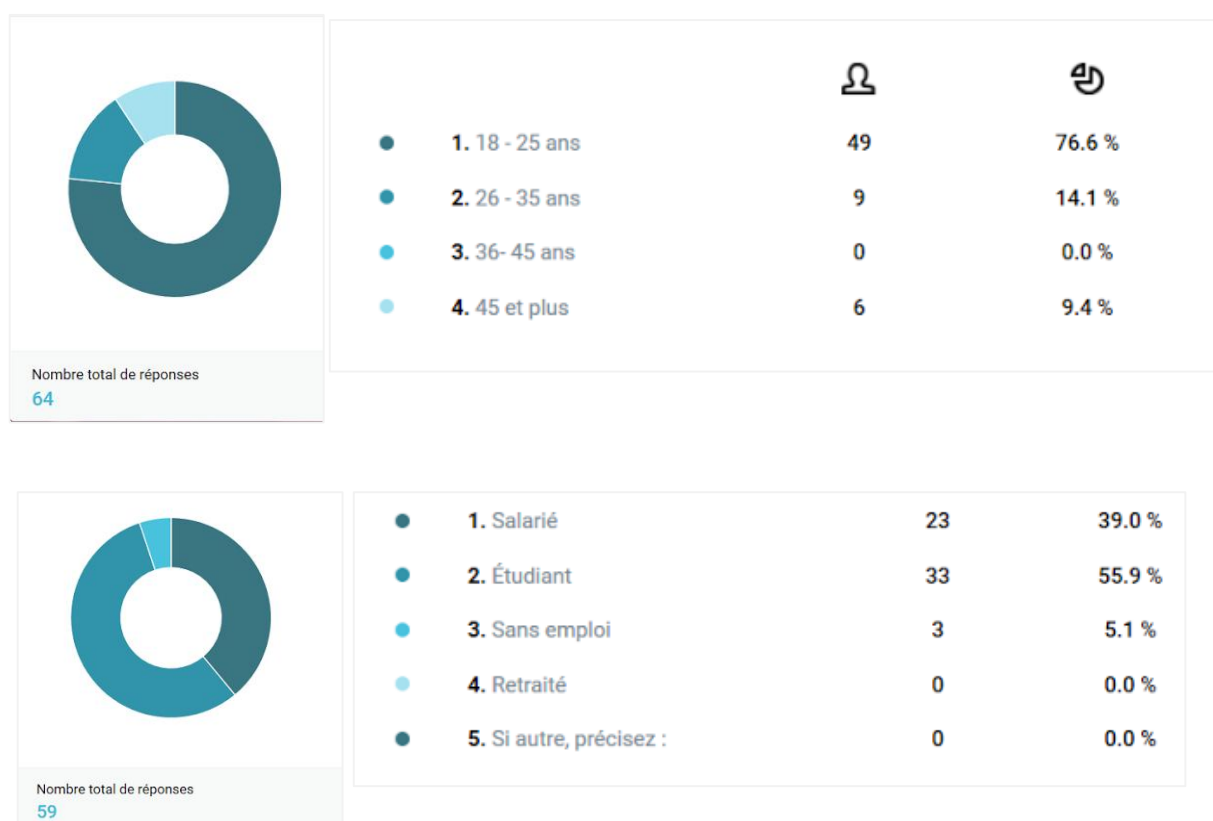
Nous cherchons à atteindre toute personne ayant une activité sur le campus (étudiants, doctorants, personnels des universités, etc) qui souhaite valoriser son temps sur le domaine universitaire en assistant ou participant à un évènement. Bien qu'il soit préférable d'atteindre « tout le monde », les 56 000 étudiants de l'agglomération grenobloise **composent la source principale de nos utilisateurs**. Au sein même de cette catégorie "étudiants", nous pouvons distinguer les "nouveaux étudiants" (fraîchement arrivés ou présents depuis 1 an), les "erasmus", étudiants étrangers de passage de 6 mois à 1 an, et les "habitués", présents depuis plus d'un an.

Malgré la diversité des profils, l'application devra donc arborer un langage, une forme et un contenu compréhensibles par tous.

Questionnaires (annexe 4)

Nous avons réalisé l'analyse "Comprendre avant agir" à l'aide de questionnaires qui nous ont permis de recueillir et d'analyser les besoins estimés du panel d'utilisateurs auquel est destiné notre application.

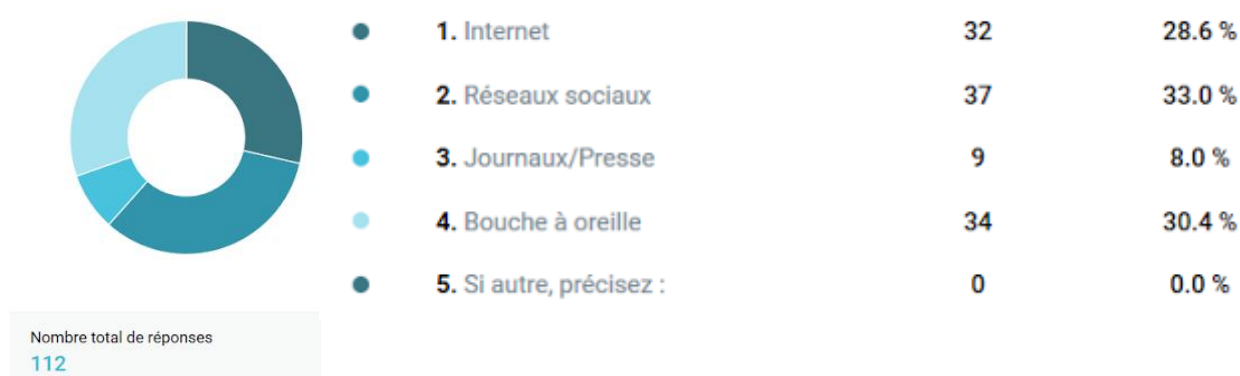
La grande majorité de répondants (76.6%) ont 18-25 ans, parmi lesquels 56% sont des étudiants. 57.8 % de répondants sont des femmes et 42.2 % des hommes.



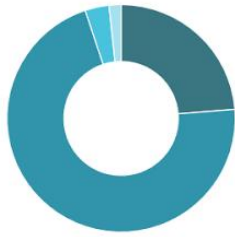
70.8% des répondants ont indiqués qu'ils participent occasionnellement aux évènements (conférences, salons, ateliers etc) et aucune motivation particulière émane réellement de ces participations. Les motivations « personnelles » sont à égalité avec les études.



Seulement 8% des répondants ont indiqué s'informer à l'aide de journaux, la majorité (61.6%) utilisent Internet et les Réseaux sociaux.

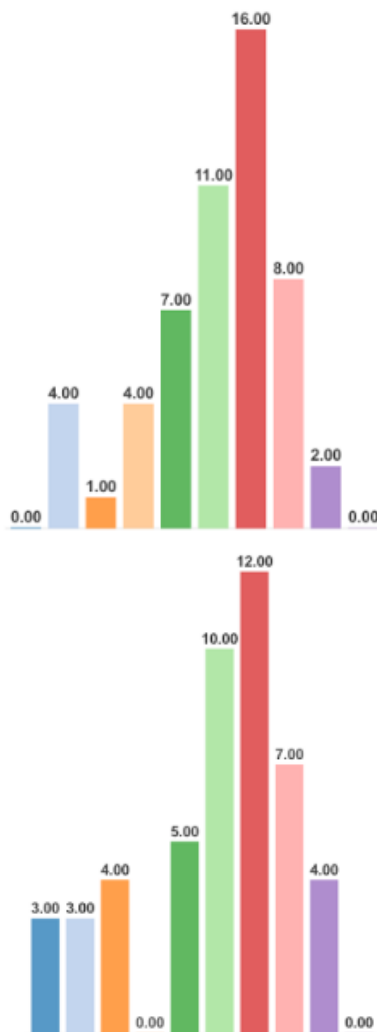


La grande majorité de répondants estiment intéressant le concept de l'application (71.2%) et considèrent cette idée comme innovante (73.1%).



1. Très intéressant	14	23.7 %
2. Intéressant	42	71.2 %
3. Pas intéressant	2	3.4 %
4. Pas du tout intéressant	1	1.7 %

Nombre total de réponses
59



L'utilisation de l'application est estimée à 6.08/10 en moyenne par les répondants sur une échelle d'évaluation de 1 à 10. Plus de 30% de répondants évaluent à 7 leur volonté d'utiliser une telle application.

La probabilité de parler de cette l'application dans leur entourage est estimé à 5.88 en moyenne par les répondants sur une échelle d'évaluation de 1 à 10. 25% de répondants évaluent cette probabilité à 7.

De plus, une question ouverte sur les fonctionnalités principales attendu nous a permis de confirmer les attentes des utilisateurs ainsi que certaines fonctionnalités que nous avions prévu. Notamment le fait que les utilisateurs attendent une interface non surchargée et une application relativement intuitive d'utilisation.

La possibilité de recevoir des notifications prévenant des évènements à venir, ainsi que la possibilité de pouvoir sauvegarder et trier ses évènements par thème, selon le lieu ou selon la date, sont également des attentes très fortes. Pouvoir accéder à des informations détaillées sur les évènements à venir et sur les évènements passés auxquels ils n'ont pas pu assister (vidéos, slides, avis des participants) serait un plus.

Notre cible est donc bien majoritairement composée de jeunes étudiants « habitués » voire « experts » à l'utilisation de smartphone, qui ont pour la plupart délaissés les sources d'informations papiers, et qui ont déjà participé à des évènements, mais n'ont pas l'habitude de le faire sur une base régulière faute de source.

3. CAHIER DES CHARGES

Pour des raisons de lisibilité, nous utiliserons le terme “évènement” pour signifier toute forme de rassemblement à but social et culturel proposé par l’application : atelier / salon / rencontre / débat / exposition / conférence / spectacle / ...

3.1. Expression des besoins

Personas (annexe 5)

Afin d’avoir une idée concrète et à la fois précise et générale de la cible, nous avons réalisé quelques fiches Persona grâce à des entretiens avec des étudiants du campus potentiellement intéressés par l’application (les noms ont été changés).

Besoins Fonctionnels

Liste/tableau hiérarchisé des fonctions que le logiciel doit réaliser

- Pouvoir s’inscrire sur l’application, se constituer un profil
- Pouvoir paramétrer et sauvegarder des préférences de navigation (affichage, centres d’intérêts)
- Pouvoir visualiser une liste des évènements (affichage simplifié ou détaillé)
- Pouvoir afficher des informations sur un évènement sélectionné
 - type d’évènement
 - thème(s)
 - description du contenu de l’évènement
 - date, horaires, durée
 - lieu, accès
 - intervenant(s), organisateur(s)
 - prix d’accès
 - nombre de participants
 - url vers un lien externe
- Pouvoir trier / rechercher des évènements (suivant la liste ci-dessus)
- Pouvoir s’inscrire / réserver une place à un évènement
- Pouvoir être notifié par sms ou email:
 - des évènements sélectionnées et recevoir des informations supplémentaires (nb de participants, accès, ...)
 - de suggestions évènements à venir (qui correspondent aux préférences)
- Sauvegarder un historique des conférences / évènements auquel l’utilisateur a assisté
- Pouvoir accéder au contenu d’une conférence passée (slides / vidéo / commentaires / infos supplémentaires)

- Pouvoir commenter une conférence auquel l'utilisateur a participé
- Pouvoir partager l'information à des amis (réseau social / email / sms)

Besoins non fonctionnels

- S'adapter à plusieurs tailles d'écrans (« design responsive »)
 - Adapter l'affichage du contenu en fonction de la bande passante pour ne pas pénaliser les utilisateurs avec peu de débit
 - Affichage moyen en 50ms
 - Utilisation offline (mise en cache d'un certain nombre d'infos et de conférences)
 - Possibilité d'autoriser une mise à jour automatique lors d'une connexion
- Plateforme à destination de systèmes Android / iOS
- Application légère (max 6Mo)

Conseils concernant l'interface graphique

Les différentes couleurs et choix typographiques doivent permettre à un utilisateur de repérer les différentes fonctionnalités qui s'offrent à lui. Dans notre cas, nous respecterons les mêmes codes graphiques que ceux de la plateforme web de l'UGA (gamme de couleurs, typographie, icônes, agencement du contenu, etc).

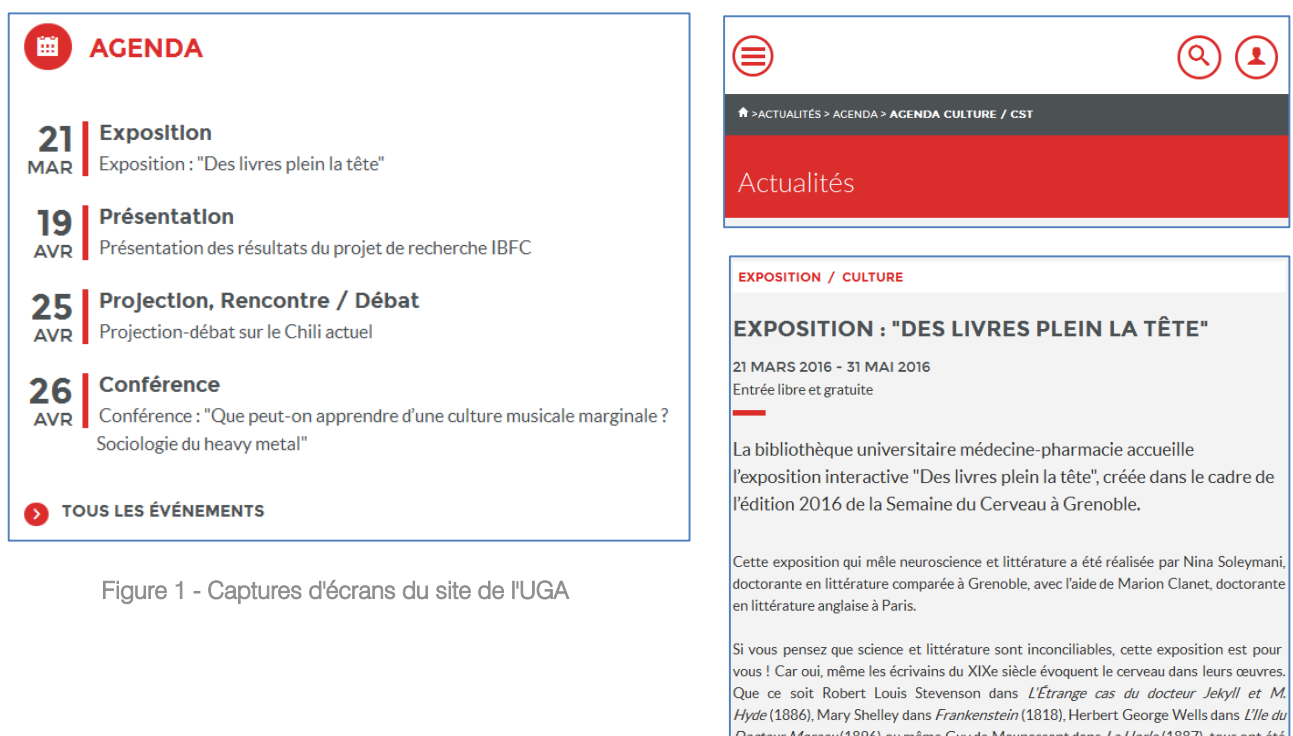


Figure 1 - Captures d'écrans du site de l'UGA

4. CONCEPTION & PROTOTYPAGE

4.1. Architecture de l'information

Habituellement, pour qu'une personne assiste à un évènement (de tout type), l'architecture basique des tâches est la suivante :

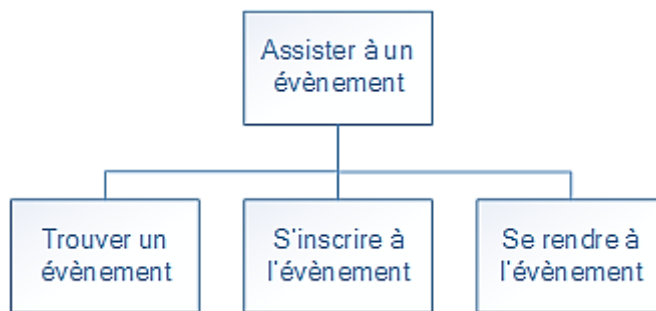


Figure 2 - architecture des tâches (1)

La personne peut rechercher volontairement l'évènement ou découvrir son existence "par hasard" (flyers, suggestion d'un ami, ...).

Les deux méthodes ne procurent pas du tout la même émotion, car la découverte d'un sujet qui suscite l'intérêt d'une personne (sans réel effort de recherche) lui est plaisante : l'élément de surprise est

primordial.

Si l'expérience vécue par l'utilisateur (dont les attentes sont moins élevées que s'il s'était impliqué dans une recherche) lors de l'évènement est satisfaisante, alors il retentera d'assister à un évènement de ce genre. L'application aurait donc d'autant plus intérêt de permettre aux utilisateurs de découvrir "par hasard" (entendre "avec très peu d'efforts de recherche") un évènement social et culturel suscitant leur intérêt et proche d'eux, puisque localisé sur leur campus. La suggestion personnalisée la solution, et nous supposons avoir un algorithme adapté.

Reste le lien entre la découverte et l'actuel évènement, et cette expérience passe aussi par l'application. En détaillant un peu on obtient les tâches suivantes.

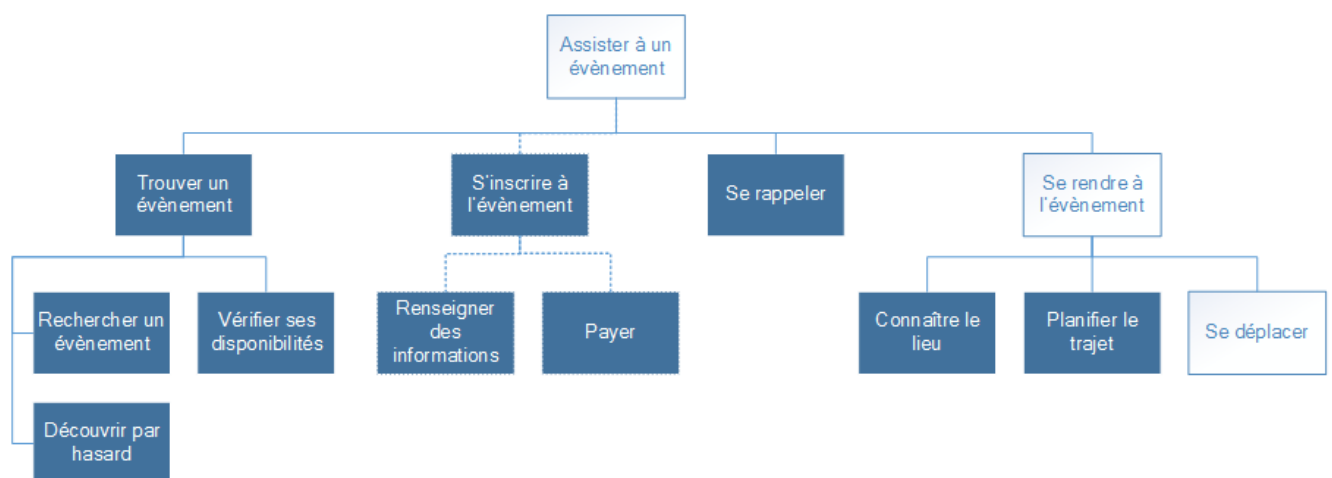


Figure 3 - Architecture des tâches (2)

Notre application couvre les tâches en bleu, et on constate d'ailleurs que cette architecture rejoint les besoins fonctionnels exprimés dans le cahier des charges.

Remarques

- *La tâche d'inscription est facultative, puisque tous les évènements n'ont pas forcément de places limités, ou que le lieu propose parfois bien plus de places le nombre estimé de participants. Il en est de même pour le prix : tout n'est pas payant. En revanche, l'indication de participation (ou d'une volonté de participer) est une information primordiale dont les organisateurs ont besoin pour effectuer des statistiques et avoir des feedbacks sur les évènements.*
- *Une tâche "rappel" a été ajoutée, puisqu'elle nous est utile et surtout indispensable dans le cadre d'interaction entre l'utilisateur et son smartphone.*

Architecture de l'application

Si l'on se contentait simplement de suivre la logique des tâches, l'application proposerait quatre zones principales (recherche, description, inscription, agenda). L'analyse du besoin ayant démontré que les utilisateurs cibles souhaitent accéder simplement et rapidement à l'information, il faut plutôt minimiser la charge mentale associée aux actions de recherche, d'inscription et de rappel : une réorganisation s'impose...

L'application étant théoriquement la version "officielle" de l'Université Grenoble-Alpes, nous devons d'instaurer une homogénéité avec le site web et mobile.

Architecture du site de l'UGA

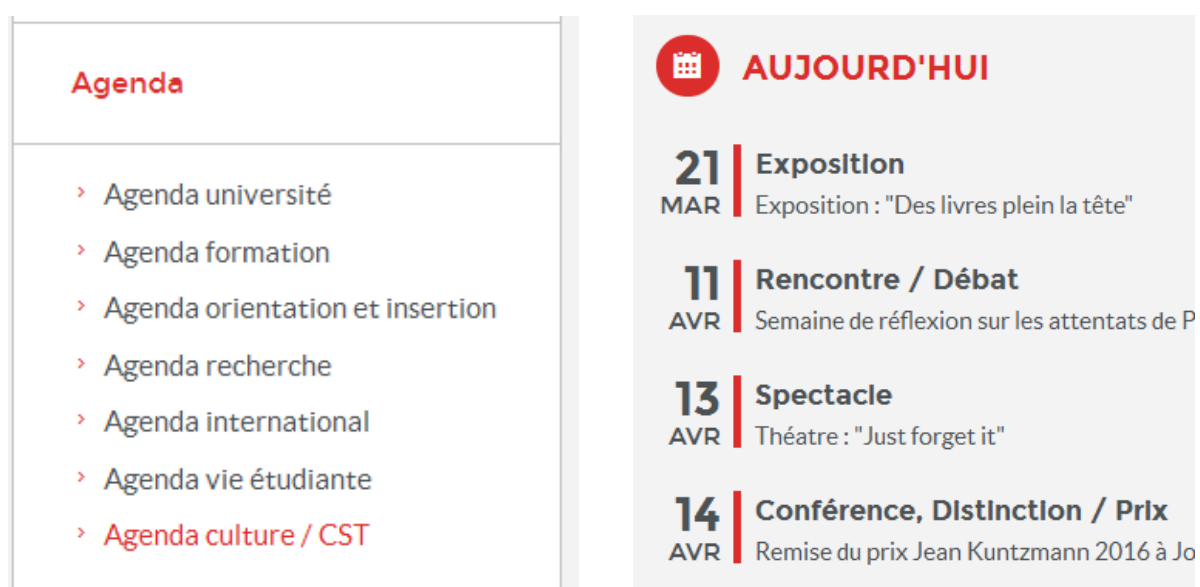


Figure 4 - Organisation des événements - site web de l'UGA

- Mis à part une page d'actualités dédiées aux évènements s'étalant sur plusieurs jours (cycles de conférences, salons) ou du moment (actualité politique, ...), le tri peut s'effectuer suivant 7 items (ci-contre).
- Les catégories peuvent facilement s'entrecouper. Par exemple la vie étudiante est faite de culture, de formation, et d'orientation / insertion. Les catégories international et recherche peuvent elles aussi contenir les mêmes sujets....et c'est effectivement le cas. La répartition des évènements est donc assez inégale (il n'y a d'ailleurs pas grand-chose dans la catégorie "université"...).
- Les évènements sont catégorisés par type ("Rencontre/débat", "Spectacle", "Conférence", "Exposition", "Concert"), ce qui est clair. Certains évènements peuvent même être de plusieurs types.
- Au sein d'une catégorie de tri, les évènements sont eux-mêmes triés dans l'ordre chronologique : "Aujourd'hui" ; "Cette semaine" ; "Prochainement"
- Pas de possibilité d'avoir accès au contenu d'évènements passés (slides, vidéos, noms des intervenants, ...).
- A part une barre de recherche globale sur le site web, il n'y a pas de possibilité de rechercher un évènement.
- Comme sur l'image ci-contre, les évènements non terminés sont présents dans la partie "Aujourd'hui" puisque toujours accessibles. C'est une bonne idée, mais cela pose une question : tous les évènements sont identifiés par leur date de début ce qui est très lisible, accrocheur, et efficace puisque la plupart des évènements sont éphémères (quelques heures au minimum), mais qu'en est-il des évènements de longue durée présents depuis deux semaines dont la date de fin approche de manière fatidique ? Peut-être faudra-t-il indiquer l'échéance de ces évènements.
- Note graphique : la typographie est élégante et lisible (grande hauteur d'X), et respecte les conseils d'ergonomie (police droite, lettres sombres sur fond clair, lignes courtes), la palette de couleur (1 rouge et 2 nuances de gris) est restreinte mais efficace.

Choix de l'architecture pour l'application

Pour une migration vers une application mobile :

- Les catégories de tri étant nombreuses et peu claires au premier abord, il nous faut en réduire le nombre. Ce tri gêne par ailleurs l'accès direct aux évènements, but premier de l'application.

- Les catégories d'évènements sont, elles, claires et efficaces. De plus, il est important de garder la même dénomination et structuration d'un évènement entre les différents points de contact (application, site web).

De ce fait, nous orientons, pour la première itération et conformément au cahier des charges, vers l'architecture suivante

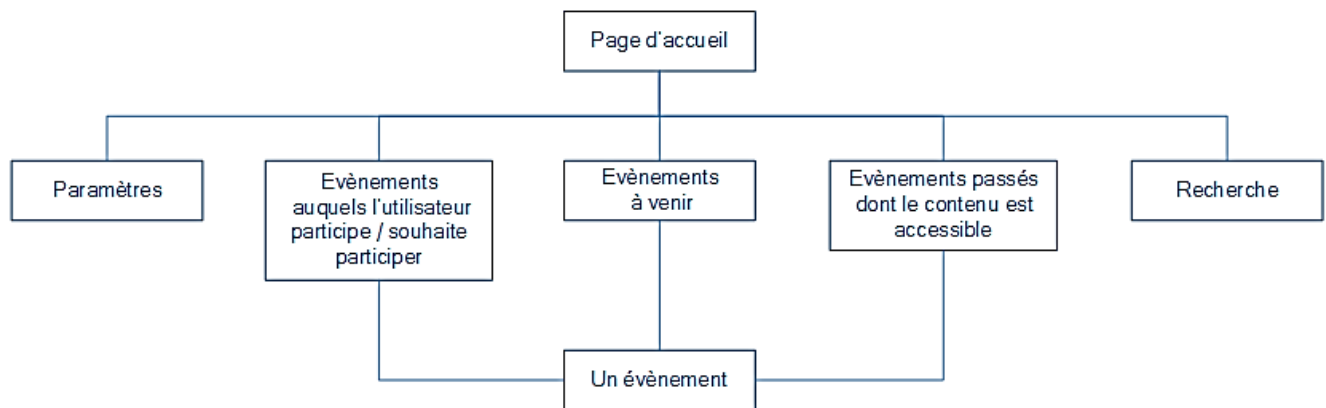
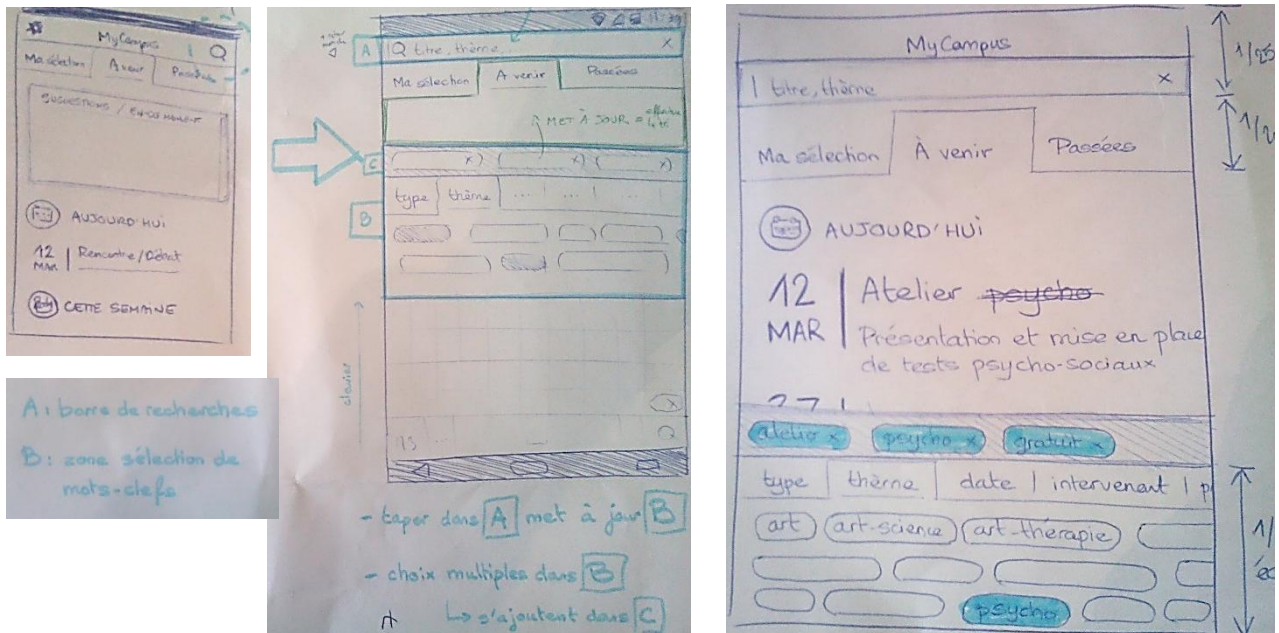


Figure 5- architecture globale de l' information de l' application

Nous avons choisi de trier les évènements que l'utilisateur parcourt dans deux catégories distinctes : à venir / passés. De plus, l'utilisateur peut accéder à sa liste personnelle d'évènements auquel il participe ou souhaite participer (wishlist).

Avec ce choix d'architecture, nous minimisons la profondeur de l'application tout en gardant une arborescence quasi régulière.

4.2. Conception des pages et fonctionnalités de l'application



Après avoir défini l'architecture de l'application, nous définissons maintenant l'organisation du contenu de chaque page en se basant sur les éléments listés dans le cahier des charges (schéma en annexe 7) en nous concentrant sur l'accueil, la recherche et le choix d'un évènement. Vient ensuite les premiers essais d'agencement du contenu et de navigation au sein de chaque page sous forme de wireframe, en essayant toujours de respecter au maximum les critères suivants :

- **critères d'organisation du contenu**
 - afficher les éléments suivant le sens de lecture la hiérarchie du contenu
 - minimiser la profondeur
 - arborescence régulière
- **critères d'affichage / navigation sur smartphone**
 - faire ressortir les éléments importants de chaque page
 - les placer aux endroits les plus lisibles (ex: centre de l'écran)
 - éviter la surcharge d'informations
 - placer les commandes aux endroits les plus accessibles (ex: bas de l'écran, flottant)
 - éviter à l'utilisateur de scroller sur plus de deux pages
 - choisir les gestes d'interaction optimaux par rapport à l'action
 - changer de page, ouvrir un menu, sélectionner un filtre, ...
 - penser au feedback et à la gestion des erreurs
 - feedback visuel / sonore plutôt que textuel (pop-up / animation / changement d'icône / déclenchement d'un son)

Page d'accueil



Sur cette page, l'utilisateur découvre l'application et ses composantes principale, à savoir la découverte et le tri de conférences / événements, hiérarchisée de la manière suivante :

Barre de menu

- icône "paramètres" (renvoie vers la page des paramètres du compte utilisateur)
- icône de recherche (déploie une zone de recherche avancée)
- nom de l'application

Zone de navigation :

- onglet collection des événements "vues" / "intéressé par"
- onglet "événements à venir"
- onglet "événements passés dont le contenu est accessible"

Zone de listing d'événements (scrollable)

- zone d'identification / description d'un événement

Les événements à venir s'affichent en premier.

Actions

- Toute la zone d'identification d'un événement, lors d'un appui court, redirige l'utilisateur vers la page de l'évènement.
- Un slide (vers la gauche ou la droite) dans la zone de listing change d'onglet

Page d'accueil (avec module de recherche)



La recherche se fait par cumul de mots-clés (ou "tag").

Un événement peut posséder plusieurs "tags" de différentes catégories, qui correspondent à ses attributs.

Les modules affichés sont :

Barre de recherche (avec auto-suggestion), qui met automatiquement à jour la zone des mots-clés

Zone de sélection multiple de mots-clés (chaque sélection met automatiquement la liste à jour)

- onglet "types"
- onglet "thèmes"
- onglet "lieux"
- onglet "dates" (aujourd'hui, cette semaine, ce mois, le mois prochain)
- onglet "durée"
- onglet "prix"
- onglet "horaires"

Actions

- Ajout du mot-clé dans la zone de sélection (couleur accentuée) lors d'un appui court.
- Suppression du mot-clé lors d'un appui court sur l'icône de croix du mot mot-clé sélectionné (avec changement de couleur)

Page d'un évènement

←

Titre	date
Sous-titre	

Type d'évènement 1

Thème 1

Thème 2

Thème 3

Thème 4

Adresse
adresse (suite)

horaire

Description de l'évènement

Lorem ipsum dolor sit amet, sit dolorem expetenda omittantur an, quo invenire perpetua in, dolorem salutandi vix eu. Error tollit eu sea, id impe...

⌵

Contacts

Jean-marc Rap : Lorem ipsum dolor
jmRap@gmail.com
04.76.51.97.48
Organisation : sit ame

expedia...

⌵

participer

La page d'un évènement rassemble l'information essentielle que recherche l'utilisateur, il doit donc pouvoir identifier et différencier en un coup d'œil le contenu.

Pour cela, les informations sont découpées en plusieurs zones :

(haut de l'écran) Rappels des informations globales

- Rappel des informations générales
- Liste des mots-clés associés à l'évènement

(centre = zone regardée en premier)


- Description de l'évènement (sujet, contenu, intervenants, etc)

(bas de l'écran)

- Personnes à contacter
- Bouton flottant (1/9eme de l'écran, atteignable facilement peu importe la taille de l'écran)



Page de profil

 Paramètres

Mon compte

modifier

pseudo

email

Compte externe

Mes filtres

Ajouter un filtre

Description des fonctionnalités des filtres

type	thèmes	lieux	prix	intervenants
	Thème 0 ✕	Thème 1 ✕	Thème 2 ✕	
	Thème 3 ✕	Thème 4 ✕		

Notifications

Barre des tâches ☒

Sms ☒

Email : condensé du mois prochain ☒

Le profil de l'utilisateur correspond à la page qui centralisera toutes les informations paramétrées par l'utilisateur.

Si l'utilisateur s'est connecté à l'application avec un compte externe (Facebook, LinkedIn, ...) certaines informations sont pré-remplies, ainsi que certains centres d'intérêts qui coïncident avec des mots-clés.

Un résumé graphique des gestes et fonctionnalités est disponible en annexe 8.

4.4. Modélisation UML du système

Un diagramme de classes de l'ensemble du système est disponible en annexe 9. Des modèles de tâches ont été réalisés pour synthétiser les actions principales des utilisateurs (annexe 10).

4.3. Prototype semi-fonctionnel

Etant donné les délais du projet nous avons décidé, pour ce prototype semi-fonctionnel, de nous concentrer sur les pages suivantes. Les fonctionnalités de sélection et de recherche de mots-clés n'ont pas pu être réalisées pour cette version.

- page d'accueil
 - o navigation dans les onglets
 - o parcours de la liste d'un évènement
 - o choix d'affichage d'un évènement
- page d'une conférence
 - o affichage de la vue complète
 - o zones de pop-up actives
 - o sélection / inscription à la conférence
- page de paramètres
 - o éditer ses préférences
 - dérouler / sélectionner les possibilités
 - affichage des filtres personnels
 - possibilité d'ajouter un filtre

Le prototype a été réalisé avec le logiciel Android Studio, afin de pouvoir tester l'application sur plusieurs smartphones. Des captures d'écrans sont disponibles en annexe 8.

5. TESTS UTILISATEURS

Afin d'évaluer la qualité de notre application, nous avons mené les tests utilisateur ou tests d'utilisabilité, qui nous ont permis d'évaluer la première version du prototype.

Le test utilisateur permet d'observer directement la façon dont l'utilisateur se sert d'une application et ainsi identifier concrètement les véritables difficultés qu'il rencontre, autrement dit des problèmes d'utilisabilité.

La nature des tests et des scénarios d'évaluation dépend du niveau d'interactivité de la maquette. Donc nous avons considérés qu'il est plus efficace de conduire le test utilisateur sur les maquettes semi-fonctionnelles car elles permettent de conduire plusieurs scénarios prédéfinis et donc de valider la navigation dans l'interface.

5.1. Protocoles de tests

De manière générale, les protocoles de tests utilisateurs permettent d'obtenir des résultats homogènes à travers des objectifs, hypothèses et mesures précis, pour ensuite s'appuyer dessus dans le but d'améliorer l'interface.

Notre maquette étant semi-fonctionnelle, les tests auront pour buts de valider la navigation dans l'interface, l'organisation de l'information ainsi que la compréhension des zones de l'écran.

Les tests doivent être focalisés sur les fonctionnalités les plus importantes / fréquentes :

- s'inscrire à un évènement
- ajouter et supprimer un filtre personnalisé
- rechercher des évènements en se servant des filtres de mots-clés
- se désinscrire d'un évènement

Même si les tâches diffèrent, les mesures effectuées sont les mêmes (annexe :

- Réussite à la ou les tâches
- Temps de réalisation de la tâche
- Nombre d'actions/gestes nécessaires pour réussir la tâche
- Nombre d'erreurs
- Nature des erreurs
- Compréhension de la terminologie (texte, boutons, icônes, ...)
- Satisfaction / réponse émotionnelle des utilisateurs (note sur une échelle de 1 à 5)
- Remarques du participant

TEST 1

Objectif

- Évaluer l'utilisabilité de la page d'accueil et de la page d'un évènement

Hypothèses

- la page d'accueil permet de réaliser les actions les plus fréquentes de l'application
- la page d'un évènement permet de réaliser les actions les plus utiles à l'utilisateur, et concentre le maximum d'informations sur un évènement.

Mesures

- Réussite à la tâche d'inscription

TEST 2

- Objectifs

- Évaluer l'utilisabilité de la gestion des filtres par mots-clés
- Évaluer l'utilisabilité de la page des paramètres

- Hypothèse

- la personnalisation des filtres par mots-clés est une fonctionnalité importante de l'application

- Mesures

- Réussite aux tâches d'affichage de la page des paramètres, de suppression d'un mot-clé, d'affichage de la collection des mots-clés, de recherche et sélection d'un mot-clé, puis d'ajout de ce mot-clé

TEST 3

- Objectif

- Évaluer l'utilisabilité du module de recherche par mots-clés

- Hypothèse

- la recherche par mots-clés est une fonctionnalité critique de l'application

- Mesures

- Réussite aux tâches de sélection des mots-clés, puis de sélection d'un évènement

TEST 4

- Objectif

- Évaluer l'utilisabilité de la page d'accueil et de la page des événements sélectionnés

- Hypothèses

- la page d'accueil permet de réaliser les actions les plus fréquentes de l'application
- la page des événements sélectionnés permet de réaliser les actions complémentaires

- Mesures

- Réussite à la tâche de désinscription

5.2. Conduite de test

Constitution du panel utilisateur / Identifier les utilisateurs

J.Nielsen a montré que les tests menés avec cinq utilisateurs permettraient de lever au moins 80 % des problèmes d'utilisabilité. Dans la pratique des tests utilisateurs, un consensus semble se faire autour de 8 à 10 utilisateurs.

Notre panel utilisateur (8 participants): 4 femmes, 4 hommes - est fait d'étudiants possédant un smartphone, habitués ou non à se servir régulièrement d'applications mobiles. Avec au moins un "nouvel étudiant", un "erasmus" et un "habitué".

Environnement et déroulement des tests

N'ayant pas pu inclure ou simuler toutes les fonctionnalités (mots-clés, inscription à l'application) dans notre prototype fonctionnel, nous n'avons pas pu effectuer tous les tests prévus et avons décidé de remanier les tests restants (Annexe 12) :

- s'inscrire à un événement
- se désinscrire d'un événement
- ajouter un filtre personnalisé

Nous avons conduit nos tests dans une salle de classe universitaire (un des lieux le plus proche de l'utilisation réelle de l'application). 2 membres de notre équipe ont assisté au test. Un a pris le rôle de l'observateur, l'autre ce de l'animateur.

Dans notre cas, le scénario écrit a été écarté puisqu'il présente le risque d'être mal interprété.

Les conditions du test sont présentées à l'oral au participant, en précisant que le test vise à évaluer l'application et non sa performance. L'animateur lui présente ensuite aux tâches à accomplir selon des objectifs et hypothèses définis en amont dans les protocoles des tests.

Afin d'observer l'utilisateur dans le contexte réel d'utilisation nous lui demandons de « se débrouiller » comme s'il était seul face au produit. Pendant le test l'animateur incite l'utilisateur à verbaliser ce qu'il pense à travers des questions suivantes:

- Que voulez-vous faire ? (objectifs)
- Comment faites-vous cela ? (mode opératoire)
- Que fait l'application ? Qu'attendiez-vous que l'application fasse ? (réponse attendue)
- Pourquoi a-t-il fait cela ? Que veut dire ce message ? (compréhension).

Lors de réalisation de chaque scénario par utilisateur l'observateur a noté des mesures dans les protocoles de tests.

Débriefing : questionnaire post-session (annexe 11)

Nous avons préparés le questionnaire post-session car il permet de recueillir des données globales sur la passation, et notamment le ressenti du point de vue de l'utilisateur. C'est aussi l'occasion d'expliquer certaines phases du test.

Résultats des tests

Nous avons pu valider les hypothèses initiales prévus dans le protocole en s'appuyant sur des données objectives (réussite d'une tâche, mesure d'un temps, nombre et nature des erreurs etc) et subjectives (réponses à notre questionnaire de retour (post-session)).

Globalement, plus de 90% des utilisateurs ont réussi à effectuer les tâches qui leur étaient demandées. La tâche la plus facilement réussie (à l'exception d'un utilisateur) a été celle de désinscription. A l'inverse, la tâche d'ajout de filtre personnalisé a été plus contraignante.

Le temps moyen pour effectuer chaque tâche est de 20 secondes, ce qui montre que l'utilisateur se repère facilement dans l'application lors de sa première prise en main.

La satisfaction d'implémentation des tâches par les utilisateurs est estimée sur une échelle d'évaluation de 1 à 5 à

- 4.625 en moyenne pour la tâche d'inscription
- 4.25 en moyenne pour la tâche d'ajout de filtre
- 4.875 en moyenne pour la tâche désinscription

Ce que les utilisateurs ont globalement apprécié :

- Le style épuré de l'interface (pas de surcharge d'information)
- L'organisation de l'information et des commandes

Les remarques récurrentes :

- Un mauvais regroupement du contenu dans la page des paramètres
- Certains noms et logos de boutons sont ambigus

Les observations

- Même si l'application était semi-fonctionnelle tous les participants de test l'ont perçue comme étant complètement fonctionnelle à cause de son style graphique, d'où le fait que la plupart des erreurs observées sont dûes à des gestes standards de navigation pas implémentés dans le prototype (glisser / slider les pages).
- La facilité de mémorisation de l'application était également observée.

- De manière générale, la page des paramètres a posé des problèmes (de compréhension, de navigation) aux utilisateurs, dû à une mauvaise organisation visuelle de l'information (absence de hiérarchie).
- Nous avons vu que en général les textes et boutons sont compris sans ambiguïté, malgré la nécessité d'en renommer certains, par exemple le libellé d'onglet "A REVOIR" concernant les événements passé qu'on veut revoir, était mal interprété par certains utilisateurs.

Malgré les erreurs auxquelles nous nous attendions du fait du manque de certaines fonctionnalités, nous avons pu dégager trois principales pistes d'amélioration de ces tests :

- Repenser la hiérarchisation et l'organisation du contenu de la page de "paramètres"
- Implémenter l'utilisation des mots-clés, et familiariser l'utilisateur à leur usage
- Choisir des labels en français plus évocateurs, tester des sets d'icônes

Enfin, une check-list d'évaluation de critères ergonomique (Bastien 93) a été faite (annexe 13).

6. CONCLUSION

En définitive, nous avons effectué une itération complète, constituée de toutes les phases d'un cycle de développement (analyse, conception, prototypage, évaluation) en justifiant à chaque fois nos hypothèses et nos choix. Ces choix se sont révélés plutôt justes lors de la phase d'évaluation.

Le projet nous a apporté une expérience enrichissante et bénéfique. Il nous a permis d'approfondir nos connaissances en IHM et d'augmenter nos compétences en ergonomie.

Devoir réaliser une application mobile d'une complexité assez élevée a certainement été un challenge, même si nous nous sommes fixé comme but de seulement concevoir une partie restreinte de celle-ci. Nous n'avons donc pas pu inclure dans notre application tous les fonctionnalités, ainsi que leur implémentation précise par manque de temps.

Il faudrait donc, avant de complètement remanier le concept, de pouvoir repasser une phase de test sur ces fonctionnalités.

La deuxième itération aurait vraiment été intéressante, et nous aurait permis d'avoir une vue plus complète d'un projet de conception.

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIE	32
ANALYSE DE L' EXISTANT : BENCHMARKING	33
ANALYSE DE L' EXISTANT : STATISTIQUES SUR LE SITE DE L' UGA	37
ETUDE DU BESOIN : QUESTIONNAIRES	38
ETUDE DU BESOIN : PERSONA	40
CONCEPTION : ORGANISATION DU CONTENU DES PAGES	41
PROTOTYPE NON FONCTIONNEL : DEFINITION DES GESTES ET FONCTIONNALITES	42
PROTOTYPE SEMI-FONCTIONNEL : CAPTURES D' ECRANS	43
UML : DIAGRAMME DE CLASSES	44
UML : MODELES DE TACHES	45
PHASE D' EVALUATION : QUESTIONNAIRES DE RETOUR	47
PHASE D' EVALUATION : RESULTATS DES TESTS	51
CHECK-LIST D' EVALUATION ERGONOMIQUE	54
ESSAIS DE MISE EN FORME APRES LES TESTS	57

Bibliographie

Ergonomie des interfaces (5^{ème} édition)

<http://www.usabilis.com/societe/ouvrage-ergonomie-interface/>

Site UseAddict

<http://www.ergonomie-interface.com/>

Analyse de l'existant : Benchmarking

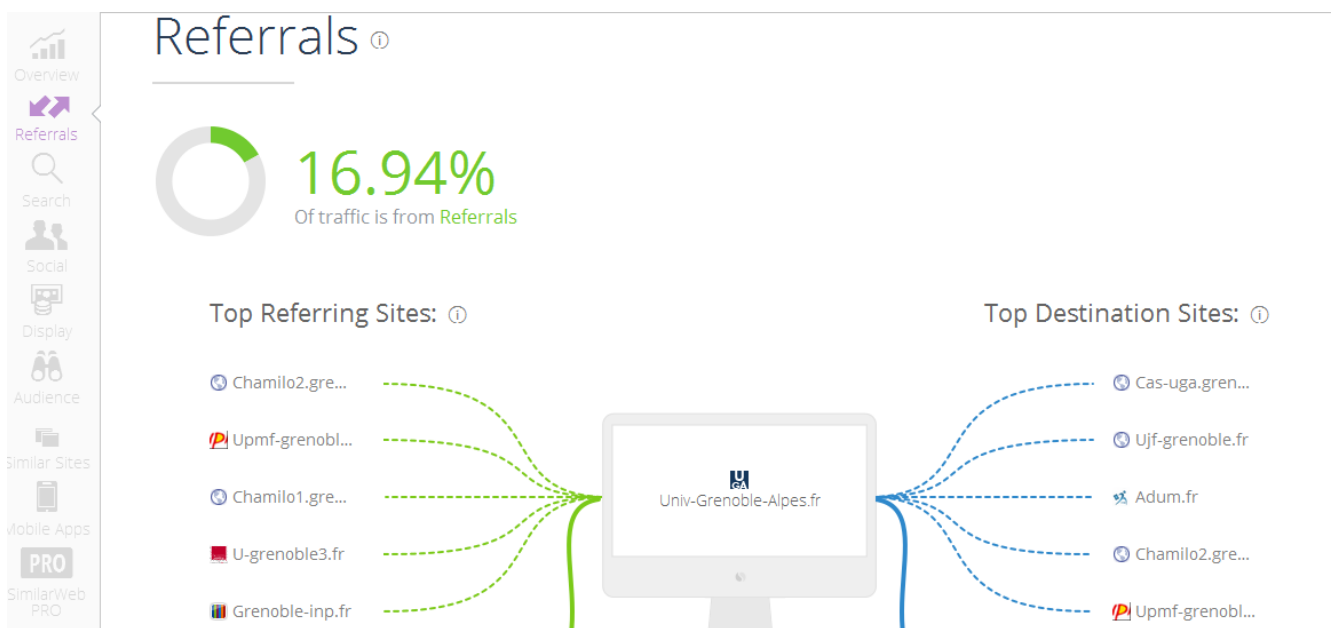
Nom	description	type de plateforme	cible
meetup	Permet de créer des groupes "à la facebook" pour réunir des personnes qui partagent un même centre d'intérêt. Dans chaque meetup, possibilité de créer des rendez-vous(event ou meetup) de n'importe quel format. Objectif : Réunir les gens autour de leur centre d'intérêt.	Web, Android	Tout public
eventbrite	Plateforme de billetterie en libre service. Permet de créer, promouvoir un event. Tout les thèmes possible (conf, concert...). Utilisation gratuite pour event gratuit. Pour event payant 2,50% + 0,99€ + 2% du prix du billet. - Suivi des inscriptions, liste de participants.	Web, iOS, Android	Tout public
eventpilot	Il entraîne les applications de conférence des plus grandes réunions scientifiques et médicales. Permet d'accéder instantanément au programme complet de la conférence . Prendre des notes sur les diapositives de présentation PowerPoint . Remplir ouverts créneaux horaires avec des sessions . Recevoir des rappels des prochaines sessions . Trouver des chambres et des stands des exposants sur les cartes animées . Bookmark great speakers. Share digital business cards	iPhone, iPad, and Android, blog	physicians, surgeons, researchers
swapcard	Échangez vos coordonnées et gardez votre répertoire toujours à jour. Création de carte de visite numérique personnalisable Créer des relations professionnelles. Synchronisation des contacts avec CRM. Partenaire avec les créateurs d'événements. Suggère des événements	iOS, Android, web	Professionnels tout domaine Professionnels événementiel
WonderApp	1 événement - Jusqu'à 100 participants Gratuit Plusieurs événements - Participants illimités 9900€	App native	Professionnels tout Domaine
TED https://www.ted.com/	Organisation à but non lucratif. Met en place des cycles de conférences (talks de 10-15mn) sur des thèmes de tout genre. TEDx permet aux communautés locales d'organiser des conférences spécialisées. Confs payantes (8500\$ pour les plus + cheres, 40 pour les moins cheres). But : partager l'info / la connaissance - Visionnage des talks (gratuit) - Découvrir les thèmes - Participer aux conférences (achats billets, proposer un talk)	Web, App, blog	"the people who've been a part of the community for years to newcomers filled with enthusiasm"
Lanyrd	Recense les event, conf pro Système style Wikipédia : N'importe qui peut modifier les pages des events et ajouter des infos, slides, podcasts Gratuit. Racheté par EventBrite récemment.	Web	Professionnels tout domaine

points forts	points faibles	concurrent direct/indirect
Large communauté Cible tout type d'individu Permet de créer des rdv	ressemble au groupe facebook ne recense pas d'évènements officiels	indirect
Accessible à tous. Tout types d'event possible	L'organisateur de l'événement doit publier sur EventBrite pour promouvoir un event Pas de recensement "automatique"	direct
L'interface utilisateur intuitive. rapide. Robust. Offline (Offline browsing, scheduling, searching notes, messages, reminders Offline interactive maps), c'est une application de l'événement pour faire des réunions/conferences importantes et complexes (over 15,000 offline searchable abstracts included directly within the conference app.)	Certaines infos ne sont pas transparents, par exemple n'affiche pas de prix de produit, oblige de leur contacter	indirect
Service innovant de networking Synchro des contacts	Gestion des événements pas mis en avant Couvre pour le moment peu d'événements	indirect
C'est un « logiciel » que l'on installe sur son smartphone, cad elles peuvent être utilisées sans connexion Internet et ont directement accès aux fonctionnalités natives du téléphone portable, en outre grâce à la connexion par login, on peut personnaliser le programme de chacun de participants. Ils ont le sentiment d'avoir leur propre application. Permet d'envoyer des messages différents selon les groupes de participants. Chaque participant peut personnaliser son profil à souhait, constituer son agenda avec ses favoris et prendre des notes.	C'est une application native, elle n'est pas AppliWeb, n'est pas adapté pour PME+le coût est très élevé	indirect
TED en soi : talks accessibles, intéressants, création et gestion d'une communauté investie dans la vie de l'organisation Site Web : landing page efficace, ergonomie travaillée, filtres = cool	...	indirect
Système de suivi des conf (tracker via twitter par ex)	Fonctionnement à la Wikipedia, plateforme peu professionnelle	± direct

myQaa	<p>organisation à but lucratif.</p> <p>organise plusieurs évènements en même temps Les évènements passés restent dans l'application, le modèle est prêt.</p> <p>L'organisateur n'a plus qu'à se connecter et à entrer de nouvelles données.</p> <p>3 option guide digital d'évènements - 990 €, les évènements interactifs - 2000 €, pour avoir son propre App dans les stores - 5000 €</p>	Web App, Android, IOS, blog	<p>Gross entreprises, associations a but non lucratif, gouvernement</p> <p>Gouvernement Français Bouygues Telecom USH Nokia Reed Exhibitions SNCF EDF</p>
<p>Le petit bulletin</p> <p>http://www.petit-bulletin.fr/grenoble/index.html</p>	<p>Journal hebdomadaire gratuit</p> <p>traite de la culture et des loisirs : cinéma, théâtre, musique, expositions, soirées...</p> <p>ARTICLES</p> <p>Chaque semaine, toute l'actualité de la culture. Avec un contenu incisif, décalé, impertinent.</p> <p>Le gros plan : l'événement qui fait la Une</p> <p>L'actualité de la semaine : de 2 à 6 pages pour tout savoir sur les sorties culturelles</p> <p>Cinémascopie : tous les films, des critiques, des analyses, des portraits, des interviews...</p> <p>L'AGENDA</p> <p>Chaque semaine, en un coup d'oeil, tous les programmes.</p> <p>un outil pratique et complet pour constituer sa semaine de sorties.</p>	Web, iOS, page facebook	Grenoblois en quête de sorties
Sites web des Universités	<p>https://www.ujf-grenoble.fr/universite/medias-et-communication/podcasts/conferences-ujf</p> <p>http://www.u-grenoble3.fr/version-francaise/l-universite-dans-la-cite/conferences-et-colloques/conferences-colloques-debats--182571.kjsp</p> <p>Listes des conférences passées (et parfois à venir) + descriptif et liens</p>	Web	étudiants / thésards de l'université
CGI	gestion des conférences, salons commerciaux et autres événements – avant, pendant et après	Web	Professionnels tout Domaine
Beekast	gestion des présentations interactives et animées en direct. Des clients connus – Microsoft, Google, Thales, EDF, Crédit-Agricole, AXA, DHL etc	Web, App, blog	Professionnels tout Domaine

<p>Beaucoup de fonctionnalités intéressantes Smart Q&A Vote Quiz Timeline Informations pratiques Agenda Listes Carte Instaphoto Enquêtes Statistiques Affichage publicitaire Mur de l'évènement Tag Cloud</p> <p>Site web est bien conçu, simple à utilisé, donne la possibilité d'essay gratuit</p>	<p>trop chère ...</p>	<p>Indirect</p>
<p>Le module de recherche (+ filtres)</p>	<p>C'est grave le bordel sur leur page : beaucoup trop d'infos</p> <p>Contenu difficile à distinguer.</p> <p>Parfois trop peu d'infos sur l'évènement.</p> <p>Il faut mille clics pour arriver à obtenir un info</p>	<p>direct</p>
<p>lien vers les plans (pour accéder aux bâtiments)</p>	<p>Difficilement accessible Pas à jour Pas de recherche</p>	<p>partenaire</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Un design personnalisé • Un agenda numérique convivial et souple • Une solution multiplateforme complète (sur papier, sur le Web et sur appareil mobile) • Des graphiques optimisés pour tous les appareils • De l'encadrement et du soutien avant, pendant et après l'évènement 	<p>le prix n'est pas précisé, ca ne suffit pas d'indiquer c'est simple et peu coûteuse, sur leur site appli pour evenement n'est pas bien presenter, toute info est présenté dans pdf, pour plus info demande de contacte un email, en outre les fonctionnalités ne sont pas bien présenté, pas de possibilité de les tester</p>	<p>Indirect</p>
<p>Application mobile Simple a utilisé, Les participants envoient leurs questions, réactions, commentaires, photos directement depuis leur smartphone (via l'application Beekast, Twitter ou SMS). Les contributions ayant le plus de likes seront commentées par le présentateur en direct</p> <p>Permet sondez la salle, faites collaborer la audience. Projection interactive via une simple page web</p>	<p>Ne present pas toutes les fonctionnalités, demande de remplir le formulaire</p>	<p>Indirect</p>

Analyse de l'existant : Statistiques sur le site de l'UGA



Etude du besoin : Questionnaires

Questionnaire projet IHM

Ce petit questionnaire est anonyme et a pour but d'évaluer vos attentes vis-à-vis de la façon dont vous êtes informés des ateliers et conférences ouvert à tous sur le campus, voire dans l'agglomération de Grenoble.

Nous sommes un groupe de 4 étudiants en Informatique à l'Université Grenoble Alpes.

* Required

Veuillez indiquer votre sexe *

- ☐ M
☐ F

Veuillez indiquer votre tranche d'âge *

- ☐ 19-29
☐ 30-39
☐ 40-49
☐ 50+

Veuillez indiquer votre statut *

- ☐ Employé des Universités
☐ Etudiant(e) / Doctorant(e)
☐ Other : _____

NEXT

1. Avez-vous déjà assisté à une conférence sur le campus ? *

- ☐ Oui
☐ Non

2.a) Si non, seriez-vous intéressés par ateliers/conférences sur des sujets autres que ceux de votre spécialité ?

	1	2	3	4	
Pas du tout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très intéressé

2.b) Quels sont les critères qui vous motiveraient à y aller ? (ex : qualité des sujets & speakers ; horaires ; lieu ; vulgarisation ; ...)

Your answer

3. Vous renseignez-vous sur les conférences, ateliers et salons se déroulant régulièrement sur le campus ?

- ☐ Jamais
☐ Quelques fois par an
☐ Une fois tous les mois
☐ Au moins une fois par semaine

4.a) Comment accédez-vous à l'information ? (indiquez la fréquence) *

jamais rarement occasionnellement généralement

Le site de mon Université	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le petit bulletin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flyers & programmes papiers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bouche-à-oreille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meetup	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EVE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Echosciences	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.b) Si votre source d'information n'est pas listée ci-dessus :

Your answer

5. Pouvez-vous décrire la dernière en date (sujet, lieu), et comment vous en avez eu connaissance ?

Your answer

Application

6. Seriez-vous intéressé par une application mobile centralisant l'ensemble des informations sur les conférences, talks et ateliers accessibles sur le campus ? *

	1	2	3	4	5	
non merci	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ho oui !

7. Dans quel cadre l'utiliserez-vous ? (études, vie pro, culture générale, etc) \)

Your answer

8. Comment considérez-vous les fonctionnalités suivantes (1 : peu importante -- 5 : très importante) *

	Inutile	Peu importante	importante	Indispensable
Lister les événements à venir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lister les événements passés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Filtrer les événements	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etre notifié des événements sélectionnés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personnaliser et sauvegarder ses filtres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Commenter les événements auxquels vous avez assisté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Partager les infos sur les réseaux sociaux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accéder au contenu des événements passés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proposer un événement (que vous organisez)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Réserver sa place	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Etude du besoin : Persona

Romain

SHILLINGS

Etudiant en Master 2 Entrepreneuriat

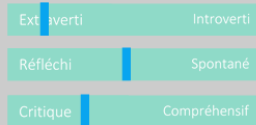
Informations personnelles

Âge : 25 ans

Originaire de : Grenoble

Hobbies : Séries (Louie, Archer, The Nick), Football (soccer)

Personnalité : bonne culture générale, captive l'attention, aime s'engager dans des débats inutiles, respecte au maximum son agenda



Motivations



Attentes vis-à-vis du système

Romain utiliserait l'application dans le but de

- Rencontrer et échanger avec des personnes compétentes autour d'un sujet qui l'intéresse
- Pouvoir à la fois se détendre et apprendre, après une journée de cours et de travail au pôle entrepreneuriat du campus.
- Découvrir d'autres disciplines qui pourraient éventuellement être en lien avec son projet.
- Partager des informations à des amis, pour y aller à plusieurs.

Fanny

VESLIN

Doctorante en physique

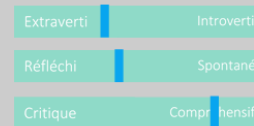
Informations personnelles

Âge : 27 ans

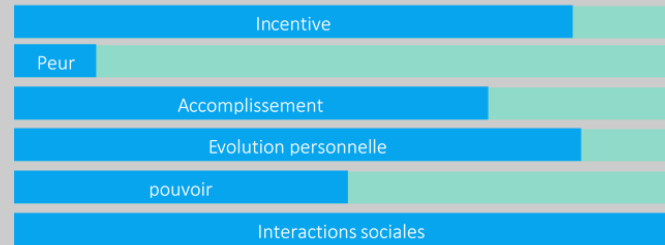
Originaire de : Lyon

Hobbies : Danse hip-hop, Musique (percussion), Sciences

Personnalité : dynamique, réfléchie, aime partager ses coups de cœur musicaux,



Motivations

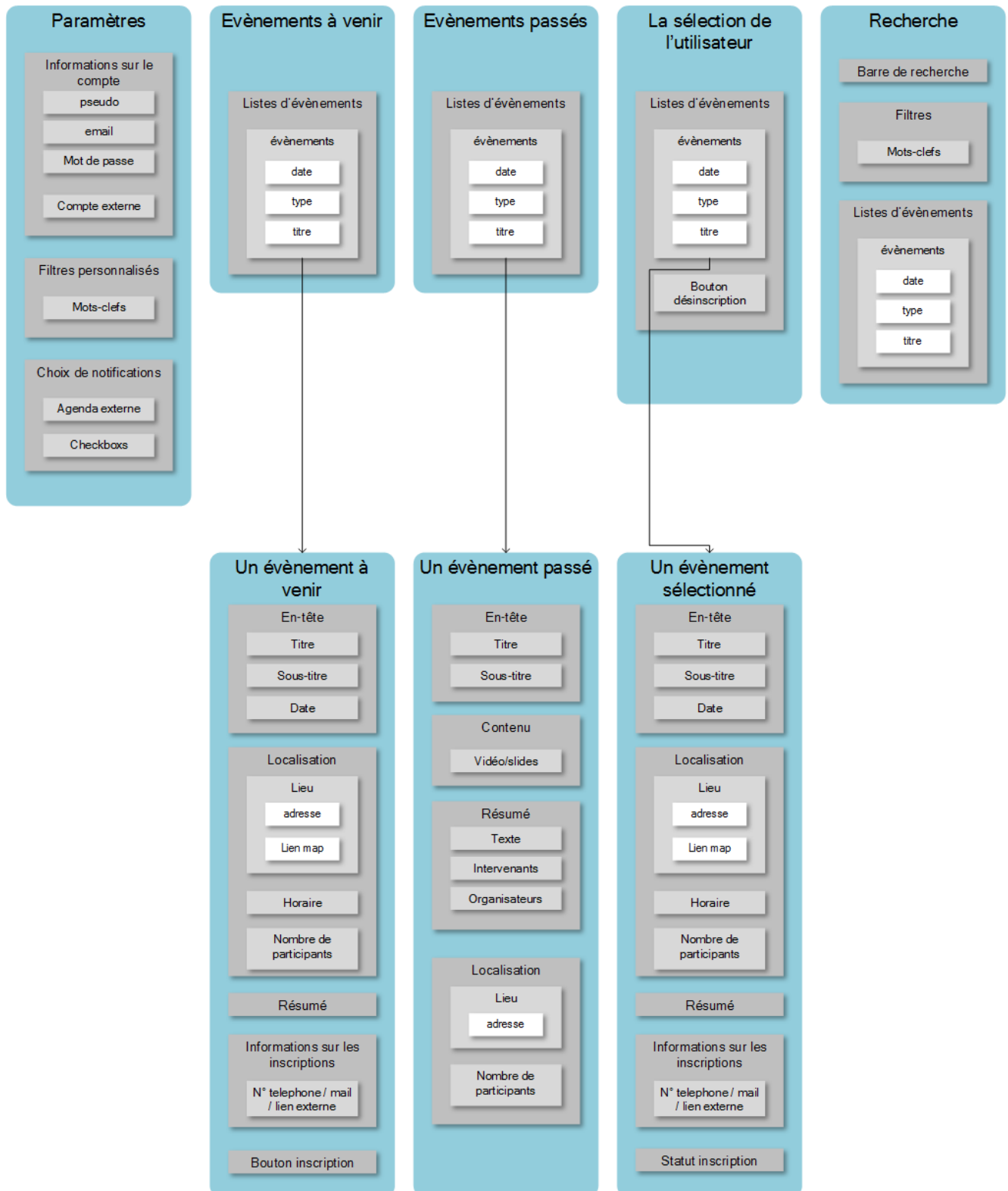


Attentes vis-à-vis du système

Fanny utiliserait l'application dans le but de

- Passer un bon moment
- Découvrir de nouvelles thématiques
- Assister à des conférences sur le sujet de sa thèse
- Faire découvrir à des amis ce qui l'intéresse

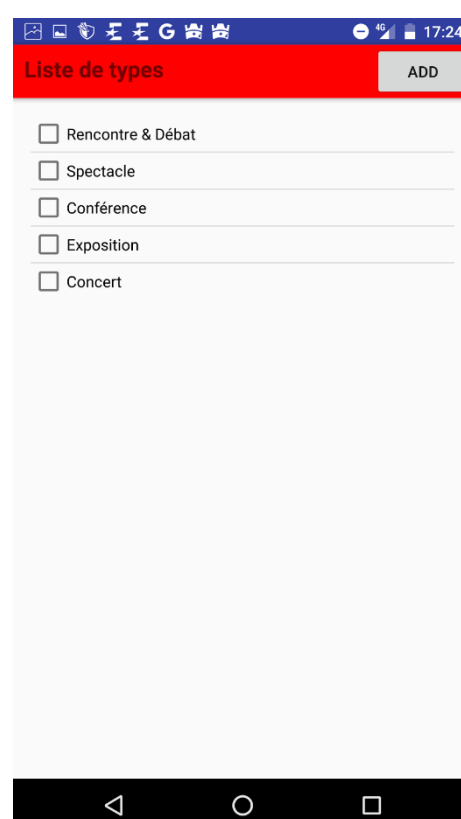
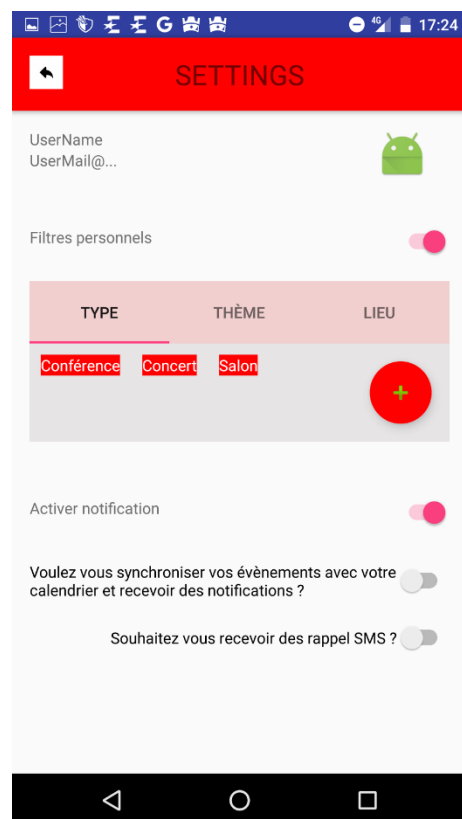
Conception : organisation du contenu des pages



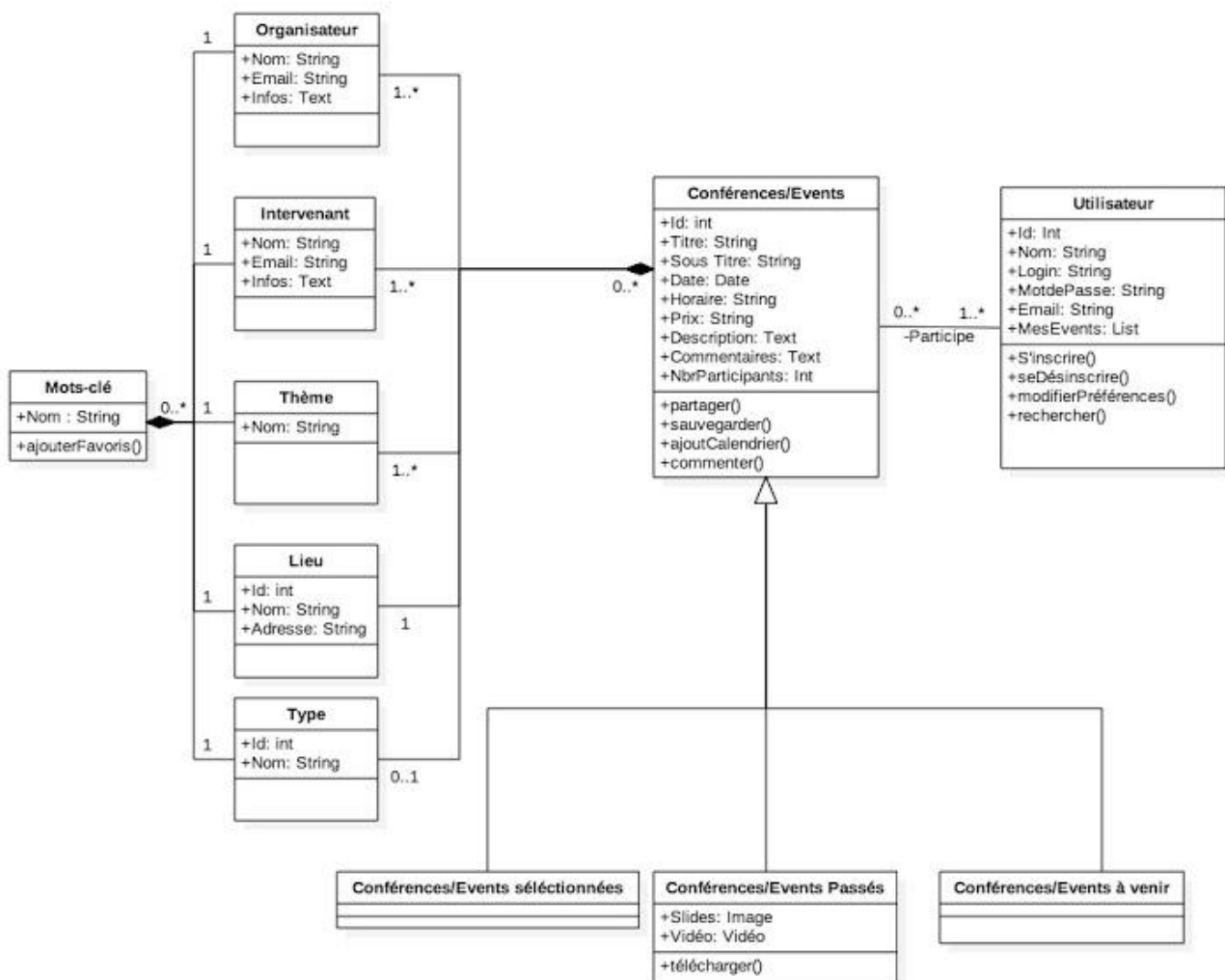
Prototype non fonctionnel : définition des gestes et fonctionnalités



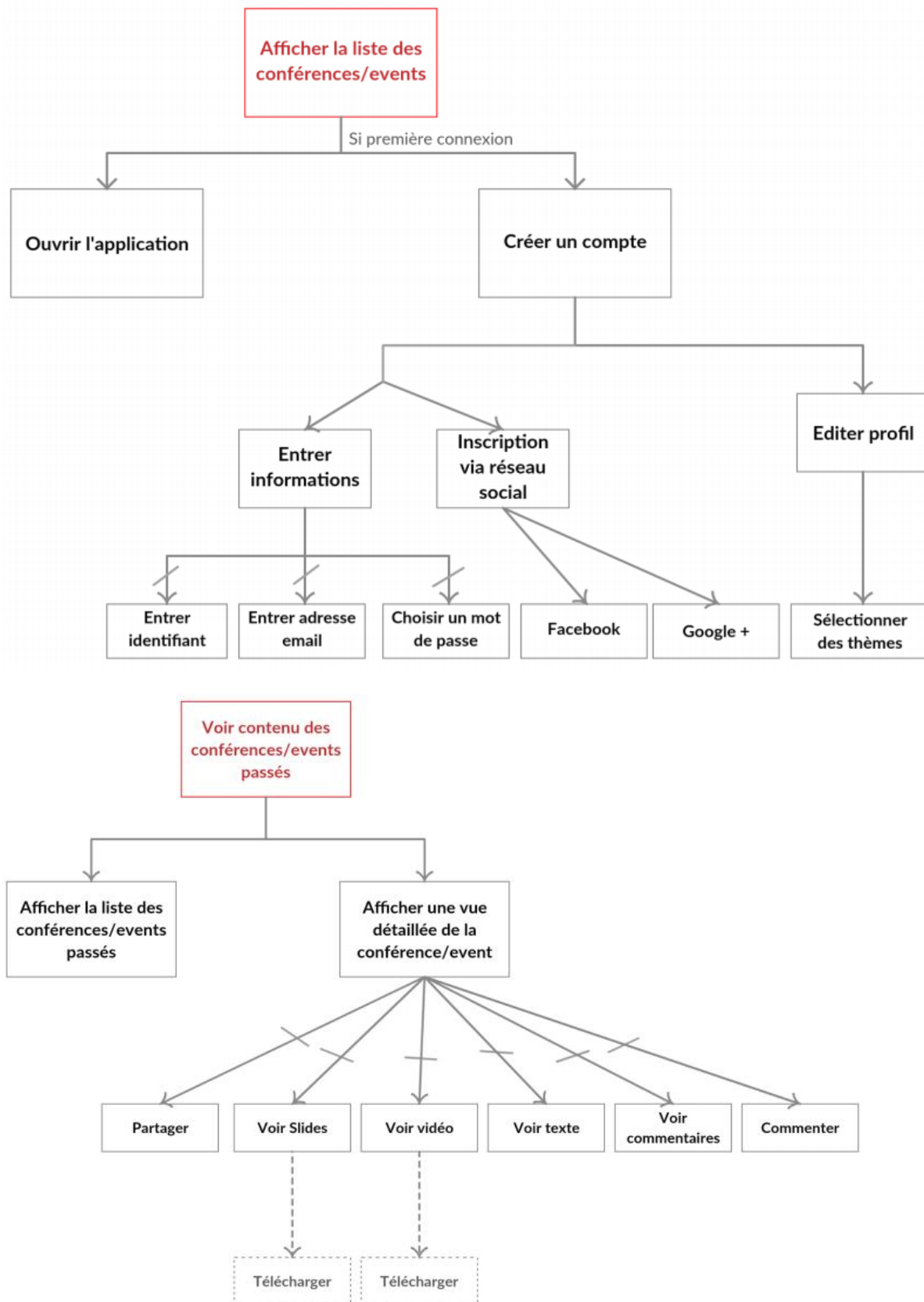
Prototype semi-fonctionnel : Captures d'écrans

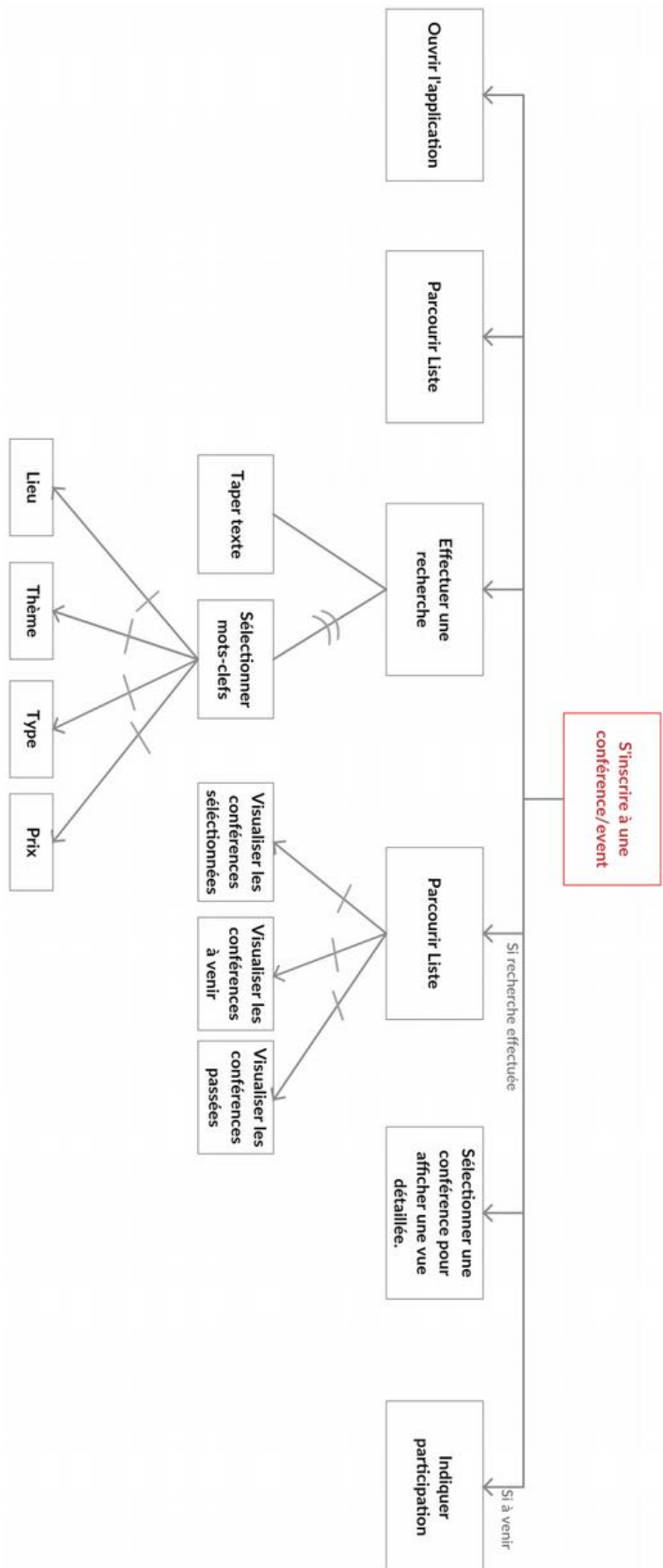


UML : Diagramme de classes



UML : Modèles de tâches

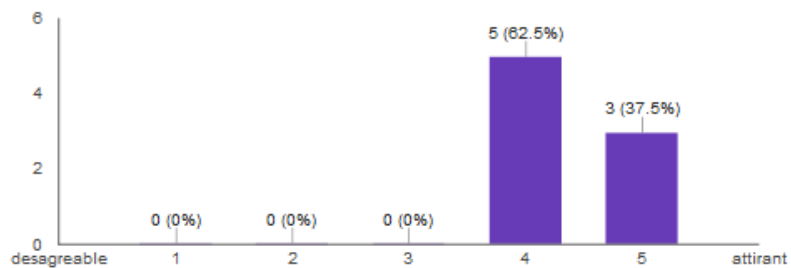




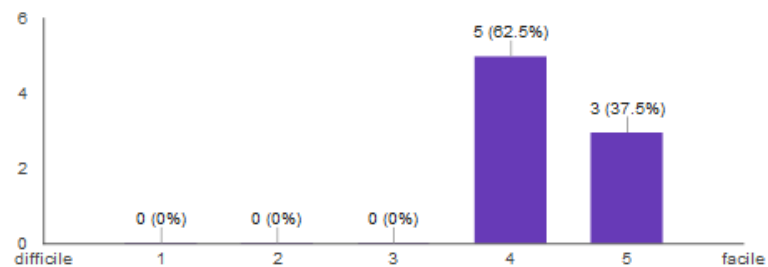
Phase d'évaluation : Questionnaires de retour

1. Aperçu globale de l'application

(8 responses)

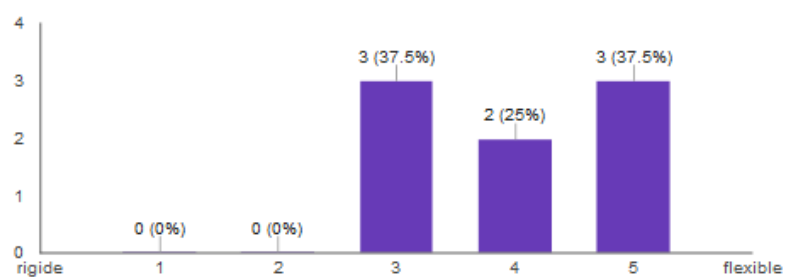


(8 responses)

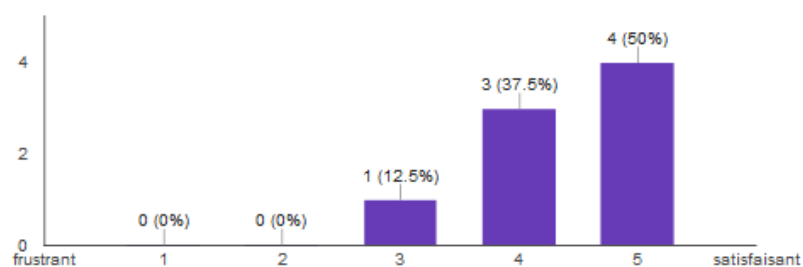


(8 responses)

(8 responses)

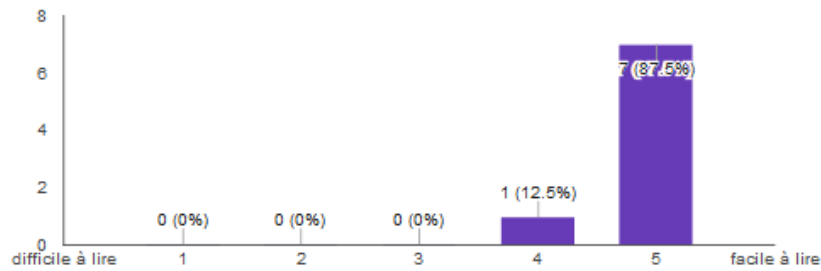


(8 responses)

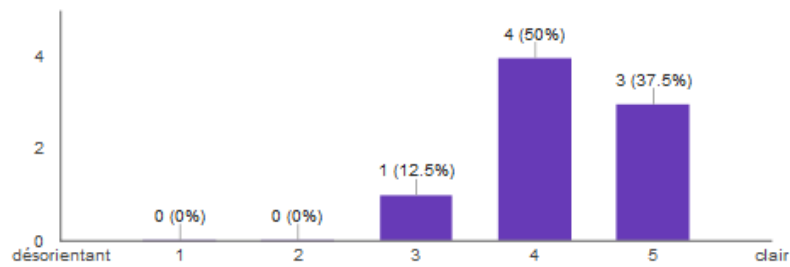


2. Aperçu de l'interface

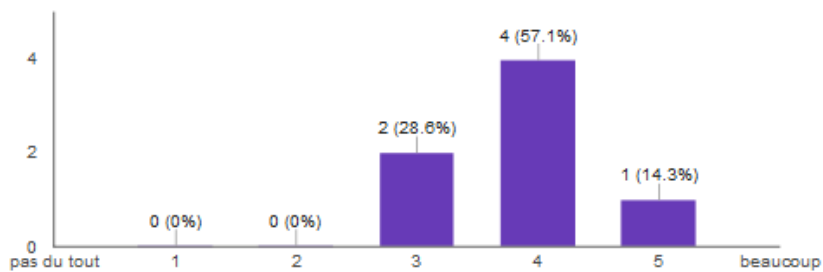
2.1. Lisibilité des caractères sur l'écran (8 responses)



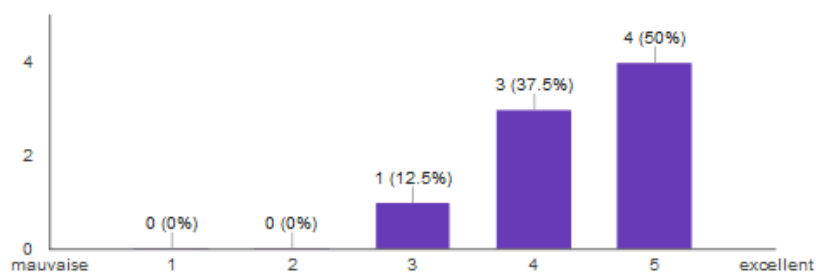
2.2. Organisation de l'information (8 responses)



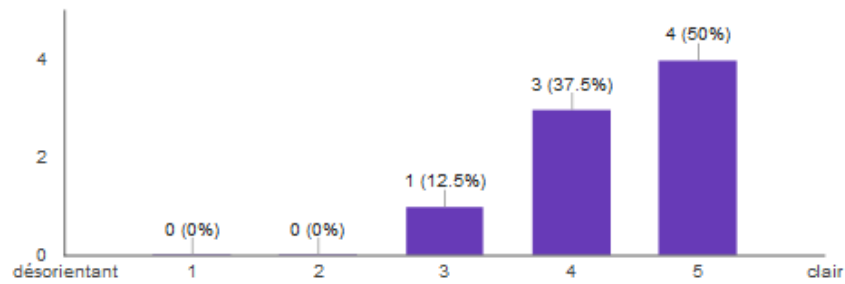
2.3. Mise en évidence sur l'écran simplifie la tâche (7 responses)



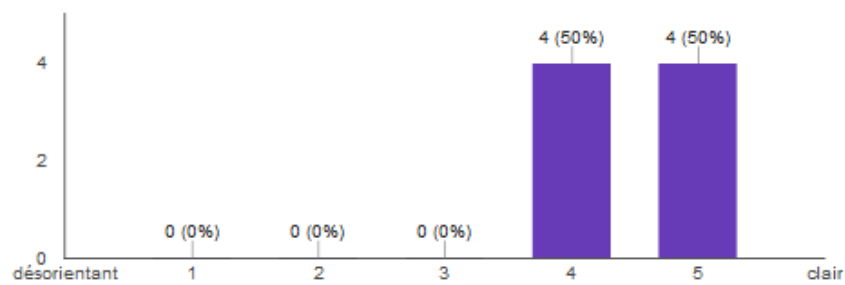
2.4. Positionnement des boutons (8 responses)



2.5. Libellé des boutons/ menu /liens (8 responses)

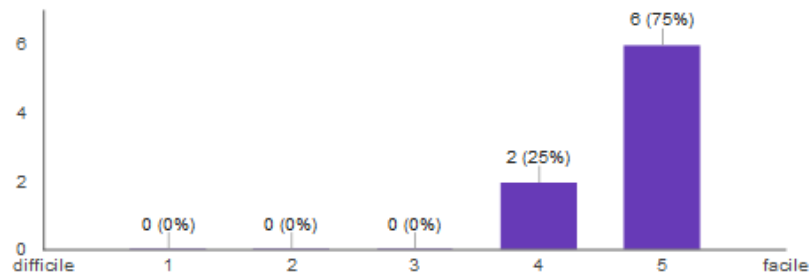


2.6. Séquence d'affichage (8 responses)

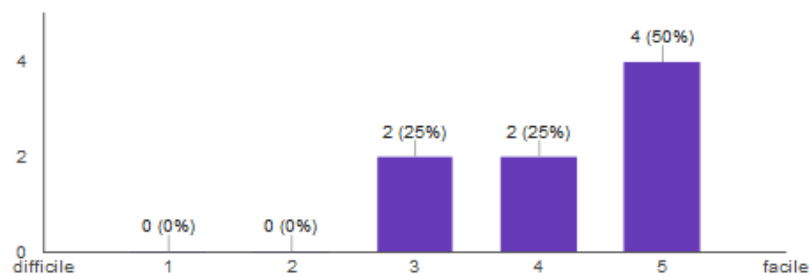


3. Apprenabilité

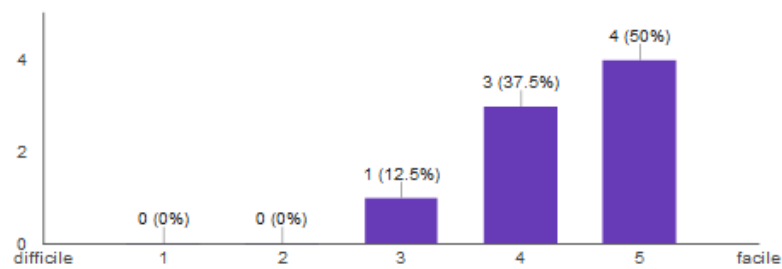
3.1. Apprendre à manipuler (8 responses)



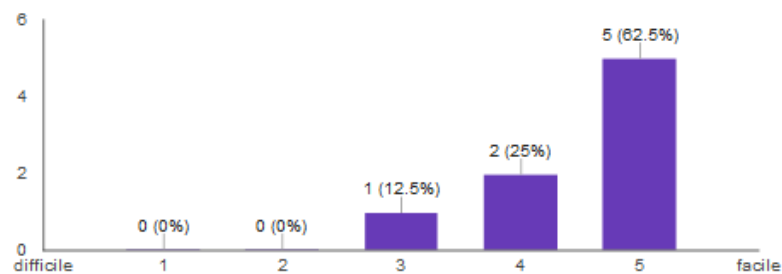
3.2. Se repérer dans l'application (8 responses)



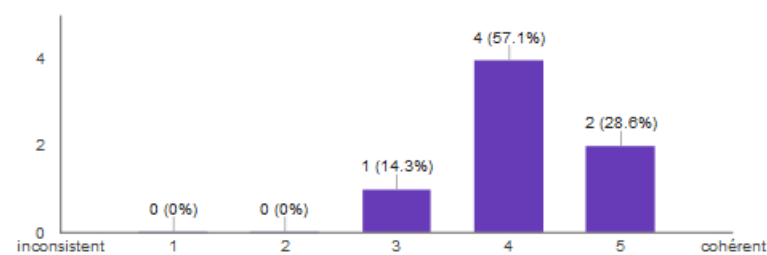
3.3. Mémoriser l'organisation de l'application (8 responses)



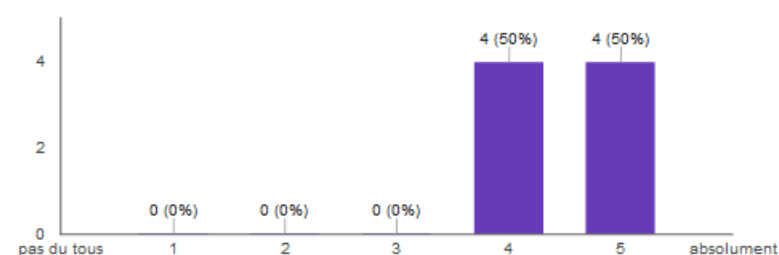
3.4. Comprendre le contenu (8 responses)



3.5. Utilisation des termes/contenu/boutons (7 responses)



3.6. Exécution de tâches est intuitive (8 responses)



4. Vos suggestions (3 responses)

Mettre des phases simples, claires et courtes

Couleurs un peu agressives

Une très bonne appli pas trop frustrante !

Phase d'évaluation : Résultats des tests

Test N1								
Tâche	S'inscrire à un événement							
Objectif	Évaluer l'utilisabilité de la page d'accueil et de la page d'un événement							
Hypothèses	la page d'accueil permet de réaliser les actions les plus fréquentes de l'application la page d'un événement permet de réaliser les actions les plus utiles à l'utilisateur, et concentre le maximum d'informations sur un événement.							
Measures	Sujet / Participant N° :1	Sujet / Participant N° :2	Sujet / Participant N° :3	Sujet / Participant N° :4	Sujet / Participant N° :5	Sujet / Participant N° :6	Sujet / Participant N° :7	
Réussite à la tâche d'inscription	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Temps de réalisation de la tâche	30 s	20 s	10 s	16s	20s	15	15s	15s
Nombre d'actions/gestes nécessaires pour réussir la tâche	10	4	4	12	15	6	4	4
Nombre d'erreurs	4	2	3	7	1	1	1	1
Nature des erreurs	essayé des gestes de slide pour changer de page => gestes pas implémentés	gestes pas implémentés	clique sur le titre d'événement pour s'inscrire au lieu de bouton, gestes de slides pour changer la page	clique sur différent partie de page d'événement pour s'inscrire au lieu de bouton, gestes de slides pour changer la page	slides = gestes pas implémentés	slides = gestes pas implémentés	slides = gestes pas implémentés	slides = gestes pas implémentés
Compréhension de la terminologie (texte, boutons, icônes, ...)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Satisfaction / réponse émotionnelle des utilisateurs (note sur une échelle de 1 à 5)	5	5	5	5	4	3	5	5
Remarques	Manque la fonction Swipe qui n'a pas été développée. Bonne expérience utilisateur, intuitif	Facile d'utilisation	Parfait rien à dire	Attention à l'icône choisie sur le bouton d'interaction pour l'inscription à un événement Manque la fonction Swipe qui n'a pas été développée Bonne application	Attention à l'icône choisie sur le bouton d'interaction pour l'inscription à un événement Attention au choix du titre pour le tab "Revoir"	Attention au choix de l'icône Cohérence dans les titres et autres (langue) Tab "Revoir" pas clair	Aucun problème pour l'inscription intuitif	

Test N2								
Tâche	Ajouter un filtre personnalisé							
Objectif	Évaluer l'utilisabilité de la page des paramètres							
Hypothèses	la personnalisation des filtres est une fonctionnalité importante de l'application							
Mesures	Sujet / Participant N°1 :	Sujet / Participant N°2:	Sujet / Participant N°3:	Sujet / Participant N°4:	Sujet / Participant N°5:	Sujet / Participant N°6:	Sujet / Participant N°7:	Sujet / Participant N°8:
Réussite aux tâches - affichage de la page des paramètres, - ajout de filtre	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Temps de réalisation de la tâche	30 s	25s	10s	30s	36s	20s	15s	10s
Nombre d'actions/gestes nécessaires pour réussir la tâche	15	10	7	15	20	10	8	6
Nombre d'erreurs	3	3	2	3	7	4	3	-
Nature des erreurs	clique sur des "Filtres personnels" activé par défaut, activation/desactivation les filtres => mauvaise interprétation des icones	clique sur des "Filtres personnels" activé par défaut, activation/desactivation les filtres	activation/desactivation les filtres	activation/desactivation les filtres	clique sur des "Filtres personnels" activé par défaut, activation/desactivation les filtres, retour sur la page, click sur différents parties, sur les types déjà présents dans "Filtre personnels"	clique sur les types présents dans le "Filtre personnels", ensuite sur "Filtre personnels" activé par défaut,	cliques sur les onglets de "Filtre personnels", ensuite sur "Filtre personnels" activé par défaut,	-
Compréhension de la terminologie (texte, boutons, icones, ...)	non	oui	oui	oui	oui sauf l'onglet "Revoir"	oui sauf l'onglet "Revoir"	oui	oui
Satisfaction / réponse émotionnelle des utilisateurs (note sur une échelle de 1 à 5)	5	5	5	5	4	2	5	3
Remarques	A été troublé par le switch sur l'activation des filtres et le fait d'ajouter un filtre	Induit en erreur avec le switch et le bouton Add filtre	Bonne expérience	Parfait	Associer filtre avec les préférences de l'utilisateur Des activer Filtres personnels par défaut	Séparer les entités dans la page des paramètres, mélange des langues	Affichage des filtres à revoir Avoir un aperçu des filtres sur home	

Test N°4								
Tâche	Se désinscrire d'un évènement							
Objectif	Évaluer l'utilisabilité de la page d'accueil et de la page d'un évènement							
Hypothèses	la page d'accueil permet de réaliser les actions les plus fréquentes de l'application la page des évènements sélectionnés permet de réaliser les actions complémentaires.							
Mesures	Sujet 1 / Participant N°1	Sujet / Participant N°2	Sujet / Participant N°3	Sujet / Participant N°4	Sujet / Participant N°5	Sujet / Participant N°6	Sujet / Participant N°7	Sujet / Participant N°8
Réussite à la tâche de désinscription	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui
Temps de réalisation de la tâche	15 s	10s	10s	60s	15 s	13s	20s	10s
Nombre d'actions/gestes nécessaires pour réussir la tâche	4	4	6	22	5	6	10	4
Nombre d'erreurs	-	-	2	6	3	-	5	-
Nature des erreurs	-	-	slides = mauvais geste	aller-retour vers l'onglet "Avenir" de page d'accueil, réutilisation du bouton inscription pour se désinscrire	Cliquez sur question "Êtes vous sur de vouloir désinscrire?", au lieu de "Oui"	slides = mauvais geste	aller-retour vers la page d'accueil avant de remarquer "X"	-
Compréhension de la terminologie (texte, boutons, icônes, ...)	oui	oui	oui	non	oui	oui	non	oui
Satisfaction / réponse émotionnelle des utilisateurs (note sur une échelle de 1 à 5)	5	5	5	5	4	5	5	5
Remarques	Prise en main rapide	Pas de soucis pour trouver l'emplacement des évènement sauvegarder		Réutilisation du bouton inscription pour se désinscrire	Phrase trop longue sur menu popUp pour supprimer un event	Très intuitif		Très intuitif

Check-list d'évaluation ergonomique

La check-list permet de vérifier que les critères ergonomiques (Bastien 93) sont correctement pris en compte.

Après les retours du premier test, nous pouvons effectuer une première vérification objective de cette première itération.

COMPATIBILITE

L'application correspond-t-elle au contexte d'utilisation ?

Oui : l'accès direct et clair à l'information est le contexte le plus recherché

Est-elle adaptée au profil des utilisateurs visés ?

Oui : les utilisateurs ont déjà une expérience d'utilisation fréquente d'applications conçues pour smartphones, et sont habitués au style de présentation utilisé (icônes, onglets, bulles de mots-clés)

Non : les choix de couleur et de typographie reviennent à l'UGA qui sont en rapport avec le logo, et sont peut-être conçus pour le site web en général, mais ne reflètent peut-être pas forcément des envies et émotions des utilisateurs lorsqu'ils souhaitent utiliser l'application.

Le langage de l'interface est-il celui employé par les utilisateurs ?

Non : certains labels ont présentés des difficultés de lecture pour certains utilisateurs

Les informations sont-elles présentées de manière cohérente par rapport aux autres supports de travail ?

Oui : la hiérarchisation du contenu de présentation d'un événement est similaire à celui du site web. En revanche, la zone de tri a été optimisée pour un usage simple dans un but d'efficacité.

L'accès aux commandes est-il adapté au contexte de réalisation de la tâche ?

Oui : les commandes (boutons) sont visibles et peu nombreux, et les gestes de navigation (glisser, appui court, appui long) respectent les principes mis en place par Apple (et considérés comme des standards).

Guidage

L'utilisateur est-il assisté dans la façon de se servir de l'application ?

Oui : les formats et types de données saisies sont indiqués sur l'unique barre de recherche présente, et des pop-ups de suggestions apparaissent lors de la première utilisation

Les informations de même type sont-elles regroupées ? Distingue-t-on les données différentes?

Oui : un effort a été fait pour homogénéiser l'affichage d'une page d'un évènement, et les contenus sont affichés sur des zones de couleur de fond différentes.

Le système fournit-il un retour aux utilisateurs ?

Oui : Lors d'une recherche : les mots-clés ajoutés apparaissent dynamiquement au centre de la zone (et ont une couleur d'accentuation). Lors des phases principales de sélection / inscription à un évènement, un pop-up indique à l'utilisateur à l'utilisateur la prise en compte de sa demande, et l'icône de "sélection" se change en icône "validé".

Les modes de fonctionnement du système sont-ils visibles ?

Non

Les opérations réalisées par le système sont-elles connues de l'utilisateur ?

Oui

Les informations sont-elles correctement lisibles ?

Oui

Une aide en ligne est-elle proposée ? **Non** : pour cette première itération, aucune aide en ligne n'a été pensée

HOMOGENEITE

L'agencement des écrans est-il semblable ?

Oui

Les couleurs, les icônes et les polices de caractères sont-elles utilisées de façon cohérente ?

Oui : respect de la charte UGA

Un vocabulaire uniforme est-il utilisé dans l'ensemble des fenêtres ?

Oui

Les couleurs, les icones et les polices de caractères sont-elles utilisées de manière cohérente ?

Non : il y a des écarts entre la page 'paramètres' et les autres pages

Les formats de présentation des données sont-ils constants ?

Oui

Un vocabulaire uniforme est-il utilisé dans l'ensemble des fenêtres ?

Non

FLEXIBILITE

Différents moyens sont-ils proposés pour déclencher les mêmes commandes ?

Oui

Utilisateur peut paramétrer suivant préférences ?

Oui

CONTROLE UTILISATEUR

Commandes explicitement activées par utilisateur ?

Oui

Peut-il quitter, abandonner facilement, interrompre traitement en cours ?

Oui

Possibilité de revenir en arrière ?

Oui

TRAITEMENT DES ERREURS

Est-il possible d'explorer l'application ?

Non : pas implémenté

Y-a-t 'il des moyens pour éviter des erreurs (boutons grisés, etc) ?

Oui

L'utilisateur est-il prévenu rapidement de ses erreurs ?

Non

Cause de l'erreur facilement identifiable ?

Non

Messages visibles ?

Oui

Messages explicites ?

Oui

CHARGE MENTALE

L'affichage demande-t-il un effort de perception ?

Non (à l'exception des couleurs)

Affichage répond-t-il à la demande de l'utilisateur ?

Activité de mémorisation réduite au minimum ?

Oui

Texte des fenêtres concis ?

Oui

Saisies réduites au minimum ?

Oui

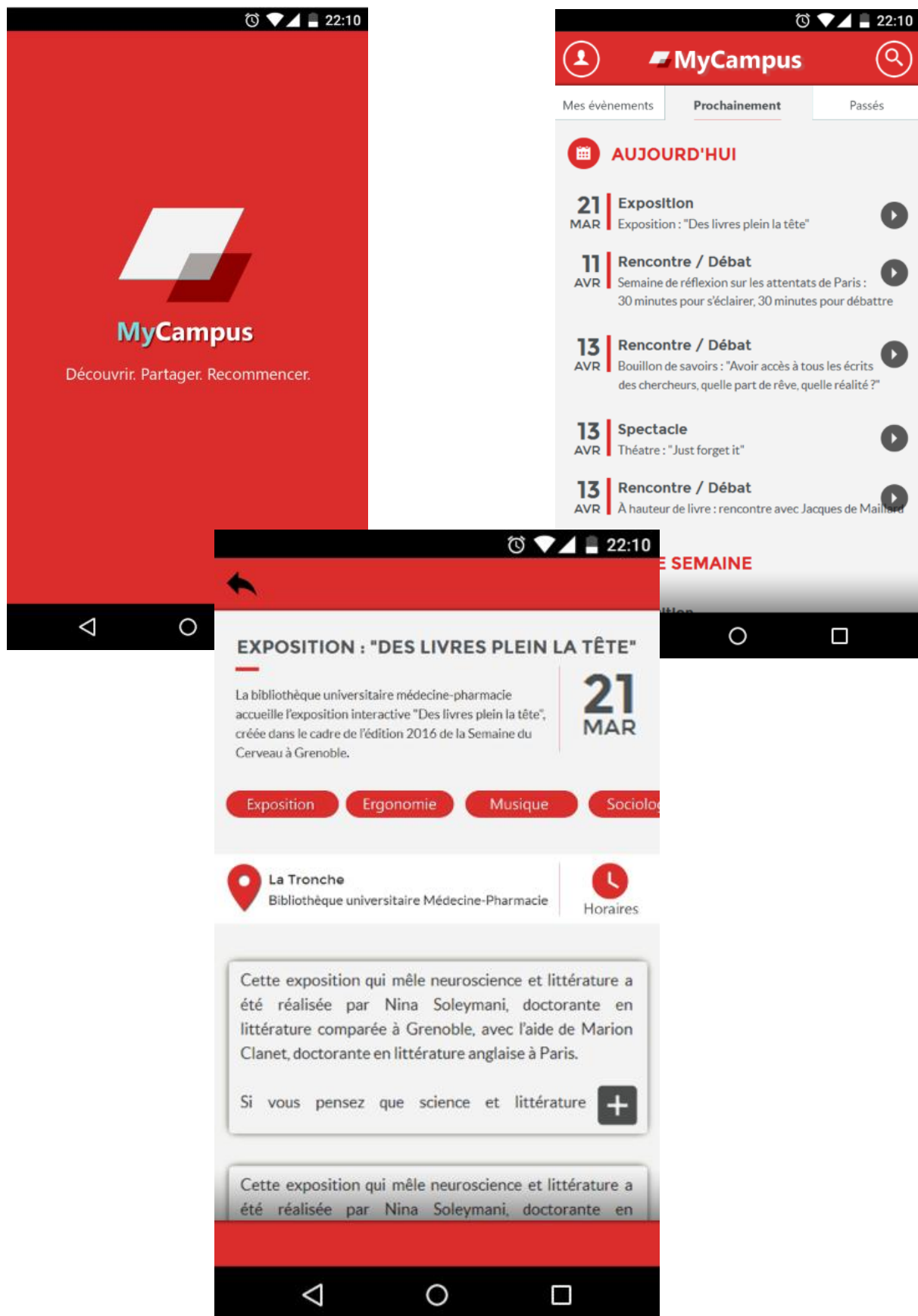
Nombre d'étapes pour réaliser procédure faible ?

Oui

Raccourcis ?

Oui : pour certaines fonctions

Essais de mise en forme après les tests



Rapport de projet IHM

CARTIER Sylvain

EL KOKOUCHI Célia

GABRIELIAN Lusine

OOUABDESSLEAM Yoann