

**École de technologie supérieure  
Département de génie logiciel et des TI**



**Rapport de laboratoire 3 : Prototype statique**

Ma ColocApp

Cours	GTI350	
Session	H-2015	
Groupe	01	
Numéro de votre équipe	30	
Chargé(e) de laboratoire		
Étudiant(s)	<i>[Hassani, Hassane]</i> <i>[Caulet, Maximilien]</i> <i>[Guitton, Nicolas]</i>	<i>[HASH01129202]</i> <i>[CAUM01129200]</i> <i>[GUIN02049307]</i>
Date	22/10/2015	

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Planification du travail .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Description de l'application .....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Analyse des tâches .....</b>	<b>6</b>
	Contexte et motivation .....	6
	Méthodologie.....	6
	Description du public cible et des types d'intervenants .....	8
	Description des tâches .....	8
	Matrice intervenant-tâche .....	8
	Glossaire du domaine.....	8
	Discussion .....	9
<b>5.</b>	<b>Réalisation du prototype statique .....</b>	<b>10</b>
	Méthodologie.....	10
	Les fenêtres virtuelles.....	10
	Liste des tâches .....	10
	Fenêtres virtuelles .....	11
	Le prototype statique .....	11
<b>6.</b>	<b>Réaction d'un utilisateur et ajustements.....</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>Discussion et conclusion.....</b>	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b>Références .....</b>	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>15</b>
	Annexe 1 .....	15

## GRILLE DE CORRECTION DU RAPPORT

Description de l'application		/0.5
Planification du travail		/0.5
Analyse de tâches		/3
Réalisation du prototype statique		/3.5
Réactions des utilisateurs et changements au prototype		/1.5
Discussion et conclusion		/1
<b>Total partiel</b>		<b>/10</b>
<i>Références (-10% max)</i>		
<i>Orthographe et grammaire (-10% max)</i>		
<i>Présentation (-10% max)</i>		
<i>Retard (-10% par jour)</i>		
<b>Note du rapport / 10</b>		<b>/10</b>

## 1. Introduction

Dans le cadre du cours GTI350, il nous est demandé de choisir un sujet de travail permettant de mettre en pratique les notions de cours que nous avons étudiées. Ce sujet de travail consiste à développer une interface utilisateur ergonomique permettant à l'utilisateur cible d'avoir une expérience agréable et de réussir à faire ce qu'il souhaite sans problème.

L'application que l'on souhaite développer est une application Android permettant la gestion d'une colocation. Elle permettrait par l'intermédiaire de différents outils et d'une interface claire de simplifier la vie en colocation. Dans le cadre de ce développement, l'une des étapes majeures consiste à développer un prototype permettant de confronter la vision que l'on a de l'application avec celle des utilisateurs finaux.

Le but de ce laboratoire est donc de concevoir un prototype statique de l'application que l'on envisage de créer.

Dans le rapport suivant, nous nous efforcerons de décrire l'ensemble des démarches ayant été effectuées.

Outre la répartition des tâches et une description plus détaillée de notre application, nous tenterons tout au long de ce rapport d'exposer en détail nos démarches dans l'étude et dans l'analyse des tâches utilisateurs. Nous expliquerons ensuite la manière dont nous avons construit notre prototype, ainsi que les retours obtenus suite aux phases de tests (avec les ajustements qui se sont imposés). Enfin nous finirons, en essayant de faire un bilan critique de notre travail.

## 2. Planification du travail

Étant tous les trois dans la même colocation, nous avons à plusieurs reprises travaillé ensemble (que ça soit en laboratoire ou à l'extérieur de l'école). Certaines tâches mineures ont été faites individuellement mais toutes les tâches importantes ont été réalisées conjointement (Cf. Annexe 1 : diagramme de gant).

### 3. Description de l'application

Notre application a pour première vocation d'être utilisée au sein d'une collocation, elle peut aussi être utilisée plus généralement dans un groupe.

Nous avons eu l'idée de cette application en nous basant sur ce que nous vivons actuellement. Comme nous faisons partie d'une collocation assez grande (6 personnes), nous avons très rapidement ressenti le besoin d'une application sur smartphone pour gérer certains problèmes auxquels nous étions confrontés fréquemment.

Ainsi, la première chose qu'il nous manquait était une fonctionnalité pour gérer les comptes. Nous faisons relativement souvent des courses et des sorties ensemble, et nous devons parfois payer en commun ou pour certaines personnes. Nous avons donc pensé à un calculateur de « dettes » pour savoir qui doit de l'argent et à qui.

Ensuite, dans une collocation, nous avons généralement tous des emplois du temps différents. Nous avons essayé d'utiliser les fonctionnalités du Google Agenda qui est un des gestionnaires d'agenda les plus utilisés, mais comme nous sommes nombreux, c'est rapidement devenu surchargé, illisible et difficile à utiliser. L'idée d'un agenda commun accessible uniquement depuis l'application permettrait de ne pas surcharger notre agenda personnel mais d'avoir tout de même accès aux emplois du temps des autres. Cet agenda permettrait aussi de fixer des sorties ou des rdv communs et des événements à venir.

Comme nous sommes en échange depuis l'étranger, nous avons découvert le fait qu'il faut ajouter les taxes et le pourboire sur les prix qui étaient indiqués. Pour nous simplifier ces calculs, nous avons imaginé un calculateur de taxes et de Tips dont le pourcentage ou le montant pourraient être ajustés.

Pour finir, nous avons eu l'idée d'ajouter un « chat », un module de conversation qui permettrait de dialoguer avec les autres membres de la collocation.

## 4. Analyse des tâches

L'analyse des tâches est une étape importante dans la réalisation d'une interface utilisateur. Cette analyse s'articule autour de plusieurs points cruciaux qui sont notamment l'étude des tâches utilisateurs, le contexte d'utilisation de l'application ou encore les caractéristiques des utilisateurs. L'ensemble des informations récoltées vont ensuite nous permettre d'orienter nos choix de conception afin de pouvoir offrir à l'utilisateur une interface complète répondant à ses besoins.

Dans cette section, nous allons donc essayer d'exposer l'ensemble des démarches que l'on a initié afin de faire une analyse des tâches efficace.

### Contexte et motivation

Notre utilisateur cible fait partie d'une colocation, plutôt classique, où l'on peut trouver une notion de partage entre plusieurs individus. Ainsi elle peut aussi bien être utilisée lors d'un voyage à l'étranger que dans le pays natal. Cette interface doit être simple et efficace d'utilisation avec un design agréable. Elle doit permettre d'effectuer les tâches rapidement. Cette application combine et réunit les fonctionnalités de plusieurs autres applications, ce qui permet de ne télécharger qu'une seule application pour effectuer toutes ces tâches.

### Méthodologie

Pour effectuer notre analyse des tâches, nous nous sommes, dans un premier temps, basés sur nos propres observations ainsi que notre vécu. En effet, étant tous trois membres d'une colocation de 6 personnes venues étudier pour un semestre à Montréal, nous avons pris soin de noter au jour le jour sur une feuille de papier l'ensemble des éléments dans la vie de la colocation que nous considérons comme pertinents.

#### Observations faites :

Nettoyage de la partie commune de la colocation toujours effectuée par la même personne

Non connaissance des horaires des autres colocataires, ce qui implique que l'organisation d'une sortie devient fastidieuse

Maintien des comptes communs sur feuille, feuille difficile à retrouver, utilisation d'une nouvelle feuille à plusieurs reprises.

Difficulté pour savoir quel montant donner au restaurant (taxes, Tips)

Cependant, nous considérons que cela n'était pas suffisant. Voilà pourquoi, nous avons ensuite décidé d'interroger nos colocataires ainsi que d'autres étudiants via un questionnaire pour à la fois analyser leurs habitudes mais aussi leurs besoins vis-à-vis de notre application.

Voici les questions qui leur ont été posées :

- Avez-vous un Smartphone ? Si oui, combien de temps estimez-vous passer par jour sur celui-ci ?
- Etes-vous en colocation ? Si oui,
  - Avez-vous déjà eu des désaccords de type financier avec vos colocataires ? Si oui lesquels ?
  - Avez-vous déjà eu des problèmes organisationnels au sein de la colocation ? Si oui lesquels ?
- Si vous deviez utiliser une application permettant la gestion d'une collocation/groupe, quel serait pour vous l'outil le plus indispensable ?

En collectant les réponses à ces questions nous avons pu mettre en exergue plusieurs points :

- Toutes les personnes interrogées possèdent un Smartphone et estiment l'utiliser au moins 1h par jour. Nos futurs utilisateurs ont donc l'habitude avec les mécanismes classiques utilisés dans les applications.
- Les principaux problèmes financiers dans une collocation sont liés à des dépenses communes qui n'ont pas de suivi. Certaines personnes prétendent avoir remboursé leurs dettes à une date donnée sans aucune trace pour en attester.
- Pour les problèmes de type organisationnel, deux éléments principaux se sont distingués :
  - Roulement pour le nettoyage des parties communes
  - Roulement pour l'achat des courses communes ainsi que le contenu de celles-ci

## Description du public cible et des types d'intervenants

Le public cible de notre application est principalement constitué d'étudiants vivant en colocation. Ce sont des personnes habituées aux nouvelles technologies, en particulier l'utilisation de Smartphones et donc des applications mobiles (notamment les réseaux sociaux). Ils sont connectés en tout temps et doivent s'organiser entre la vie étudiante, leurs éventuelles activités extrascolaires ainsi que leurs cours. Ils ont donc besoin d'avoir accès à l'information qu'ils recherchent le plus rapidement possible.

Outre le public décrit précédemment, l'ensemble des personnes entretenant régulièrement des relations de groupe pourraient être intéressées. On pourrait prendre en exemple, un groupe d'amis partant en voyage pour une certaine durée. Dans ce cas-là, les individus ne sont pas forcément technophiles.

## Description des tâches

Avant l'arrivée de notre système, les utilisateurs devaient calculer manuellement ou avec un document Excel leurs dettes puis les mémoriser ou les noter. Ils devaient aussi accepter que leurs agendas personnels soient remplis par les données de leurs colocataires et calculer mentalement ou manuellement le montant des taxes/Tips à rajouter pour payer. Il en va de même pour la répartition des tâches ménagères.

Tous ces actes quotidiens peuvent, grâce à notre application, être simplifiés et réunis pour que l'utilisateur bénéficie d'un confort optimal.

## Matrice intervenant-tâche

	Calcul de dépenses	memo	Calcul de taxes/Tips	Agenda (organisation d'évènement)
Colocataire	2-3 fois/semaine  Quelques erreurs  difficile	1-2 fois/semaine  Peu d'erreurs  facile	5-6 fois/semaine  Quelques erreurs  difficile	3-4 fois/semaine  Peu d'erreurs  moyen

## Glossaire du domaine

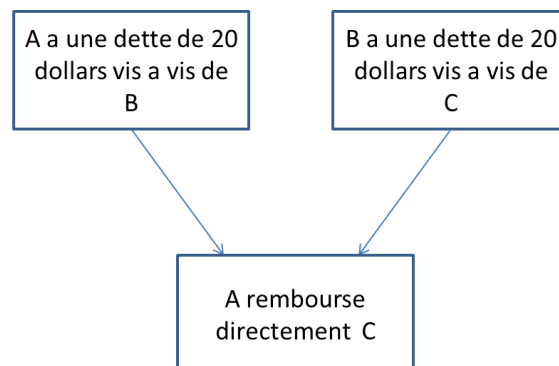


## Discussion

L'ensemble des informations récoltées par nos recherches nous ont permis de comprendre qui sont vraiment les utilisateurs finaux. Il s'agit de personnes à l'aise avec les technologies liées au téléphone intelligent. De ce fait, l'utilisation de certains outils spécifiques aux applications mobiles comme le swipe nous est rendu possible. En effet l'utilisation de ceux-ci nous permettra d'améliorer l'utilisabilité ainsi que la fluidité de l'application sans pour autant perdre l'utilisateur.

Par ailleurs, nous nous sommes clairement rendu compte que de nombreux sujets de désaccord au sein d'une collocation étaient liés à des frais financiers communs dont le suivi (et donc le remboursement) n'était pas forcément assuré de la meilleure des manières. Lors de nos questionnaires, un dicton nous a souvent été répété : « Les bons comptes font les bons amis ». On a donc compris que l'un des points clés de notre application se situait dans le suivi des dépenses et le remboursement des frais communs. Ce suivi doit être clair et contenir des informations pertinentes telles que la date, les personnes impliquées dans la dépense ainsi que la participation de chacune dans celle-ci. Des couleurs appropriées seront également utilisées pour un affichage pertinent des informations (rouge pour les dettes et vert pour les avances). Un mode daltonien pour changer ces couleurs sera aussi disponible.

Toujours dans l'optique d'améliorer le point financier, il nous a également semblé important au vu des informations qu'on a récupérées d'offrir à l'utilisateur une fonction permettant de lui simplifier ses remboursements selon le schéma suivant :



## 5. Réalisation du prototype statique

### Méthodologie

### Les fenêtres virtuelles

#### Liste des tâches

# de tâche	Nom de la tâche
1	Calculer Tips + Taxe
2	Ajouter le calcul de taxe + Tips aux dépenses
3	Convertir de l'argent dans une devise différente
4	Afficher l'agenda
5	Ajouter un évènement
6	Afficher les mémos
7	Ajouter/éditer un memo
8	Afficher la liste des dépenses de la collocation
9	Afficher une dépense
10	Éditer/Ajouter une dépense
11	Afficher la balance des Dépenses et les Dettes
12	Afficher la discussion et écrire un message
13	Afficher la Calculatrice et l'utiliser
14	Modifier les paramètres de la collocation
15	Modifier les paramètres personnels
16	Ajouter/supprimer des membres
17	Nous contacter
18	Se connecter
19	S'inscrire

## Fenêtres virtuelles

# de fenêtre virtuelle	# de tâche	Données utilisées	Justification
1	1, 2, 3, 8, 9, 10, 11,13	Argent/nombre	Gestion de l'argent et des flux monétaires
2	4, 5	Date/évènement	Gestion des évènements
3	6, 7	Texte/liste	Gestion des mémos
4	12	messages	Gestion des messages
5	14, 15, 16, 17	paramètres	Gestion des paramètres
6	18,19	Données personnelles de l'utilisateur	Gestion de connexion de l'utilisateur

## Le prototype statique

Prototype	Fenêtres virtuelles
1. Page d'ouverture (→2)	6
2. Page de connexion (→3) ou d'inscription (→4)	6
3. Page de connexion, demandant pseudo et mot de passe (→5)	6
4. Page d'inscription, demandant les informations (→5)	6
5. Page de création (→6) ou de réponse à une invitation	6
6. Page de paramétrage de la colocation, modifications des détails, des membres (→8), accès aux paramètres personnels (→7)	5

7. Page des paramètres personnels : changement du mot de passe et de la couleur du thème, mode daltonien	5
8. Pages d'ajout (→9 ou 10) et suppression des membres	5
9. Page de vérification des informations	5
10. Page d'erreur si impossibilité d'ajout	5
11. Menu accessible en cliquant sur les trois barres ou swipe	1,2,3,4,5,6
12. Page d'accueil « Ma Colocation », résumant plusieurs informations : dernier mémo/soldes/prochain event/dernier message; accès aux paramètres (→6)	1,2,4,5
13. Page des dépenses, liste des dépenses et accès à la balance (→16) et ajout (→14)	1
14. Page d'ajout d'une dépense et accès aux détails (→15)	1
15. Page de détails d'une dépense, modification d'un coefficient de participation	1
16. Page de balance, récapitulatif des dettes	1
17. Page d'affichage des mémos, possibilité d'ajout (→18)	3
18. Page de modification/suppression d'un mémo	3
19. Page de discussion	4
20. Page de convertisseur de devises	1

21. Page de calcul de taxes/tips, redirection vers la calculatrice native, possibilité d'ajout aux dépenses (→14)	1
22. Page d'agenda, possibilité d'ajout (→23)	2
23. Page d'ajout d'un évènement	2
24. Page « nous contacter »	

## 6. Réaction d'un utilisateur et ajustements

- ✓ Dans la fenêtre permettant de changer les détails d'une dépense, il manquait un bouton de validation des détails.
- ✓ Dans la fenêtre permettant d'ajouter ou de supprimer des membres dans la collocation, le nom/pseudo était encadré comme s'il était modifiable. Nous avons enlevé ce cadre pour une meilleure clarté.
- ✓ Lorsque nous avons décidé de rajouter un nouveau membre, les utilisateurs nous ont dit qu'il serait intéressant et appréciable d'avoir un récapitulatif des informations concernant la nouvelle personne.
- ✓ Lors de la modification du mot de passe, l'utilisateur nous a fait remarquer qu'il faudrait redemander l'ancien mot de passe avant de le modifier pour ainsi permettre une meilleure sécurité.

## 7. Discussion et conclusion

L'ensemble de ce laboratoire expose les différentes étapes à suivre afin de réaliser un prototype statique pertinent dans le cadre de la conception d'une interface utilisateur. Une organisation rigoureuse fut indispensable afin de pouvoir effectuer chaque tâche. L'ensemble de ces travaux nous a permis de saisir l'ampleur des tâches à réaliser en amont afin de pouvoir aboutir à un premier prototype répondant aux besoins des utilisateurs. Au final, les différentes étapes que nous avons réalisées dans ce laboratoire nous ont permis de comprendre que l'utilisateur avait une place centrale et que personne n'a une vision identique vis-à-vis d'une même problématique.

En conclusion, le prototype statique permet d'accomplir l'ensemble des tâches que nous avons identifié au départ. Ce prototype constituera le point de départ de la réalisation du prototype dynamique dans lequel il faudra ajouter les interactions entre chaque fenêtre. De nouveaux tests utilisateurs devront être faits avec ce prototype dynamique afin de calibrer ces interactions et d'identifier les problèmes potentiels que nous n'aurions pas envisagés.

## 8. Références

## 9. Annexes

### Annexe 1

