

CEIHM - Rapport 1 - Groupe 3

Signalisation d'incidents dans une maison

> Introduction

Dans le cadre de notre cours de Conception et Evaluation des IHM, nous étudions une solution qui permettrait à nos utilisateurs de signaler des incidents dans une maison. Cette solution adaptée à plusieurs types d'utilisateurs, doit être facilement utilisable et se doit d'être adaptée à nos différents utilisateurs. Nous avons constitué le présent dossier afin de répondre au besoin utilisateur pour cette solution future.

Tout d'abord, nous avons réalisé un questionnaire en ligne afin de mieux connaître le profil type intéressé par notre solution. Nous avons alors regroupé nos utilisateurs en user groups et assigné des rôles et des tâches pour chacun; cette étape précédente nous a permis ensuite de généraliser nos types d'utilisateurs en décrivant des personas. Finalement nous avons réalisé une procédure et un questionnaire d'entretien pour confirmer les hypothèses que nous nous étions posées et d'obtenir des informations complémentaires.

> Questionnaire à diffuser (pour une personne) :

But : *connaître les profils des utilisateurs qui pourraient vouloir utiliser l'application.*

Introduction : Nous menons une recherche pour une application permettant la signalisation d'incidents dans une maison. A cette fin, nous aimerions connaître vos habitudes de vie et vos attentes vis à vis de notre application. Cela nous aidera à développer un outil approprié à vos besoins et à hiérarchiser la priorité d'implémentation des nouvelles fonctionnalités ainsi que le rendre accessible à plus de personnes. Le sondage ne devrait prendre que 5 minutes et vos réponses resteront totalement anonymes.

1. Quelle est la situation familiale du ou de la chef de famille ?
 - a. en couple/marié
 - b. célibataire
 - c. autre
2. Quel est votre rôle dans la famille ?
3. Nombre de personnes dans le foyer ?
4. Si plus d'une personne, combien :
 - a. d'adultes (nombre et âges)
 - b. d'enfants (nombre et âges)
 - c. de personnes âgées nécessitant une aide (nombre et âges)
5. Avez vous une femme de ménage ou aide ménagère ?
6. Habitez vous en ville ou la campagne ?
7. Quels types d'incidents signaleriez-vous actuellement sans aide d'une application, et quels incidents pensez-vous être les plus importants par ordre de priorité :

- a. incendie
 - b. fuite de gaz
 - c. panne d'électricité
 - d. fil dénudé
 - e. fuite d'eau
 - f. objet cassé
 - g. fenêtre/porte restée ouverte
 - h. manque de produits alimentaires
 - i. manque de produits ménagers
 - j. autres
8. Comment signalez-vous un incident domestique urgent (ex: incendie, fuite de gaz) actuellement ?
- a. appel téléphonique
 - b. sms
 - c. autre
9. Comment signalez-vous un incident domestique non urgent (ex: fenêtre restée ouverte, objet cassé) actuellement ?
- a. appel téléphonique
 - b. sms
 - c. autre
10. Quels types d'incidents signaleriez-vous avec une application de signalement d'incidents, et lesquels pensez-vous être les plus importants par ordre de priorité :
- a. incendie
 - b. fuite de gaz
 - c. panne d'électricité
 - d. fuite d'eau
 - e. fil dénudé
 - f. objet cassé
 - g. fenêtre/porte restée ouverte
 - h. autres
11. Avez-vous déjà utilisé une application de signalisation d'incidents ? si oui, avec quelle fréquence était elle utilisée :
- a. tous les jours
 - b. plusieurs fois par semaine
 - c. une fois par semaine
 - d. plusieurs fois par mois
 - e. une fois par mois
12. Trouveriez-vous une telle application utile maintenant ?
13. Qu'aimeriez vous pouvoir faire avec une telle application ?
14. Possédez-vous :
- a. un ordinateur
 - b. un smartphone
 - c. une tablette
15. Depuis combien de temps utilisez vous :
- a. votre ordinateur
 - b. votre smartphone

- c. votre tablette
- 16. Quand avez-vous accès à internet ?
 - a. tout le temps
 - b. au domicile
 - c. hors du domicile
 - d. jamais

Les réponses à ces questionnaires va nous permettre de formuler des hypothèses de design puis d'identifier plusieurs users groups pouvant potentiellement utiliser l'application que nous désirons créer.

> Hypothèses et options de design :

Grâce aux retours des questionnaires et nos décisions de groupe, nous avons fait certains choix sur les éléments visuels pour essayer de s'adapter au mieux à nos utilisateurs selon deux maquettes proposant des organisations différentes :

- Dans une première maquette, nous avons choisi d'avoir deux zones tout en haut de la fenêtre principale affichant les derniers événements (pour l'utilisateur puis par l'utilisateur) ce qui permet de voir rapidement si un nouvel incident a été signalé. Juste en dessous nous avons choisi de placer un bouton pour les signalements urgents car certains utilisateurs y voient plus d'intérêt que les signalements non urgents, suivi d'un bouton en bas de page pour les autres signalements qui ont besoin de moins d'exposition. Pour la fenêtre des signalements urgents seulement le type d'incident, la pièce et une description textuelle optionnelle sont demandés afin de pouvoir signaler rapidement. Pour les autres signalements donc non urgents seront proposés d'autres champs afin de fournir des informations supplémentaires lorsqu'il y a assez de temps pour signaler en détail.
- Dans une deuxième maquette, nous avons choisi de placer une zone d'historique des événements signalés (événements par l'utilisateur et pour l'utilisateur confondus) tout en bas pour alors placer un bouton de signalement tout en haut en supposant ici que le signalement est plus important que la visualisation et devrait donc être plus haut dans la fenêtre. Le bouton de signalement unique mis en place offre une possibilité par la suite de cocher une case si le signalement est urgent, pour les utilisateurs n'ayant pas de préférences sur le type de signalement. Un utilisateur pourra par contre signaler plus rapidement depuis la fenêtre principale avec un nuage de tags en supposant que cette utilisation soit plus naturelle pour l'utilisateur.

> User groups :

Les users groups identifiés d'une maison sont les suivants : chef(s) de famille, membres de la famille (indépendants), personnes âgées (membres non indépendants), enfants (entre 6 et 10 ans, membres non indépendants), divorcé(e) avec garde alterné, enfants avec parents séparés et femme de ménage.

Les caractéristiques des users groups sont :

Démographie :

- Chefs de famille : 10%
- Membres de la famille : 40%
- Parents avec garde alterné : 15%
- Personnes âgées : 15%
- Enfants : 10%
- Enfants sous garde alternée : 5%
- Femme de ménage : 5%

Tâches et responsabilités :

On définit nos incidents graves comme : fuite de gaz, grosse fuite d'eau, problème électrique, incendie, ...

Rôle	Tâches	Responsabilité par rapport à la tâche
Personnes âgées	<ul style="list-style-type: none">● Signaler à tout le monde un incident grave● Signaler un incident personnel	<ul style="list-style-type: none">● Responsabilité de membre de la famille● Pas de responsabilité
Chef(s)	<ul style="list-style-type: none">● Signaler à tout le monde un incident grave● Signaler un oubli dans la maison (vitre non fermée, ...)● Signaler que l'autre parent a oublié de donner quelque chose à(aux) l'enfant(s) (médicament, livre d'école, argent de poche, ...)● Signaler un changement d'horaires de travail qui va empêcher d'aller récupérer l'enfant à l'école● Signaler un problème dans une pièce (verre brisé, sol glissant, ...)● Signaler à la personne âgée des choses oubliées (médicaments par exemple)	<ul style="list-style-type: none">● Responsabilité de chef de famille● Responsabilité de chef de famille● Responsabilité de parent ● Responsabilité de parent ● Responsabilité de chef de famille ● Responsabilité par rapport à la personne âgée

	<ul style="list-style-type: none"> • Signaler aux membres d'aider les personnes âgées dans une tâche facile à réaliser pour eux, difficile pour les personnes âgées (donner à manger si la personne âgée ne peut pas se nourrir seule par exemple) 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité par rapport à la personne âgée
Membres de la famille	<ul style="list-style-type: none"> • Signaler à tout le monde un incident grave • Signaler au chef de famille un besoin pour une personne âgée • Signaler un oubli (porte non fermée à clé, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité de membre de la famille • Responsabilité par rapport à la personne âgée • Responsabilité de membre de la famille
Parent divorcé avec garde alterné	<ul style="list-style-type: none"> • Signaler à tout le monde un incident grave • Signaler à l'autre parent que l'enfant a oublié des affaires chez lui / son autre parent 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité de membre de la famille • Responsabilité de membre de la famille
Enfant avec parents séparés	<ul style="list-style-type: none"> • Signaler à tout le monde un incident grave • Signaler à un parent particulier qu'il a oublié des affaires chez son autre parent 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité de membre de la famille • Responsabilité de membre de la famille
Enfants	<ul style="list-style-type: none"> • Signaler à tout le monde un incident grave 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité de membre de la famille
Femme de ménage	<ul style="list-style-type: none"> • Signaler à tout le monde un incident grave • Signaler un manque dans la maison (produit ménager, sac d'aspirateur, ...) • Signaler un incident provisoire (sol mouillé) 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilité professionnelle • Responsabilité professionnelle • Responsabilité professionnelle

Fréquence d'usage :

- Tous les jours : 1%
- Plusieurs fois par semaine : 20%
- Une fois par semaine : 40%
- Plusieurs fois par mois : 30%
- Une fois par mois : 9%

Dispositifs :

- Ordinateur ou laptop : 74%
- Smartphone : 62%
- Tablette : 32%

Source : <http://www.contentmarketingacademie.fr/les-statistiques-2016-du-digital-en-france/>

Accès à internet :

- Tout le temps : 60%
- Domicile : 80%
- Dehors : 50%
- Jamais : 5%

Expérience avec les smartphones :

- moins d'un an : 5%
- entre un et 5 ans : 30%
- entre 5 et 10 ans : 60%
- entre 10 et 20 ans : 5%

A l'aide des caractéristiques que nous avons pu déterminer, il nous a été possible de réaliser des personas correspondant aux différents utilisateurs qui peuvent potentiellement utiliser l'application; chaque persona répondra donc à un besoin particulier parmi ceux identifiés dans les parties précédentes.

> Personas :

Persona 1 : Fernande "L'ancienne"

Photo	
Age	90 ans
Nationalité	Française
Ville	Besançon
Situation familiale	Veuve, vit dans la famille de sa fille
Formation	Certificat d'études
Profession	Retraite, anciennement épicière
Niveau de compétences aux nouvelles technologies	Ne connaît pas les nouvelles technologies.
Bêtes noires techniques	A beaucoup de difficultés avec les smartphones.
Motivations pour l'utilisation des nouvelles technologies	A besoin qu'on lui rappelle des choses qu'elle peut oublier.
Motivation pour l'utilisation de l'application	Avoir des rappels si oubli pour prendre ses médicaments, prendre rendez-vous avec son médecin, savoir quand ouvrir la porte pour l'aide à domicile.
Objectifs	Rester le plus longtemps auprès de ses enfants et petits enfants. Aider sa famille à s'occuper d'elle.
Citations	"C'était l'bon temps"

Persona 2 : Félicie “La mère de famille”

Photo	
Age	50 ans
Nationalité	Française
Ville	Nice
Situation familiale	Mariée, 1 enfant
Formation	CAP secrétariat
Profession	Secrétaire
Niveau de compétences aux nouvelles technologies	Sait bien utiliser les ordinateurs, et peut utiliser des applications simples sur smartphones.
Bêtes noires techniques	A besoin d'aide pour installer les applications et a besoin de temps pour bien les utiliser.
Motivations pour l'utilisation des nouvelles technologies	L'aspect pratique du téléphone pour se synchroniser dans la famille, par exemple savoir quoi acheter en allant faire les courses après le travail.
Motivation pour l'utilisation de l'application	Avoir une seule interface pour gérer les manques dans la maison en y comprenant toutes les personnes de sa famille.
Objectifs	Rentrer à la maison et avoir le moins de travail à faire après une dure journée. Avoir plus de temps pour son fils. Avoir une belle maison harmonieuse. Savoir quand il n'y a plus de produits alimentaires (lait, fromage, etc) dans le frigo.
Citations	“J'ai encore plus de forfait !”

Persona 3 : Georges “Le parent avec enfant en garde alternée”

Prénom	Georges
Photo	
Age	41 ans
Nationalité	Français
Ville	Paris
Situation familiale	Remarié, 1 enfant en garde alternée
Formation	BEP Maçonnerie
Profession	Maçon
Niveau de compétences aux nouvelles technologies	Se débrouille bien avec les smartphones, joue à des jeux, utilise des applications sociales.
Bêtes noires techniques	Les ordinateurs personnels sont trop compliqués.
Motivations pour l'utilisation des nouvelles technologies	Rester en contact avec son fils et garder une bonne relation avec son ex femme.
Motivation pour l'utilisation de l'application	Signaler l'oubli d'un objet chez lui à son fils lors de la garde alterné. Prévenir son fils en avance d'un objet spécifique à apporter.
Objectifs	Optimiser les interactions avec son fils lorsqu'il est chez lui.
Citations	“Oublie pas tes chaussures de foot !”

Persona 4 : Lulu “La femme de ménage”

Prénom	Lulu
Photo	
Age	33 ans
Nationalité	Allemande
Ville	Nice
Situation familiale	Mariée
Formation	Aucune
Profession	Femme de ménage
Niveau de compétences aux nouvelles technologies	Sait utiliser les fonctionnalités d'un téléphone, pour programmer des RDV etc.
Bêtes noires techniques	Les ordinateurs sont mon talon d'achille.
Motivations pour l'utilisation des nouvelles technologies	Avoir des informations plus à jour des besoins des clients qu'avec des informations sur papier.
Motivation pour l'utilisation de l'application	Pouvoir connaître les oublis des clients afin de s'en occuper et augmenter leur satisfaction. Signaler les incidents dans la maison afin d'informer et pouvoir les résoudre de façon adaptée.
Objectifs	Faire son travail plus vite et avoir plus de clients Connaître rapidement les tâches qui lui sont attribuées. Signaler quand elle n'a pas pu effectuer certaines des tâches ménagères.
Citations	“J'aime le travail bien propre”

Persona 5 : Carole “L’insouciante”

Photo	
Age	13 ans
Nationalité	Française
Ville	Toulon
Situation familiale	Fille de famille recomposée (2 enfants dont elle d’un précédent mariage)
Formation	Collège
Profession	Aucune
Niveau de compétences aux nouvelles technologies	Préfère l’utilisation d’une tablette, utilise très rarement un poste fixe .
Bêtes noires techniques	Les outils trop textuels.
Motivations pour l’utilisation des nouvelles technologies	Jouer et se simplifier la vie, rester en contact avec ses amis et sa famille.
Motivation pour l’utilisation de l’application	Pouvoir signaler à sa mère qu’elle a oublié ses affaires. Communiquer les problèmes dans la maison pour ne pas se faire crier dessus si les parents l’apprennent tard.
Objectifs	Communiquer facilement avec ses parents sur comment résoudre les incidents afin de s’en débarrasser rapidement et s’amuser ensuite.
Citations	“C’est trop lol“

Persona 6 : Roberto “Le chef de famille”

Photo	
Age	32 ans
Nationalité	Espagnol
Ville	Marseille
Situation familiale	Marié, 3 enfants
Formation	BTS Electrotechnique
Profession	Electricien
Niveau de compétences aux nouvelles technologies	Utilise souvent son smartphone pour l'aider dans son travail via des recherches sur Internet ou l'app de sa société.
Bêtes noires techniques	Les interfaces trop chargées en texte et en icônes.
Motivations pour l'utilisation des nouvelles technologies	Pouvoir assurer une plus grande sécurité pour sa famille et soi-même.
Motivation pour l'utilisation de l'application	S'assurer que l'état de la maison est sécurisé et que les personnes à sa charge soient prise en charge par rappel direct ou par les autres si nécessaire.
Objectifs	Signaler le moindre incident qui pourrait mettre en risque les personnes dans la maison. Aider sa mère à prendre ses médicament quand il est retenu au travail.
Citations	Précision + information = réussite !

Il s'agira ensuite de créer des maquettes pouvant être adaptées à certains user groups. Nous avons choisi de cibler les user groups Adulte et Membres de la famille car ils

représentent une part importante de la population pouvant utiliser notre application et les interfaces n'ont pas besoin d'être fortement adaptées.

> Maquettes

Les maquettes créées sous Balsamiq seront livrées en format PDF afin qu'elles puissent être utilisées en version interactive. Ces maquettes se trouvent sur l'article où le présent rapport est.

> Questionnaire pour l'entretien (pour tout le foyer) :

But : *connaître les caractéristiques et besoins de chaque personne dans le foyer.*

On suppose ici que la personne venue en entretien n'a pas forcément rempli le questionnaire en ligne, certaines questions seront donc répétées pour ce cas là et seraient enlevées si la personne a répondu au questionnaire en ligne auparavant.

Questions sur la démographie :

1. Quel est votre âge ?
2. Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle ?
3. Avez-vous un handicap particulier ? (déficit visuel, moteur, auditif ...)
4. Quelles langues parlez vous ?
5. Avez vous une femme de ménage ?
6. Habitez vous en ville ou la campagne ?

Questions sur les incidents :

7. Quels incidents parmi les suivants signaleriez-vous actuellement sans aide d'une application, et lesquels pensez-vous être les plus importants par ordre de priorité :
 - a. incendie
 - b. fuite de gaz
 - c. panne d'électricité
 - d. fil dénudé
 - e. fuite d'eau
 - f. objet cassé
 - g. fenêtre/porte restée ouverte
 - h. manque de produits alimentaires
 - i. manque de produits ménagers
 - j. autres
8. Quels types d'incidents autres que ceux listés pensez vous pouvoir signaler ?
9. Comment signalez-vous un incident domestique urgent (ex: incendie) actuellement ?
 - a. appel téléphonique
 - b. sms
 - c. autre
10. Comment signalez-vous un incident domestique non urgent (ex: fenêtre restée ouverte) actuellement ?
 - a. appel téléphonique
 - b. sms

c. autre

Questions sur l'application :

11. Avez-vous déjà utilisé une application de signalisation d'incidents ? si oui, avec quelle fréquence était elle utilisée :
 - a. tous les jours
 - b. plusieurs fois par semaine
 - c. une fois par semaine
 - d. plusieurs fois par mois
 - e. une fois par mois
12. Trouveriez-vous de l'utilité dans une telle application maintenant ?
13. Qu'aimeriez vous pouvoir faire avec une telle application ?
14. Utiliseriez-vous une telle application pour signaler un incident grave qui demande une intervention rapide (début d'incendie, fuite de gaz, câbles d'électricité dénudé ...) ?
15. Feriez-vous confiance à tous les membres de la maison pour utiliser l'application afin de signaler un problème urgent ? Si non, quels membres ?
16. Feriez-vous confiance à tous les membres de la maison pour utiliser l'application afin de signaler un problème non urgent ? Si non, quels membres ?
17. Utiliseriez-vous l'application pour signaler des incidents que vous signalez actuellement sans application ? Si non lesquels ?

Questions sur la technologie :

18. Possédez vous un smartphone, une tablette, un ordinateur ?
19. Avez vous des problèmes avec l'utilisation des smartphones ?
20. Jugez votre aisance (Débutant, Intermédiaire, Confirmé, Expert) vis à vis des:
 - a. smartphones
 - b. tablettes
 - c. ordinateurs
21. Quand avez-vous accès à internet ? Tout le temps, au travail, à la maison, jamais ?

Ces questions ne se poseront bien évidemment pas sans contexte, mais selon un déroulement précisé ci-après :

> Entretien

- Rôles :
 - un interviewer
 - deux greffiers (en retrait)
 - un qui prépare des questions supplémentaires pendant l'interview (en retrait)
- Déroulement :
 - Accueil de la personne
 - Explication des buts de l'interview
 - Explication du but des questions sur la démographie
 - Phase de questions sur la personne
 - Explication du but des questions sur les incidents

- Phase de questions sur les incidents
- Explication du but des questions sur l'application
 - Phase de questions sur l'application
- Explication du but des questions sur la technologie
 - Phase de questions sur la technologie
- Demande de participation de l'utilisateur pour imaginer l'interface qu'il/elle voudrait, avec un dessin crayon papier
- Présentation des maquettes pour discuter sur les attentes de l'utilisateur et confirmer les choix réalisés par le groupe
- Questions supplémentaires notées pendant le déroulement de l'entretien
- Validation orale finale de ce que l'utilisateur attend de l'application
- Récapitulatifs et feedback de la personne

> Conclusion

Nous avons pu voir dans cette première partie de projet à travers une longue phase de réflexion sur la meilleure manière d'obtenir des utilisateurs les informations dont nous avons besoin, que ce soit à travers un questionnaire diffusé en ligne nécessitant un nombre restreint de questions ou à travers un questionnaire d'entretien permettant plus de questions ainsi que des questions ouvertes, qu'il faut un important travail en amont avant même d'accéder à l'utilisateur et récupérer les informations cruciales à la création d'une interface utilisateur intuitive et utilisable.

Ce travail est conséquent d'autant plus qu'il peut être répété plusieurs fois afin d'obtenir une validation plus précise des utilisateurs après quelques répétitions du processus de collecte d'informations. En revanche, le gain d'informations grâce à cette démarche est important et devrait permettre de potentiellement créer de meilleures interfaces que les maquettes présentées dans ce rapport.