

Visualisation d'Incendies

Kevin DUGLUE, Anthony GIROUD, Rémy KALOUSTIAN, Thomas MONZEIN
CEIHM - S15

Présentation du domaine de l'application

L'idée principale de l'application est de permettre aux pompiers d'avoir une visualisation globale des feux dans les alentours. Le but ici est de fournir différentes informations en fonction du contexte d'utilisation (à la caserne, sur le terrain, ...).

Recueil et analyse de besoins utilisateurs

Questionnaire

- 1) Quel type de pompier êtes-vous ?
 - pompier volontaire
 - pompier pro
 - pompier militaire
 - volontaire civil (service civique)

- 2) Combien de fois par semaine/mois êtes-vous sur le terrain d'un incendie ?

- 3) Quels sont les véhicules auxquels vous avez été affecté ?

- 4) Quel est votre rôle/sont vos rôles au sein des pompiers ?
 - Conducteur
 - Sapeur
 - Alimentation
 - Attaque
 - Chef d'agrès
 - Officier (chef, sous-chef, capitaine, etc...)
 - Formateur
 - Autres :

- 5) Comment êtes-vous informé de la présence d'un feu ? Par quel moyen ? Par qui ?

- 6) Ou vous trouvez vous lorsque vous êtes informé de la présence d'un feu ? (Plusieurs réponses possibles)
 - Caserne
 - Maison
 - En véhicule
 - Autre :

- 7) Comment caractérisez-vous un feu ? (lieu, ampleur, vitesse de propagation, ...)
- 8) Quelles sont les informations les plus importantes à avoir pour un feu :
- Dans le camion :
 - A la caserne :
 - Sur le terrain :
- 9) Comment jugez-vous la gravité d'un incendie ?
- 10) Utilisez-vous déjà un outil de visualisation de feu ? Si oui, quels sont ses avantages, défauts et améliorations possibles ?
- 11) Sur le terrain, disposez-vous d'un accès internet ? (wifi, 4G, ...)
- 12) Disposez-vous de contraintes sur le terrain (gants, ...) excluant l'utilisation d'appareil tactile comme un smartphone ou une tablette ?
- 13) En véhicule, disposez-vous d'un accès internet ? (wifi, 4G, ...)
- 14) Disposez-vous de contraintes durant une opération (gants, ...) excluant l'utilisation d'appareil tactile comme un smartphone ou une tablette ?
- 15) Comment et qui décide le choix de la caserne responsable d'un feu ?
- 16) Quel est votre niveau de compétence informatique et web ?
- 17) Pensez-vous que l'ajout de nouvelles technologies peut vous aider dans votre métier ?
Et par quel moyen ?
- 18) Utilisez-vous fréquemment les nouvelles technologies ?

User Groups et User roles

User Group

Nous avons identifié uniquement un seul User-Group. En effet, malgré qu'il existe différent type de pompiers (pompiers volontaires, pompier professionnels, ...), nous n'avons pas jugé pertinent et nécessaire de les séparer en différents User Group puisque les attentes au niveau de l'application en fonction du type de pompiers ne diffèrent pas.

User group: Pompier

Aperçu:

L'interface de visualisation des incendies doit fournir une interface pour voir facilement tous les signalements d'incendies. Une vue détaillée d'un feu doit également être présente qui serait adressé aux chefs pompiers.

Démographie:

En 2015, en France, les pompiers sont au nombre de 246 900 comprenant :

- les sapeurs-pompiers volontaires (78 % de ce nombre),
- les sapeurs-pompiers professionnels (17 %),
- les pompiers militaires (5 %) : sapeurs de la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP), marins du Bataillon de marins-pompiers de Marseille (BMPM),
- les volontaires civils (service civique) : environ 300.

Notes au sujet de l'âge:

Il faut être âgé entre 16 et 55 ans pour être pompier volontaires.

Pour être pompier professionnel il faut avoir au moins 18 ans.

Les pompiers doivent valider constamment des aptitudes physiques et psychologiques. La moyenne d'âge est de 34 ans.

Implications par rapport au design de l'application:

- Utiliser des éléments visuels fort et reconnaissable (flamme pour le feu par exemple)
- Interface épuré (sans des menus/boutons de partout)
- Accès à des informations essentielles rapidement
- Rapidité de l'application

Expérience Ordinateur et Web

Le profil des pompiers est très varié. On peut trouver des personnes sans expérience ou à l'aise avec les nouvelles technologies. Cependant, la moyenne d'âge est assez basse, donc le pourcentage de personnes à l'aise est assez haut.

User Role

| User role | Tâches | Responsabilité des tâches |
|--|---|---|
| Pompier (Conducteur, binôme d'attaque/ d'approvisionnement, sapeur) | <ul style="list-style-type: none"> - Conduire le véhicule attribué - Attaquer les incendies - Approvisionner l'équipe d'attaque - Protéger les biens et les personnes - Protéger ses collègues - Rapporte sa situation pendant l'opération à son chef d'agrès | <ul style="list-style-type: none"> - Doit conduire le plus rapidement possible et en sécurité le véhicule et ses passages sur le lieu de l'intervention. - Responsable de la protection des biens et des personnes. |
| Chef d'agrès | <ul style="list-style-type: none"> - Diriger et coordonner une équipe de pompier - Indique la route à suivre au conducteur - Fait état de la situation - Rapporter l'état de la situation avec le commandement - Remplit le rapport de sortie | <ul style="list-style-type: none"> - Responsable de son équipe (équipe d'un véhicule) - Responsable de la remise de l'armement de son véhicule |
| Formateur | <ul style="list-style-type: none"> - Former les pompiers à la lutte contre les incendies | <ul style="list-style-type: none"> - Responsable de la formation des pompiers |

Personas

| | | |
|---|--|--|
| Prénom | Vincent |  |
| Age | 44 ans | |
| Nationalité | Française | |
| Ville | Cannes | |
| Situation Familiale | Père de famille | |
| Formation | BAC STG | |
| Profession | Pompier volontaire, en binôme d'attaque | |
| Niveau de compétence Informatique et web | Utilise un ordinateur de manière fréquente | Vincent "Le Héros" |
| Bêtes noires techniques | Les interfaces trop compliqués, avec beaucoup de menus/boutons | |
| Motivation pour l'utilisation des nouvelles technologies | Aucune particulièrement, à part se tenir informé de l'actualité | |
| Motivation pour l'utilisation de l'application | Voir la présence de manière générale des feux aux alentours, et voir directement si oui ou non ils sont en train d'être traités. | |
| En favoris | Les films de super héros | |
| Objectifs personnels et professionnels | Protéger, sauver des vies au quotidien. Être au plus proche de la population pour les rassurer | |
| Citations | "Les actes valent mieux que les mots" | |

| | | |
|---|---|--|
| Prénom | Greg |  |
| Age | 38 ans | |
| Nationalité | Française | |
| Ville | Toulouse | |
| Situation Familiale | Célibataire | |
| Formation | BTS Maintenance Industrielle | |
| Profession | Pompier professionnel, chef d'agrès dans un Fourgon Pompe Tonne Léger | |
| Niveau de compétence Informatique et web | Aime beaucoup les nouvelles technologies, donc très à l'aise avec ordinateur/smartphone/.. | Greg “Le Napoléon des pompiers” |
| Bêtes noires techniques | Aucune particulièrement | |
| Motivation pour l'utilisation des nouvelles technologies | Avoir plein de gadgets, une maison connectée, ... pour faciliter la vie de tous les jours | |
| Motivation pour l'utilisation de l'application | Mieux pouvoir gérer son équipe grâce à l'accès de différents indicateurs important sur le feu | |
| En favoris | Jeux de stratégies, Rugby (Coach) | |
| Objectifs professionnels | Coordonner au mieux son équipe pour vaincre le feu de la meilleure façon tout en assurant la sécurité de son équipe | |
| Citations | “Toujours d'attaque sur mon kayak” | |

| | | |
|---|---|--|
| Prénom | Olivier |  |
| Age | 57 ans | |
| Nationalité | Française | |
| Ville | Paris | |
| Situation Familiale | Marié depuis 31 ans, Grand père depuis peu | |
| Formation | Bac pro sécurité et prévention | |
| Profession | Pompier professionnel, s'occupe de la formation des pompiers | |
| Niveau de compétence Informatique et web | Utilise un ordinateur très occasionnellement | Olivier “Le professeur” |
| Bêtes noires techniques | Très peu à l'aise avec les appareils tactiles | |
| Motivation pour l'utilisation des nouvelles technologies | Garder des contacts facilement avec ses amis et sa famille (enfant et petits enfants) | |
| Motivation pour l'utilisation de l'application | Avoir une interface interactive permettant d'avoir un support pour son enseignement (caractéristique d'un feu, décisions à prendre, ...) | |
| Objectifs personnels et professionnels | Continuer tant qu'il peut à enseigner aux futurs sapeurs-pompiers. Mettre ses compétences au service de tous les apprentis. La retraite est pour lui au second plan | |

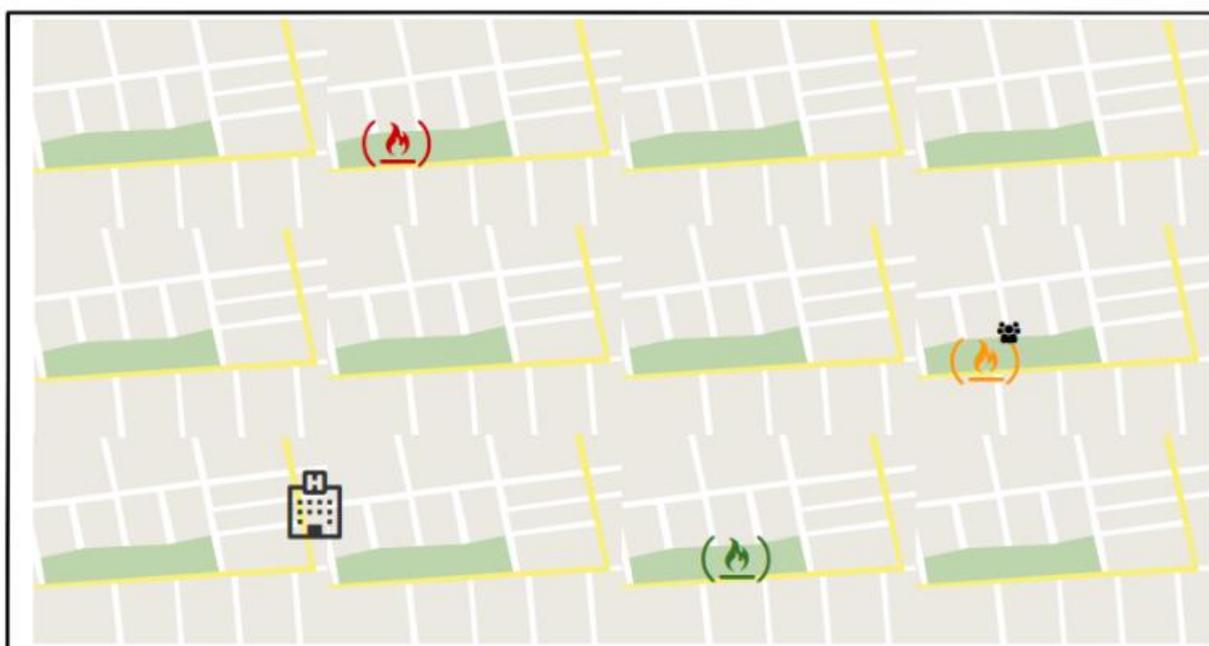
Contextes d'utilisation

Contexte 1 : Dans le véhicule (FPTL), le chef d'agrès ouvre l'application. Il décide d'accéder au feu sur lequel il est en train d'intervenir via l'application. Différents indicateurs importants lui seront donnés tel que la direction/vitesse du vent, le relief du terrain, ... De plus, il peut également voir la présence d'habitation à proximité afin de gagner du temps sur son diagnostic à l'arrivée sur les lieux. Enfin, il pourra mettre à jour en temps réel l'évolution du feu sur l'application. Toutes ces fonctionnalités ont pour but de mieux coordonner son équipe et de prendre les meilleures décisions.

Contexte 2 : Afin de former les futurs pompiers, un professeur peut prendre l'exemple de feu en cours sur l'application (ou passés avec une méthode de sauvegarde) afin d'enseigner aux élèves les décisions à prendre en fonction de la localisation du feu, des indicateurs extérieurs,...

Proposition d'une première maquette pour l'application

L'application de visualisation est essentiellement destinée au(x) chef(s) présent(s) sur le terrain, et les professeurs. En effet, le pompier "homme de rang" n'aura pas vraiment d'utilité à utiliser cette application à la caserne et encore moins en opération.



Vue générale de l'application.

Les feux présent sur la carte sont classés en fonction de leur ampleurs (rouge important, orange moyen, vert minime)

La maison représente la caserne de pompiers de l'utilisateur

Une icône de plusieurs personnes à côté d'un feu indique qu'il est déjà en train d'être traité

Infos générales

Localisation : XXX
 Nombre de signalements : 10
 Heure signalement : 09h23
 Type de feu : Forêt/Maison/...
 Commentaires :

- Fumée noire
- Personnes bloquées
- ...

Temps de trajet : 0h28min
 Caserne Affectée : Biot

Détails du feu

Quand on clique sur un feu, on peut avoir des informations générales à son sujet comme son lieu, l'heure du 1er signalement, le nombre de signalement et le type de feu.

Infos sur la végétation :
 Sapins secs
 OU

Infos sur l'habitation :
 Maison en bois

Infos combustible :
 Fuite de gaz

Afficher le relief

Incendie Résolu

Cette vue concerne le détails d'un feu (bouton "détails" de la vue précédente)

Le détails est en priorité destiné pour le chef d'équipe sur le terrain et le che d'agrès

On peut y trouver un certain nombre d'indicateurs comme la direction/vitesse vent, l'affichage du relief, les différents points d'eaux disponible autours

Enfin, des informations dans une fenêtre à droite de l'écran seront présente, informant le type de végétation (si extérieur), le type d'habitation en feu (si incendie intérieur), le combustible (si c'est du gaz, de l'essence, ...)