

Conception et Evaluation des IHMs

Outil de visualisation d'incidents à la gare

Akhmadov Baisangour
Boucher-Thouveny Vincent
Borry David

Introduction

Nous allons développer une interface qui a pour but de permettre à différents usagers de visualiser les incidents divers à la gare. Cela peut concerner des incidents à la gare et des incidents liés aux trains. Dans ce document nous allons détailler le processus de conception.

Questionnaire

Nous développons une interface pour visualiser des incidents à la gare ferrovière, comme les retards/annulations de trains, les bornes cassées par exemple. Voici quelques questions pour en savoir plus sur vous, vos expériences liées aux gares et des questions plus axées sur la technologie.

Questions démographiques:

1. Quel âge avez vous ?
2. Êtes vous un homme, une femme ?
3. Possédez-vous un handicap réduisant votre mobilité ?
4. Souffrez vous de troubles visuels ?
5. Travaillez vous en gare ?

Questions métiers (liées à la gare et aux incidents):

1. Achetez-vous vos billets en gare ou sur un appareil à distance ?
2. Pour quelle raison allez-vous à la gare ?
3. Combien de fois allez vous à la gare par an?
4. Si vous voyagez, prenez vous les mêmes itinéraires régulièrement ou non?
5. Pour quelles raisons prenez vous le train? (Professionnel, voyage occasionnel, loisir...)
6. A quels types d'incidents avez vous eu affaire à la gare le plus souvent? (Logistique: Escalator ne fonctionnant pas, Toilettes, bornes cassées ou en panne, Train: train en retard ou annulé, Procédure: problème paiement, ticket)
7. En moyenne combien de fois avez vous eu affaire à un incident en gare ?
8. Est ce que vous préférez acheter vos billets de train au comptoir ou au guichet automatique ?

Questions liées aux technologies

1. Quels appareils avez-vous à disposition ?
2. Quel est l'appareil que vous utilisez le plus souvent ?
3. Quel appareil utilisez-vous le plus souvent en gare ?
4. De quel marque est cet appareil ?
5. Quelle est la durée moyenne d'usage de votre appareil mobile par jour ?
6. Est ce que vous avez l'habitude d'utiliser un appareil tactile (smartphone, tablette) ?
7. Sous quelle forme aimeriez-vous avoir un outil permettant de visualiser les incidents à la gare ?
8. Seriez-vous intéressé de recevoir des notifications d'incident sur les gares de votre choix ?
9. Seriez-vous intéressé de voir un historique des incidents sur une gare choisie ?
10. Seriez-vous intéressé de visualiser sur une carte les incidents dans différents lieux?
11. Avez vous l'habitude d'utiliser des applications ou sites web avec une carte interactive (Google Maps...)?

Questions destinées aux employés en gare:

1. Questions démographiques (âge, sexe, ...) ?
2. Questions technologiques (appareils utilisés, tactile)
3. Combien d'incidents en moyenne avez vous constaté à la gare par mois?
4. Seriez-vous intéressé par le fait de voir les informations techniques liés aux incidents ?
5. Quel est votre rôle à la gare?
6. Seriez vous prêt à gérer les incidents qui surviennent à la gare sur l'application?
7. A quels incidents avez vous affaire le plus souvent?

Résultats

<u>Question</u>	<u>Réponses</u>
Questions démographiques	
Quel âge avez vous ?	16-20 : 15% , 20-25 : 20% , 25-40 : 30% , 40-60 : 25% , 60-90 : 10% .
Êtes vous un homme, une femme ?	Homme: 50% , Femme: 50%
Possédez-vous un handicap réduisant votre mobilité ?	Oui: 5% , Non: 95%
Souffrez vous de troubles visuels ?	Oui: 15% Non: 85%
Travaillez vous dans une gare?	Oui: 20% Non: 80%
Questions métier	
Achetez-vous vos billets en gare ou sur un appareil à distance ?	Gare : 40% , Distance : 60%
Pour quelle raison allez-vous à la gare ?	<ul style="list-style-type: none"> • pour voyager 60% • pour récupérer quelqu'un 38% • pour une autre raison 2%
Combien de fois allez vous à la gare par an?	Moyenne: 30 fois
Si vous voyagez, prenez vous les mêmes itinéraires régulièrement ou non?	Oui: 70% , Non: 30%
Pour quelles raisons prenez vous le train?	<ul style="list-style-type: none"> • Professionnel : 40% , • Voyage occasionnel : 20% • Loisirs : 40%
A quels types d'incidents avez vous eu affaire à la gare le plus souvent?	<ul style="list-style-type: none"> • Train: 50% • Logistique: 30% • Procédure (paiement, validation de ticket): 20%
En moyenne combien de fois avez vous eu affaire à un incident en gare ?	Voyageur occasionnel: 1 voyage sur 10 Voyageur régulier: 6 voyages sur 10

Est ce que vous préférez acheter vos billets de train au comptoir ou au guichet automatique ?	Comptoir: 40% , Guichet: 60%
Questions technologiques	
Quels appareils avez-vous à disposition ?	<ul style="list-style-type: none"> • Ordinateur seulement : 10% • Smartphone / tablette seulement : 25% • Les 2 : 65%
Quel est l'appareil que vous utilisez le plus souvent ?	Ordinateur : 35% Smartphone / tablette : 65%
Quel appareil utilisez-vous le plus souvent en gare ?	Smartphone / tablette: 98%
De quelle marque est cet appareil ?	<ul style="list-style-type: none"> • Samsung : 30% • Apple : 40% • Huawei : 10% • Sony : 15% • Wiko : 5%
Quelle est la durée moyenne d'usage de votre appareil mobile par jour ?	<ul style="list-style-type: none"> • < 30 min : 10% • > 30 min & < 2h : 50% • > 2h : 40%
Est ce que vous avez l'habitude d'utiliser un appareil tactile (smartphone, tablette) ?	Oui: 90% Non: 10%
Sous quelle forme aimeriez-vous avoir un outil permettant de visualiser les incidents à la gare ?	<ul style="list-style-type: none"> • Site web (50%) • Application mobile (40%) • Table tactile dans la gare (10%)
Seriez-vous intéressé de recevoir des notifications d'incident sur les gares de votre choix ?	Oui: 85% , Non: 15%
Seriez-vous intéressé de voir un historique des incidents sur une gare choisie ?	Oui 40% Non 60%
Seriez-vous intéressé de visualiser sur une carte les incidents dans différents lieux?	Oui 60%

Avez vous l'habitude d'utiliser des applications ou sites web avec une carte interactive (Google Maps...)	Oui 50%
Questions uniquement aux employés de gare	
Quel est votre rôle à la gare?	<ul style="list-style-type: none"> • Opérateur 40% • Agent 60%
Combien d'incidents en moyenne avez vous constaté à la gare par mois?	Une quinzaine
Seriez-vous intéressé par le fait de voir les informations techniques liés aux incidents?	Oui 70% Non 30%
Seriez vous prêt à gérer les incidents qui surviennent à la gare sur l'application?	Oui 70% Non 30%
A quels incidents avez vous affaire le plus souvent?	<ul style="list-style-type: none"> • Problème lié au train (retard, annulation...) 40% • Problème logistique (escalator, ascenseur en panne) 30% • Objet abandonné/suspect 15% • Erreur de procédure 15%

User Groups

Voyageur

- Démographique (jeunes: 30%, adulte: 55%, âgé: 15%)
- Responsabilités :
- Fréquence d'utilisation des trains :
 - Jeunes : Souvent
 - Adulte : Régulièrement
 - Âgées : Peu souvent
- Appareil : Ordinateur & Smartphones.
- Environnement: Domicile (Ordinateur) / Gare ou extérieur en général (Smartphone)
- Logiciel : Android, iOS. Web et Application mobile.
- Expérience informatique: Accrue chez les jeunes. Moyenne chez les adultes et basse voire inexistante chez les personnes âgées.
- Cas particuliers: "Déficiência visuelle chez certaines personne (minorité)"
- Connaissance de la tâche : parfaite pour les jeunes, parfaite chez les adultes et moyenne chez les personnes âgées.
- Conséquence visualisation: Ira chercher les incidents liées à un train particulier

Accompagnant

- Démographique variée (jeunes: 15%, adulte: 40%, âgé: 55%)
- Responsabilités :
- Fréquence d'accompagnement :
 - Jeunes : Peu souvent
 - Adulte : Moyen
 - Âgées : Souvent
- Appareil : Ordinateur & Smartphones.
- Environnement: Domicile (Ordinateur) / Gare ou extérieur en général (Smartphone)
- Logiciel : Android, iOS. Web et Application mobile.
- Expérience informatique: Accrue chez les jeunes. Moyenne chez les adultes et basse voire inexistante chez les personnes âgées.
- Connaissance de la tâche : Moyenne pour les jeunes, Parfaite chez les adultes et moyenne chez les personnes âgées.
- Conséquence visualisation: Ira chercher les incidents dans une gare particulière et non un train

Employé de la gare

- Démographique adulte (jeunes: 10%, adulte: 80%, âgé: 10%)
- Environnement: Gare ou extérieur en général (Smartphone)
- Logiciel : Android, iOS. Web et Application mobile.
- Expérience informatique: Intermédiaire
- Connaissance de la tâche : Forte
- Conséquence visualisation: a accès à plus d'informations, des informations plus précises que les utilisateurs non employé

Modélisation par tâches

Tâche	Fonction	Groupe d'utilisateurs		
		Voyageur	Accompagnant	Employé de gare
Rechercher un train par son numéro	Accéder aux incidents du train	X		X
Rechercher un train avec le point de départ et d'arrivée	Accéder aux incidents du train	X		X
Rechercher une gare	Accéder aux incidents de la gare		X	X
Parcourir incidents à la gare	Connaître la nature des incidents		X	X
Parcourir incidents lié à un train	Connaître la nature des incidents	X		X
Visualiser détails d'un incident	Obtenir des informations détaillées quant à l'incident	X	X	X
Visualiser détails techniques d'un incident	Obtenir des informations techniques liées à l'incident			X

Personas

Voyageur

Prénom	Jeremy	
Age	29 ans	
Nationalité	Française	
Ville	Nice	
Situation	Célibataire.	
Formation	Master commerce	
Profession	Manager	
Niveau de compétence techno	Avancé, a l'habitude d'utiliser des smartphones et PC	
Motivation pour l'utilisation de l'outil de visualisation	A l'habitude d'aller à Juan-Les-Pins pour aller au club Le Village, prend souvent le train pour s'y rendre pendant environ 30 minutes. Connaît le numéro du train qu'il prend d'habitude. Veut savoir s'il y a des incidents sur la ligne qu'il prend régulièrement.	
Citation	"J'aimerais éviter les mauvaises surprises lors de mes déplacements, c'est pourquoi j'aimerais pouvoir rester informé sur mon smartphone"	

Accompagnant

Prénom	Clémentine	
Age	45 ans	
Nationalité	Française	
Ville	Lyon	
Situation	Mariée, 3 enfants	
Formation	Doctorat	
Profession	Recherche	
Niveau de compétence techno	Intermédiaire-Faible, sait utiliser un smartphone et un PC de manière basique	
Motivation pour l'utilisation de l'outil de visualisation	Veut savoir si le train de son frère arrivera sans encombres et si elle n'aura pas affaire à des problèmes à la gare lorsqu'elle viendra l'accueillir.	
Citation	“Je m'inquiète parfois lorsque je dois aller à la gare, avoir des informations serait très utile, mais j'aimerais que ce soit simple à utiliser.”	

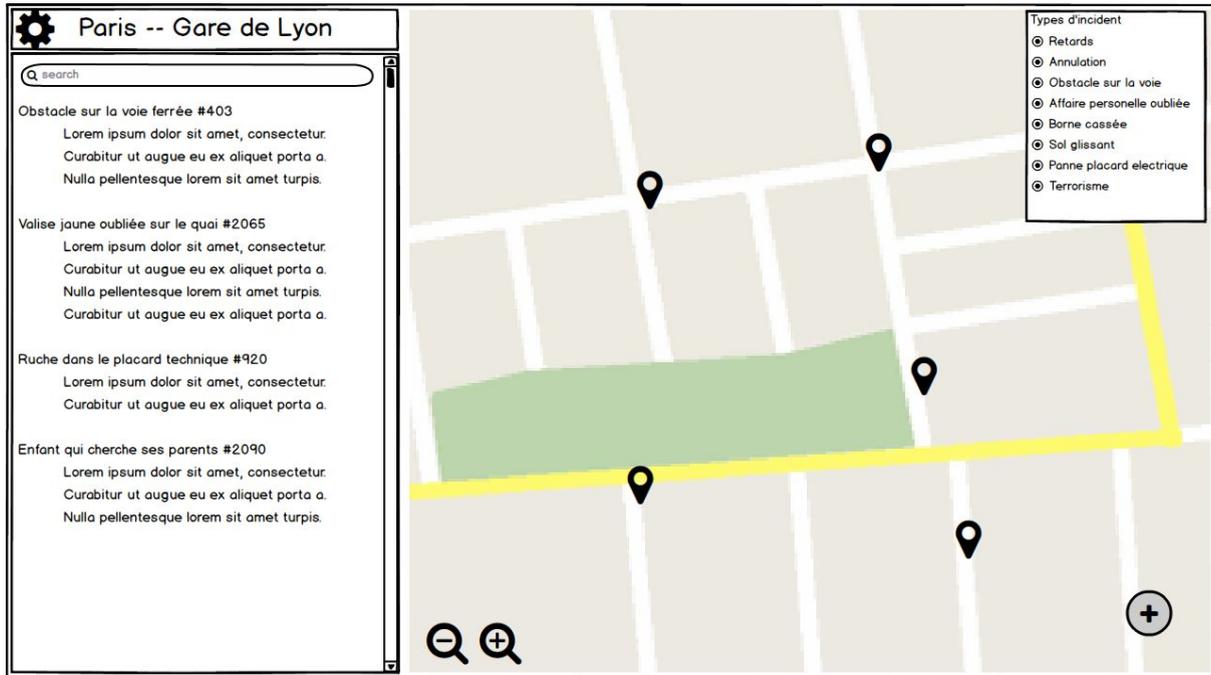
Employé de gare

Prénom	Mayala	
Age	42 ans	
Nationalité	Française, originaire du Brésil	
Ville	Nantes	
Situation	Mariée	
Formation	Master	
Profession	Employée de gare	
Niveau de compétence techno	Intermédiaire, sait utiliser un smartphone, tablette et un PC	
Motivation pour l'utilisation de l'outil de visualisation	Veut visualiser globalement les incidents et connaître les détails techniques liés à ceux-ci: numéro de train/borne concerné par une panne, par exemple.	
Citation	"Pouvoir visualiser et gérer les incidents à la gare ou je travaille, afin de pouvoir les résoudre et indiquer qu'ils sont résolus, nous simplifierait la vie et éviterait qu'on ait à répondre sans arrêt aux mêmes questions"	

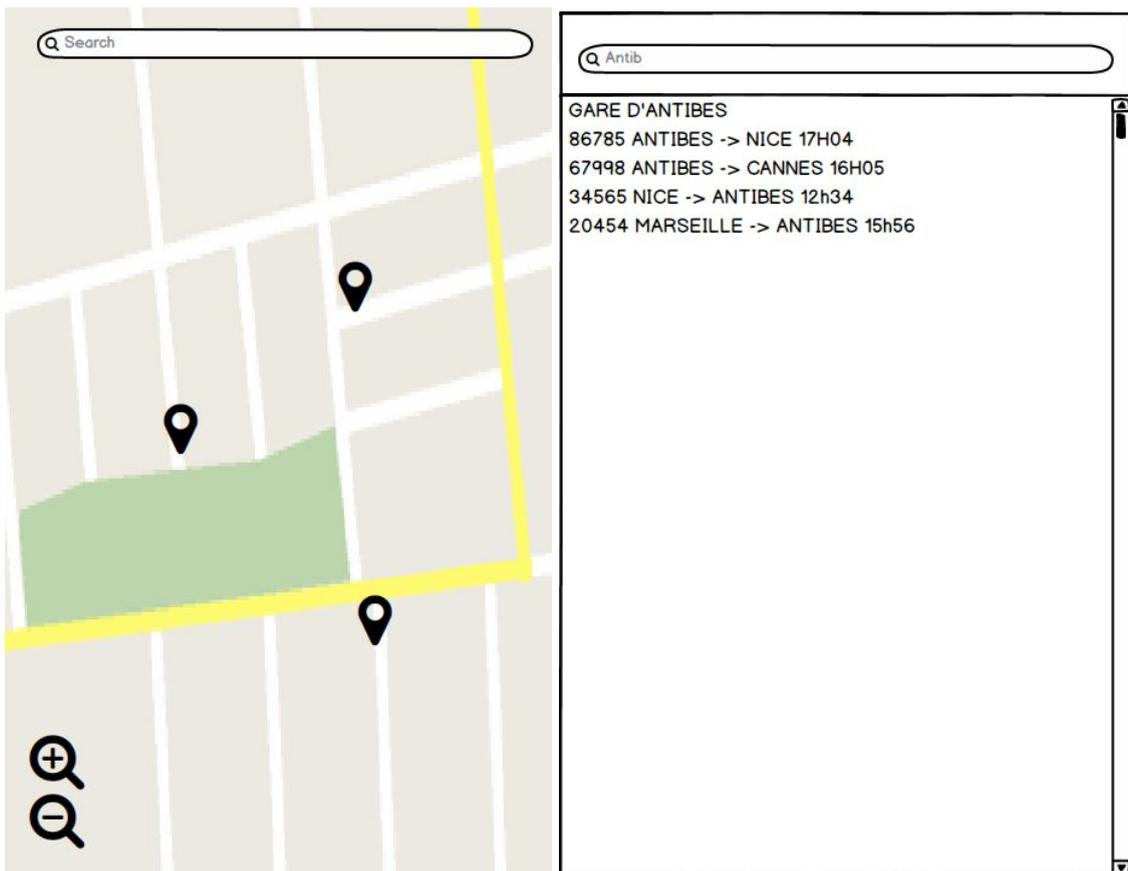
Maquettes

A confronter avec les utilisateurs finaux pour améliorer !\

Vue Employé de Gare



Vue Accompagnant + Voyageur



N°	Date	Status
1	22/10 : 13:30	En Cours
2	22/10 : 13:45	En Cours
3	22/10 : 12:12	Terminé
4	22/10 : 13:30	Terminé
6	22/10 : 13:30	Terminé
8	22/10 : 13:30	En Cours
5	22/10 : 13:30	Terminé

Incident N°1
22/10/2017 - 13:30

Type: Colis ou bagage perdu

Commentaires

Anonyme1 - 13:34
Attendez c'est ma valise ne la faites pas sauter svp elle a une valeur sentimentale pour moi

Stéphane - Sécurité - 13:36
lol trop tard

+

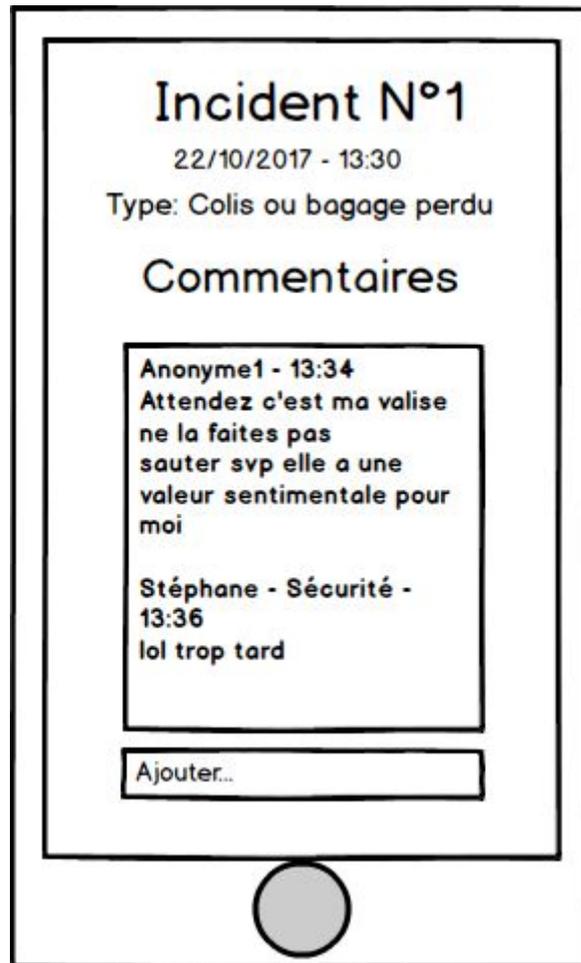
Vue incidents gare sur PC

N°	Date	Status
1	22/10 : 13:30	En Cours
2	22/10 : 13:45	En Cours
3	22/10 : 12:12	Terminé
4	22/10 : 13:30	Terminé
6	22/10 : 13:30	Terminé
8	22/10 : 13:30	En Cours
5	22/10 : 13:30	Terminé

Vue incidents gare mobile

N°	Date	Status
1	22/10 : 13:30	En Cours
2	22/10 : 13:45	En Cours
3	22/10 : 12:12	Terminé
4	22/10 : 13:30	Terminé
6	22/10 : 13:30	Terminé
8	22/10 : 13:30	En Cours
5	22/10 : 13:30	Terminé

Vue incidents train mobile



Détails incident mobile

Entretien

Entretien avec le groupe Voyageur

Participants

- Un voyageur régulier
- Un membre du groupe qui pose les questions
- Deux qui observent et prennent des notes: un s'occupe aussi du matériel

Présentation

- Présentation du groupe de conception (on se présente)
- Présentation du projet (on présente le projet de visualisation d'incidents à la gare)
- Présentation (Motivation) de l'entretien (on explique pourquoi on fait l'entretien)

Questionnement

1. Pourquoi prenez vous le train?
2. Avez vous assisté à des incidents ? Si oui, lesquels et à quelle fréquence?
3. Comment imaginez vous trouver le train que vous prenez d'habitude?
4. Quel appareil utiliserez vous pour visualiser les incidents? Pourquoi?
5. Pensez vous que recevoir des notifications d'incidents est utile ou inutile? Pourquoi?
6. Visualiser les incidents d'une région sur une carte est utile ou inutile? Pourquoi?
7. Est ce que rechercher le train à partir du point de départ et point d'arrivée a un intérêt? Pourquoi?
8. Pensez vous que pouvoir commenter/répondre aux incidents est utile ou inutile? Pourquoi?
9. Filtrer les incidents selon leur type est-il utile ou inutile? Pourquoi?
10. Selon le support, préféreriez vous avoir toutes les informations liées aux incidents (carte, liste, détails) sur une seule vue ou plusieurs?
11. Visualiser la localisation des incidents dans la gare est-il utile ou inutile? Pourquoi?
12. Voir les incidents clos ou passés est-il utile ou inutile?

Analyse des questions

Questions préparées/non préparées: Si l'utilisateur montre un intérêt particulier pour un certain moyen d'interaction ou fonctionnalité, on peut commencer à l'interroger dessus pour avoir plus d'informations (questions non préparées)

Conclusion

Par le biais de ces différentes étapes, notre objectif est de déterminer les différents types d'utilisateurs ainsi que leurs besoins liés aux incidents en gare et ainsi concevoir une/des IHM adaptée(s).

En utilisant les résultats de cette phase d'étude et ceux de l'entretien utilisateur, notre objectif sera par la suite de corriger si nécessaire nos propositions d'interface et de produire une maquette interactive qui répond aux attentes de l'utilisateur.