

TD N° 4 : Conception des IHMs

Objectif : Familiariser l'étudiant avec les méthodes de conception des IHMs vu au cours en donnant un cas concret comme suite :

❖ Enoncé de L'exercice

Donner les étapes de conception d'IHM d'une application de reconnaissance de déchets pour le tri sélectif

- ❖ Les étudiants doivent suivre les étapes suivantes :
1. Description de l'application
 2. Public cible
 3. Dispositif technique
 4. Liste des fonctionnalités
 5. Démarche de conception
 6. Enchaînement et zoom sur des écrans

Solution Proposée :

Titre de l'application : IHM-écolo, une application mobile

1. Description de l'application :

L'application permet d'identifier un déchet soit en le photographiant avec la fonction appareil photo d'une tablette, soit en le recherchant dans des catégories, soit en saisissant des mots-clés. Une fois le déchet identifié, l'application indique le type de poubelles où le jeter. Des fonctionnalités cartographiques sont également disponibles (localisation des poubelles, édition collaborative).

2. Public cible :

Tout public, équipé d'un mobile avec appareil photo

3. Dispositif technique :

Smartphone avec appareil photo

4. Liste des fonctionnalités :

- Recherche d'un déchet par mot-clé ou catégorie
- Reconnaissance d'un déchet par photographie
- Géolocalisation des poubelles
- Travail collaboratif d'ajout de poubelles

5. Première Itération

Démarche de conception itérative, prototypée, basée sur des personas et avec évaluation précoce

A. **Analyse : Questionnaire** (sites web, forums, etc.) et résultats de sondages pour définir des personas et des scénarios.

Avant de concevoir l'application, l'étudiant développe un plan de recherche pour explorer le problème et mieux comprendre la relation avec le recyclage. Pour cela il mène la méthode de questionnaire qui donne les résultats suivants : « vous donnez aux étudiants ces résultat à titre d'exemple »

Avant le questionnaire : Aon commence par l'idée devrait convaincre les gens de se préoccuper de l'environnement - s'ils se soucient de l'environnement, ils recycleront plus, pas vrai? Mais le problème s'est révélé beaucoup plus compliqué comme illustrer dans les résultats de Survey.

Après le questionnaire et durant la séance de Brain Storming : **dans cette partie vous discuter avec les étudiants les s suivantes**

Le problème des déchets / pollution est important. 93% des utilisateurs accordent une grande importance aux sujets concernant les déchets et la pollution.

Les gens sont moins susceptibles de recycler si ce n'est pas pratique. Les utilisateurs ont déclaré que leurs principales raisons de ne pas recycler étaient de ne pas trouver de bac de recyclage, qu'ils étaient pressés ou qu'ils ne savaient pas si leurs déchets étaient recyclables.

Le recyclage est trop déroutant. Bien que 50% des utilisateurs déclarent avoir lu leurs directives de recyclage locales, 67% des gens sont encore confus quant à ce qui est recyclable.

Les gens ne cherchent pas de réponses quand ils sont confus. Même s'ils ne savent pas ce qui est recyclable, seulement 18% des utilisateurs ont déclaré qu'ils cherchaient la réponse. La plupart des gens décident de recycler l'article en question et espèrent que leur intuition est correcte.

Les gens ne voient pas les avantages du recyclage. 42% des personnes ont rarement ou occasionnellement l'impression de faire une différence en recyclant.

L'enquête a révélé un autre aspect intéressant: le recyclage n'est pas toujours accessible à tous en fonction de votre lieu de résidence.

Un utilisateur a déclaré: «Ma ville n'a malheureusement pas démarré avec le recyclage, car nous sommes à l'ère sombre et il est très difficile de trouver un endroit à proximité pouvant accueillir le recyclage.»

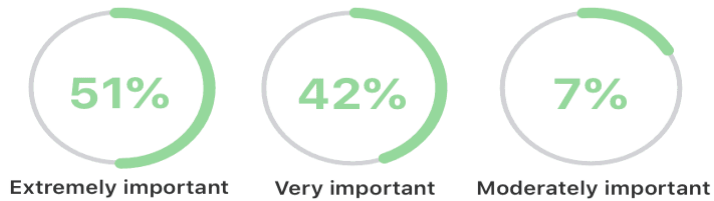
Ainsi, bien que la commodité et la confusion jouent un rôle important dans la décision de recycler, ce n'est parfois pas une option du tout

Recycle Survey

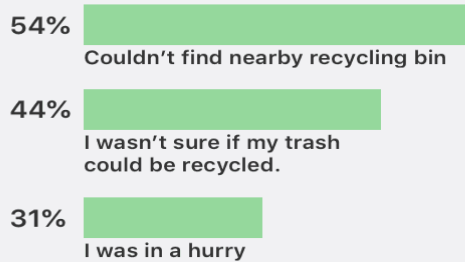
A summary of research findings collected in 2018 from 91 survey responders

Importance of pollution

A majority of users feel topics concerning waste and pollution are important.



Top 3 reasons people don't recycle



The primary reasons people gave for not recycling was that it wasn't convenient, accessible, or they were confused by what was recyclable at the time.

How often users are confused by what's recyclable



A majority of users experience confusion over how and what they can recycle.



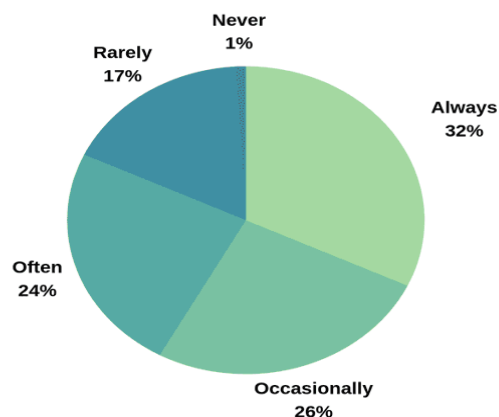
Research habits

Even though 50% of users claim to have read their local recycling rules and regulations, only 18% research what they can recycle when they're unsure.

Making a difference

Only 32% of people feel like they always make a difference when they recycle.

Users aren't able to see a direct connection to how their actions make a difference.



B. Développement

Développer des interfaces par prototypage. En parallèle, diffusion et promotion de l'application (site web, etc.)

C. Évaluation :

inspection cognitive (en utilisant les personas et les scénarios)

Exemple de scénario (première itération) : Steve, 22 ans, étudiant de master, se lève à 7h et prend son petit déjeuner. À la fin de son repas, sa bouteille de lait de riz est vide et il ne sait pas où il peut la jeter, et vu son **problème psychologique** (introversion) qui implique un autre **problème sociologique** (anti-social interaction) il ne peut pas poser des questions aux gens sur comment organiser des déchets ou comment recycler. Heureusement, il se souvient avoir téléchargé une application pour aider à recycler dans la bonne poubelle

Mesures d'évaluation : temps d'exécution du scénario et nombre d'étapes nécessaires à sa complétion (idéalement quatre, i.e., démarrer l'application, sélectionner l'option "*reconnaissance photo*", prendre en photo la bouteille, et trouver le type de poubelles approprié sur la fiche produit)

Persona

Vous trouvez ci joint un exemple de persona fait en utilisant le site HubSpot (<https://www.hubspot.com/>) ou personagenerator (<https://personagenerator.com/>).

Veillez partager les sites avec les étudiants SVP

Steve

age: 22 years old

residence: student's residency

education: master degree

occupation: intern and a bank

marital status: single



Shy person, Introverted, student who used to lives with his family not used to taking out the trash or recycling

usually he wakes up at seven, eat his breakfast and go to school . before he go out of the house he takes the trash to the basement when he need to arrange each type of the trash to its perspective containers.

Comfort With Technology

INTERNET



SOFTWARE



MOBILE APPS



SOCIAL NETWORK



Criteria For Success:

what makes him succssful is being out of trouble and not the source of it

Needs

- These should be required
- This might be Spanish localized content
- Support from higher ups

Wants

- wants minimum interaction with people but maximum help with answering his questions such as how to recycle a trash

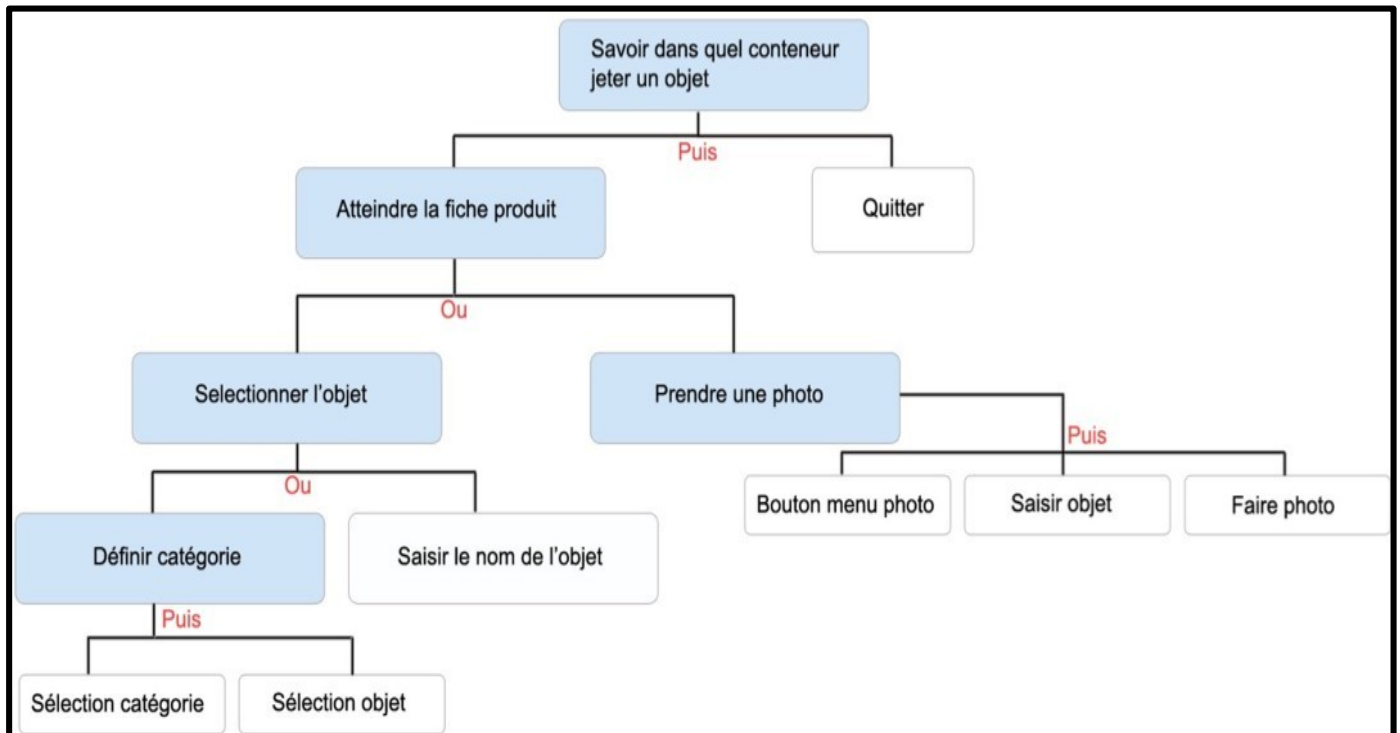
Values

- Order
- hygiene
- Quite Places

Fears

- Conflicts
- Misunderstanding
- Dealing with people

Modèle de Taches



Partager avec les étudiants ce lien qui regroupe tous les outils de maquettages : <https://dzone.com/articles/12-kick-ass-software-prototyping-and-mockup-tools>

Exemple de Prototype

