

# Projet UX

Gestion des déchets Commune de  
CHÂTENAY-MALABRY



Eric Coindreau - 07 69 19 90 76

# SOMMAIRE

1 - étude des besoins (ville, riverains)

2 - User Journey map

3 - Audit parcours utilisateur existant

4 - Questionnaire aux utilisateurs/persona

5 - Benchmark

6 - UX/prototype + tests utilisateurs /Correctifs

7 - UI design

8 - Points d'améliorations/Suggestions

9 - Ressenti sur le projet

Remerciements et annexes

**01**

étude

# 01 - étude des besoins



## La ville

Service à l'attention  
de ses riverains

Image globale de propreté de la voie publique  
Hygiène/lutte contre la prolifération de  
nuisibles

Lutte contre les dépôts sauvages

Position morale et politique tournée vers  
les questions du climat

Eco-responsabilité : donner à l'utilisateur  
les outils pour mieux vivre au sein de sa  
commune



## Le riverain

Trier et débarrasser son espace personnel :  
hygiène et maîtrise de son habitat

Prise en main rapide  
et transparence

Améliorer/optimiser la prise en charge des  
déchets : geste citoyen

Eco-responsabilité :  
Vivre mieux au sein de sa commune

En adéquation avec les principes  
de lutte contre le réchauffement  
climatique/pollution

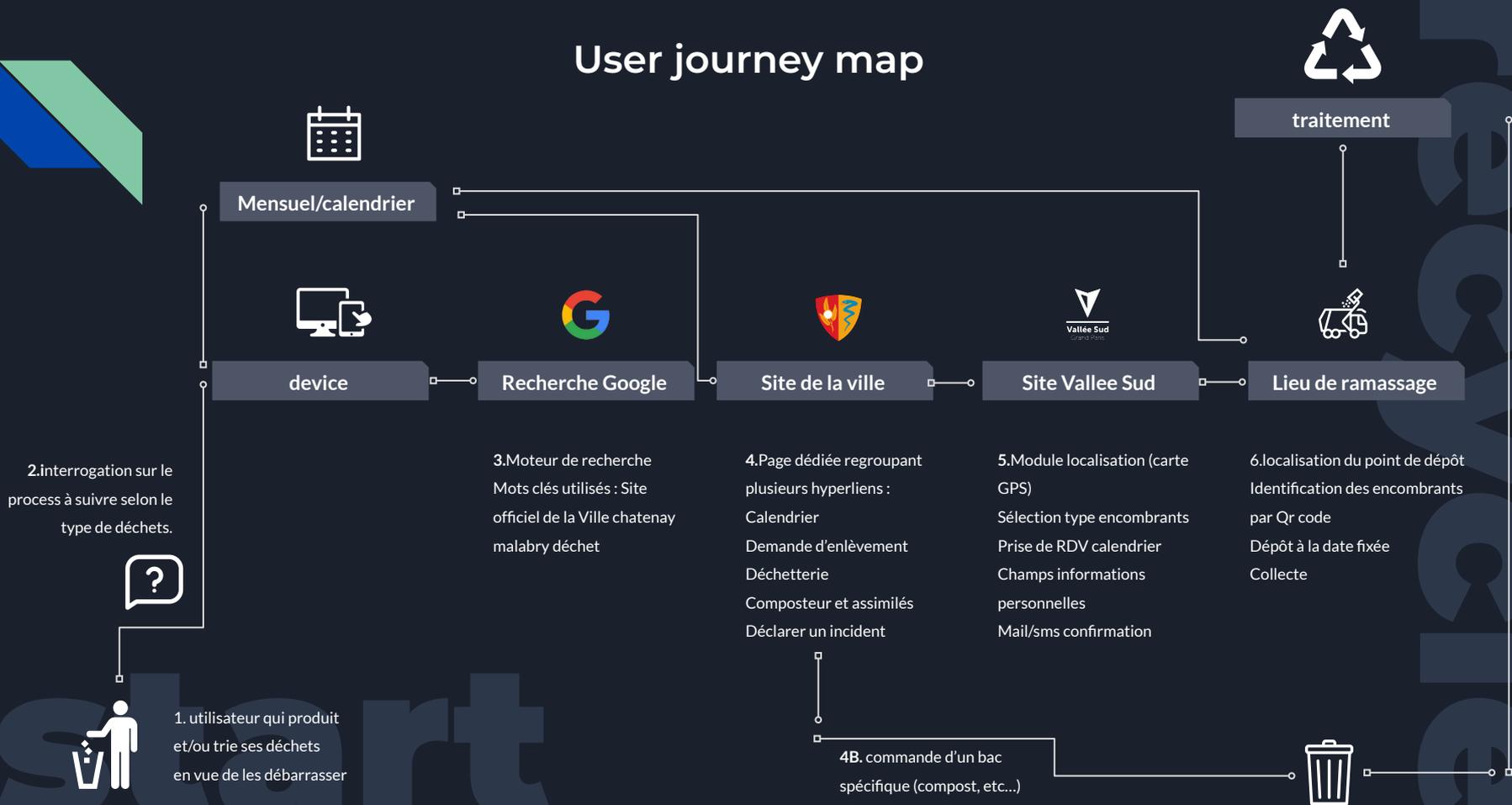
**Un service “riverain”  
éco-responsable  
et civique**

**Adopter  
les bons gestes**

# 02

User journey Map

# User journey map



**03**

Audit site existant

# Audit

## Page Site Chatenay

Image trop grande  
redondance et  
lutte avec les liens  
dessous

01

02

Peu d'espace entre les liens  
Listing trop long  
Cliquable seulement  
en fin de ligne



Page mal architecturée  
Manque d'équilibre entre  
les blocs

Accédez directement tableau heuristique en cliquant sur les numéros

# Audit

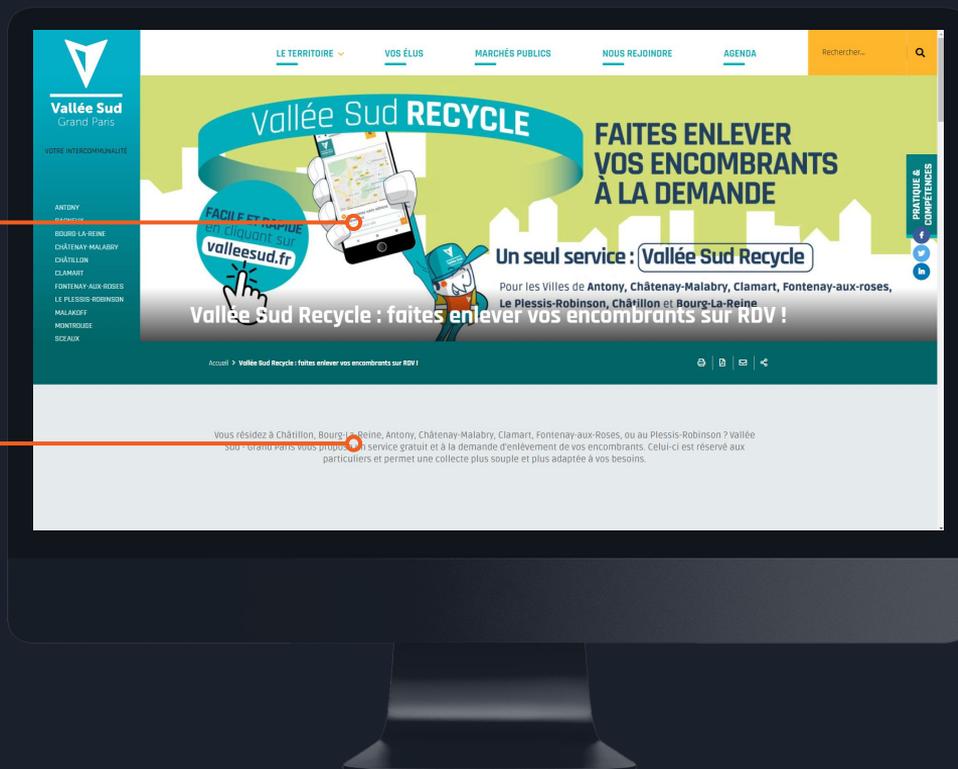
## Audit parcours Vallée Sud

Mauvaise hiérarchie et usage excessif de tailles de texte. contenu répétitif

04

05

Redondant rupture avec la suite du contenu



A

# Audit

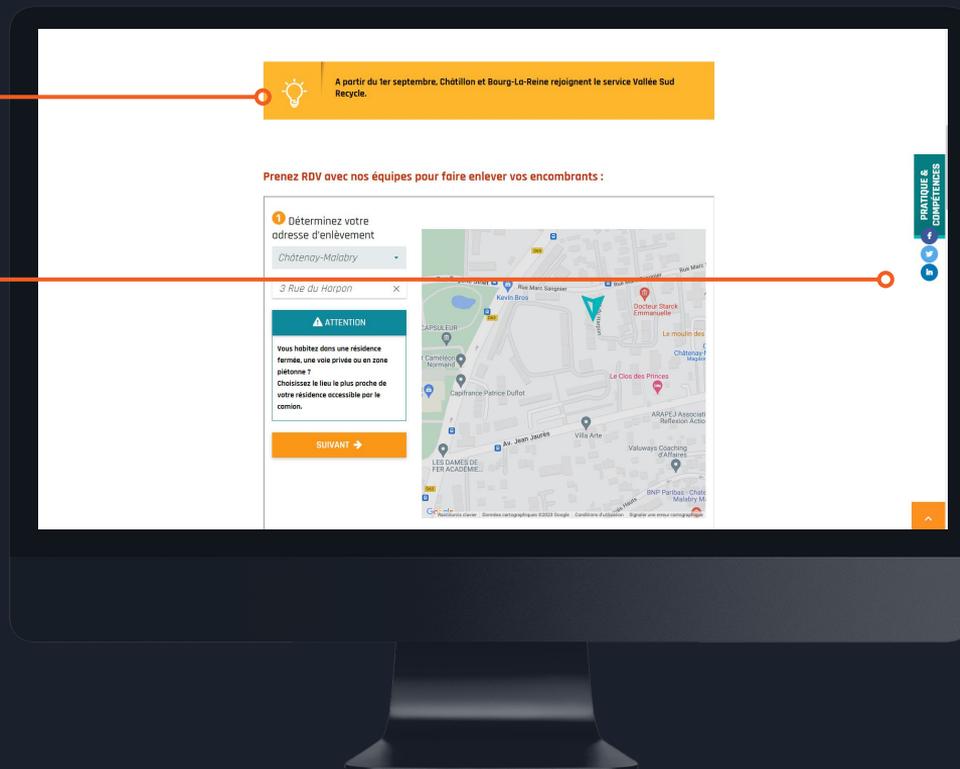
## Parcours Vallée Sud

06

rupture avec  
la suite du contenu  
couleur peu propice

07

Sens de lecture inattendu  
Placement propice à une  
toolbox  
contenu à intégrer au menu



B

# Aucit

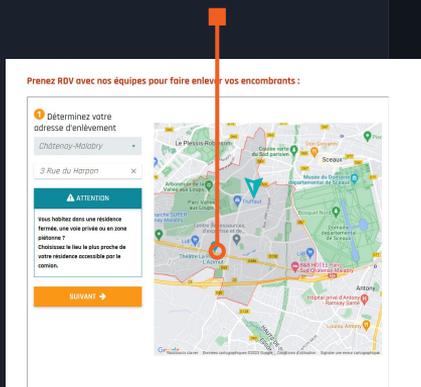
## Vallée Sud/tunnel résa

Bloc texte repoussant  
les CTA vers le bas  
Le rdv peut être validé sans date

carte active avant d'entamer  
le processus de réservation

couleur texte signifiant une erreur  
placement hors cadre

Tableau sommaire/imprécis



Accédez directement tableau heuristique en cliquant sur les numéros

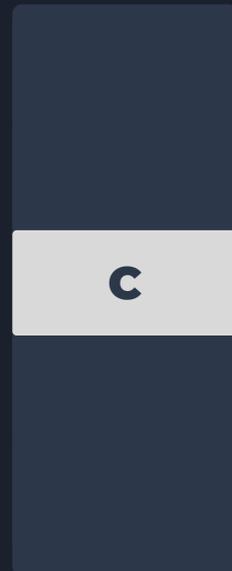
# Audit

## Parcours Vallée Sud

08 ■ Tutoriel mal libellé  
Fenêtre Youtube  
trop grande

09 ■ texte informatif à ranger  
dans une rubrique  
spécifique

10 ■ rupture avec  
la suite du contenu  
couleur peu propice



# Audit

## Parcours Vallée Sud

11

image trop grande  
et non cliquable



12

Documents à télécharger à  
reclasser dans  
une rubrique dédiée

D

# Audit

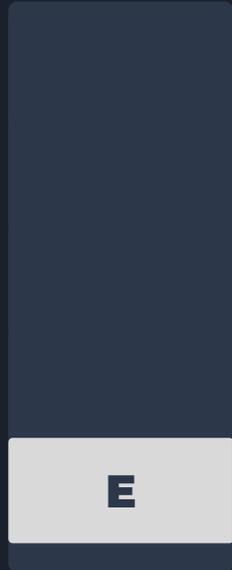
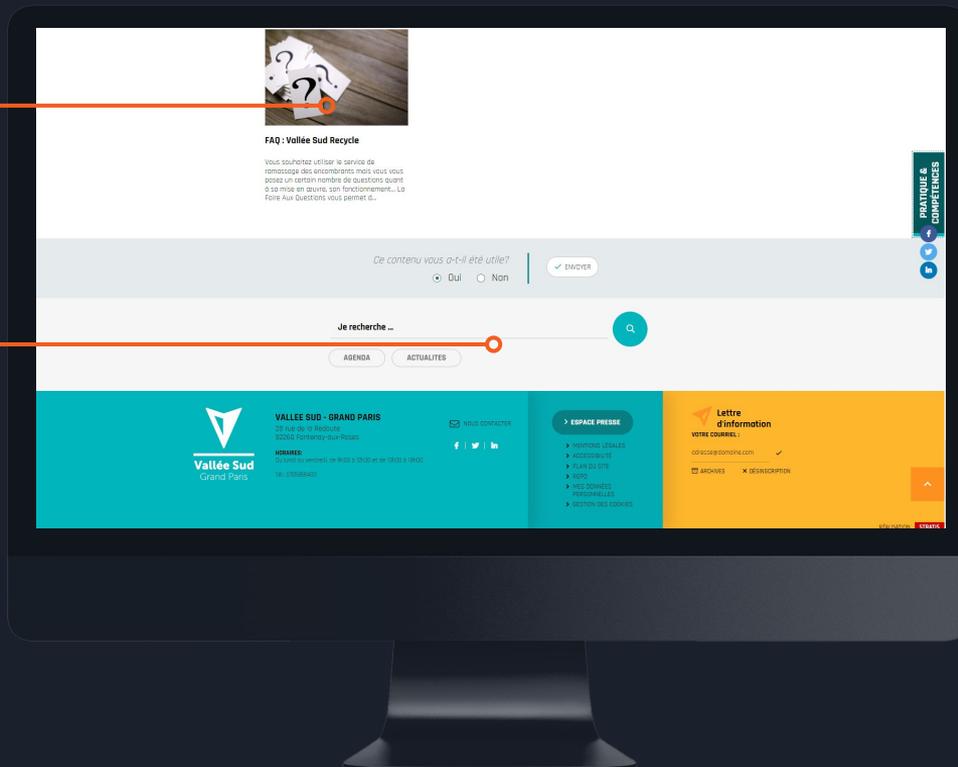
## Parcours Vallée Sud

13 ■

Esthétique et équilibre  
Le bloc ressemble  
à un article  
Des espaces blancs  
inesthétiques.

14 ■

Moteur de recherche  
dont le design change de  
celui qui est en haut de page



# Audit

## Bilan audit parcours utilisateur



### Points Positifs

Référencement correct

Un module de réservation assez fonctionnel

Des mails/sms de confirmation pour la réservation

Usage de pictogrammes explicites

Beaucoup d'éléments dédiés à la pédagogie sont disponibles

Une certaine sobriété visant à faciliter la lecture

Un suivi du process par mail/sms



### Points de blocage

Une page du site de la commune qui sert d'intermédiaire sans pour autant apporter une vraie segmentation/architecture des options.

Une fois sur Valleesud.fr : le module de réservation n'est accessible qu'en scrollant dans la page.

Une seule langue

Une carte de localisation avec un contenu inutile à la fonction souhaitée

Le nombre d'étapes n'est pas précisé

Beaucoup de blocs parasitent l'utilisateur sans hiérarchie apparente

**Un outil complet mais perdu dans une page dépourvue de hiérarchie**

**Excès de contenus non pertinents**

# 04

Questionnaire/persona

# Persona

## Questionnaire/persona



**Cliquez sur la bulle  
pour y accéder**

Un questionnaire dédié à été envoyé à des riverains, dans le but d'évaluer leur niveau de connaissance des outils mis à leur disposition par la commune.

Ce formulaire permettra d'établir un diagnostic sur les points de **visibilité et utilisabilité**.

Du reste, les utilisateurs interrogés pourront, par leurs commentaires, donner des pistes exploratoires pour optimiser leurs démarches de gestion des déchets.

# Persona

## Questionnaire/persona



**Jean-Guy Verra-Pié**

49 ans / Marié / 2 enfants  
Domicile : Chatenay Malabry  
Scolarité : Bac+3  
Job : Directeur financier

Boomer/Xgen/Millennial/ZGen/Alpha

### Bio

Jean-Guy est un cadre dynamique qui conjugue sa vie de papa et son activité pro très prenante. Il rentre après 20h. Il a par ailleurs un excellent niveau de course à pied et entreprend des joggings deux fois par semaine le soir. Il prend le vélo pour se rendre au bureau, moins polluant, et finalement plus rapide que la voiture. Son smartphone est une extension de sa vie, à la fois pro et perso, il dégage son android pour tout. Il trie depuis que ses enfants lui répètent jour après jour ce qu'ils apprennent à l'école.

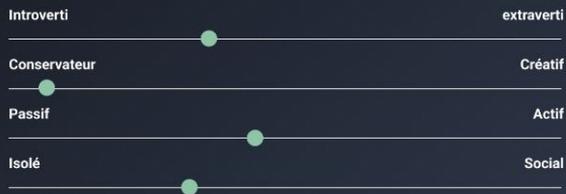
### Besoins

Jean-Guy est exigeant mais il n'a pas le temps. Entre sa vie pro et perso, il doit pouvoir consacrer un minimum de temps au tri de ses déchets. Pour autant, cela doit se faire de manière rapide, efficace, du bout du doigt. Il a également besoin d'un support qui se marie avec ses choix esthétiques : sobre moderne. Il veut aller droit au but et sans se perdre dans des démarches sans fin.

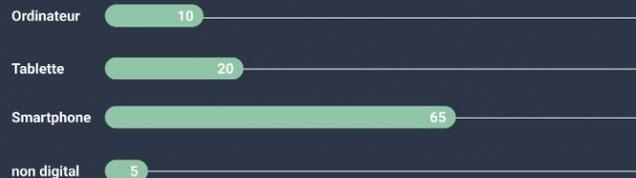
### Frustrations

- Incapable de de projeter sur un site si son design ne reflète pas un minimum de sérieux
- semble en difficulté pour trouver les infos sur le tri car il ne lit pas les mensuels de la ville
- n'a pas le temps pour gérer ses déchets de façon optimale - tri partiel faute de solutions notamment pour les piles
- ne dispose pas des accessoires nécessaires pour certains déchets
- Regrette l'absence de personnalisation du ramassage

### Personnalité



### Device/Techno/Support



# USER JOURNEY MAP (persona primaire)



recherche du service

réservation

dépôt

prise en charge



Mensuel/calendrier



device/smartphone



Recherche Google



Site de la ville



Site Vallee Sud



Lieu de ramassage



traitement

JG souhaite se débarrasser d'un meuble. Il lance une recherche sur son smartphone pour trouver la marche à suivre

les résultats pertinents arrivent en tête

Le tunnel de réservation est compréhensible. Il est rassuré par les mails de confirmation

JG regrette de ne pas avoir eu confirmation de l'enlèvement.

la page dédiée n'est pas optimisée pour son écran. Il scrolle nerveusement et tarde à trouver le lien

Le module de réservation n'est accessible qu'après avoir scollé.

JG n'a pas vraiment identifié l'endroit où doit être stocké son meuble. Il n'a pas pris le temps de le noter. Il doit coller un QRcode mais son imprimante est en panne.

Je vais enfin pouvoir m'occuper de cette corvée vite fait et passer à autre chose

Ils ont donc bien un service en ligne comme je l'avais supposé

Le calendrier ne m'intéresse pas du tout. Je cherche un outil de mise en relation

à quoi sert ce gros bandeau jaune ? Je n'habite pas Montrouge, ça ne me concerne pas du tout

Une fois qu'on a trouvé où se cache l'espace de réservation ça va assez vite !

Je peux mettre mes encombrants n'importe où dans la rue ?

Je me demande bien ce qu'ils vont en faire, il n'était pas en si mauvais état ce meuble

interaction

ressenti



# Persona

## Questionnaire/persona



### Marjane Vecina

67 ans / Mariée / 1 enfant  
Domicile : Chatenay Malabry  
Scolarité : Bac+5  
Job : retraitée enseignement supérieur

Boomer/Xgen/Millenia/ZGen/Alpha

#### Bio

Marjane est ce qu'on appelle une retraitée active. Elle est impliquée dans la vie sociale de la commune : participation aux activités organisées par la mairie, bénévolat à l'antenne locale des restos du coeur. Elle est connue de bon nombre de riverains. La gestion des déchets est un vrai sujet pour elle. Au delà des enjeux climatiques qui la dépassent un peu, c'est surtout une question de civisme et d'hygiène.

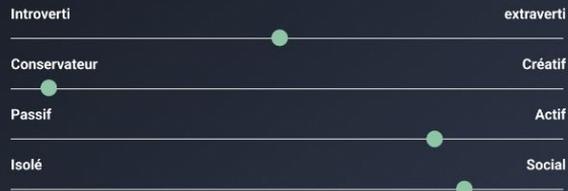
#### Besoins

Marjane jardine et cuisine beaucoup, ce qui implique la production de déchets végétaux destinés au compost. Par ailleurs, Marjane et son mari sont maintenant à la retraite et leur fils Kevin vie avec sa petite amie sur Paris. Ils se sont donc lancés dans d'importants travaux de réaménagement de leur appartement, ce qui génère beaucoup d'encombrants : vieux meubles, éléments de salle de bain, gravats de plâtre.

#### Frustrations

- Mamie connectée grâce à son smartphone mais pas tant que ça, elle hésite à se connecter à ce qu'elle ne connait pas
- Agacée par les dépôts sauvages sur la voie publique, elle déplore les entassements réguliers sur les trottoirs
- Grande consommatrice de piles pour certains appareils (sa radio, son appareil auditif, etc...) elle les stocke faute de mieux.

#### Personnalité



#### Device/Techno/Support



Marjane Vecina  
Retraitée

# USER JOURNEY MAP (persona secondaire)



recherche du service

réservation

dépôt

prise en charge



Mensuel/calendrier



device/Desktop



Recherche Google



Site de la ville



Site Vallee Sud



Lieu de ramassage



traitement

elle va donc utiliser son ordinateur

M souhaite se débarrasser de son stock de piles usées qu'elle entpose dans une boîte à chaussures. Elle consulte le mensuel de la Ville et téléphone



M perd bcp de temps pour identifier le type de déchet qui la concerne. Elle lit toutes les bulles infos assidûment

Elle ne trouve finalement pas comment se débarrasser de son stock de piles comme elle le souhaite



Ces piles prennent une place énorme. Et j'ai peur qu'elles suintent dans cette boîte en carton qui n'est pas hermétique



Le personnel du standard téléphonique me donne une adresse internet ? Ils ne peuvent pas prendre les rdv ?

La liste des villes ressemble à un menu et pourtant rien ne se passe quand je clique dessus ! Est-ce que le site fonctionne ?

A quelle catégorie de déchet appartient les piles ?

Quelle perte de temps ! Je vais devoir faire une recherche sur google

interaction

ressenti

# Persona

## Questionnaire/persona



**Eddy Périljeun**

25 ans / célibataire  
Domicile : Chatenay Malabry  
Scolarité : BTS action co  
Job : étudiant

Boomer/Xgen/Millennial/ZGen/Alpha

### Bio

Eddy fait partie d'une génération qui a été sensibilisée aux enjeux du combat pour le climat depuis l'enfance. Certains gestes lui paraissent déjà naturels. Il ne se déplace qu'à vélo et il a aménagé des bacs de tri sélectif dans le coin cuisine de son studio. Eddy a de petits revenus et enchaîne les petits boulots. Il consomme bio et achète le plus souvent ses produits alimentaires en vrac, réduisant ainsi sa consommation d'emballage.

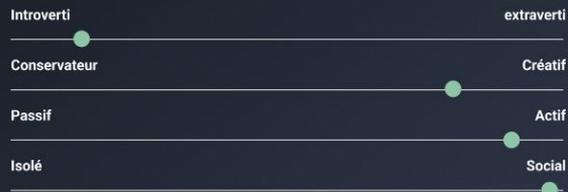
### Besoins

Eddy aimerait pouvoir trier ses déchets hors de son domicile, les bacs prennent beaucoup de place dans sa cuisine. Fan de déco DIY, il fait de la récup de meubles et les repeint souvent - les pots de peintures à moitié vides s'entassent vite sur son petit balcon. Il change régulièrement son intérieur et souhaite débarrasser les éléments qui ne lui conviennent plus.

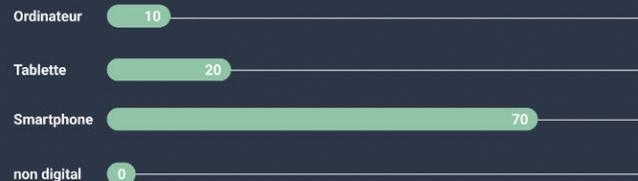
### Frustrations

- Une fois triés chez lui, ses déchets doivent être acheminés par catégories jusqu'aux containers prévus.
- Bon nombre des meubles dont il se sépare pourraient encore servir et il s'en veut de les faire enlever par les encombrants.
- Outre la peinture, il doit aussi faire enlever rapidement des pots de dissolvants, vernis et autres produits ouverts.

### Personnalité



### Device/Techno/Support



# USER JOURNEY MAP (persona tertiaire)



recherche du service

réservation

dépôt

prise en charge



Mensuel/calendrier



device/smartphone



Recherche Google



Site de la ville



Site Vallee Sud



Lieu de ramassage



traitement

E a repeint les portes de son studio. Il a un reliquat de peinture/vernis dont il ne sait que faire et voudrait les faire enlever.

Il connaît Vallee Sud et recherche directement le site avec les bons mots-clés

Le tunnel de réservation est compréhensible. Il ne cherche pas à lire les bulles info. Il est rassuré par le sms de confirmation

Il n'a pas d'imprimante, mais il a compris qu'il peut coller un numéro sur son encombrant.

E s'inquiète de laisser des produits dangereux sur la voie publique sans avoir une confirmation d'enlèvement.

Je vais enfin pouvoir m'occuper de cette corvée vite fait et passer à autre chose

Je connais le service. Je le trouve assez facilement via google

J'ai déjà utilisé le tunnel de réservation pour d'autres types de déchets, ça devrait aller vite

Ce principe fait un peu bricolage. S'il pleut ? le papier avec le numéro d'identification tiendra-t-il suffisamment longtemps ?

ça m'ennuie de laisser des produits chimiques sur la voie publique sans savoir quand ils seront traités.

interaction

ressenti



# Bilan questionnaire

## Principaux retours

### Accès au module difficile

Les utilisateurs interrogés montrent qu'une majorité de riverains entre 35 et 45 ans ou plus ont répondu à ce questionnaire. On peut également noter que le service est connu mais peu utilisé mais que les utilisateurs restent encore souvent sur des outils non digitaux. La version digitale du service est donc encore méconnue. Pour ceux qui se connectent au site, il leur semble plutôt accessible, compréhensible

### Manque de lisibilité car trop d'infos

Néanmoins, le parcours semble obstrué par de multiples points de blocages, essentiellement révélés sous la forme de choix ergonomiques inadaptés. Par ailleurs, dans un souci de pédagogie, les bulles infos et textes explicatifs trop nombreux détournent l'utilisateur de son objectif premier.

### Peu de transparence sur le process après le ramassage

Enfin, l'expérience semble manquer de transparence ou de liberté de choix sur plusieurs points : RDV de collecte approximatif, suivi des déchets mis à disposition et leur traitement ou recyclage. La prise en charge de certains déchets spéciaux, le type d'enlèvement

**05**

Benchmark

# Bench

## Benchmark/Mood

### Principaux atouts

Accès direct/Menu allégé  
et contenus adaptés, sans  
surcharge d'information/

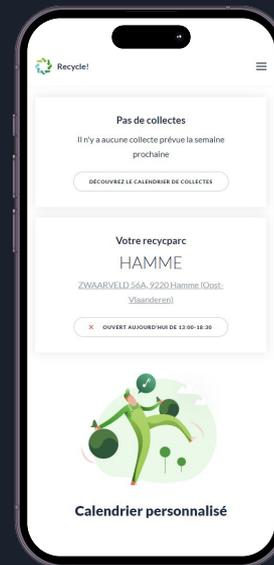
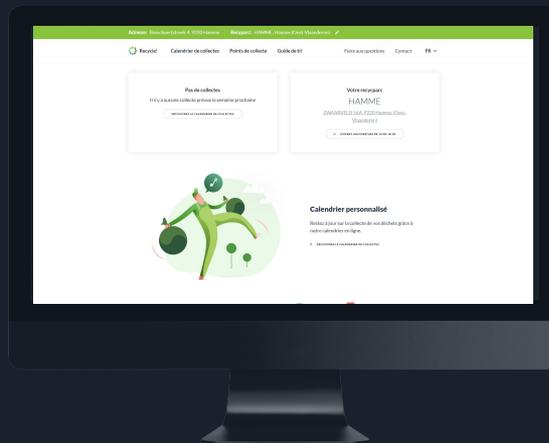
Site responsive + appli /  
transversalité devices

Design épuré ludique qui  
ne cannibalise pas  
l'expérience - design  
émotionnel

une carte/géolocalisation  
dédiée au besoin immédiat  
de l'utilisateur

Couleurs en lien direct  
avec le sujet / Recyclage,  
nature

Ce site regroupe bon nombre  
de qualités inspirantes  
pour l'élaboration/optimisation  
de notre propre projet



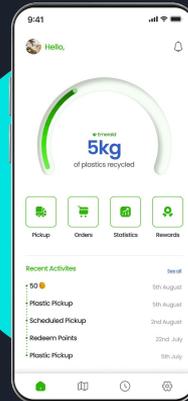
# Bench

Benchmark/Mood

## Quelques principes inspirants



Vidéo tuto en motion design  
pour un storytelling adapté  
et élégant



Une jauge et une expérience  
ludique impliquant l'utilisateur



Site sobre et corpo pour  
une partie didactique/actu

06

UX/Prototype

# Prototypes

UX/Prototypes

## Objectifs

### MultiDevice

Site mobile first convertible en app

### Didactique/intuitif

hiérarchie et volume adapté des infos + narration chronologique

### Accessible

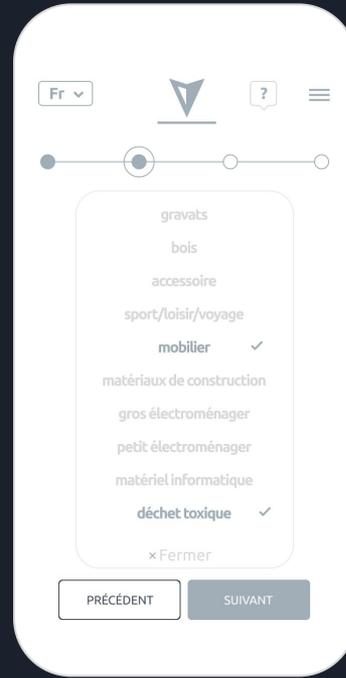
des choix ergonomiques favorisant sa lisibilité  
pour toutes les générations

### Ludique/émotionnel

Un ton décalé et intimiste et invitant à la confiance

# Design

## UX Design/Wireframes V1



# Tests

## Objectifs du test utilisateur

### **1 - Valider l'optimisation du temps de parcours**

- > en séparant l'outil de réservation du reste des infos du site
- > en développant son affordance par une storyline chronologique et logique

### **2 - Vérifier son accessibilité**

- > en proposant un outil mobile first capable de s'adapter aux autres devices
- > en améliorant la lisibilité ( contrastes, couleurs, tailles et interlignages de typos)

### **3 - Noter l'impact d'un design émotionnel**

- > En impliquant l'utilisateur par un ton qui suggère une démarche qui émane de lui
- > En générant des messages engageants ou gratifiants pour valider les grandes étapes



## Compte rendu test utilisateur

Une phase de tests réalisée auprès de 2 utilisateurs a révélé un problème d'ergonomie nécessitant une révision du prototype :

### Retours positifs

Responsive/optimisé mobile

Un parcours minimaliste

Suivi pas à pas

Satisfaction de l'utilisateur via le screen de fin

### Points à revoir

Perte du fil d'expérience via un menu qui cache la jauge

Impossibilité d'affiner le processus

Pas d'info poids par catégorie

Pas de message d'erreur

Boutons +textes trop petits

# Tests

## Changements à venir en V2

### **1 - Révision complète de l'outil**

- > nouveau design pour remplacer le principe de menu déroulant
- > Trouver un principe permettant de connaître le nb de déchets chargés.

### **2 - Optimisation de l'ergonomie**

- > Textes et boutons plus gros
- > Meilleure accessibilité

### **3 - optimisations diverses et ajouts**

- > l'enregistrement de l'utilisateur
- > La suite du parcours
- > La prise en compte de contenus annexes

# UX Design/Wireframes V2

Cliquez pour participer au scénario : se débarrasser de deux sacs de gravats et un déchet toxique



Accédez directement au [prototype Figma](#) en cliquant sur un des screens ! ([doc de travail](#) pour preview)

**07**

UI Design

# UI Design

premières intentions UI Design

Réflexions et choix couleurs autour  
du prototype réalisé tout en veillant au respect  
des règles de lisibilité

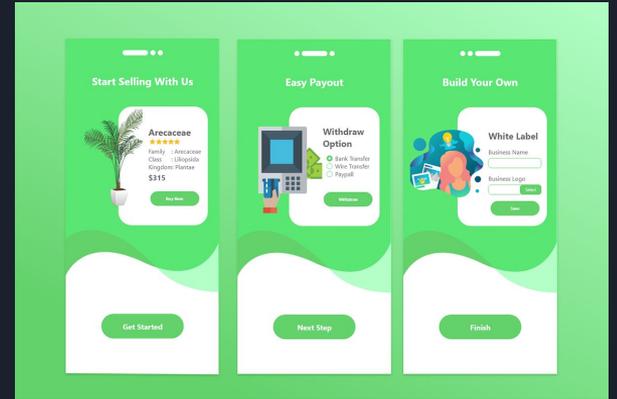
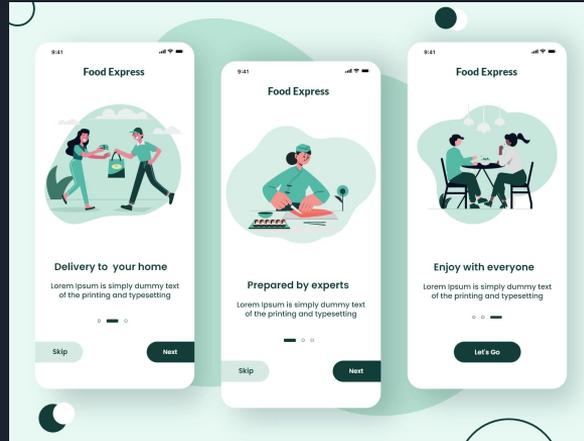
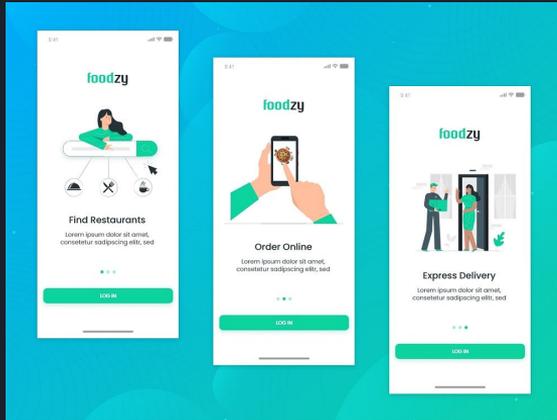
Respect du modèle de référence

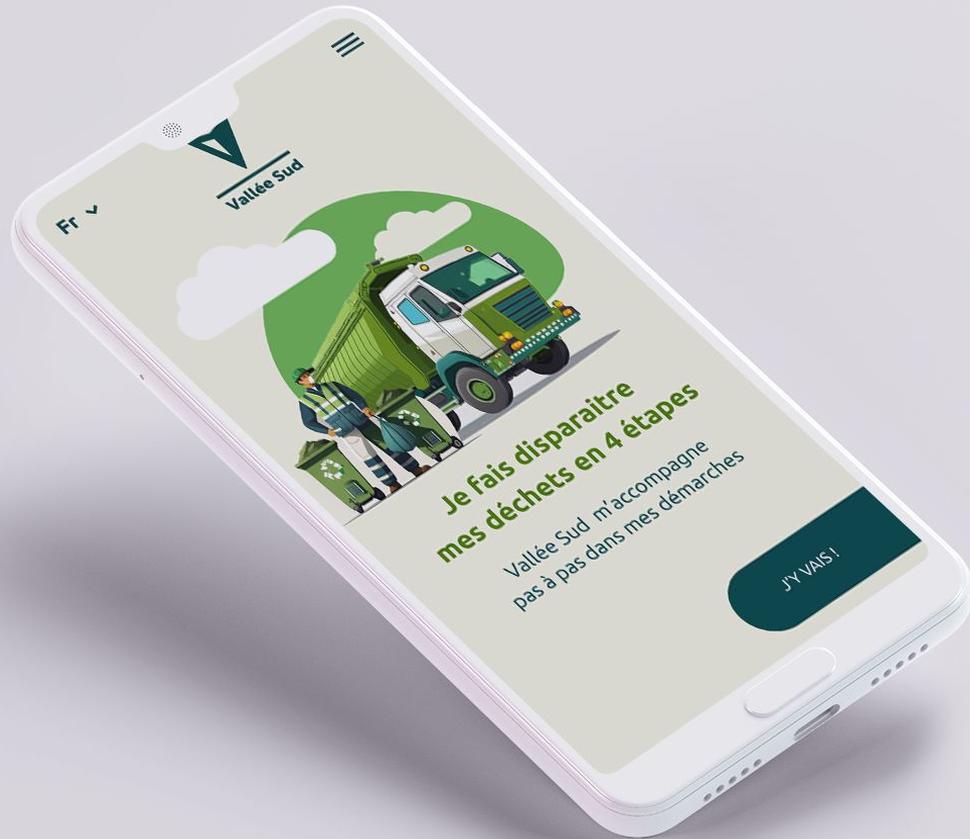
Création/intégration d'illustrations basées  
sur un mood thématique

application de la couche UI sur le prototype

# Design

## UI Design/Moodboard





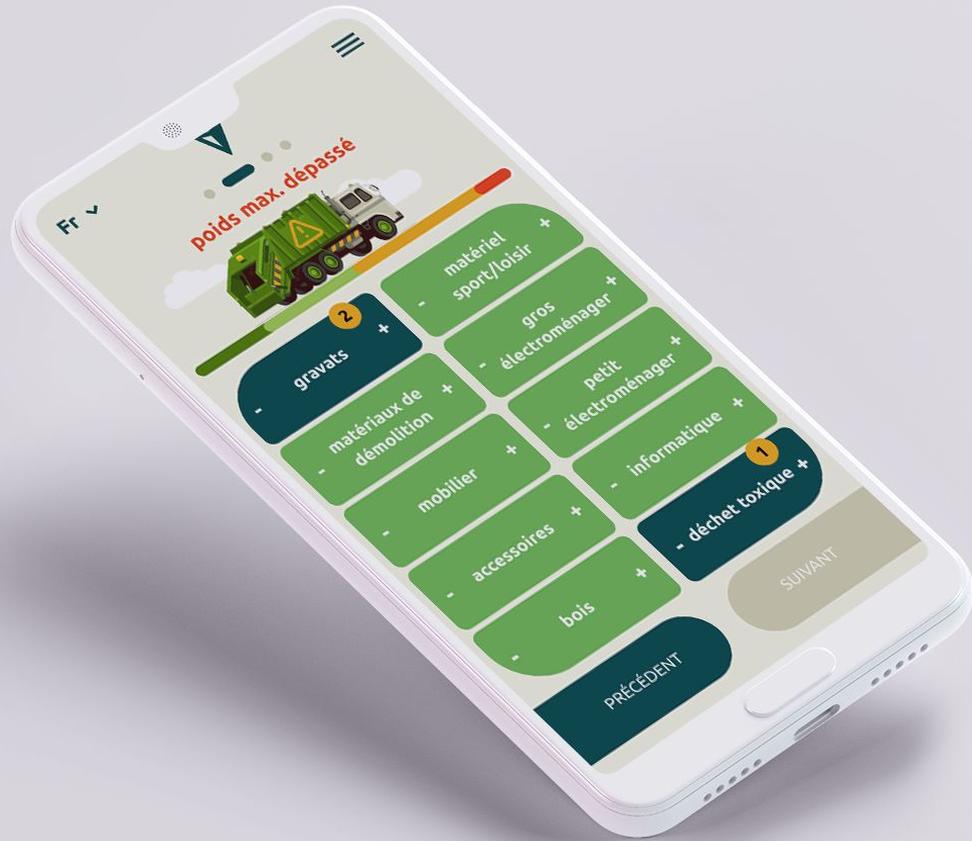
FR ▾



**Je fais disparaître  
mes déchets en 4 étapes**

Vallée Sud m'accompagne  
pas à pas dans mes démarches

**J'Y VAIS !**



Fr

poids max. dépassé

gravats

2

matériaux de démolition

mobilier

accessoires

bois

matériel sport/loisir

gros électroménager

petit électroménager

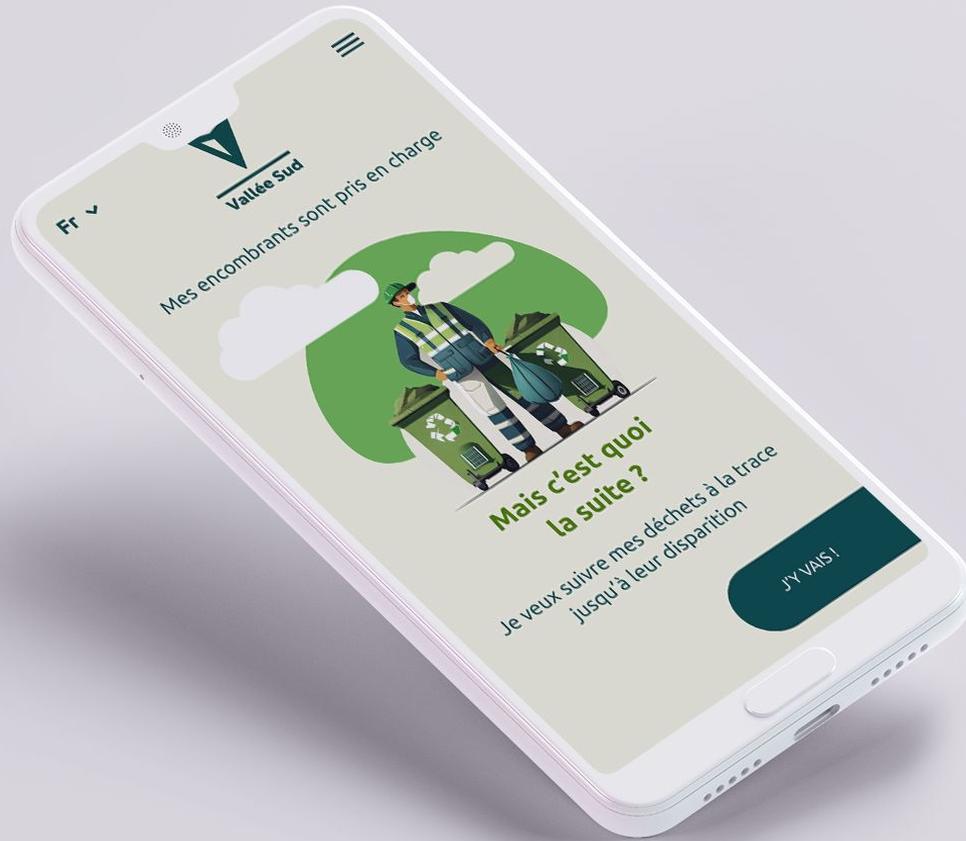
informatique

déchet toxique

1

PRÉCÉDENT

SUIVANT



FR ▾



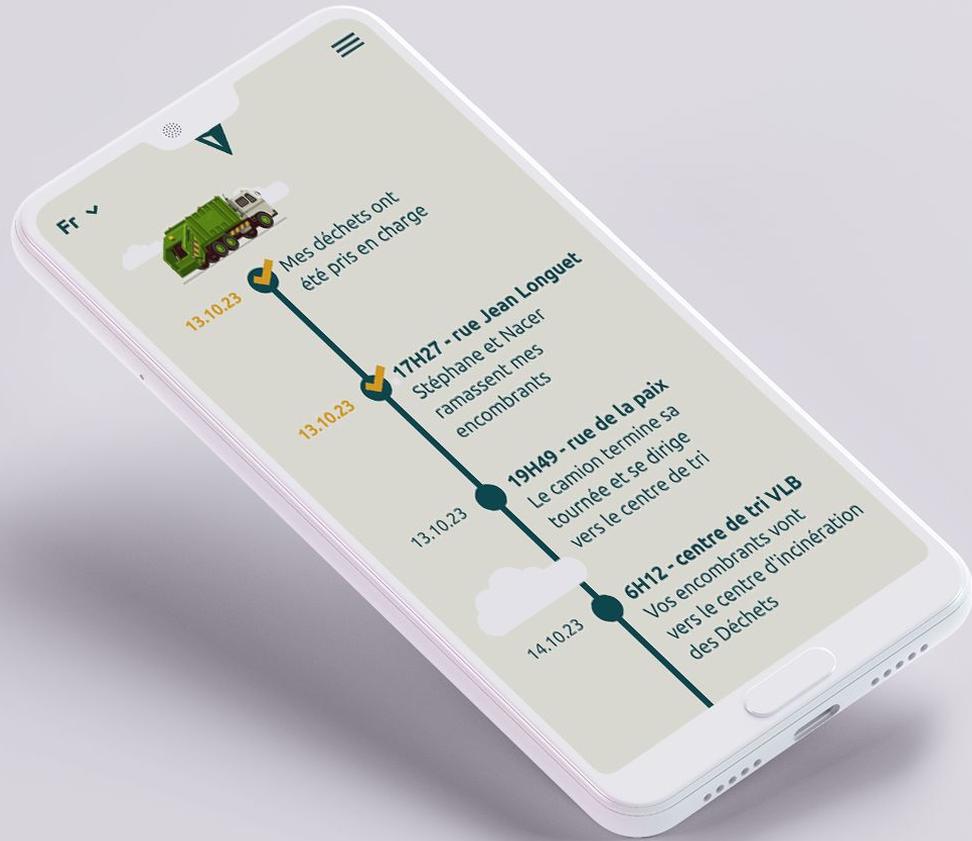
Mes encombrants sont pris en charge



**Mais c'est quoi  
la suite ?**

Je veux suivre mes déchets à la trace  
jusqu'à leur disparition

J'Y VAIS !



# 08

Points d'amélioration  
Suggestions

# Suggestions

## Points d'amélioration



### Optimisation des catégories de déchets ou de leur volume

Revoir les variétés et créer des sous-catégories pour une optimisation de la pris en charge et une pesée plus réaliste et précise



### Mise en place d'une flotte adaptée en fonction de la charge

Proposer et détailler la prise en charge selon la quantité et le type d'encombrant. La flotte pourrait se voir composée de véhicules plus petits tels que des vélos cargo, des petits utilitaires électriques qui pourront soutenir voire remplacer les camions benne dans leur travail de ramassage.



### Une meilleure traçabilité

Proposer une prolongation de l'expérience via un storytelling autour de chaque étape du circuit de traitement de l'encombrant : Marc et Nacer arrivent avec un camion benne GPL dans 15mn pour récupérer votre encombrant. Il est en route pour la déchetterie de VLB et sera placé au tri, etc...

# Suggestions

## Points d'amélioration



### Scan direct par photo smartphone

Préconiser l'identification de l'encombrant directement via une photo envoyée.  
Réflexion sur l'utilisation d'une IA pour analyser le type de déchet déposé et le volume précis afin de déterminer le type de personnel/véhicule à envoyer.



### Envoi d'étiquettes et contenants adaptés

Certains encombrants nécessitent une attention particulière lors de leur dépôt sur la voie publique : à la manière des déchets verts - proposer l'envoi de sacs spécifiques pour les produits toxiques ou les gravats.  
Proposer l'envoi de stickers normés avec le bon code produit/QR CODE que l'utilisateur pourra ensuite coller sur son encombrant.



### Une seconde vie donnée aux objets encore utilisables

Certains encombrants sont jetés alors qu'ils pourraient être donnés car encore en bon état : proposer un système de mise en relation entre les riverains pour des dons

# 09

Ressenti sur  
le projet

# Ressenti sur le projet

## Bilan d'une aventure enrichissante



Le diagnostic d'un outil pour en lister les failles en vue d'y remédier



L'apprentissage d'un process vital pour un design UX et UI réussi et harmonieux



Le bienfait de l'implication permanente de l'utilisateur dans les choix (même si ça implique une remise en question XD)



La compilation d'informations pour en déduire des besoins qui se traduiront ensuite en recherche ergonomique pour y répondre.



La satisfaction d'une meilleure maîtrise de l'UI



# Thank you !

Merci :)

Remerciements à toute l'équipe de l'Ecole Multimédia pour sa disponibilité et ses précieux conseils ! special thanks à Ariela, mon coach, qui m'a supporté pendant ces 5 semaines de formation :)

# Annexe

tableau détaillé Audit

# Audit

## Audit parcours Site Chatenay

Emplacement	Problème	Heuristique	Criticité	Reco Action
<b>01</b>	image prédominante proposant un lien redondant. Les liens en dessous perdent en lisibilité	Gestalt Nielsen	3	Modifier sa taille ou supprimer de sorte que les autres liens soient priorités.
<b>02</b>	série de liens avec un trop petit interlignage Redondance	accessibilité Gestalt	3	Supprimer les liens inutiles modifier la taille
<b>03</b>	déséquilibre global de la mise en page	Nielsen	2	Organiser l'ensemble des liens conservés sous la forme de CTA

# Audit

## Audit parcours Vallée Sud

Emplacement	Problème	Heuristique	Criticité	Reco Action
<b>04</b>	Header confus	Nielsen hiérarchie visuelle	4	limiter les informations à faire paraître + design
<b>05</b>	illisible et redondant	Nielsen hiérarchie visuelle	3	Supprimer pour éviter de sectionner la page
<b>06</b>	bandeau bruyant couleur inadaptée	Nielsen couleur	3	Grouper toutes les bulles infos dans une seule rubrique
<b>07</b>	lisibilité	Norman	2	supprimer ou à minima placer dans le sens de lecture
<b>08</b>	Tuto en lien youtube capture illisible	Norman Hiérarchie	2	Redesign+position

# Audit

## Audit parcours Vallée Sud (suite)

Emplacement	Problème	Heuristique	Criticité	Reco Action
<b>09</b>	info secondaire	Nielsen hiérarchie visuelle	1	Créer une rubrique
<b>10</b>	couleur agressive suggérant le "chantier"	distinction entre items Bastien & Scapin	2	Créer une rubrique
<b>11</b>	image trop grande non cliquable	distinction entre items Bastien & Scapin	1	Réduire ou supprimer
<b>12</b>	Des documents à télécharger dans un bloc trompeur	idem	1	Info dans une rubrique spécifique
<b>13</b>	un vide inesthétique	Cohérence des standards	2	Créer un bloc adapté
<b>14</b>	UI du moteur de recherche	cohérence des codes	2	Créer un design pour cette fonctionnalité

# Audit

## Audit module réservation

Emplacement	Problème	Heuristique	Criticité	Reco Action
I	la carte est active infos inutiles total d'étapes	Gestalt Nielsen	3	Activer la carte au début de l'étape d'utilisation fil d'ariane ?
II	Couleur texte rouge/orange	cohérence des codes	1	supprimer la ligne ou changer couleur
III	peu de dates proposée et horaires imprécis	Guidage Bastien & Scapin	2	proposer un calendrier plus détaillé
IV	Blocs infos qui envahissent le module erreur de validation	Gestalt Nielsen	2	récap en fin de parcours +date obligatoire