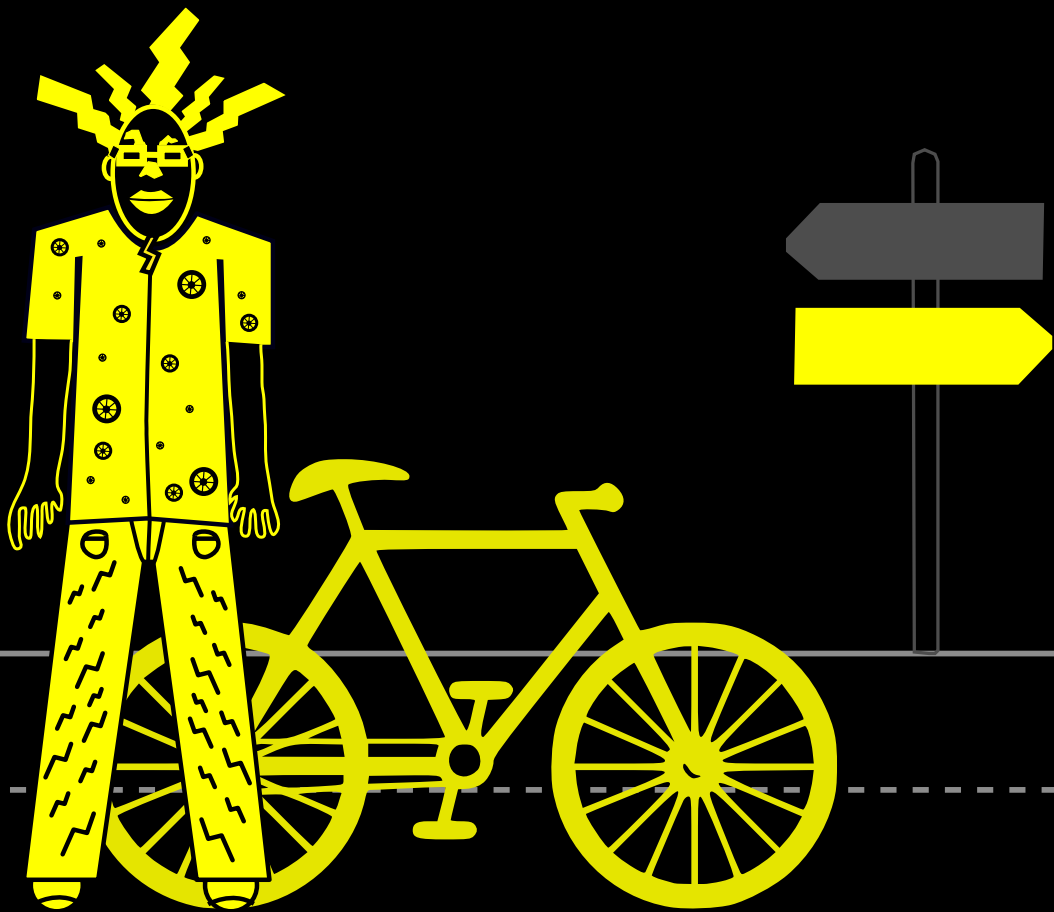


# IMPULSE

BIKING EVERYDAY

## PROOF OF CONCEPT

Application d'aide et de motivation  
à la pratique du vélo au quotidien



Université  
Polytechnique  
HAUTS-DE-FRANCE

**Cyril Verneuil**

Projet Professionnel de fin d'études  
Master 2 Design graphique et Design d'interaction  
Session 2020



# SOMMAIRE

LE PROJET	Pages 4 à 5
LA PROBLÉMATIQUE	Page 6
LES OBJECTIFS	Page 7
L'AUDIENCE CIBLE	Pages 8 à 9
LE CONTENU DE L'APPLICATION	Pages 10 à 11
LES INTENTIONS DU DESIGN	Pages 12 à 13
LE PARCOURS UTILISATEUR TYPE	Pages 14 à 17
VOTRE FINANCEMENT	Pages 18 à 19
LE LEXIQUE	Page 20
LES RESSOURCES	Pages 21 à 22

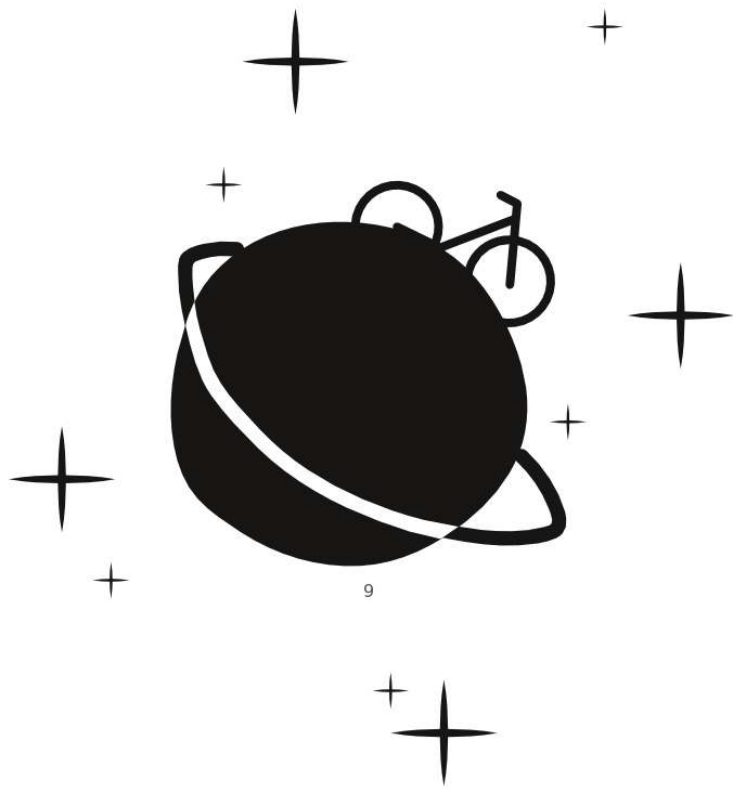
# LE PROJET

Impulse qui veut dire « s'élaner » en français, est une application mobile d'aide et de motivation à la pratique du vélo au quotidien comme moyen de mobilité. Il y a pour cela, la personnification du discours par le biais d'un personnage nommé « Duke » pour stimuler la motivation psychologique intrinsèque, poussant l'utilisateur à se mettre au vélo. L'application exprime également des faits et des données pour contrer les préjugés les plus connus, qui empêcheraient les personnes de se mettre au vélo. Elle transmet une culture du vélo, permet de réaliser des itinéraires guidés par GPS et des signalements auprès de la communauté des usagers de l'application, en temps réel. Elle donne des encouragements par le biais de « Duke » sous forme d'animations informatives, statistiques auprès de l'utilisateur pendant et suite à la pratique du vélo. L'utilisation de l'humour et de la décontraction par « Duke » permet de rendre léger le discours et ainsi sa meilleure assimilation par l'utilisateur.

Des bruitages et fonds sonores accompagneront chaque interaction de l'utilisateur (boutons, lors du changement de rubriques, informations pratiques...) et le personnage « Duke » lorsqu'il est présent (signifie ses actions et les émotions qu'il exprime) dans le but de rendre l'expérience plus sensible et émotionnelle pour l'utilisateur. Le GPS communautaire permettra à l'utilisateur de comprendre les bienfaits du vélo par la pratique, tout en contrant les préjugés les plus répandus à l'aide d'interactions sensibles ; de fournir des données réelles et d'avoir les outils nécessaires à la pratique quotidienne du vélo en ville. Les avantages de ce mode de déplacement ne sont pas toujours bien connus du grand public. Pour aider l'appropriation du contenu par les utilisateurs, l'application est conçue selon la méthode du Design Thinking centré sur l'utilisateur, permettant de tester de façon itérative les difficultés rencontrées par les utilisateurs types avec le produit et ainsi les corriger dans le produit final.

## MOTS-CLÉS

#Le vélo au quotidien #autonomie #transition écologique #bonne conduite  
#réduire la pollution de l'air, sonore et lumineuse #plaisir #entretien



# LA PROBLÉMATIQUE

## COMMENT AIDER LES USAGERS D'AUTRES MOYENS DE TRANSPORTS À UTILISER LE VÉLO AU QUOTIDIEN DANS UN CONTEXTE DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE ?



Dans notre contexte social et environnemental actuel, les manifestations face aux hausses des taxes de carburant et au réchauffement climatique se multiplient dans les rues. Les municipalités cherchent à réduire la pollution de l'air, lumineuse et sonore, en faisant disparaître peu à peu les voitures de leurs centres. Le changement de comportement serait alors une des réponses face à ce que nous vivons actuellement, comme le passage à la mobilité douce. En effet, la voiture implique un coût de plus en plus élevé, tandis que les trajets quotidiens de moins de 5 kilomètres sont majoritaires pour la plupart des citoyens. **Le vélo comme moyen de transport au quotidien ainsi que les transports en commun, serait la solution idéale pour une grande partie des citoyens. À condition bien sûr d'avoir tous les services et le travail dont les citoyens ont besoins à proximité et qu'ils n'ont pas trop grandes distances à parcourir au quotidien (15 kms à vélo maximum par jour, aller puis retour : 40 minutes de vélo à chaque trajet).** La pratique du vélo au quotidien à la campagne est également possible, mais il faut disposer les équipements adaptés pour les cyclistes (ex. : garages à vélos, pistes cyclables protégées...). **Bref une remise en cause de notre mode de vie, de notre rapport au monde et aux autres.** Le vélo devrait prendre une plus grande place dans nos villes, au fur et à mesure que la congestion dans les transports en commun augmente. De plus, la pratique du vélo apporte de nombreux bienfaits sur la santé, l'environnement et le porte monnaie, dans un contexte de transition écologique primordiale.

## LES DIFFÉRENTS FREINS À LA MOBILITÉ À VÉLO

- Psychologique (trop physique, la météo...)
- La sécurité
- Le stationnement
- L'entretien
- La gestion de la circulation
- L'orientation dans l'espace urbain
- Mauvaise conduite de certains usagers de différentes mobilités
- Les abonnements de Vélo en Libre Service différents dans chaque ville

# LES OBJECTIFS



**1.** Faire comprendre les bienfaits du vélo en rendant les usagers acteurs du changement plutôt que de leur faire subir celui-ci

**2.** Dépasser les préjugés liés au vélo

**3.** Motiver l'utilisateur en rendant plus ludique la pratique grâce à l'interactivité

**4.** Informer sur les bonnes pratiques à vélo sans faire la morale à l'utilisateur

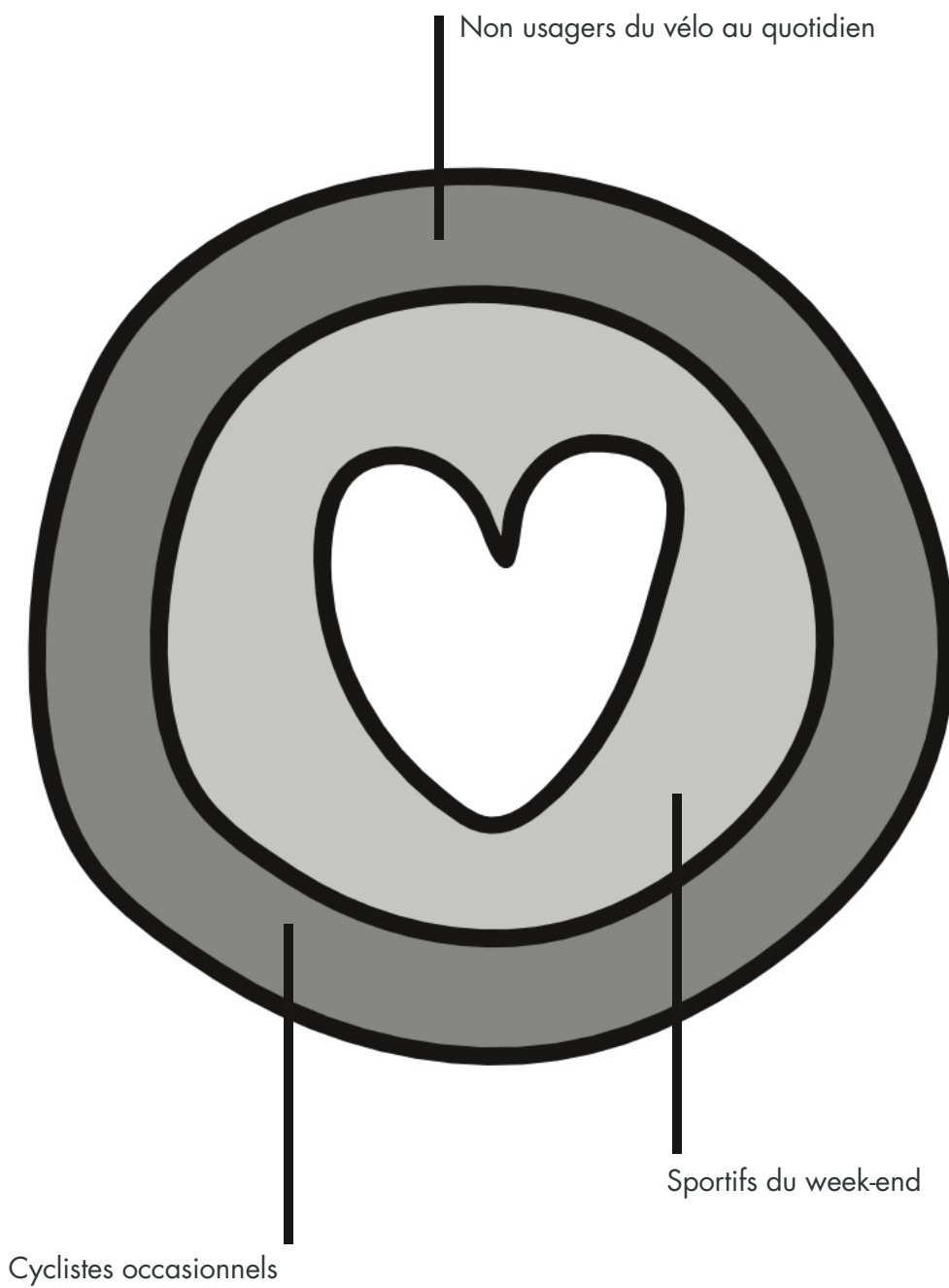
# L'AUDIENCE CIBLE

Ce projet a pour but de pousser les citadins qui feraient de petits trajets de ne plus utiliser leur voiture, au profit du vélo. L'Association du Droit Au Vélo de la ville de Lille pourrait utiliser cette application en médiation pour y déconstruire les préjugés ou la partager avec ses amis, qui se mettront à télécharger l'application. Le domaine disciplinaire principale est l'éducation, l'application transmettant une culture vélo et encourageant l'utilisateur à la pratique.

## **QUANT À NOTRE AUDIENCE CIBLE, ELLE SE DÉCOMPOSE EN TROIS PARTIES :**

- Cœur de cible : Les non usagers du vélo comme moyen de mobilité, qui sont gênés par la circulation en ville et n'osent pas se lancer dans la pratique du vélo au quotidien.
- Cible principale : Les personnes pratiquant un sport le week-end et qui se questionnent sur la pratique du vélo au quotidien.
- Cible secondaire : Les personnes pratiquant déjà le vélo au quotidien mais qui souhaitent disposer d'informations pratiques. Les non usagers du vélo comme moyen de mobilité, qui n'osent pas se lancer dans la pratique du vélo au quotidien à cause de préjugés





# LE CONTENU DE L'APPLICATION

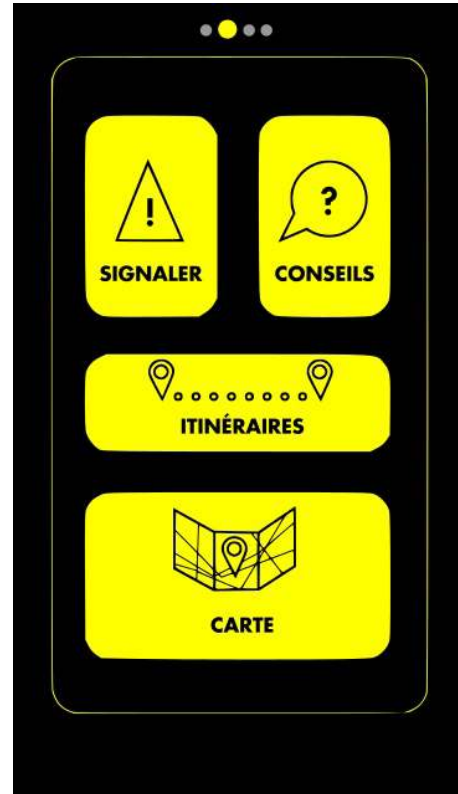


## QUATRE RUBRIQUES :

- **Rubrique « Préjugés »** : Elle contient les visualisations des préjugés sur le vélo (cerveau en 3D, sous forme de liste, de personas et par thématiques), les données sont rendues manipulables de façon ludique (jeux, quiz...)
- **Rubrique « Tableau de Bord »** : Elle permet de signaler un problème sur une route lors d'un itinéraire, d'obtenir des conseils sur le vélo, de lancer un itinéraire, de visualiser sa position et les points d'intérêts sur une carte
- **Rubrique « Statistiques personnelles »** : Elle contient toutes les statistiques relatives à l'utilisateur (nombre de kilomètres parcourus, temps parcouru à vélo, calories dépensées, argent et essence économisés par rapport à la voiture)
- **Rubrique « Paramètres »** : Elle permet d'obtenir de l'aide pour utiliser l'application, d'accéder aux réglages (mode économie d'énergie, guidage vocal, mode gaucher, données personnelles) ainsi que pour obtenir des informations concernant les concepteurs de l'application



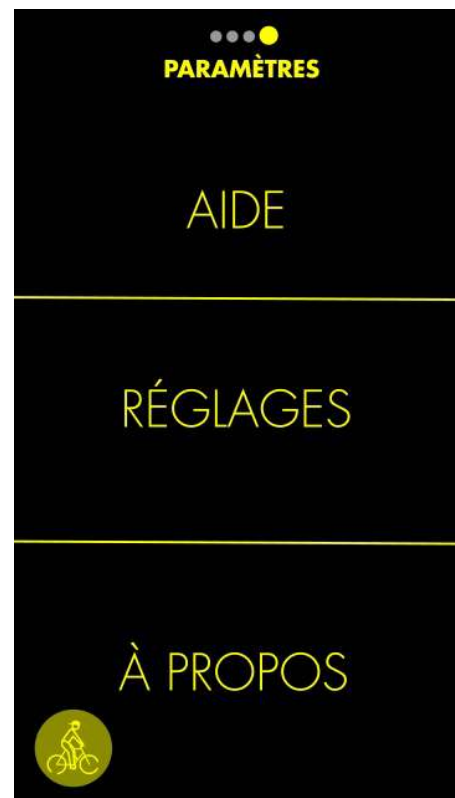
Rubrique « Préjugés »



Rubrique « Tableau de Bord »



Rubrique « Statistiques personnelles »



Rubrique « Paramètres »

# LES INTENTIONS DU DESIGN

## **DESIGN GRAPHIQUE**

Le graphisme a pour but de rappeler le sujet de l'application : la mobilité, rendant visible l'essentiel de l'information sans trop accaparer l'attention de l'utilisateur lors de la pratique du vélo.

Il se base sur un contraste entre les illustrations dessinées à la main avec une certaine rondeur (d'inspiration Art organique) pour ce qui est du dialogue avec l'utilisateur, ses données et des formes radicales géométriques (d'inspiration Art optique) pour l'interface, les données techniques (km, carte...). Cela permet de hiérarchiser et différencier la nature de l'information mais aussi celle qui est manipulable de celle qui ne l'est pas.

## **DESIGN D'EXPÉRIENCE UTILISATEUR ET D'INTERACTION**

L'application s'inscrit dans une démarche de Design écosocial c'est-à-dire qu'elle prend en compte son impact sur l'environnement dans le but de réduire voire de compenser celui-ci. Les utilisateurs types également font partis du processus de conception, permettant à l'utilisateur la personnalisation et l'appropriation de l'outil. Les modalités d'interaction sont tactiles mais aussi vocales pour être plus facilement utilisées en mobilité.

**L'APPLICATION EST DÉCOMPOSÉE EN DEUX PHASES :**

**1. CHEZ SOI : découverte de l'application, motivation et développement d'une culture vélo**



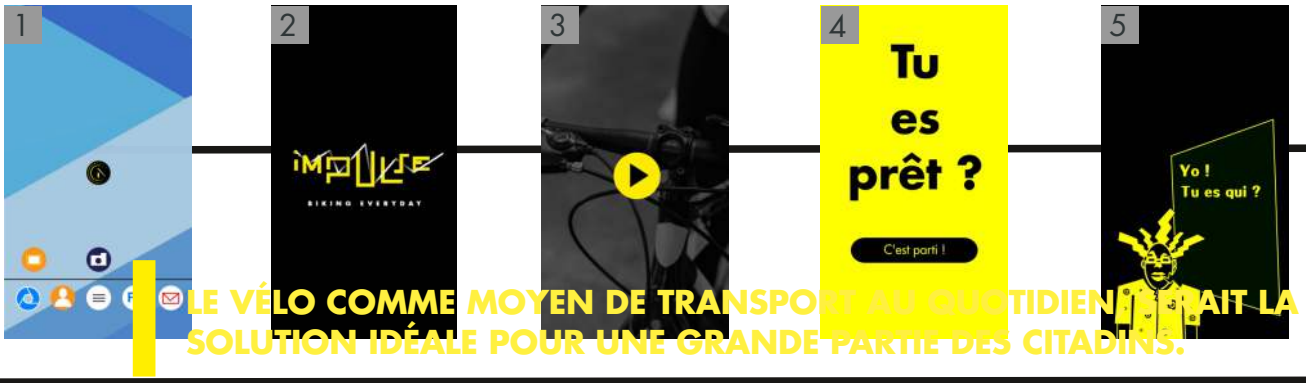
**2. SUR SON VÉLO : réalisation d'un itinéraire, aides, signalements et conseils**



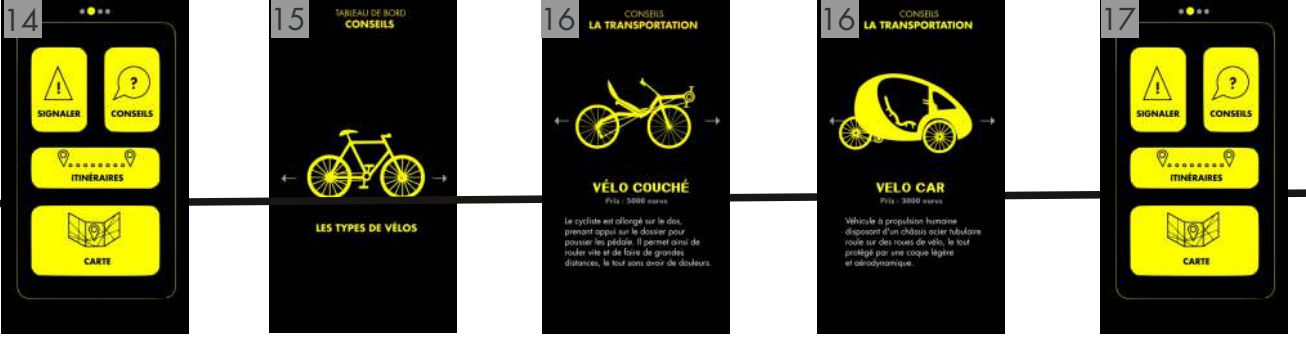
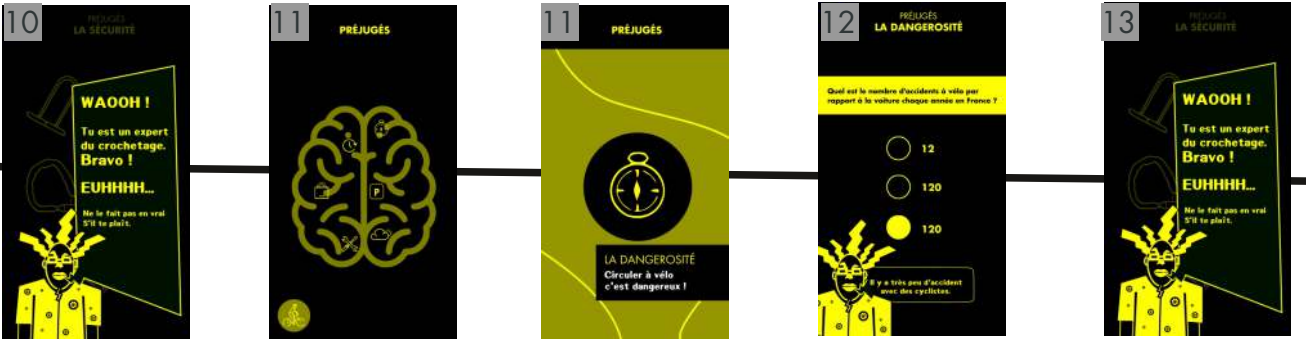
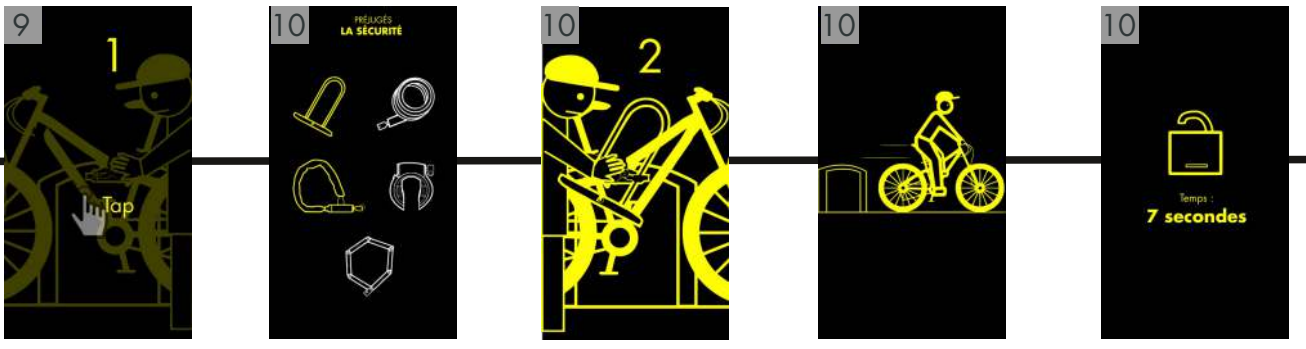
# LE PARCOURS

## UTILISATEUR TYPE

- 1• L'utilisateur lance l'application
- 2• Le Splashscreen apparaît\*
- 3• Il lance et visionne le teaser
- 4• Un « Call to action » l'invite à valider sa décision de changer d'habitude, l'utilisateur le valide
- 5• L'introduction avec « Duke » démarre
- 6• « Duke » échange avec l'utilisateur avec humour dans le but de le divertir
- 7• L'utilisateur arrive sur le tableau de bord
- 8• Il va voir les préjugés
- 9• Il sélectionne le préjugé « La sécurité » (mini-jeu : 1, 2, 3 soleil)
- 10• Il tapote sur un autre cadenas et effectue le jeu pour de vrai, il le gagne
- 11• Il change, explore une autre visualisation et va voir le préjugé « La dangerosité » (Quiz)
- 12• « Duke » lui indique les bonnes réponses.
- 13• Une fois de plus « Duke » apparaît et se moque de l'utilisateur.
- 14• L'utilisateur retourne sur le tableau de bord et va voir les conseils
- 15• Il sélectionne le conseil « Les types de vélo »
- 16• Il découvre les différents vélos existants et les compare entre eux
- 17• Il retourne sur le tableau de bord

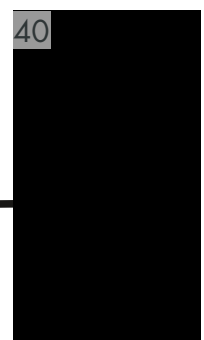
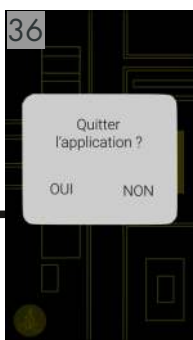
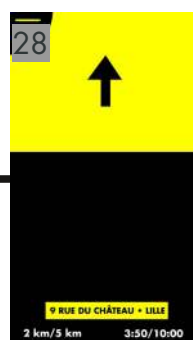
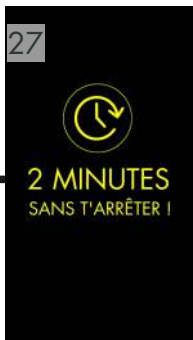
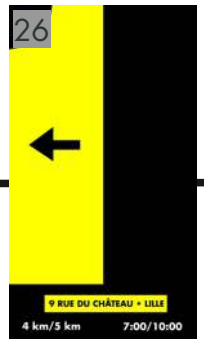
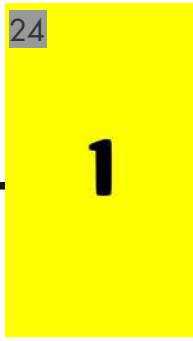
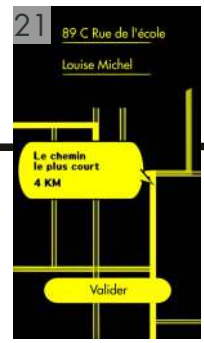
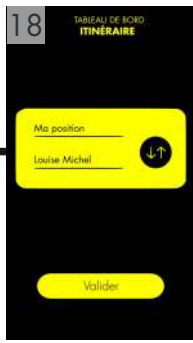


LE VÉLO COMME MOYEN DE TRANSPORT AU QUOTIDIEN EST LA SOLUTION IDÉALE POUR UNE GRANDE PARTIE DES CITADINS.



- 18• Il définit l'arrivée de son itinéraire
- 19• Il est ensuite invité à autoriser l'application à accéder à sa position et à envoyer des SMS pour effectuer des signalements auprès des autres utilisateurs
- 20• Une pop-up confirme la validation de l'autorisation pour le GPS
- 21• Il choisit le parcours souhaité parmi ceux proposés (plus court, plus rapide ou plus sécurisé)
- 22• Le parcours lui est ensuite présenté en détail avec des arrêts sur les points d'intérêts du parcours (monument, lieu culturel, place avec beaucoup de circulation...)
- 23• Un écran affiche la numérotation du trajet, la météo présente et à venir ainsi qu'un conseil important
- 24• Un compte à rebours apparaît, invitant l'utilisateur à enfourcher sa selle et à commencer à pédaler
- 25• Le changement de visualisation lui est montré
- 26• Il réalise son itinéraire
- 27• Un moment mémorable apparaît
- 28• Il continue son itinéraire
- 29• Il lui est signalé un point d'intérêt
- 30• Il remarque une anomalie sur la route, il retourne sur le tableau de bord et va donc dans le mode « signalement »
- 31• Il remplit les champs et les valide
- 32• Il est félicité pour son partage d'informations et retourne finaliser son itinéraire
- 33• Il arrive à destination et est invité à valider son itinéraire pour pouvoir visualiser le résultat de celui-ci
- 34• Les statistiques apparaissent : le nombre de kilomètres parcourus, le temps du trajet, le nombre de calories dépensées et les économies d'argent et d'essence réalisées par rapport à la voiture
- 35• « Duke » réapparaît pour féliciter l'utilisateur puis disparaît
- 36• L'utilisateur décide ensuite de quitter l'application. Une pop-up apparaît et lui demande de confirmer sa demande, il la confirme
- 37• Il est ensuite encouragé à définir un rappel pour effectuer un trajet dans les jours qui suivent, encourageant ainsi sa pratique régulière du vélo
- 38• Il définit et valide les rappels d'itinéraires
- 39• Un message d'encouragement avec une animation humoristique apparaît
- 40• Il verrouille son téléphone





VOTRE  
FINANCEMENT  
PERMETTRA DE :

**1** ● DÉVELOPPER L'APPLICATION

**2** ● CONCEVOIR LE SITE WEB DE PROMOTION DE L'APPLICATION

**3** ● FINANCER L'INFRASTRUCTURE RÉSEAU NÉCESSAIRE À L'APPLICATION POUR LA RÉCOLTE ET LE PARTAGE DE DONNÉES

**4** ● RÉALISER UNE CAMPAGNE DE COMMUNICATION ET LES SUPPORTS ASSOCIÉS POUR PROMOUVOIR L'APPLICATION

# LE LEXIQUE

- **Design Thinking** : C'est une méthode de conception globale, centrée sur l'utilisateur, en vue de réaliser des services ou produits innovants.
- **Design centré sur l'utilisateur** : La démarche de conception centrée sur l'utilisateur repose sur l'idée que les utilisateurs finaux sont les mieux placés pour évaluer et utiliser le produit. Il permet de définir le recueil des besoins, des attentes lors d'une enquête utilisateur et d'un test utilisateur sur un prototype ou un produit existant.
- **Design d'interaction** : C'est l'activité créatrice dédiée à la conception des produits et des services numériques. Sa démarche consiste à définir la façon dont les personnes, les produits et les services dialoguent ensemble. Ce dialogue s'incarne dans le comportement du produit ou du service, autour d'une interface, d'un objet ou d'un environnement numérique. Il implique la participation de l'utilisateur. Le design interactif ne s'incarne pas seulement à travers des interfaces et des écrans ; il est présent aussi dans de nombreux objets physiques de notre quotidien : Sites web, logiciels, applications mobiles, bornes interactives, objets connectés, robots, espaces interactifs...

# LES RESSOURCES

Elles ont servi de supports de base pour le projet permettant de définir clairement les problématiques, les besoins et les réponses.

## **POUR DÉFINIR LE POSITIONNEMENT :**

### **Études sur le vélo :**

- Rapport « Adapter la mobilité au réchauffement climatique », de « Cerema ». (2019).
- Brochure « Apport du vélo dans la cité », de « l'Association Droit au Vélo ». (2019).
- Rapport sur « La cyclabilité en ville à Amsterdam », de la « Dutch cycling embassy ». (2019).

- Visites de garages à vélo et d'emplacements vélos à Lille
- Observations à la gare de Valenciennes
- Visite du salon « Autonomy » et d'un magasin de vélo « Cyclable »
- Réalisation d'entretiens avec les acteurs de la mobilité à vélo

### **État de l'existant des supports interactifs sur les mobilités :**

- Serious-game « En Route », de « l'Institut pour la ville en mouvement ». (2018).
- Application « 90 jours », de CobbleCamp. (2019).
- Application « Mobeelity », de Teedji. (2019).
- Application « Naviki », de Beemo. (2019).
- Application « MEL », de la Métropole de Lille. (2019).
- Et bien plus...

### **Réalisation d'entretiens avec des utilisateurs types :**

- Mère au foyer
- Étudiant
- Salarié

## **POUR LA CONCEPTION :**

- Le Design interactif : Du web design aux objets connectés, de Benoît Drouillat, édition Dunod. (2016). ISBN : 978-2-10-072607-3
- Design écosocial : Convivialités, pratiques situées & nouveaux communs, de Ludovic Duhem et Kenneth Rabin accompagnés d'invités, IT. édition. (2018). ISBN : 978-2-917053-31-7
- Bien pratiquer le vélo : en tout terrain, sur route, sur piste..., de Jean-Pascal Romeur avec les conseils du Docteur Jean Louis Coche, édition C. Geoffroy, Collection sport +. (2009). ISBN : 978-2-9513971-7-0
- Magazine étapes : Design et écologie, numéro 243. (2018). édition étapes SAS.
- Psychologie comportementale et de la motivation de Lewin, Harlow, Freud, Bandura, Mischel, Rogers, Kolb et Fry résumée par Claude Charbonneau. Université de Sherbrooke, Canada.



IMPULSE

BIKING EVERYDAY