

Cahier des charges pour l'application 1Civil.it

1. Contexte et Objectifs

L'application **1Civil.it** est une plateforme de responsabilité civique qui permet aux citoyens de dénoncer les incivilités qu'ils observent. Elle doit être simple d'utilisation et permettre aux utilisateurs de signaler des comportements inciviques (comme un dépôt sauvage ou un stationnement interdit) en prenant une photo avec leur téléphone mobile. Ces signalements sont envoyés à une application desktop qui regroupe les informations reçues, telles que la photo, la localisation, et l'identité du dénonciateur.

Les utilisateurs finaux incluent :

- Les citoyens particuliers utilisant l'application mobile pour signaler les incivilités.
- Les services de mairie, services de police, ou associations de défense civique utilisant l'application desktop pour traiter ces signalements.

L'application doit aussi permettre l'analyse des signalements afin de générer des statistiques et des prédictions sur les incivilités selon le secteur et les horaires.

2. Fonctionnalités de l'application mobile

2.1. Prise de photo et signalement

- L'utilisateur pourra capturer une photo de l'incivilité (ex : dépôt sauvage, stationnement interdit).
- Localisation automatique via le GPS du téléphone au moment de la capture.
- Enregistrement des informations de l'utilisateur (nom, prénom, email, etc.).
- Transmission de ces informations (photo, localisation, identité) à une base de données commune avec l'application desktop.

2.2. Demande d'autorisations

- Demandes d'autorisations pour accéder à la caméra, la galerie photo et la localisation du téléphone.
- Gestion des permissions de manière conforme aux standards de sécurité et confidentialité des données.

2.3. Inscription et gestion des comptes

- Formulaire d'inscription avec :
 - Nom, prénom

- Adresse email valide
- Téléphone
- Copie de pièce d'identité valide (upload possible via appareil photo ou galerie)
- Authentification sécurisée via mot de passe ou autres moyens (biométrie, authentification multi-facteur).

2.4. Interface intuitive

- Une interface utilisateur simple, avec des boutons clairs pour chaque fonction (prise de photo, envoi du signalement).
- Explication via des pop-ups lors de la première utilisation, décrivant étape par étape le fonctionnement de l'application.

2.5. Détection d'abus grâce à l'IA

- Intégration d'une IA qui analysera les signalements pour détecter les abus (par exemple, dénonciations fausses ou répétitives).
- Vérification automatique des données géolocalisées et des photos envoyées.

3. Fonctionnalités de l'application desktop (dashboard)

3.1. Réception des signalements

- L'application desktop permettra de recevoir et visualiser les signalements effectués depuis l'application mobile.
- Présentation des informations comme la photo du délit, la localisation, et l'identité du dénonciateur.
- Organisation des signalements par secteur géographique, type d'incivilité et date/heure.

3.2. Traitement des signalements

- Les utilisateurs de l'application desktop (services municipaux, police, associations) pourront traiter les signalements en les classant comme "en cours de traitement", "résolu", ou "rejeté".
- Possibilité de contacter le dénonciateur pour plus d'informations via un système de messagerie ou d'email intégré.

3.3. Statistiques et prévisions

- Le système fournira des statistiques sur les incivilités par secteur, type de délit, et heures de survenue.
- Un algorithme de prédiction des délinquances futures sera intégré pour anticiper les tendances (par exemple : jours ou heures propices aux infractions dans certaines zones).

4. Architecture et conception technique

4.1. Microservices

- L'application sera basée sur une architecture de microservices.
- Chaque service sera indépendant avec sa propre base de données.
- Tous les services (mobile et desktop) consommeront les mêmes API pour la communication des données.

4.2. Message Broker

- Les interactions entre les microservices seront gérées par un message broker pour garantir la fluidité et la fiabilité des échanges.

4.3. Base de données

- Les données des utilisateurs, des signalements et des traitements seront stockées dans des bases de données sécurisées.
- Séparation des bases de données pour chaque microservice afin d'assurer une meilleure scalabilité et maintenance.

5. Conception de l'interface utilisateur

5.1. Page d'accueil

- La page d'accueil présentera le but de l'application avec des illustrations explicites.
- Elle devra contenir un bouton "Commencer" pour initier le processus de signalement.

5.2. Page de contact

- L'application comportera une page de contact permettant aux utilisateurs de communiquer avec les administrateurs en cas de besoin (support technique ou questions).

5.3. Pop-ups d'aide

- Des pop-ups explicatifs apparaîtront lors de la première utilisation pour guider les utilisateurs dans chaque étape du processus.

6. Sécurité et confidentialité

- Les données personnelles et les photos prises par les utilisateurs seront stockées en conformité avec le RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données).
- Les communications entre l'application mobile, l'application desktop et les serveurs seront sécurisées via SSL/TLS.
- Authentification des utilisateurs avec des techniques sécurisées (authentification multi-facteurs, tokens).

7. Utilisateurs potentiels

7.1. Utilisateurs de l'application mobile

- Citoyens particuliers souhaitant signaler des incivilités dans leur environnement.
- Associations ou groupes locaux cherchant à surveiller et signaler les comportements inciviques.

7.2. Utilisateurs de l'application desktop

- Services municipaux des mairies responsables de la gestion des espaces publics.
- Services de police municipale en charge de la sécurité et de la réglementation locale.
- Associations de défense civique et écologistes, impliquées dans la préservation de l'espace public.

8. Conception UML

8.1. Diagramme de cas d'utilisation (Use Case)

- Diagramme représentant les principales fonctionnalités de l'application pour les utilisateurs (prendre une photo, signaler, traiter un signalement, etc.).

8.2. Diagramme de séquence

- Diagramme illustrant le processus de signalement, du côté utilisateur (prise de photo, envoi) jusqu'à la réception et traitement du signalement par l'application desktop.

8.3. Diagramme de classes

- Modélisation des principales entités : Utilisateur, Signalement, Photo, Localisation, etc.

8.4. Modèle conceptuel de données (MCD)

- Représentation des entités principales et leurs relations : Utilisateur, Signalement, Photo, Localisation, Traitement.

8.5. Modèle logique de données (MLD)

- Détail des tables en base de données, leurs attributs et relations entre elles, optimisé pour une architecture microservice.

9. Évolution et future roadmap

- Intégration future d'une fonctionnalité de signalement par vidéo.
- Développement d'algorithmes plus avancés pour la détection d'incivilités en temps réel.

- Amélioration des algorithmes prédictifs pour des rapports plus précis.

10. Maquettage et conception des interfaces (Wireframes)

Le maquettage est une étape clé dans la conception de l'application, permettant de visualiser les différentes interfaces avant le développement. Le maquettage de **1Civil.it** doit être réalisé pour garantir une interface intuitive, ergonomique et adaptée aux utilisateurs finaux.

10.1. Objectifs du maquettage

- **Ergonomie et accessibilité** : L'application doit être facile à utiliser pour tout type d'utilisateur, même ceux peu familiarisés avec la technologie.
- **Navigation fluide** : L'interface doit permettre de naviguer aisément entre les différentes fonctionnalités sans confusion.
- **Optimisation mobile et desktop** : Les interfaces doivent être optimisées pour chaque plateforme (mobile pour les utilisateurs citoyens, desktop pour les services administratifs).

10.2. Écrans principaux à maquetter

10.2.1. Application mobile

1. Écran d'accueil :

- Présentation du concept de l'application.
- Bouton “Commencer” pour initier un signalement.
- Éléments graphiques pour illustrer le fonctionnement de l'application.

2. Écran de connexion et d'inscription :

- Formulaire d'authentification pour les utilisateurs existants.
- Formulaire d'inscription avec les champs nécessaires (nom, prénom, email, numéro de téléphone, pièce d'identité).

3. Écran principal de signalement :

- Bouton pour prendre une photo ou sélectionner une image depuis la galerie.
- Localisation automatique ou possibilité d'ajuster manuellement la localisation.
- Champs pour ajouter des commentaires (facultatif).
- Bouton “Envoyer le signalement” après validation des informations.

4. Pop-ups d'aide :

- Explication du fonctionnement avec des pop-ups pour guider l'utilisateur lors de la première utilisation.

5. Page de confirmation de signalement :

- Message de remerciement confirmant l'envoi du signalement.

- Possibilité de consulter l'historique des signalements envoyés par l'utilisateur.

6. Page de contact :

- Formulaire de contact pour poser des questions ou signaler un problème à l'équipe technique.

10.2.2. Application desktop (Dashboard)

1. Page d'accueil du tableau de bord :

- Vue globale des signalements récents avec une carte interactive montrant les points d'incivilités géolocalisés.
- Filtres par date, type d'incivilité, secteur géographique.

2. Page de gestion des signalements :

- Détail d'un signalement (photo, localisation, informations sur le dénonciateur).
- Boutons pour traiter le signalement : "En cours", "Résolu", ou "Rejeté".
- Possibilité de répondre au dénonciateur via un système de messagerie.

3. Page de statistiques et prédictions :

- Graphiques montrant les tendances des incivilités par secteur, date, type d'incident.
- Prédictions sur les futures incivilités en fonction des données historiques.

4. Page de gestion des utilisateurs :

- Interface pour gérer les comptes des utilisateurs dénonciateurs.
- Possibilité de vérifier les pièces d'identité soumises, d'approuver ou de rejeter l'inscription.

10.3. Outils de maquettage recommandés

- **Figma** : Pour créer des wireframes interactifs.
- **Adobe XD** : Pour concevoir des maquettes visuelles et des prototypes.
- **Sketch** : Outil de conception d'interfaces particulièrement adapté pour les applications mobiles.

10.4. Livrables du maquettage

- **Wireframes basse fidélité** : Esquisses simples des différentes pages pour valider l'organisation des éléments et la navigation.
- **Wireframes haute fidélité** : Maquettes détaillées avec les couleurs, icônes, typographie et autres éléments graphiques.

- **Prototypes interactifs** : Pour tester les interactions clés, comme le parcours utilisateur pour signaler une incivilité ou gérer les signalements dans le tableau de bord.

Le maquettage sera essentiel pour valider la conception de l'interface avant le développement et assurer une expérience utilisateur optimale sur mobile et desktop.