**Cahier des charges fonctionnel**

**1. Contexte et objectifs**

* **Problème** : Le Cameroun connaît un taux élevé d’accidents dû à des comportements irresponsables des chauffeurs de bus (excès de vitesse, alcool, surcharge, etc.).
* **Solution** : Une application mobile et web permettant aux passagers de signaler les infractions des chauffeurs en temps réel, et d’alerter les usagers des routes des accidents.
* **Mission principale** : Collecter, centraliser et exploiter ces données pour sensibiliser, informer les autorités, et améliorer la sécurité routière.

**2. Fonctionnalités principales**

**2.1. Signalement des infractions**

* **Types de signalement** :
  + Signalement complet : formulaire avec informations détaillées (agence de bus, immatriculation, heure, ville de départ, destination, description de l'infraction, photos/vidéos).
  + Signalement rapide : uniquement avec photo/vidéo et description facultative.
* **Caractéristiques** :
  + Formulaire intuitif avec options prédéfinies pour limiter la saisie (ex. liste déroulante pour l'agence de bus, villes, type d'infraction).
  + Envoi anonyme des signalements aux autorités et agences concernées.

**2.2. Alerte des accidents**

* Les usagers peuvent signaler un accident survenu en indiquant la position géographique (GPS automatique ou manuel).
* Une carte interactive affiche les zones d'accidents signalés en temps réel.
* Les données des accidents sont stockées pour analyser les zones à risque.

**2.3. Gestion des comptes utilisateurs**

* **Inscription (facultative)** :
  + Champs obligatoires : numéro de téléphone, mot de passe, ville, nom, prénom, date de naissance.
* **Avantages pour les comptes créés** :
  + Suivi des signalements (statut, actions entreprises).
  + Accumulation de points pour chaque signalement validé avec preuves (récompenses, bons gratuits ou réductions chez des partenaires).

**2.4. Système de points et récompenses**

* Barème : Chaque déclaration validée rapporte un nombre fixe de points.
* Fonctionnalité : Les utilisateurs consultent leurs points et les convertissent en récompenses.

**2.5. Anonymat des déclarations**

* Les informations personnelles des utilisateurs ne sont pas partagées.
* Un système garantit la confidentialité des données.

**2.6. Notification et communication**

* Notifications push pour informer les usagers des accidents signalés à proximité ou sur leurs trajets.
* Informations régulières sur les améliorations de la sécurité routière grâce à leurs signalements.

**3. Plateformes et technologies**

* **Plateformes cibles** :
  + Android et iOS pour les applications mobiles.
  + Site web pour une accessibilité universelle.
* **Technologies suggérées** :
  + Backend : Node.js ou Django pour gérer les requêtes, stocker les données et garantir la performance.
  + Base de données : PostgreSQL pour les signalements et MongoDB pour les médias (photos/vidéos).
  + Frontend : Flutter (mobile) pour assurer une expérience utilisateur homogène sur Android et iOS, React.js pour le web.
  + APIs : Intégration d’API de géolocalisation (Google Maps ou OpenStreetMap).

**4. Design et ergonomie**

* **Principes** :
  + Simplicité et intuitivité.
  + Formulaires minimalistes avec auto-complétion.
  + Couleurs neutres et rassurantes pour inciter à la confiance.
* **Structure suggérée** :
  + Page d'accueil : options "Déclarer une infraction" et "Signalement d'accident".
  + Menu utilisateur : suivi des signalements, profil, système de points.

**5. Sécurité et confidentialité**

* Cryptage des données pour protéger les informations personnelles.
* Respect des lois locales sur la protection des données.

**6. Développement agile et évolutif**

* Développement par itérations successives pour ajouter des fonctionnalités futures.
* Tests utilisateurs pour améliorer l'expérience.