**Bot SONAGED Gamou – Gestion des déchets**

**Présentation**

Le **Bot SONAGED Gamou** est un outil numérique développé pour améliorer la gestion des déchets durant le Gamou de Médina Baye. Il permet aux bénévoles, agents de la SONAGED et citoyens de **signaler en temps réel** les problèmes de propreté afin de faciliter les interventions rapides.

Ce bot s’appuie sur **Telegram** et une **carte interactive Leaflet**, connectés à une base de données centralisée. Les signalements et les notifications sont transmises automatiquement au groupe Telegram de la SONAGED.

**Fonctionnalités principales**

1. **Signalement rapide via Telegram** :
   * Envoi d’un **message ou photo** pour signaler :
     + Un bac plein 🗑
     + Un dépôt sauvage 📍
     + Tout autre incident lié à la propreté
   * Indication automatique de la **localisation GPS** de l’utilisateur.
2. **Signalement via formulaire web** :
   * Pour les bénévoles sans Telegram, un formulaire en ligne permet de saisir :
     + Nom / Contact
     + Type de problème
     + Localisation GPS (ou sélection sur carte)
   * Les données vont dans la **même base que Telegram** et apparaissent sur la carte.
3. **Carte interactive Leaflet** :
   * Affiche **tous les signalements** (Telegram + formulaire web) en temps réel.
   * Les icônes changent de couleur selon le type de problème.
   * Permet aux équipes SONAGED de **localiser rapidement les zones prioritaires**.
4. **Notifications automatiques dans le groupe SONAGED** :
   * Chaque signalement est **envoyé dans un groupe Telegram réservé** aux responsables SONAGED.
   * Contient le type de problème, la localisation, la photo et le nom de l’auteur.

**Mode d’utilisation – Étape par étape**

**A. Pour un citoyen ou bénévole via Telegram**

1. Installer Telegram (Android, iOS ou Web).
2. Rechercher le bot par son nom : **@gaGamouSONAGEDBot**.
3. Cliquer sur **Start** pour démarrer la conversation.
4. Suivre les instructions du bot :
   * Choisir le type de problème.
   * Ajouter un commentaire et/ou une photo.
   * Partager sa localisation.
5. Envoyer → le signalement est **immédiatement enregistré et visible sur la carte**.

**B. Pour un bénévole via le formulaire web**

1. Ouvrir le lien : **https://ton-domaine/form**.
2. Remplir les champs : Nom, Type de problème, Localisation.
3. Envoyer le formulaire → le signalement apparaît **instantanément sur la carte**.

**C. Pour les responsables SONAGED**

1. Accéder à la **carte interactive** : https://gamousonagedbot-production.up.railway.app/carte
2. Consulter la **liste des signalements** : [**https://gamousonagedbot-production.up.railway.app/dashboard**](https://gamousonagedbot-production.up.railway.app/dashboard)
3. Recevoir les **notifications automatiques** dans le groupe Telegram SONAGED.

**Avantages**

* **Temps réel** : les incidents sont signalés et visibles immédiatement.
* **Centralisation** : une seule base de données SQLite pour Telegram et le formulaire web.
* **Accessibilité** : utilisable sur smartphone et ordinateur.
* **Traçabilité** : historique des signalements disponible en JSON ou CSV pour analyse.

**Déploiement et infrastructure**

* Bot et API développés en **Python (Flask + python-telegram-bot)**.
* Base de données **SQLite**.
* Déployé sur **Railway** (serveur HTTPS sécurisé).
* Notifications automatiques via **webhook Telegram**.