

SYNGTC-RDC

Système National de Gestion et de Traçabilité des Criminels

Ministère de l'Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières

Version 1.0.0 | République Démocratique du Congo | 2025

1. Vue d'ensemble

Objectif : Centraliser, suivre, analyser et géolocaliser tous les individus impliqués dans des actes criminels (kuluna, vols à mains armées, violences urbaines, récidivistes) sur l'ensemble du territoire via une base de données interconnectée Police – ANR – Ministère de l'Intérieur.

Le SYNGTC-RDC est une plateforme web sécurisée permettant l'enregistrement, le suivi et l'analyse des données criminelles à l'échelle nationale. Le système garantit l'interconnexion entre tous les postes de police, l'ANR et le Ministère de l'Intérieur.



Télécharger en PDF

2. Gestion des Utilisateurs et Authentification

2.1. Rôles et Permissions

Rôle	Description	Permissions
Agent	Agent de police sur le terrain	Enregistrer criminels et cas, consulter données
Superviseur	Superviseur de poste de police	Toutes les permissions agent + gestion équipe
Admin PNC	Administrateur Police Nationale Congolaise	Gestion complète des données PNC
Admin ANR	Administrateur Agence Nationale de Renseignements	Gestion complète des données ANR
Admin Ministère	Administrateur Ministère de l'Intérieur	Accès total + gestion utilisateurs + backups

2.2. Authentification

- ✓ Connexion sécurisée par email et mot de passe
- ✓ JWT (JSON Web Tokens) pour l'authentification
- ✓ Traçabilité des sessions (IP, user agent, horodatage)
- ✓ Gestion des mots de passe (hashage bcrypt)
- ✓ Désactivation de compte possible

2.3. Gestion du Profil

- ✓ Modification des informations personnelles
- ✓ Changement de mot de passe
- ✓ Visualisation de son propre profil

2.4. Administration des Utilisateurs

Accessible uniquement aux administrateurs

- ✓ Création de nouveaux utilisateurs
- ✓ Modification des utilisateurs existants
- ✓ Désactivation/Activation de comptes
- ✓ Liste complète des utilisateurs avec filtres
- ✓ Recherche par nom, email, rôle, région

3. Gestion des Criminels

3.1. Enregistrement d'un Criminel

Qui peut enregistrer : Tous les utilisateurs authentifiés (agents, superviseurs, admins)

- ✓ **Informations personnelles :** Nom, prénom, date et lieu de naissance, adresse complète (quartier, avenue, région)
- ✓ **Informations criminelles :** Type d'infraction (kuluna, braquage, vol, violence, trafic de drogue, vandalisme), niveau de dangerosité (faible, modéré, élevé)
- ✓ **Contexte :** Parrainage, bande, gang
- ✓ **Saisies :** Armes saisies, objets saisis (listes multiples)
- ✓ **Géolocalisation :** Coordonnées GPS (latitude, longitude) du lieu d'arrestation
- ✓ **Fichiers :** Photo, empreintes digitales (upload)
- ✓ **Notes :** Informations complémentaires

3.2. Numéro Criminel Unique

Format : **CR-{timestamp}-{random}** (ex: CR-L8KX-ABC123)

Généré automatiquement et unique à l'échelle nationale

3.3. Score de Dangerosité IA

- ✓ Calcul automatique basé sur : niveau de dangerosité, type d'infraction, armes saisies, historique des cas
- ✓ Score de 0 à 100
- ✓ Mise à jour automatique lors de nouveaux cas

3.4. Liste et Recherche

- ✓ Affichage paginé des criminels
- ✓ Recherche par nom, prénom, numéro criminel
- ✓ Filtres par type d'infraction, niveau de dangerosité, quartier, bande
- ✓ Tri et pagination

3.5. Détails d'un Criminel

- ✓ Affichage complet des informations personnelles et criminelles
- ✓ Historique des cas associés
- ✓ Informations système (date d'enregistrement, récidiviste, coordonnées GPS)
- ✓ Bouton de modification

3.6. Modification et Suppression

- ✓ Modification des informations d'un criminel (bouton "Modifier")
- ✓ Suppression individuelle (bouton "Supprimer" avec confirmation)
- ✓ Suppression massive (admin uniquement - "Tout supprimer")

4. Gestion des Cas

4.1. Enregistrement d'un Cas

Qui peut enregistrer : Tous les utilisateurs authentifiés (agents, superviseurs, admins)

Un cas représente une arrestation ou un incident impliquant un criminel déjà enregistré.

- ✓ **Sélection du criminel :** Choix parmi les criminels enregistrés
- ✓ **Date et heure d'arrestation :** Horodatage précis
- ✓ **Lieu d'arrestation :** Adresse textuelle
- ✓ **Coordonnées GPS :** Latitude et longitude (optionnelles)
- ✓ **Description :** Détails de l'incident
- ✓ **Type d'infraction :** Classification du cas

4.2. Numéro de Cas Unique

Format : **CAS-{timestamp}-{random}** (ex: CAS-L8KX-ABC123)

4.3. Détection Automatique des Récidivistes

- ✓ Le système détecte automatiquement si un criminel a déjà un cas enregistré
- ✓ Marquage automatique comme récidiviste
- ✓ Envoi d'alerte en temps réel via Socket.io

4.4. Suivi Judiciaire

- ✓ **Statuts :** Enquête, Mandat, Condamné, Libéré, Recours
- ✓ Mise à jour du statut judiciaire

- ✓ Dates de libération et de condamnation
- ✓ Informations sur les mandats et recours
- ✓ Alertes automatiques lors de libérations

4.5. Liste des Cas

- ✓ Affichage paginé de tous les cas
- ✓ Colonnes : Numéro, Criminel, Date, Lieu, Statut
- ✓ Filtres par statut judiciaire, poste de police, dates

5. Cartographie Criminelle

5.1. Carte Interactive

- ✓ Carte basée sur OpenStreetMap (Leaflet)
- ✓ Centre par défaut : Kinshasa
- ✓ Zoom et navigation interactifs

5.2. Marqueurs des Criminels

- ✓ Affichage des criminels avec coordonnées GPS
- ✓ Popup au clic : nom, numéro criminel, quartier, score de dangerosité
- ✓ Limite d'affichage : 100 marqueurs

5.3. Zones Rouges (Hotspots)

- ✓ Identification automatique des quartiers à risque
- ✓ Cercles colorés selon le niveau de danger :
 - ✓ **Rouge** : ≥ 20 cas (danger élevé)
 - ✓ **Orange** : 10-19 cas (danger modéré)
 - ✓ **Vert** : 3-9 cas (danger faible)
- ✓ Rayon de 500 mètres par zone
- ✓ Popup avec quartier et nombre de cas

5.4. Filtres Cartographiques

- ✓ Filtrage par région
- ✓ Filtrage par quartier
- ✓ Filtrage par type d'infraction

5.5. Statistiques par Région

- ✓ Total de criminels par région
- ✓ Nombre de criminels à danger élevé
- ✓ Nombre de récidivistes
- ✓ Score de dangerosité moyen

6. Système d'Alertes

6.1. Alertes en Temps Réel

- ✓ Communication en temps réel via Socket.io
- ✓ Notifications instantanées dans l'interface

6.2. Types d'Alertes

- ✓ **Récidiviste détecté** : Lorsqu'un criminel déjà fiché est arrêté à nouveau
- ✓ **Criminel dangereux** : Lorsqu'un criminel avec score élevé est enregistré
- ✓ **Libération** : Lorsqu'un criminel est libéré
- ✓ **Gang reformé** : Détection de regroupement de criminels dans un quartier

6.3. Page des Alertes

- ✓ Affichage de toutes les alertes
- ✓ Tri par priorité et date
- ✓ Filtres par type d'alerte

7. Tableau de Bord

7.1. Statistiques Globales

- ✓ Total de criminels enregistrés
- ✓ Total de cas enregistrés
- ✓ Nombre de récidivistes
- ✓ Répartition par niveau de dangerosité
- ✓ Répartition par type d'infraction

7.2. Graphiques et Visualisations

- ✓ Graphiques en barres et camemberts
- ✓ Évolution temporelle
- ✓ Statistiques par région

8. Fonctionnalités Hors Ligne

8.1. Mode Hors Ligne

- ✓ Enregistrement des données même sans connexion Internet
- ✓ Stockage local dans IndexedDB
- ✓ Indicateur visuel du statut de connexion

8.2. Synchronisation Automatique

- ✓ Synchronisation automatique à la reconnexion
- ✓ File d'attente des opérations en attente
- ✓ Affichage du nombre d'opérations en attente

8.3. Opérations Supportées Hors Ligne

- ✓ Création de nouveaux criminels
- ✓ Modification de criminels existants
- ✓ Création de nouveaux cas

9. Système de Sauvegarde

9.1. Sauvegarde Automatique Quotidienne

- ✓ Génération automatique à 23h59 (heure de Kinshasa)
- ✓ Format Excel (.xlsx)
- ✓ Contenu : Criminels, Cas, Alertes, Logs d'actions
- ✓ Organisation par date dans des dossiers

9.2. Sauvegarde Manuelle

- ✓ Génération à la demande (admin uniquement)
- ✓ Bouton "Générer Backup" dans la page de gestion

9.3. Gestion des Backups

- ✓ Liste de tous les backups disponibles
- ✓ Affichage de la date, taille, nom du fichier
- ✓ Téléchargement des fichiers Excel
- ✓ Tri par date (plus récent en premier)

10. Sécurité et Traçabilité

10.1. Sécurité

- ✓ Authentification JWT sécurisée
- ✓ Hashage des mots de passe (bcrypt)
- ✓ Validation des données côté serveur
- ✓ Protection contre les injections SQL
- ✓ Gestion des sessions utilisateurs

10.2. Traçabilité

- ✓ Enregistrement de toutes les actions dans les logs
- ✓ Traçage de l'utilisateur qui a effectué chaque action
- ✓ Horodatage de toutes les opérations
- ✓ Historique des sessions (IP, user agent)

11. Technologies Utilisées

11.1. Backend

- ✓ Node.js avec Express
- ✓ TypeScript
- ✓ PostgreSQL (base de données)
- ✓ Socket.io (temps réel)
- ✓ JWT (authentification)
- ✓ ExcelJS (génération de fichiers Excel)
- ✓ node-cron (planification des tâches)

11.2. Frontend

- ✓ React avec TypeScript
- ✓ Material-UI (interface utilisateur)
- ✓ React Router (navigation)
- ✓ Leaflet/React-Leaflet (cartographie)
- ✓ Chart.js (graphiques)
- ✓ IndexedDB (stockage hors ligne)
- ✓ Axios (requêtes HTTP)

12. Interconnexion et Accessibilité

12.1. Base de Données Unique

Interconnexion : Tous les postes de police, l'ANR et le Ministère de l'Intérieur partagent la même base de données. Un criminel enregistré à Kasavubu est immédiatement visible à Kintambo, Bandal, Mont Ngafula, Lubumbashi, Goma, etc.

12.2. Accessibilité

- ✓ Interface web accessible depuis n'importe quel navigateur
- ✓ Responsive design (adapté aux tablettes)
- ✓ Fonctionnement hors ligne
- ✓ Module mobile prévu (React Native/Expo)