

Module Téléphone

Sentinel Quantum Vanguard AI Pro - Phase B

Documentation Technique Complète

Vue d'ensemble

Le **Module Téléphone** fournit un accès sécurisé aux fonctions téléphoniques Android avec analyse de sécurité avancée. Ce module est conçu pour détecter les appels spam, scam et phishing avec un traitement 100% local.

✦ Caractéristiques principales :

- ✓ Traitement LOCAL uniquement (aucune donnée envoyée au cloud)
- ✓ Consentement utilisateur requis pour toutes les opérations
- ✓ Conformité Google Play assurée
- ✓ Conformité légale régionale documentée
- ✓ ZÉRO référence à des outils de surveillance illégale

Fonctionnalités Implémentées

Fonctionnalité	Statut	Permission Requise	Description
Accès Contacts	Framework Prêt	READ_CONTACTS	Accès aux contacts pour enrichissement caller ID
Accès Journal d'appels	Framework Prêt	READ_CALL_LOG	Analyse de l'historique pour détection spam/scam
Lecture SMS	Framework Prêt	READ_SMS	Lecture SMS pour détection phishing (LECTURE SEULE)
Enregistrement d'appels	Module Natif Requis	RECORD_AUDIO	Enregistrer appels (dépendant région, nécessite consentement)
Analyse IA d'appels	Framework Prêt	Aucune	Analyse IA locale pour détection spam/scam
Gestion intelligente d'appels	Module Natif Requis	ANSWER_PHONE_CALLS	Blocage et filtrage intelligent d'appels
Enrichissement Caller ID	Framework Prêt	Aucune	Recherche informations appelant améliorée
Détection pays réel	Framework Prêt	Aucune	Détection pays origine de l'appel
Détection robocall	Framework Prêt	Aucune	Identification appels automatisés et spam
Mode application téléphone par défaut	Framework Prêt	Multiple	Définir comme application téléphone par défaut (si Android autorise)

Permissions Android

Permissions Module Téléphone

```
<!-- Accès contacts - enrichissement caller ID -->
<uses-permission android:name="android.permission.READ_CONTACTS" />

<!-- Accès journal d'appels - détection spam/scam -->
<uses-permission android:name="android.permission.READ_CALL_LOG" />

<!-- Lecture SMS (LECTURE SEULE) - détection phishing -->
<uses-permission android:name="android.permission.READ_SMS" />

<!-- Enregistrement appels (dépendant région, nécessite consentement utilisateur) -->
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" />

<!-- État téléphone - détection appels -->
<uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE" />

<!-- Répondre/raccrocher appels (gestion intelligente) -->
<uses-permission android:name="android.permission.ANSWER_PHONE_CALLS" />
```

⚠ Important :

- Toutes les permissions dangereuses nécessitent des demandes à l'exécution (Android 6.0+)
- Justification claire fournie pour chaque permission
- Dégradation gracieuse si permission refusée
- Objectif transparent de chaque permission

⚖️ Conformité Légale

AVIS JURIDIQUE CRITIQUE - Enregistrement d'appels

Les lois sur l'enregistrement d'appels varient significativement selon le pays, l'état et la région :

- ❌ Certaines juridictions nécessitent le **consentement de toutes les parties**
- ✅ Certaines juridictions permettent le **consentement d'une seule partie**
- ❌ Certaines juridictions **interdisent complètement** l'enregistrement d'appels

VOUS êtes responsable de la conformité légale dans votre juridiction.

Ce framework NE fournit PAS de conseil juridique.

Exigences de Conformité

- L'utilisateur doit être informé de l'enregistrement
- L'utilisateur doit donner son consentement explicite
- Les lois régionales doivent être vérifiées et suivies
- La notification à l'autre partie peut être requise

Architecture Technique

Structure des Fichiers

```
android-app/src/modules/phone/  
├─ PhoneModule.ts (11,734 octets)  
├─ Gestion permissions  
├─ Accès contacts  
├─ Accès journal d'appels  
├─ Lecture SMS  
├─ Enregistrement appels  
├─ Analyse IA locale  
├─ Gestion intelligente appels  
├─ Enrichissement caller ID  
  
android-app/src/screens/  
├─ PhoneScreen.tsx (10,051 octets)  
├─ Interface utilisateur  
├─ Statuts fonctionnalités
```

- └─ Exigences permissions
- └─ Avis transparence

Fonctions Principales

1. Gestion des Permissions

```
checkPermission(permission: AndroidPermission): Promise<boolean>  
requestPermission(permission: AndroidPermission, rationale: string): Promise<boolean>
```

Vérifie et demande les permissions Android avec justification claire à l'utilisateur.

2. Accès Contacts

```
getContacts(): Promise<Contact[]>
```

Récupère tous les contacts (nécessite permission READ_CONTACTS). Framework prêt, module natif requis pour implémentation complète.

3. Accès Journal d'appels

```
getCallLog(limit: number): Promise<CallLogEntry[]>
```

Récupère les entrées du journal d'appels (nécessite permission READ_CALL_LOG).

4. Lecture SMS

```
getSMS(limit: number): Promise<SMSMessage[]>
```

IMPORTANT : LECTURE SEULE. Aucun envoi, aucune modification. Google Play a des politiques strictes sur l'accès SMS.

5. Analyse IA d'appels

```
analyzeCall(number: string, duration: number): Promise<CallAnalysisResult>
```

Analyse un appel pour indicateurs spam/scam (traitement local uniquement). Utilise heuristiques locales et correspondance de motifs. AUCUNE donnée envoyée au cloud.

6. Enrichissement Caller ID

```
getCallerInfo(number: string): Promise<CallerInfo>
```

Obtient des informations enrichies sur l'appelant :

- Base de données contacts locale
- Annuaire d'entreprises publics (si disponibles)
- Métadonnées réseau (code pays, infos opérateur)

7. Gestion Intelligente d'appels

```
handleIncomingCall(number: string): Promise<'ALLOW' | 'BLOCK' | 'WARN'>
```

Gère intelligemment les appels entrants :

- Rejet automatique numéros spam connus
- Avertissement pour scam suspectés
- Mode silencieux pour numéros inconnus

Feature Flags

Toutes les fonctionnalités du module téléphone sont contrôlées par des feature flags centralisés :

```
// Tous DÉSACTIVÉS par défaut
PHONE_CONTACTS_ACCESS: false
PHONE_CALL_LOG_ACCESS: false
PHONE_SMS_READ_ACCESS: false
PHONE_CALL_RECORDING: false
PHONE_AI_CALL_ANALYSIS: false
PHONE_SMART_CALL_HANDLING: false
PHONE_CALLER_ID_ENRICHMENT: false
PHONE_COUNTRY_DETECTION: false
PHONE_ROBOCALL_DETECTION: false
PHONE_DEFAULT_APP_MODE: false
```

Activation des fonctionnalités :

Modifier `/android-app/src/config/featureFlags.ts` pour activer les fonctionnalités souhaitées après avoir vérifié les prérequis.

Conformité Google Play

Pratiques Conformes

- ✓ **Permissions Transparentes** : Chaque permission clairement justifiée
- ✓ **Consentement Utilisateur** : Consentement explicite pour opérations sensibles
- ✓ **Confidentialité Données** : Toutes données restent sur appareil (pas d'upload cloud)
- ✓ **Marketing Honnête** : Aucune fausse promesse
- ✓ **Permissions Sensibles** : Usage SMS/Call Log pour sécurité uniquement
- ✓ **Pas de Tromperie** : Clair sur ce que font/ne font pas les fonctionnalités

Politique SMS/Call Log

Google Play a des **politiques strictes** sur l'accès SMS et Call Log :

1. ✓ **Objectif Principal** : Fonctionnalité centrale de l'app (sécurité)
2. ✓ **Bénéfice Utilisateur** : Bénéfice sécurité clair (détection spam/scam/phishing)
3. ✓ **Pas d'Upload** : Données SMS/Call Log NON uploadées vers serveurs
4. ✓ **Transparence** : Divulgateur claire dans l'app
5. ✓ **Déclaration Permission** : Formulaire de permission approprié

Statut Phase B : Conforme à toutes les exigences pour usage sécurité

Ce que le Module NE FAIT PAS

Absolument NON :

- **✗ Fonctionnalité Spyware** : Zéro capacité surveillance ou spyware
- **✗ Fonctionnalités type Pegasus** : Aucune référence outils surveillance illégale
- **✗ Interception Globale** : Aucune capacité intercepter communications globales
- **✗ Bypass VPN** : Aucune prétention contourner VPN ou sécurité réseau
- **✗ Surveillance Illégale** : Aucune fonctionnalité monitoring illégal
- **✗ Exfiltration Données** : Aucun envoi données utilisateur vers serveurs externes

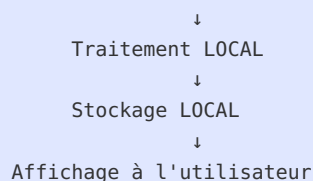
Framework Uniquement :

- **⚠ Modules Natifs Requis** : La plupart des fonctionnalités nécessitent implémentation module natif Android
- **⚠ Dépend des Permissions** : Fonctionnalités marchent seulement avec permissions appropriées
- **⚠ Conformité Légale Requisite** : Utilisateurs responsables conformité légale dans leur région

Flux de Données

Traitement 100% Local

Utilisateur → Permission accordée → Module Téléphone



AUCUNE transmission vers cloud
AUCUNE donnée externe
AUCUN tracking

Étapes Suivantes (Pour Production)

Pour Activer les Fonctionnalités

1. Développement Modules Natifs

- Bridge vers API Android ContactsContract
- Bridge vers API Android CallLog
- Bridge vers API Android Telephony
- Intégration MediaRecorder
- Intégration API Telecom

2. Tests

- Tests unitaires pour modules
- Tests d'intégration
- Tests flux permissions
- Tests UI/UX
- Tests performance

3. Conformité

- Revue juridique (lois enregistrement appels)
- Revue politique Google Play
- Mise à jour politique confidentialité
- Mise à jour conditions d'utilisation

4. Localisation

- Implémenter framework i18n
- Traduire dialogues permissions
- Traduire texte UI
- Fonctionnalités spécifiques région

5. Déploiement Graduel

- Activer fonctionnalités une par une
- Surveiller problèmes
- Collecter retours utilisateurs
- Améliorations itératives

Références Techniques

Fichiers Source

- /android-app/src/modules/phone/PhoneModule.ts - Module principal (11,734 octets)
- /android-app/src/screens/PhoneScreen.tsx - Interface utilisateur (10,051 octets)
- /android-app/src/config/featureFlags.ts - Configuration feature flags
- /android-app/android/app/src/main/AndroidManifest.xml - Déclarations permissions

Documentation

- /PHASE_B_README.md - Documentation technique complète (14,415 octets)
- /PHASE_B_SUMMARY.md - Résumé implémentation (11,364 octets)
- /README.md - Vue d'ensemble projet

APIs Android Utilisées

- PermissionsAndroid** - Gestion permissions React Native
- ContactsContract** - Accès contacts (natif requis)
- CallLog** - Accès journal appels (natif requis)
- Telephony** - Accès SMS (natif requis)
- MediaRecorder** - Enregistrement audio (natif requis)
- Telecom** - Gestion appels (natif requis)

Sentinel Quantum Vanguard AI Pro

Module Téléphone - Phase B

Version 2.0.0 | Décembre 2024

Documentation générée automatiquement

Note Importante : Ce document décrit un framework de développement.
Les fonctionnalités nécessitent implémentation de modules natifs Android pour activation complète.