



VCIS Enhancing DRC Security and Law Enforcement via Geospatial Insights and Predictive Analytics

This document explores the transformative capabilities of VCIS, including its geofencing tool for efficient border management, digital records tracing for informed decision-making, and map visualization functionalities for enhanced understanding and prediction of various scenarios.

By integrating geographic data and machine learning algorithms, VALOORES Crowd Intelligence System enables rapid information collection, threat pattern identification, and prediction of potential criminal activities.

Ce document explore les capacités transformantes du VCIS, notamment son outil de géorepérage pour une gestion efficace des frontières, le traçage des enregistrements numériques pour une prise de décision éclairée, ainsi que les fonctionnalités de visualisation cartographique pour une compréhension et une prédiction améliorées de différents scénarios.

En intégrant des données géographiques et des algorithmes d'apprentissage automatique, le VALOORES Crowd Intelligence System permet une collecte rapide d'informations, l'identification de schémas de menaces et la prédiction d'activités criminelles potentielles.



Introduction

VCIS is a process-based system that uses map exploration to enable authoritative intelligence. By integrating geographic data, such as demographics, traffic and investigation, into a smart map or dashboard, organizations can use intelligence tools to identify the location and cause of an event and gain insight into what caused it. Our platform enables rapid collection and integration of information for analysis to identify threat patterns, track assets, uncover hidden trends, discover relationships, and provide enhanced dissemination. VCIS, utilizing machine learning algorithms, has the potential to predict potential crimes by analyzing data and identifying patterns that suggest criminal activity.

Geofencing tool is a “*should have*” solution for governance and law enforcement when the subject is painful and less efficient for human interventions especially where multiple borders exist with different countries, rivers, suspicious cases etc.

Digital Records and footprint tracing ease and facilitate the decision making to take the necessary actions on time, by analyzing and by predicting different aspects, following different cases such:

- Informal cross-border behavior
- Refugees and Returnees
- Perceptions of viruses & healthcare
- Tensions and armed groups
- Political Crisis
- Terrorism

Introduction

VCIS est un système basé sur des processus qui utilise l'exploration de cartes pour permettre une intelligence faisant autorité. En intégrant des données géographiques, telles que les données démographiques, le trafic et les enquêtes, dans une carte intelligente ou un tableau de bord, les organisations peuvent utiliser des outils de renseignement pour identifier l'emplacement et la cause d'un événement et obtenir un aperçu de sa cause. Notre plateforme permet une collecte et une intégration rapides d'informations à des fins d'analyse afin d'identifier les modèles de menaces, de suivre les actifs, de découvrir les tendances cachées, de découvrir les relations et d'assurer une diffusion améliorée. VCIS, utilisant des algorithmes d'apprentissage automatique, a le potentiel de prédire des crimes potentiels en analysant les données et en identifiant des modèles suggérant une activité criminelle.

L'outil de géorepérage est un “*avoir dû*” solution de gouvernance et de maintien de l'ordre lorsque le sujet est douloureux et moins efficace pour les interventions humaines surtout là où de multiples frontières existent avec différents pays, rivières, cas suspects etc.

Les enregistrements numériques et le traçage des empreintes facilitent et facilitent la prise de décision pour prendre les mesures nécessaires à temps, en analysant et en prévoyant différents aspects, selon différents cas tels que :

- Comportement transfrontalier informel
- Réfugiés et rapatriés
- Perceptions des virus et des soins de santé
- Tensions et groupes armés
- Crise politique
- Terrorisme

Map Visualization and functionalities

Geospatial data analysis enhances understanding, insight, decision-making, and prediction. By integrating geographic data, such as demographics, traffic, and investigation, into a smart map or dashboard, organizations can use intelligence tools to identify where an event has occurred, understand why it is happening, and gain insight into what caused it.

Map Explorer includes many query/simulation types based on the test case:

- Activity scan: Detecting activity in a defined date and time.
- Device history: Historical trajectory of a certain device/s.
- Device travel pattern: Retrieving common devices between two or more locations.
- Device history pattern: Historical trajectory of all devices available in a certain area.
- POI (Point Of Interest): Detecting two or more devices intersect and overlap during a defined period.
- Fixed Element Activity scan: Activity visualization around predefined fixed elements such as CCTV, BTS and ATMs.
- TCD History: Telecommunication information view for certain device/s.

Visualisation de la carte et fonctionnalités

L'analyse des données géospatiales améliore la compréhension, la prise de décision et la prévision. En intégrant des données géographiques, telles que les données démographiques, le trafic et les enquêtes, dans une carte intelligente ou un tableau de bord, les organisations peuvent utiliser des outils de renseignement pour identifier où un événement s'est produit, comprendre pourquoi il se produit et mieux comprendre sa cause.

Map Explorer inclut de nombreux types de requêtes/simulations basés sur le scénario de test:

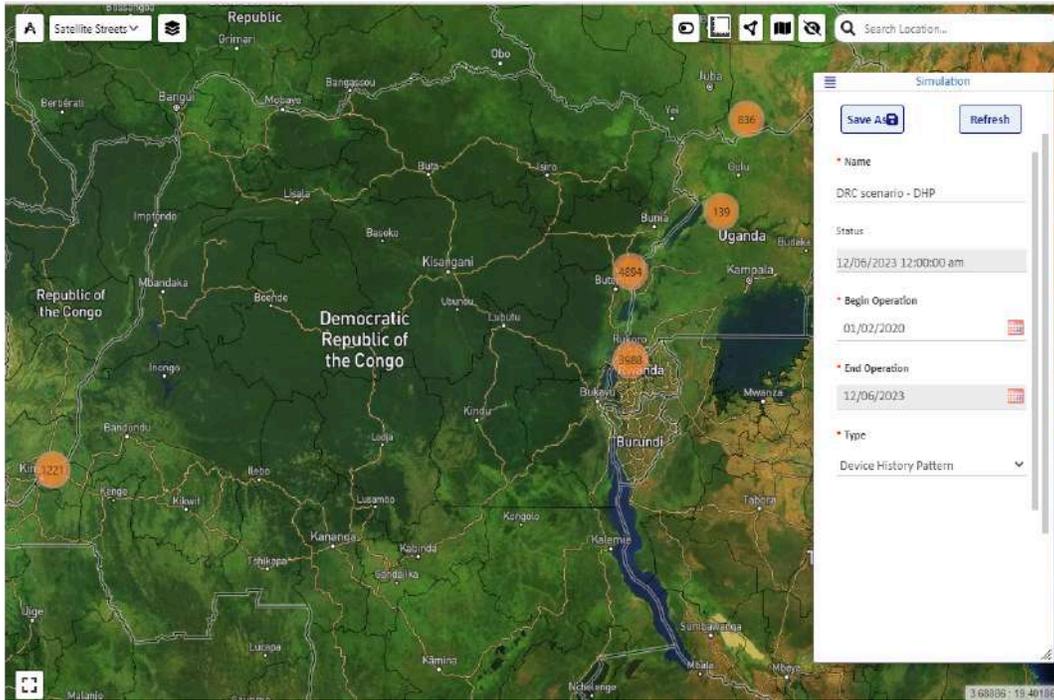
- Analyse d'activité: Détection d'activité à une date et une heure définies.
- Historique de l'appareil: Trajectoire historique d'un ou de plusieurs appareils.
- Modèle de déplacement de l'appareil: Retrouver des périphériques communs entre deux emplacements ou plus.
- Modèle d'historique de l'appareil: Trajectoire historique de tous les appareils disponibles dans une certaine zone.
- POI (point d'intérêt): Détection de deux ou plusieurs appareils qui se croisent et se chevauchent pendant une période définie.
- Analyse de l'activité des éléments fixes: Visualisation de l'activité autour d'éléments fixes prédéfinis tels que CCTV, BTS et ATM.
- Historique du TCD: Affichage des informations de télécommunication pour certains appareils.

Scenario

Visualization of current activities, past behaviors and future Prediction

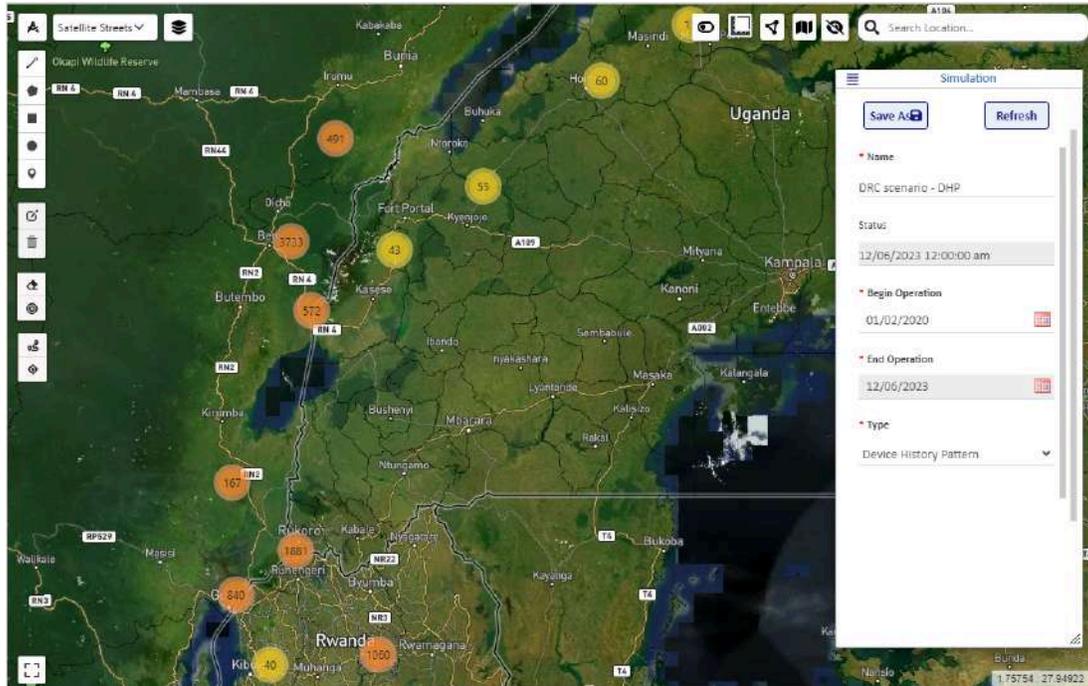
Scénario

Visualisation des activités actuelles, des comportements passés et des prévisions futures



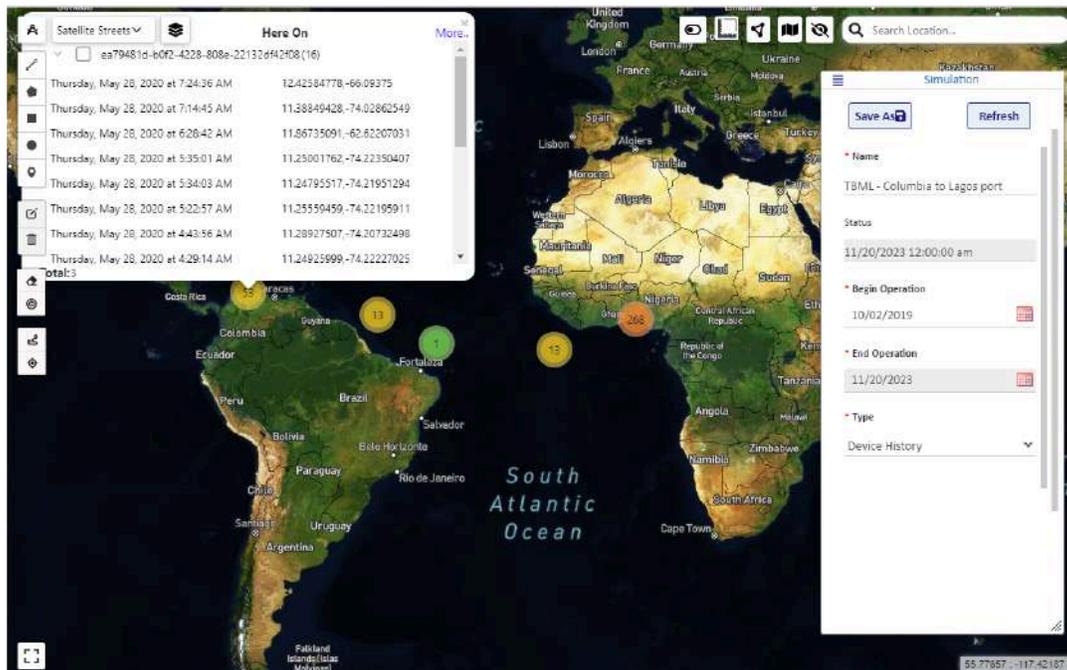
Trajectory Between DRC - Rwanda - Uganda - South Sudan

Trajectoire entre RDC - Rwanda - Ouganda - Soudan du Sud



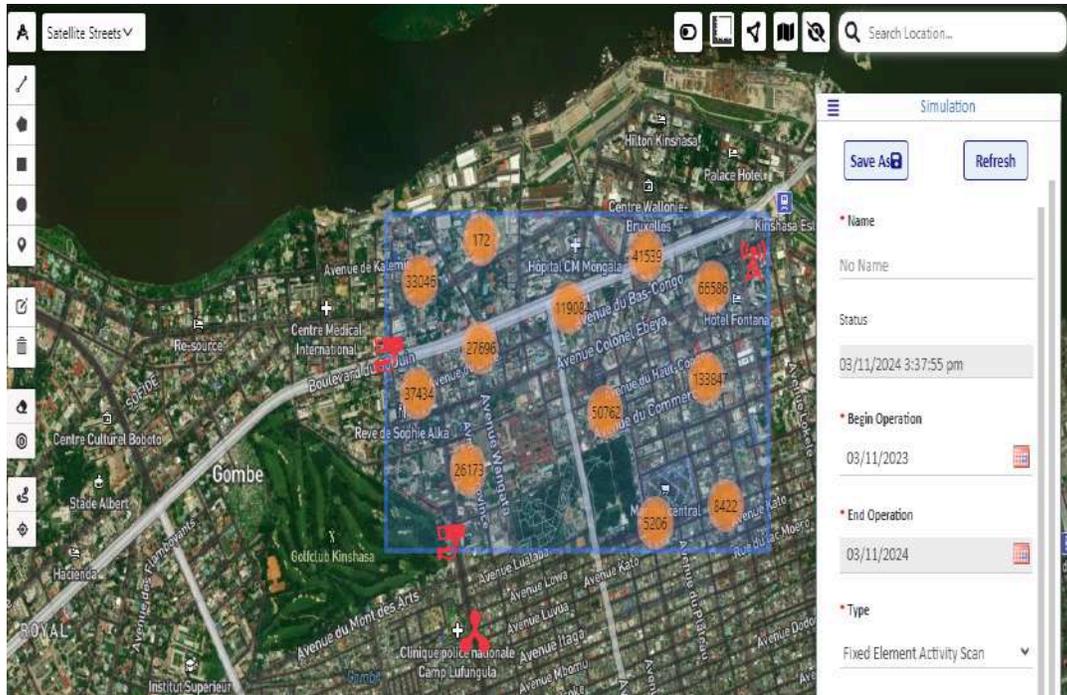
Tracing the activity between smuggling areas by the coast

Traçage de l'activité entre les zones de contrebande par la côte



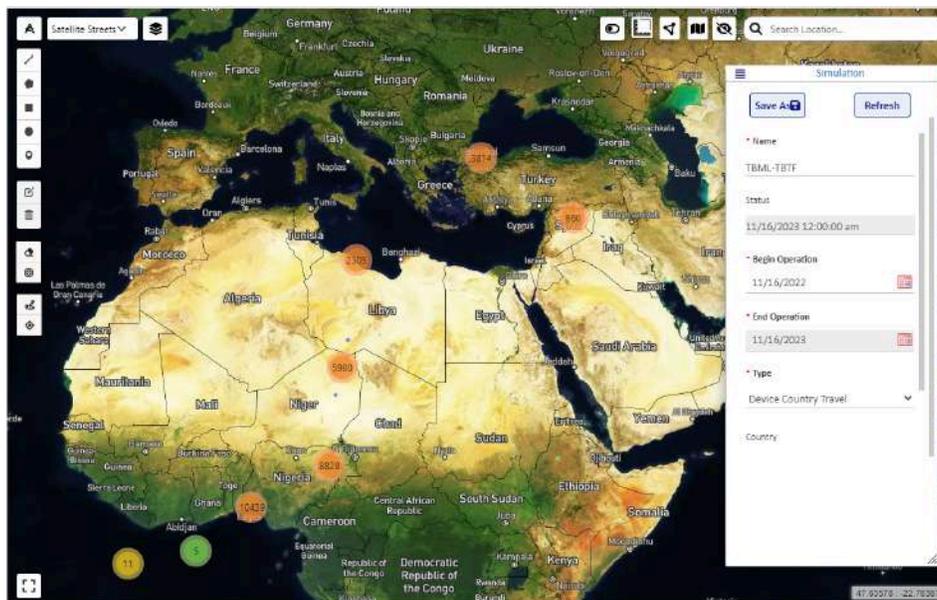
Fixed Elements Activity scan (This simulation returns the fixed elements such as BTS, CCTV, ATM... in addition to the existing activities occurrences)

Activity Scan des éléments fixes (Cette simulation renvoie les éléments fixes tels que BTS, CCTV, ATM... en plus des occurrences d'activités existantes)



“Device Country Travel” simulation used to trace suspicious devices pass by high risk/Sanction Areas

Simulation «Device Country Travel» utilisée pour tracer les appareils suspects passant par des zones à haut risque/sanction

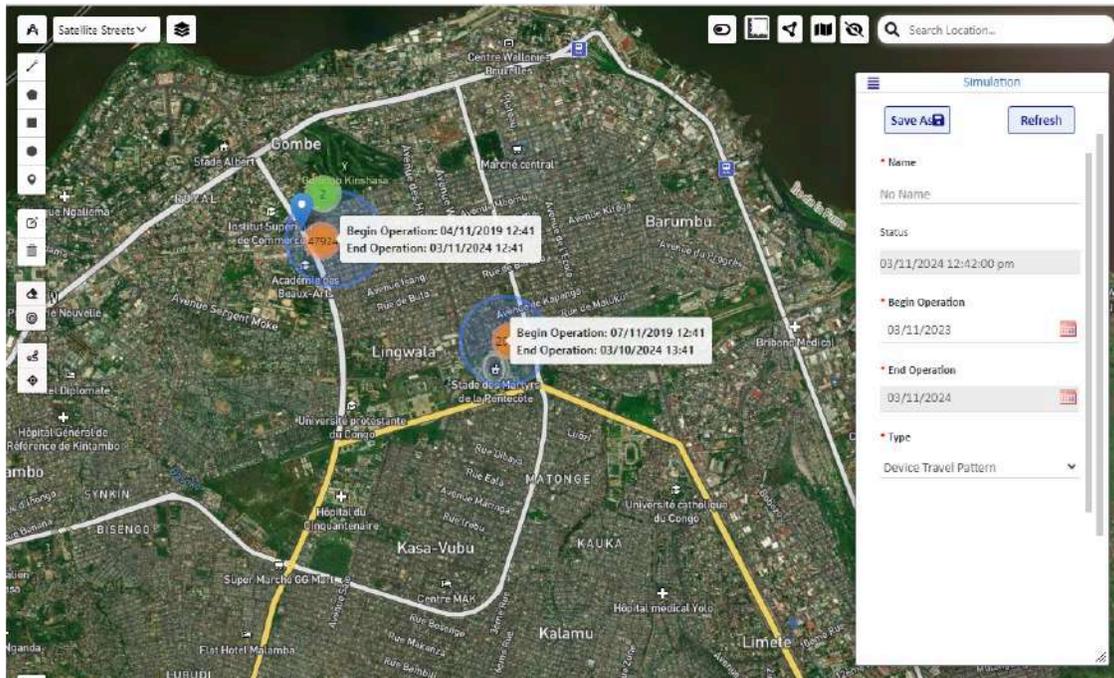
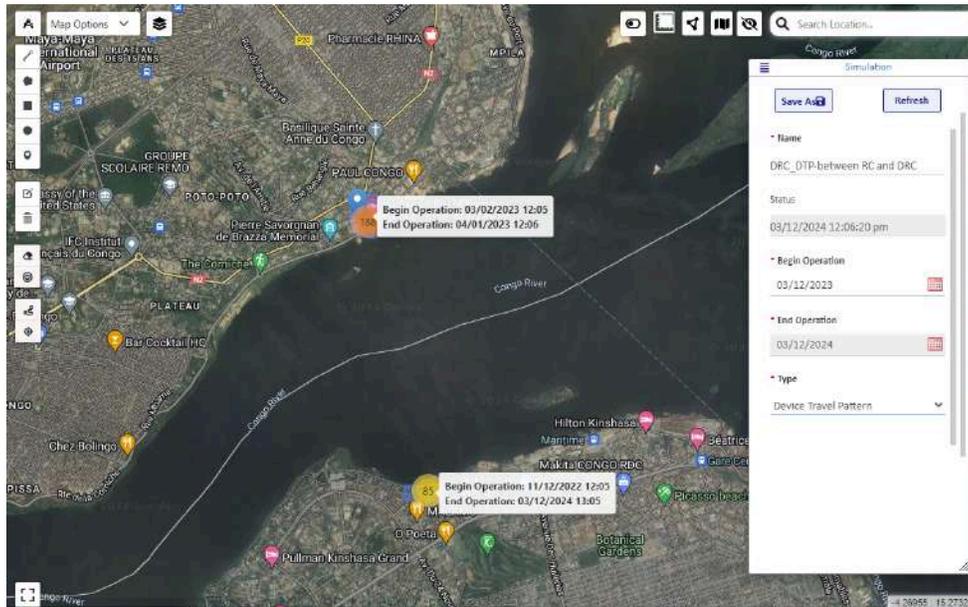


“Device Travel Pattern” used where multiple similar suspicious activities occurred in different space and time: to retrieve the common devices between 2

«Device Travel Pattern» utilisé lorsque plusieurs activités suspectes similaires se sont produites dans différents espaces et temps: afin de récupérer les dispositifs

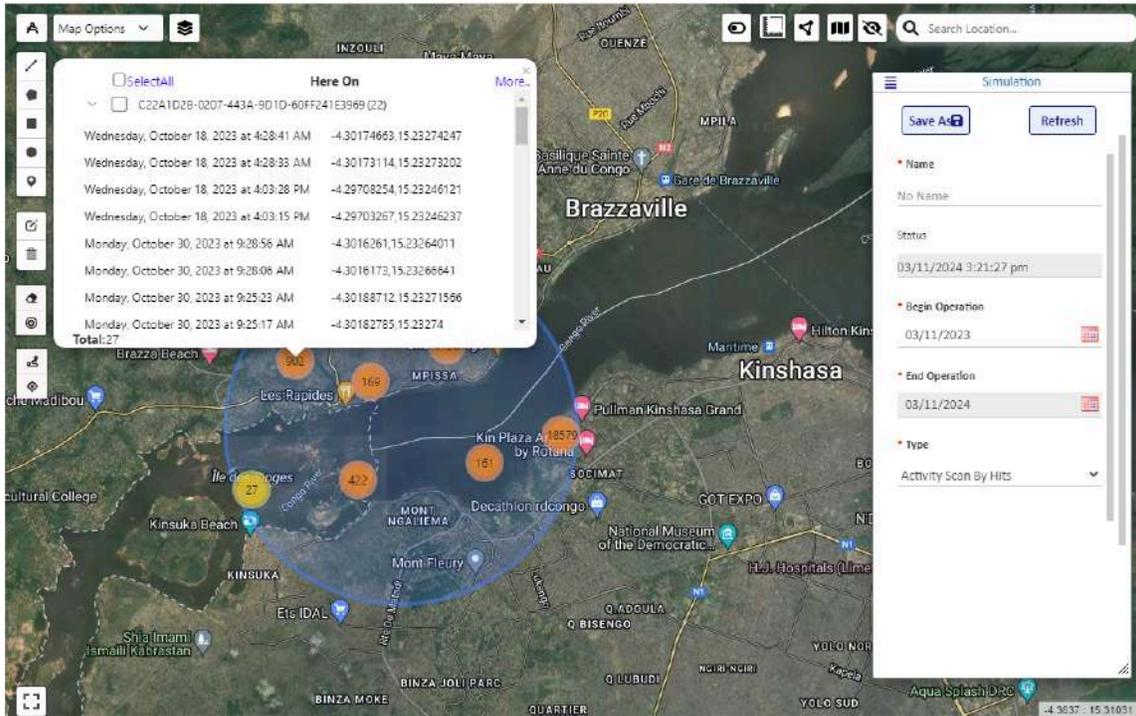
or more areas at the same or different date range

communs entre 2 ou plusieurs zones à la même date ou sur des périodes différentes



“Activity Scan” simulation as drill down returns the hits on a specific Area (River Borders) at any needed time

La simulation «Activity Scan» pendant que l'exploration renvoie les résultats sur une zone spécifique (frontières de rivière) à tout moment nécessaire



Step1: Taking a small region on the DRC-Zambia borders and checking the device history Patterns (Historical, current and latest activities of the existing devices)

Étape 1: Prendre une petite région aux frontières de la RDC-Zambie et vérifier les modèles d'historique des appareils (activités historiques, actuelles et dernières des appareils existants)



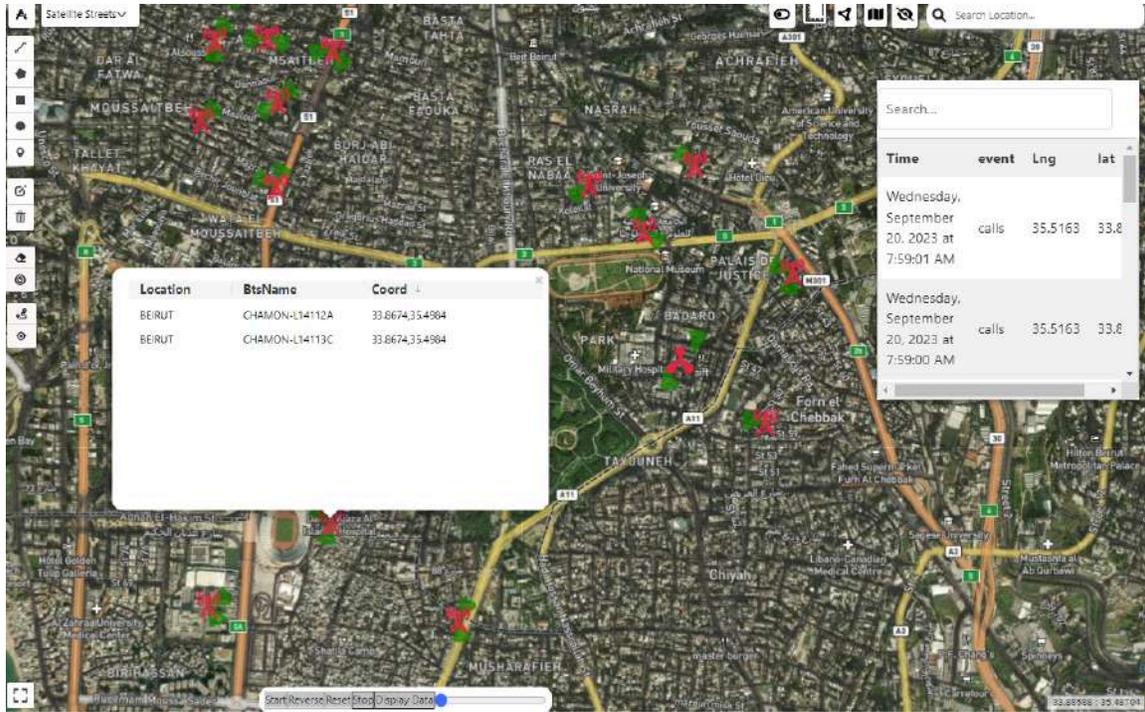
Step 2: The system returns the occurrences of existing devices, moved between DRC-Zambia, Tanzania, Mozambique, Zimbabwe, Tunduma heading to Dar-Es Salaam

Étape 2: Le système renvoie les occurrences des appareils existants, déplacés entre la RDC-Zambie, la Tanzanie, le Mozambique, le Zimbabwe, Tunduma en direction de Dar-Es Salaam.



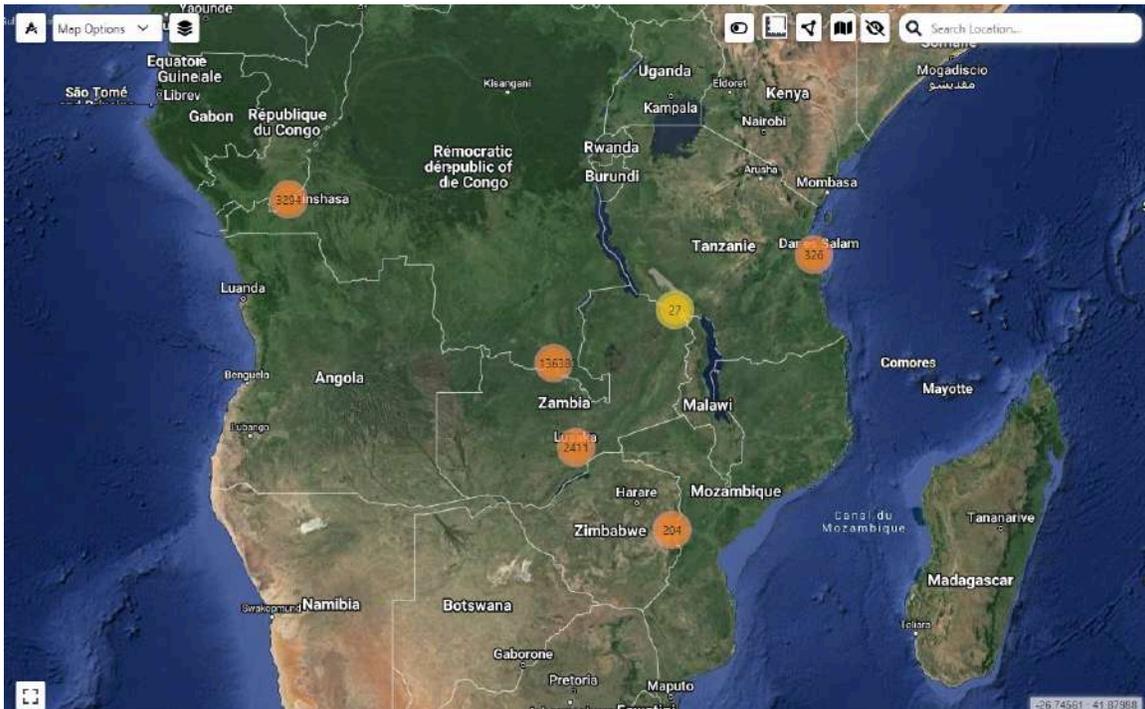
TCD: Trajectory, movement and tracing of specific devices, VCIS returns the events of these devices in space and time around each BTS.

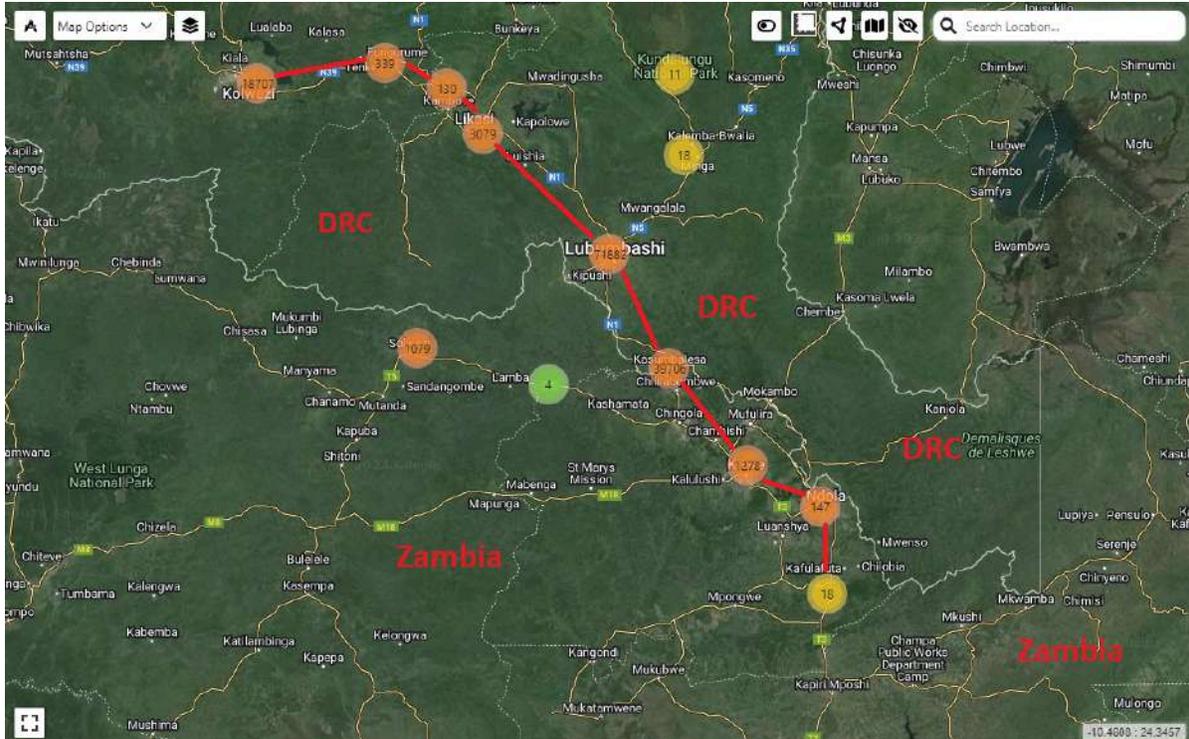
TCD: Trajectoire, mouvement et traçage d'appareils spécifiques, VCIS restitue les événements de ces appareils dans l'espace et dans le temps autour de chaque BTS.



DRC - Zambia Borders

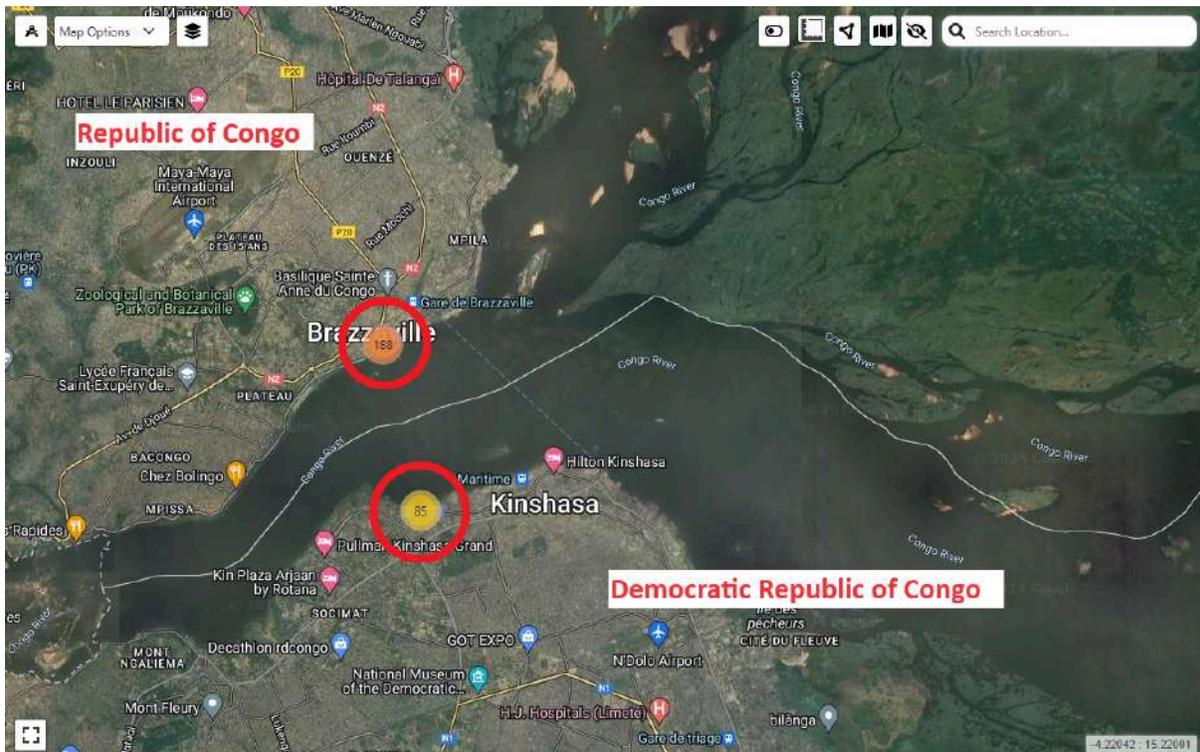
Frontières RDC - Zambie





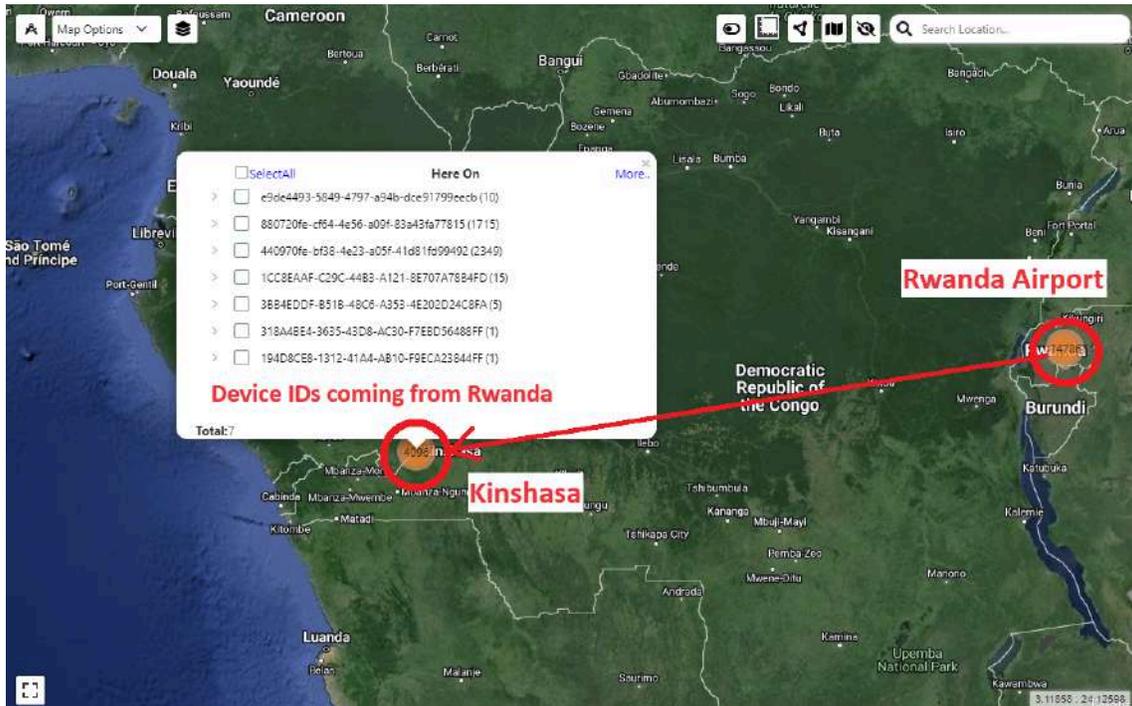
DTP between RC and DRC

DTP entre RC et RDC



DRC - Rwanda Airport heading to Kinshasa

RDC – Aéroport du Rwanda en direction de Kinshasa



ABOUT VALOORES

- Careers
- Press Release
- Quotes

CONTACT US

- Access Dashboards
- Office Locations
- E-mail

LINES OF BUSINESS

- in'Banking
- in'Technology
- in'Insurance
- in'Healthcare
- in'Government

- in'Analytics
- in'Academy
- in'Retail
- in'Multimedia
- Webinars

SERVICES

- in'AML
- in'Regulatory
- in'Merch
- in'IRFP
- in'AI/BI
- in'KYC
- in'Fraud Management
- in'Via
- in'Consultancy
- in'Profit
- in'Campaign
- in'IFRS9