



MANUEL DE PRÉSENTATION DE LA MAQUETTE AEROGUARD AI

INTERFACE WEB DE SUPERVISION CENTRALISÉE



THEME DU PROJET

- Mécanisme de compte rendu volontaire et anonyme des évènements de sécurité

TITRE DU PROJET

- Surveillance autonome et proactive des zones critiques aéroportuaires-
AeroGuard AI

EQUIPE- SkyTech

- YATA Éric (Chef de groupe)
- POZOU Ewaba Emmanuel
- NADHON Koukou David
- ALIKIZAN Joyce
- GNANSSA Lidaw Luc

Introduction : Du Prototype à la Solution Industrielle

La version actuelle (v1.0) d'AeroGuard est un prototype fonctionnel basé sur une interface en ligne de commande (CLI), idéale pour démontrer la puissance de l'algorithme de détection.

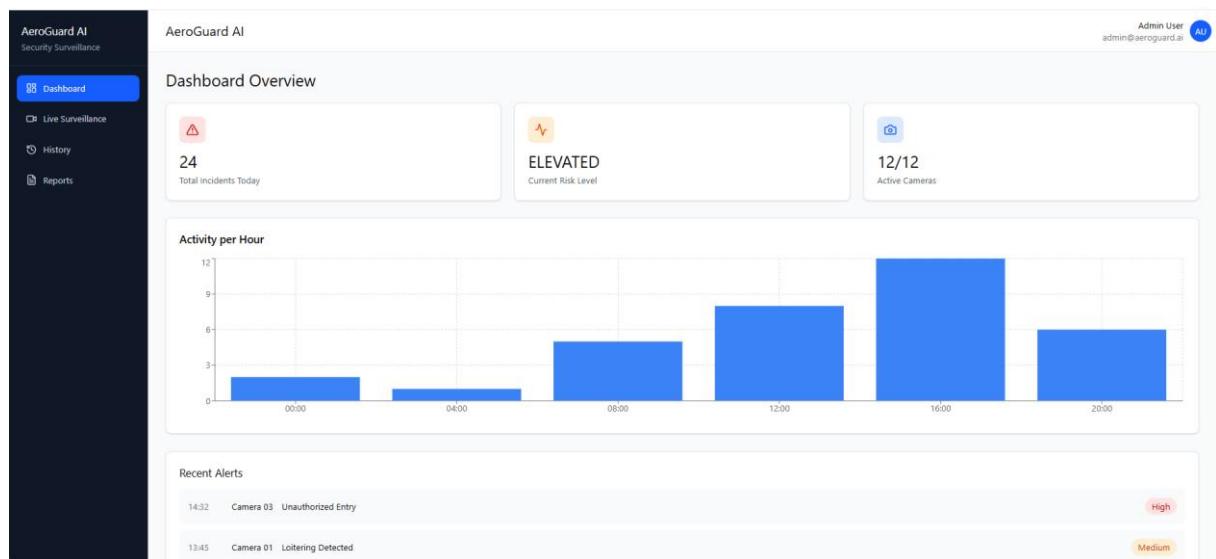
Cependant, pour un déploiement à l'échelle de l'Aéroport International Gnassingbé Eyadéma, nous construiront **AeroGuard v2.0**. Cette évolution transformera le logiciel en une **Plateforme Web Centralisée**, accessible depuis n'importe quel poste de sécurité, tablette ou centre de commandement.

Ce document présente les maquettes de cette future interface utilisateur (UI), axée sur l'ergonomie et la rapidité de décision.

I. Le Centre de Commandement (Dashboard)

Objectif : Offrir une vue d'ensemble instantanée de l'état sécuritaire de l'aéroport.

Voir l'image d'illustration :



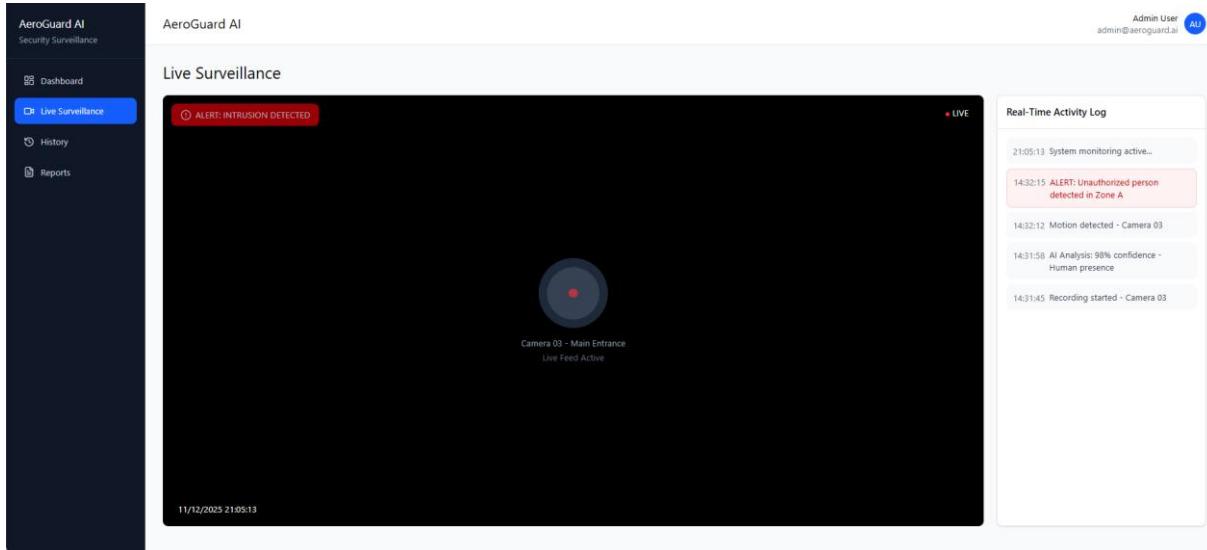
Fonctionnalités Clés :

- Indicateurs KPI :** Affichage immédiat du nombre d'incidents du jour (24) et du niveau de risque global.
- Graphique d'Activité :** Analyse temporelle permettant de repérer les heures critiques (ex : pic d'activité à 16h00) pour adapter les effectifs de sécurité.
- Statut des Caméras :** Vérification en temps réel du parc matériel (12/12 caméras actives).

II. Surveillance Temps Réel (Live Feed)

Objectif : Une interface immersive pour les opérateurs, conçue pour réduire la fatigue visuelle (Dark Mode).

Voir l'image d'illustration :



Fonctionnalités Clés :

- **Mode "Dark"** : Indispensable pour les salles de contrôle peu éclairées, réduit la fatigue oculaire.
- **Flux Vidéo Intelligent** : L'image est propre. En cas d'intrusion, un bandeau ROUGE "ALERT : INTRUSION DETECTED" apparaît instantanément.
- **Log Latéral (Activity Log)** : Un fil d'actualité à droite liste les événements à la seconde près, permettant de suivre le contexte sans quitter l'écran des yeux.

III. Historique & Traçabilité (Audit)

Objectif : Retrouver n'importe quel incident passé en quelques secondes pour les besoins d'enquête.

Voir l'image d'illustration :

The screenshot shows the AeroGuard AI interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: Dashboard, Live Surveillance, History (which is highlighted in blue), and Reports. The main area is titled "Incident History". It features a search bar at the top with placeholder text "Search incidents, cameras, or objects...". Below the search bar is a table with the following columns: ID, DATE/TIME, CAMERA NAME, OBJECT DETECTED, RISK LEVEL, and STATUS. The table contains eight rows of incident data:

ID	DATE/TIME	CAMERA NAME	OBJECT DETECTED	RISK LEVEL	STATUS
INC-2024-1245	2024-12-11 14:32	Camera 03	Unauthorized Person	High	Resolved
INC-2024-1244	2024-12-11 13:45	Camera 01	Loitering	Medium	Under Review
INC-2024-1243	2024-12-11 12:18	Camera 05	Unattended Object	High	Resolved
INC-2024-1242	2024-12-11 11:50	Camera 02	Crowd Formation	Low	Dismissed
INC-2024-1241	2024-12-11 10:22	Camera 04	Vehicle Intrusion	High	Resolved
INC-2024-1240	2024-12-11 09:15	Camera 03	Unauthorized Access	High	Escalated
INC-2024-1239	2024-12-10 22:45	Camera 06	Motion After Hours	Medium	Resolved
INC-2024-1238	2024-12-10 20:30	Camera 01	Perimeter Breach	High	Resolved

Fonctionnalités Clés :

- Moteur de Recherche** : Filtrage par caméra, type d'objet (ex : "Unauthorized Person") ou date.
- Badges de Risque** : Code couleur immédiat (High = Rouge, Medium = Orange) pour prioriser les incidents à revoir.
- Gestion de Statut** : Suivi du traitement de l'incident ("Resolved", "Escalated", "Under Review"), transformant l'outil de surveillance en outil de gestion d'équipe.

IV. Rapports & Exportations

Objectif : Automatiser la paperasse administrative pour les chefs de service ANAC.

Voir l'image d'illustration :

The screenshot shows the AeroGuard AI interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: Dashboard, Live Surveillance, History, and Reports (which is highlighted in blue). The main area is titled "Reports & Export". It features a button "+ Generate New Report" in the top right corner. Below it is a list of five generated reports, each with a preview icon, report name, description, date, file type, and size, followed by a "Download" link:

- Daily Security Report: Comprehensive daily incident summary and analysis. Date: 2024-12-11, PDF, 2.4 MB. Download link.
- Monthly Audit Report: Monthly security audit and compliance report. Date: 2024-11-30, CSV, 856 KB. Download link.
- Weekly Incident Summary: Week-over-week incident trends and statistics. Date: 2024-12-08, PDF, 1.8 MB. Download link.
- Camera Performance Report: Detailed camera uptime and detection accuracy metrics. Date: 2024-12-10, PDF, 3.2 MB. Download link.
- Risk Assessment Analysis: AI-powered risk assessment and recommendations. Date: 2024-12-09, PDF, 2.1 MB. Download link.

Fonctionnalités Clés :

- **Rapports Automatisés** : Génération en un clic de rapports PDF quotidiens ("Daily Security Report") ou mensuels.
- **Preuve Légale** : Les rapports incluent les statistiques et les logs bruts, prêts à être transmis aux autorités ou aux assurances en cas de litige.

V. Architecture Technique de l'Évolution

Pour passer du prototype Python actuel à cette interface Web, la roadmap technique est la suivante :

1. **Backend (Cœur)** : Le code Python actuel (YOLOv8) sera conservé mais encapsulé dans une **API (FastAPI ou Django)**.
2. **Frontend (Interface)** : Développement en **React.js ou HTML CSS** pour une fluidité maximale et une mise à jour des données en temps réel (WebSockets).
3. **Base de Données** : Migration des fichiers logs (.txt) vers une base de données robuste (**PostgreSQL ou MarriaDB**) pour gérer des millions d'entrées.

Conclusion :

Ces maquettes démontrent qu'AeroGuard AI n'est pas seulement un algorithme de détection, mais une **suite logicielle complète** prête à s'intégrer dans l'écosystème numérique de l'aviation civile moderne.