



# Suricate

Radar optronique doté  
d'une intelligence artificielle

[www.atermes.fr](http://www.atermes.fr)



# Pourquoi créer ce produit?



Détection piétons et véhicule



Détection bateaux et portes avions



Détection hélicoptères et drones



Détection Kwassa kwassa



Vision optimale toutes conditions climatiques



Surveillance 24h/24

Les fortes mouvances géopolitiques n'ont de cesse de démontrer à quel point la sécurité des frontières est une préoccupation primordiale pour les nations du monde entier. Les méthodes traditionnelles de surveillance sont souvent insuffisantes pour protéger efficacement les régions frontalières, elles représentent de vastes étendues et sont éloignées des zones d'habitation.

Depuis plus de 35 ans, ATERMES apporte des réponses technologiques à ces besoins de surveillances, Infrastructurale ou Mobile, et pour la plupart, téléopérées depuis des centres de commandement centralisés, régionaux ou nationaux. La précision et la portée de détection fournies par l'optronique sont indispensables face aux défis de sécurité en constante évolution, l'enregistrement des médias inhérents à chaque alerte représente également un indispensable soutien à la judiciarisation de ces opérations. En exploitant la puissance de nos solutions, les Forces chargées de la sécurité des espaces critiques ou frontaliers peuvent améliorer leur capacité à détecter, reconnaître, identifier et répondre aux menaces en temps réel, assurant la sécurité et l'intégrité de ces zones.

## Capacité de reconnaissance à longue portée

SURICATE excelle dans la détection à longue portée, tout simplement car cette nouvelle plateforme très hautes performances intègre les meilleurs senseurs. Avec un observateur humain dans la boucle, elle peut repérer des êtres humains à une distance impressionnante de 15 km et des véhicules à 22 km.

## Surveillance des espaces critiques : Renforcement de la sécurité

SURICATE est une plateforme multispectrale entièrement pensée et dédiée aux applications de surveillance des espaces critiques et/ou frontaliers. En effet, elle dispose d'une automatisation des alertes de détection en temps réel et cette réponse particulièrement

efficace face aux menaces potentielles est primordiale. SURICATE excelle dans cette tâche cruciale.

Le traitement avancé de l'IA garantit l'identification rapide et la classification des franchissements non autorisés des frontières, que ce soient des individus, des véhicules, des embarcations ou même des drones. Cette capacité renforce considérablement la sécurité des espaces à surveiller et réduit les temps de réponses aux menaces potentielles, faisant de SURICATE un atout inestimable pour la protection des zones sur lesquelles elle est installée.



SURICATE peut se décliner sous la forme d'une tourelle optronique, simple et rapide d'installation dans un système de sécurité déjà installé, mais aussi sous la forme d'une solution complète y intégrant des outils logiciels de contrôle et de commande, ainsi qu'une plateforme SIG/Communication associée. Ses performances exceptionnelles, sa facilité d'utilisation et sa résilience dans des conditions environnementales extrêmes en font un choix fiable pour un large éventail d'applications. Ne laissez aucune menace passer inaperçue ; choisissez SURICATE pour une surveillance très performante.

L'une des applications les plus convaincantes de SURICATE est la surveillance des espaces critiques.

# Zoom produit

Le système de surveillance SURICATE-LR est fourni avec son Logiciel sur ordinateur embarqué et une application PC de contrôle/commande.

Le Logiciel embarqué C2-VIDEO-AI permet de commander les senseurs (Camera IR/Jour, Tourelle, Télémètre) et le streaming vidéo. Il intègre une Identification instantanée multimodale par IA sur image fusionnée IR/jour. Il permet de gérer 2 Modes de fonctionnement, un mode Télécommande et un mode de Surveillance automatique rapide par exécution d'un chemin de ronde.

Le Logiciel C2-VIDEO-AI-IHM est un Logiciel Opérateur sur PC qui permet de mettre en œuvre toutes les fonctionnalités du système SURICATE-LR.

Le système SURICATE-LR dispose également d'un Logiciel C2-CARTO-IHM. C'est un deuxième Logiciel Opérateur sur PC qui permet de visualiser la situation tactique sur une cartographie 2D-3D ainsi que la position et l'orientation du système et des secteurs de surveillance. Il permet également de visualiser toutes les détections par secteurs. Le Logiciel C2-CARTO-IHM est optionnel et peut être remplacé par un Logiciel tiers du client.

Pour l'amélioration des performances de détection sur de nouvelles cibles ou des cibles existantes, le système peut être fourni avec une suite logiciel AI-LEARN pour l'apprentissage profond (Deep Learning). Cette suite logiciel permet de sélectionner et collecter des couples d'image enregistrées sur le terrain, de les « tagger » avec les nouvelles cibles à apprendre afin d'enrichir la base d'apprentissage et ensuite de relancer un apprentissage profond qui pourra être réinjecté dans le Logiciel C2-VIDEO-AI.



## Camera thermique refroidie (MWIR)

- 3µm 5µm
- 500mm F/3 max focal length 1,4 - 20° de 1270 x 720

## Caméra CMOS diurne

- 600mm F/6,3
- Champ 1,4 - 10° de 9504 x 6336

## Télémètre laser optionnel sécurisé pour les yeux

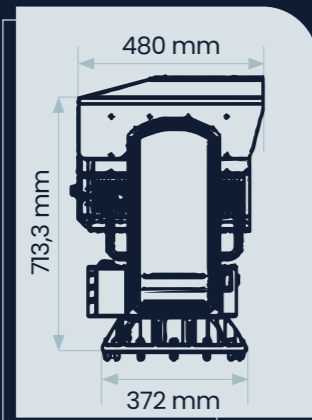
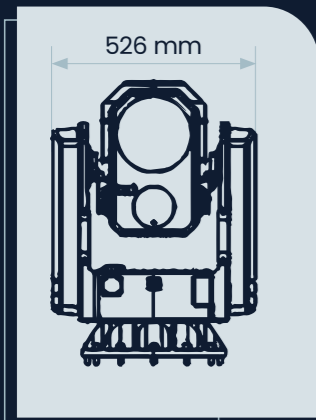
- 1,5µm
- Divergence de 0,35mrad

## Ordinateur GPU embarqué

- 12 CPU @ 2,2GHz / 1 GPU @ 1,3GHz
- 64Go de RAM DDR5
- 275 Teraops /s

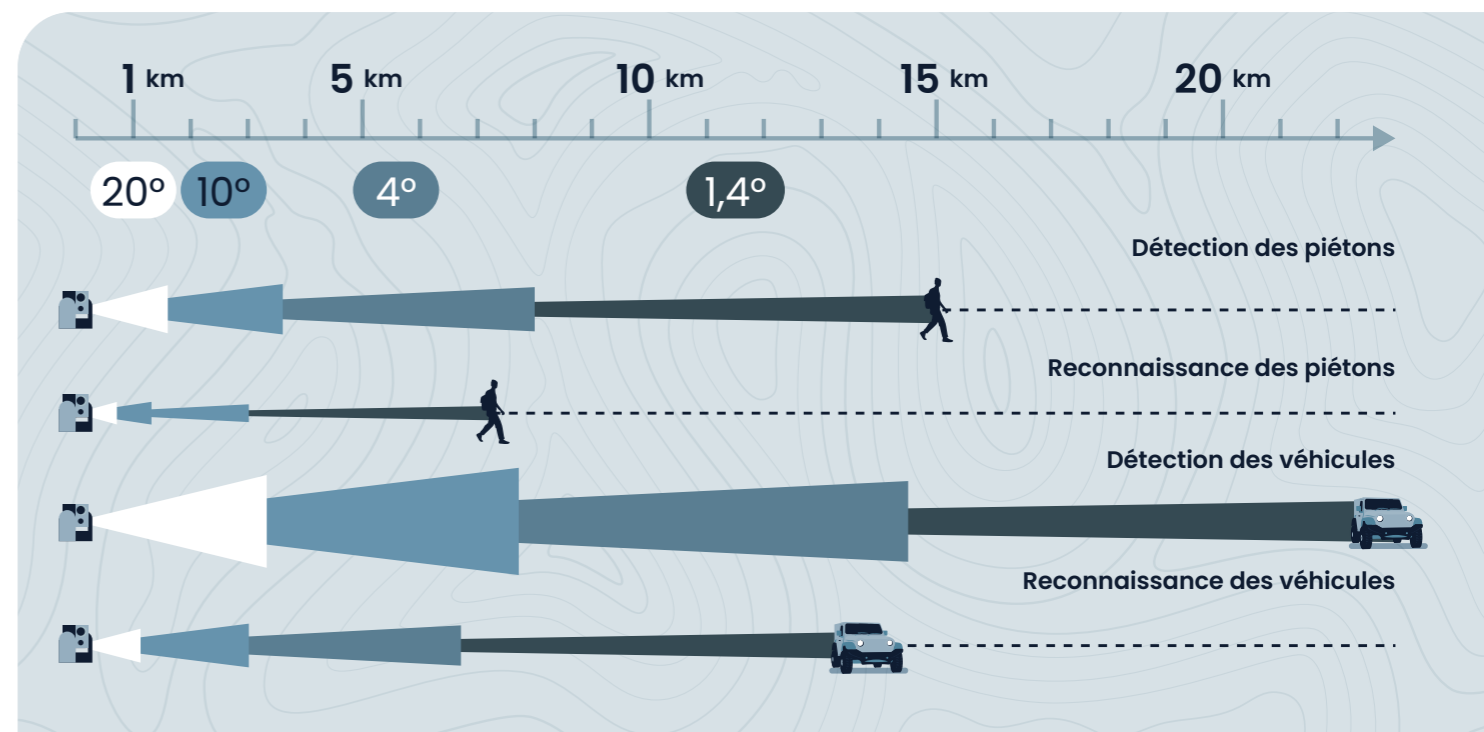
## Plateforme de panoramique et d'inclinaison stabilisée

- Nx360 °
- Accélération de panoramique et d'inclinaison de 150 °/s
- Stabilisation RMS de 100µrad

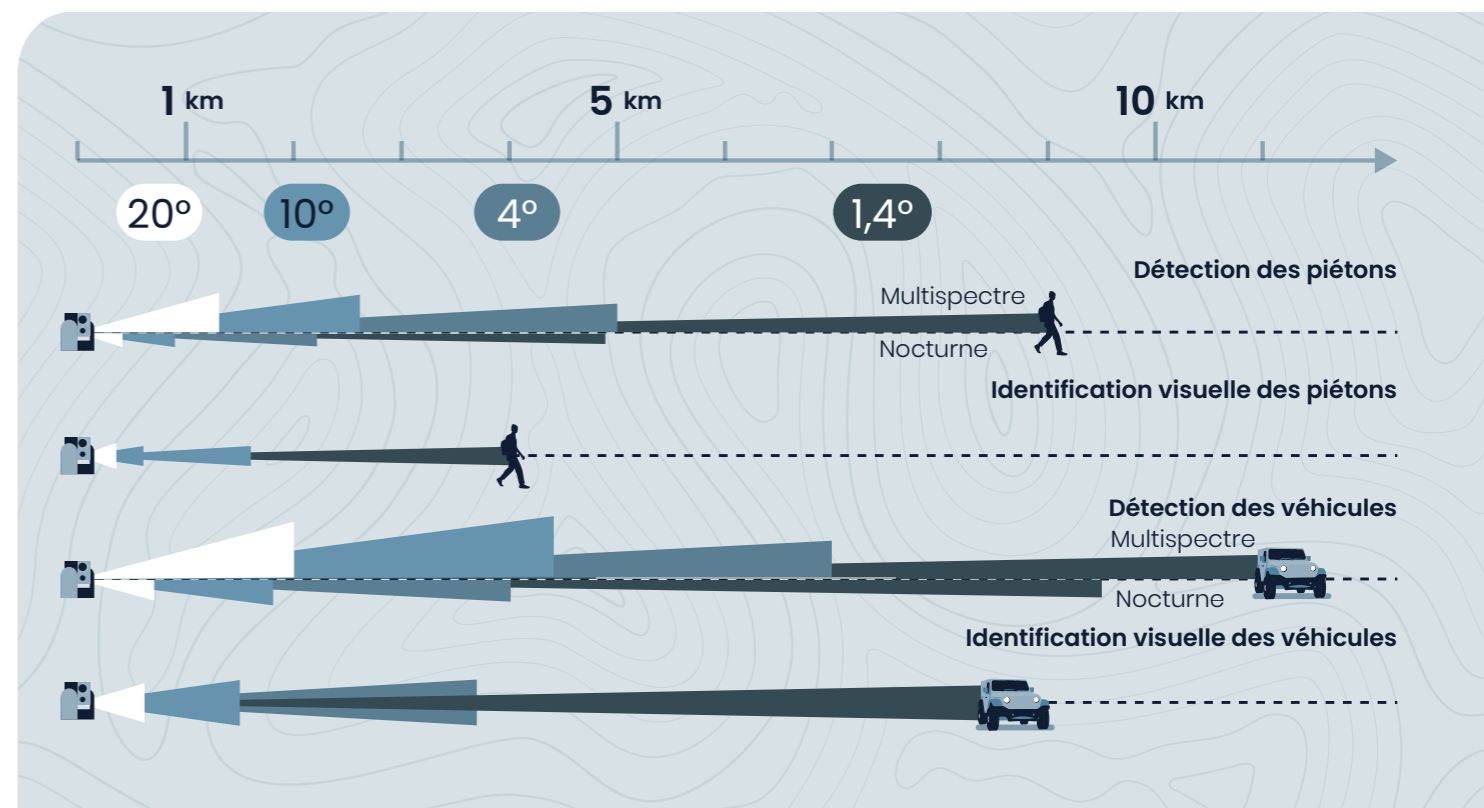


# Spécifications techniques

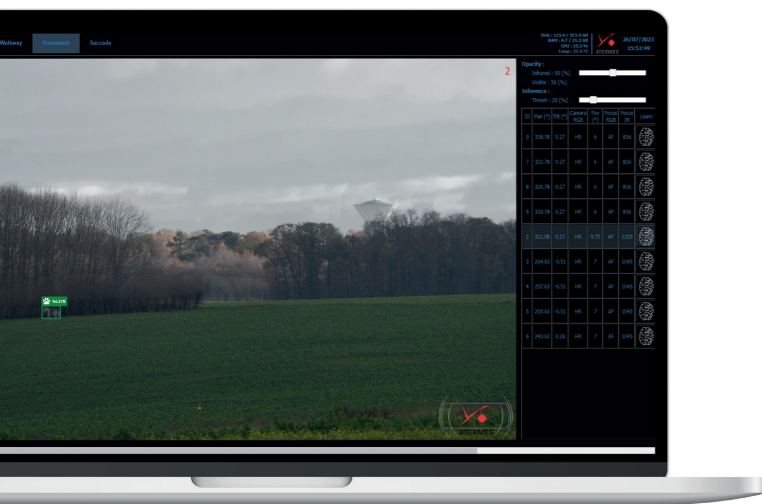
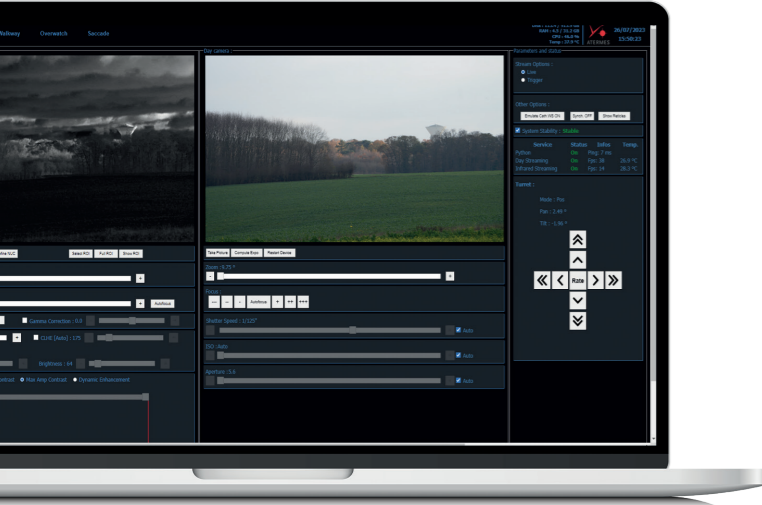
## Distance de détection et reconnaissance Visuelle



## Identification visuelle et classification profonde



# Services, maintenance, options



## Mécanique

Poids < 85 kg

Dimensions 480 x 530 x 800 (leas surélevée)

Alimentation 28VCC / < 80 W

## Environnement (MIL STD 810 - A1/C1)

Fonctionnement -40 °C à +60 °C  
(et pour véhicule -32 °C à +60 °C)

Stockage -46 °C à +71 °C

Vibration MIL STD 810G (Véhicule à roues)

Choc MIL STD 810G

Étanchéité IP67

## Interface

Ethernet Gigabit

Le Logiciel **C2-VIDEO-AI-IHM** est un Logiciel Opérateur sur PC qui permet de mettre en œuvre toutes les fonctionnalités du système SURICATE-LR.

### Les 2 principaux Onglets sont :

- Mode Télécommande
  - ➔ Onglet Vue d'ensemble – Mode Standard
- Mode de Surveillance automatique
  - ➔ Onglet Surveillance

# Atermes, c'est aussi...

... d'autres produits  
à la pointe de la technologie !



**Barier**  
Balise Autonome  
de Reconnaissance,  
d'Identification et d'Évaluation  
de la Riposte

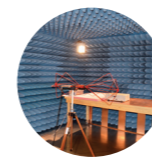


**A-TOM550**  
Effaroucheur laser  
automatique pour aéroports



**ASOS**  
ATERMES Solution  
Opérationnelle de Surveillance

# Nos services



**Mécanique**  
Bureau d'étude  
mécanique



**Électronique**  
Ingénierie Électronique



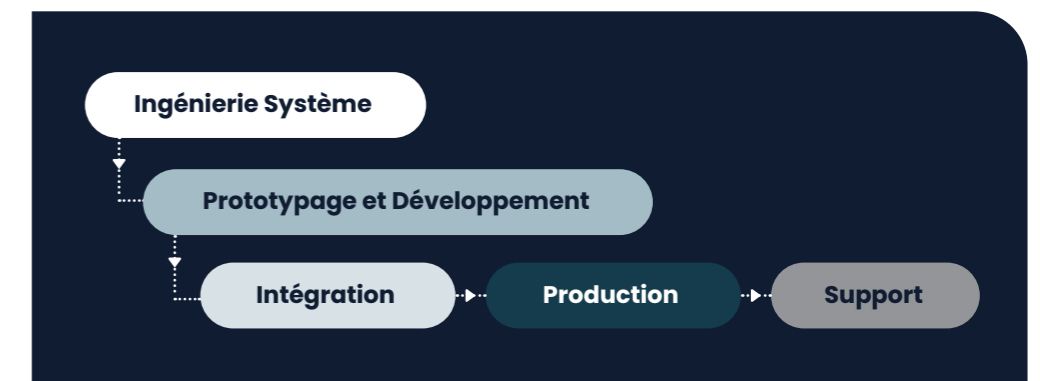
**Optronique**



**Logiciel**  
Ingénierie Logiciel



**Maintien  
en conditions  
opérationnelles**



## ATERMES

4 Avenue des Trois Peuples  
78180 Montigny-Le-Bretonneux,  
FRANCE

Tel : 01.30.12.01.40



[www.atermes.fr](http://www.atermes.fr)