

AXIS Speed Monitor

À propos de l'application

AXIS Speed Monitor visualise la vitesse des véhicules dans une zone de détection radar de la vidéo en direct sur la caméra et enregistre les suivis radar sur une carte SD pour un traitement statistique. L'application nécessite une caméra Axis et un radar Axis, ou simplement un radar Axis. Pour obtenir une liste des caméras Axis compatibles, rendez-vous sur axis.com/products/axis-speed-monitor#compatible-products.

Vous pouvez utiliser l'application sur des installations radar autonomes sans caméras, par exemple en raison de problèmes de confidentialité ou uniquement à des fins statistiques. La vitesse sera ensuite visualisée dans la vidéo en direct du radar.

Le radar, ou la caméra de fusion radar-vidéo, doit être monté et configuré conformément aux instructions du guide d'installation et du manuel d'utilisation. Pour plus d'informations, consultez la documentation utilisateur de chaque périphérique :

- *AXIS D2110-VE Security Radar*
- *AXIS D2210-VE Radar*
- *AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera*
- *AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera*

Remarque

- Pour les radars, les caméras combinées radar-vidéo et les caméras prenant en charge le couplage avec un radar, nous vous recommandons d'utiliser la fonctionnalité intégrée de visualisation et de statistiques de vitesse plutôt que AXIS Speed Monitor. Cette fonctionnalité est disponible dans AXIS OS 12.11 et les versions ultérieures. Activez la collecte des statistiques dans **Radar > Paramètres > Statistiques de vitesse**. Ajoutez la visualisation de la vitesse dans **Radar > Incrustations**.
- Pour pouvoir enregistrer les statistiques, installez la carte SD sur le périphérique où l'application est installée.

Démarrage

Calibrer le radar

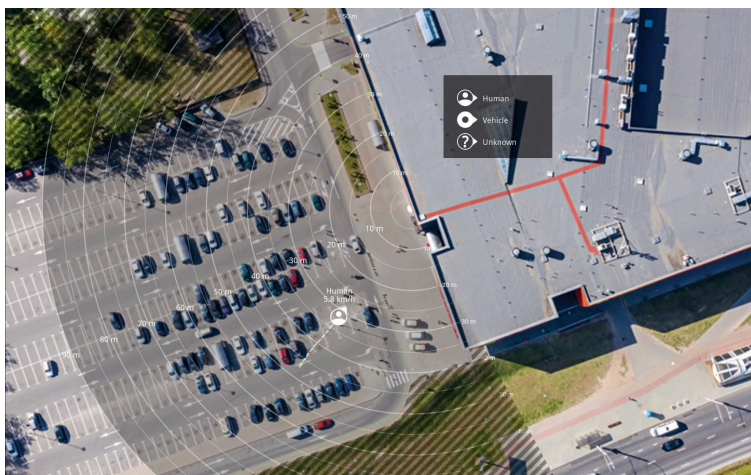
Lorsque le radar est installé, la vidéo en direct par défaut du radar montre la couverture du radar et tout mouvement détecté, et vous pouvez ajouter immédiatement des scénarios et règles. Avant de configurer la connexion avec le radar et de configurer les incrustations d'application, vous devez calibrer le radar pour la scène.

Veuillez vérifier que la hauteur de montage du radar correspond à celle définie dans l'interface web de la caméra. Si le radar est monté à une hauteur différente, vous devez le calibrer pour compenser la hauteur de montage.

Pour calibrer le radar :

1. Veuillez vous connecter à l'interface web de la caméra.
2. Veuillez aller à Radar > Settings (Paramètres) > General (Général) et saisir la hauteur de montage.
3. Sous Radar > Settings (Paramètres) > Detection (Détection), veuillez activer **Ignore swaying objects** (Ignorer les objets ondulants) pour exclure les buissons, les arbres et les panneaux de vos scénarios. Veuillez vous assurer qu'il n'y a aucun panneau routier juste devant le radar.

Calibrage de la carte



Exemple de carte de référence sur le radar AXIS D2110-VE Security Radar.

Pour voir plus facilement où se trouvent les objets en mouvement, chargez une carte de référence, par exemple un plan de base ou une photo aérienne, qui indique la zone couverte par le radar.

Exigences relatives à l'image :

- Les formats de fichiers pris en charge sont jpeg et png.
- L'image peut être recadrée dans le radar.
- L'orientation n'est pas importante, étant donné que la forme de la couverture radar évoluera pour s'adapter à l'image pendant le calibrage.

Allez à Radar > Map calibration (Calibrage de la carte) et suivez l'assistant de configuration pour téléverser et calibrer votre carte.

Pour plus d'informations sur les paramètres du radar, veuillez consulter la documentation utilisateur de votre radar sur axis.com.

Sélectionner un profil de radar

Les radars Axis permettent la surveillance de zones ou de routes. Deux profils sont optimisés pour chacun des scénarios :

- **Area monitoring profile (Profil de surveillance de zone)** : suivi des personnes, véhicules et objets inconnus qui se déplacent à des vitesses inférieures.
- **Road monitoring profile (Profil de surveillance routière)** : suivi principalement des véhicules qui se déplacent à des vitesses plus élevées.

Pour sélectionner un profil, accédez à **Radar > Paramètres > Détection** dans l'interface Web du radar.

Pour plus d'informations sur les plages de détection, les exemples d'installation et les cas d'utilisation, consultez le manuel d'utilisation de chaque périphérique :

- *Manuel d'utilisation d'AXIS D2110-VE Security Radar*
- *Manuel d'utilisation d'AXIS D2210-VE Radar*
- *Manuel d'utilisation d'AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera*
- *Manuel d'utilisation d'AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera*

Ajouter des scénarios

Ajoutez des scénarios pour définir les conditions de déclenchement et les paramètres de détection du radar. Les scénarios sont importés dans AXIS Speed Monitor.

Pour ajouter un scénario :

1. Dans l'interface Web du radar, allez à **Radar > Scenarios (Radar > Scénarios)**.
2. Cliquez sur **Add scenario (Ajouter un scénario)**.
3. Saisissez le nom du scénario.
4. Indiquez si vous souhaitez déclencher un événement sur des objets se déplaçant dans une zone ou des objets franchissant une ou deux lignes.

Pour déclencher un événement sur des objets en mouvement dans une zone :

1. Sélectionnez **Movement in area (Mouvement dans la zone)**.
 2. Cliquez sur **Next (Suivant)**.
 3. Sélectionnez le type de zone à inclure dans le scénario.
Utilisez la souris pour déplacer et définir la zone afin qu'elle couvre la partie souhaitée de l'image radar ou de la carte de référence.
 4. Cliquez sur **Next (Suivant)**.
 5. Ajoutez des paramètres de détection.
1. Ajoutez des secondes au temps de déclenchement sous **Ignore short-lived objects (Ignorer les objets de courte durée)**.
 2. Sélectionnez le type d'objet sur lequel il doit se déclencher sous **Trigger on object type (Déclencher sur type d'objet)**.
 3. Ajoutez une plage pour la limite de vitesse sous **Speed limit (Limite de vitesse)**.
 6. Cliquez sur **Next (Suivant)**.
 7. Définissez la durée minimale de l'alarme sous **Minimum trigger duration (Durée minimale de déclenchement)**.
 8. Cliquez sur **Save (Enregistrer)**.

Pour déclencher un événement sur des objets franchissant une ligne :

1. Sélectionnez **Line crossing (Franchissement de la ligne)**.
2. Cliquez sur **Next (Suivant)**.
3. Positionnez la ligne dans la scène.
Utilisez la souris pour déplacer et définir la ligne.
4. Pour modifier le sens de la détection, activez **Change direction (Changer de direction)**.
5. Cliquez sur **Next (Suivant)**.

6. Ajoutez des paramètres de détection.
 - 6.1. Ajoutez des secondes au temps de déclenchement sous **Ignore short-lived objects** (Ignorer les objets de courte durée).
 - 6.2. Sélectionnez le type d'objet sur lequel il doit se déclencher sous **Trigger on object type** (Déclencher sur type d'objet).
 - 6.3. Ajoutez une plage pour la limite de vitesse sous **Speed limit** (Limite de vitesse).
7. Cliquez sur **Next** (Suivant).
8. Définissez la durée minimale de l'alarme sous **Minimum trigger duration** (Durée minimale de déclenchement).
La valeur par défaut est 2 secondes. Si vous souhaitez que le scénario se déclenche à chaque fois qu'un objet traverse la ligne, réduisez la durée à 0 seconde.
9. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Pour déclencher un événement sur des objets franchissant deux lignes :

1. Sélectionnez **Line crossing** (Franchissement de la ligne).
2. Cliquez sur **Next** (Suivant).
3. Pour que l'objet traverse deux lignes pour que l'alarme se déclenche, activez **Require crossing of two lines** (Exiger le franchissement de deux lignes).
4. Positionnez les lignes dans la scène.
Utilisez la souris pour déplacer et définir la ligne.
5. Pour modifier le sens de la détection, activez **Change direction** (Changer de direction).
6. Cliquez sur **Next** (Suivant).
7. Ajoutez des paramètres de détection.
 - 7.1. Définissez la limite de temps entre le franchissement de la première et de la deuxième ligne sous **Max time between crossings** (Temps max. entre les franchissements).
 - 7.2. Sélectionnez le type d'objet sur lequel il doit se déclencher sous **Trigger on object type** (Déclencher sur type d'objet).
 - 7.3. Ajoutez une plage pour la limite de vitesse sous **Speed limit** (Limite de vitesse).
8. Cliquez sur **Next** (Suivant).
9. Définissez la durée minimale de l'alarme sous **Minimum trigger duration** (Durée minimale de déclenchement).
La valeur par défaut est 2 secondes. Si vous souhaitez que le scénario se déclenche à chaque fois qu'un objet a traversé les deux lignes réduisez la durée à 0 seconde.
10. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Télécharger et installer l'application

Pour installer l'application, accédez à axis.com/products/axis-speed-monitor et téléchargez la dernière version. Connectez-vous à la caméra à connecter au radar ou connectez-vous directement au radar et procédez comme suit :

1. Accédez à **Apps** (Applications).
2. Cliquez sur **Ajouter l'application**.
3. Sélectionnez le fichier dans votre dossier de téléchargements.
4. Cliquez sur **Install** (Installer).
5. Activez l'application.

Remarque

Pour mettre à niveau l'application, il suffit d'installer la dernière version. Il n'est pas nécessaire de désinstaller la version précédente.

Configurer l'application

Remarque

Synchronisez l'heure et la date de la caméra et du radar connecté avec un serveur NTP. En cas de non synchronisation de l'heure et de la date, l'exportation des statistiques n'affiche pas les informations correctes, et les événements AXIS Speed Monitor que vous avez configurés sur la caméra peuvent ne pas se déclencher correctement.

Dans l'interface web de la caméra :

1. Accédez à **Apps (Applications)**.
2. Accédez à **AXIS Speed Monitor** et cliquez sur **Open (Ouvrir)**.

Remarque

Sur les caméras de fusion radar-vidéo, le radar intégré se connecte automatiquement à la caméra.

3. Accédez à **Connect to radar (Connexion au radar)**.
4. Saisissez l'adresse, le nom d'utilisateur et le mot de passe du radar.
5. Cliquez sur **Connect (Connecter)**.

Les scénarios configurés dans le radar sont importés dans AXIS Speed Monitor.

6. Pour ajouter des incrustations, cliquez sur une scénario pour ajouter et modifier les paramètres. Les paramètres suivants et les incrustations correspondantes peuvent être ajoutés :
 - **#n** : Nom du scénario.
 - **#M** : Mesure de la vitesse en direct de l'objet le plus rapide dans le scénario.
 - **#c** : Nombre de véhicules passés au cours des 15 dernières minutes.
 - **#a** : Vitesse moyenne au cours des 15 dernières minutes.
7. Pour déplacer une incrustation de texte dans la vidéo en direct, cliquez dessus et faites-la glisser.
8. Pour supprimer une incrustation de texte de la vidéo en direct, supprimer le paramètre d'incrustation correspondant.

Remarque

Si vous souhaitez modifier le nom d'un scénario radar, accédez à **Radar > Scénarios** dans l'interface Web du radar. Cliquez sur le nom du scénario pour le modifier.

Exporter les statistiques

L'application enregistre des statistiques que vous pouvez télécharger sous forme de fichier de valeurs séparées par des virgules (csv). Vous pouvez télécharger les statistiques du jour ou issues d'une plage de dates définie. Le fichier d'exportation comprend tous les objets en mouvement détectés à portée, et lorsque ces objets sont entrés ou sortis d'un scénario radar particulier.

Remarque

Pour pouvoir enregistrer les données de suivi radar, installez la carte SD sur le périphérique où l'application est installée.

Vous pouvez également transmettre les données de suivi radar via MQTT. Pour plus d'informations, consultez *Utiliser MQTT pour envoyer des données radar*, on page 7.

Paramètres du fichier :

- **rmd_zone name** : Nom du scénario.
- **tracking_id** : ID objet dans le flux de métadonnées radar. Le redémarrage du radar réinitialise le compteur sur 1.
- **trigger_count** : Nombre de fois que le scénario a été déclenché alors qu'un objet suivi est actif dans le scénario.
- **object_class** : Les classes d'objets disponibles sont « Humain », « Véhicule » et « Inconnu ». Sélectionnez la classe que vous souhaitez compter dans le scénario.
- **jour de la semaine** : Jour de la semaine lorsque le **track_id** est entré dans le scénario.
- **date** : Date à laquelle le **track_id** est entré dans le scénario.
- **time** : Heure à laquelle le **track_id** est entré dans le scénario au format HH:MM:SS.
- **durée** : Durée pendant laquelle le **track_id** est resté à l'intérieur du scénario. Donnée en secondes.
- **enter_bearing** et **exit_bearing** : Direction vers laquelle l'objet pointait lorsqu'il est entré et sorti pour la première fois du scénario. Le relèvement est donné en degrés, et il suit la même convention que les métadonnées radar.
- **enter_direction** et **exit_direction** : Description textuelle du mouvement, telle que « départ », « vers la droite », « approche » et « vers la gauche ».
- **min_speed**, **avg_speed**, **max_speed** : Vitesse minimale, moyenne et maximale, respectivement, à laquelle l'objet a traversé alors qu'il se trouvait dans le scénario. Exprimée en kilomètres par heure (km/h) ou miles par heure (mph) selon les paramètres régionaux.
- **speed_delta** : Différence entre la vitesse à laquelle l'objet est sorti du scénario par rapport à celle à laquelle il est entré dans le scénario. Exprimée en kilomètres par heure (km/h) ou miles par heure (mph) selon les paramètres régionaux. Un nombre positif signifie une accélération, et un nombre négatif une décélération.
- **alarm** : Indique si l'objet s'est déplacé à une vitesse inacceptable à l'intérieur du scénario. 0 signifie une vitesse acceptable et 1 une vitesse inacceptable en un point.

Utiliser MQTT pour envoyer des données radar

Vous pouvez transmettre les données de suivi radar répertoriées dans *Exporter les statistiques*, on page 7 via MQTT.

Cet exemple explique comment configurer un client MQTT sur le périphérique où vous avez installé AXIS Speed Monitor, et comment créer une condition de publication des données radar recueillies dans AXIS Speed Monitor en tant que charge utile pour un courtier MQTT.

Avant de commencer:

- Définissez un courtier MQTT et obtenez son adresse IP, son nom d'utilisateur et son mot de passe. Pour en savoir plus sur MQTT et les courtiers MQTT, veuillez consulter *AXIS OS Knowledge Base*.

Pour configurer le client MQTT dans l'interface Web du périphérique sur laquelle AXIS Speed Monitor est installé :

1. Allez à **System > MQTT > MQTT client > Broker (Système > MQTT > Client MQTT > Courtier)** et saisissez les informations suivantes :
 - **Host (Hôte)** : l'adresse IP du courtier
 - **Client ID (Identifiant client)** : l'ID du périphérique
 - **Protocol (Protocole)** : protocole sur lequel le courtier est défini
 - **Port** : numéro de port utilisé par le courtier
 - **Username (Nom d'utilisateur)** et **Password (Mot de passe)** du courtier
2. Cliquez sur **Save (Enregistrer)** et **Connect (Connecter)**.

Créez une condition de publication des données radar en tant que charge utile pour le courtier MQTT :

3. Allez à **System > MQTT > Publication MQTT** et cliquez sur **+ Ajouter condition**.
4. Dans la liste des conditions, sous **Application**, sélectionnez **Speed Monitor : Track edited zone (Contrôleur de vitesse : Suivre la zone sortie)**.

Désormais, le périphérique peut envoyer des informations sur les suivis radar pour chaque objet en mouvement qui sort d'un scénario. Chaque objet possède ses propres paramètres de suivi radar tels que **rmd_zone_name**, **tracking_id**, **trigger_count** et plus encore. Pour obtenir la liste complète des paramètres de suivi radar, consultez *Exporter les statistiques*, on page 7.

Remarque

Les paramètres **min_speed**, **avg_speed**, **max_speed** et **speed_delta** ne sont disponibles qu'en mètres par seconde (m/s) dans la charge utile MQTT, et non pas en km/h ou mph.

Définir des règles pour les événements

Pour en savoir plus, veuillez consulter *Get started with rules for events (Commencer à utiliser les règles pour les événements)*.

Déclencher une action

1. Allez à **System (Système) > Events (Événements)** et cliquez sur **+ Add a rule (+ Ajouter une règle)**. La règle permet de définir quand le périphérique effectue certaines actions. Vous pouvez définir des règles comme étant programmées, récurrentes ou déclenchées manuellement.
2. Saisissez un **Name (Nom)**.
3. Sélectionnez la **Condition** qui doit être remplie pour déclencher l'action. Si plusieurs conditions sont définies pour la règle, toutes les conditions doivent être remplies pour déclencher l'action.
4. Sélectionnez quelle **Action** exécuter lorsque les conditions sont satisfaites.

Activer une sirène stroboscopique lorsque le radar détecte une infraction de vitesse

Utilisez une sirène stroboscopique Axis pour indiquer aux personnes en infraction potentielle que votre périmètre est protégé.

Cet exemple explique comment activer un profil dans la sirène stroboscopique à l'écran lorsque AXIS Speed Monitor détecte une infraction de dépassement de vitesse à l'aide du radar connecté.

Conditions préalables

- Créez un nouvel utilisateur avec le rôle Opérateur ou Administrateur dans la sirène stroboscopique.
- Créer deux profils dans la sirène stroboscope : une pour le moment où le pilote se déplace à la vitesse autorisée, et l'autre lorsque les limites de vitesse sont violées.
- Configurer AXIS Speed Monitor dans la caméra
- Ajoutez un scénario appelé « Zone 1 » dans le radar connecté.

Créer deux destinataires dans la caméra

1. Dans l'interface web de la caméra, accédez à **System > Events > Recipients (Système > Événements > Destinataires)** et ajoutez un destinataire.
2. Saisissez les informations suivantes :
 - **Name (nom)** : Activer le port virtuel
 - **Type** : HTTP
 - **URL** : `http://<IPaddress>/axis-cgi/virtualinput/activate.cgi`
Remplacez <IPaddress (Adresse IP)> par l'adresse de la sirène stroboscopique.
 - Le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'utilisateur de la sirène stroboscope nouvellement créé.
3. Cliquez sur **Test (Tester)** pour vous assurer que toutes les données sont valides.
4. Cliquez sur **Save (Enregistrer)**.
5. Ajouter un deuxième destinataire avec les informations suivantes :
 - **Name (nom)** : Désactiver le port virtuel
 - **Type** : HTTP
 - **URL** : `http://<IPaddress>/axis-cgi/virtualinput/deactivate.cgi`
Remplacez <IPaddress (Adresse IP)> par l'adresse de la sirène stroboscopique.
 - Le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'utilisateur de la sirène stroboscope nouvellement créé.
6. Cliquez sur **Test (Tester)** pour vous assurer que toutes les données sont valides.

7. Cliquez sur **Save (Enregistrer)**.

Créer deux règles dans la caméra

1. Accédez à **Rules (Règles)** et ajoutez une règle.
2. Saisissez les informations suivantes :
 - **Name (nom)** : Activez l'E/S virtuelle IO1
 - **Condition** : Applications > Contrôleur de vitesse : Zone 1
 - **Action: Notifications** > Send notification through HTTP (Envoyer une notification via HTTP)
 - **Recipient (Destinataire)**: Activate virtual port (Activer le port virtuel)
 - **Suffixe de la chaîne de requête** : schemaversion=1&port=1
3. Cliquez sur **Save (Enregistrer)**.
4. Ajoutez une autre règle avec les informations suivantes :
 - **Name (nom)** : Désactivez l'E/S virtuelle IO1
 - **Condition** : Applications > Contrôleur de vitesse : Zone 1
 - **Action: Notifications** > Send notification through HTTP (Envoyer une notification via HTTP)
 - **Recipient (Destinataire)**: Deactivate virtual port (Désactiver le port virtuel)
 - **Suffixe de la chaîne de requête** : schemaversion=1&port=1
5. Cliquez sur **Save (Enregistrer)**.

Créer une règle dans la sirène stroboscope

1. Dans l'interface du périphérique de la sirène stroboscope, accédez à **Système > Événements** et ajoutez une règle.
2. Saisissez les informations suivantes :
 - **Name (nom)** : Déclencher sur entrée virtuelle 1
 - **Condition** : I/O (E/S) > Virtual input (Entrée virtuelle)
 - **Port** : 1
 - **Action: Light and siren (Éclairage et sirène)** > Run light and siren profile while the rule is active (Exécuter le profil d'éclairage et de sirène tant que la règle est active)
 - **Profil** : sélectionnez le profil nouvellement créé
3. Cliquez sur **Save (Enregistrer)**.

Intégration

Pour les utilisateurs de AXIS Camera Station

Configurer AXIS Speed Monitor

L'application AXIS Speed Monitor peut être installée sur un périphérique connecté à un radar ou installée directement sur un radar.

Si un périphérique ou un radar est configuré avec AXIS Speed Monitor, il est considéré comme une source de données externe dans AXIS Camera Station. Vous pouvez connecter une vue à la source de données, rechercher les vitesses d'objet capturées par le périphérique et afficher l'image associée.

1. Téléchargez et installez l'application sur votre périphérique.
2. Configurez l'application et le radar. Consultez le *manuel de l'utilisateur AXIS Speed Monitor*.
3. Pour une installation existante d'AXIS Camera Station, veuillez renouveler le certificat du serveur utilisé pour communiquer avec le client. Voir *Renouvellement des certificats*.
4. Activez la synchronisation temporelle pour utiliser le serveur AXIS Camera Station comme serveur NTP. Voir *Paramètres du serveur*.
5. Ajoutez les périphériques associés à AXIS Camera Station. Voir *Ajouter des périphériques*.
 - Si l'application est installée sur un périphérique connecté au radar, ajoutez le périphérique et le radar.
 - Si l'application est installée sur un radar, ajoutez le radar.
6. Dès que le premier événement est reçu, une source de données est automatiquement ajoutée dans **Configuration > Devices > External data sources** (Configuration > Périphériques > Sources de données externes).
7. Connectez la source des données à une vue. Voir *Sources de données externes*.
8. Recherchez les vitesses d'objet capturées par le périphérique. Voir *Recherche de données*.
9. Cliquez sur  pour exporter les résultats de recherche dans un fichier .txt.

Pour les utilisateurs de Milestone Xprotect

AXIS Optimizer for Milestone Xprotect® inclut une fonction de type **Recherche de vitesse de zone**. Associée à AXIS Speed Monitor, elle permet de visualiser la vitesse des véhicules dans une zone de détection radar de la vidéo en direct de la caméra.

Utilisez la recherche de vitesse de zone pour rechercher des véhicules qui ont été détectés alors qu'ils pénétraient dans une zone prédéterminée de la vue d'une caméra. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Recherche de vitesse de zone* dans le manuel d'utilisation d'AXIS Optimizer.

T10182777_fr

2026-07 (M15.2)

© 2022 – 2026 Axis Communications AB