

## ProBox Artificial Intelligent Module



ProBox Artificial Intelligent Solution



Powered By:



# Table des matières

1	RACCORDEMENTS.....	3
1.1	INSTALLATION.....	3
1.2	CONNEXIONS .....	3
2	PROGRAMMATION .....	4
2.1	DÉFINIR L'ADRESSE IP.....	4
2.2	PROGRAMMATION DES CAMÉRAS DANS LE PBX RECORDER.....	6
2.2.1	CONTRÔLE PLUGIN .....	6
2.2.2	ACTIVATION PLUGIN SUR LES CAMÉRAS.....	6
2.3	AJOUTER LE PBX-AI BOX AU PBX CLIENT SOFTWARE .....	7
2.4	DÉFINIR LES STREAMS VIDÉO DANS LE PBX-AI.....	8
2.5	ASSOCIER LA PROGRAMMATION AI BOX A LA BASE DE DONNÉES PBX .....	10
2.6	PARAMÈTRES DE DÉTECTION .....	11
2.7	CONFIGURER AI TRIGGERS & ACTIONS.....	13
2.7.1	AI TRIGGER: DÉTECTION INTRUSION.....	14
2.7.2	AI TRIGGER: DÉTECTION LINE CROSSING .....	15
2.7.3	COMPLÉTER LES AI TRIGGERS .....	16
2.8	SYNCHRONISATION ENTRE AI-BOX ET PBX RECORDER .....	19
2.9	PROGRAMMATION PBX NOTIFICATIONS PUSH EN CAS DE AI TRIGGER.....	22

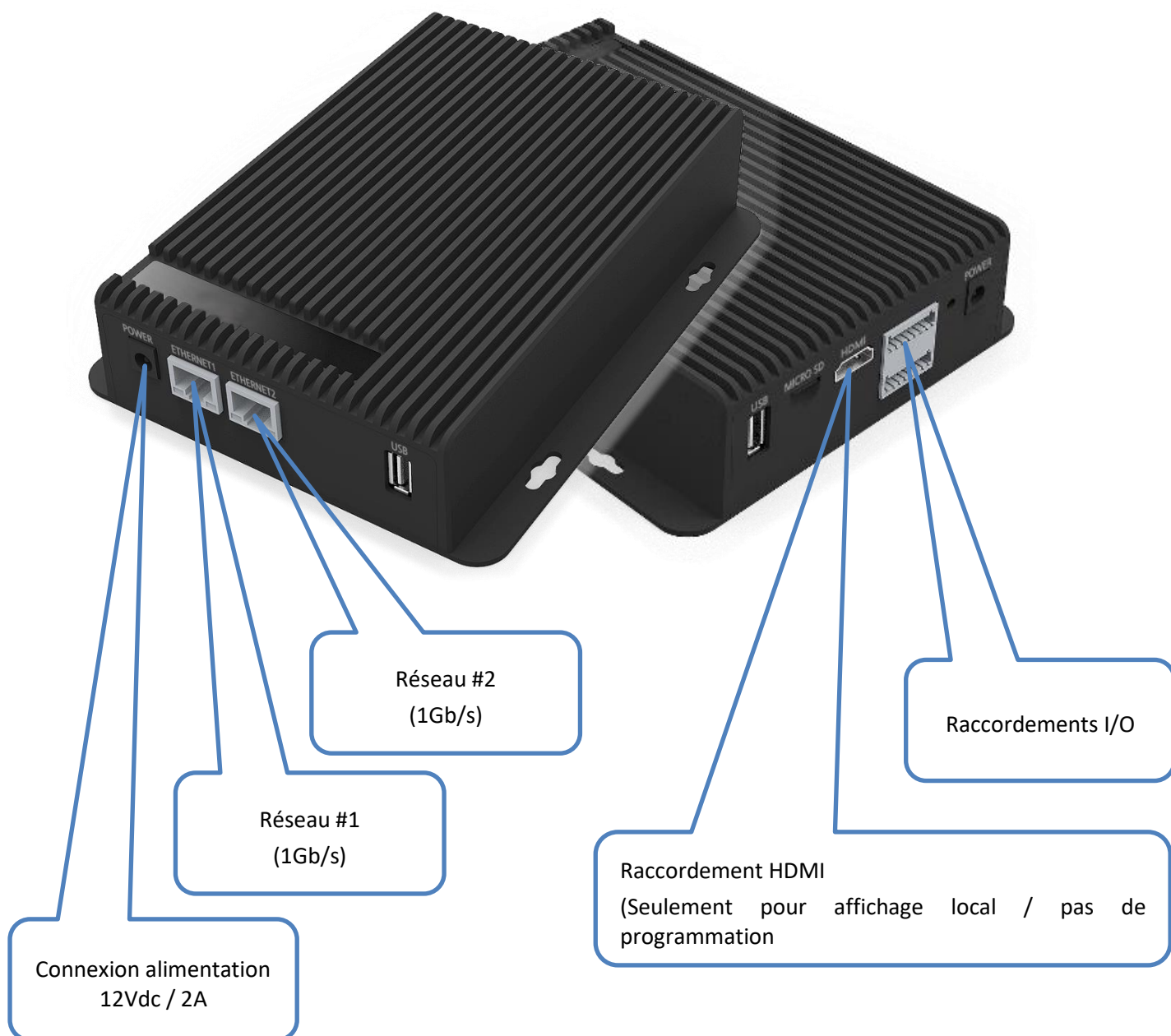
# 1 RACCORDEMENTS

## 1.1 INSTALLATION

Installez le PBX-AI dans un endroit sec et sans poussière. Veillez à ce que la pièce où est installé le PBX-AI soit suffisamment ventilée. Si cette pièce (armoire, rack informatique, ...) est complètement fermée, vérifiez s'il n'y a pas d'autres appareils dans la même pièce qui génèrent beaucoup de chaleur.

Le PBX-AI est conçu de telle sorte qu'aucun matériel de refroidissement supplémentaire, tel que des ventilateurs ou autres, n'est nécessaire. Cependant, si d'autres appareils (commutateurs, routeurs, modems, ...) donnent trop de chaleur au PBX, la durée de vie du disque dur ne peut être garantie.

## 1.2 CONNEXIONS



## 2 PROGRAMMATION

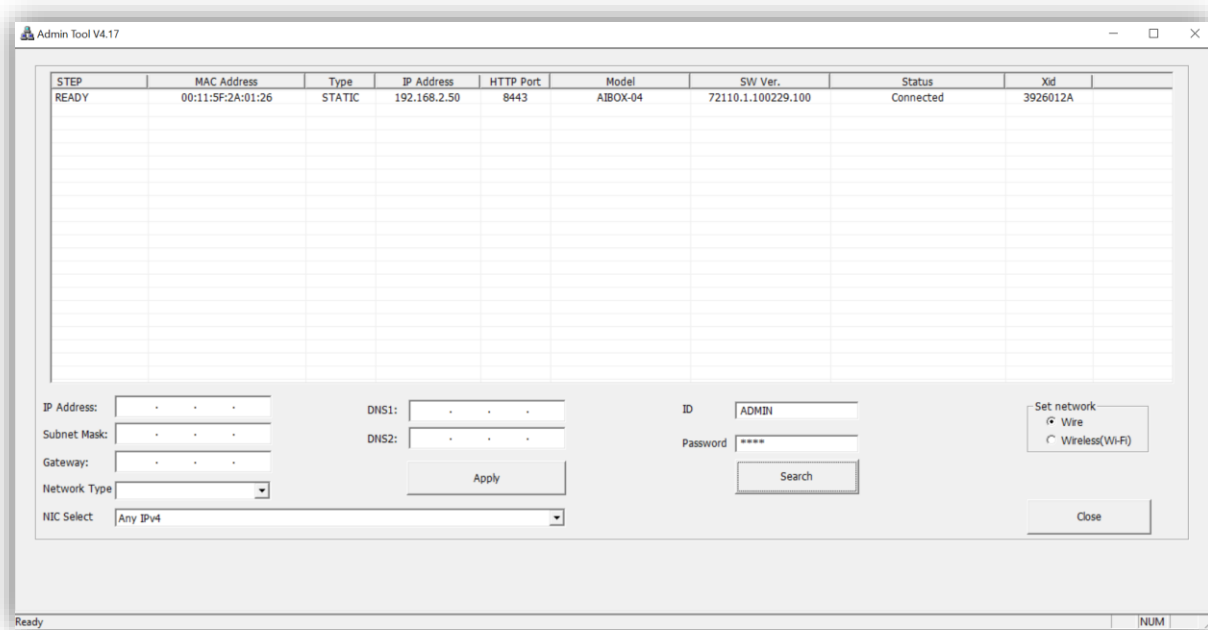
### 2.1 DÉFINIR L'ADRESSE IP

Démarrez le PBX-AI et raccordez le connecteur Réseau #1 au réseau.

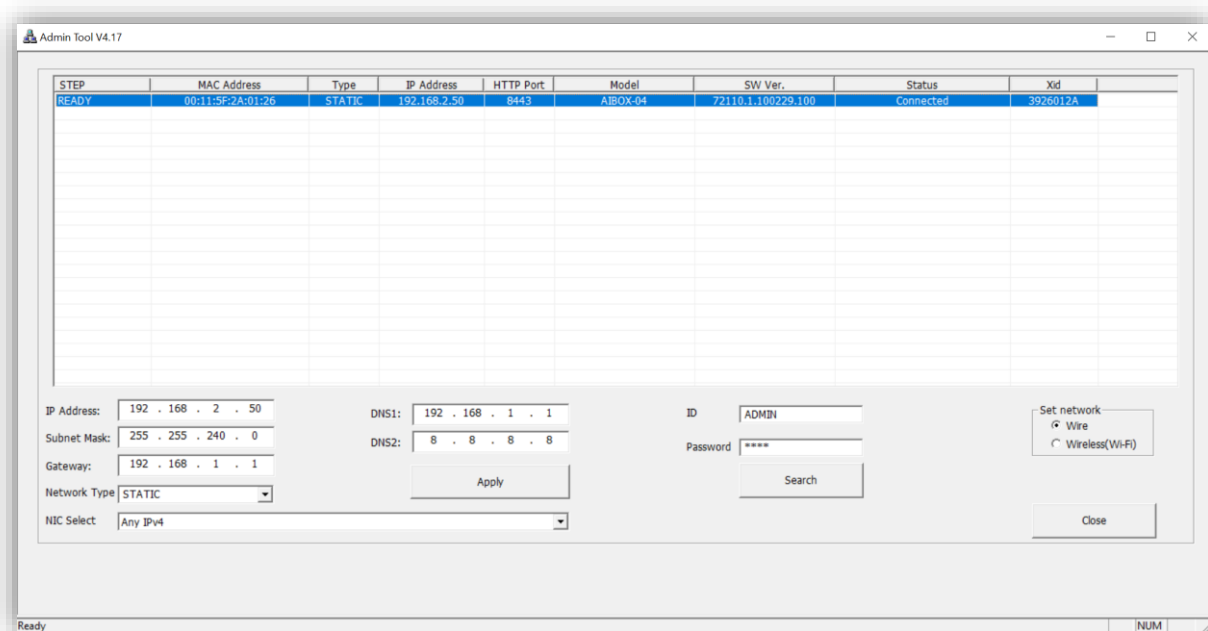
Utilisez uniquement une connexion 1Gb du switch (**pas de 100Mb/s !**) pour cela.

Attendez environ 2 minutes jusqu'à ce que l'appareil soit complètement opérationnel.

Ouvrez le logiciel "Admin Tool" pour analyser le réseau.

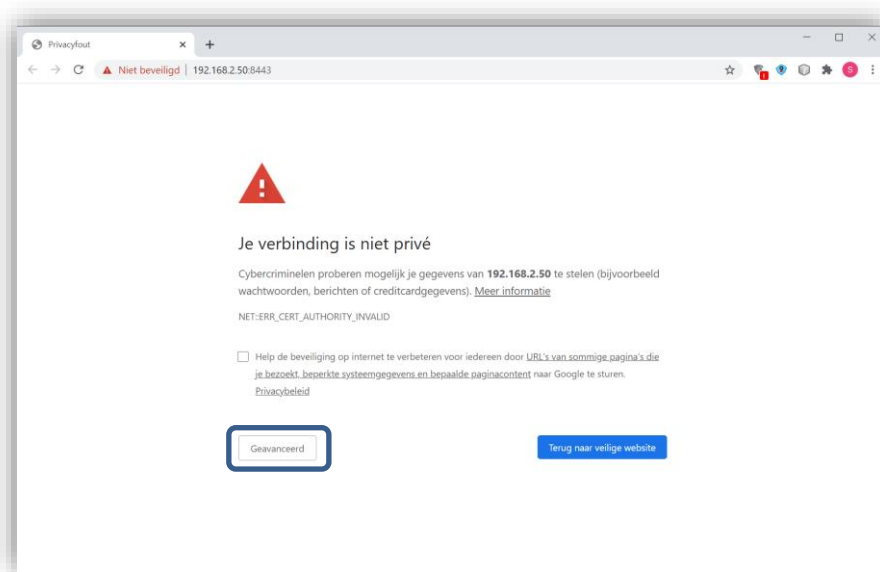


Le PBX-AI apparaît automatiquement dans la liste. Sélectionnez le PBX-AI dans la liste et ses paramètres seront affichés dans l'écran de détails.

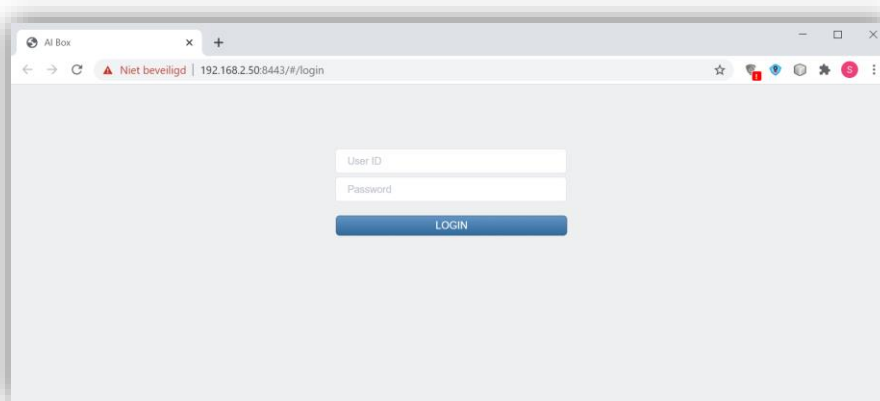
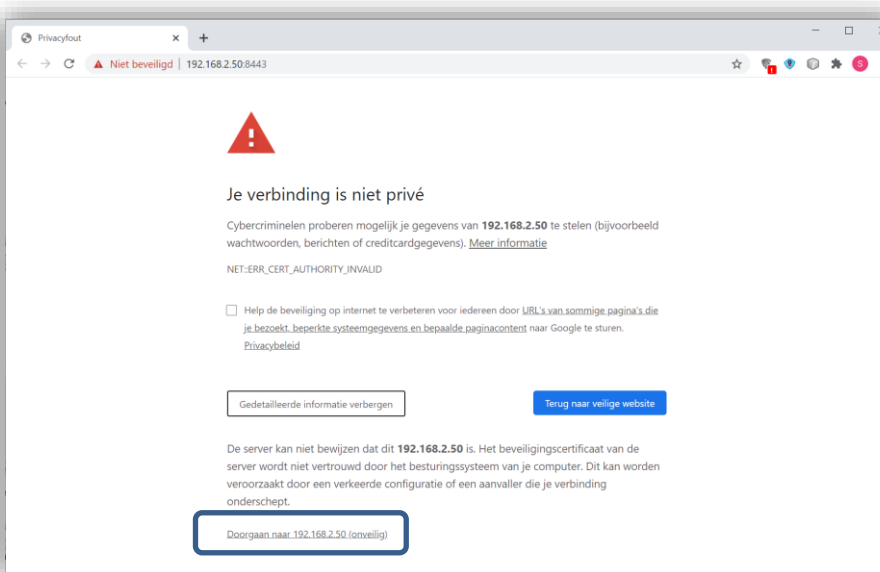


Adaptez les paramètres du réseau sur des valeurs conformes à votre installation/réseau.  
Si vous n'avez pas ces informations, contactez le responsable du réseau.

Ouvrez un navigateur et surfez sur l'adresse IP de l'AI-Box sur le port 8443.  
(par exemple: <http://192.168.2.50:8443>)



Un écran “Votre connexion n’est pas privée s’affiche”. Cliquez sur “Paramètres Avancés” et ensuite sur “Continuez vers le site ...”



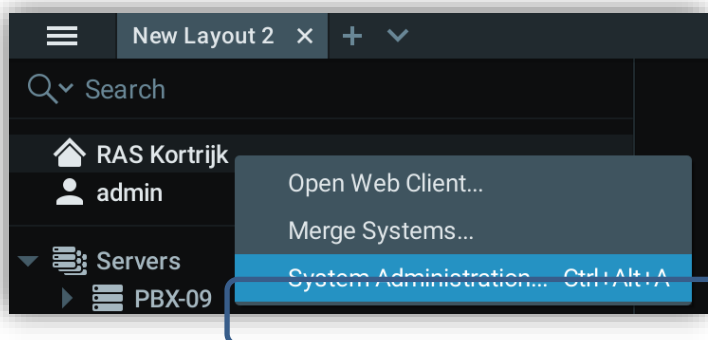
Avant de continuer, nous devons d'abord activer le plugin PBX-AI dans l'enregistreur PBX.

## 2.2 PROGRAMMATION DES CAMÉRAS DANS LE PBX RECORDER

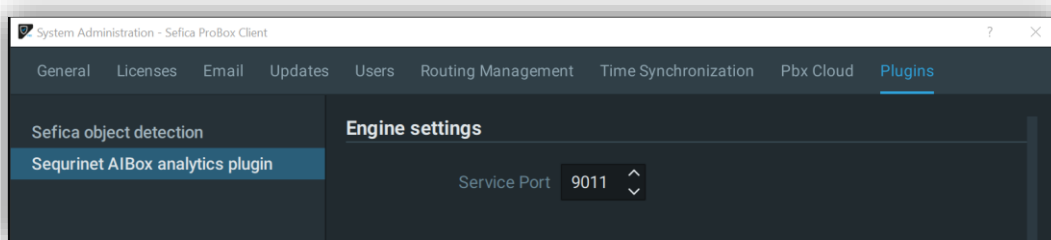
### 2.2.1 CONTRÔLE PLUGIN

Ouvrez votre logiciel PBX et connectez-vous à votre système.

Ouvrez "System Administration".



Vérifiez si le "Seqrinet AIBox analytics plugin" est disponible sur votre enregistreur PBX.



Si cela n'est pas présent sur votre enregistreur PBX, veuillez contacter le support technique.

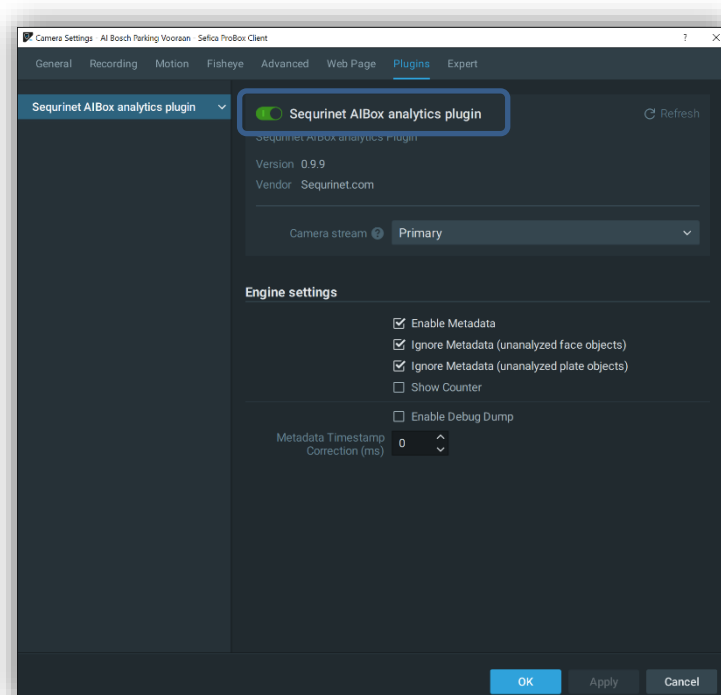
### 2.2.2 ACTIVATION PLUGIN SUR LES CAMÉRAS

Ouvrez les paramètres de la caméra sur laquelle l'AI box va effectuer son analyse et sélectionnez l'onglet "plugin".  
Activez le plugin pour cette caméra.

Activez les options:

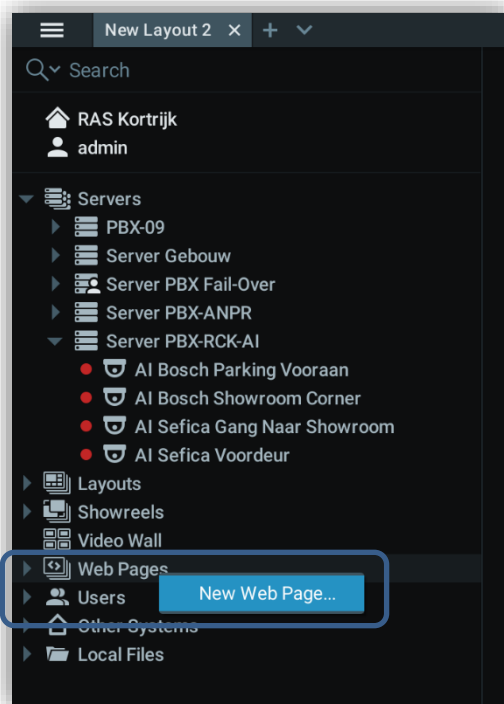
- Enable Metadata
- Ignore Metadata (unanalyzed face objects)
- Ignore Metadata (unanalyzed plate objects)

Répétez cette procédure pour toutes les caméras du PBX qui seront également utilisées dans l'AI-Box.

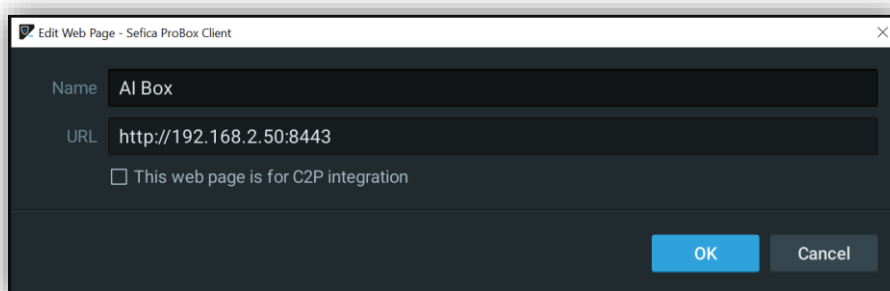


## 2.3 AJOUTER LE PBX-AI BOX AU PBX CLIENT SOFTWARE

Sélectionnez le menu "Web Pages" avec le bouton droit de la souris et appuyez sur "New Web Page..."



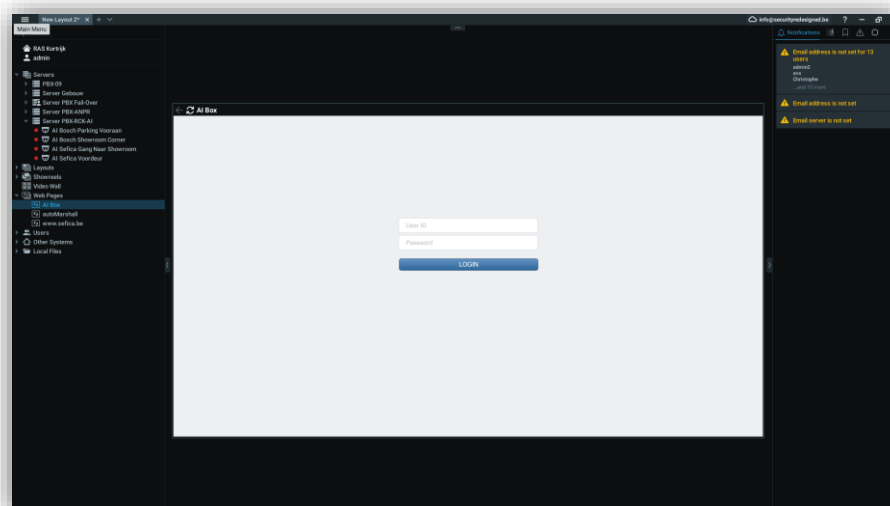
Ajoutez les paramètres suivants:



(Changez l'adresse IP dans l'exemple par l'adresse IP de votre module PBX-AI)

Ensuite, appuyez sur "OK".

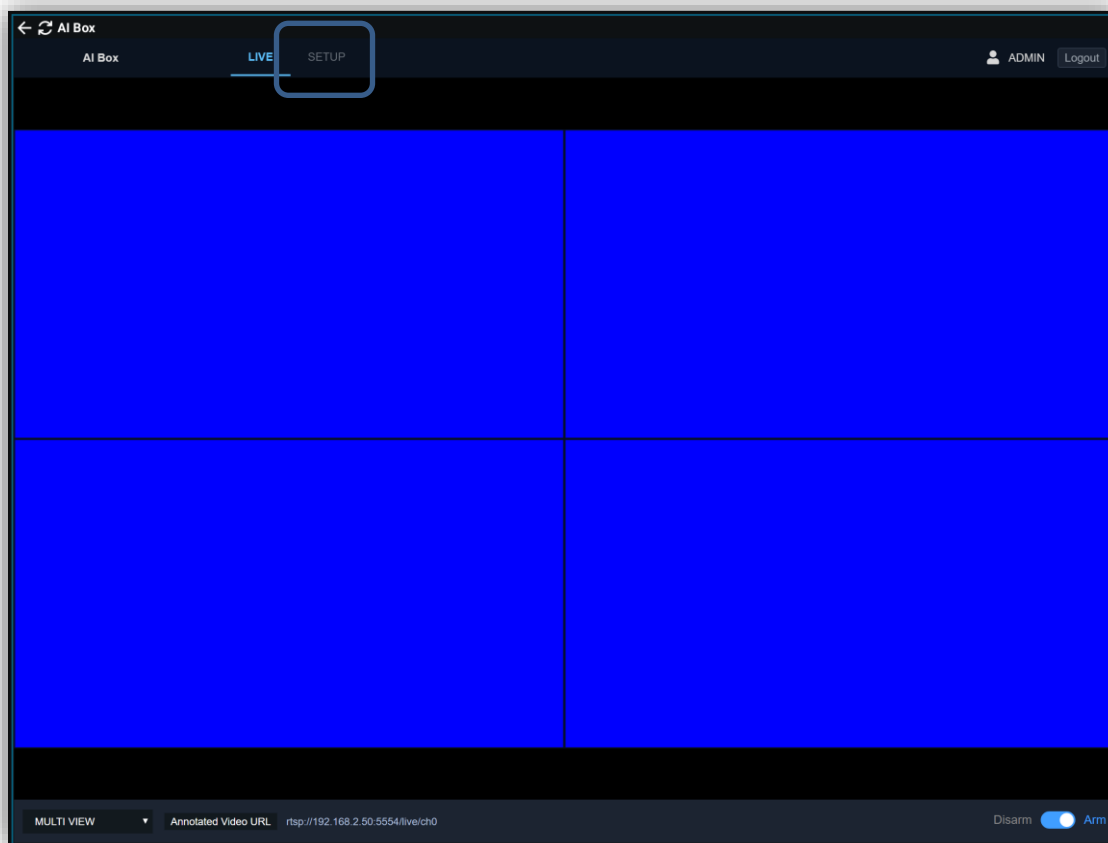
Double-cliquez ou faites glisser la page Web créée vers la mosaïque de la caméra.



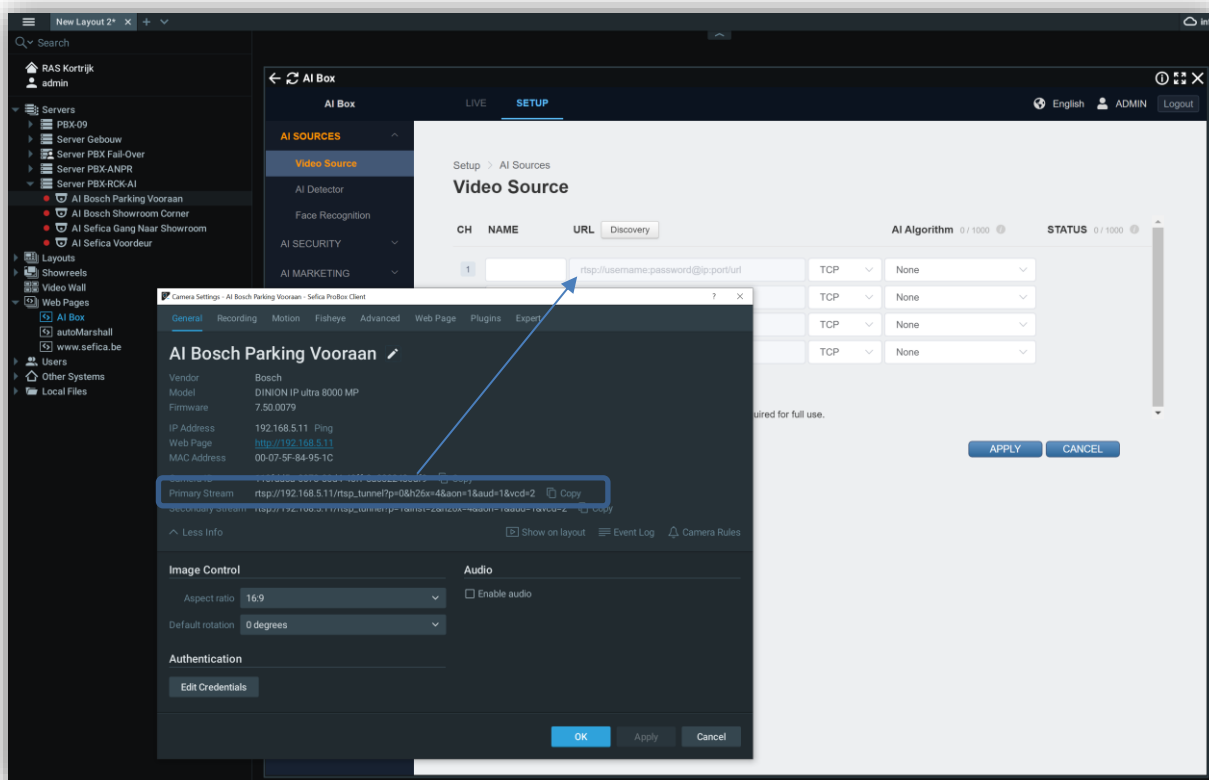
Entrez le nom de connexion (login) et le mot de passe et appuyez sur "LOGIN" (par défaut : ADMIN / 1234)

## 2.4 DÉFINIR LES STREAMS VIDÉO DANS LE PBX-AI

Après avoir activé le plugin dans l'enregistreur du PBX, vous pouvez ajouter le flux vidéo de la caméra dans l'AI-box.

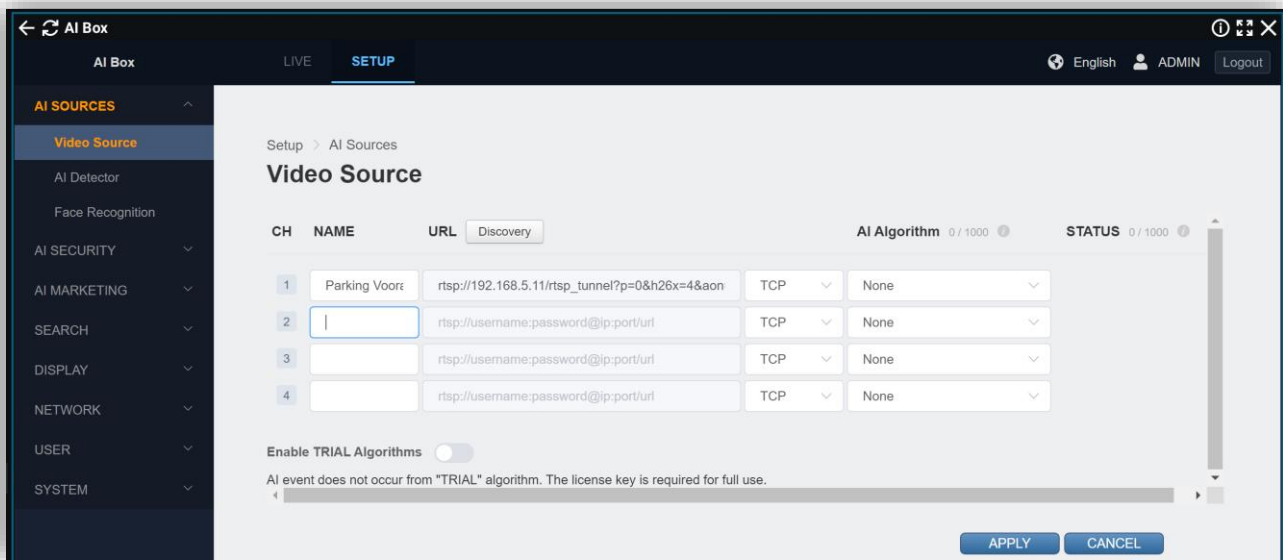


Accédez à la programmation de l'AI Box en sélectionnant le menu "Setup" en haut de l'écran.



Ouvrez les paramètres de la caméra que vous souhaitez ajouter à l'AI Box. Copiez le "primer Stream" de la caméra vers l'URL de l'AI Box. Entrez un nom pour cette caméra (conseil : utilisez le même nom que dans le PBX).





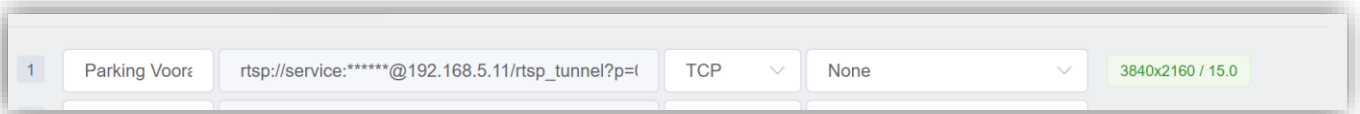
**ATTENTION !**

Dans l'URL, les données de connexion de la caméra doivent encore être saisies manuellement. Cela se fait de la manière suivante :

Placez entre "RTSP://" et "xxx.xxx.xx.xxx/..." les données de connexion de la manière suivante:

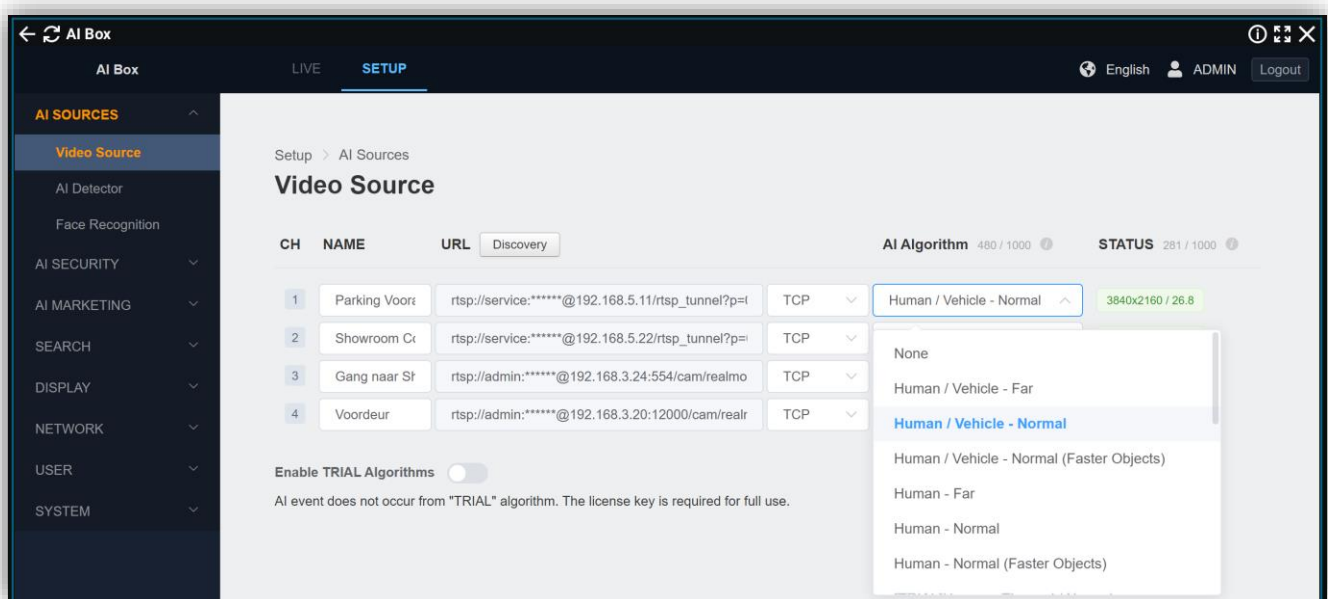
RTSP://login:paswoord@xxx.xxx.xxx/...

Appuyez sur "APPLY". Si les données sont correctement saisies, vous recevrez le message suivant à côté des paramètres de la caméra:



Répétez ces actions pour les autres caméras que vous souhaitez ajouter à l'AI Box.

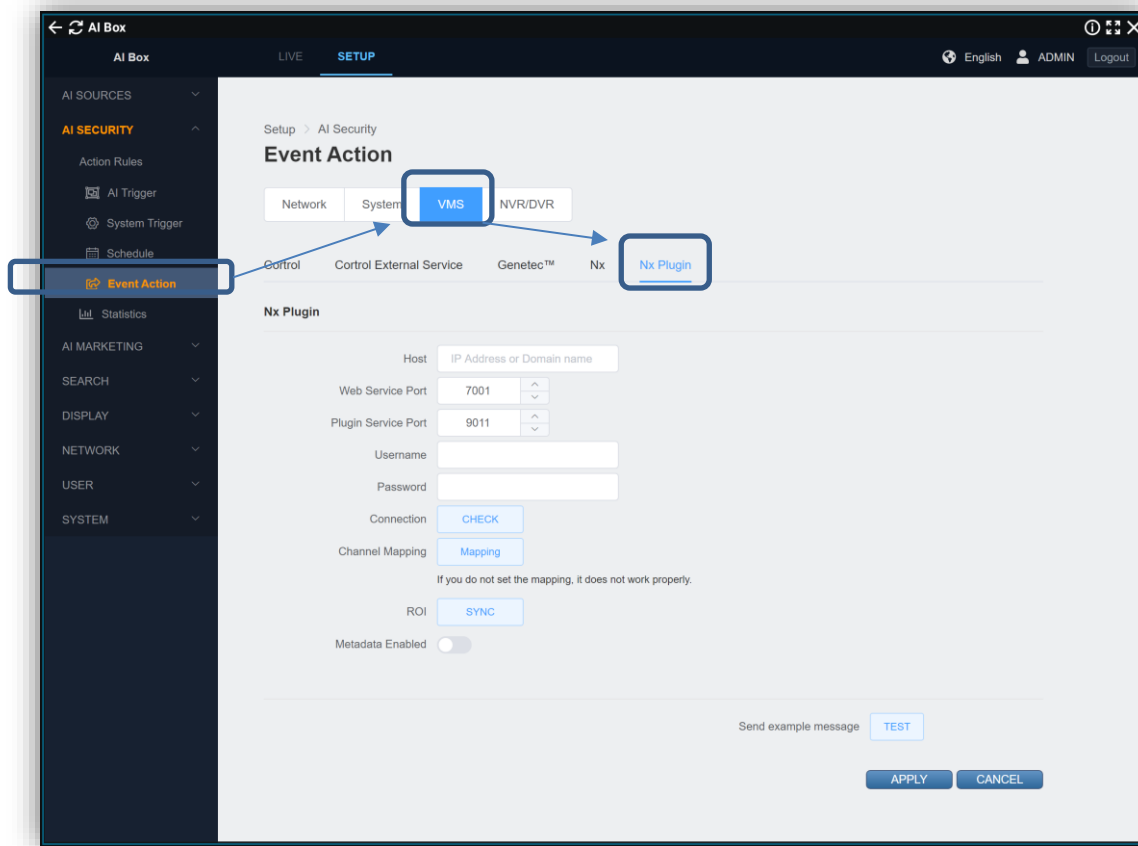
Sélectionnez les objets que vous souhaitez détecter sur chaque canal vidéo (AI engine).



Dans nos exemples, nous choisissons l'option "Human /Vehicle Normal".

## 2.5 ASSOCIER LA PROGRAMMATION AI BOX A LA BASE DE DONNÉES PBX

Dans l'interface de l'AI Box, allez dans le menu "AI Security" et ensuite "Event Action".

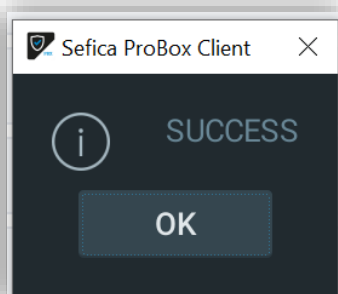


Saisissez l'adresse IP, le nom de connexion (login) et le mot de passe (admin). Vérifiez les paramètres en cliquant sur le bouton "Check".

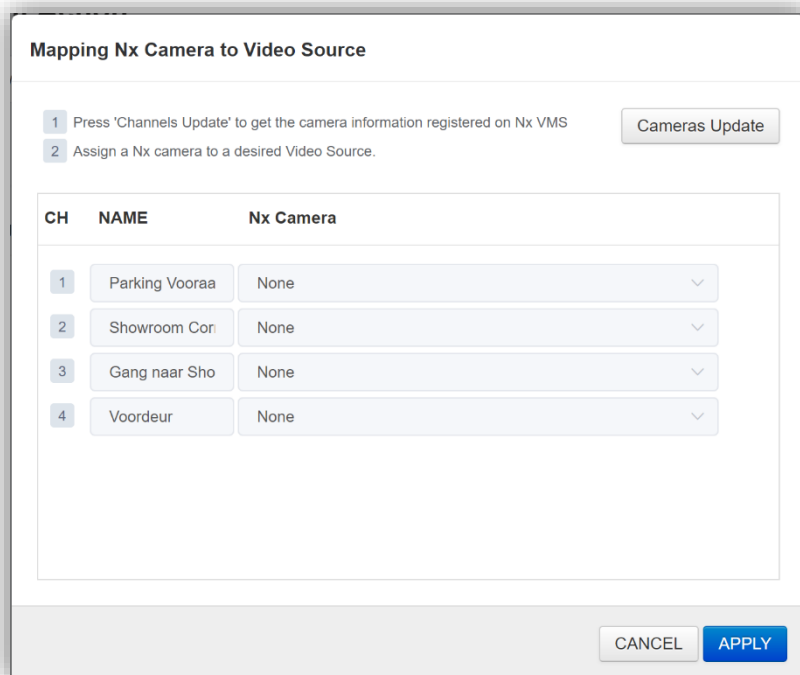
Si la connexion est réussie, appuyez sur le bouton "Mapping" pour relier les canaux de caméra de l'AI Box aux caméras de l'enregistreur PBX.

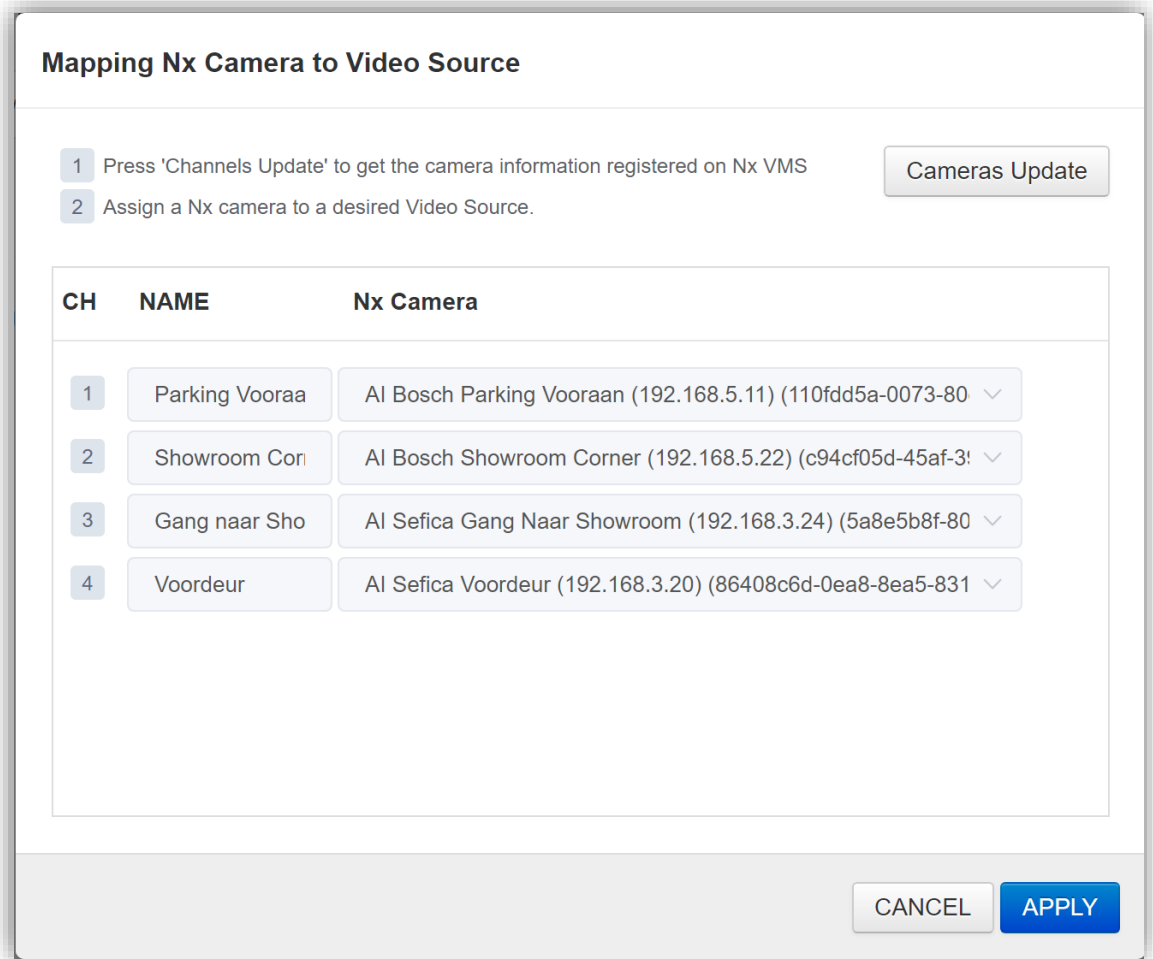
Appuyez sur le bouton "Cameras Update" pour récupérer la liste des caméras dans la base de données de l'enregistreur du PBX.

Attendez que le message "OK" apparaisse



Sélectionnez ensuite la caméra correspondante de l'enregistreur du PBX à côté de la caméra correcte de l'AI Box.



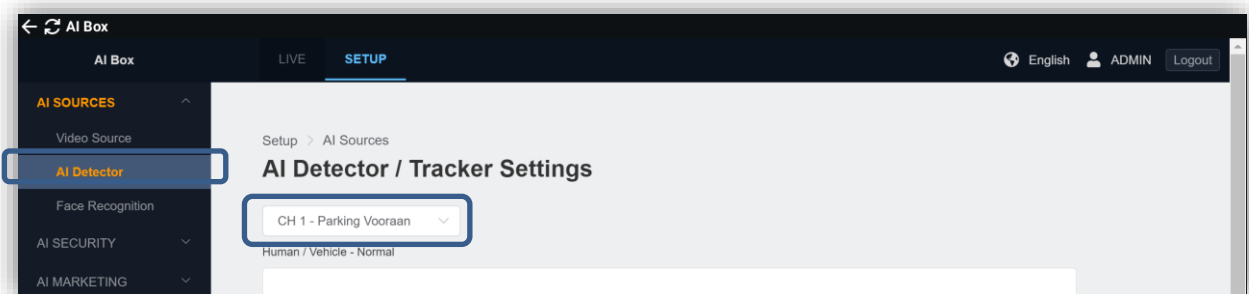


Appuyez sur "Apply" pour sauvegarder ces données.

## 2.6 PARAMÈTRES DE DÉTECTION

Il est possible, pour les différents AI Engine, de régler la précision.

Si vous souhaitez, par exemple, réaliser une détection en extérieur, il est fortement recommandé d'effectuer les adaptations suivantes pour obtenir un meilleur résultat.



Sélectionnez "AI Detector" dans le menu de gauche. Choisissez ensuite le canal que vous voulez régler.

## Detector/Tracker

Track Reference Point

Criteria for determining object in area

Number of consecutive frames for classification

The more frames for detection, the more carefully judged, but the objects may be detected later.

Object Size Filter  Min Object Size  Max Object Size

If an object is smaller or bigger than the set size, it is not detected. If you want to set for each zone, set it in "AI Trigger" menu.

Minimum Confidence Threshold  %

It may vary depending on lighting conditions, shooting angle, distance, and AI algorithm update, etc., so if you are not sure, use the default value (15%).

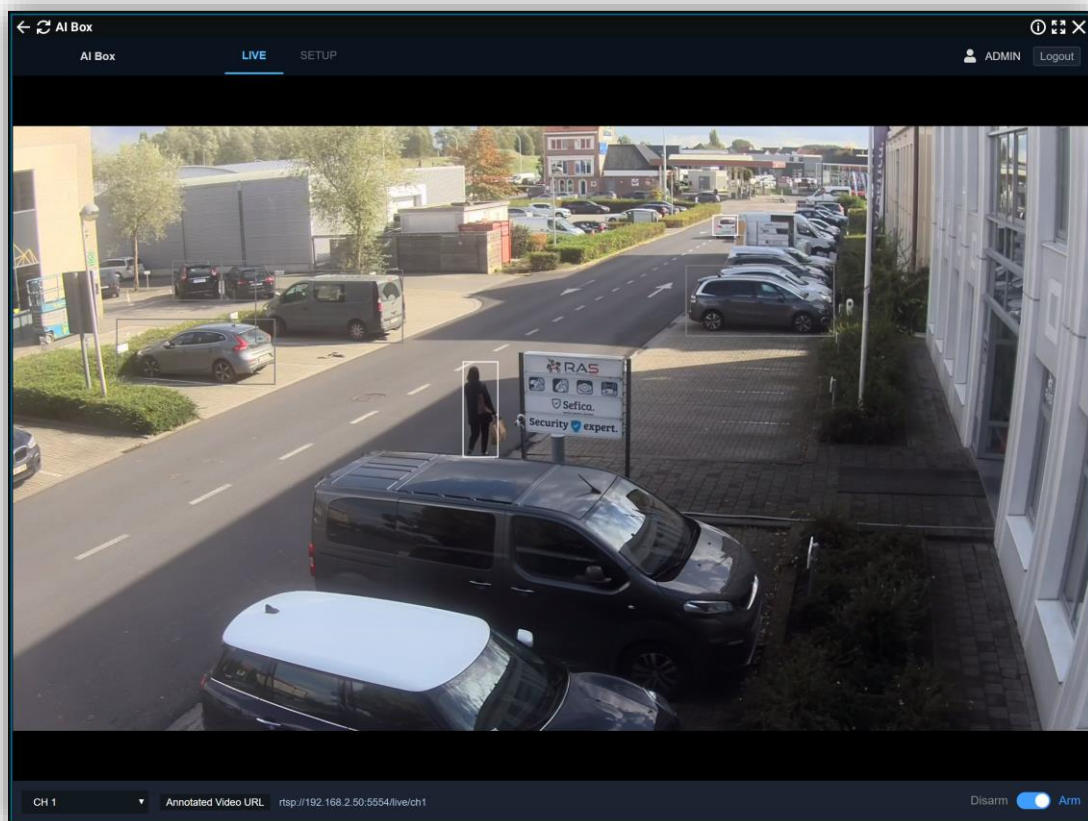
Réglez le nombre d'images consécutives dans lesquelles le même objet doit être reconnu sur "4".

Augmentez également le niveau de détection minimum à "70%".

Attention : vérifiez à chaque fois si la détection est encore suffisante avec les paramètres réglés.

Répétez l'opération pour tous les canaux caméra de l'AI Box.

Après avoir défini ces paramètres, faites un test en faisant passer un collègue devant ces images caméra et voyez si cette personne a été détectée dans l'image "live" de l'AI Box.

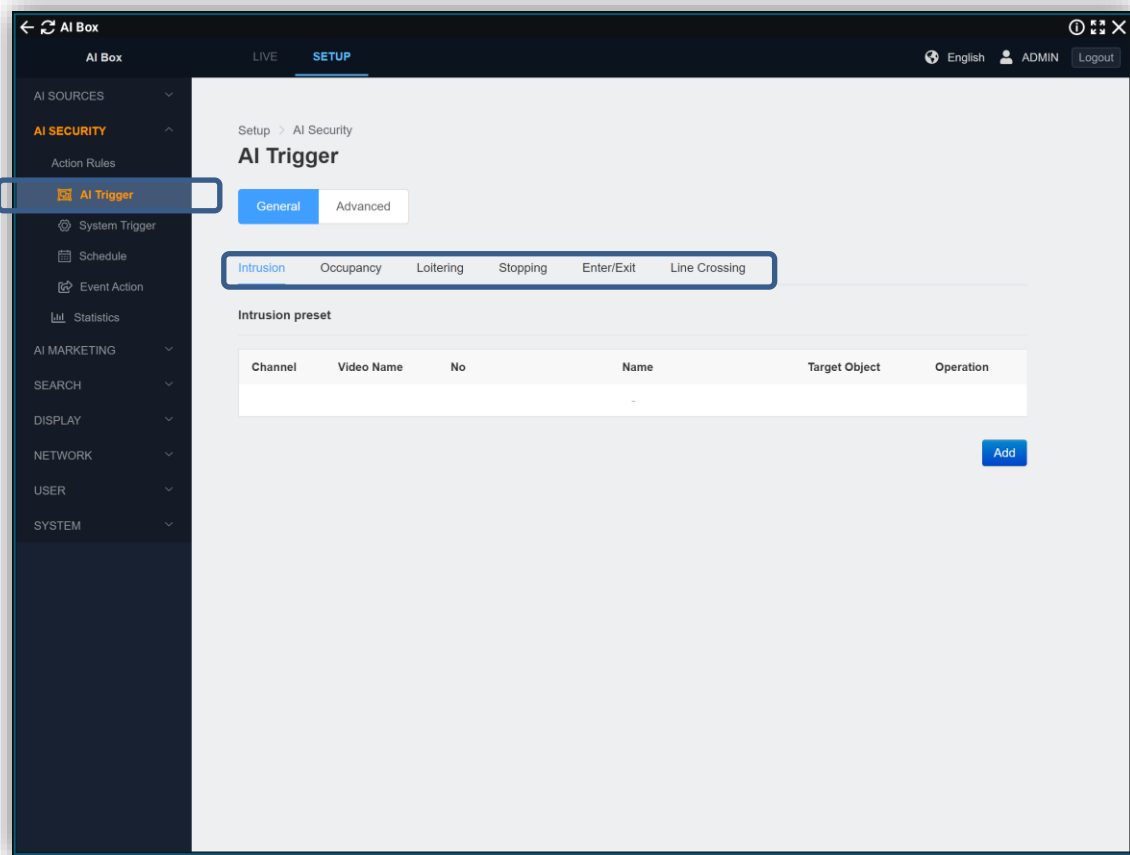


## 2.7 CONFIGURER AI TRIGGERS & ACTIONS

Ensuite, nous pouvons programmer les modèles de détection souhaités.

Comme il existe de nombreuses possibilités, nous utiliserons dans ce manuel les déclencheurs les plus courants à titre d'exemple.

Si vous souhaitez obtenir d'autres détections, n'hésitez pas à contacter le service technique de RAS.



Sélectionnez dans la colonne de gauche “AI Security” – “AI Trigger”.  
L'écran affichera les AI Triggers disponibles qui peuvent être définis.

## 2.7.1 AI TRIGGER: DÉTECTION INTRUSION

Sélectionnez "Intrusion" et cliquez ensuite sur "ADD".

Choisissez le canal caméra sur lequel vous voulez activer la détection d'intrusion.

The screenshot shows the configuration interface for an AI Trigger. The "Video Source" is set to "CH 1 - Parking Vooraan". Below it, the detection mode is "Human / Vehicle - Normal". The "Name" field contains "[CH 1]Intrusion-01". The "Target Object" field has three selected items: "Person", "Bike", and "Car". The "Ignore Duplicate Event" section is expanded, showing "Person", "Bike", and "Car" each with a checkmark and a dropdown arrow. The "Advanced Setup" section is also visible.

Sélectionnez les objets que vous souhaitez détecter.

The screenshot shows the "Object Size Filter" section with checkboxes for "Min Object Size" and "Max Object Size". Below this is a text instruction: "If an object is smaller or bigger than the set size, it is not detected. If you want to set for each zone, set it in 'AI Trigger' menu." The "Import Zone Information" dropdown is set to "New Zone". The main part of the image is a video feed of a parking lot with a yellow polygon overlaid, representing the detection zone. A red box in the top right corner of the video feed says "Intrusion: 2 Widget". The URL "rtsp://192.168.2.50:5554/live/ch1" is visible at the bottom right of the video feed.

Sélectionnez la zone dans laquelle vous souhaitez effectuer une détection.

Appuyez sur "Apply" pour sauvegarder vos modifications.



## 2.7.2 AI TRIGGER: DÉTECTION LINE CROSSING

Sélectionnez "Line Crossing" et cliquez sur "Add".

Intrusion    Occupancy    Loitering    Stopping    Enter/Exit    **Line Crossing**

Line Crossing preset

Video Source: CH 4 - Voordeur  
Human / Vehicle - Normal

Name: [CH 4]Line Crossing-01

Target Object: Person

Direction: forward

forward    reverse

Advanced Setup

Sélectionnez le canal vidéo. Indiquez également le "Target Object" que vous souhaitez détecter. Comme il s'agit d'une caméra intérieure dans l'exemple, nous sélectionnerons seulement le Target "Personne".

Sélectionnez également la direction dans laquelle la personne doit traverser la ligne pour activer le Trigger. Ajustez ensuite la ligne en fonction de la situation.

Object Size Filter  Min Object Size     Max Object Size

If an object is smaller or bigger than the set size, it is not detected. If you want to set for each zone, set it in "AI Trigger" menu.

Import Zone Information: New Zone

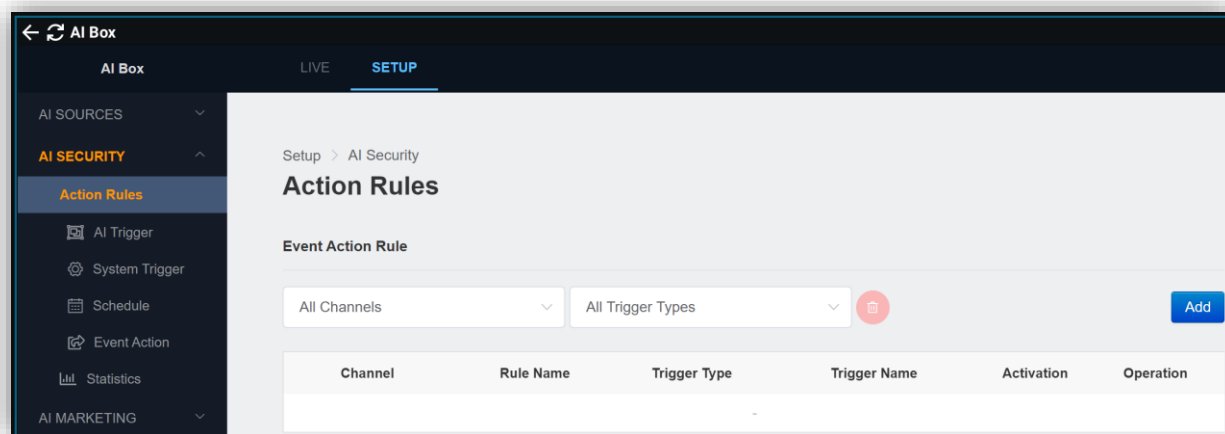
**!** This trigger is activated at the intersection of the area boundary and the object trajectory. So, if you draw the area line near the outside of the screen, the event may not occur. Please turn on the 'Object Trajectory' option in the OSD menu to check the trajectory and draw the area line near the inside of the screen as much as possible.

Forward: 0  
Widget: 0

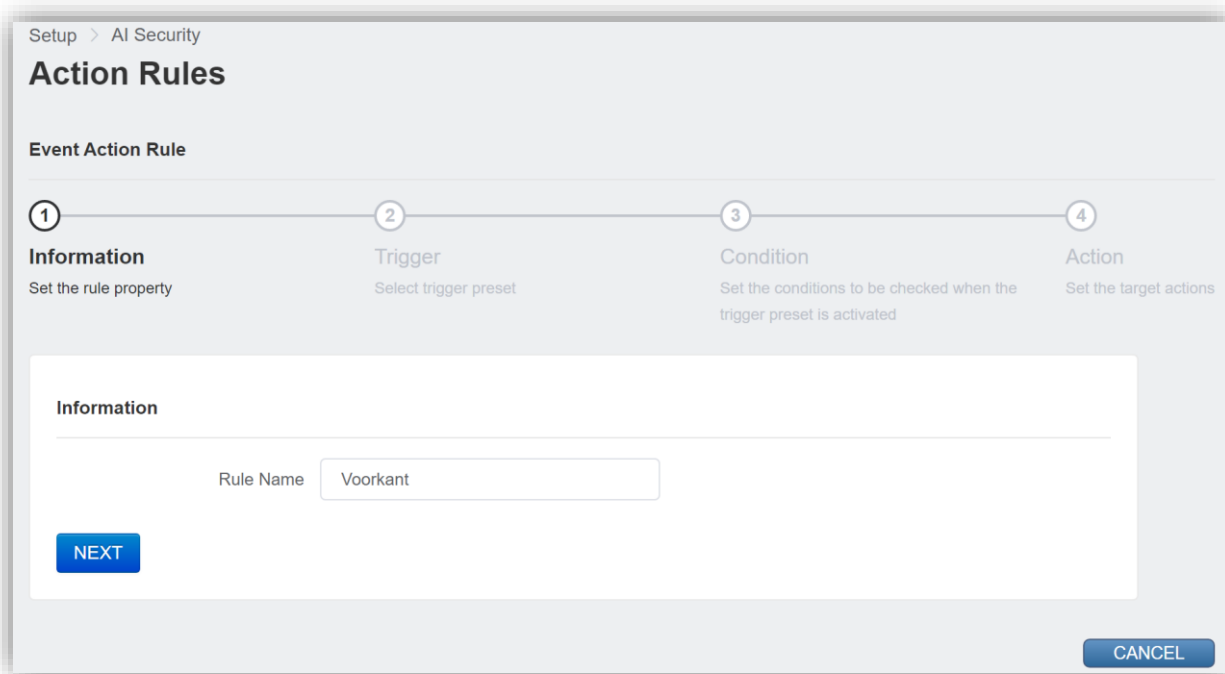
rtsp://192.168.2.50:5554/live/ch4

## 2.7.3 COMPLÉTER LES AI TRIGGERS

Une fois que tous les modèles de détection ont été définis, ils doivent être placés dans un événement AI trigger, de sorte que si un trigger est détecté, il sera transmis à l'enregistreur PBX via les métadonnées.



Sélectionnez “AI Security” – “Action Rules” et appuyez sur “Add” pour ajouter une règle d’action.



Saisissez un nom approprié pour cette règle d’action. Ce nom sera utilisé dans les métadonnées de l’enregistreur du PBX. Choisissez donc un nom adéquat et unique pour cette règle d’action.

ATTENTION : Ne pas utiliser " " (espace) dans ce nom. Si nécessaire, appliquez un "\_" (soulignement).

Ensuite, appuyez sur “Next”.



### Trigger Setup

Trigger Intrusion CH 1 - [CH 1]Intrusion-01

PREV NEXT

Dans notre exemple, un modèle de détection "Intrusion" est défini sur la caméra "Voorkant". Appuyez ensuite sur "Next".

### Condition Setup

Schedule Always

Deactivate when 'Disarm' state  i

Condition +

PREV NEXT

Ici vous pouvez compléter les règles quand ce trigger action sera actif. Appuyez simplement sur "Next".

Si le trigger d'action doit seulement être actif que lorsque votre système d'alarme est armé, ajoutez la ligne suivante:

### Condition Setup

Schedule Always

Deactivate when 'Disarm' state  i

Condition Alarm In 1 🗑️  
Within 1 second(s) before and after the trigger occurrence

Add Condition Select Type Select Preset Add  
+/- 5 seconds

PREV NEXT

Dans l'exemple ci-dessus, le trigger action ne sera actif que si l'entrée 1 de l'AI Box est également actif. Appuyez sur "Next" pour continuer.

**Action Setup**

Action ONVIF

Action Event Log

Action NxPlugin No Preset

Add Actions Select Action Type Select Preset **Add**

**PREV** **NEXT**

Dans les options d'action, choisissez "NxPlugin" et ajoutez-le à la liste, comme dans l'exemple ci-dessus. Ensuite, appuyez sur "Next" et "Apply".

**Create Rule**

Create 1 rules. Continue?

**CANCEL** **OK**

Appuyez sur "OK" pour ajouter la règle d'action au système.

Setup > AI Security

### Action Rules

**Event Action Rule**

All Channels All Trigger Types **Add**

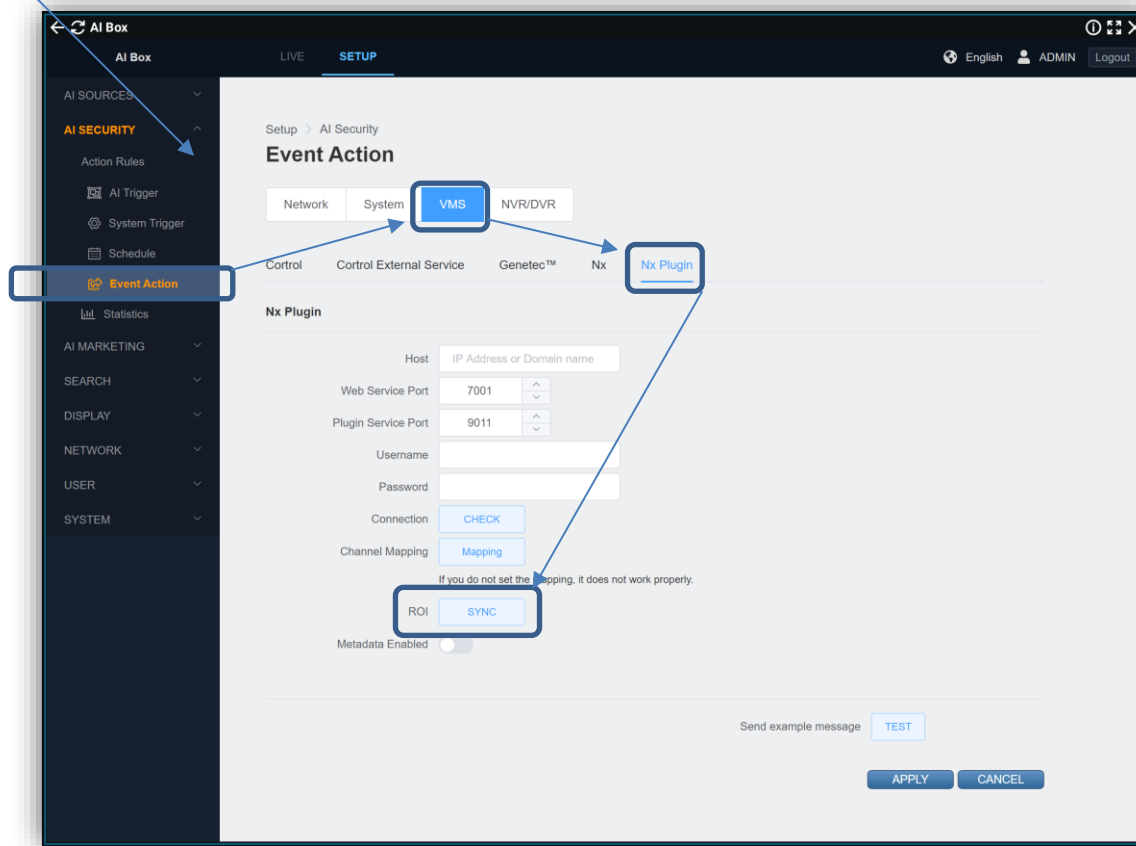
Channel	Rule Name	Trigger Type	Trigger Name	Activation	Operation
CH 1 - Parking Vooraan	Voorkant	Intrusion	[CH 1]Intrusion-01	<input checked="" type="checkbox"/>	

La règle d'action apparaît maintenant dans la liste. Répétez ces actions pour toutes les caméras connectées à l'AI Box.

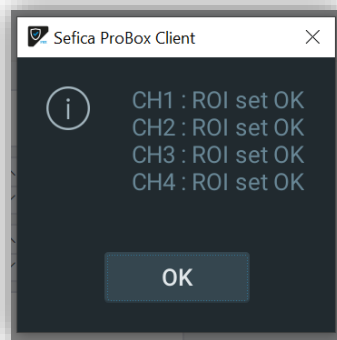
## 2.8 SYNCHRONISATION ENTRE AI-BOX ET PBX RECORDER

Lorsque tous les triggers d'action ont été programmés, cette information peut être transmise à l'enregistreur du PBX.

Dans l'interface AI Box, allez dans le menu "AI Security" et ensuite "Event Action".

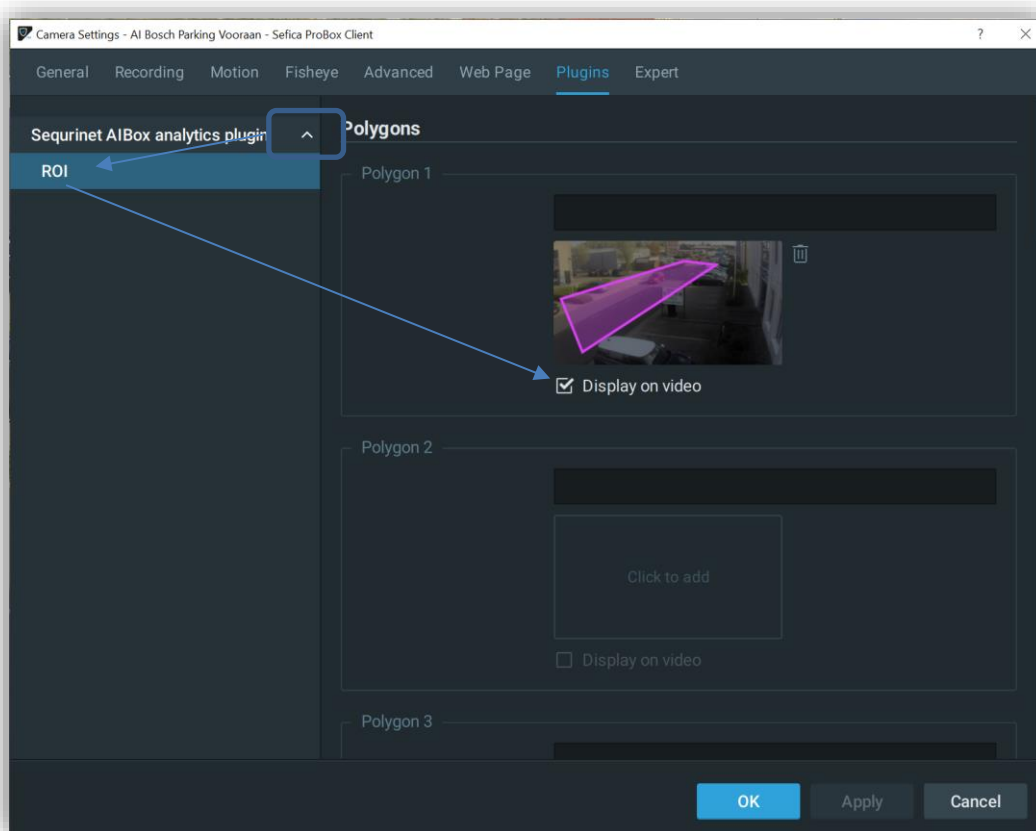
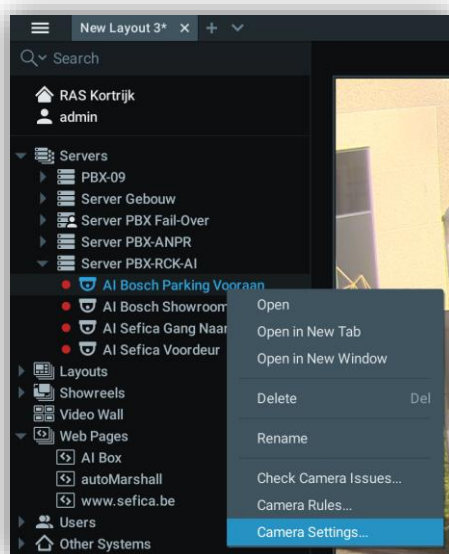


Appuyez sur le bouton "SYNC" pour transmettre les données de superpositions vidéo (overlay) à l'enregistreur PBX.

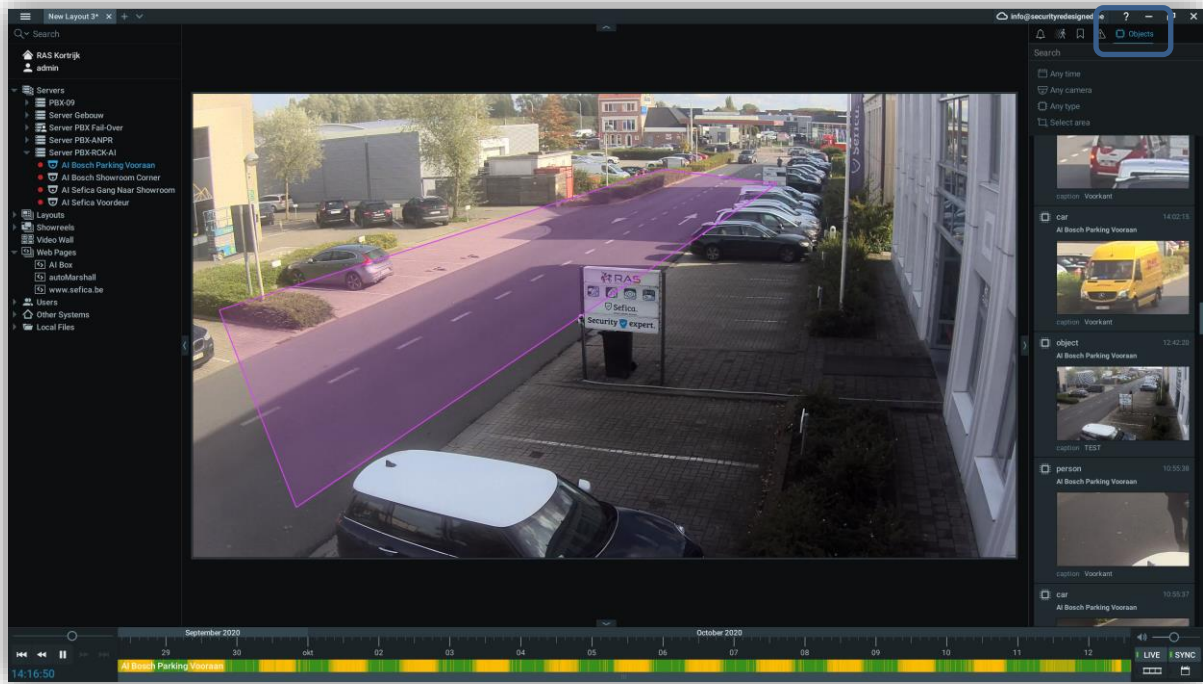


Pour voir la superposition vidéo de l'AI Box sur l'image dans le PBX Client Software, il faut l'activer dans les paramètres de la caméra dans l'enregistreur PBX.

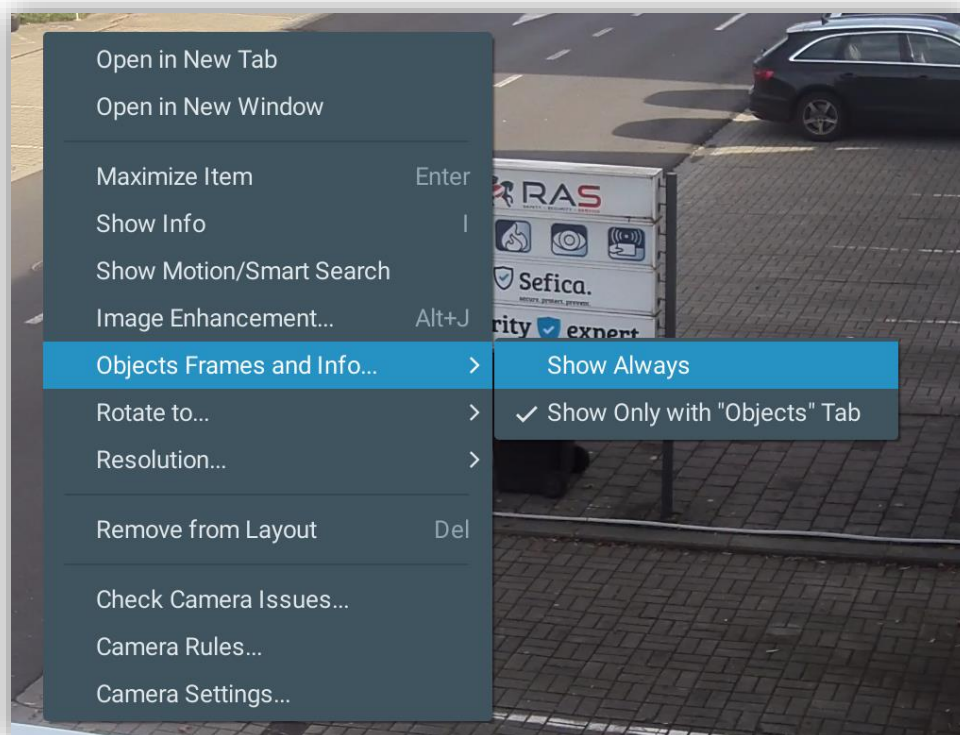
Sélectionnez la caméra avec le bouton droit de la souris et choisissez "Camera Settings".



Cela rendra le trigger d'action visible à l'écran, ainsi que les détections éventuelles. Celles-ci deviennent visibles lorsque le menu des métadonnées est activé dans le logiciel PBX Client.

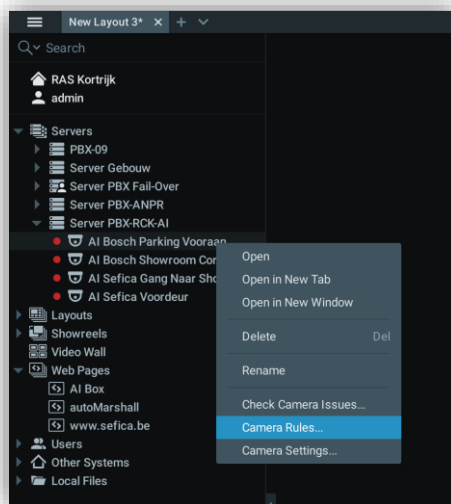


Il est également possible de visualiser les données AI Box sans que le menu des métadonnées soit actif. Pour ce faire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image de la caméra et sélectionnez “Objects Frames and info...” – “Show Always”.

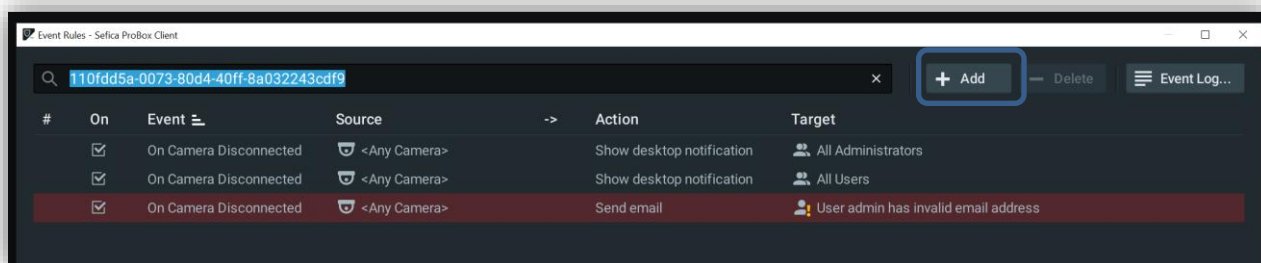


## 2.9 PROGRAMMATION PBX NOTIFICATIONS PUSH EN CAS DE AI TRIGGER

Sélectionnez la caméra avec le bouton droit de la souris et choisissez “Camera Rules...”



Appuyez sur "Add" pour créer une nouvelle règle.



Sélectionnez “When = Analytics Event” – “At = \* la caméra \*” - “Event Type = “Intrusion” ou “Line Crossing” (en fonction du trigger d'action que vous avez programmé).

