



# Guide

MOBOTIX FF Group LPR App – Region EUCA

© 2021MOBOTIX AG



BeyondHumanVision

**MOBOTIX**

# Table des matières

---

<b>Table des matières</b> .....	<b>2</b>
<b>Support</b> .....	<b>3</b>
<b>Mentions légales</b> .....	<b>5</b>
<b>Notes légales</b> .....	<b>6</b>
<b>À propos de l' FF Group LPR App – Region EUCA</b> .....	<b>7</b>
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>8</b>
<b>Licences des Apps certifiées</b> .....	<b>10</b>
Gestion des licences dans MxManagementCenter .....	10
<b>Exigences relatives à la caméra, à l'image et à la scène</b> .....	<b>17</b>
Recommandations relatives au montage et au réglage. ....	21
Dépannage .....	22
<b>Activation de l'interface de l'App certifiée</b> .....	<b>25</b>
<b>Configuration de FF Group LPR App – Region EUCA</b> .....	<b>26</b>
<b>À propos de MxMessageSystem</b> .....	<b>32</b>
Qu'est-ce que MxMessageSystem ? .....	32
Informations sur les messages MxMessages .....	32
<b>Configuration de base : traitement des événements d'application générés automatiquement</b> .....	<b>33</b>
<b>Configuration avancée : traitement des métadonnées transmises par les applications</b> .....	<b>37</b>
Métadonnées transférées dans le MxMessageSystem .....	37
Créer un événement de message personnalisé .....	38
Exemples de noms de message et de valeurs de filtre de FF Group LPR App – Region EUCA .....	39

# Support

Si vous avez besoin d'un support technique, contactez votre revendeur MOBOTIX. Si votre revendeur ne peut pas vous aider, il contactera le canal de support pour obtenir une réponse le plus rapidement possible.

Si vous disposez d'un accès Internet, vous pouvez ouvrir le centre d'assistance MOBOTIX pour obtenir des informations supplémentaires et des mises à jour logicielles. Rendez-vous sur :

[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > [Support](#) > [Centre d'assistance](#)





# Mentions légales

Ce document fait partie de la caméra fabriquée par MOBOTIX AG (ci-après dénommé « fabricant ») ; le présent document décrit comment utiliser et configurer la caméra et ses composants.

Sujet à modification sans préavis.

## Informations relatives aux droits d'auteur

Ce document est protégé par le droit d'auteur. La transmission d'informations à d'autres personnes n'est pas autorisée sans le consentement écrit préalable du fabricant. Toute violation sera passible de sanctions pénales.

## Brevet et protection contre la copie

Tous droits réservés. Les marques commerciales ou déposées appartiennent aux propriétaires correspondants.

## Adresse

MOBOTIX AG  
Kaiserstrasse  
67722 Langmeil  
Germany  
Téléphone : +49 6302 9816-103  
E-mail : [sales@mobotix.com](mailto:sales@mobotix.com)  
Internet : [www.mobotix.com/fr](http://www.mobotix.com/fr)

## Support

Voir [Support](#), p. 3.

# Notes légales

## Aspects juridiques de l'enregistrement vidéo et sonore

Vous devez vous conformer à toutes les réglementations relatives à la protection des données applicables à la surveillance vidéo et sonore lorsque vous utilisez des produits MOBOTIX AG. Selon la législation nationale et l'emplacement d'installation de FF Group LPR App – Region EUCA, l'enregistrement des données vidéo et audio peut être soumis à une documentation spéciale ou être interdit. Tous les utilisateurs de produits MOBOTIX sont donc tenus de prendre connaissance de toutes les réglementations applicables et de se conformer à ces lois. MOBOTIX AG n'est pas responsable de l'utilisation illégale de ses produits.

## Déclaration de conformité

Les produits de MOBOTIX AG sont certifiés conformément aux réglementations applicables de la CE et d'autres pays. Vous trouverez les déclarations de conformité des produits de MOBOTIX AG sur [www.mobotix.com/fr](http://www.mobotix.com/fr) sous Support > Centre de téléchargement > Certificats & Déclarations de conformité.

## Déclaration RoHS

Les produits de MOBOTIX AG sont en parfaite conformité avec les restrictions de l'Union européenne relatives à l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (Directive RoHS 2011/65/CE) dès lors qu'ils sont soumis à ces réglementations (pour consulter la Déclaration RoHS de MOBOTIX, voir [www.mobotix.com/fr](http://www.mobotix.com/fr), Support > Centre de téléchargement > Documentation > Brochures et guides > Certificats).

## Mise au rebut

Les produits électriques et électroniques contiennent de nombreux matériaux valorisables. Pour cette raison, nous vous recommandons de mettre au rebut les produits MOBOTIX à la fin de leur durée de vie conformément à toutes les exigences et réglementations légales (ou de déposer ces produits dans un centre de collecte municipal). Les produits MOBOTIX ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ! Si le produit contient une batterie, mettez-la au rebut séparément (les manuels du produit contiennent des instructions spécifiques si le produit contient une batterie).

## Clause de responsabilité

MOBOTIX AG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation inappropriée ou d'un non-respect des manuels ou des règles et réglementations applicables. Nos conditions générales s'appliquent. Vous pouvez télécharger la version actuelle des **conditions générales** sur notre site Web à l'adresse [www.mobotix.com/fr](http://www.mobotix.com/fr) en cliquant sur le lien correspondant au bas de chaque page.

# À propos de l' FF Group LPR App – Region EUCA

## App certifiée pour la reconnaissance de plaque d'immatriculation

Les algorithmes basés sur l'intelligence artificielle de l'application, qui ont déjà été testés avec succès sur de nombreux marchés européens, permettent la reconnaissance fiable des plaques d'immatriculation à une ou deux lignes de véhicules dans les régions d'origine prises en charge (caractères et chiffres latins et hébraïques). L'application peut être testée gratuitement pendant 30 jours et est activée par licence pour une durée illimitée. Les domaines d'application habituels de l'application sont les suivants : gestion du stationnement, contrôle et régulation de l'accès, suivi de la circulation.

- Événements fournis par l'application via MxMessageSystem en temps réel
- Protocole de reconnaissance intégré (1 000 dernières plaques d'immatriculation reconnues)
- Détection avec une précision d'au moins 95 % (en fonction des conditions ambiantes)
- Caméra pouvant être en ligne ou hors ligne
- Application également configurable via MxManagementCenter (licence Advanced Config gratuite requise)
- Peut être utilisée avec toutes les caméras de la plate-forme de système MOBOTIX 7

## Smart Data Interface

Cette application dispose d'une interface Smart Data pour MxManagementCenter. Pour savoir comment la configurer, consultez l'aide en ligne correspondante du logiciel de la caméra et du MxManagementCenter.

### Attention

Les capteurs thermiques ne sont pas prises en charge par cet app.

# Caractéristiques techniques

## Informations sur le produit

Nom du produit	FF Group LPR App – Region EUCA
Code de commande	Mx-APP-FF-LPR-EUCA
Caméras MOBOTIX prises en charge	Mx-M73A, Mx-S74A
Micrologiciel minimum pour la caméra	V7.0.4.x
Intégration MxManagementCenter	min. MxMC v2.3.1

---

## Fonctionnalités du produit

Fonctionnalités de l'application	<ul style="list-style-type: none"><li>- reconnaissance des plaques d'immatriculation à une et deux lignes</li><li>- caractères latins et hébraïques</li><li>- journal de reconnaissance (1 000 dernières plaques d'immatriculation reconnues)</li><li>- événements MOBOTIX via MxMessageSystem</li><li>- couverture géographique étendue*</li><li>- liste blanche et liste noire</li></ul>
Nombre maximal de voies	3
Formats des méta-données/statistiques	JSON, CSV
Licence d'essai	Licence d'essai de 30 jours préinstallée
MxMessageSystem pris en charge	Oui
Interfaces	MxMC Smart Data, IP Notification
Événements MOBOTIX	Oui
Événements ONVIF	*

---

## Régions prises en charge

Europe	Albanie, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Biélorussie, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Chypre, République Tchèque, Danemark, Estonie, Finlande, France, Géorgie, Allemagne, Grèce, Hongrie, Islande, Italie, Irlande, Israël, Kazakhstan, Kirghizistan, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Macédoine, Malte, Moldavie, Monténégro, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, Roumanie, Russie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Espagne, Suède, Suisse, Tadjikistan, Turquie, Turkménistan, Ukraine, Royaume-Uni, Ouzbékistan, ville-État du Vatican
Israël/Palestine	Israël/Palestine
APAC	Australie, Nouvelle-Zélande

## Exigences relatives à la scène

Largeur minimale de la plaque d'immatriculation	130 px
Angle vertical maximal	30°
Angle horizontal maximal	30°
Angle d'inclinaison maximal	5°
Prise en charge de l'application MOBOTIX	Oui

## Caractéristiques techniques de l'application

Application synchrone/asynchrone	Asynchrone
Précision	Min. 95 % (en tenant compte des exigences relatives à la scène)
Nombre d'images traitées par seconde	Typ. 10 ips
Temps de détection	Typ. 100 – 120 ms.

\* disponible à l'avenir avec des mises à jour

# Licences des Apps certifiées

Les licences suivantes sont disponibles pour FF Group LPR App – Region EUCA :

- **Licence d'essai de 30 jours** préinstallée
- **Licence commerciale permanente**

La période d'utilisation commence à l'activation de l'application (voir [Activation de l'interface de l'App certifiée, p. 25](#)).

## Remarque

Pour acheter ou renouveler une licence, contactez votre partenaire MOBOTIX.

## Remarque

Les applications sont généralement préinstallées avec le micrologiciel. Dans de rares cas, les applications doivent être téléchargées depuis le site Web et installées. Dans ce cas, consultez

[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > [Support](#) > [Centre de téléchargement](#) > [Marketing & Documentation](#), téléchargez et installez l'application.

## Gestion des licences dans MxManagementCenter

Après la période d'essai, les licences commerciales doivent être activées pour être utilisées avec une clé de licence valide.

Activation des Apps certifiées et des événements

### Activation en ligne

Après avoir reçu les ID d'activation, activez-les dans MxMC comme suit :

1. Sélectionnez **Window (Fenêtre) > Camera App Licenses (Licences d'applications de caméra)**.
2. Sélectionnez la caméra sur laquelle vous souhaitez utiliser la licence et cliquez sur **Select (Sélectionner)**.

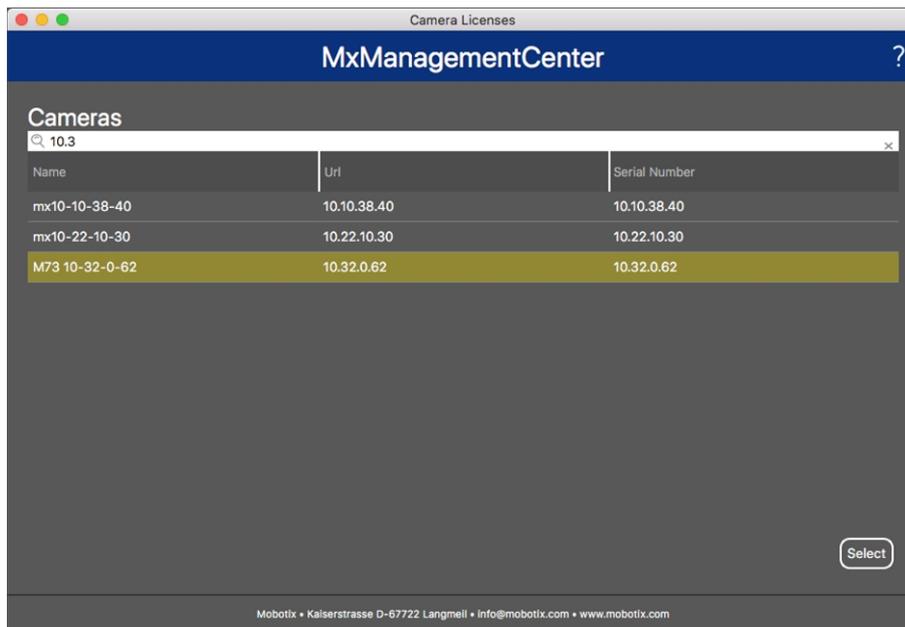


Fig. 1: Vue d'ensemble des licences d'applications de caméra dans MxManagementCenter

### Remarque

Si nécessaire, modifiez l'heure définie sur la caméra.

1. Une vue d'ensemble des licences installées sur la caméra peut s'afficher. Cliquez sur **Activate License (Activer la licence)**.

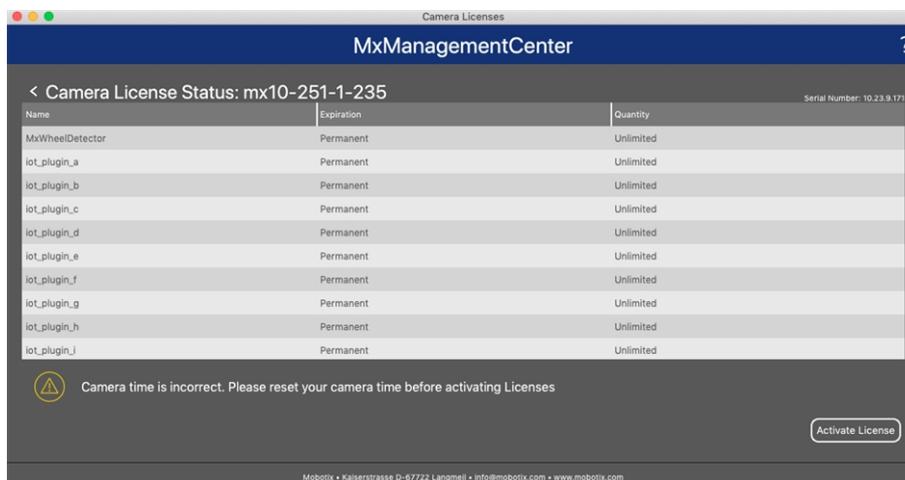


Fig. 2: Vue d'ensemble des licences installées sur la caméra

### Remarque

Si nécessaire, modifiez l'heure définie sur la caméra.

2. Saisissez un ID d'activation valide et spécifiez le nombre de licences à installer sur cet ordinateur.
3. Si vous souhaitez obtenir une licence pour un autre produit, cliquez sur . Dans la nouvelle ligne, saisissez l'ID d'activation approprié et le nombre de licences souhaité.
4. Pour supprimer une ligne, cliquez sur .

5. Lorsque vous avez saisi tous les ID d'activation, cliquez sur **Activate License Online (Activer la licence en ligne)**. Lors de l'activation, **MxMC** se connecte au serveur de licences. Une connexion Internet est nécessaire.

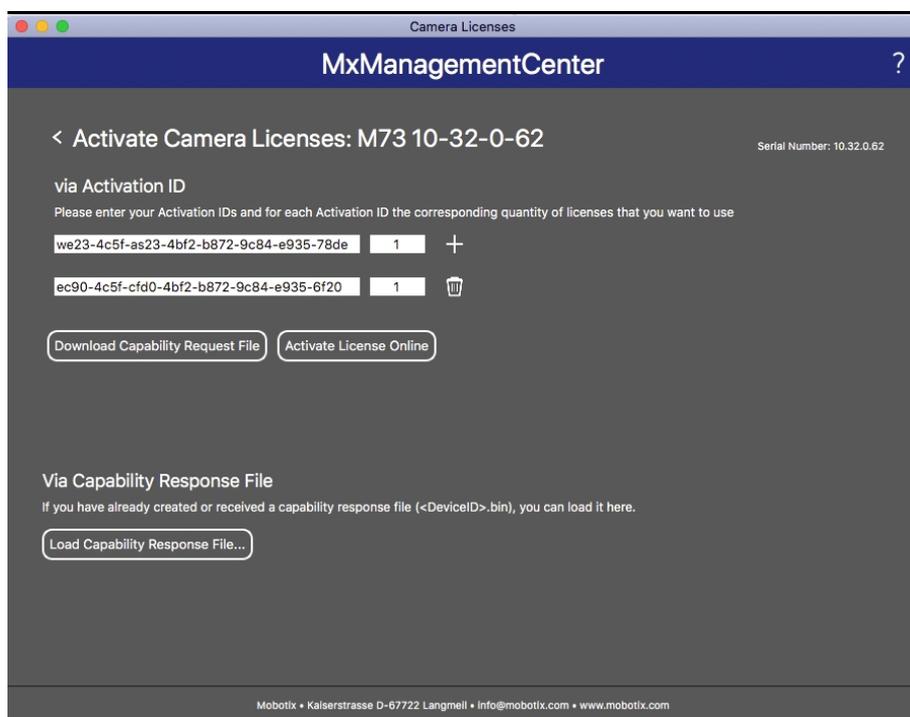


Fig. 3: Ajouter des licences

### Activation réussie

Une fois l'activation effectuée, une nouvelle connexion est requise pour appliquer les modifications. Vous pouvez également revenir à la gestion des licences.

### Échec de l'activation (absence de connexion Internet)

S'il est impossible de se connecter au serveur de licences, par exemple en raison d'une absence de connexion Internet, les applications peuvent également être activées hors ligne. (Voir [Activation hors ligne](#), p. 12).

## Activation hors ligne

Pour l'activation hors ligne, le partenaire ou l'installateur auprès duquel vous avez acheté les licences peut générer une réponse de capacité (fichier .bin) sur le serveur de licences pour activer ses licences.

1. Sélectionnez **Window (Fenêtre) > Camera App Licenses (Licences d'applications de caméra)**.
2. Sélectionnez la caméra sur laquelle vous souhaitez utiliser la licence et cliquez sur **Select (Sélectionner)**.

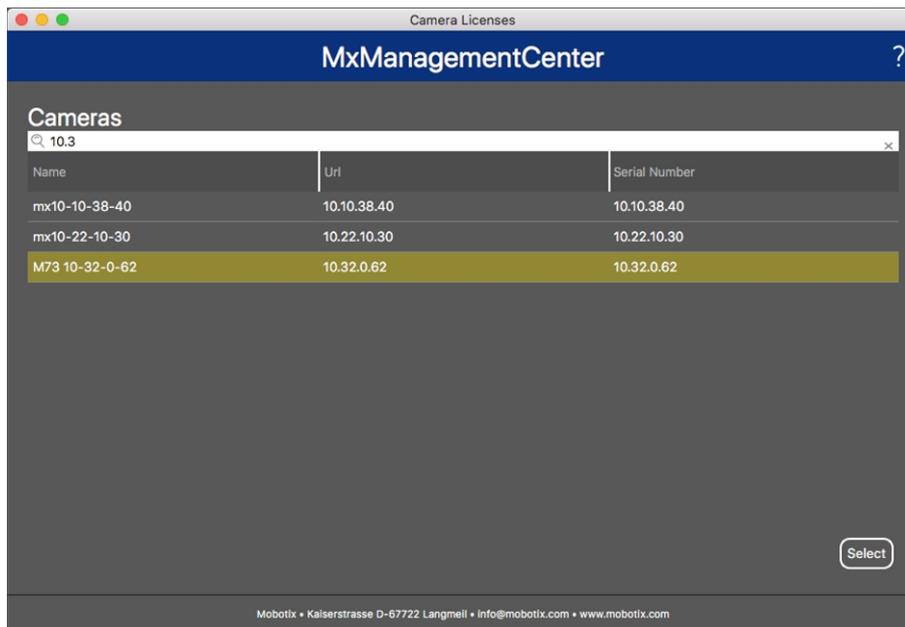


Fig. 4: Vue d'ensemble des licences d'applications de caméra dans MxManagementCenter

### Remarque

Si nécessaire, modifiez l'heure définie sur la caméra.

3. Une vue d'ensemble des licences installées sur la caméra peut s'afficher. Cliquez sur **Activate License (Activer la licence)**.



Fig. 5: Vue d'ensemble des licences installées sur la caméra

### Remarque

Si nécessaire, modifiez l'heure définie sur la caméra.

4. Saisissez un ID d'activation valide et spécifiez le nombre de licences à installer sur cet ordinateur.
5. Si vous souhaitez obtenir une licence pour un autre produit, cliquez sur . Dans la nouvelle ligne, saisissez l'**ID d'activation** approprié et le nombre de licences souhaité.

6. Si nécessaire, cliquez sur  pour supprimer une ligne.
7. Lorsque vous avez saisi tous les ID d'activation, cliquez sur **Download Capability Request File (.lic)** (**Télécharger le fichier de demande de capacité (.lic)**) et envoyez le fichier à votre partenaire ou installateur.

#### Remarque

Ce fichier permet au partenaire/à l'installateur auprès duquel vous avez acheté les licences de générer un fichier de réponse de capacité (.bin) sur le serveur de licences.

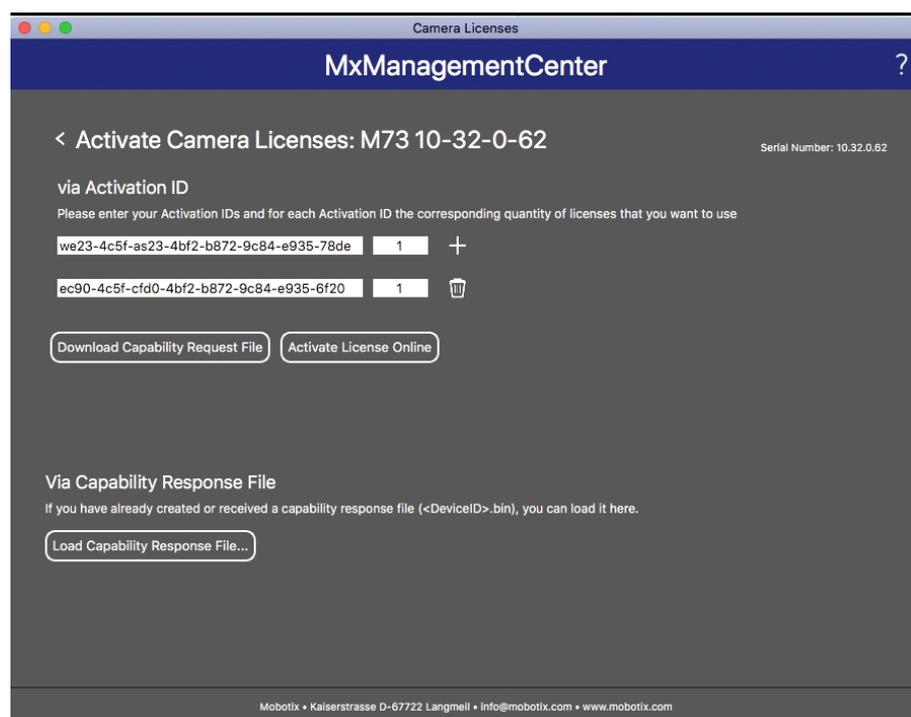


Fig. 6: Ajouter des licences

8. Cliquez sur Load Capability Response File (Charger le fichier de réponse de capacité) et suivez les instructions.

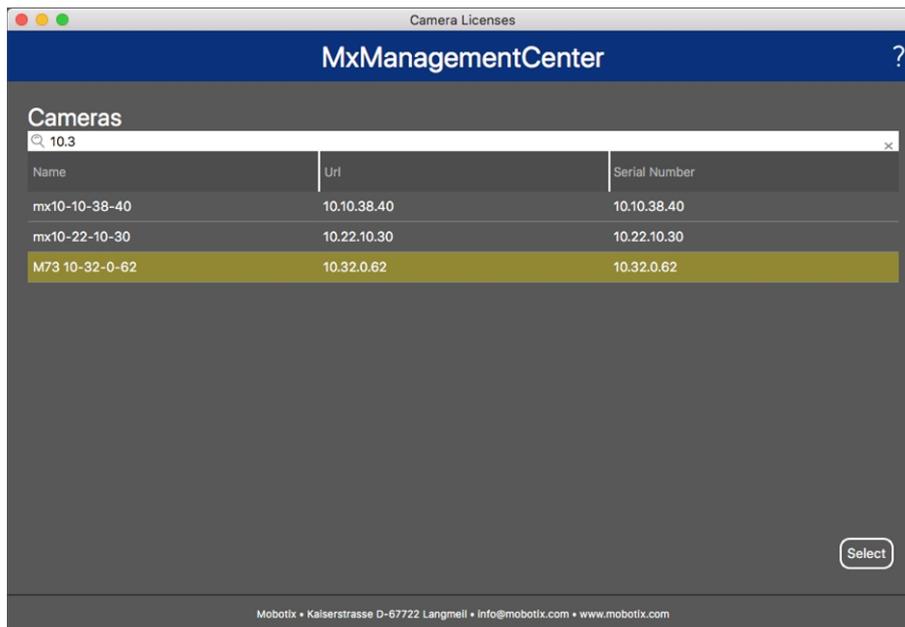
#### Activation réussie

Une fois l'activation effectuée, une nouvelle connexion est requise pour appliquer les modifications. Vous pouvez également revenir à la gestion des licences.

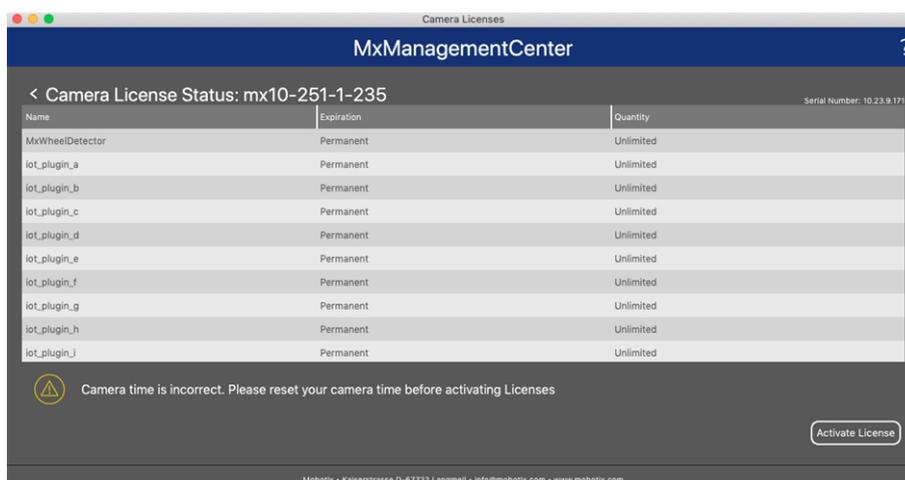
## Gestion des licences

L'écran de gestion des licences présente un tableau récapitulatif de toutes les licences activées pour une même caméra.

1. Sélectionnez **Window (Fenêtre) > Camera App Licenses (Licences d'applications de caméra)**.
2. Sélectionnez la caméra sur laquelle vous souhaitez utiliser la licence et cliquez sur **Select (Sélectionner)**.



**Fig. 7: Vue d'ensemble des licences d'applications de caméra dans MxManagementCenter**  
Une vue d'ensemble des licences installées sur la caméra peut s'afficher.



**Fig. 8: Vue d'ensemble des licences installées sur la caméra**

Remarque	
Si nécessaire, modifiez l'heure définie sur la caméra.	
Colonne	Explication
Nom	Nom de l'application sous licence
Expiration	Échéance de la licence
Quantité	Nombre de licences achetées pour un produit.
Numéro de série	Identification unique déterminée par MxMC pour l'appareil utilisé. Si des problèmes surviennent lorsque la licence est active, vous aurez besoin de l'ID de l'appareil.

#### Synchroniser les licences avec le serveur

Lorsque le programme démarre, il n'y a pas de comparaison automatique des licences entre l'ordinateur et le serveur de licences. Par conséquent, cliquez sur **Update (Mettre à jour)** pour recharger les licences à partir du serveur.

#### Mettre à jour les licences

Pour mettre à jour les licences temporaires, cliquez sur **Activate Licenses (Activer les licences)**. La boîte de dialogue de mise à jour/d'activation des licences s'ouvre.

#### Remarque

Vous devez disposer des droits d'administrateur pour synchroniser et mettre à jour les licences.

# Exigences relatives à la caméra, à l'image et à la scène

Pour pouvoir reconnaître les plaques d'immatriculation au mieux, les conditions préalables suivantes relatives à la scène doivent être remplies :

## Qualité de la plaque d'immatriculation à capturer à l'image

- La plaque d'immatriculation doit être très contrastée et clairement lisible, c'est-à-dire aussi propre que possible, sans bosses ni trous et bien éclairée.
- La plaque d'immatriculation doit être rectangulaire.
- Taille horizontale minimale
  - 130 px pour les plaques à une ligne (150 px pour les plaques d'immatriculation de Russie, du Kazakhstan, d'Arménie, d'Ouzbékistan, de Serbie)
  - 100 px pour les plaques à deux lignes (130 px pour les plaques d'immatriculation de Russie, du Kazakhstan, d'Arménie, d'Ouzbékistan, de Serbie)
- Angle de rotation maximal : 5°



- Angle d'inclinaison maximal de la plaque d'immatriculation par rapport à la caméra : 30° horizontal et vertical

## Exemples de plaques d'immatriculation clairement reconnaissables



Plaque d'immatriculation facilement lisible à la lumière du jour



Plaque d'immatriculation facilement lisible de nuit avec un éclairage LED infrarouge

## Pointage vertical de la caméra

L'angle vertical par rapport à la plaque d'immatriculation ne doit pas dépasser 30°. La distance minimale ( $x$ ) de la caméra en fonction de sa hauteur de montage ( $h$ ) est calculée par la formule :

$$x = h * \sqrt{3}$$

Exemple : calcul de l'alignement vertical de la caméra

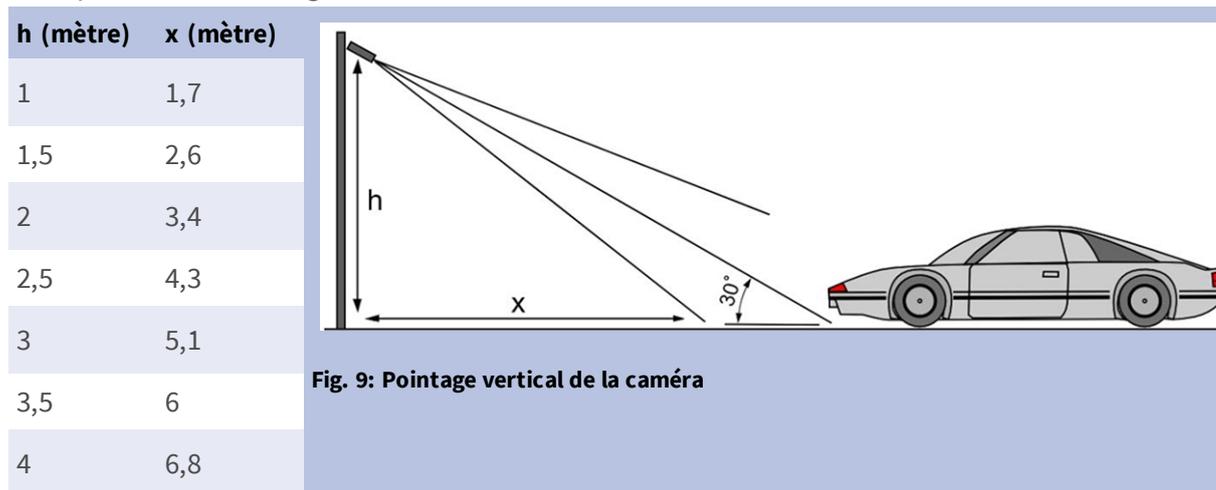


Fig. 9: Pointage vertical de la caméra

## Pointage horizontal de la caméra

L'angle horizontal par rapport à la plaque d'immatriculation ne doit pas dépasser 30°. La distance minimale ( $x$ ) de la caméra en fonction de sa hauteur de montage ( $y$ ) est calculée par la formule :

$$x = y * \sqrt{3}$$

Exemple de calcul de l'alignement horizontal de la caméra

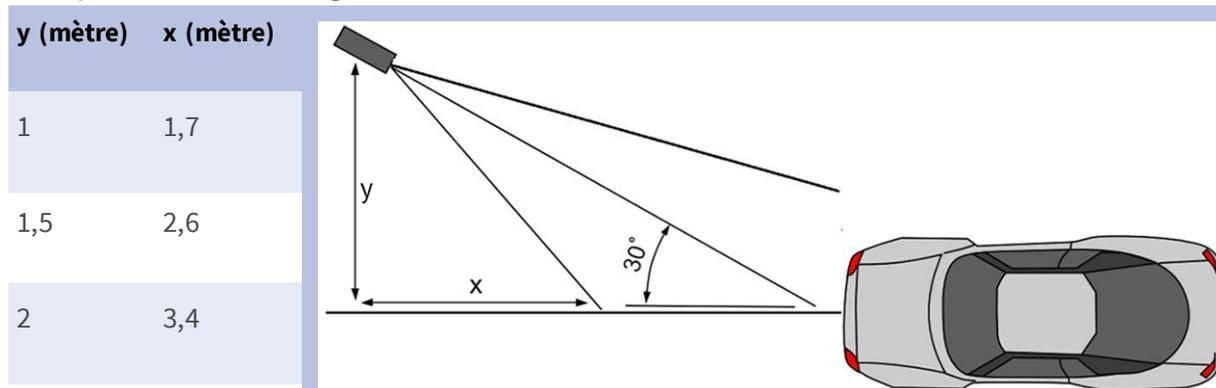
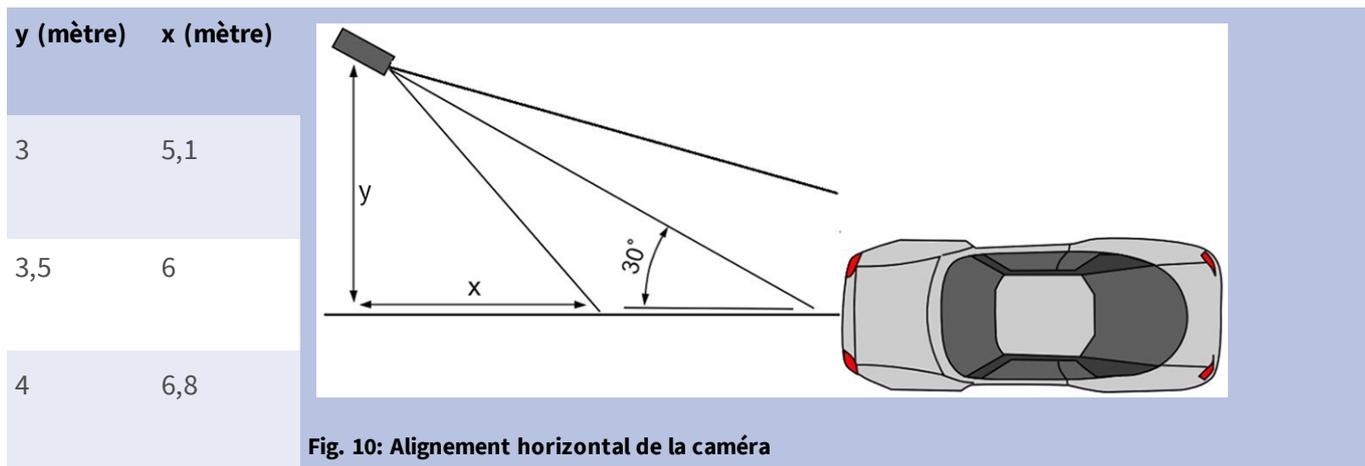


Fig. 10: Alignement horizontal de la caméra



## Profondeur de champ par rapport à la vitesse du véhicule et au temps de reconnaissance par plaque

Pour capturer efficacement le véhicule, la caméra doit être réglée de manière à fournir la profondeur de champ (DOF) minimale. La profondeur de champ (ou la longueur de la zone de netteté) est la distance entre les objets les plus proches et les plus éloignés qui apparaissent avec une mise au point suffisamment nette dans la vidéo.

La profondeur de champ peut être calculée à l'aide de la formule :

$$L_{dof} = \frac{4 * T_{rec} * V_{max}}{3600}$$

### Définition des variables utilisées dans la formule

$L_{dof}$  = profondeur de champ en mètres (m)

$T_{rec}$  = temps de reconnaissance par plaque en millisecondes (ms)

$V_{max}$  = vitesse maximale du véhicule en kilomètres par heure (km/h)

Exemple : calcul de cas types

vitesse maximale du véhicule en kilomètres par heure (km/h)	temps de reconnaissance par plaque en millisecondes (ms)				
	100	200	300	400	500
profondeur de champ en mètres (m)					
40	4	9	13	18	22
80	9	18	27	36	44
100	11	22	33	44	56
120	13	27	40	53	67
140	16	31	47	62	78

vitesse maximale du véhicule en kilomètres par heure (km/h)	temps de reconnaissance par plaque en millisecondes (ms)				
	100	200	300	400	500
	profondeur de champ en mètres (m)				
180	20	40	60	80	100
200	22	44	67	89	111
220	24	49	73	98	122
240	27	53	80	107	133

#### Remarque

Les dimensions minimales de la plaque d'immatriculation sur les bords de la zone de netteté doivent être inférieures à celles mentionnées dans [Qualité de la plaque d'immatriculation à capturer à l'image, p. 17](#).

#### Remarque

Pour obtenir la meilleure profondeur de champ possible, il est fortement recommandé de régler manuellement les paramètres d'ouverture de la caméra au lieu d'utiliser les paramètres automatiques.

## Temps d'exposition par rapport à la vitesse maximale du véhicule

Le temps d'exposition doit être réglé de façon à obtenir les meilleurs résultats en matière de reconnaissance des plaques d'immatriculation. Les valeurs sont calculées pour une caméra montée à un angle horizontal de 30 degrés.

Exemple : calcul de cas types

temps d'exposition en secondes (s)	vitesse maximale du véhicule en kilomètres par heure (km/h)
1/100	5
1/500	40
1/1 000	100
1/2 000	200
1/4 000	400

#### Remarque

Le temps d'exposition doit être réglé en fonction des conditions d'éclairage.

# Recommandations relatives au montage et au réglage.

- Si vous souhaitez reconnaître les plaques d'immatriculation sur plusieurs voies, il est généralement recommandé de monter la caméra sur une barre transversale.
- Utilisez une LED IR pour reconnaître les plaques d'immatriculation la nuit ou dans des conditions de faible éclairage.
- La vitesse d'obturation doit être suffisamment élevée pour couper la lumière des phares des voitures de nuit (généralement 1/1 000). N'oubliez pas qu'une vitesse d'obturation trop élevée peut masquer les bords des lignes (en particulier les ombres).
- La profondeur de mise au point est un paramètre très important. Si vous utilisez une caméra avec un objectif à monture CS, utilisez un objectif fixe. Les objectifs fixes sont plus efficaces pour la reconnaissance de plaque d'immatriculation grâce à une plus grande profondeur de mise au point. Il est également fortement recommandé d'utiliser un objectif à résolution mégapixel.
- Tenez compte des conditions changeantes de luminosité (par exemple, lors des levers et des couchers du soleil) lorsque vous choisissez l'emplacement de montage. Les rayons directs du soleil peuvent déformer l'image. Si les voitures reçoivent directement le soleil, envisagez d'utiliser un objectif à diaphragme automatique.
- Si vous montez une caméra sur un poteau en bord de route, vérifiez comment le poteau réagit au passage de véhicules lourds ou de convois de voitures. Certains poteaux bougent de façon perceptible, auquel cas la reconnaissance de plaque d'immatriculation serait presque impossible.
- Il est recommandé de désactiver les fonctions WDR et BLC. Dans la plupart des cas, elles embellissent l'image, mais au prix de bavures, par exemple sur le bord d'une lettre de plaque d'immatriculation. Pour la même raison, réduisez le bruit numérique autant que possible.
- Dans certaines conditions rares, la caméra peut effectuer de fausses détections, par exemple lorsqu'elle reconnaît des parties d'image qui ressemblent structurellement ou sémantiquement à une plaque d'immatriculation (par exemple, des clôtures ou publicités). Pour réduire ce phénomène :
  - Ajustez la zone d'intérêt en conséquence. Il est parfois judicieux de la réduire ou de modifier sa forme en omettant les parties qui pourraient conduire à de fausses détections.
  - Réglez les paramètres min. et max. des plaques d'immatriculation en suivant les instructions ci-dessus et ne laissez pas une valeur par défaut de 130 - 300.
  - Dans certains cas, de meilleures performances peuvent être obtenues en changeant l'angle de l'objectif ou en déplaçant la caméra. Dans certains cas, il est préférable de photographier les plaques d'immatriculation avant.

## Dépannage

### Les plaques d'immatriculation floues ne peuvent pas être reconnues

**Problème** : si vous devez reconnaître plusieurs plaques d'immatriculation de voitures qui se suivent, une plus grande profondeur de champ peut être nécessaire. Dans l'exemple ci-dessous, seule la plaque d'immatriculation dans le cadre vert peut être reconnue.

**Solution** : réglez la mise au point de l'objectif pour avoir une profondeur de champ plus élevée.



Fig. 11: Profondeur de champ insuffisante

**Problème** : la plaque d'immatriculation est floue parce que les paramètres de mise au point sont mal réglés ou que le temps d'exposition est trop long.

**Solution** : réglez les paramètres de mise au point ou augmentez la vitesse d'obturation.



Fig. 12: Plaque d'immatriculation floue à cause d'une longue durée d'exposition

### Les plaques d'immatriculation ne peuvent pas être reconnues à cause d'une surexposition

**Problème** : dans certaines situations, les plaques d'immatriculation peuvent être surexposées et ne plus être lisibles. Cela peut être dû à la lumière directe du soleil qui brille sur les plaques d'immatriculation ou à une forte LED IR de nuit.

**Solution** : réglez la vitesse d'obturation ou baissez la luminosité de la LED IR.



Fig. 13: Plaque d'immatriculation surexposée pendant la journée



Fig. 14: Plaques d'immatriculation surexposées à cause d'une LED IR trop forte

## Les plaques d'immatriculation ne peuvent pas être reconnues à cause d'un éclairage insuffisant

**Problème :** dans certaines situations, l'éclairage est insuffisant, ce qui entraîne un faible contraste. Les plaques d'immatriculation ne sont pas lisibles. Cela peut être dû à la lumière directe du soleil qui brille sur les plaques d'immatriculation ou à une forte LED IR de nuit.

**Solution :** réglez la vitesse d'obturation ou fournissez plus d'éclairage.



Fig. 15: L'éclairage est trop faible pour reconnaître la plaque d'immatriculation

## Les plaques d'immatriculation ne peuvent pas être reconnues à cause d'une résolution trop basse

**Problème :** Il semble que la plaque d'immatriculation soit bien reconnaissable malgré un bon éclairage et une résolution suffisante.

**Solution :** mesurez la résolution de la plaque d'immatriculation à capturer à l'aide d'un programme de traitement d'image. Il peut être nécessaire de régler la résolution horizontale au minimum requis de 130 px (voir Exigences relatives à la caméra, à l'image et à la scène, p. 17).



Fig. 16: L'éclairage est trop faible pour reconnaître la plaque d'immatriculation

# Activation de l'interface de l'App certifiée

## Attention

FF Group LPR App – Region EUCA ne prend pas en compte les zones sombres définies pour l'image en temps réel. Par conséquent, il n'y a pas de pixellisation dans les zones sombres lors de la configuration de l'application et pendant l'analyse d'image par l'application.

## Remarque

L'utilisateur doit avoir accès au menu de configuration ([http\(s\)://<adresse IP de la caméra>/control](http(s)://<adresse IP de la caméra>/control)). Vérifiez donc les droits d'utilisateur de la caméra.

## Activation des Apps certifiées et des événements

1. Dans l'interface Web de la caméra, ouvrez : **Menu Configuration / Paramètres des Apps certifiées** ([http\(s\)://<adresse IP de la caméra>/control/app\\_config](http(s)://<adresse IP de la caméra>/control/app_config)).

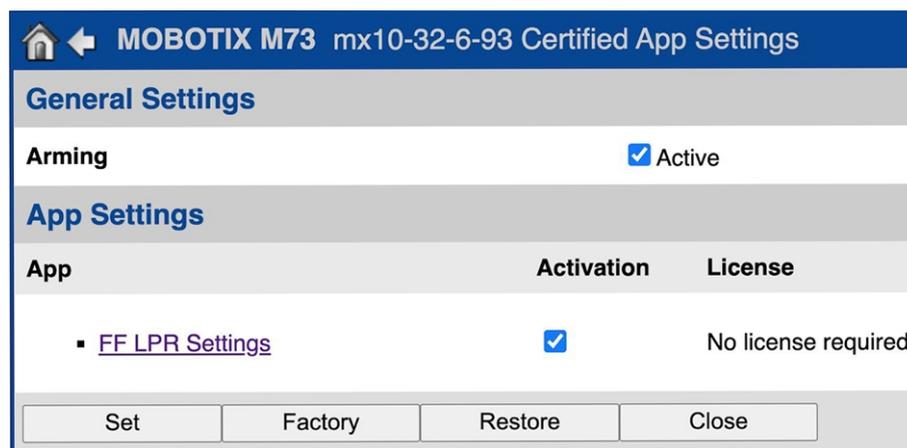


Fig. 17: App certifiée : Configuration

2. Sous **Paramètres généraux**, activez l'option **Armement** du service d'application (voir la capture d'écran).
3. Sous **App Settings (Paramètres de l'application)**, cochez l'option **Active (Actifs)** et cliquez sur **Set (Définir)**.
4. Cliquez sur le nom de l'application à configurer pour ouvrir son interface utilisateur.
5. Pour la configuration de l'application, voir [Configuration de FF Group LPR App – Region EUCA](#), p. 26.

# Configuration de FF Group LPR App – Region EUCA

## Remarque

Pour des performances et des résultats optimaux du traitement LPR, assurez-vous que la scène répond aux [Exigences relatives à la caméra, à l'image et à la scène, p. 17](#).

## Attention

L'utilisateur doit avoir accès au menu de configuration ([http\(s\)://<adresse IP de la caméra>/control](http(s)://<adresse IP de la caméra>/control)). Vérifiez donc les droits d'utilisateur de la caméra.

1. Dans l'interface Web de la caméra, ouvrez : **Menu Configuration / Paramètres des Apps certifiées** ([http\(s\)://<adresse IP de la caméra>/control/app\\_config](http(s)://<adresse IP de la caméra>/control/app_config)).
2. Cliquez sur le nom de **FF Group LPR App – Region EUCA**.

La fenêtre de configuration de l'application s'affiche avec les options suivantes :

## Paramètres de base

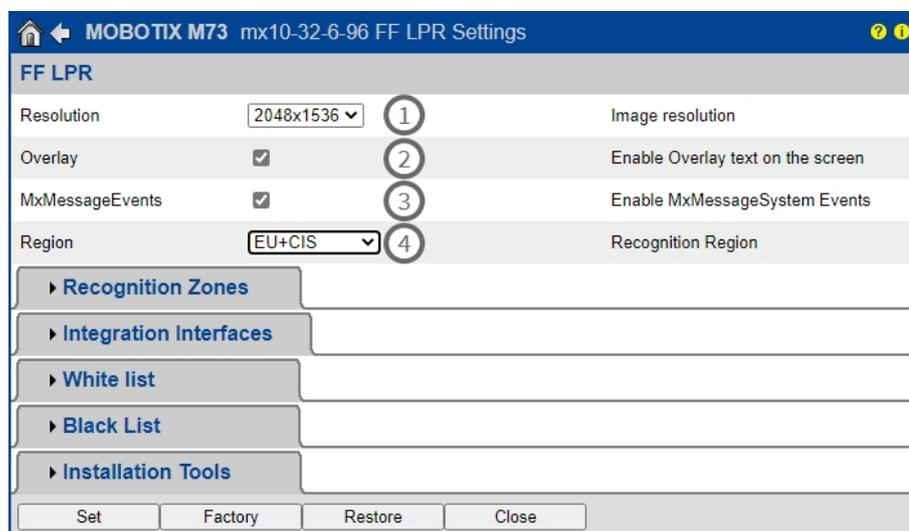


Fig. 18: Mode d'exploitation standard : Détection (Détection)

**Resolution (Résolution) (1)** : sélectionnez la résolution du flux vidéo qui doit être analysé par FF Group LPR App – Region EUCA

## Remarque

La résolution pour le traitement LPR peut être différente de la résolution utilisée pour le flux en direct.

**Overlay (Superposition)** : cochez cette case pour activer l'affichage du résultat de reconnaissance de plaque d'immatriculation dans la vue en direct.

**MxMessageEvents** : cochez cette case pour activer le traitement des événements LPR dans le MxMessageSystem.

**Région** : sélectionnez la région à définir pour le moteur de LPR. Les options incluent :

**EU+CIS** : pays européens et de la CEI (Communauté des États indépendants)

**ISR+PSE** : Israël et Palestine

**AUS** : Australie

**NZL** : Nouvelle-Zélande

## Zones de reconnaissance

Il est possible de définir jusqu'à trois zones de reconnaissance. Chaque zone de détection est évaluée par le moteur de LPR indépendamment des autres. Par conséquent, un identifiant individuel (numéro de zone) est attribué à chaque zone.

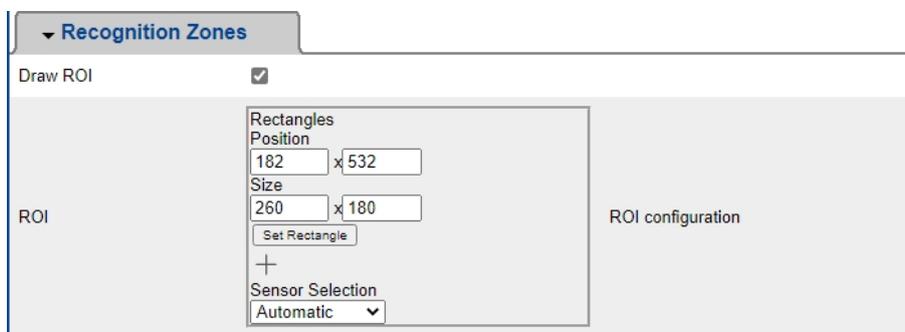


Fig. 19: Zones de reconnaissance

### Tracer une région d'intérêt (ROI)

1. Dans la vue en direct, maintenez la touche **Maj** enfoncée et cliquez sur le coin supérieur gauche de la région d'intérêt (ROI).
2. Relâchez la touche **Maj** et cliquez sur le coin inférieur droit de la ROI.
3. Dans l'interface de configuration, cliquez sur **Définir un rectangle** pour adapter les coordonnées du rectangle.
4. Vous pouvez également cliquer sur l'icône **plus** pour ajouter une autre zone.
5. Vous pouvez également cliquer sur l'icône **corbeille** pour supprimer une zone.
6. Cochez Draw ROI (Tracer une ROI) pour activer les zones de reconnaissance.

#### Remarque

Si les zones ne sont pas activées, toute l'image est analysée.

## Interfaces d'intégration

Les événements de LPR peuvent être envoyés à des systèmes tiers, comme des systèmes de contrôle d'accès ou des systèmes de gestion vidéo. Par conséquent, les configurations suivantes doivent être prises en compte :

Integration Interfaces		
Enable	<input type="checkbox"/>	Enable the integration interface to send IP notifications to a defined external receiver (e.g. 3rd party access control systems, video management system, etc.)
Destination Address	<input type="text" value="http://server.address"/>	Receiver / Server IP address and port. Separate IP address and port using a colon (e.g. 10.0.0.1:80)
Transfer Protocol	<input type="text" value="HTTP(s) POST"/>	Transfer notification data using these protocol headers
Device ID	<input type="text" value="defaultID"/>	Device ID is used as unique identifier for the device sending the IP notification (e.g. camera's serial number / factory IP address)
Attach Image	<input type="checkbox"/>	Enable to attach an event image to the IP notification
Image Selection	<input type="text" value="License plate crop"/>	Selection of the event image to be attached to the IP notification
Event Type: New	<input type="checkbox"/>	Send the IP notification for event type 'new'. Condition 'new' becomes true, if the license plate appears for the first time in 5 seconds
Event Type: Update	<input type="checkbox"/>	Send the IP notification for event type 'update'. Condition 'update' becomes true, if the license plate was already detected in the last 5 seconds
Event Type: Lost	<input type="checkbox"/>	Send the IP notification for event type 'lost'. Condition 'lost' becomes true, if plate was not seen in the last 5 seconds since previous detection
self-signed certificates	<input type="checkbox"/>	Allow self-signed certificates for HTTPS

Fig. 20: Interfaces d'intégration

**Activer** : cochez cette case pour permettre à l'interface d'intégration d'envoyer des notifications IP à un récepteur externe défini (par exemple, des systèmes de contrôle d'accès tiers, un système de gestion vidéo, etc.).

**Adresse cible** : adresse IP et port du récepteur/serveur. Séparez l'adresse IP et le port à l'aide de deux-points (par exemple : 10.0.0.1:80).

**Protocole de transmission** : sélectionnez le protocole sur la base duquel les événements de LPR sont transmis.

**TCP** : les données seront transmises via TCP.

**HTTP POST** : les données seront transmises via le protocole FFG. [Télécharger une description détaillée.](#)

**Device ID (ID de l'appareil)** : définissez une chaîne de caractères unique pour identifier votre caméra dans les messages. L'ID de l'appareil sert d'identifiant unique pour l'appareil qui envoie la notification IP (par exemple, le numéro de série de la caméra/l'adresse IP d'usine).

**Attach Image (Joindre une image)** : cochez cette case pour joindre une image d'événement à la notification IP.

**Image Selection (Sélection d'image)** : si des images doivent être envoyées, sélectionnez le type d'image ici :

**License plate crop (Recadrage de la plaque d'immatriculation)** : l'image contient uniquement la plaque d'immatriculation.

**Vehicle crop (Recadrage du véhicule)** : l'image contient le véhicule avec la plaque d'immatriculation reconnue.

**Full frame (Image complète)** : l'image complète est transmise.

**New (Nouveau)** : cochez cette case pour envoyer une notification IP pour le type d'événement « New ». La condition « New » est vraie si la plaque d'immatriculation apparaît pour la première fois en 5 secondes.

**Update (Mettre à jour) :** cochez pour envoyer une notification IP pour le type d'événement « Update ». La condition « Update » est vraie si la plaque d'immatriculation a déjà été détectée au cours des 5 dernières secondes.

**Lost (Perdue) :** cochez pour envoyer une notification IP pour le type d'événement « Lost ». La condition « Lost » est vraie si la plaque n'a pas été détectée au cours des 5 dernières secondes depuis la détection précédente.

**Self-signed certificates (Certificats auto-signés) :** autorise les certificats auto-signés pour HTTPS.

## Liste noire et liste blanche

Vous pouvez définir une liste noire et une liste blanche pouvant contenir jusqu'à 1 000 plaques d'immatriculation chacune. Si une plaque d'immatriculation de l'une des listes est reconnue, un événement correspondant est envoyé dans le MxMessageSystem de la caméra.

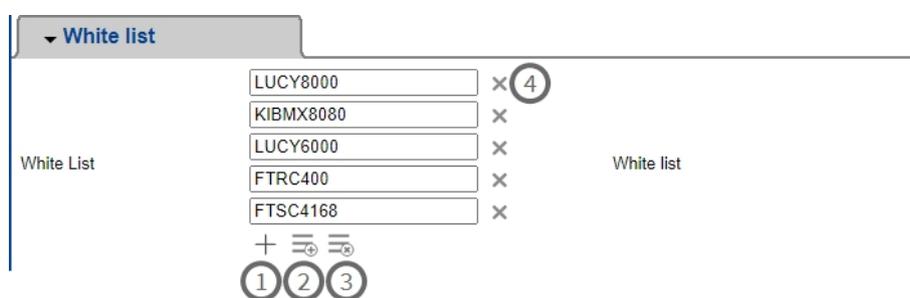


Fig. 21: Liste noire et liste blanche

### Ajouter une plaque d'immatriculation à une liste

1. Cliquez sur **plus** (1) et saisissez le texte de la plaque d'immatriculation dans la zone de texte.
2. Cliquez à nouveau sur **plus** pour saisir une autre plaque d'immatriculation.

### Ajouter plusieurs plaques d'immatriculation à une liste

1. Cliquez sur **Add multiple license plates (Ajouter plusieurs plaques d'immatriculation)** (2). Une fenêtre contenant une zone de texte s'affiche.



Fig. 22: Ajouter plusieurs plaques d'immatriculation

2. Saisissez le texte des plaques d'immatriculation à ajouter (une ligne par plaque d'immatriculation).

3. Cliquez sur **Set (Définir)** pour ajouter les plaques d'immatriculation. La fenêtre de l'éditeur se ferme et les plaques d'immatriculation sont ajoutées à la liste.

### Supprimer une plaque d'immatriculation d'une liste

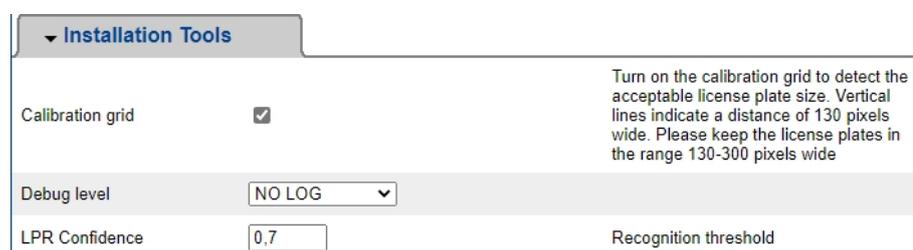
1. Cliquez sur **Delete license plate (Supprimer une plaque d'immatriculation)** (4).

### Supprimer toutes les plaques d'immatriculation d'une liste

1. Cliquez sur **Delete all license plates (Supprimer toutes les plaques d'immatriculation)** (3).

## Outils d'installation

Cette section contient des outils utiles pour l'étalonnage et le dépannage.



The screenshot shows a configuration panel titled "Installation Tools". It contains the following settings:

Calibration grid	<input checked="" type="checkbox"/>	Turn on the calibration grid to detect the acceptable license plate size. Vertical lines indicate a distance of 130 pixels wide. Please keep the license plates in the range 130-300 pixels wide
Debug level	NO LOG	
LPR Confidence	0.7	Recognition threshold

Fig. 23: Outils d'installation

**Calibration grid (Grille d'étalonnage)** : cochez cette case pour superposer une grille de 130 px (largeur recommandée de la plaque d'immatriculation) sur l'image en temps réel. Ceci est utile pour vérifier si la caméra est correctement réglée.

**Debug level (Niveau de débogage)** : sélectionnez un niveau de débogage pour générer un fichier journal, ce qui peut être utile pour le dépannage, par exemple.

**EMERGENCY**

**INFO**

**DEBUG**

**ULTRADEBUG**

**LPR Confidence (Confiance LPR)** : définissez un seuil pour filtrer les résultats qui ne sont pas des plaques ou dont le niveau de reconnaissance est faible.

### Attention

De mauvais paramètres peuvent entraîner des résultats de reconnaissance erronés. Dans la plupart des cas, les paramètres par défaut sont suffisants.

## Sauvegarde de la configuration

Vous disposez des options suivantes pour sauvegarder la configuration :

- Cliquez sur le bouton **Définir** pour activer les paramètres et les sauvegarder jusqu'au prochain démarrage de la caméra.

- Cliquez sur le bouton **Config. usine** pour charger les paramètres par défaut de cette boîte de dialogue (ce bouton peut ne pas apparaître dans toutes les boîtes de dialogue).
- Cliquez sur le bouton **Restaurer** pour annuler les modifications les plus récentes qui n'ont pas été sauvegardées de façon permanente dans la caméra.
- Cliquez sur le bouton **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue. Lorsque la boîte de dialogue se ferme, le système vérifie si des modifications ont été apportées à l'ensemble de la configuration. Si des modifications sont détectées, un message vous demande si vous souhaitez sauvegarder l'ensemble de la configuration de manière permanente.

Une fois la configuration sauvegardée, l'événement et les métadonnées sont automatiquement envoyés à la caméra en cas d'événement.

# À propos de MxMessageSystem

## Qu'est-ce que MxMessageSystem ?

MxMessageSystem est un système de communication basé sur des messages orientés nom. Cela signifie que les messages doivent avoir des noms uniques d'une longueur maximale de 32 octets.

Chaque participant peut envoyer et recevoir des messages. Les caméras MOBOTIX peuvent également transférer des messages au sein du réseau local. Ainsi, les messages MxMessages peuvent être distribués sur l'ensemble du réseau local (voir Zone de messages : Globale).

Par exemple, une caméra de la série 7 MOBOTIX peut échanger un message MxMessage généré par une application de caméra avec une caméra Mx6 qui ne prend pas en charge les Apps certifiées MOBOTIX.

## Informations sur les messages MxMessages

- Le chiffrement de 128 bits garantit la confidentialité et la sécurité du contenu des messages.
- Les messages MxMessages peuvent être distribués à partir de n'importe quelle caméra des séries Mx6 et 7.
- La plage du message peut être définie de manière individuelle pour chaque message MxMessage.
  - **Locale** : la caméra attend un message MxMessage au sein de son propre système de caméra (par exemple, via une App certifiée).
  - **Globale** : la caméra attend un message MxMessage distribué sur le réseau local par un autre appareil MxMessage (par exemple, une autre caméra de la série 7 équipée d'une App certifiée MOBOTIX).
- Les actions que les destinataires doivent effectuer sont configurées individuellement pour chaque participant du MxMessageSystem.

# Configuration de base : traitement des événements d'application générés automatiquement

## Vérification des événements d'application générés automatiquement

### Remarque :

une fois l'application activée (voir [Activation de l'interface de l'App certifiée, p. 25](#)), un événement de message générique est automatiquement généré dans la caméra pour cette application spécifique.

- Pour vérifier l'événement, consultez **Menu Configuration / Paramètres événements / Vue d'ensemble des événements**.
- Le profil d'événement de message généré automatiquement porte le nom de l'application (p. ex., FFLPR).

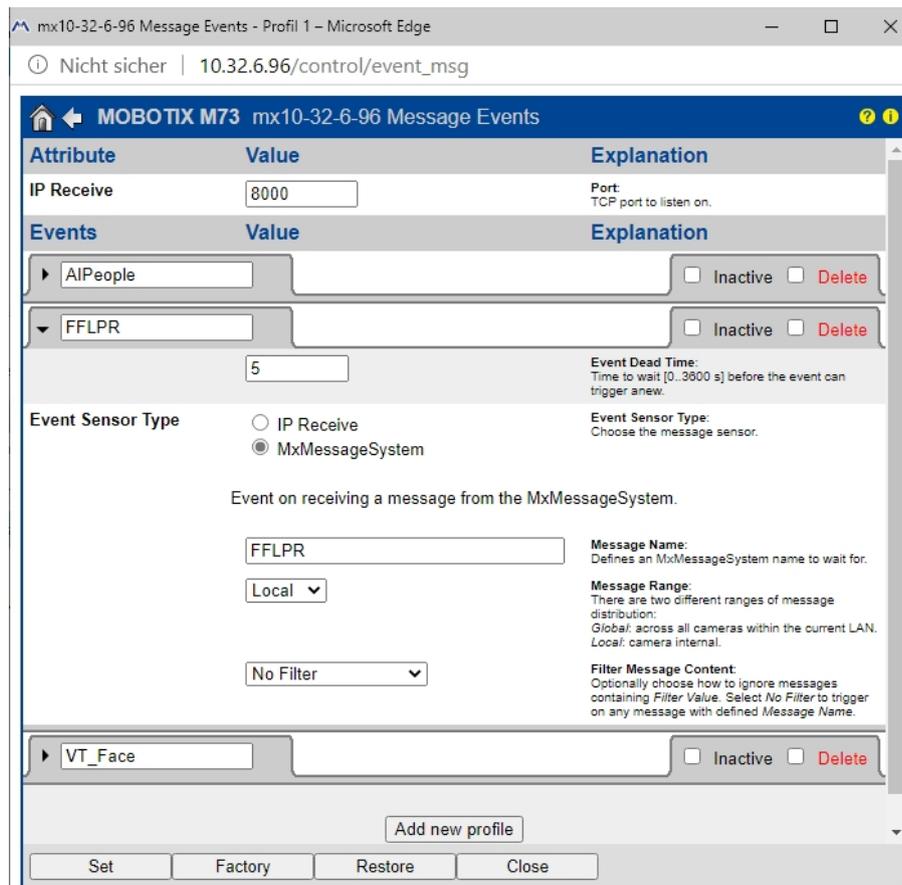


Fig. 24: Exemple : Événement de message générique de FF Group LPR App – Region EUCA

## Gestion des actions - Configuration d'un groupe d'actions

### Attention

Pour utiliser des événements, déclencher des groupes d'actions ou enregistrer des images, l'armement général de la caméra doit être activé ([http\(s\)://<adresse IP de la caméra>/control/settings](http(s)://<adresse IP de la caméra>/control/settings)).

Les groupes d'actions définissent les actions qui sont déclenchées par les événements FF Group LPR App – Region EUCA.

1. Dans l'interface Web de la caméra, ouvrez : **Menu Configuration / Vue d'ensemble des groupes d'action** ([http\(s\)://<adresse IP de la caméra>/control/app\\_config](http(s)://<adresse IP de la caméra>/control/app_config)).

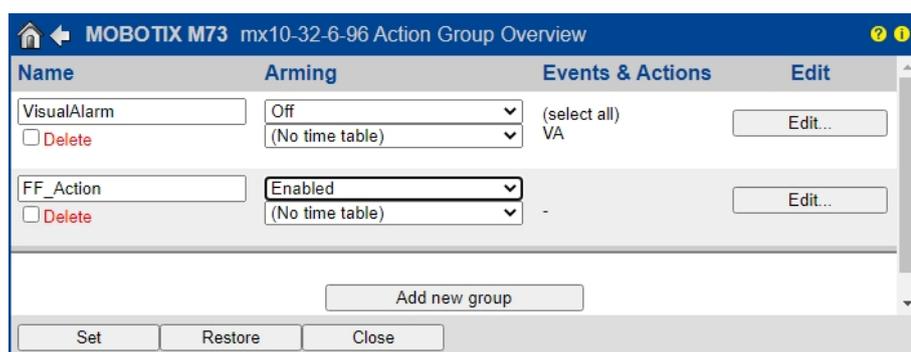


Fig. 25: Définir des groupes d'actions

- Cliquez sur **Ajouter un nouveau groupe** et donnez-lui un nom significatif.
- Cliquez sur **Modifier** pour configurer le groupe.

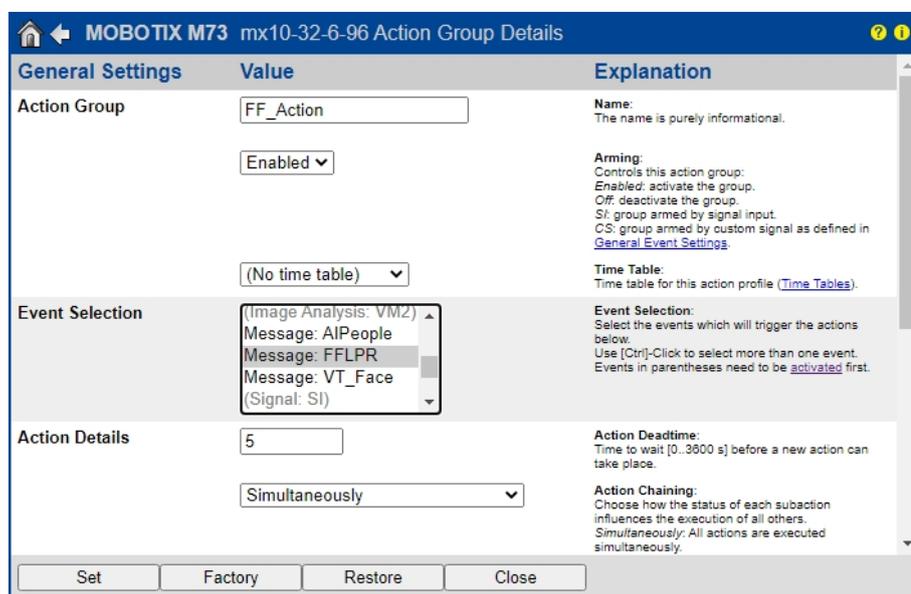


Fig. 26: Configurer un groupe d'actions

1. Activez l'option **Armement** pour le groupe d'actions.
2. Sélectionnez votre événement de message dans la liste **Sélection des événements**. Pour sélectionner plusieurs événements, appuyez sur la touche Maj.
3. Cliquez sur **Ajouter une nouvelle action**.
4. Sélectionnez une action appropriée dans la liste **Type et profil d'action**.

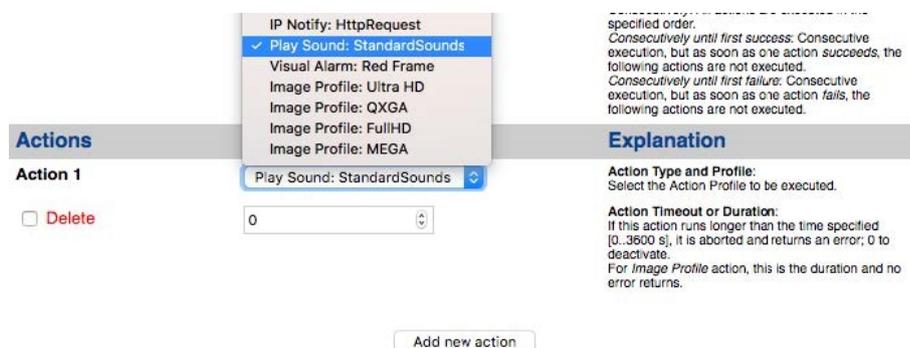


Fig. 27: Sélectionner le type et profil d'action.

**Remarque**

Si le profil d'action requis n'est pas encore disponible, vous pouvez créer un nouveau profil dans les sections « MxMessageSystem », « Profils de transfert » et « Audio et téléphone » du menu Admin. Si nécessaire, vous pouvez ajouter d'autres actions en cliquant à nouveau sur le bouton. Dans ce cas, assurez-vous que l'« enchaînement des actions » est correctement configuré (par exemple, en même temps).

5. Cliquez sur le bouton **Set (Définir)** à la fin de la boîte de dialogue pour confirmer les paramètres.

## Paramètres d'action - Configuration des enregistrements de la caméra

1. Dans l'interface Web de la caméra, ouvrez : **Menu Configuration / Paramètres événements / Recording (Enregistrement)** ([http\(s\)/<adresse IP caméra>/control/recording](http(s)/<adresse IP caméra>/control/recording)).

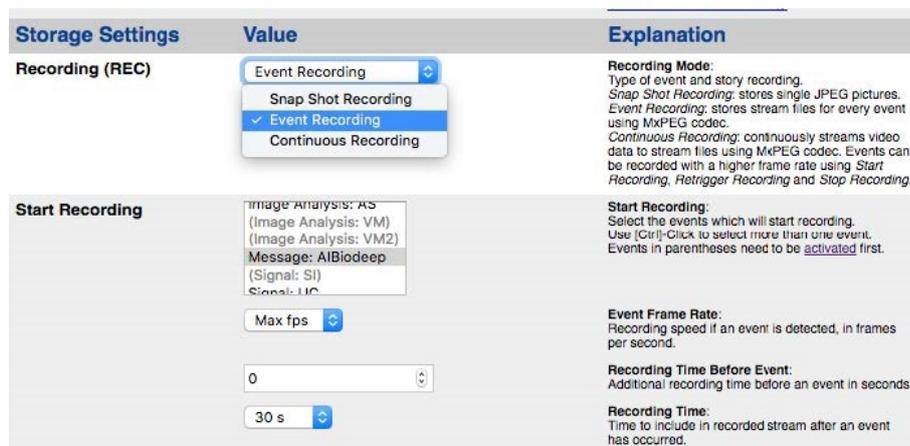


Fig. 28: Configuration des paramètres d'enregistrement de la caméra

2. Activez l'option **Activer l'enregistrement**.
3. Sous **Configuration d'enregistrement / Recording (REC) (Enregistrement (REC))**, sélectionnez un **Mode d'enregistrement**. Les modes suivants sont disponibles :
  - Enregistrement d'images uniques
  - Enregistrement d'événement
  - Enregistrement continu
4. Dans la liste **Lancer l'enregistrement**, sélectionnez l'événement de message qui vient d'être créé.
5. Cliquez sur le bouton **Set (Définir)** à la fin de la boîte de dialogue pour confirmer les paramètres.
6. Cliquez sur **Fermer** pour sauvegarder vos paramètres de manière permanente.

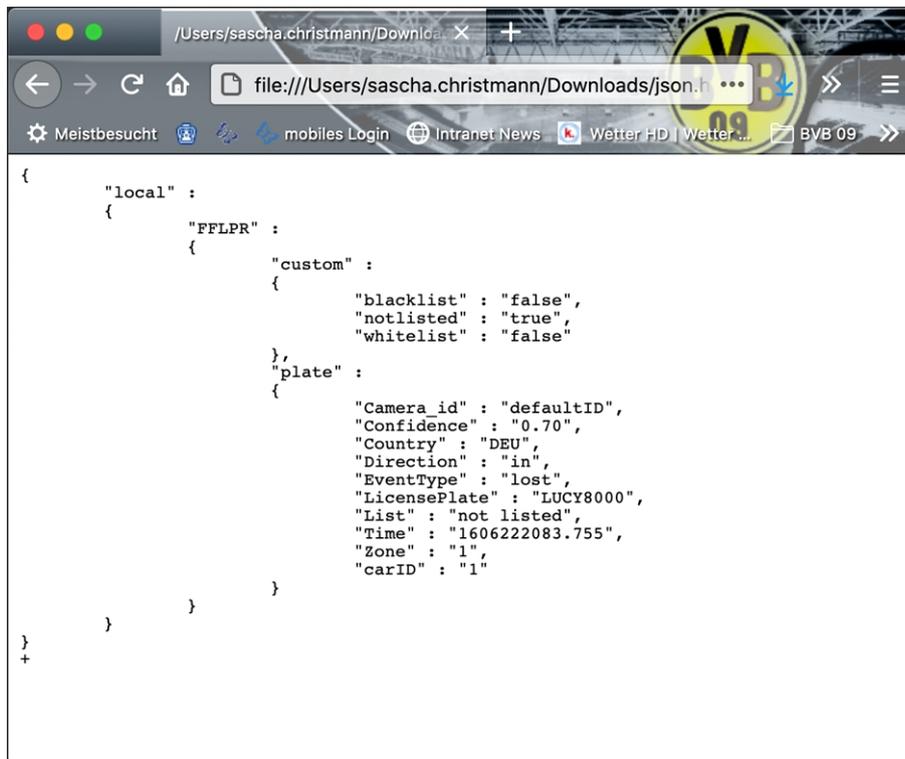
#### Remarque

Vous pouvez également enregistrer vos paramètres dans le menu Admin sous Configuration / Save current configuration to permanent memory (Enregistrer la configuration actuelle dans la mémoire permanente).

# Configuration avancée : traitement des métadonnées transmises par les applications

## Métadonnées transférées dans le MxMessageSystem

Pour chaque événement, l'application transfère également des métadonnées vers la caméra. Ces données sont envoyées sous la forme d'un schéma JSON au sein d'un message MxMessage.

A screenshot of a web browser window displaying a JSON schema. The browser's address bar shows a file path: file:///Users/sascha.christmann/Downloads/json.h... The page content shows a JSON object with a 'local' property containing an 'FFLPR' object. The 'FFLPR' object has a 'custom' object with 'blacklist', 'notlisted', and 'whitelist' fields, and a 'plate' object with various event-related fields like 'Camera\_id', 'Confidence', 'Country', 'Direction', 'EventType', 'LicensePlate', 'List', 'Time', 'Zone', and 'carID'.

```
{
  "local" :
  {
    "FFLPR" :
    {
      "custom" :
      {
        "blacklist" : "false",
        "notlisted" : "true",
        "whitelist" : "false"
      },
      "plate" :
      {
        "Camera_id" : "defaultID",
        "Confidence" : "0.70",
        "Country" : "DEU",
        "Direction" : "in",
        "EventType" : "lost",
        "LicensePlate" : "LUCY8000",
        "List" : "not listed",
        "Time" : "1606222083.755",
        "Zone" : "1",
        "carID" : "1"
      }
    }
  }
}
```

Fig. 29: Exemple : Métadonnées transmises dans un message MxMessage de FF Group LPR App – Region EUCA

Pour afficher la structure des métadonnées du dernier événement de l'application, saisissez l'URL suivante dans la barre d'adresse de votre navigateur : [http\(s\)//adresseIPdevotrecaméra/api/json/messages](http(s)//adresseIPdevotrecaméra/api/json/messages)

# Créer un événement de message personnalisé

1. Dans l'interface Web de la caméra, ouvrez : **Menu Configuration / Paramètres événements / Vue d'ensemble des événements**

([http\(s\)://<adresse IP de la caméra>/control/event\\_msg](http(s)://<adresse IP de la caméra>/control/event_msg))

The screenshot shows the configuration page for a custom message event. At the top, there's a tab labeled 'FFLPR' and buttons for 'Inactive' and 'Delete'. Below that is a numeric input for 'Event Dead Time' set to 5. The 'Event Sensor Type' section has two radio buttons: 'IP Receive' and 'MxMessageSystem' (which is selected). Below this, it says 'Event on receiving a message from the MxMessageSystem.' There are three main configuration sections: 'Message Name' with a text input containing 'FFLPR.custom.blacklist', 'Message Range' with a dropdown menu set to 'Local', and 'Filter Message Content' with a dropdown menu set to 'JSON Comparison'. Below the filter dropdown is a text area containing the value 'true'. To the right of these inputs are several help text boxes: 'Event Dead Time: Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.', 'Event Sensor Type: Choose the message sensor.', 'Message Name: Defines an MxMessageSystem name to wait for.', 'Message Range: There are two different ranges of message distribution: Global: across all cameras within the current LAN. Local: camera internal.', 'Filter Message Content: Optionally choose how to ignore messages containing Filter Value. Select No Filter to trigger on any message with defined Message Name.', and 'Filter Value: Define either a valid reference value as a string (in JSON format) without line breaks, or an extended regular expression. Open help for examples. This parameter allows using variables.'

Fig. 30: Configuration d'un événement défini par l'utilisateur

2. Configurez les paramètres du profil d'événement comme suit :

- **Nom du profil :** saisissez un nom de profil associé à un événement/une application qui illustre l'objectif du profil.
- **Nom du message :** saisissez le « nom du message » en tenant compte de la documentation des événements de l'application correspondante (voir le tableau [Exemples de noms de message et de valeurs de filtre de FF Group LPR App – Region EUCA, p. 39](#) ci-dessous).
- **Plage de message :**
  - Locale : paramètres par défaut de FF Group LPR App – Region EUCA
  - Globale : le message MxMessage est transféré depuis une autre caméra MOBOTIX du réseau local.
- **Filtre du contenu de message :**
  - Événement Generic (Générique) : « No Filter »
  - Événement Filtered (Filtré) : « JSON Equal Compare »

**Filter Value (Valeur de filtre) :** voir le tableau [Exemples de noms de message et de valeurs de filtre de FF Group LPR App – Region EUCA, p. 39](#).

## Remarque

La valeur du filtre sert à différencier les messages MxMessages d'une application/d'un package d'applications (bundle). Utilisez cette entrée pour bénéficier des différents types d'événements des applications (le cas échéant).

Choisissez « No Filter » si vous voulez utiliser tous les messages MxMessages entrants comme événements génériques de l'application associée.

2. Cliquez sur le bouton **Set (Définir)** à la fin de la boîte de dialogue pour confirmer les paramètres.

## Exemples de noms de message et de valeurs de filtre de FF Group LPR App – Region EUCA

FF Group LPR App – Region EUCA	Nom MxMessage	Valeur du filtre
Événement générique	FFLPR	“recognizedPersons”
Événement liste blanche	FFLPR.custom.whitelist	“true”
Événement liste noire	FFLPR.custom.blacklist	“true”
Événement non répertorié	FFLPR.custom.notlisted	“true”
Événement unique sur les plaques d'immatriculation	FFLPR.plate.LicensePlate	Code de la plaque d'immatriculation comme « STRING »; par ex. « LUCY8000 » (voir <a href="#">Configuration avancée : traitement des métadonnées transmises par les applications</a> , p. 37)
Événement sur les véhicules entrants	FFLPR.plate.Direction	“in”
Événement sur les véhicules sortants	FFLPR.plate.Direction	“out”