

MAKE THE  
WORLD SEE

# Milestone Systems

---

XProtect® LPR 2022 R1

Manuel de l'administrateur



## Table des matières

<b>Copyright, marques et exclusions</b>	<b>4</b>
<b>Produits et versions du logiciel de gestion des vidéos pris en charge</b>	<b>5</b>
<b>Vue d'ensemble</b>	<b>6</b>
XProtect LPR (explications)	6
Architecture du système XProtect LPR	6
Compatibilité	8
<b>Licence</b>	<b>9</b>
Licences XProtect LPR	9
<b>Exigences et considérations</b>	<b>10</b>
Configuration système	10
Préparation des caméras pour la LPR (explications)	10
Positionnement de la caméra	11
Angles de la caméra	12
Recommandations en matière de largeur de plaques	14
Résolution d'image	15
Comprendre les expositions des caméras	17
Environnement physique	21
Objectif et vitesse d'obturation	22
Contraste	24
Fonctions non désirées des caméras	24
<b>Installation</b>	<b>26</b>
Installer le XProtect LPR	26
<b>Configuration</b>	<b>28</b>
Consulter les informations relatives au serveur LPR	28
Propriétés des informations du serveur LPR	28
Configuration des caméras pour LPR	29
Conditions préalables pour la LPR dans l' Management Client	30
Instantanés (explications)	30
Ajouter une caméra LPR	32
Modifier des paramètres pour votre caméra LPR	33

Onglet Infos .....	33
Onglet Paramètres de reconnaissance .....	34
Onglet Listes de correspondance .....	39
Onglet Modules de pays .....	40
Augmenter l'intervalle permettant d'éviter les reconnaissances partielles .....	42
Sélectionner des instantanés .....	42
Valider la configuration .....	43
Configuration automatique .....	44
Travailler avec des listes de correspondance de plaques d'immatriculation .....	44
Listes de correspondances de plaques d'immatriculation (explications) .....	44
Liste de plaques d'immatriculation ne figurant dans aucune liste (explications) .....	45
Ajouter de nouvelles listes de correspondance de plaques d'immatriculation .....	45
Modifier les listes de correspondance de plaques d'immatriculation .....	46
Importer/Exporter des listes de correspondance de plaques d'immatriculation .....	46
Propriétés des listes de correspondance des plaques d'immatriculation .....	47
Modifier les propriétés des champs personnalisés .....	49
Événements déclenchés par la solution LPR .....	49
Alarmes déclenchées par la solution LPR .....	50
Définitions d'alarmes pour la reconnaissance de plaque .....	50
Paramètres des données d'alarmes pour la LPR .....	51
<b>Maintenance .....</b>	<b>52</b>
LPR Server Manager (explications) .....	52
Démarrage et arrêt du service LPR Server .....	52
Afficher l'état du serveur LPR .....	52
Afficher le journal du serveur LPR .....	53
Modifier les paramètres du serveur LPR .....	53
<b>Mise à niveau .....</b>	<b>54</b>
Mise à niveau du XProtect LPR .....	54
Désinstaller XProtect LPR .....	54

## Copyright, marques et exclusions

Copyright © 2022 Milestone Systems A/S

### Marques

XProtect est une marque déposée de Milestone Systems A/S.

Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation. App Store est une marque de service d'Apple Inc. Android est une marque de Google Inc.

Toutes les autres marques citées dans ce document sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

### Exonération de responsabilité

Ce manuel est un document d'information générale et il a été réalisé avec le plus grand soin.

L'utilisateur assume tous les risques découlant de l'utilisation de ces informations. Aucun élément de ce manuel ne peut constituer une garantie d'aucune sorte, implicite ou explicite.

Milestone Systems A/S se réserve le droit d'effectuer des modifications sans préavis.

Les noms de personnes et d'institutions utilisés dans les exemples de ce document sont fictifs. Toute ressemblance avec des institutions ou des personnes réelles, existantes ou ayant existé, est purement fortuite et involontaire.

Ce produit peut utiliser des logiciels tiers pour lesquels des dispositions spécifiques peuvent s'appliquer. Dans ce cas, vous pouvez trouver plus d'informations dans le fichier `3rd_party_software_terms_and_conditions.txt` situé dans le dossier d'installation de votre système Milestone.

## Produits et versions du logiciel de gestion des vidéos pris en charge

Ce manuel décrit les fonctionnalités prises en charge par les produits de logiciel de gestion des vidéos XProtect suivants :

- XProtect Corporate
- XProtect Expert
- XProtect Professional+
- XProtect Express+
- XProtect Essential+

Milestone teste les fonctionnalités décrites dans ce manuel avec les produits VMS XProtect mentionnés ci-dessus dans la version de lancement actuelle ainsi que les deux versions antérieures.

Si de nouvelles fonctionnalités sont uniquement prises en charge par la version actuelle et non par les versions antérieures, vous pouvez trouver plus d'informations dans les descriptions de celles-ci.

La documentation relative aux clients XProtect et aux modules complémentaires pris en charge par les produits de logiciel de gestion des vidéos XProtect retirés mentionnés ci-dessous, est disponible sur la page de téléchargement de Milestone (<https://www.milestonesys.com/downloads/>).

- XProtect Enterprise
- XProtect Professional
- XProtect Express
- XProtect Essential

## Vue d'ensemble

### XProtect LPR (explications)

Les fonctions disponibles dépendent du système que vous utilisez. Pour plus d'informations, voir la page Web de [comparaison des produits](#).

XProtect LPR propose une fonction d'analyse du contenu et de reconnaissance des plaques d'immatriculation de véhicules basée sur la vidéo (VCA) en interaction avec votre système de surveillance et votre XProtect Smart Client.

Pour lire les caractères d'une plaque, XProtect LPR utilise une fonction de reconnaissance optique de caractères sur des images, à l'aide de paramètres de caméra spécialisés.

Vous pouvez associer la LPR (reconnaissance de plaque) à d'autres fonctionnalités de surveillance telles que l'enregistrement et l'activation de sorties en fonction d'événements.

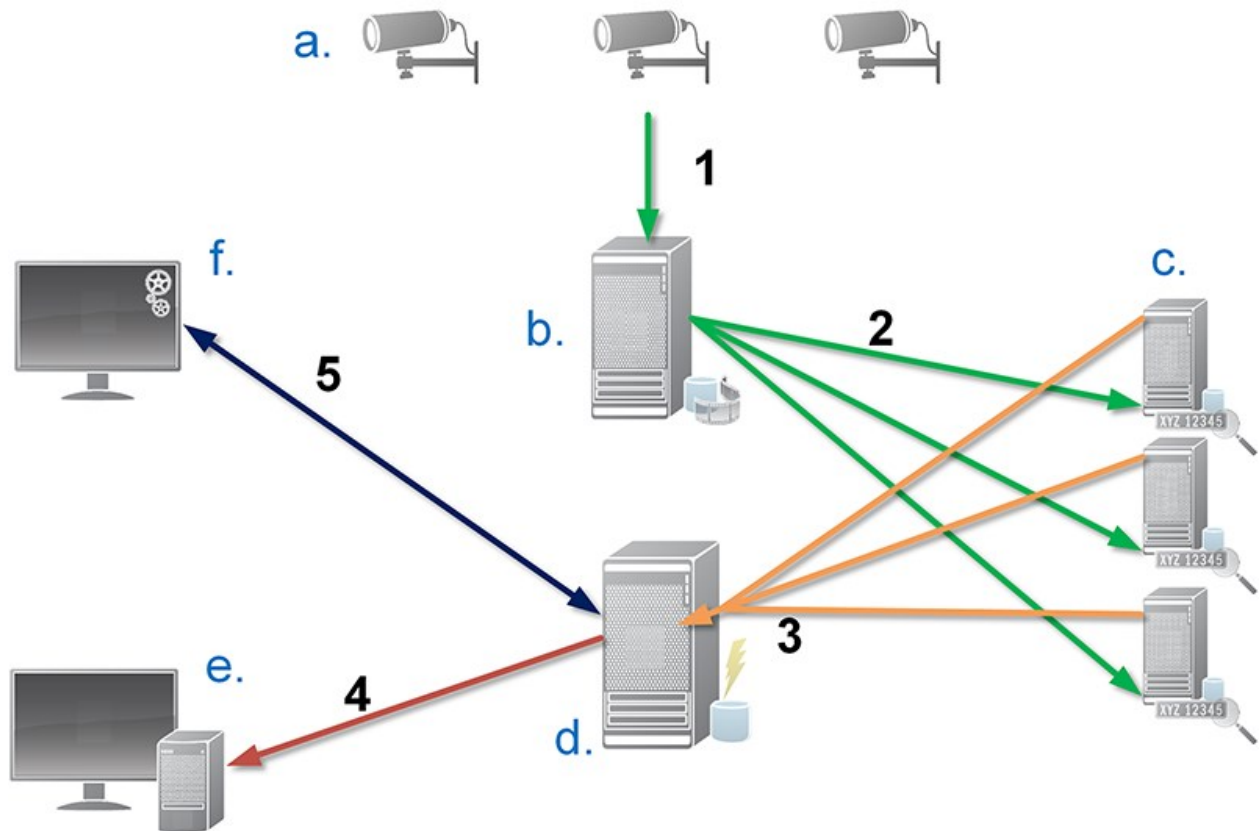
Exemples d'événements dans XProtect LPR :

- Déclencher des enregistrements d'une qualité particulière dans le système de surveillance
- Activer des alarmes
- Faire la correspondance avec des éléments des listes de correspondance positive/négative des plaques d'immatriculation
- Ouvrir des barrières
- Allumer la lumière
- Transmission de type push de la vidéo d'incidents sur les écrans d'ordinateurs de certains membres du personnel de sécurité
- Envoyer des SMS sur téléphone mobile

Avec un événement, vous pouvez activer des alarmes dans XProtect Smart Client.

### Architecture du système XProtect LPR

Flux des données de base :



1. Les caméras LPR (a) envoient la vidéo au serveur d'enregistrement (b).
2. Le serveur d'enregistrement envoie la vidéo aux serveurs LPR (c) afin de reconnaître les plaques d'immatriculation en les comparant avec les caractéristiques des plaques d'immatriculation dans les modules de pays installés.
3. Les serveurs LPR envoient des reconnaissances au serveur d'événements (d) afin de les faire correspondre aux listes de correspondance des plaques d'immatriculation.
4. Le serveur d'événements envoie des événements et des alarmes à XProtect Smart Client (e) lorsqu'il trouve une correspondance.
5. L'administrateur système gère l'ensemble de la configuration LPR, comme, par exemple, la configuration d'événements, d'alarmes et de listes provenant de Management Client (f).

**Serveur LPR :** Le serveur LPR traite la vidéo LPR enregistrée par votre système de surveillance. Il analyse la vidéo et envoie des informations au serveur d'événements, qui les utilise pour déclencher les événements et alarmes définies. Milestone vous recommande d'installer le serveur LPR sur un ordinateur spécialement affecté à cette fin.

**Caméra LPR :** La caméra LPR capture la vidéo comme toute autre caméra, mais certaines caméras sont dédiées à la fonction LPR. Plus votre caméra est adaptée à cette application et plus vous obtiendrez de reconnaissances fructueuses.

**Module de pays :** Un module de pays est une série de règles définissant les plaques d'immatriculation d'un certain type et d'une certaine forme comme appartenant à un certain pays ou une certaine région. Il définit les éléments spécifiques aux plaques et aux caractères, tels que leur couleur, leur hauteur, leur espacement et autres caractéristiques similaires, qui sont utilisés au cours du processus de reconnaissance.

**Liste de correspondance des plaques d'immatriculation :** Une liste de correspondance de plaques d'immatriculation est une liste définie par l'utilisateur et créée par vos soins. Les listes de correspondance de plaques d'immatriculation sont des collections de plaques d'immatriculation que vous souhaitez voir traitées de façon spéciale par votre système. Une fois que vous avez spécifié une liste, vous pouvez configurer des événements afin de reconnaître les plaques d'immatriculation sur ces listes et, ainsi, de déclencher des événements et des alarmes.

## Compatibilité

XProtect LPR est compatible avec la version 2014 SP3 ou une version ultérieure de :

- XProtect Corporate
- XProtect Expert
- Milestone Husky NVR

XProtect LPR est compatible avec la version 2017 R2 ou une version ultérieure de :

- XProtect Professional+
- XProtect Express+



# Licence

## Licences XProtect LPR

XProtect LPR requiert les licences LPR suivantes :

- Une **licence de base** pour XProtect LPR qui couvre un nombre illimité de serveurs LPR
- Une **licence de caméra LPR** par caméra LPR que vous souhaitez utiliser dans XProtect LPR
- Une **licence LPR de module de pays** pour chaque pays, état ou région dont vous avez besoin dans votre solution XProtect LPR. **Cinq** licences LPR de module de pays sont incluses dans la licence de base XProtect LPR. Tous les modules de pays sont installés automatiquement lorsque vous installez votre produit XProtect LPR. Cependant, les modules installés sont désactivés par défaut et vous devez activer les modules (voir [Onglet Modules de pays sur la page 40](#)) que vous souhaitez utiliser. Vous ne pouvez activer qu'un nombre de modules de pays identique au nombre de licences LPR de modules de pays que vous possédez

**Exemple :** Vous avez cinq licences LPR de module de pays et vous avez installé 10 modules de pays. Une fois que vous avez sélectionné cinq modules de pays, vous ne pouvez plus en sélectionner d'autres. Vous devez effacer certaines de vos sélections avant de pouvoir sélectionner d'autres modules.

Pour obtenir plus d'informations au sujet de l'état actuel de vos licences, consultez [Consulter les informations relatives au serveur LPR sur la page 28](#).

Pour acheter d'autres licences LPR ou modules de pays, veuillez contacter votre fournisseur.

## Exigences et considérations

### Configuration système

Pour de plus amples informations sur la configuration système des divers éléments de votre système, allez sur le site Web de Milestone (<https://www.milestonesys.com/systemrequirements/>).

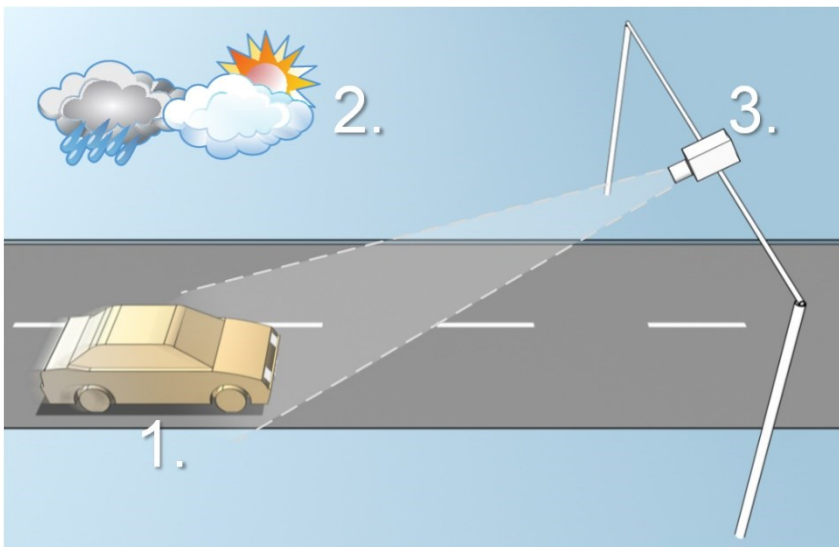


Milestone vous recommande d'installer le serveur LPR sur un ordinateur spécialement affecté à cette fin.

### Préparation des caméras pour la LPR (explications)

LPR est différent de tous les autres types de vidéosurveillance. Normalement, vous choisissez des caméras en fonction de leur capacité à fournir les meilleures images possibles pour une visualisation par l'œil humain. Lorsque vous vous choisissez des caméras pour la fonction LPR, seule la zone dans laquelle vous attendez à détecter des plaques d'immatriculation est importante. Plus l'image que vous capturez dans cette petite zone est claire et cohérente, plus le taux de reconnaissance obtenu est élevé.

Cette rubrique vous aide à préparer les caméras pour la reconnaissance de plaques et vous présente également des théories importantes qu'il convient de comprendre au sujet des caméras et des objectifs afin d'obtenir des images d'une qualité optimale.



Facteurs influençant votre configuration du LPR :

1. Véhicule	2. Environnement physique	3. Caméra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse</li> <li>• Taille et position de la plaque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conditions d'éclairage</li> <li>• Conditions météorologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition</li> <li>• Champ de vision</li> <li>• Vitesse d'obturation</li> <li>• Résolution</li> <li>• Positionnement</li> </ul>

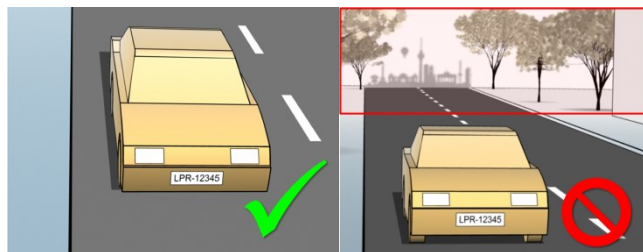
Il est important de prendre ces facteurs en compte car ils ont une influence prépondérante sur le succès de la reconnaissance des plaques d'immatriculation. Vous devez installer les caméras et configurer XProtect LPR d'une façon adaptée à chaque environnement spécifique. Ne vous attendez pas à ce que le produit fonctionne avec succès sans configuration. Une caméra utilisée pour la LPR présente une utilisation du processeur environ cinq fois supérieure à celle d'une caméra ordinaire. Si une caméra n'est pas configurée correctement, le niveau de reconnaissances fructueuses s'en trouvera affecté, tout comme la performance de l'unité centrale.

## Positionnement de la caméra

Lorsque vous installez des caméras à des fins de LPR, il est important d'avoir une vue claire et directe de la zone d'intérêt, de façon à ce que les plaques puissent être détectées de façon cohérente. Ceci garantit une performance optimale et un faible risque de fausse détection :

- La zone doit couvrir **uniquement** la portion de l'image où la plaque d'immatriculation est visible, lorsque le véhicule traverse l'image
- Évitez les situations où des objets tels que des piliers, des barrières, des palissades ou des portails, bloquent le champ de vision de la caméra
- Évitez les situations contenant des objets non pertinents en mouvement, tels que des personnes, des arbres ou encore du trafic routier

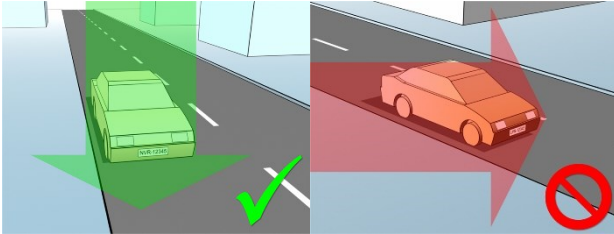
Si trop d'éléments non pertinents sont inclus, ils interfèrent avec le processus de détection et le serveur LPR utilise les ressources de l'unité centrale pour analyser des éléments non pertinents au lieu d'analyser les plaques d'immatriculation.



Pour vous aider à obtenir une vue claire et non troublée, vous pouvez :

- Installer la caméra aussi près que possible de la zone d'intérêt
- Régler les angles de la caméra
- Zoomer. Si vous zoomez, utilisez toujours le zoom optique de la caméra

Installez la caméra de telle sorte que la plaque d'immatriculation apparaisse à partir du haut de l'image (ou du bas si les véhicules s'éloignent de la caméra) au lieu de la faire apparaître à droite ou à gauche de l'image. Ainsi vous vous assurez que le processus de reconnaissance d'une plaque d'immatriculation ne commence que lorsque la plaque entière est en vue :

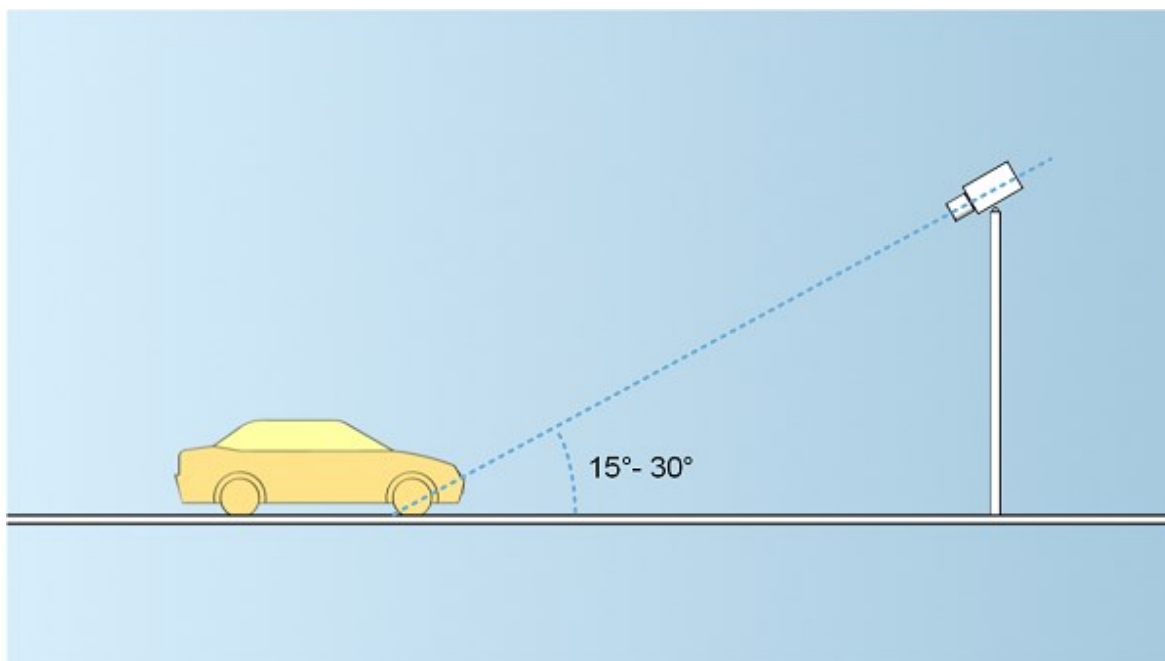


## Angles de la caméra

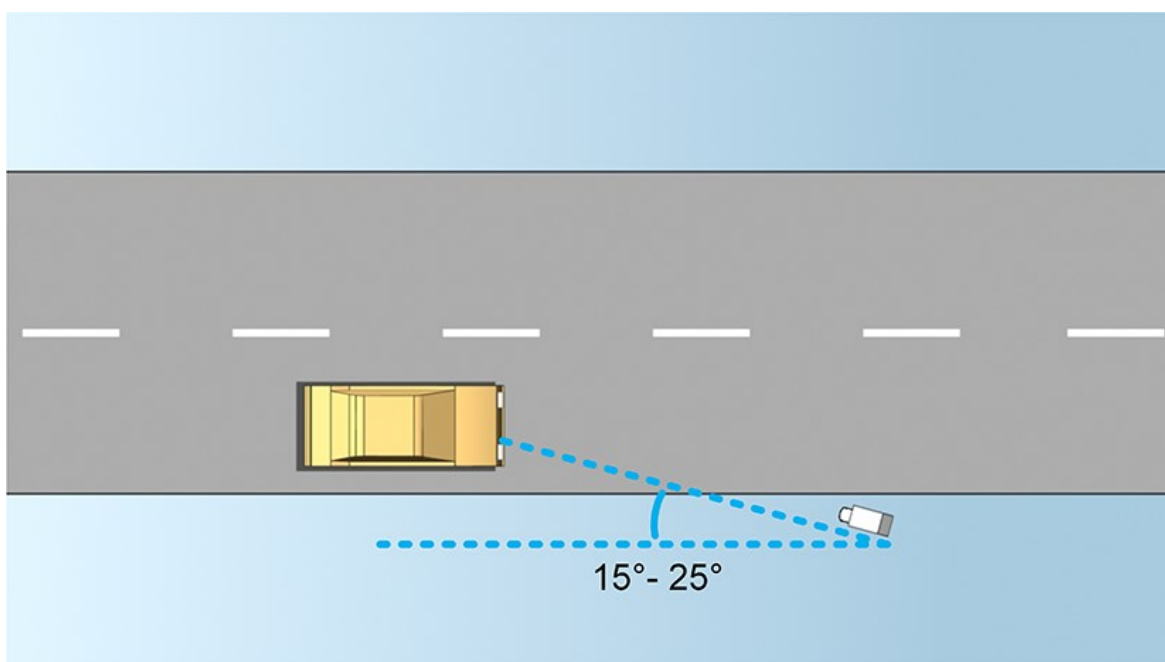
- **Règle de la ligne unique** : Installez la caméra de façon à pouvoir dessiner une ligne horizontale traversant à la fois le bord gauche et le bord droit de la plaque d'immatriculation dans les images capturées. Veuillez vous reporter aux illustrations ci-dessous pour connaître les angles de reconnaissance corrects et incorrects.



- **Angle vertical** : L'angle de vision vertical recommandé d'une caméra utilisée pour la LPR est compris entre  $15^{\circ}$  et  $30^{\circ}$ .

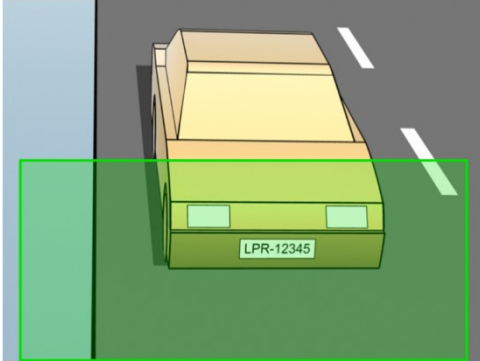


- **Angle horizontal** : L'angle de vision horizontal maximal recommandé d'une caméra utilisée pour la LPR est compris entre  $15^{\circ}$  et  $25^{\circ}$ .



## Recommandations en matière de largeur de plaques

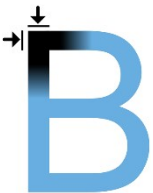
Installez la caméra de façon à ce que l'instantané idéal de la plaque d'immatriculation soit capturé lorsque la plaque d'immatriculation se trouve au centre ou dans la moitié inférieure de l'image :



Prenez un instantané et assurez-vous que les exigences de largeur de trait et de largeur de plaque décrites ci-dessous sont bien respectées. Utilisez un éditeur graphique standard pour mesurer la quantité de pixels. Lorsque vous entamer le processus consistant à atteindre la largeur de plaque minimale, commencez par une faible résolution sur la caméra, puis augmentez graduellement la résolution jusqu'à obtention de la largeur de plaque requise.

### Largeur de trait

Le terme pixels par trait est utilisé pour définir une exigence minimum pour les polices censées être reconnues. L'illustration suivante présente ce que l'on entend par trait :



Comme l'épaisseur des traits dépend du pays et du style de plaque, les mesures telles que pixels/cm ou pixels/pouces ne sont pas utilisées.

La résolution offrant la meilleure performance en termes de LPR doit être d'au moins 2,7 pixels/trait.

## Largeur de plaque

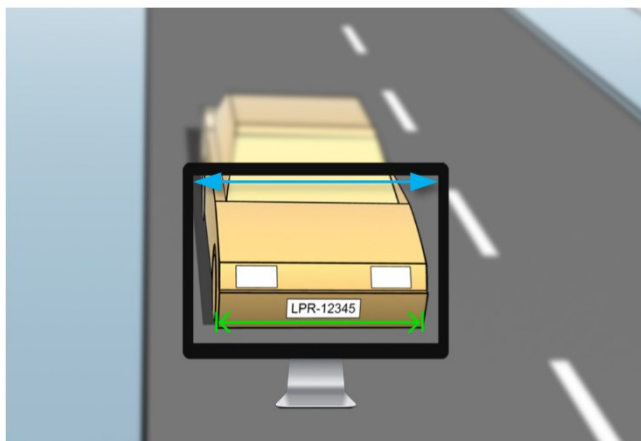
Type de plaque	Largeur de plaque	Configuration	Largeur de plaque minimale (pixels)
Plaques américaines sur une seule ligne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• largeur de plaque de 12 pouces</li> </ul>	véhicules à l'arrêt ; pas de désentrelacement	130
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• largeur de trait d'environ ¼ pouce</li> </ul>	véhicules en mouvement ; entrelacés	215
Plaques européennes sur une seule ligne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• largeur de plaque de 52 cm</li> </ul>	véhicules à l'arrêt ; pas de désentrelacement	170
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• largeur de trait d'environ 1 cm</li> </ul>	véhicules en mouvement ; entrelacés	280

Si les véhicules sont en mouvement au moment de l'enregistrement et qu'une caméra entrelacée est utilisée, seule une moitié de l'image peut être utilisée (uniquement les lignes paires) pour la reconnaissance, contrairement à une caméra configurée pour les véhicules à l'arrêt sans entrelacement. Cela signifie que les exigences en termes de résolution sont quasiment deux fois plus élevées.

## Résolution d'image

La qualité de l'image et la résolution sont des facteurs importants pour une reconnaissance fructueuse des plaques d'immatriculation. D'un autre côté, si la résolution de la vidéo est trop élevée, le processeur est susceptible d'être surchargé et risque de sauter des plaques ou d'effectuer des détections erronées. Plus faible est le niveau sur lequel vous réglez la résolution acceptable, meilleurs seront la performance du processus et le taux de détection obtenu.

Dans cet exemple, nous vous expliquons comment procéder à un simple calcul de la qualité de l'image et trouver une résolution adaptée pour la reconnaissance de plaques. Le calcul est basé sur la largeur d'une voiture.



Nous estimons que la largeur horizontale est de 200 cm/78 pouces, car nous partons du principe que la largeur d'une voiture standard est de 177 cm/70 pouces et nous rajoutons ~10 % d'espace supplémentaire. Vous pouvez également procéder à une mesure physique de la zone qui vous intéresse si vous avez besoin d'en connaître la largeur exacte.

La résolution recommandée de l'épaisseur de trait est de 2,7 pixels/trait et l'épaisseur de trait physique est de 1 cm pour une plaque européenne et de 0,27 pouce pour une plaque américaine. Ces informations nous permettent d'arriver au calcul suivant :

#### Calcul pour les plaques européennes en cm :

$$200 \times 2,7 \div 1 = 540 \text{ pixels}$$

Résolution recommandée = VGA (640×480)

#### Calcul pour les plaques américaines en pouces :

$$78 \times 2,7 \div 0,27 = 780 \text{ pixels}$$

Résolution recommandée = SVGA (800×600)



Comme les plaques américaines utilisent une police à traits étroits, il faut adopter une résolution plus élevée que celle requise pour les plaques européennes.

#### Résolutions vidéo fréquemment employées

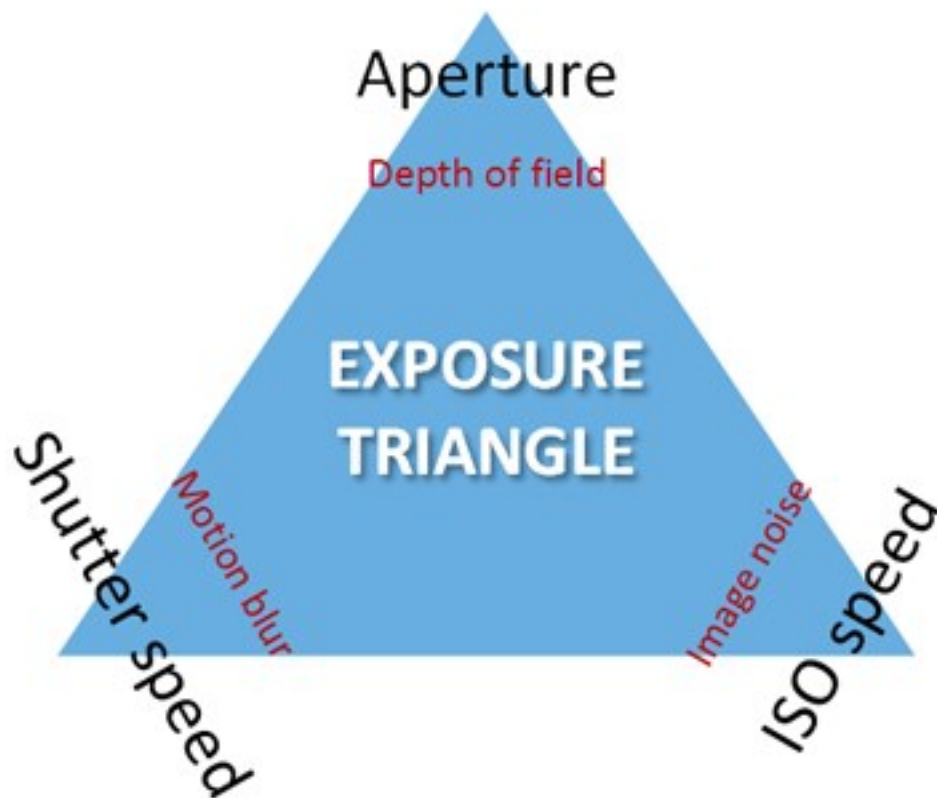
Nom	Pixels (L×H)
QCIF	176×120



Nom	Pixels (L×H)
CIF	352×240
2CIF	704×240
VGA	640×480
4CIF	704×480
D1	720×576
SVGA	800×600
XGA	1024×768
720p	1280×1024

## Comprendre les expositions des caméras

L'exposition de la caméra détermine le niveau de luminosité et la netteté d'une image lors de sa capture. Celle-ci dépend de trois paramètres des caméras : l'ouverture, la vitesse d'obturation et la sensibilité ISO. Pour vous aider à configurer la caméra correctement pour la solution LPR, il convient de comprendre la façon dont ils fonctionnent et agissent ensemble.



Vous pouvez utiliser différentes combinaisons des trois paramètres pour parvenir à la même exposition. La clé consiste à savoir quels compromis il convient d'adopter, car chaque paramètre influence également les autres paramètres de l'image :

Paramètre des caméras	Contrôle...	Affecte...
Ouverture (Diaphragme)	L'ouverture réglable qui limite la quantité de lumière entrant dans la caméra	Profondeur de champ
Vitesse d'obturation	La durée de l'exposition	Flou de mouvement
Sensibilité ISO	La sensibilité du capteur de la caméra pour une quantité donnée de lumière	Bruit de l'image

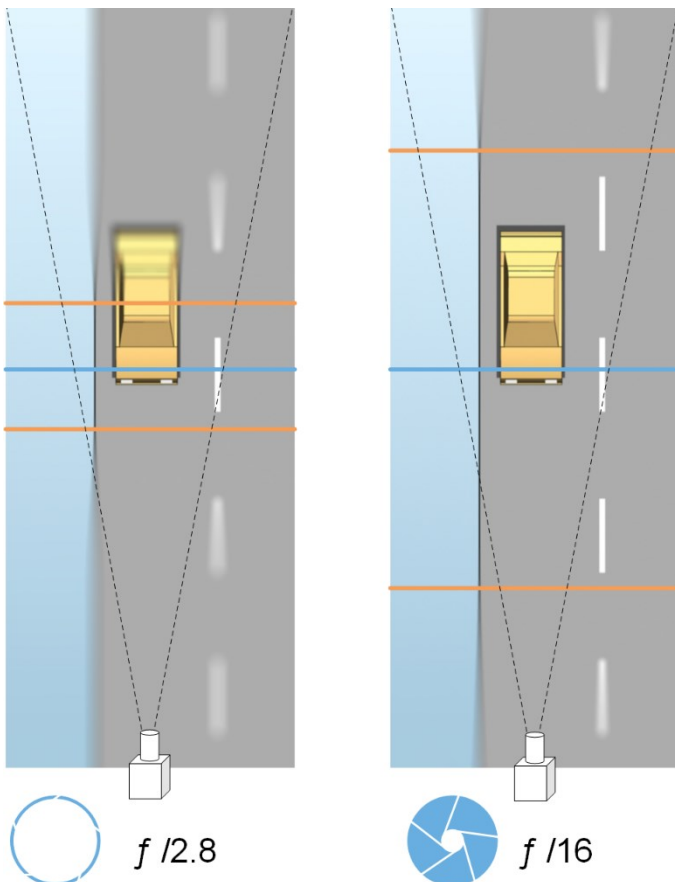
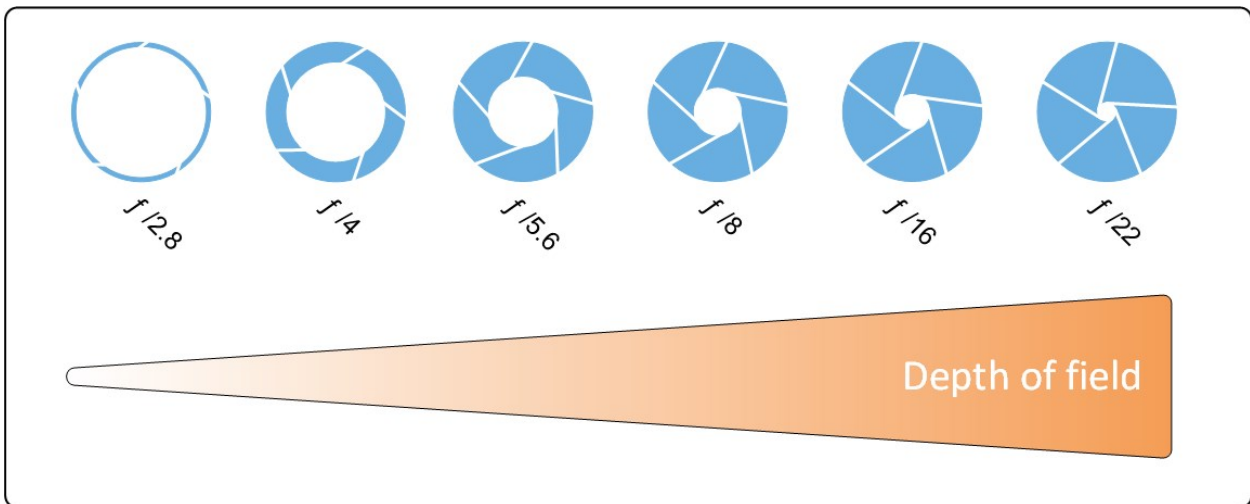
Les sections suivantes décrivent comment spécifier chaque paramètre, ce à quoi il ressemble et la façon dont un mode d'exposition donné affecte cette combinaison :

## Paramètres d'ouverture

Le paramètre d'ouverture contrôle la quantité de lumière entrant dans votre caméra par le biais de l'objectif. Il est spécifié en termes de valeur d'ouverture (f-stop), qui peut parfois sembler contraire à la logique, car la superficie d'ouverture augmente lorsque la valeur d'ouverture (f-stop) diminue.

Valeur f-stop faible/grande ouverture = faible profondeur de champ

Valeur f-stop élevée/petite ouverture = grande profondeur de champ



L'exemple illustre la façon dont la profondeur de champ est affectée par la valeur f-stop. La ligne bleue indique le point de focalisation.

Une valeur f-stop élevée permet de focaliser l'image sur la plaque d'immatriculation sur une plus longue distance. De bonnes conditions de luminosité sont importantes pour obtenir une exposition suffisante. Si les conditions d'éclairage sont insuffisantes, la durée d'exposition doit être plus longue mais ceci augmente le risque d'obtention d'images floues.

Une valeur f-stop faible réduit la zone de focalisation et donc la zone utilisée pour la reconnaissance, mais elle est adaptée à des conditions de faible luminosité. S'il est possible de s'assurer que les véhicules traversent la zone de focalisation à faible vitesse, une valeur f-stop faible est adaptée et peut offrir une reconnaissance cohérente des plaques.

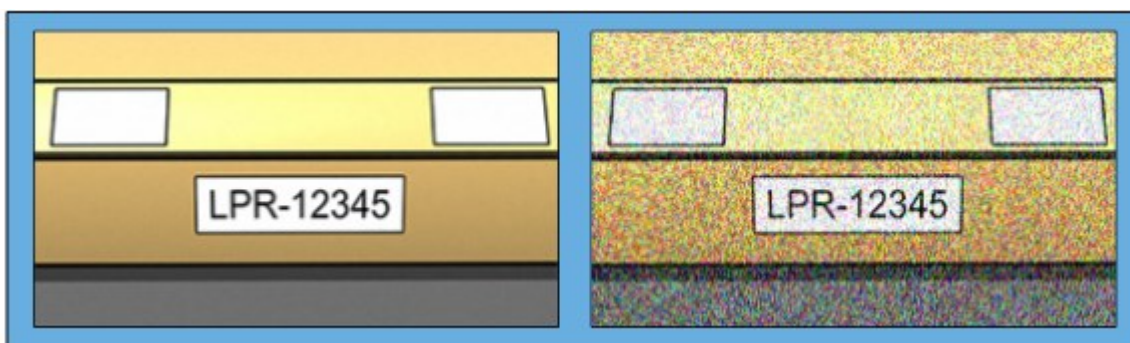
### Vitesse d'obturation

L'obturateur d'une caméra détermine à quel moment le capteur de la caméra s'ouvre ou se ferme pour absorber la lumière entrant dans l'objectif de la caméra. La vitesse d'obturation se rapporte à la durée au cours de laquelle l'obturateur reste ouvert et la lumière peut entrer dans la caméra. La vitesse d'obturation et la durée d'exposition se rapportent au même concept et une vitesse d'obturation plus rapide correspond à une durée d'exposition plus faible.

Le flou de mouvement est indésirable pour la reconnaissance de plaques d'immatriculation et la surveillance. Bien souvent, les véhicules sont en mouvement lors de la détection des plaques d'immatriculation. C'est pourquoi une vitesse d'obturation correcte est un facteur important. La règle d'or consiste à conserver une vitesse d'obturation suffisamment élevée pour éviter un flou de mouvement mais suffisamment faible pour que les images ne souffrent pas d'une sous-exposition en fonction des conditions de luminosité et d'ouverture.

### Sensibilité ISO

La sensibilité ISO détermine le niveau de sensibilité de la caméra vis-à-vis de la lumière entrante. Tout comme la vitesse d'obturation, elle est corrélée à l'augmentation ou la réduction de l'exposition avec un facteur de 1:1. Cependant, contrairement à l'ouverture et à la vitesse d'obturation, une sensibilité ISO inférieure est en général désirable, car les sensibilités ISO supérieures ont tendance à beaucoup accroître le bruit de l'image. Par conséquent, les augmentations de la sensibilité ISO à partir de sa valeur minimale n'ont généralement lieu que lorsqu'il est impossible d'obtenir la qualité d'image désirée en modifiant uniquement les paramètres d'ouverture et de vitesse d'obturation.



### Image avec sensibilité ISO faible vs Image avec sensibilité ISO élevée

Les sensibilités ISO communément employées sont 100, 200, 400 et 800, bien que de nombreuses caméras autorisent également l'utilisation de valeurs plus faibles ou plus élevées. Avec les caméras numériques mono-objectif reflex, une gamme de 50 à 800 (voire plus) est souvent acceptable.

## Environnement physique

Lorsque vous installez et utilisez des caméras pour la reconnaissance de plaques (LPR), veuillez prendre note des facteurs suivants liés à l'environnement physique :

- **Trop de lumière** : Trop de lumière dans l'environnement peut conduire à une surexposition ou à des traces :
  - La **surexposition** correspond à ce qui se produit lorsque des images sont exposées à trop de lumière : elle entraîne un effet brûlé et une apparence trop blanche. Pour éviter toute surexposition, Milestone vous recommande d'utiliser une caméra dotée d'une plage dynamique élevée et/ou d'utiliser un objectif à diaphragme automatique. Le **diaphragme** est l'ouverture réglable. C'est pour cela que le diaphragme a un effet significatif sur l'exposition des images
  - **Une trace** est un effet provoqué par une surexposition qui conduit à la présence de lignes verticales claires indésirables dans les images. Cet effet est souvent causé par de petites imperfections sur les imageurs à dispositif à couplage de charge (CCD) des caméras. Les imageurs CCD sont les capteurs utilisés pour créer les images numériques



- **Trop peu de lumière** : Trop peu de lumière dans l'environnement ou trop peu d'éclairage externe peut conduire à une sous-exposition :
  - La **sous-exposition** correspond à ce qui se produit lorsque des images sont exposées à trop peu de lumière : elle entraîne une image sombre quasiment sans contraste (voir [Contraste sur la page 24](#)). Lorsque le gain automatique (voir [Fonctions non désirées des caméras sur la page 24](#)) ne peut pas être désactivé ou lorsque vous ne pouvez pas configurer une durée maximale autorisée d'obturation (voir [Objectif et vitesse d'obturation sur la page 22](#)) pour capturer les véhicules en mouvement, trop peu de lumière conduit tout d'abord à un brouillage dû au gain et à un flou de mouvement dans les images, et finalement à une sous-exposition. Pour éviter toute sous-exposition, utilisez un éclairage externe suffisant et/ou utilisez une caméra suffisamment sensible dans des environnements faiblement éclairés sans recourir au gain
- **Infrarouges** : Un autre moyen permettant de surmonter des conditions d'éclairage difficiles consiste à utiliser un éclairage infrarouge artificiel combiné à une caméra infrarouge dotée d'un filtre passe-infrarouge. Les plaques d'immatriculation rétro réfléchissantes sont particulièrement adaptées à une utilisation avec la lumière infrarouge :
  - La **rétro réflectivité** est obtenue en recouvrant les surfaces d'un matériau réfléchissant spécial qui renvoie une grande proportion de la lumière d'une source lumineuse directement dans la direction dont elle provient. Les objets rétro réfléchissants semblent être beaucoup plus brillants que d'autres objets. Autrement dit, la nuit, ils peuvent être vus clairement à une distance considérable. La rétro réflectivité est fréquemment utilisée sur les panneaux de circulation ainsi que pour différents types de plaques d'immatriculation
- **Conditions météorologiques** : Les caméras requièrent parfois une configuration spécifique, en cas de neige ou de soleil éblouissant, par exemple
- **Condition de la plaque** : Certains véhicules ont des plaques d'immatriculation endommagées ou très sales. Parfois, il s'agit de dommages délibérés visant à éviter toute reconnaissance

## Objectif et vitesse d'obturation

Lors de la configuration des vitesses d'obturation et objectifs des caméras pour la LPR, veuillez noter les éléments suivants :

- **Mise au point** : Assurez-vous toujours que la plaque d'immatriculation soit bien nette
- **Diaphragme automatique** : Si vous utilisez un objectif à diaphragme automatique, réglez toujours la mise au point de façon à ce que l'ouverture soit aussi grande que possible. Afin d'agrandir l'ouverture, vous pouvez utiliser des filtres à densité neutre (ND) ou, si la caméra prend en charge la configuration manuelle de la durée d'obturation, vous pouvez régler la durée d'obturation sur une durée très courte
  - Les filtres à **Densité neutre** (ND) ou filtres gris réduisent tout simplement la quantité de lumière entrant dans une caméra. Ils fonctionnent comme des « lunettes de soleil » pour la caméra. Les filtres ND affectent l'exposition des images (voir [Comprendre les expositions des caméras sur la page 17](#))

- **Infrarouges** : Si vous utilisez une source de lumière infrarouge, la mise au point est susceptible de changer lorsque vous passez de la lumière visible à la lumière infrarouge et vice versa. Vous pouvez éviter ce changement de mise au point en utilisant un objectif à compensation infrarouge ou encore un filtre passe-infrarouge. En cas d'utilisation d'un filtre passe-infrarouge, une source de lumière infrarouge est requise, même en plein jour
- **Vitesse des véhicules** : Lorsque les véhicules se déplacent, la durée d'obturation des caméras doit être suffisamment courte pour éviter une image floue en raison des mouvements. Une formule de calcul de la durée d'obturation maximale adaptée est :
  - **Vitesse du véhicule en km/h** : Durée d'obturation en secondes = 1 seconde / (11 x vitesse maximum du véhicule en kilomètres par heure)
  - **Vitesse du véhicule en mph** : Durée d'obturation en secondes = 1 seconde / (18 x vitesse maximum du véhicule en milles par heure)

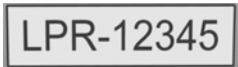

où / signifie « divisé par » et x signifie « multiplié par ».

Le tableau suivant fournit des recommandations quant aux vitesses d'obturation des caméras recommandées pour différentes vitesses de véhicules :

Durée d'obturation en secondes	Vitesse max. du véhicule en kilomètres par heure	Vitesse max. du véhicule en kilomètres par heure
1/50	4	2
1/100	9	5
1/200	18	11
1/250	22	13
1/500	45	27
1/750	68	41
1/1000	90	55
1/1500	136	83
1/2000	181	111
1/3000	272	166
1/4000	363	222

## Contraste

Lorsque vous déterminez le contraste approprié pour votre caméra de reconnaissance des plaques d'immatriculation (LPR), pensez à la différence de valeur de gris (lorsque les images sont converties au format 8 bits en nuances de gris) entre les caractères de la plaque d'immatriculation et la couleur d'arrière-plan de la plaque d'immatriculation:

Contraste approprié	Contraste acceptable ; il est encore possible de reconnaître la plaque
	

Les pixels d'une image de 8 bits en nuances en gris peuvent avoir des valeurs de couleur allant de 0 à 255, où une valeur de 0 en nuances de gris est un noir absolu et 255 est un blanc absolu. Lorsque vous convertissez votre image entrante en image de 8 bits en nuances de gris, la différence de valeur de pixel minimum entre un pixel du texte et un pixel de l'arrière-plan doit être d'au moins 15.

Veuillez noter qu'en raison du bruit de l'image (voir [Fonctions non désirées des caméras sur la page 24](#)), du recours à la compression (voir [Fonctions non désirées des caméras sur la page 24](#)), des conditions de luminosité et d'autres facteurs similaires, il peut être difficile de différencier les couleurs des caractères et de l'arrière-plan d'une plaque d'immatriculation.

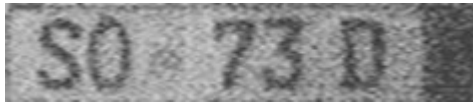
## Fonctions non désirées des caméras

Lors de la configuration des caméras pour la LPR, veuillez noter les éléments suivants :

**Réglage automatique du gain :** L'un des types d'interférences d'image les plus communément causés par des caméras est ce que l'on appelle le bruit de gain.



- Le **gain** est la façon dont une caméra capture l'image d'une scène et distribue la lumière au sein de l'image. Si la lumière n'est pas distribuée de façon optimale sur l'image, il en résulte un bruit de gain.





Le contrôle du gain requiert l'application d'algorithmes complexes et de nombreuses caméras sont dotées de fonctions de réglage automatique du gain. Malheureusement, ces fonctionnalités sont rarement utiles dans le cadre de la LPR. Milestone vous recommande de configurer la fonction de gain automatique de votre caméra au niveau le plus bas possible. Vous pouvez également désactiver la fonction de gain automatique de la caméra.

Dans un environnement sombre, vous pouvez éviter le bruit de gain en installant suffisamment de sources de lumière externes.

**Amélioration automatique :** Certaines caméras utilisent des algorithmes d'amélioration des contours, des bords ou du contraste pour créer des images plus esthétiques pour l'œil humain. De tels algorithmes peuvent interférer avec les algorithmes utilisés dans le cadre du processus LPR. Dans la mesure du possible, Milestone vous recommande de désactiver les algorithmes d'amélioration des contours, des bords et du contraste.

**Compression automatique :** Des taux de compression élevés peuvent avoir une influence négative sur la qualité des images de plaques d'immatriculation. Lorsqu'un taux de compression élevé est utilisé, il est nécessaire d'utiliser une résolution supérieure (voir [Recommandations en matière de largeur de plaques sur la page 14](#)) pour obtenir une performance optimale du système LPR. En cas d'utilisation d'une faible compression JPEG, l'impact négatif sur la reconnaissance de plaques est très faible, tant que les images sont sauvegardées avec un niveau de qualité JPEG de 80 % ou plus, et que les images ont une résolution, un contraste et une mise au point normaux, ainsi qu'un faible niveau de bruit.

Acceptable	Inacceptable
	
Image d'une plaque d'immatriculation avec un niveau de qualité JPEG de 80 % (autrement dit, une faible compression).	Image d'une plaque d'immatriculation avec un niveau de qualité JPEG de 50 % (autrement dit, une compression élevée).

# Installation

## Installer le XProtect LPR

Pour exécuter XProtect LPR, vous devez installer :

- Au moins un serveur LPR
- Le module d'extension XProtect LPR sur tous les ordinateurs exécutant le Management Client et le serveur d'événements
- Assurez-vous que l'utilisateur sélectionné pour l'exécution du service LPR Server puisse accéder au serveur de gestion



Milestone recommande d'installer le serveur de reconnaissance de plaques sur un ordinateur autre que votre serveur de gestion ou vos serveurs d'enregistrement.



Si vous avez installé le serveur LPR sur un autre ordinateur, vous devez ajouter l'ordinateur au rôle **Administrateurs** en tant qu'**utilisateur Windows**.

Pour commencer l'installation :

1. Allez sur la page de téléchargement du site Internet Milestone (<https://www.milestonesys.com/downloads/>).
2. Téléchargez les deux programmes d'installation :
  - Le programme d'installation du *module d'extension Milestone XProtect LPR* sur tous les ordinateurs exécutant le Management Client et le serveur d'événements
  - Le programme d'installation du *serveur Milestone XProtect LPR* sur tous les ordinateurs affectés à cette fin. Vous pouvez également créer des serveurs virtuels pour la LPR sur un ordinateur
3. Commencez par exécuter tous les programmes d'installation du *module d'extension Milestone XProtect LPR*.

4. Puis, exécutez le(s) programme(s) d'installation du *serveur Milestone XProtect LPR*.

Lors de l'installation :

1. Spécifiez l'adresse IP ou le nom d'hôte de votre serveur de gestion ou de votre serveur d'images y compris le nom d'utilisateur du domaine et le mot de passe du compte de l'utilisateur ayant les droits d'administrateur pour le système de surveillance.
2. Pour une communication sécurisée :
  - Sélectionnez le certificat utilisé pour vous connecter au serveur de gestion
  - Sélectionnez le certificat utilisé pour vous connecter au serveur d'événements

Pour plus d'informations, voir le [guide des certificats sur comment sécuriser votre installation de XProtect VMS](#).

3. Sélectionnez le compte de service. Si l'ordinateur fait partie d'un domaine, le service doit être exécuté en tant que service réseau prédéfini ou en tant que compte d'utilisateur du domaine.
5. Lancez le Management Client.

Dans le **panneau Navigation du site**, votre Management Client affiche automatiquement les serveurs LPR installés dans la liste de **Serveurs LPR**.

6. Assurez-vous de disposer des licences nécessaires (voir [Licences XProtect LPR sur la page 9](#)).
7. Tous les modules de pays sont installés automatiquement lorsque vous installez votre produit XProtect LPR. Cependant, les modules installés sont désactivés par défaut et vous devez activer les modules (voir [Onglet Modules de pays sur la page 40](#)) que vous souhaitez utiliser. Vous ne pouvez activer qu'un nombre de modules de pays identique au nombre de licences de module LPR de pays que vous possédez.

Vous ne pouvez pas ajouter de serveurs LPR à partir du Management Client.

Si vous avez besoin d'installer plus de serveurs LPR après l'installation initiale, exécutez le programme d'installation de *serveur Milestone XProtect LPR* sur ces ordinateurs.



Si un programme antivirus est installé sur un ordinateur exécutant le logiciel XProtect, il est important d'exclure le dossier C:\ProgramData\Milestone\XProtect LPR. Lorsque cette exception n'est pas appliquée, la recherche de virus utilise une quantité importante des ressources du système et le processus d'analyse antivirus peut bloquer temporairement les fichiers.

## Configuration

### Consulter les informations relatives au serveur LPR

Pour vérifier l'état de vos serveurs LPR :

1. Dans le panneau **Navigation du site**, développez **Serveurs** et sélectionnez **Serveurs LPR**. Allez au panneau Vue d'ensemble.

La fenêtre **informations relatives au serveur LPR** s'ouvre sur un résumé de l'état du serveur :

- Nom
- Nom de l'hôte
- État

2. Sélectionnez le serveur de reconnaissance de plaques pertinent et passez en revue tous les détails pour ce serveur.

### Propriétés des informations du serveur LPR

Champ	Description
Nom	Ici, vous pouvez également modifier le nom du serveur LPR.
Nom de l'hôte	Affiche le nom de l'hôte du serveur LPR.  La première partie du nom du serveur LPR est constituée du nom de l'ordinateur hôte de votre installation de serveur LPR. Exemple : MONHOTE.nomdedomaine.pays.
État	Affiche l'état du serveur LPR.  Si le serveur vient juste d'être ajouté, l'état est : <ul style="list-style-type: none"><li>• Aucune caméra de reconnaissance de plaques configurée</li></ul> Si le système fonctionne sans problèmes, l'état est : <ul style="list-style-type: none"><li>• Toutes les caméras de reconnaissance de plaques fonctionnent</li></ul> Autrement, le système renvoie : <ul style="list-style-type: none"><li>• Le service ne répond pas</li></ul>

Champ	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de connexion au système de surveillance</li> <li>• Le service n'est pas en cours d'exécution</li> <li>• Le serveur d'événements n'est pas connecté</li> <li>• Erreur inconnue</li> <li>• X caméras de reconnaissance de plaques sur Y fonctionnent</li> </ul>
<b>Durée de fonctionnement du service</b>	Affiche la durée de fonctionnement depuis le dernier arrêt du serveur LPR et la mise en marche du service LPR Server.
<b>Utilisation unité centrale</b>	Affiche l'utilisation actuelle du processeur sur l'ensemble de l'ordinateur avec le ou les serveurs LPR installés.
<b>Mémoire disponible</b>	Affiche la quantité de mémoire disponible sur le serveur LPR.
<b>Plaques d'immatriculation reconnues</b>	Affiche le nombre de plaques d'immatriculation que le serveur LPR a reconnues dans cette session.
<b>Caméras LPR</b>	Affiche une liste des caméras LPR activées qui fonctionnent sur le serveur LPR, ainsi que leur état.
<b>Caméras LPR disponibles</b>	En fonction de votre licence, ce nombre indique le nombre de caméras LPR supplémentaires que vous êtes en droit d'ajouter et d'utiliser sur l'ensemble de vos serveurs LPR.
<b>Modules de pays disponibles.</b>	En fonction de votre licence, ce nombre indique le nombre de modules de pays supplémentaires que vous êtes en droit d'utiliser sur l'ensemble de vos serveurs LPR. Il présente également les numéros des modules de pays déjà utilisés.

## Configuration des caméras pour LPR

Cet article décrit les étapes à effectuer lorsque vous ajoutez et configurez des caméras utilisées par XProtect LPR.

## Conditions préalables pour la LPR dans l' Management Client

Une fois que les caméras sont montées et ajoutées sur le Management Client, réglez chaque paramètre des caméras de façon à ce qu'ils correspondent aux exigences du LPR. Vous ajustez les paramètres des caméras dans les onglets propriétés de chaque caméra.

Pour les caméras concernées, Milestone recommande de :

- Régler le codec vidéo sur JPEG



Si vous utilisez le codec H.264 ou H.265, seules les images-clés sont prises en charge. Celles-ci surviennent généralement à un taux d'une image par seconde, ce qui est insuffisant pour la LPR. Pour les fluidités d'image plus élevées, utilisez toujours un codec JPEG.

- Spécifiez une fluidité d'image de quatre images par seconde
- Évitez la compression afin d'obtenir une meilleure qualité d'image
- Si possible, spécifiez une résolution inférieure à un mégapixel
- Si possible, conservez la netteté automatique à un faible niveau

Pour en savoir plus sur les éléments fondamentaux de la LPR, familiarisez-vous avec les informations contenues dans [Préparation des caméras pour la LPR \(explications\) sur la page 10](#).

## Instantanés (explications)

Le système utilise des instantanés pour optimiser la configuration automatiquement et pour visualiser l'effet des paramètres de reconnaissance dès qu'ils sont appliqués.

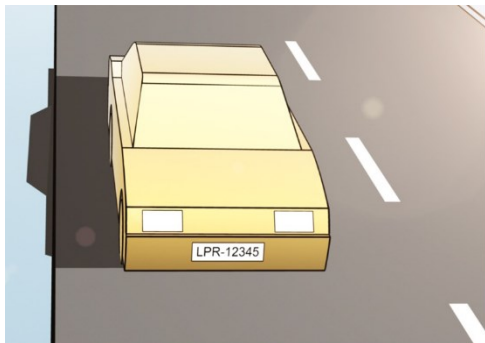
Vous devez fournir au moins un instantané valide afin de terminer la configuration initiale d'une caméra.

Pour avoir une idée de la configuration à obtenir, capturez des instantanés de véhicules dans l'environnement physique réel et les conditions dans lesquels vous souhaitez pouvoir reconnaître les plaques d'immatriculation.

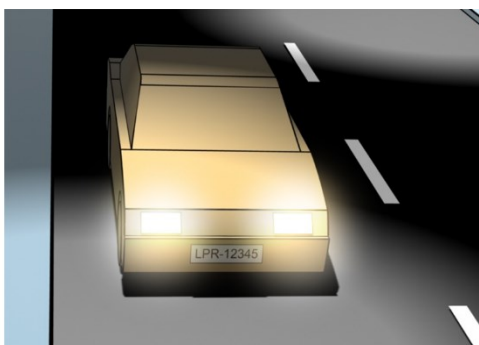
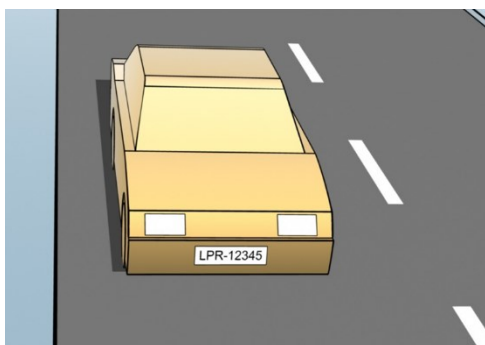
La liste ci-dessous illustre des exemples de situations que vous devriez prendre en compte lors de la capture et de la sélection d'instantanés. Elles ne seront pas forcément toutes applicables à votre environnement.

Milestone vous recommande de sélectionner au moins 5 à 10 instantanés représentant des conditions typiques en matière de :

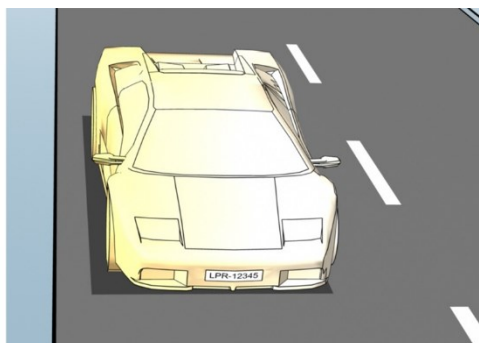
**Météo ; par exemple, la lumière du soleil et la pluie**



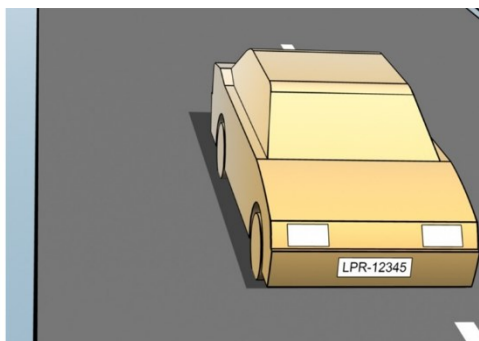
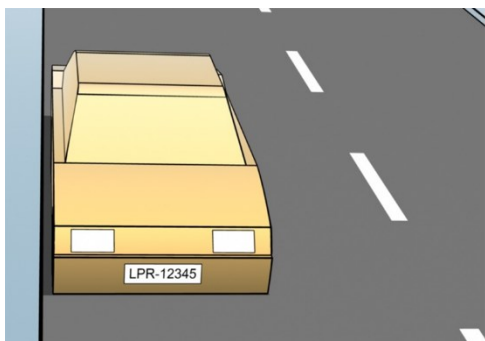
**Lumière ; par exemple, la luminosité en journée et de nuit**



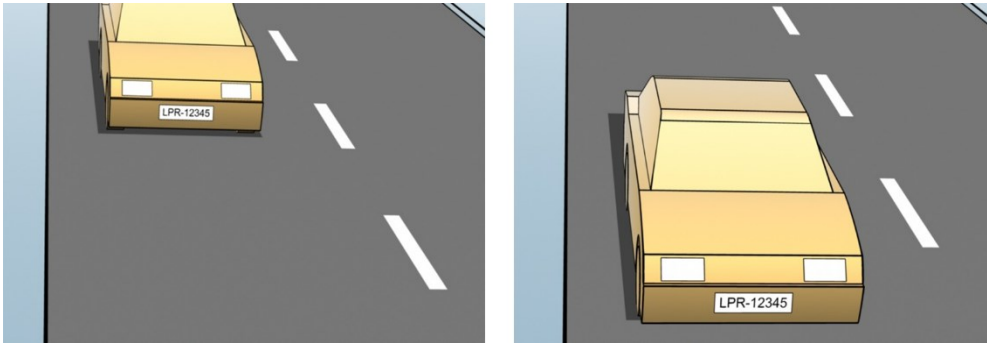
**Types de véhicules ; pour définir le haut et le bas de la zone de reconnaissance**



**Position dans la file ; pour définir la gauche et la droite de la zone de reconnaissance**



**Distance par rapport à la voiture ; pour définir la zone où le système LPR analyse les plaques d'immatriculation**



## Ajouter une caméra LPR

Pour configurer les caméras à des fins de reconnaissance de plaques, vous devez tout d'abord exécuter l'assistant **Ajouter une caméra LPR**. L'assistant vous aide à procéder aux principales étapes de la configuration et optimise automatiquement la configuration.

Pour exécuter l'assistant :

1. Dans le **panneau Navigation du site**, développez **Serveurs**, développez **Serveurs LPR**, puis sélectionnez **Caméra LPR**.
2. Allez au panneau Vue d'ensemble. Faites un clic droit sur **Caméra LPR**.
3. Dans le menu qui s'affiche, sélectionnez **Ajouter une caméra LPR** et suivez les instructions de l'assistant d'installation :
  - Sélectionnez la caméra que vous souhaitez configurer pour le LPR
  - Sélectionnez les modules de pays que vous souhaitez utiliser avec votre caméra LPR (voir [Onglet Modules de pays sur la page 40](#))
  - Sélectionnez les captures d'écran à utiliser pour valider la configuration (voir [Instantanés \(explications\) sur la page 30](#))
  - Validez les résultats de l'analyse de la capture d'écran (voir [Valider la configuration sur la page 43](#))
  - Sélectionnez les listes de correspondance de plaques d'immatriculation à utiliser (voir [Listes de correspondances de plaques d'immatriculation \(explications\) sur la page 44](#)). Choisissez la sélection par défaut si vous n'avez pas encore créé de liste
4. Sur la dernière page, cliquez sur **Fermer**.

La caméra LPR apparaît dans le Management Client et, en fonction de vos sélections, le système optimise les paramètres de reconnaissance pour la caméra (voir [Ajouter une caméra LPR sur la page 32](#)).

5. Sélectionnez la caméra que vous avez ajoutée et passez ses paramètres en revue. Il n'est nécessaire de modifier la configuration que si le système ne reconnaît pas les plaques d'immatriculation aussi bien



qu'escompté.

6. Dans l'onglet **Paramètres de reconnaissance**, cliquez sur Valider la configuration (voir [Valider la configuration sur la page 43](#)).

## Modifier des paramètres pour votre caméra LPR

Le système a automatiquement optimisé la configuration de votre caméra LPR lorsque vous avez ajouté la caméra LPR à l'aide de l'assistant **Ajouter une caméra LPR**. Si vous souhaitez apporter des modifications à la configuration initiale, vous pouvez :

- Modifier le nom du serveur ou changer de serveur (voir [Onglet Infos sur la page 33](#))
- Modifier et valider les paramètres de reconnaissance (voir [Onglet Paramètres de reconnaissance sur la page 34](#))
- Ajouter plus de listes de correspondance de plaques d'immatriculation (voir [Onglet Listes de correspondance sur la page 39](#))
- Activer les modules de pays supplémentaires (voir [Onglet Modules de pays sur la page 40](#))

### Onglet Infos

Cet onglet fournit des informations au sujet de la caméra sélectionnée :

Nom	Description
<b>Activer</b>	Par défaut, les caméras LPR sont activées après la configuration initiale. Désactivez toute caméra qui n'est pas utilisée en lien avec le système de reconnaissance de plaque.  La désactivation d'une caméra LPR ne l'empêche pas de procéder à un enregistrement normal dans le système de surveillance.
<b>Caméra</b>	Affiche le nom de la caméra sélectionnée tel qu'il apparaît dans le XProtect Management Client et les clients.
<b>Description</b>	Utilisez ce champ pour saisir une description (facultatif).
<b>Changer de serveur</b>	Cliquez pour changer de serveur LPR.  Il est parfois sensé de changer le serveur LPR si vous avez besoin d'équilibrer la charge. Par exemple, si la charge du processeur est trop élevée sur un serveur LPR, Milestone vous recommande de déplacer une ou plusieurs caméras LPR vers un autre serveur LPR.

## Onglet Paramètres de reconnaissance

Modifier manuellement les paramètres de reconnaissance. Le système configure automatiquement les paramètres de reconnaissance selon les instantanés fournis. La modification de ces paramètres peut considérablement affecter le niveau de réussite de la reconnaissance.

### Boutons d'action

Modifiez, actualiser ou valider les paramètres auto-configurés.

Nom	Description
<b>Valider la configuration</b>	Vérifier que les plaques d'immatriculation sont reconnues comme escompté (voir <a href="#">Valider la configuration sur la page 43</a> ).
<b>Configuration automatique</b>	Supprimer les modifications manuelles et paramètres d'auto-configuration (voir <a href="#">Configuration automatique sur la page 44</a> ).
<b>Instantanés</b>	Ajouter ou supprimer des captures d'écran (voir <a href="#">Sélectionner des instantanés sur la page 42</a> ).

### Zone de reconnaissance

Pour garantir la meilleure performance possible et éviter les fausses détections, Milestone vous recommande de toujours sélectionner une zone de reconnaissance clairement définie et bien taillée. La zone doit couvrir uniquement la portion de l'image où la plaque d'immatriculation est visible et reste visible lorsque le véhicule traverse l'image. Évitez les situations contenant des objets non pertinents en mouvement (personnes, arbres, trafic routier) dans la zone de reconnaissance (voir [Positionnement de la caméra sur la page 11](#)).

Les plaques d'immatriculation ne sont pas reconnues dans la zone rouge.



Lorsque vous précisez une zone de reconnaissance, vous pouvez cliquer sur :

- **Effacer** pour supprimer toutes les sélections et choisir de nouvelles zones de LPR
- **Annuler** pour revenir à la dernière zone de reconnaissance enregistrée

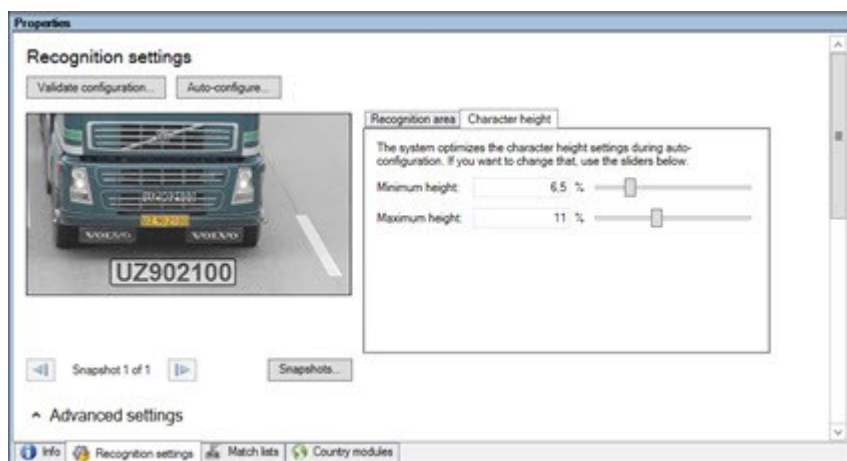
Lorsque vous avez modifié les paramètres de votre caméra de reconnaissance des plaques d'immatriculation (LPR), validez votre configuration (voir [Valider la configuration sur la page 43](#)) pour voir si le système reconnaît bien les plaques d'immatriculation comme escompté.

## Hauteur des caractères

Vous pouvez définir la hauteur minimum et maximum des caractères de la plaque d'immatriculation (sous forme de pourcentage). Sélectionnez des hauteurs de caractères aussi proches que possible de la hauteur des caractères de la véritable plaque d'immatriculation.

Ces paramètres de caractère affectent la durée et le processus de reconnaissance. En règle générale, plus la différence entre la hauteur minimum et la hauteur maximum des caractères est faible, et :

- Plus le processus de LPR est fluide
- Moins la charge exercée sur l'unité centrale est importante
- Plus vous obtenez les résultats rapidement



La couche superposée sur l'instantané affiche le paramètre de hauteur de caractère défini actuellement. La couche superposée grandit ou rétrécit proportionnellement aux paramètres de hauteur de caractère présentés sur la droite. Pour une comparaison plus aisée, vous pouvez déplacer la couche superposée sur la véritable plaque d'immatriculation de l'instantané. Zoomez avec la molette de la souris pour un examen plus rapproché.

Nom	Description
<b>Hauteur minimum</b>	Réglez la hauteur minimum des caractères à inclure dans le processus de reconnaissance des plaques d'immatriculation. Si les caractères de la véritable plaque d'immatriculation sont plus petits que la valeur indiquée, le système ne lancera pas le processus de reconnaissance.
<b>Hauteur maximum</b>	Réglez la hauteur maximum des caractères à inclure dans le processus de reconnaissance des plaques d'immatriculation. Si les caractères de la véritable plaque d'immatriculation sont plus grands que la valeur indiquée, le système ne lancera pas le processus de reconnaissance.

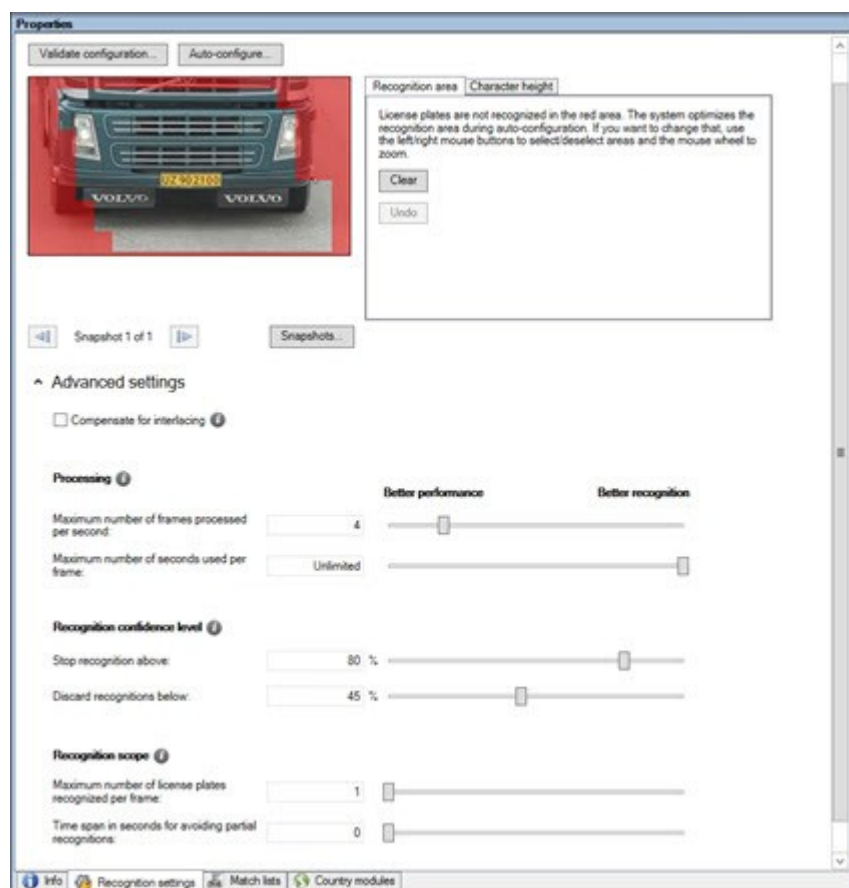
Lorsque vous avez modifié les paramètres de votre caméra de reconnaissance des plaques d'immatriculation (LPR), validez votre configuration (voir [Valider la configuration sur la page 43](#)) pour voir si le système reconnaît bien les plaques d'immatriculation comme escompté.

### Paramètres avancés

Le processus de reconnaissance propose deux étapes : 1) localiser la(es) plaque(s) et 2) reconnaître les caractères des plaques. Cliquez sur **Paramètres avancés** pour trouver un compromis entre la vitesse de traitement et la qualité de reconnaissance.


Qualité de reconnaissance élevée :

- Demande un effort de calcul plus important
- Accroît la charge sur l'unité centrale
- Requiert plus de temps pour présenter des résultats



Lorsque des résultats optimaux sont obtenus, le processus de reconnaissance s'arrête et renvoie la plaque d'immatriculation reconnue à ce moment-là.

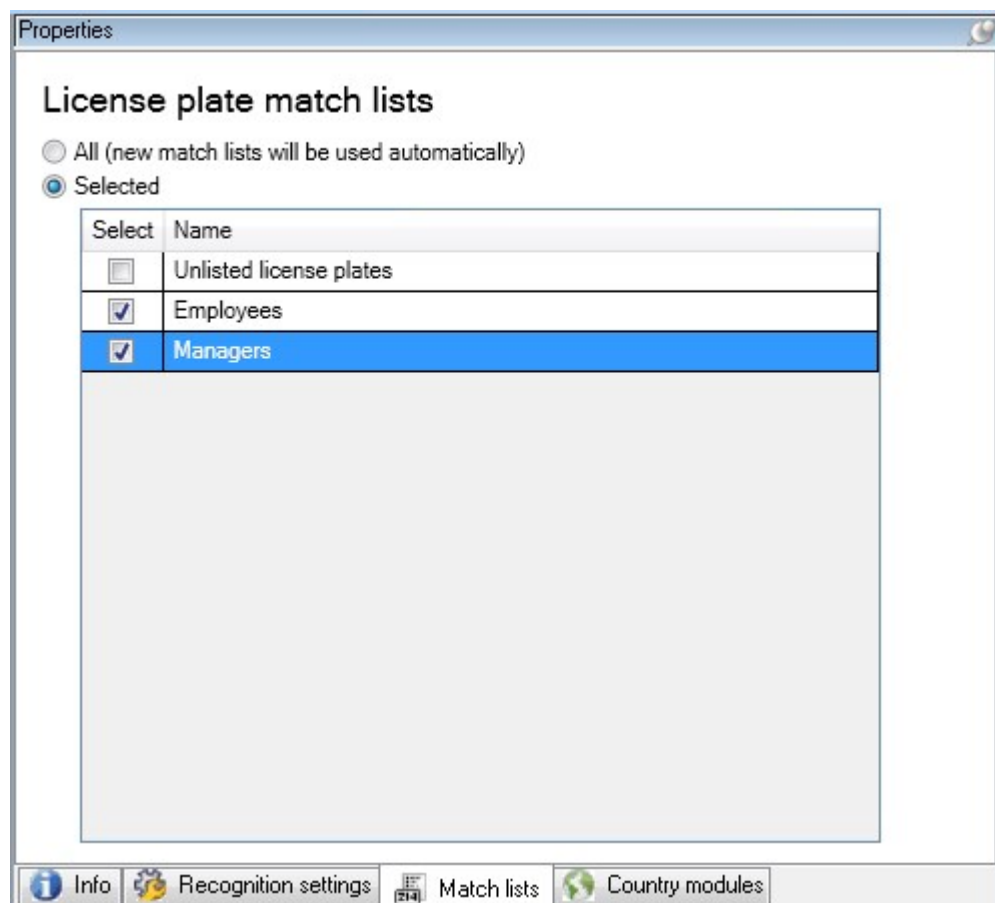
Nom	Description
<b>Compenser l'entrelacement</b>	Si votre caméra LPR enregistre une vidéo entrelacée et que vous voyez un effet de peigne dans l'image alors que l'entrelacement est supprimé sur l'image de la LPR, cochez cette case. Ceci peut améliorer la qualité de l'image et vos résultats de reconnaissance.
<b>Sélectionner le nombre maximum d'images traitées par seconde</b>	<p>Limiter le nombre d'images traitées chaque seconde par votre système. Si ce paramètre reste à un faible niveau, vous pouvez augmenter la fluidité d'image de votre caméra sans ajouter une charge excessive à votre serveur LPR.</p> <p><b>Sans restriction :</b> Supprimez la limite supérieure. Vous risquerez d'augmenter le temps de traitement et la charge sur l'unité centrale.</p>

Nom	Description
<b>Nombre maximum de secondes utilisées par image</b>	<p>Limiter le nombre de secondes consacrées par votre LPR à la reconnaissance d'une image. Si ce paramètre est ajusté, la valeur recommandée est de 0,2 secondes par image.</p> <p><b>Illimité</b> : Supprimez la limite supérieure. Vous risquerez d'augmenter le temps de traitement et la charge sur l'unité centrale.</p>
<b>Arrêter la reconnaissance supérieure</b>	<p>Arrêter la reconnaissance lorsqu'une plaque d'immatriculation est reconnue avec un niveau de confiance égal ou supérieur à la valeur indiquée.</p>
<b>Supprimer les reconnaissances inférieures</b>	<p>Supprimer les reconnaissances présentant un niveau de confiance inférieur à la valeur indiquée. Augmenter cette valeur pour obtenir des reconnaissances moins nombreuses mais potentiellement plus précises. Réduire cette valeur pour obtenir des reconnaissances plus nombreuses mais potentiellement moins précises.</p> <p>Plus la différence entre les valeurs <b>Arrêter la reconnaissance supérieure</b> et <b>Supprimer les reconnaissances inférieures</b> est faible, moins le temps de traitement et la charge du processeur seront importants.</p>
<b>Nombre maximum de plaques d'immatriculation reconnues par image</b>	<p>Reconnaître plusieurs plaques d'immatriculation en même temps. Exemple : idéal pour les caméras qui enregistrent des routes à plusieurs voies et où plusieurs plaques d'immatriculation doivent être reconnues au même moment.</p> <p><b>Sans restriction</b> : Supprimez la limite supérieure. Vous risquerez d'augmenter le temps de traitement et la charge sur l'unité centrale.</p>
<b>Intervalle en secondes permettant d'éviter les reconnaissances partielles</b>	<p>Reporter toutes les reconnaissances pour la période indiquée. Cela permet d'éviter que la même plaque d'immatriculation ne soit reconnue plusieurs fois comme plaque différente. Le système attend de disposer d'une meilleure reconnaissance et accepte uniquement la reconnaissance la plus exhaustive.</p> <div>  <p>Avant de modifier ce réglage, vérifiez qu'aucun objet non pertinent en mouvement (voir <a href="#">Angles de la caméra sur la page 12</a>) ne bloque la vue de votre caméra LPR.</p> </div>

Lorsque vous avez modifié les paramètres de votre caméra de reconnaissance des plaques d'immatriculation (LPR), validez votre configuration (voir [Valider la configuration sur la page 43](#)) pour voir si le système reconnaît bien les plaques d'immatriculation comme escompté.

## Onglet Listes de correspondance

Dans cet onglet, vous pouvez sélectionner la ou les listes de correspondance de plaques d'immatriculation que vous souhaitez qu'une caméra LPR spécifique utilise pour procéder à la vérification des plaques d'immatriculation. Vous pouvez créer autant de listes que vous le souhaitez (voir [Ajouter de nouvelles listes de correspondance de plaques d'immatriculation sur la page 45](#)).



Nom	Description
Tous	Les plaques d'immatriculation sont vérifiées par rapport à toutes les listes disponibles et futures.
Sélectionné	Les plaques d'immatriculation sont vérifiées par rapport aux listes sélectionnées uniquement. Sélectionnez une ou plusieurs des listes disponibles.

Lorsque vous avez modifié les paramètres de votre caméra de reconnaissance des plaques d'immatriculation (LPR), validez votre configuration (voir [Valider la configuration sur la page 43](#)) pour voir si le système reconnaît bien les plaques d'immatriculation comme escompté.

## Onglet Modules de pays

Ici, vous pouvez sélectionner les modules de pays que vous souhaitez utiliser avec une caméra LPR spécifique. La liste dans laquelle vous pouvez faire votre choix dépend des modules installés et de vos licences (voir [Licences XProtect LPR sur la page 9](#)).



Milestone recommande de choisir 5 modules de pays maximum par caméra.

Un module de pays est une série de règles définissant les plaques d'immatriculation d'un certain type et d'une certaine forme appartenant à un certain pays, état ou une certaine région.

Les modules déjà sous licence sont accompagnés d'une coche dans la colonne **Licence**. Si le module du pays que vous recherchez n'apparaît pas dans la liste, veuillez contacter votre fournisseur.



LPR camera Information

## Country modules

Search by country module or country code

Select	Country module	Country code	Licensed
<input type="checkbox"/>	Burkina Faso	BF	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Burundi	BU	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cameroon	CMR	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Canada	CDN	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Canada - Alberta	CDN_AB	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Canada - British Columbia	CDN_BC	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Canada - Manitoba	CDN_MB	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Canada - Ontario	CDN_ON	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Canada - Quebec	CDN_QC	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Chile	RCH	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	China	CN	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Colombia	CO	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Congo	CGO	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Croatia	HR	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cyprus	CY	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Czech Republic	CZ	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Dangerous Goods	X_DG	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Democratic Republic of Congo	RCB	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Denmark	DK	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Dominican Republic	DOM	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Ecuador	EC	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Egypt	ET	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Estonia	EST	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	EU	X_EU	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	EU Generic	EU	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Faroe Islands	FO	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Finland	FIN	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	France	F	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Generic	X_XX	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Generic number reader	X_NR	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Georgia	GE	<input type="checkbox"/>

7 free country module license(s) available.

Selected country modules:  
Denmark (DK)  
EU Generic (EU)

Info Recognition settings Match lists Country modules

Nom	Description
<b>Sélectionner</b>	Cliquez pour sélectionner ou désélectionner un module de pays. La liste des modules de pays sélectionnés à droite se met à jour automatiquement.
<b>Module de pays</b>	Affiche les modules de pays installés.
<b>Code de pays</b>	Lettres identifiant un module de pays.
<b>Sous licence</b>	Indique si un module de pays est déjà sous licence. Vous pouvez sélectionner un module de pays sous licence pour un nombre illimité de caméras.

Lorsque vous avez modifié les paramètres de votre caméra de reconnaissance des plaques d'immatriculation (LPR), validez votre configuration (voir [Valider la configuration sur la page 43](#)) pour voir si le système reconnaît bien les plaques d'immatriculation comme escompté.

## Augmenter l'intervalle permettant d'éviter les reconnaissances partielles

Si des parties de la même plaque d'immatriculation sont reconnues comme des numéros de plaque distincts et incomplets, vérifiez qu'aucun objet non pertinent en mouvement (voir [Angles de la caméra sur la page 12](#)) ne bloque la vue de votre caméra LPR. Si le problème persiste, laissez plus de temps au système pour éviter les reconnaissances partielles. Vos reconnaissances seront plus précises, mais s'afficheront avec un peu de retard.

1. Dans le panneau **Navigation du site**, développez **Serveurs**.
2. Développez **Serveurs LPR** et cliquez sur **Caméras LPR**.
3. Dans le volet **Caméras LPR**, localisez la caméra à modifier et cliquez dessus.
4. Dans l'onglet **Paramètres de reconnaissance**, cliquez sur **Paramètres avancés**.
5. Dans le champ **Augmenter l'intervalle permettant d'éviter les reconnaissances partielles**, déplacez le curseur vers la droite pour laisser au système cinq secondes supplémentaires au maximum afin de reconnaître les numéros de plaque d'immatriculation les plus complets et supprimer le reste.

## Sélectionner des instantanés

Lors de la configuration initiale de la LPR à l'aide de l'assistant **Ajouter une caméra LPR**, vous avez également ajouté des captures d'écran (voir [Instantanés \(explications\) sur la page 30](#)). Vous pouvez toujours ajouter des instantanés représentatifs supplémentaires afin d'améliorer l'optimisation de la configuration.

1. Sélectionnez la caméra pertinente.
2. Dans l'onglet **Paramètres de reconnaissance**, cliquez sur **Instantanés**.
3. Capturez les instantanés à partir d'une vidéo en direct ou importez-les à partir d'un emplacement externe. Cliquez sur **Suivant**.

Le système analyse les instantanés que vous avez sélectionnés pour la caméra.

4. Sur la page suivante, approuvez ou rejetez chacun des instantanés. Si le système ne parvient pas à reconnaître des plaques d'immatriculation, cliquez sur **Précédent** pour ajouter de nouveaux instantanés de meilleure qualité. Si le système ne parvient toujours pas à procéder à des reconnaissances correctes, vous devrez probablement modifier votre configuration. Vérifiez que la caméra est correctement installée et configurée (voir [Préparation des caméras pour la LPR \(explications\) sur la page 10](#)).
5. Lorsque vous avez approuvé tous les instantanés, cliquez sur **Suivant** et fermez l'assistant.
6. Dans l'onglet **Paramètres de reconnaissance**, cliquez sur **Valider la configuration** (voir [Valider la configuration sur la page 43](#)).

## Valider la configuration

Vous pouvez valider votre configuration actuelle pour voir si vous devez modifier des paramètres ou fournir plus d'instantanés. La fonction de validation vous indique le nombre de plaques d'immatriculation reconnues par votre système et si elles sont reconnues correctement ou non.

Elle peut vous aider à décider si le niveau de confiance est réglé correctement et si la configuration de votre système est optimale.

1. Sélectionnez la caméra pertinente.
2. Dans l'onglet **Paramètres de reconnaissance**, cliquez sur **Valider la configuration**.

Sur la base des paramètres actuels, le système analyse les captures d'écran que vous avez sélectionnées pour la caméra et fournit un récapitulatif des résultats :

- **Plaques d'immatriculation détectées** : Le nombre de plaques d'immatriculation reconnues, par exemple, 3 sur 3
- **Confiance moyenne** : Le pourcentage de confiance moyen avec lequel les plaques d'immatriculation ont été reconnues
- **Durée moyenne de traitement** : La durée moyenne nécessaire pour analyser une capture d'écran et renvoyer un résultat, mesurée en ms

License plates detected:	<b>2 of 2</b>
Average confidence:	<b>91 %</b>
Average processing time:	<b>112 ms</b>

3. Si la configuration actuelle répond à vos exigences, cliquez sur **Fermer**.

4. Si vous souhaitez procéder à un examen plus approfondi des résultats, cliquez sur **Suivant**. Vous pouvez alors passer en revue les résultats pour chaque capture d'écran. Ceci peut vous aider à identifier les situations problématiques.

Vous pouvez valider la configuration autant de fois que vous le souhaitez, sur n'importe quelle caméra LPR et avec différents paramètres.

## Configuration automatique

La configuration automatique de la caméra LPR remplace toute modification manuelle apportée aux paramètres. Vous pouvez sélectionner cette option si, par exemple, vous avez apporté des modifications manuelles qui ne vous ont pas donné de résultats de reconnaissance satisfaisants.

1. Dans l'onglet **Paramètres de reconnaissance**, cliquez sur **Configuration automatique**.  
Une nouvelle fenêtre de dialogue s'affiche alors.
2. Confirmez que vous souhaitez revenir aux paramètres configurés automatiquement en cliquant sur **Suivant**.  
Le système optimise les paramètres.
3. Cliquez sur **Fermer**.
4. Si vous y êtes invité, confirmez pour sauvegarder la configuration.
5. Examinez et validez (voir [Valider la configuration sur la page 43](#)) les nouveaux paramètres.

## Travailler avec des listes de correspondance de plaques d'immatriculation

### Listes de correspondances de plaques d'immatriculation (explications)

Les listes de plaques d'immatriculation sont des collections de plaques d'immatriculation que vous souhaitez voir traitées de façon spéciale par votre solution LPR. Les reconnaissances de plaques d'immatriculation sont comparées avec ces listes et, en cas de concordance, le système déclenche un événement LPR. Les événements sont enregistrés sur le serveur d'événements et peuvent faire l'objet de recherches et être consultés dans l'onglet **LPR** de XProtect Smart Client.

Par défaut, les événements ne sont conservés que pendant 24 heures. Pour modifier ce paramètre, ouvrez la fenêtre de dialogue **Options** dans le Management Client, puis dans l'onglet **Paramètres du serveur d'événements**, dans le champ **Conserver les événements pendant**, saisissez un nouveau délai.

Une fois qu'une liste de correspondance de plaques d'immatriculation est spécifiée, vous pouvez configurer des événements et alarmes supplémentaires à déclencher en cas de concordance.

**Exemples :**

- Le siège social d'une entreprise utilise une liste des plaques d'immatriculation des véhicules professionnels de la direction afin que les directeurs puissent accéder à une zone de stationnement privilégiée. Lorsque les plaques d'immatriculation des directeurs sont reconnues, la solution LPR déclenche un signal de sortie qui ouvre la barrière de la zone de stationnement
- Une chaîne de stations-services crée une liste de plaques d'immatriculation à partir des véhicules qui ont précédemment quitté des stations-services sans payer. Lorsque de telles plaques d'immatriculation sont reconnues, la solution LPR déclenche des signaux de sortie qui activent une alarme et bloquent l'approvisionnement en carburant de certaines pompes à titre temporaire

Les événements déclenchés peuvent également être utilisés pour procéder à un enregistrement vidéo de haute qualité ou une autre action similaire. Vous pouvez même utiliser un événement pour déclencher des combinaisons de telles actions.

## Liste de plaques d'immatriculation ne figurant dans aucune liste (explications)

Vous souhaitez souvent déclencher un événement en cas de reconnaissance d'une plaque d'immatriculation incluse dans une liste, mais vous pouvez également déclencher un événement avec une plaque d'immatriculation qui n'est **pas** incluse dans une liste.

**Exemple :** Un parking privé utilise une liste de plaques d'immatriculation pour accorder l'accès au parking aux véhicules des résidents. Si un véhicule doté d'une plaque d'immatriculation ne figurant pas sur la liste s'approche du parking, la solution LPR déclenche un signal de sortie qui allume un panneau expliquant au conducteur qu'il doit obtenir une carte d'invité auprès du bureau de la sécurité.

Pour déclencher un événement du système de surveillance en cas de reconnaissance d'une plaque d'immatriculation ne figurant **pas** dans une liste, utilisez la liste **de plaques d'immatriculation ne figurant dans aucune liste**. Vous la sélectionnez pour une caméra comme n'importe quelle autre liste (voir [Onglet Listes de correspondance sur la page 39](#)) et la configurez comme n'importe quelle autre liste (voir [Événements déclenchés par la solution LPR sur la page 49](#)).

## Ajouter de nouvelles listes de correspondance de plaques d'immatriculation

1. Dans le **panneau Navigation du site**, sélectionnez **Listes de correspondance de plaques d'immatriculation**, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez **Ajouter nouveau**.
2. Dans la fenêtre qui s'affiche, donnez un nom à la liste et cliquez sur **OK**.  
Dès que vous avez créé une liste de plaques d'immatriculation, celle-ci apparaît dans la **Liste de correspondance de plaques d'immatriculation** et dans l'onglet **Listes de correspondance** pour toutes vos caméras LPR.
3. Si vous souhaitez ajouter des colonnes à la liste de correspondance, cliquez sur **Champ personnalisé** et spécifiez les colonnes dans la fenêtre de dialogue qui s'ouvre (voir [Modifier les propriétés des champs personnalisés sur la page 49](#)).
4. Pour mettre à jour la liste de correspondance, utilisez les boutons **Ajouter**, **Modifier**, **Supprimer** (voir [Modifier les listes de correspondance de plaques d'immatriculation sur la page 46](#)).

5. Au lieu de définir la liste de correspondance directement dans le Management Client, vous pouvez importer un fichier (voir [Importer/Exporter des listes de correspondance de plaques d'immatriculation sur la page 46](#)).
6. Si vous y êtes invité, confirmez pour sauvegarder les modifications.

## Modifier les listes de correspondance de plaques d'immatriculation

1. Dans le volet **Navigation du site**, sélectionnez **Listes de correspondance de plaques d'immatriculation**.
2. Allez au panneau Vue d'ensemble. Cliquez sur la liste pertinente.
3. La fenêtre d'informations concernant la **liste de correspondance de plaques d'immatriculations s'ouvre** alors.
4. Pour ajouter de nouvelles lignes à votre liste, cliquez sur **Ajouter** et remplissez les champs :
  - N'incluez aucun espace
  - Utilisez toujours des lettres majuscules

**Exemples** : *ABC123* (correct), *ABC 123* (incorrect), *abc123* (incorrect)

  - Vous pouvez utiliser des caractères génériques dans vos listes de correspondance de plaques d'immatriculation. Pour ce faire, définissez des plaques contenant plusieurs ? et la ou les lettres et/ou chiffres qui doivent apparaître à des emplacements spécifiques

**Exemples** : *?????A*, *A?????*, *???1??*, *22??33*, *A?B?C?* ou d'autres combinaisons similaires
5. Si vous y êtes invité, confirmez pour sauvegarder les modifications.

## Importer/Exporter des listes de correspondance de plaques d'immatriculation

Vous pouvez importer un fichier contenant une liste de plaques que vous souhaitez utiliser dans une liste de correspondance de plaques d'immatriculation. Vous disposez des options d'importation suivantes :

- Ajouter des plaques d'immatriculation à la liste existante
- Remplacer la liste existante

Cette option peut s'avérer utile si, par exemple, les listes sont gérées à partir d'un emplacement central. Toutes les installations locales peuvent ensuite être mises à jour en distribuant un fichier.

De même, vous pouvez exporter la liste complète de plaques d'immatriculation vers un emplacement externe à partir d'une liste de correspondance.

Les formats de fichiers pris en charge sont .txt ou .csv.

Pour importer :

1. Dans le **panneau Navigation du site**, cliquez sur **Listes de correspondance de plaques d'immatriculation** et sélectionnez la liste pertinente.
2. Pour importer un fichier, cliquez sur **Importer**.
3. Dans la fenêtre de dialogue, indiquez l'emplacement du fichier d'importation et le type d'importation. Cliquez sur **Suivant**.
4. Patientez jusqu'à ce que la confirmation s'affiche, puis cliquez sur **Fermer**.

Pour exporter :

1. Pour exporter un fichier, cliquez sur **Exporter**.
2. Dans la fenêtre de dialogue, indiquez l'emplacement du fichier d'exportation et cliquez sur **Suivant**.
3. Cliquez sur **Fermer**.
4. Vous pouvez ouvrir et modifier le fichier exporté dans Microsoft Excel, par exemple.

## Propriétés des listes de correspondance des plaques d'immatriculation

Nom	Description
Nom	Affiche le nom de la liste. Si besoin, vous pouvez modifier ce nom.
Champs personnalisés	Cliquez pour indiquer les colonnes de saisie des plaques d'immatriculation auxquelles vous ou l'utilisateur du client pouvez ajouter des informations supplémentaires. Voir <a href="#">Modifier les propriétés des champs personnalisés sur la page 49</a> .
Rechercher	Effectuez une recherche dans la liste pour trouver des plaques d'immatriculation, chiffres, motifs ou autres éléments spécifiques similaires. Si besoin est vous pouvez utiliser ? en tant que caractère générique unique
Ajouter	<p>Cliquez pour ajouter une plaque d'immatriculation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N'incluez aucun espace</li> <li>• Utilisez toujours des lettres majuscules</li> </ul> <p><b>Exemples :</b> <i>ABC123</i> (correct), <i>ABC 123</i> (incorrect), <i>abc123</i> (incorrect)</p>

Nom	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vous pouvez utiliser des caractères génériques dans vos listes de plaques d'immatriculation. Pour ce faire, définissez des plaques contenant plusieurs ? et la ou les lettres et/ou chiffres qui doivent apparaître à des emplacements spécifiques</li> </ul> <p><b>Exemples :</b> ?????A, A?????, ???1??, 22???33, A?B?C? et d'autres combinaisons similaires.</p> <p>Certaines zones régionales peuvent disposer d'exceptions à ces règles. Il peut s'agir, par exemple, de plaques personnalisées contenant des espaces. Des plaques avec deux séries de caractères qui doivent être reconnues séparément par un trait de soulignement ( _ ). Ou encore, les plaques de certaines régions dont des lettres apparaissent sur une couleur d'arrière-plan différente sur une ou plusieurs parties de la plaque d'immatriculation.</p> <p><b>Exemple :</b> </p>
<b>Modifier</b>	Cliquez pour modifier une plaque d'immatriculation. Vous pouvez sélectionner plusieurs lignes pour les modifier.
<b>Supprimer</b>	Cliquez pour supprimer la ou les plaques d'immatriculation sélectionnées.
<b>Importer</b>	Cliquez pour importer des plaques d'immatriculation à partir d'un fichier séparé par des virgules, comme, par exemple, un fichier .txt ou .csv (voir <a href="#">Importer/Exporter des listes de correspondance de plaques d'immatriculation sur la page 46</a> ).
<b>Exporter</b>	Cliquez pour exporter la liste complète des plaques d'immatriculation vers d'un fichier séparé par des virgules, comme, par exemple, un fichier .txt ou .csv (voir <a href="#">Importer/Exporter des listes de correspondance de plaques d'immatriculation sur la page 46</a> ).
<b>Lignes par page</b>	Sélectionnez le nombre de plaques d'immatriculation à afficher sur une page (un écran). Vous pouvez choisir entre 50 et 1000 lignes.
<b>Événements déclenchés par une correspondance avec une liste</b>	Sélectionnez le ou les événements qui doivent être déclenchés par une correspondance avec une liste (voir <a href="#">Événements déclenchés par la solution LPR sur la page 49</a> ). Vous pouvez choisir parmi tous les types d'événements disponibles définis dans votre système.



## Modifier les propriétés des champs personnalisés

Vous pouvez ajouter des colonnes à vos listes de correspondance des plaques d'immatriculation pour y ajouter des informations supplémentaires. Vous pouvez définir le nom et le nombre de colonnes, ainsi que le contenu des champs.

Les utilisateurs XProtect Smart Client peuvent mettre les informations à jour dans les colonnes, mais pas les colonnes en elles-mêmes.

Nom	Description
<b>Ajouter</b>	Ajoute une colonne dans la liste de correspondance. Saisissez un nom pour la colonne.
<b>Modifier</b>	Cliquez pour modifier le nom de la colonne si nécessaire.
<b>Supprimer</b>	Supprime une colonne.
<b>Haut</b>	Modifie l'ordre des colonnes.
<b>Bas</b>	Modifie l'ordre des colonnes.

## Événements déclenchés par la solution LPR

Après avoir créé des listes de correspondance de plaques d'immatriculation (voir [Ajouter de nouvelles listes de correspondance de plaques d'immatriculation sur la page 45](#)), vous pouvez les associer à tous les types d'événements définis dans votre système.

Le type d'événements disponible dépend de la configuration de votre système. Dans le cadre du système LPR, les événements sont utilisés pour déclencher des signaux de sortie pour lever une barrière de parking ou produire des enregistrements de haute qualité à partir des caméras, par exemple. Vous pouvez également utiliser un événement pour déclencher des combinaisons de telles actions. Voir [Listes de correspondances de plaques d'immatriculation \(explications\) sur la page 44](#) pour plus d'exemples.

### Configurer des événements système déclenchés par des correspondances avec des listes

1. Développez **Serveurs**, cliquez sur **Liste de correspondance de plaques d'immatriculation** et sélectionnez la liste à laquelle vous souhaitez associer un événement.
2. Dans la fenêtre **Informations concernant la liste de correspondance de plaques d'immatriculation**, à côté du champ de sélection **Événements déclenchés par une correspondance avec une liste**, cliquez sur **Sélectionner**.

3. Dans la fenêtre de dialogue **Sélectionner des événements déclenchés**, sélectionnez un ou plusieurs événements.
4. Si vous y êtes invité, confirmez pour sauvegarder les modifications.
5. L'événement est maintenant associé aux reconnaissances sur la liste de correspondance de plaques d'immatriculation sélectionnée.

Pour déclencher un événement du système de surveillance en cas de reconnaissance d'une plaque d'immatriculation ne figurant **pas** dans une liste, configurez la liste de **plaques d'immatriculation ne figurant dans aucune liste**.

## Alarmes déclenchées par la solution LPR

Vous pouvez associer certains types d'alarmes à des événements à partir de XProtect LPR. Procédez de la manière suivante :

1. Créez la liste de correspondance de plaques d'immatriculation (voir [Ajouter de nouvelles listes de correspondance de plaques d'immatriculation sur la page 45](#)) par rapport à laquelle vous souhaitez vérifier les plaques d'immatriculation.
2. Ajoutez et configurez votre ou vos caméras de reconnaissance des plaques d'immatriculation (LPR) (voir [Ajouter une caméra LPR sur la page 32](#)).
3. Dans le **panneau Navigation du site**, développez **Alarmes**, cliquez avec le bouton droit sur **Définitions des alarmes** et sélectionnez l'option pour créer une nouvelle alarme.
4. La fenêtre **Informations sur les définitions d'alarme** s'affiche. Sélectionnez les propriétés pertinentes (voir [Définitions d'alarmes pour la reconnaissance de plaque sur la page 50](#)).
5. Si vous y êtes invité une fois terminé, confirmez pour sauvegarder les modifications.
6. Configurez les paramètres de données des alarmes pour la reconnaissance de plaque (voir [Paramètres des données d'alarmes pour la LPR sur la page 51](#)).

## Définitions d'alarmes pour la reconnaissance de plaque

À l'exception de la définition des **Événements déclencheurs**, les paramètres des **Définitions d'alarme** sont les mêmes pour la LPR que pour le reste du système.

Pour définir des événements déclencheurs en lien avec la LPR, sélectionnez le message d'événement à utiliser en cas de déclenchement de l'alarme :

1. Dans le champ **Événements déclencheurs**, en haut du menu déroulant, décidez du type d'événements à utiliser pour l'alarme. La liste propose des événements de **Listes de correspondance de plaques d'immatriculation** et de **serveur LPR** (voir [Travailler avec des listes de correspondance de plaques d'immatriculation sur la page 44](#)).

2. Dans le deuxième menu déroulant, sélectionnez le message de l'événement spécifique à utiliser. Si vous avez sélectionné des **Listes de correspondance de plaques d'immatriculation** dans le menu déroulant situé au-dessus, sélectionnez une liste de plaques d'immatriculation. Si vous avez sélectionné **Serveur LPR**, sélectionnez le message d'événement du serveur LPR pertinent :

- Connexion avec la caméra LPR perdue
- Caméras LPR en marche
- Le serveur LPR ne répond pas
- Réponse du serveur LPR

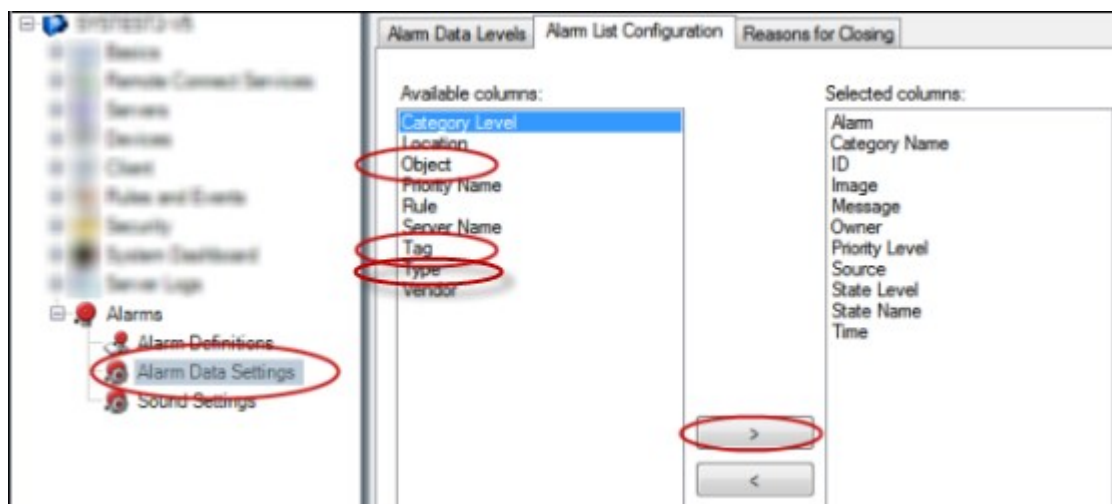
## Paramètres des données d'alarmes pour la LPR

Dans le Management Client, vous devez mettre à disposition deux éléments spécifiques de **Configuration de la liste d'alarmes** pour qu'ils puissent être sélectionnés dans XProtect Smart Client.

Ces deux éléments sont utilisés pour configurer des listes d'alarmes dans l'onglet **Gestionnaire d'alarme** de XProtect Smart Client. Les éléments pertinents sont **Objet**, **Balise** et **Type**, qui sont essentiels pour reconnaître des numéros de plaques d'immatriculation (Objet) et des codes pays (Balise).

Dans le Management Client, procédez comme suit :

1. Dans le **panneau Navigation du site**, développez **Alarmes** et sélectionnez **Paramètres des données d'alarmes**.
2. Dans l'onglet de **Configuration des listes d'alarmes**, sélectionnez **Objet**, **Balise**, et **Type** puis cliquez sur >.



3. Si vous y êtes invité, confirmez pour sauvegarder les modifications.

## Maintenance

### LPR Server Manager (explications)

Lorsqu'un serveur LPR est installé, vous pouvez vérifier l'état de ses services à l'aide du XProtect LPR Server Manager. Vous pouvez, par exemple, démarrer et arrêter le service LPR Server, consulter les messages d'état et lire les fichiers journaux.

- Vous pouvez accéder aux informations d'état du serveur LPR par le biais de l'icône de la barre d'état LPR Server Manager dans la zone de notification de **l'ordinateur exécutant le serveur LPR**



Dans le Management Client, vous pouvez obtenir un aperçu complet du statut de vos serveurs LPR (voir [Consulter les informations relatives au serveur LPR sur la page 28](#)).

### Démarrage et arrêt du service LPR Server

Le service LPR Server démarre automatiquement après l'installation. Si vous avez arrêté le service manuellement, vous pouvez le redémarrer manuellement.

1. Cliquez avec le bouton droit sur l'icône LPR Server Manager dans la zone de notification.
2. Dans le menu qui s'affiche, sélectionnez **Démarrer le service LPR Server**.
3. Si nécessaire, sélectionnez **Arrêter le service LPR Server** pour arrêter le service à nouveau.

### Afficher l'état du serveur LPR

1. Dans votre serveur LPR, cliquez avec le bouton droit sur l'icône LPR Server Manager dans la zone de notification.
2. Dans le menu qui s'affiche, sélectionnez **Afficher l'état du serveur LPR**.

Si le système fonctionne sans problèmes, l'état est : Toutes les caméras LPR fonctionnent.

Les autres états sont :

- Le service ne répond pas
- Pas de connexion au système de surveillance
- Le service n'est pas en cours d'exécution
- Le serveur d'événements n'est pas connecté
- Erreur inconnue
- X caméras LPR sur Y fonctionnent

## Afficher le journal du serveur LPR

Les fichiers journaux sont un outil utile pour surveiller l'état du service LPR Server et résoudre les problèmes y ayant trait. Toutes les entrées sont horodatées, les plus récentes étant présentées en bas.

1. Dans la zone de notification, cliquez avec le bouton droit sur l'icône LPR Server Manager.
2. Dans le menu qui s'affiche, sélectionnez **Afficher le fichier journal du serveur LPR**.

Un programme d'affichage du journal présente toutes les activités horodatées du serveur.

## Modifier les paramètres du serveur LPR

Le serveur LPR doit pouvoir communiquer avec le serveur de gestion de votre système. Pour l'activer, spécifiez l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur de gestion lors de l'installation du serveur de reconnaissance de plaque.

S'il est nécessaire de modifier l'adresse du serveur de gestion, procédez comme suit :

1. Arrêtez (voir [Démarrage et arrêt du service LPR Server sur la page 52](#)) le LPR Server service.
2. Dans la zone de notification, cliquez avec le bouton droit sur l'icône LPR Server Manager.
3. Dans le menu qui apparaît, sélectionnez **Modifier les paramètres**. La fenêtre **Paramètres du service LPR Server** s'ouvre.
4. Indiquez les nouvelles valeurs et cliquez sur **OK**.
5. Redémarrez le service LPR Server.

## Mise à niveau

### Mise à niveau du XProtect LPR

Pour mettre à niveau le XProtect LPR, vous devez suivre les mêmes étapes que pour l'installation (voir [Installer le XProtect LPR sur la page 26](#)).

Si vous passez de la version XProtect LPR 1.0 à la version XProtect LPR 2016, certains paramètres de reconnaissance ne sont pas compatibles avec ceux de la configuration précédente. Pour appliquer les nouveaux paramètres, vous devez sauvegarder votre configuration. Les paramètres qui vous permettaient précédemment de retourner, pivoter et inverser les couleurs de la vidéo ont été supprimés. Si vous avez cependant encore besoin de ces fonctions, vous devez modifier les paramètres sur les caméras en elles-mêmes.

### Désinstaller XProtect LPR

Si vous souhaitez supprimer XProtect LPR de votre système, désinstallez les deux composants séparément en utilisant la procédure de suppression ordinaire de Windows :

- Sur les ordinateurs où le module d'extension XProtect LPR est installé, désinstallez *Module d'extension Milestone XProtect LPR [version]*
- Sur les ordinateurs où le serveur XProtect LPR est installé, désinstallez *Serveur Milestone XProtect LPR [version]*



[helpfeedback@milestone.dk](mailto:helpfeedback@milestone.dk)

#### À propos de Milestone

Milestone Systems est un fournisseur leader de l'édition de logiciels de gestion de vidéo sur plate-forme ouverte : une technologie qui permet au monde de découvrir comment garantir la sécurité, protéger les actifs et augmenter l'efficacité commerciale. Milestone Systems permet une communauté de plate-forme ouverte qui alimente la collaboration et l'innovation par le développement et l'utilisation de la technologie de la vidéo en réseau, avec des solutions fiables et évolutives qui ont fait leurs preuves sur plus de 150 000 sites à travers le monde. Fondée en 1998, Milestone Systems opère en tant que société autonome du Canon Group. Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse <https://www.milestonesys.com/>.

