

Guide de positionnement de Synology Camera et d'optimisation de l'image



Table des matières

Introduction	2
Placement de la caméra	2
Déterminer l'objectif de la caméra	2
Positionner la caméra	2
Ajuster l'angle de la caméra	3
Mécanisme de déclenchement	4
Préparer un éclairage approprié	6
Optimisation de l'image	7
Luminosité	8
Contraste	8
Netteté	9
Saturation	10
Balance des blancs	11
HDR	11
Réduction du bruit	11
Commande du mode d'exposition	12
Obturbateur	12
Sans scintillement	12
Gain	13
Mode Jour/Nuit	13

Introduction

Une bonne qualité d'image est nécessaire pour tirer parti des fonctionnalités de Synology Camera, telles que la détection des personnes et des véhicules, la détection des intrusions et Instant Search.

Ce guide vise à présenter les principaux facteurs et les meilleures pratiques à prendre en compte lors de l'installation d'une Synology Camera, ainsi que la façon de configurer votre caméra pour obtenir une image de qualité optimale.

Placement de la caméra

Il est essentiel de placer la caméra à un endroit et à un angle optimaux pour obtenir la meilleure qualité d'image possible.

Déterminer l'objectif de la caméra

Avant d'installer la caméra, commencez par déterminer son objectif principal et la zone que vous souhaitez capturer. Cela vous aidera à positionner la caméra au bon endroit et à configurer les paramètres appropriés.

Pour garantir la couverture complète d'une zone, veillez à positionner la caméra au bon endroit pour une couverture optimale. Si l'objectif est de détecter des personnes, des véhicules ou des événements spécifiques au sein d'une zone, vous devrez peut-être utiliser une caméra supplémentaire afin de surveiller un point spécifique et de capturer clairement la cible souhaitée.

Positionner la caméra

Placez la caméra à l'endroit où vous souhaitez capturer l'image. Vous pouvez installer la caméra sur un mur ou au plafond ou la placer sur une surface plane. Assurez-vous que la caméra est orientée dans la bonne direction et que l'angle de vue est correct. Pour vérifier que la position de montage de la caméra répond à vos besoins et vous permet de capturer la zone de votre choix, vérifiez le DORI de la caméra.

DORI de la caméra

DORI signifie « Détection, Observation, Reconnaissance et Identification ». Il s'agit d'une norme industrielle utilisée pour spécifier les performances des caméras de surveillance relatives au niveau de détail qu'elles peuvent capturer à des distances spécifiques.

Pour plus d'informations sur le DORI des Synology Camera, consultez la [fiche technique](#) de votre caméra.

Détection : le niveau de détection qui permet de déterminer facilement et de manière fiable la présence d'une personne ou d'un véhicule.

Observation : le niveau d'observation qui fournit des détails caractéristiques associés à une personne, tels que des vêtements distinctifs, tout en permettant de voir ce qu'il se passe autour d'un incident.

Reconnaissance : le niveau de reconnaissance détermine avec un haut degré de certitude si la personne affichée est la même que celle que l'on a déjà vue auparavant.

Identification : le niveau d'identification permet d'identifier une personne avec une certitude absolue.

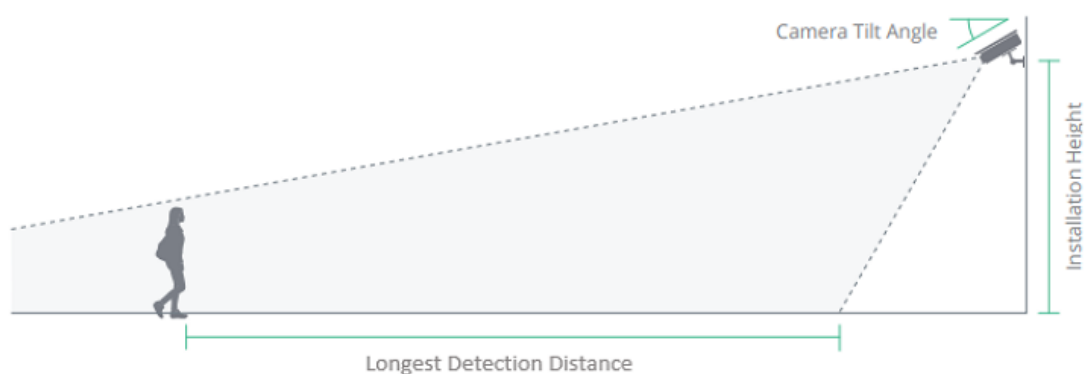
Ajuster l'angle de la caméra

Réglez l'angle de la caméra pour capturer la zone souhaitée. Assurez-vous que la caméra n'est pas trop orientée vers le ciel ou le sol, ou trop haute ou trop basse. Plus l'angle est important, plus il est difficile de reconnaître certaines caractéristiques du visage. L'angle de vue idéal pour la reconnaissance faciale est de 10 ° à 15 °. Si votre caméra se trouve dans une zone à risque, vous pouvez la placer plus en hauteur afin qu'elle soit hors de portée des vandales.

Par exemple, si votre caméra est installée dans un couloir, vous pouvez faire tourner l'objectif de la caméra manuellement afin d'atteindre l'angle correspondant de 90 ou 270° et utiliser la fonction **Faire pivoter** pour faire pivoter l'image numériquement afin d'obtenir un angle de vue optimal.

Positionnement de la caméra pour la détection

Pour détecter des personnes et des véhicules, nous vous recommandons de positionner la caméra à la hauteur et à l'angle indiqués ci-dessous.



- **Hauteur d'installation** : de 2,4 à 4 mètres
- **Angle d'inclinaison de la caméra** : 30 °

- **Distance de détection la plus longue** : voir les spécifications de la caméra pour plus d'informations

Mécanisme de déclenchement

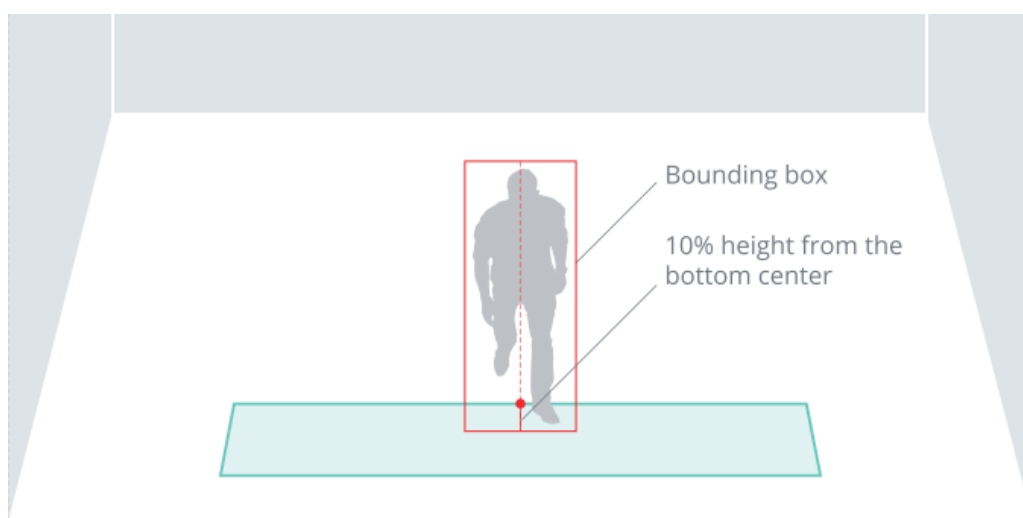
Après avoir vérifié la hauteur et l'angle, il est également important d'utiliser un mécanisme de déclenchement permettant de détecter les personnes et les véhicules ou de détecter les intrusions afin d'obtenir des résultats de détection précis.

La détection de personnes et de véhicules prend en charge la détection spécifique de personnes, de véhicules ou les deux.

Personnes

Les événements de détection de personnes sont déclenchés lorsque 10 % de la hauteur du centre inférieur du cadre de limitation d'une personne pénètre dans la zone de détection et remplit une ou plusieurs des conditions préconfigurées suivantes :

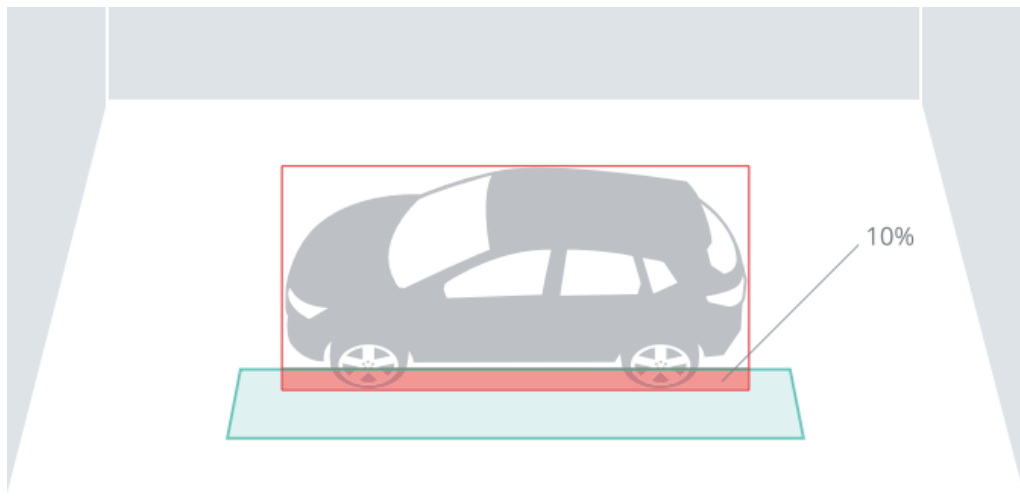
- Lorsque au moins une personne est détectée.
- Lorsque le nombre de personnes détectées atteint le nombre défini.
- Lorsque le temps d'occupation d'au moins une personne atteint le temps défini.



Véhicule

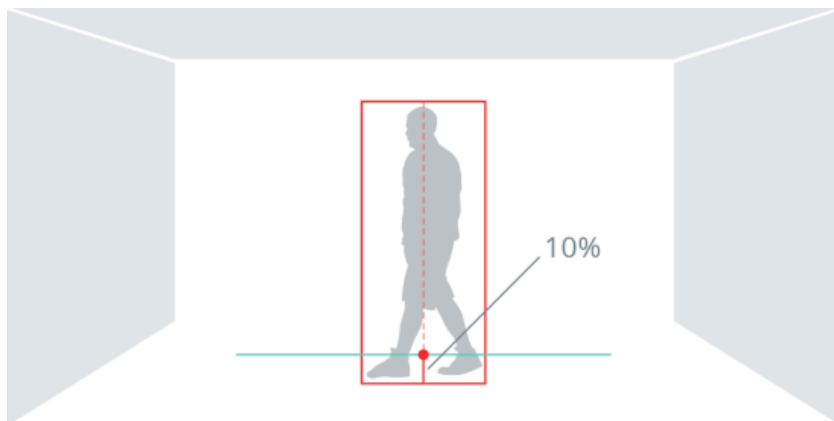
Les événements de détection de véhicules sont déclenchés lorsque 10 % d'un véhicule entre dans la zone de détection et répond à une ou plusieurs des conditions préconfigurées suivantes :

- Lorsqu'un véhicule est détecté.
- Lorsque le temps d'occupation d'un véhicule atteint le temps défini.



Détection d'intrusion

Lorsque des personnes ou des véhicules pénètrent dans l'angle de vue de la caméra, l'analyse continue à les suivre en définissant une ligne médiane pour marquer leur hauteur. Lorsque le repère inférieur de 10 % de la ligne médiane franchit la barrière de détection, un événement est déclenché.



Préparer un éclairage approprié

Bien qu'une Synology Camera soit adaptée à une utilisation en intérieur et en extérieur, un éclairage supplémentaire peut être nécessaire pour obtenir une qualité d'image optimale dans les environnements à faible luminosité. Testez la caméra dans différentes conditions d'éclairage pour voir comment elle fonctionne et ajustez les paramètres si nécessaire.

Éviter le contre-jour

Le contre-jour peut entraîner une sous-exposition du sujet qui peut être difficile à voir dans l'image. Positionnez la caméra de manière à ce que le sujet ne soit pas directement orienté vers des sources de lumière vive.



Tenir compte de la direction du soleil

Lorsque vous montez des caméras à l'extérieur, réfléchissez à la façon dont la lumière évolue au cours de la journée. Évitez la lumière directe du soleil, car cela pourrait affecter la visibilité de la caméra et réduire les performances du capteur d'image. Placez la caméra de manière à ce que le soleil se trouve derrière elle.



Autres considérations

- Évitez tout reflet direct d'objets se trouvant à proximité et dirigez le faisceau infrarouge à l'écart des murs, plafonds, fenêtres et autres surfaces hautement réfléchissantes.
- Une lumière externe, par exemple provenant d'une autre caméra ou d'une lampe à ampoule blanche, dirigée vers la caméra peut provoquer des reflets.
- Même de petites gouttes d'eau, de la poussière et d'autres éléments tels que des toiles d'araignée sur la sphère peuvent dégrader considérablement la qualité de l'image en reflétant la lumière infrarouge. Si possible, la caméra doit être installée dans un endroit moins exposé aux intempéries. Vérifiez et nettoyez régulièrement l'objectif de la caméra pour éviter toute contamination de l'objectif et l'accumulation de poussière.

Optimisation de l'image

Il est possible d'améliorer la qualité visuelle de vos images en réglant les paramètres suivants. Tous les réglages peuvent être vérifiés à l'aide de la fonction **Afficher l'image avant modification**.

Luminosité

La luminosité fait référence à la clarté ou à l'obscurité d'une image. L'augmentation de la luminosité peut permettre d'illuminer les zones sombres, tandis que sa diminution peut permettre d'assombrir les zones trop lumineuses.



Contraste

Le contraste détermine les différences entre les zones claires et sombres d'une image. Un contraste plus élevé permet de créer une image plus claire et plus vivante, tandis qu'un faible contraste peut donner une apparence plus plate et plus douce.



Remarques :

- L'augmentation du contraste pour une image très sombre peut augmenter le bruit ou la granulosité de l'image.

Netteté

La netteté fait référence à la clarté d'une image. Une plus grande netteté se traduira par des contours plus distincts pour les sujets de l'image.



Saturation

La saturation affecte l'intensité des couleurs d'une image. Une saturation plus élevée rendra les couleurs plus vives et plus profondes.



Balance des blancs

Pour obtenir des couleurs naturelles dans vos images, réglez la balance des blancs sur une température de couleur fixe correspondant aux conditions d'éclairage de la scène (par exemple, des lampes fluorescentes ou des ampoules tungstène). Si l'image affiche une couleur bleue artificielle, faites passer le paramètre de balance des blancs sur Manuel et essayez de diminuer la valeur de balance des bleus.



HDR

La technologie HDR (High Dynamic Range) est conçue pour capturer une plus large gamme de couleurs et de niveaux de luminosité que les techniques d'imagerie traditionnelles en combinant plusieurs images avec différents taux d'exposition en une seule image. Cela permet de produire une image plus détaillée et une luminosité plus équilibrée sur les différentes parties de l'image.



Réduction du bruit

Le bruit numérique est un problème courant dans les environnements à faible luminosité, ce qui entraîne un aspect granuleux ou pixélisé, ainsi qu'une décoloration dans certains cas. La réduction du bruit numérique, ou débruitage, est le processus consistant à supprimer le bruit numérique d'une image afin de produire un environnement plus naturel.



Commande du mode d'exposition

Synology Camera propose des options telles que **Extérieur**, **Sans scintillement** et **Manuel**. Si la caméra est située à l'extérieur, vous pouvez sélectionner le mode **Extérieur** et configurer les options **Obturbateur** et **Gain** en fonction de vos besoins.

Obturbateur

La vitesse d'obturation détermine la durée pendant laquelle la caméra laisse passer la lumière jusqu'au capteur pour créer une image. En cas de forte luminosité, il est possible d'utiliser une vitesse d'obturation plus rapide, car le capteur prend moins de temps pour capturer suffisamment de lumière. Des vitesses d'obturation moins importantes sont nécessaires dans des conditions de faible luminosité afin de donner au capteur suffisamment de temps pour créer une image. Si la vitesse d'obturation est trop lente, tout mouvement prenant place dans la scène sera flou sur l'image, ce qui entraînera un flou cinétique et peut avoir un impact négatif sur la qualité de l'image et vous empêcher d'utiliser la vidéo.

Sans scintillement

Dans les environnements intérieurs avec éclairage fluorescent, la fréquence d'alimentation peut provoquer un scintillement du flux vidéo à certaines vitesses d'obturation de la caméra. L'activation de l'option « Sans scintillement » réduit ou élimine cet effet en faisant correspondre le FPS de la caméra à la fréquence de l'éclairage. La fréquence d'alimentation dépend généralement du fournisseur d'énergie de votre région. La fonction « Sans scintillement » peut être réglée sur 50 Hz ou 60 Hz selon la région dans laquelle vous vous trouvez.

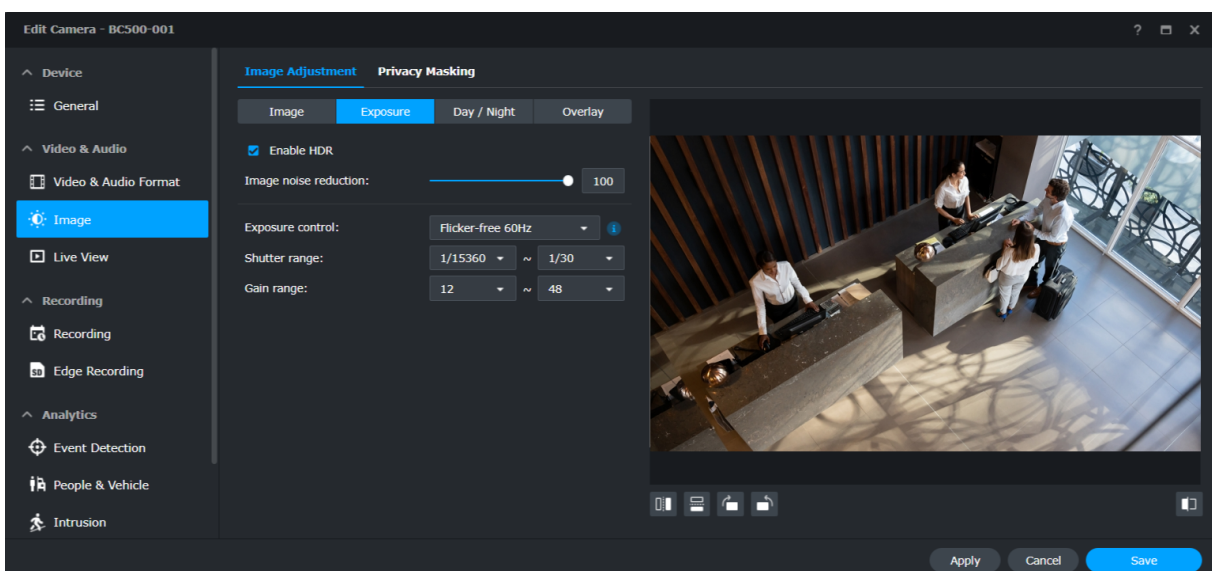
Si le réglage de la fonction « Sans scintillement » est défini sur 50 Hz, nous vous recommandons de régler la vitesse d'obturation sur 1/100. Par ailleurs, si le réglage de la fonction « Sans scintillement » est défini sur 60 Hz, nous vous recommandons de régler la vitesse d'obturation sur 1/120.

Si le scintillement persiste après avoir réglé le mode d'exposition, il peut être utile de désactiver la fonction HDR.



Gain

Synology Camera vous permet d'obtenir un gain d'amplification du signal interne qui peut être utilisé pour capturer des images dans des conditions de faible luminosité sans affecter la vitesse d'obturation ou la profondeur de champ. Ce signal d'amplification électronique rend l'image plus lumineuse, mais il peut également amplifier les petites imperfections de l'image et entraîner du bruit numérique.



Mode Jour/Nuit

Synology Camera prend en charge plusieurs modes différents, tels que **Jour** (mode couleur), **Nuit** (mode noir et blanc), **Automatique** et **Planification** pour réagir aux changements de luminosité et d'obscurité.

Le mode **Jour** permet de prendre des images en couleur pendant la journée. Lorsque la lumière baisse en dessous d'un certain niveau, vous pouvez faire passer la caméra sur le mode **Nuit**, utiliser la lumière infrarouge (IR) et capturer des images en noir et blanc de haute qualité.



Vous pouvez également sélectionner l'option **Automatique** et spécifier un seuil de luminosité (lux) à partir duquel la caméra doit changer de mode. Les paramètres de la caméra seront automatiquement ajustés en fonction de la quantité de lumière disponible à différents moments de la journée. Dans les paramètres, vous pouvez voir le niveau de luminosité actuel pour vous aider à choisir un seuil approprié.

Si vous sélectionnez l'option **Planification**, cela vous permet de spécifier l'heure à laquelle la caméra passera automatiquement d'un mode à un autre.