HME®
HOSPITALITY & SPECIALTY COMMUNICATIONS

ZOOM Nitro®
Vision AI

GUIDE D'INSTALLATION

HM ELECTRONICS, INC.
2848 Whiptail Loop, Carlsbad, CA 92010 É.-U.
Téléphone : 1 800 848-4468 Télécopieur : 858 552-0172
Site Web : www.hme.com Courriel : support@hme.com

HME# PUB-00391-F
Rév. A 19/10/26

INFORMATIONS IMPORTANTES RELATIVES À LA SÉCURITÉ. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT.

Avis de sécurité



AVERTISSEMENT : Portez des dispositifs de protection pour les yeux, les oreilles et le corps lors du ponçage, perçage ou des travaux avec des outils. Respectez les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation fournies par le fabricant concernant les outils et les matériaux.

Veuillez être prudent et respecter l'ensemble des consignes de sécurité et des avertissements!

Le non-respect de ces précautions peut causer des dommages à la propriété, des blessures, voire la mort.

Hygiène, santé et sécurité

Certaines parties de cette installation nécessitent de travailler dans un restaurant ou dans un établissement où de la nourriture est préparée et où des clients mangent. Veuillez vous référer au responsable du restaurant ou du magasin, aux procédures opérationnelles standard ainsi qu'à tout protocole supplémentaire en matière de sécurité ou de consignes de sécurité applicable au restaurant ou au magasin avant de commencer à travailler dans ces locaux. Suivez les instructions et les directives fournies.

Élimination de la batterie



HME respecte l'environnement. Si ce produit comporte une batterie, veuillez vous renseigner sur la législation et la réglementation en vigueur dans votre municipalité concernant l'élimination adéquate des batteries usagées ou endommagées.

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATIONS IMPORTANTES RELATIVES À LA SÉCURITÉ. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT. III
Avis de sécurité iii
Hygiène, santé et sécurité iii
Élimination de la batterie iii
INTRODUCTION VI
Contenu de la boîte vi
Outils, équipement et matériaux nécessaires vi
APERÇU DU SYSTÈME 1
Emplacement des caméras dans les voies de service au volant et les places réservées aux commandes mobiles. 1
Aperçu des emplacements possibles pour l'installation des caméras. 2
Règles générales concernant les zones et le placement des caméras 2
SCHÉMA DE CÂBLAGE DU SYSTÈME 6
INSTALLATION 6
Avant de commencer 6
Installation des câbles 6
Installation du système ZOOM Nitro de base 7
Installation de la caméra 13
Installation du commutateur PoE 17
Installation du VPU 17
Raccordement de tous les composants du système 17
Schéma détaillé des connexions des ports d'un commutateur PoE à 16 ports. 18
INSTALLATION ET CONFIGURATION DU SYSTÈME ZOOM NITRO VISION AI 19
Vérification du réseau ZOOM Nitro et affichage des vues des caméras. 19
Traçage et configuration des zones 21
Messages d'erreur lors de la configuration des polygones 29
Renommer les zones 30
Exemples de vues de caméra après configuration. 32
Vision AI sur le tableau de bord ZOOM Nitro 36
Configuration lors de l'utilisation d'un TSP avec des détecteurs de boucle. 38
Finalisation de l'installation 39
AIDE ET DÉPANNAGE 40
Dépannage 40
Comprendre les voyants PoE 40
Voyants d'état TSP60 40
Dépannage Général 42
GLOSSAIRE DES TERMES 44
RACCORDS DE CÂBLAGE DU TSP60 46
GABARIT DE MONTAGE MURAL DU TSP60 49
GABARIT DE MONTAGE MURAL DU COMMUTATEUR POE 51

INTRODUCTION

Faites l'inventaire des pièces livrées sur le site et comparez-les au bon de livraison joint au colis. Prévenez IMMÉDIATEMENT le service d'assistance HME si un équipement est manquant ou a été endommagé lors du transport.

CONTENU DE LA BOÎTE

- Unité de traitement vidéo (VPU) avec adaptateur secteur
- Commutateur PoE avec adaptateur secteur
- Caméra(s)
- Câbles
- Boîtes de jonction (utilisées pour le cheminement des câbles et le montage des caméras)
- Système ZOOM Nitro (dans le cas d'un nouveau site où un système complet est installé)

> ***REMARQUE :*** Le contenu et les quantités de chaque boîte peuvent varier en fonction de la commande.

OUTILS, ÉQUIPEMENT ET MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

- Outils à main courants :
  - Tournevis Phillips (cruciforme) n° 1, 2 et 3
  - Tournevis à fente/à lame plate de 1/4, 3/16 et 5/16 de pouce
  - Jeu de tournevis de précision à lame Phillips et à lame plate
  - Pinces
  - Pince coupante diagonale
  - Pinces à dénuder
  - Couteau utilitaire
  - Ruban à mesurer de 25 pi
  - Niveau torpille de 8 po
  - Clé Torx et clé Allen (la clé Torx est fournie avec la trousse de quincaillerie de la caméra pour régler l'angle et la rotation de la caméra, tandis que la quincaillerie de la boîte de jonction comprend une clé Allen)
- Testeur de câbles Cat 6
- Générateur de tonalité et sonde de repérage
- Perceuse à percussion rotative SDS de 3/8 po, sans fil de 18 ou 20 V avec batterie de rechange, ou filaire (recommandée pour les travaux de maçonnerie).
- Jeu de forets à maçonnerie comprenant un foret à maçonnerie de 3/4 po de diamètre et de 18 po de longueur pour le perçage traversant des murs (requis pour faire passer le connecteur RJ45 du câble Ethernet).
- Tiges de tirage (type « Greenlee ») et ruban de tirage pour le passage des câbles
- Échelle d'au moins 10 pi de hauteur (ou plus), la hauteur d'installation nominale des caméras étant de 12 à 14 pi.
- Appareil photo numérique (un téléphone intelligent muni d'une caméra convient également)
- Téléphone cellulaire
- Lunettes de sécurité

Matériaux

- Attaches de câble, y compris les attaches de câble à visser ou munies d'un trou de fixation.
- Assortiment de quincaillerie et de fixations.
- Ruban isolant électrique, capuchons de connexion, gaines ou conduits.
- Scellant étanche (imperméabilisant) ou produit équivalent pour assurer l'étanchéité du point d'entrée du câble Ethernet.

APERÇU DU SYSTÈME

Installer, configurer et mettre en service le système ZOOM Nitro Vision AI pour qu'il soit entièrement opérationnel. Le système Nitro Vision AI se compose de plusieurs caméras IP (en fonction des exigences du site), d'une unité de traitement vidéo (VPU) et d'un commutateur PoE, connectés à un système ZOOM Nitro et intégrés au réseau du magasin par l'intermédiaire du commutateur réseau de celui-ci.

Malgré la diversité des plans d'aménagement et des caractéristiques structurelles des sites, le processus d'installation demeure essentiellement le même pour tous les magasins. Les sites font d'abord l'objet d'une visite d'évaluation et doivent être approuvés avant l'installation. Si des contraintes physiques qui n'avaient pas été relevées auparavant sont découvertes pendant l'installation, signalez immédiatement le problème au soutien technique de HME.

EMPLACEMENT DES CAMÉRAS DANS LES VOIES DE SERVICE AU VOLANT ET LES PLACES RÉSERVÉES AUX COMMANDES MOBILES.

Les caméras servent à détecter et à suivre les véhicules circulant dans les voies de service au volant ou occupant les places réservées aux commandes mobiles. La figure 1.7 montre un exemple illustrant plusieurs emplacements possibles.

Service au volant

Dans cette configuration, les caméras sont placées de façon à capter plusieurs zones définies ci-dessous.

File d'attente prolongée : (Zone turquoise de la figure 1.8) Il s'agit d'une zone située derrière la file d'attente avant le menu et qui en constitue le prolongement.

File d'attente avant le menu : (Zone rouge de la figure 1.8) Il s'agit d'une zone située derrière la file d'attente avant le menu où les clients peuvent éventuellement quitter la voie de service à l'auto et repartir s'ils décident de ne pas attendre.

Zone avant le menu : (La zone orange dans la figure 1.8) Il s'agit de la zone où le prochain véhicule dans la file d'attente patiente immédiatement avant le point de commande.

Lors de l'installation de caméras dans une voie de service au volant, il faut tenir compte de la configuration de celle-ci. Elle comportera soit une voie couverte, soit une voie non couverte.

Voies couvertes : Ces voies sont bordées sur toute leur longueur par une séparation physique qui empêche les véhicules de quitter la file et de repartir. Ces obstacles physiques peuvent prendre la forme de bordures de trottoir, de murs, de rambardes ou de haies. La figure 1.1 montre des bordures de trottoir.) Les voies couvertes sont également suffisamment étroites pour qu'un véhicule ne puisse pas dépasser celui qui le précède. La seule façon pour un véhicule de quitter une voie couverte est de faire marche arrière pour en sortir.

File d'attente avant le menu : Dans une voie couverte, la file d'attente avant le menu commence immédiatement derrière la zone avant le menu et se prolonge de façon à couvrir une file d'attente pouvant compter plusieurs véhicules.

Zone avant le menu : Dans une voie couverte, la zone du avant le menu commence au début de la voie couverte, immédiatement avant le point de commande, et s'étend vers l'arrière, idéalement sur une distance correspondant à la longueur d'un véhicule avant le point de commande.

Voies non couvertes : Ces voies sont dépourvues de séparation physique ou sont assez larges pour qu'un véhicule puisse quitter la file d'attente et la voie de service au volant.

File d'attente avant le menu : Dans une voie non couverte, la file d'attente avant le menu commence à l'extrémité de la zone avant le menu et s'étend vers l'arrière afin de couvrir une file de véhicules, qui peut parfois compter plusieurs véhicules, jusqu'au point où la détection n'est plus suffisamment fiable ou où il n'est plus possible de distinguer clairement la circulation associée au service au volant.

Zone avant le menu : Dans une voie non couverte, la zone avant le menu devrait idéalement être placée le plus près possible du point de commande, sans toutefois le dépasser. Elle doit également avoir la longueur d'un véhicule (environ 6,1 m [20 pi]).

Zones de ramassage

Il s'agit des zones bleue et violette de la figure 1.7. Les caméras doivent être positionnées de façon à couvrir le plus grand nombre possible de places réservées aux commandes mobiles et de places d'attente. Une caméra peut couvrir jusqu'à quatre places de commande mobile (huit avec deux caméras) et jusqu'à deux places d'attente, ou une combinaison de ces espaces. Les caméras doivent être positionnées de manière à capter l'avant ou l'arrière de ces zones de ramassage, puisque les vues latérales peuvent poser problème en raison d'obstructions. Par exemple, un véhicule de grande taille peut obstruer le champ de vision de la caméra à l'égard d'une zone de détection si cette zone est éloignée de la caméra et que d'autres espaces de stationnement se trouvent entre les deux.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Aperçu des emplacements possibles pour l'installation des caméras.

Ces emplacements sont également illustrés aux figures 1.7 et 1.8.

- File d'attente prolongée : Il s'agit d'une zone située derrière la file d'attente avant le menu et qui prolonge la file d'attente au-delà de celle-ci.
- File d'attente avant le menu : Il s'agit d'une zone située derrière la zone avant le menu où les clients peuvent éventuellement quitter la voie de service à l'auto et repartir s'ils décident de ne pas attendre.
- Zone avant le menu : Il s'agit de la zone où le prochain véhicule dans la file d'attente attend juste avant d'atteindre le tableau de menu.
- Menu : Il s'agit de la zone où le client, à bord d'un seul véhicule, effectue sa commande.
- Caisse et comptoir de remise des commandes : Il s'agit des zones où les clients paient leur commande et en prennent possession. La caisse et le comptoir de remise des commandes sont parfois regroupés en un seul guichet.

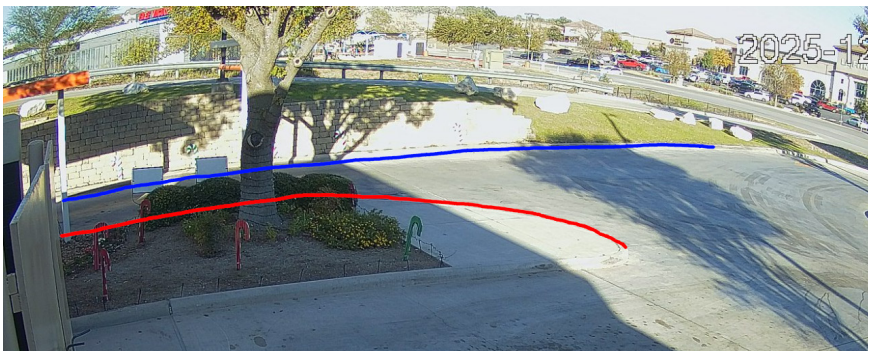
Places d'attente (avancez et attendez)/commandes mobiles
Pour ces emplacements, les caméras doivent être installées de façon à offrir une vue de l'avant ou de l'arrière des places visées. Le système prend en charge jusqu'à deux places d'attente (avancez et attendez). Une caméra peut couvrir jusqu'à quatre places de commande mobile, comme l'illustre la figure 1.1.

- Places d'attente (avancez et attendez) : Emplacement adjacent à la voie du service au volant où les clients sont dirigés pour attendre la remise de leur commande.
- Place de commande mobile : Emplacement de stationnement destiné aux clients qui attendent la remise d'une commande passée au moyen de l'application mobile.

Règles générales concernant les zones et le placement des caméras

1. La limite supérieure (côté éloigné) de la zone doit correspondre au bord éloigné de la voie de circulation (ligne bleue à la figure 1.1 et la figure 1.4). Cette règle a préséance sur la règle 2.
2. La limite inférieure (proche) de la zone doit être prolongée de 30 % au-delà du bord rapproché de la voie de circulation (ligne rouge à la figure 1.1 et la figure 1.4). La zone tampon ne doit pas s'étendre dans les zones où d'autres véhicules circulent ou sont stationnés. Dans un tel cas, aucun espace tampon ne doit être inclus.
3. À l'endroit où la zone avant le menu et la file d'attente avant le menu se rejoignent, il ne doit y avoir ni espace libre ni obstacle.
4. Les zones avant le menu et la file d'attente avant le menu doivent être délimitées de façon que les véhicules traversent les deux zones.
5. La longueur de la zone avant le menu doit être suffisante pour accueillir un véhicule de taille standard.
6. La longueur de la file d'attente avant le menu doit être maximisée afin de couvrir le plus grand nombre possible de véhicules dans la file d'attente, sans empiéter sur les aires de stationnement ni sur les autres voies de circulation.
7. Pour les places de commande mobile et les places d'attente, il est recommandé de positionner la caméra de manière à obtenir une vue de l'avant ou de l'arrière de l'emplacement, les vues latérales pouvant être obstruées par de gros véhicules dans les emplacements adjacents.
8. Afin d'assurer une détection adéquate et l'intégrité des données, le point de détection doit être situé à une distance comprise entre 1,83 m (6 pi) et 18,3 m (60 pi) de la caméra.

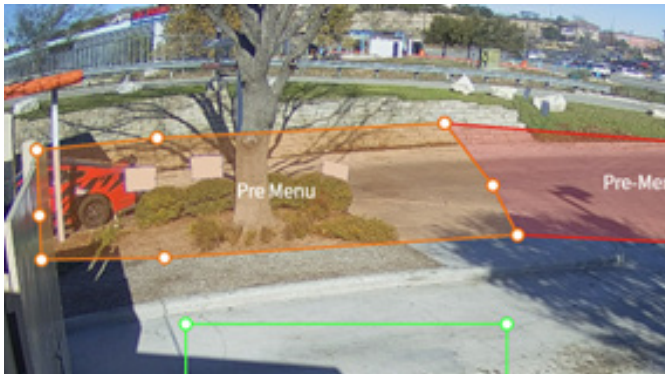
La figure 1.1 montre une voie de service au volant, où la limite supérieure de la zone est indiquée en bleu et la limite inférieure en rouge.



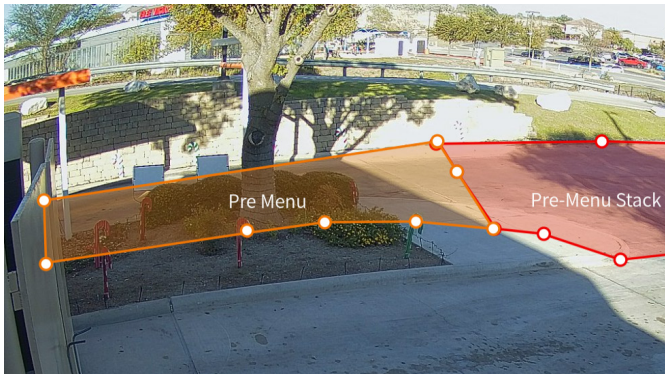
La figure 1.1

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

La figure 1.2 montre un exemple de délimitation inadéquate d'une zone. La règle 1 n'est pas respectée puisque les zones s'étendent au-delà de la limite supérieure indiquée par la ligne bleue à la figure 1.1.
La figure 1.3 montre une zone correctement délimitée. La limite supérieure de la zone suit le bord de la voie de service au volant, tandis que la limite inférieure est prolongée au-delà du bord rapproché de la voie (ligne rouge à la figure 1.1. La règle 2 est respectée, car la zone tampon de 30 % a été ajoutée. Cet exemple respecte également les règles 3 à 6.



Mauvais exemple : La figure 1.2



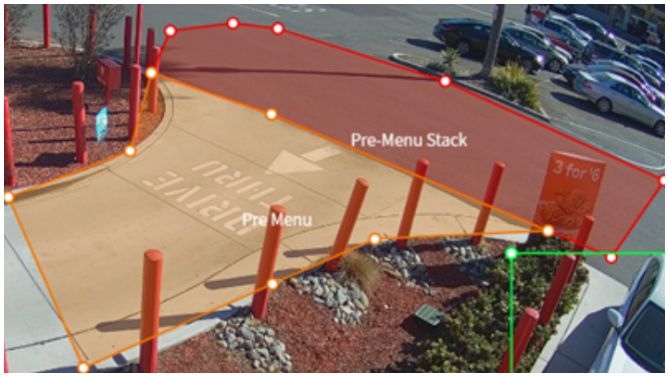
Bon exemple : La figure 1.3

La figure 1.4 montre un autre exemple où la limite supérieure de la zone est indiquée en bleu et la limite inférieure en rouge.

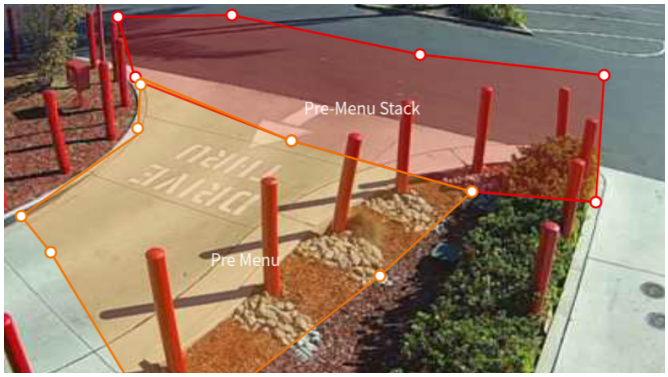


La figure 1.4

La figure 1.5 montre un exemple de délimitation inadéquate d'une zone. Cet exemple ne respecte pas la règle 2.
La figure 1.6 montre une zone correctement délimitée. La limite supérieure de la zone suit le bord de la voie de service au volant, tandis que la limite inférieure est prolongée au-delà du bord rapproché de la voie (ligne rouge à la figure 1.4). La règle 2 est respectée, car la zone tampon de 30 % a été ajoutée. Cet exemple respecte également les règles 3 à 6.



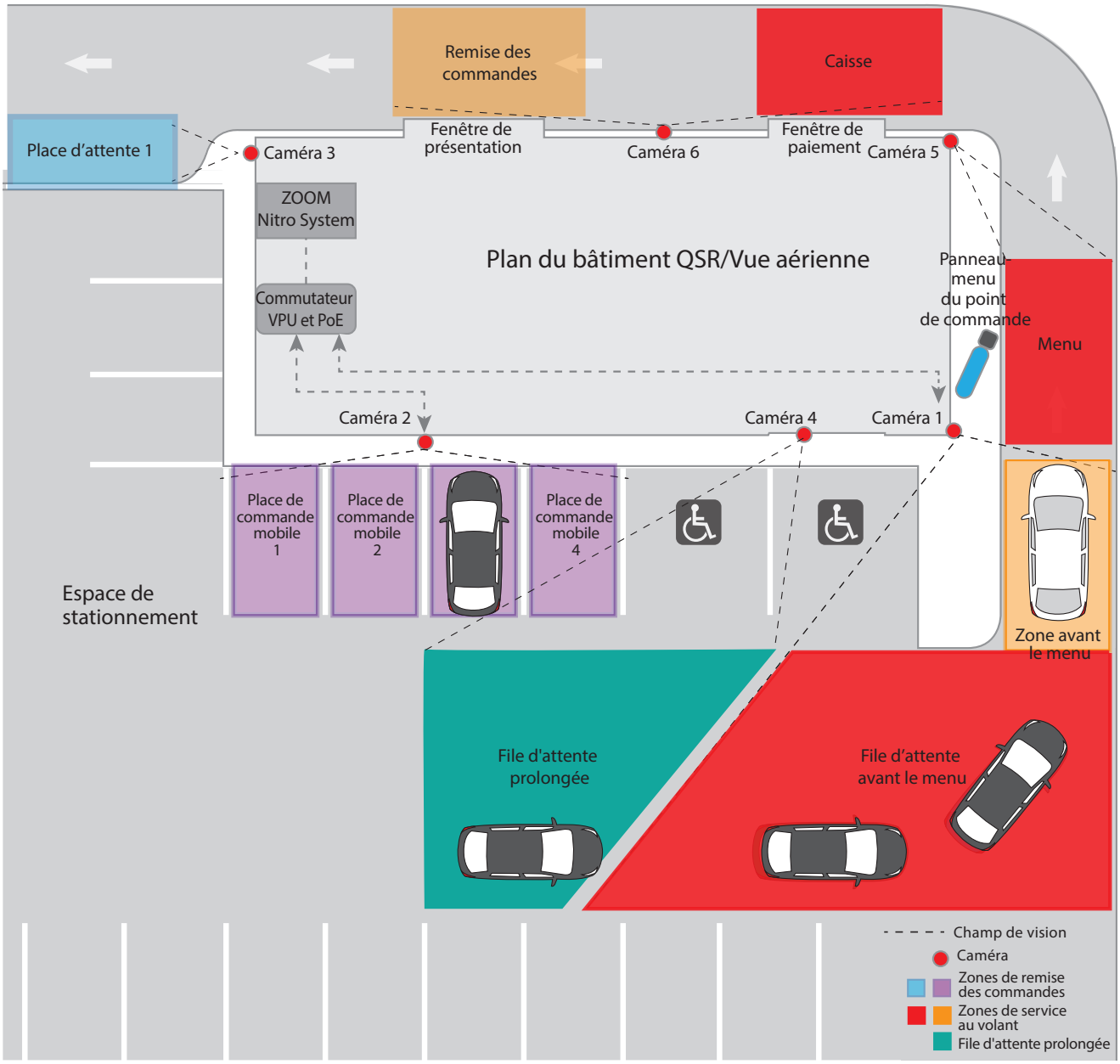
Mauvais exemple : La figure 1.5



Bon exemple : La figure 1.6

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

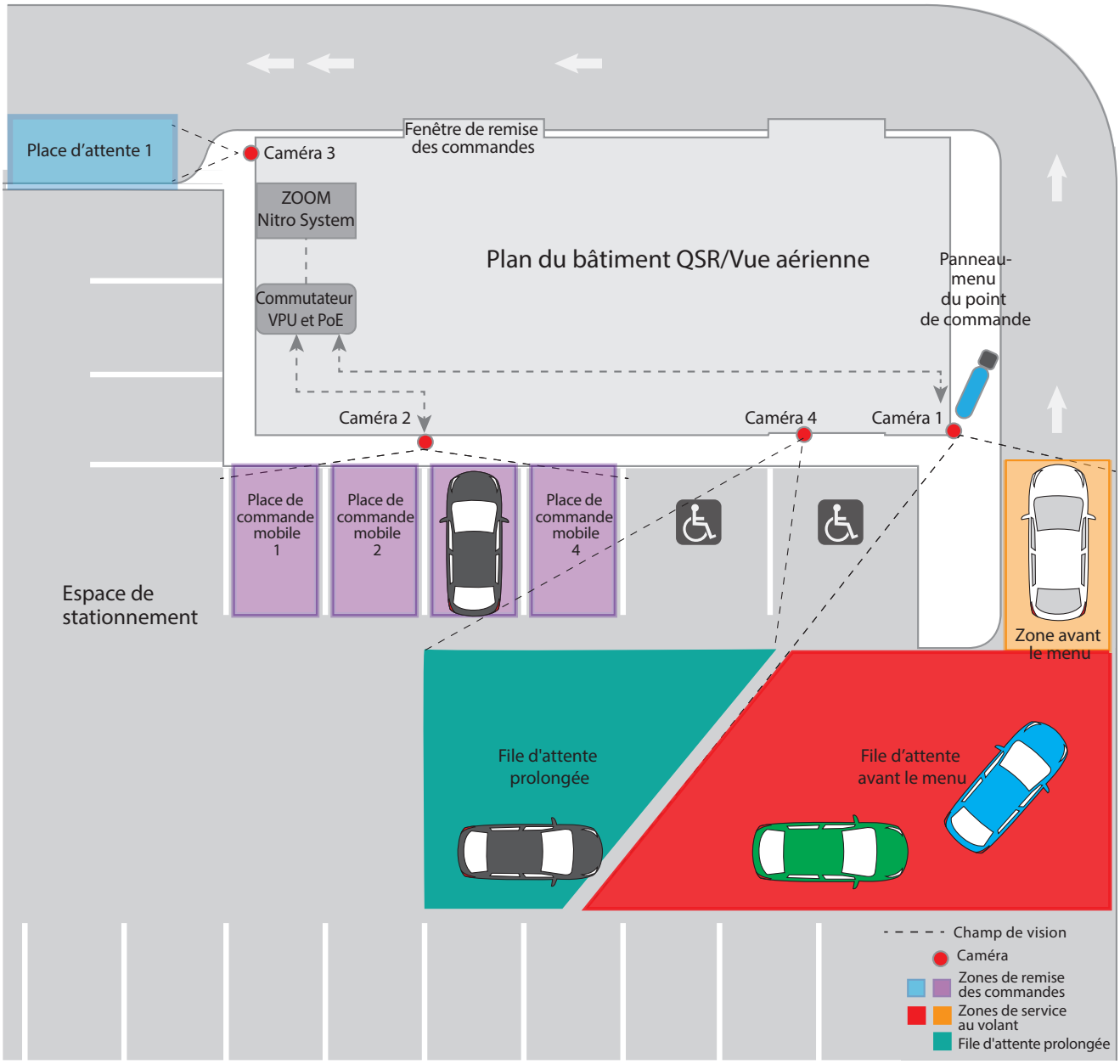
La figure 1.7 montre six caméras positionnées de manière à couvrir ces zones : File d'attente prolongée, file d'attente avant le menu, zone avant le menu, menu, caisse, comptoir de remise des commandes, places d'attente (avancez et attendez), et place de commande mobile.



La figure 1.7

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

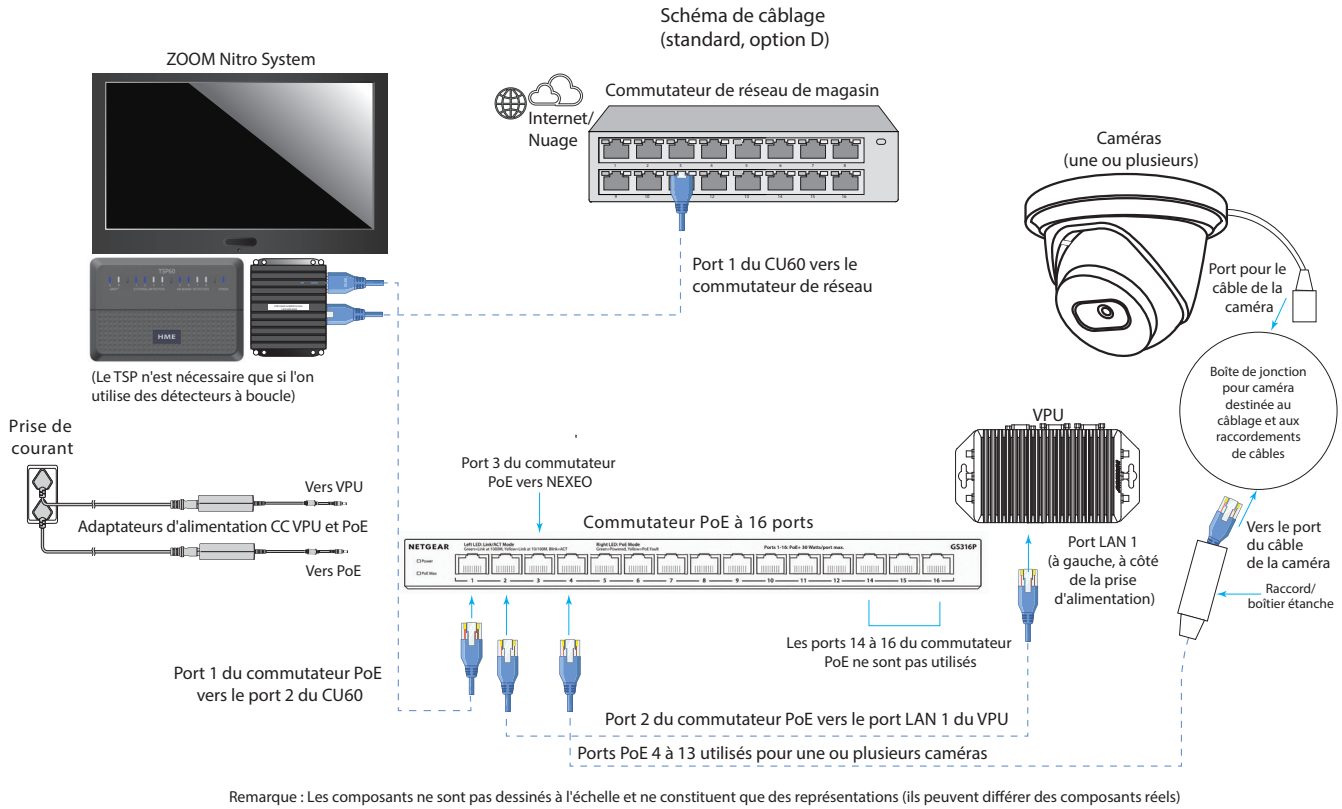
La figure 1.8 montre quatre caméras positionnées de manière à couvrir ces zones : File d'attente prolongée, file d'attente avant le menu, zone avant le menu, places d'attente (avancez et attendez), et place de commande mobile. La détection des véhicules dans les zones du menu et de la fenêtre de remise des commandes est assurée au moyen de boucles de détection au sol plutôt que par des caméras.



La figure 1.8

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

SCHÉMA DE CÂBLAGE DU SYSTÈME



Remarque : Les composants ne sont pas dessinés à l'échelle et ne constituent que des représentations (ils peuvent différer des composants réels)

La figure 2.1

INSTALLATION

AVANT DE COMMENCER

- Respectez tous les codes du bâtiment municipaux applicables lors de l'installation.
- Reportez-vous au bon de travail pour obtenir l'emplacement approximatif des caméras, les zones de détection et tout autre renseignement pertinent.
- Avant de procéder à l'installation du câble Ethernet, vérifiez son bon fonctionnement à l'aide d'un testeur de câbles.

INSTALLATION DES CÂBLES

Respectez les précautions suivantes lors de l'installation des câbles.

- Déterminez le cheminement des câbles entre le CU60, le moniteur, le VPU, le commutateur PoE et les emplacements des caméras.
- Vérifiez que les dispositifs sont situés à proximité de prises de courant disponibles et du commutateur réseau du commerce.
- Laissez une boucle de service lors du passage du câble Ethernet de la caméra.
- Assurez un support adéquat des câbles (ne les laissez pas reposer sur les carreaux de plafond, à découvert ou enroulés sur les murs).
- Après le passage du câble, scellez le point de pénétration afin d'assurer l'étanchéité. Utilisez un produit d'étanchéité extérieur imperméable.
- Assurez-vous que le câble Ethernet de la caméra est muni du coupleur étanche.

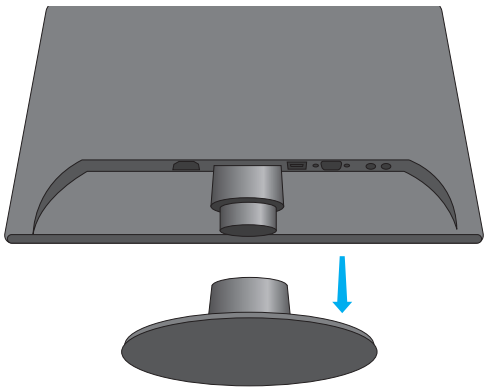
© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

INSTALLATION DU SYSTÈME ZOOM NITRO DE BASE

> **REMARQUE** : Si un système ZOOM Nitro est déjà installé, ignorez cette section et passez à la section "Installation de la caméra" on page 13.

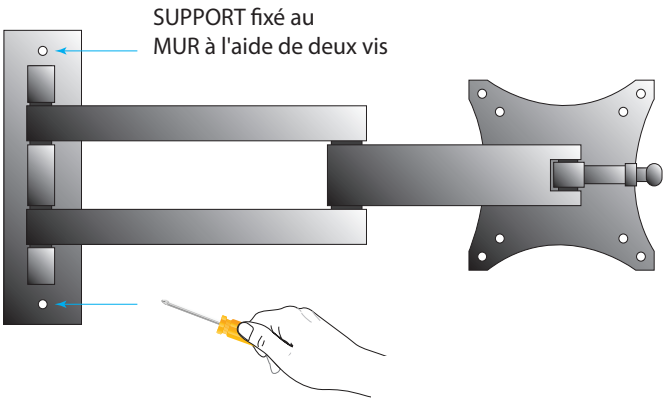
1. Examinez les lieux avec le responsable du magasin afin de déterminer l'emplacement optimal pour le montage du système ZOOM Nitro. Prenez en considération les éléments suivants :
   - L'accessibilité pour les utilisateurs
   - L'espace approprié pour le montage de tous les composants du système
   - La proximité d'une prise de courant
   - Les longueurs de câble requises entre les dispositifs
   - Le dégagement par rapport à des obstructions électriques ou de plomberie lors du perçage.
   - Installez le système à une hauteur suffisante sur le mur pour qu'il ne soit pas gênant, mais toujours visible/accessible.

2. Retirez (s'il est fixé) le socle du moniteur et mettez-le au rebut (voir Fig 3.1).



La figure 3.1

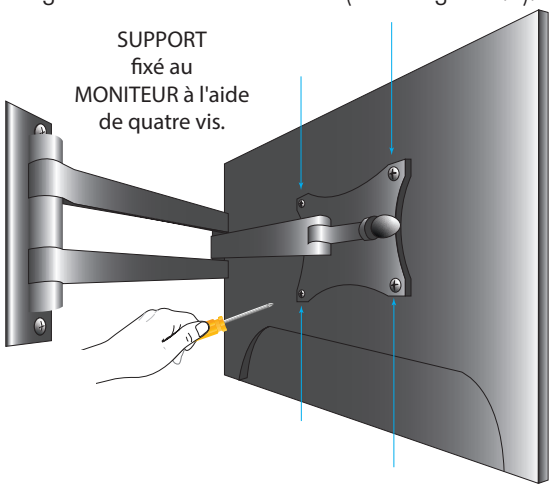
3. Fixez le support de montage du moniteur au mur. Pour ce faire, sélectionnez un emplacement approprié, idéalement sur un montant de charpente si le mur est à ossature de bois.
   - Tenez la plaque murale de niveau contre le mur, et marquez le mur à travers les deux trous de fixation.
   - Percez les trous aux endroits marqués.
   - Fixez la plaque au mur à l'aide du matériel nécessaire (vis et ancrages muraux ou boulons à bascule si nécessaire); voir la figure 3.2.



La figure 3.2

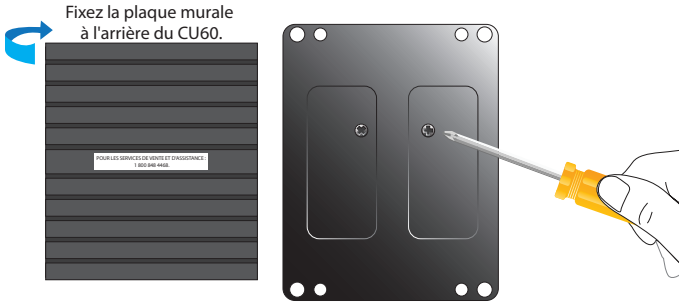
© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

4. Fixez le moniteur à la plaque de montage à l'aide du matériel fourni (voir la figure 3.3).



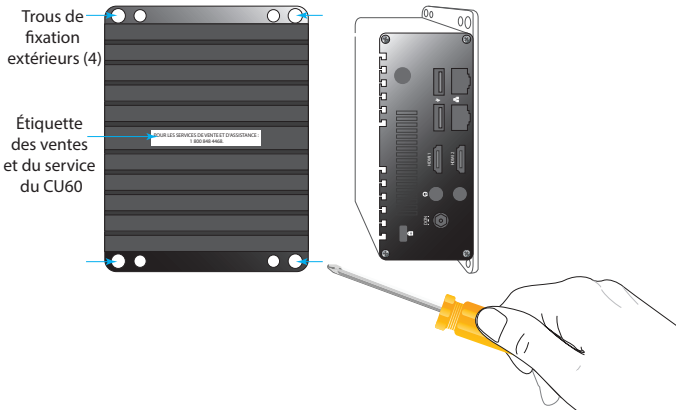
La figure 3.3

5. Fixez le CU à la plaque murale du CU à l'aide du matériel fourni (voir la figure 3.4).



La figure 3.4

6. Fixez le CU sur le mur.
   - Placez le CU et sa plaque de fixation contre le mur, puis marquez sur le mur l'emplacement des quatre trous de fixation extérieurs.
   - Percez les trous aux endroits marqués.
   - Fixez le CU au mur en utilisant le matériel nécessaire (vis et ancrages muraux si nécessaire); voir la figure 3.5.
     REMARQUE : L'autocollant du Service et des ventes HME doit être orienté vers le haut.

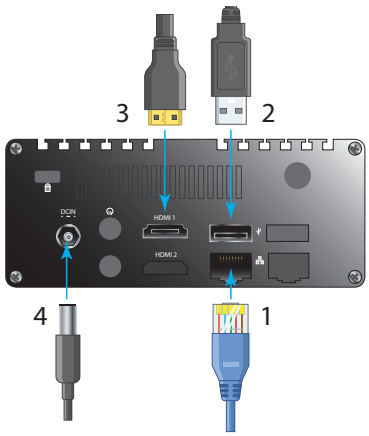


La figure 3.5

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

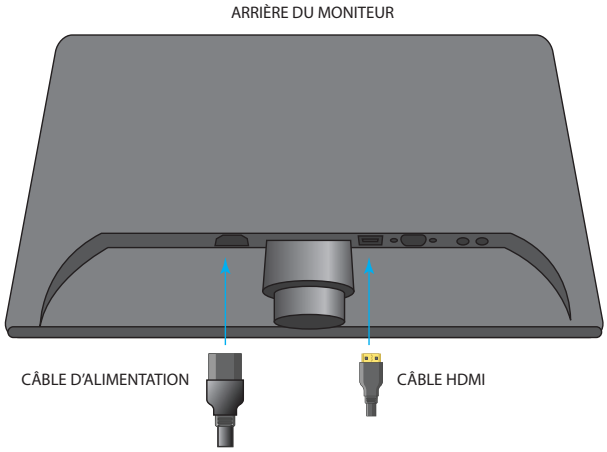
7. Connectez les câbles (voir la figure 3.6 pour chaque étape) :
   1. Raccordez le câble réseau au port réseau. Assurez-vous que l'autre extrémité du câble est connectée au commutateur réseau.
   2. Branchez une souris (et un clavier si vous le souhaitez) à un port USB.
   3. Connectez le câble HDMI du moniteur principal au port étiqueté HDMI 1.
   4. Branchez l'adaptateur.

   REMARQUE : Le port HDMI 2 sert à connecter un écran d'affichage Drive-Thru Leaderboard (facultatif).



La figure 3.6

8. Connectez le câble d'alimentation et le câble HDMI au moniteur (voir la figure 3.7). Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise électrique.



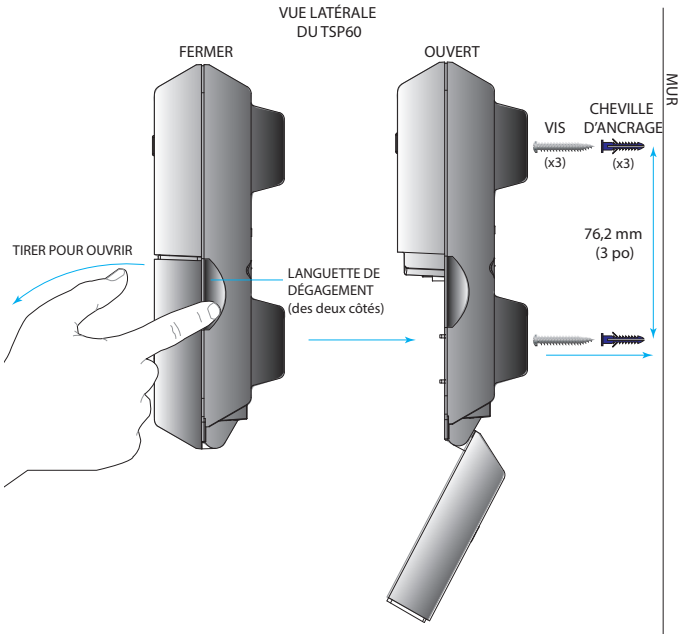
La figure 3.7

> **REMARQUE** : Les étapes suivantes s'appliquent uniquement lorsque des détecteurs à boucle sont utilisés; un TSP60 est alors également requis. Si vous utilisez uniquement des caméras, passez directement à l'étape 15.

9. Si vous utilisez également un TSP60 (requis uniquement lorsque des boucles au sol sont utilisées), fixez-le à l'aide des trois trous de fixation en trou de serrure situés à l'arrière de l'unité. Les deux trous de serrure inférieurs sont accessibles en ouvrant le couvercle avant inférieur du boîtier. Le loquet est magnétique. Utilisez les languettes de chaque côté et tirez-les vers l'arrière pour ouvrir le boîtier (voir la figure 3.8).
   - Utilisez l'image du gabarit TSP de la dernière page de ce guide pour percer et marquer les trois trous de serrure de montage sur le mur (le trou du haut n'est pas accessible à travers le boîtier TSP).
   - Percez les trois trous aux endroits marqués.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

- Installez le matériel fourni (vis et ancrages muraux si nécessaire), mais ne serrez pas les vis. Laissez un espace d'environ 3,2 mm (1/8 po) entre les têtes de vis et le mur.



La figure 3.8

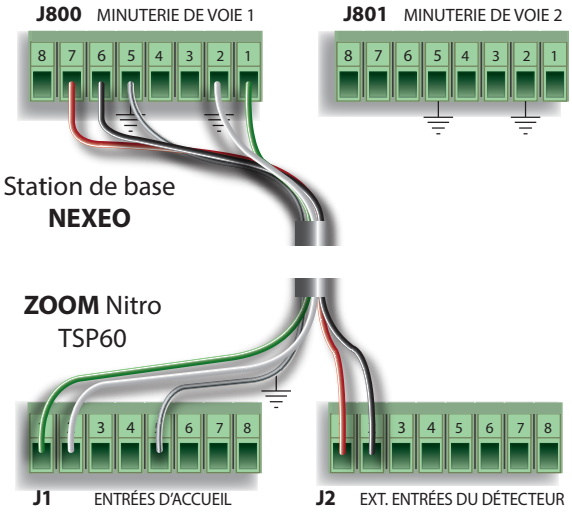
- Alignez les ouvertures en trou de serrure avec les têtes de vis.
- Positionnez le TSP60 sur les trois têtes de vis jusqu'à ce qu'il affleure le mur, puis faites-le glisser vers le bas afin que les tiges des vis s'engagent dans les fentes de fixation et le maintiennent en place.

10. Acheminez les câbles des composants vers le TSP60 par l'ouverture située à l'arrière du boîtier et raccordez-les. Référez-vous à "TSP60 wiring connections" on page 46 pour l'exécution des prochaines étapes.

11. Connexion des détecteurs de capteur de véhicules :
    Après avoir connecté la station de base au TSP, connectez le premier câble de détecteur du capteur de véhicules au connecteur LOOP1 (J4) du TSP en utilisant les fils rouge et noir. Ils peuvent être branchés dans n'importe quel ordre (voir la figure 2.4). Tous les capteurs de véhicules supplémentaires après le point de menu, telles qu'une fenêtre de ramassage, peut être raccordée respectivement aux connecteurs LOOP2, LOOP3 ou LOOP4 (J5, J6 et J7).
    REMARQUE : L'activation est requise pour utiliser les boucles LOOP2 à LOOP4.

12. Lors du raccordement d'une station de base NEXEO® :
    Connectez les fils vert et blanc des bornes J800-1 et J800-2 de la station de base aux bornes Greet1 J1-1 et J1-2 du TSP (voir la figure 3.9). Pour les bornes polarisées, raccordez toujours la borne positive (+) à la borne positive (+) et la borne négative (-) à la borne négative (-).
    Connectez le fil de blindage à la terre (broche 5 sur J800 et J1).
    Connectez le fil rouge restant de J800-7 à J2-1 et le fil noir de J800-6 à J2-2 (ou l'une des entrées de détecteur disponibles).
    Pour les établissements disposant d'un autre menu (par exemple, une voie en Y), répétez cette étape en utilisant J801 sur la station de base pour Greet2 et une autre entrée de détecteur sur le TSP.

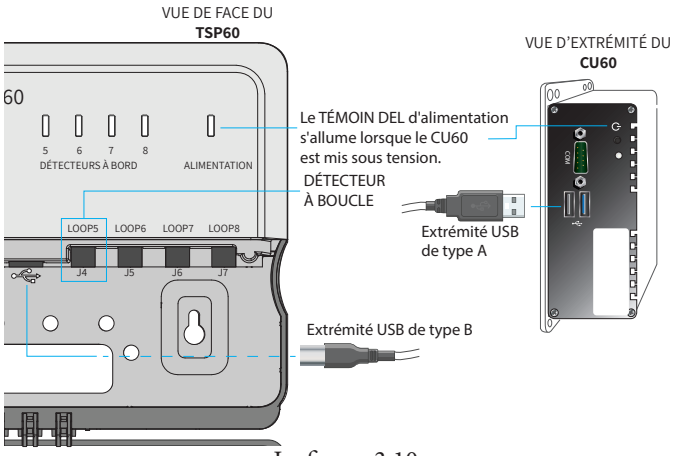
© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



La figure 3.9

13. Connexion du câble USB :

    Branchez l'extrémité du câble équipée d'un connecteur USB de type B au TSP60.
    Connectez l'autre extrémité au port USB noir (inférieur) sur le panneau avant du CU60.
    Le TSP60 s'allume automatiquement lorsque le CU60 est mis sous tension (voir la figure 3.10).



La figure 3.10

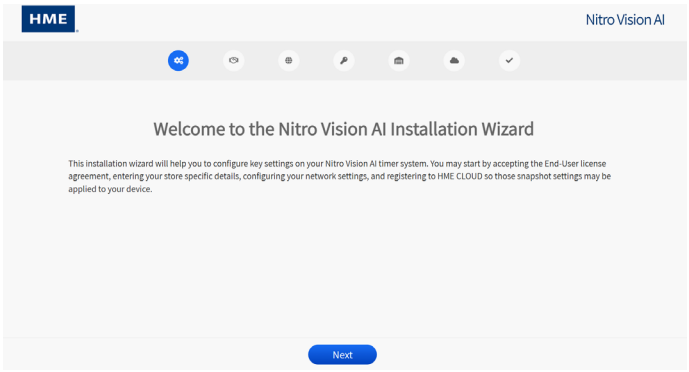
14. Utilisez des serre-câbles et les trous de réduction de la tension situés à l'arrière du boîtier du TSP60 pour regrouper les câbles sortant de l'unité et assurer leur retenue contre les contraintes de traction.
15. Allumez le CU60 et le moniteur.
16. L'interface utilisateur de Nitro Vision AI apparaît à l'écran du moniteur :
    - Au premier démarrage du système, l'écran de l'Assistant d'installation s'affiche (voir la figure 3.11).
    - L'assistant d'installation vous guide à travers plusieurs écrans. Remplissez les renseignements requis pour passer à l'écran suivant. Par exemple, sur le deuxième écran, vous devez faire défiler et lire la page CLUF et cliquer sur « Agree » (Accepter) pour passer à l'écran suivant. Lorsque vous atteignez l'écran « Network Settings » (Paramètres réseau), activez « DHCP » pour que les champs se renseignent automatiquement. Ensuite, remplissez les champs des sections Registration (Enregistrement), Store Settings (Paramètres de l'établissement) et HME CLOUD Info (Information HME CLOUD). Enfin, un message de félicitations termine l'assistant d'installation ; cliquez sur « Done » (Terminé) pour quitter. Le tableau de bord apparaît maintenant.

    - Cliquez sur l'icône de menu dans le coin supérieur gauche du tableau de bord, sélectionnez SECURITY (SÉCURITÉ) et

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

connectez-vous en tant qu'installateur.

- REMARQUE : Les États-Unis sont le pays par défaut, mais si l'installation se fait dans un autre pays, le pays doit être sélectionné manuellement dans la liste déroulante sous STORE SETTINGS (Paramètres de l'établissement).



La figure 3.11

17. Votre système est maintenant prêt à être utilisé.
    - Veuillez-vous référer au Guide d'utilisation de ZOOM Nitro Vision AI pour en savoir plus en détails sur comment utiliser le système si nécessaire.
    - En cas de problème d'installation, appelez le Soutien technique de HME au 1.800.848.4468.
18. Passez à la section suivante : Installation de la caméra.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

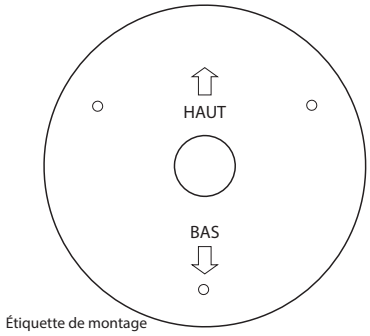
INSTALLATION DE LA CAMÉRA

Installez la boîte de jonction et la caméra :



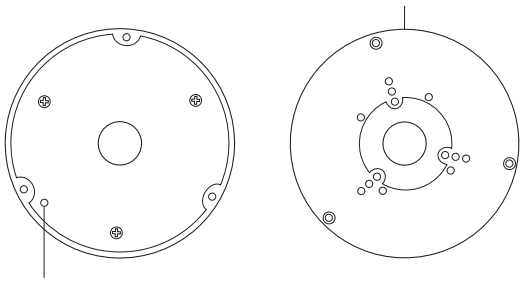
1. Consultez le bon de travail d'installation pour connaître l'emplacement recommandé de la caméra.
   REMARQUE : Avant l'installation, assurez-vous que la surface de montage peut supporter au moins trois fois le poids de la caméra. Si vous utilisez une caméra approuvée autre que le modèle Amcrest utilisé dans cet exemple, consultez le guide d'installation du fabricant d'origine pour toute instruction qui diffère de celles fournies dans le présent guide.
2. Sortez de la boîte d'accessoires la quincaillerie de la boîte de jonction.
3. Décollez l'autocollant de montage de la boîte de jonction et apposez-le sur la surface de montage à l'emplacement prévu pour l'installation de la boîte de jonction. Voir la figure 3.12.

> ***REMARQUE :*** La hauteur d'installation idéale est de 3,7 à 4,3 m (12 à 14 pi). Afin d'assurer une détection adéquate et l'intégrité des données, le point de détection doit être situé à une distance comprise entre 1,83 m (6 pi) et 18,3 m (60 pi) de la caméra.



La figure 3.12

4. Percez les trous en suivant les repères indiqués sur l'autocollant de montage. Si les câbles doivent être acheminés à travers un mur ou un plafond, utilisez une mèche plate ou une mèche à maçonnerie de 1,9 cm (3/4 po) pour percer au centre de l'autocollant de montage.
5. Retirez le couvercle de la boîte de jonction et utilisez la quincaillerie fournie. Insérez les ancrages muraux fournis dans les trous. À l'aide d'un tournevis cruciforme et des vis fournies, fixez la boîte de jonction (figure 3.13).



La figure 3.13

6. Faites passer une extrémité du câble Ethernet dans l'ouverture pratiquée dans le mur (la majeure partie du câble doit se trouver à l'intérieur du bâtiment; laissez à l'extérieur uniquement le mou nécessaire pour raccorder la caméra et installer le raccord étanche). Faites passer le câble Ethernet à travers la boîte de jonction installée et le couvercle retiré précédemment. Pour ce faire, retirez le passe-câble noir situé au centre du couvercle; il sera remis en place ultérieurement.

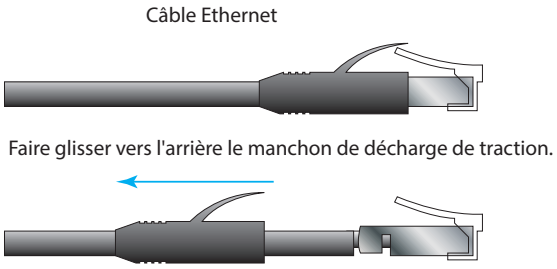
© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



La figure 3.14

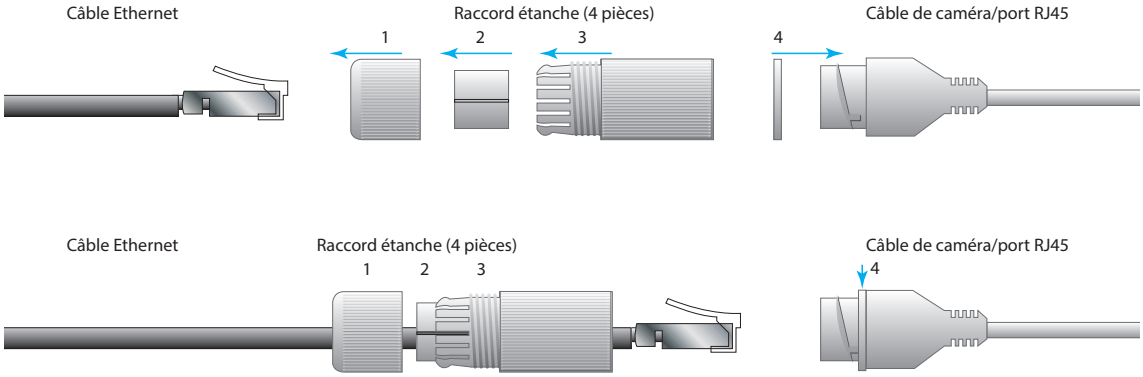
7. Sortez la caméra et les accessoires contenus dans la boîte de la caméra.
8. Raccordez le raccord étanche fourni au câble Ethernet et au câble de la caméra comme suit :

> ***REMARQUE :*** La plupart des câbles Ethernet du commerce sont munis d'un manchon moulé intégré au connecteur RJ45 qui ne peut être séparé de celui-ci; par conséquent, utilisez uniquement le câble extérieur fourni.



La figure 3.15

9. Faites glisser vers l'arrière le manchon de décharge de traction recouvrant la fiche RJ45 du câble Ethernet extérieur.
10. Installez le raccord étanche à quatre pièces fourni avec la caméra. Installez trois des pièces (1, 2 et 3) sur le câble Ethernet. La quatrième pièce, la rondelle mince (4), s'insère sur le port RJ45 du câble de la caméra. Voir la figure 3.16.

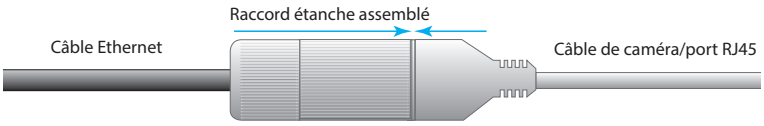


La figure 3.16

11. Connectez le câble Ethernet au port RJ45 du câble de la caméra.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

12. Assemblez les éléments du raccord étanche en plastique afin d'assurer l'étanchéité de la connexion. Voir la figure 3.17 et la figure 3.18.



La figure 3.17



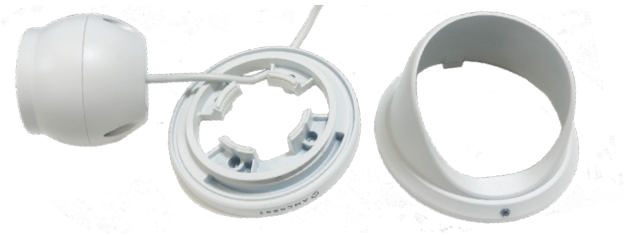
La figure 3.18

13. Une fois les câbles raccordés et le raccord étanche assemblé, enroulez-les et rangez-les à l'intérieur de la boîte de jonction afin de les dissimuler.
14. Remettez le couvercle en place sur la boîte de jonction à l'aide de la clé hexagonale fournie.
15. Retirez la vis de sécurité située sur la face avant du boîtier à l'aide de la clé Torx fournie (dans la boîte de la caméra). Voir la figure 3.19.



La figure 3.19

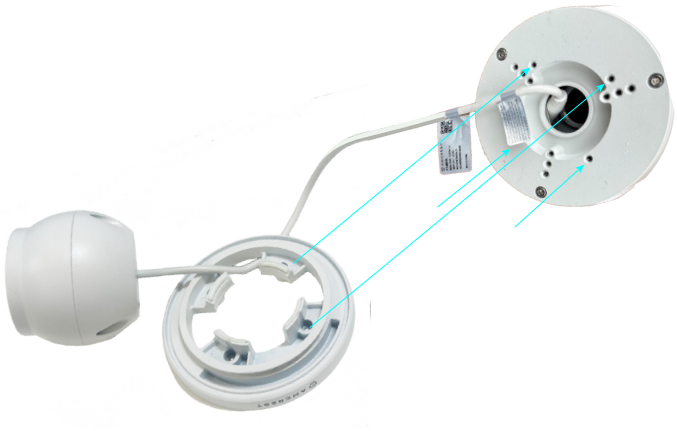
16. Le module de caméra est ainsi séparé de son boîtier (figure 3.20).



La figure 3.20

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

17. Alignez les quatre trous du support inférieur de la caméra avec les trous de montage du couvercle de la boîte de jonction et fixez l'ensemble à l'aide des vis à tête cylindrique à six pans creux et de la clé hexagonale fournies dans le sac de quincaillerie de la boîte de jonction. Voir la figure 3.21 et la figure 3.22.



La figure 3.21



Figure 3.22

18. Faites rentrer tout excédent de câble dans la boîte de jonction. Installez le passe-câble noir (retiré à l'étape 6) sur le câble Ethernet. Le passe-câble étant fendu, il peut être ouvert pour être mis en place. Pressez le passe-câble dans l'ouverture du couvercle de la boîte de jonction afin de la rendre étanche.
19. Placez la partie supérieure du boîtier sur la caméra et le support inférieur, puis utilisez la clé Torx pour réinstaller et serrer la vis de sécurité. Évitez de trop serrer la vis de sécurité, car cela pourrait empêcher sa fixation adéquate. La caméra est maintenant solidement fixée à la boîte de jonction.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Installation du commutateur PoE



Le commutateur PoE peut être installé sur une tablette ou monté au mur. Pour une installation murale :

1. Placez le gabarit contre le mur (voir le gabarit à la fin du guide).
2. À l'aide d'un poinçon, d'un crayon ou de tout autre outil pointu, percez le centre des repères en croix du gabarit afin de marquer l'emplacement des vis sur le mur.
3. Percez les trous et installez les chevilles et les vis. Laissez toutefois un jeu suffisant entre les têtes de vis et le mur afin que le commutateur PoE puisse être monté sur les têtes de vis (jeu approximatif : 3,2 mm (0.125 po)
4. Monter le commutateur sur les têtes de vis jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que le mur, puis le faire glisser vers le bas sur les tiges de vis pour le fixer en place.

Installation du VPU



Le VPU peut être installé sur une tablette ou monté au mur. Pour une installation murale :

1. Tenez le VPU contre le mur et utilisez un crayon ou un poinçon pour marquer l'emplacement des vis.
2. Percez les trous et installez les chevilles et les vis. Laissez toutefois un jeu suffisant entre les têtes de vis et le mur afin que le VPU puisse être monté sur les têtes de vis (jeu approximatif : 3,2 mm (0.125 po)
3. Monter le VPU sur les têtes de vis jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que le mur, puis le faire glisser vers le bas sur les tiges de vis pour le fixer en place.

Raccordement de tous les composants du système

Raccordez les câbles Ethernet (voir le bon de travail et la figure 3.23 pour plus de détails).

- Raccordez le port 1 du commutateur PoE au port 2 du CU60 du système ZOOM Nitro.
- Raccordez le port 2 du commutateur PoE au port 1 du VPU (port LAN de gauche situé à côté du connecteur d'alimentation).
- Raccordez le système NEXEO (facultatif) au port 3 du commutateur PoE.
- Raccordez la ou les caméras aux ports disponibles restants du commutateur PoE.
- Raccordez le bloc d'alimentation, puis mettez le commutateur PoE sous tension une fois les caméras raccordées.
- Pour terminer, connectez le VPU et mettez-le sous tension.

> ***REMARQUE :*** Le commutateur PoE et le VPU ne doivent pas être installés dans l'armoire informatique du restaurant (baie système/réseau), à moins qu'un emplacement précis n'ait été prévu à cette fin par l'administrateur informatique du restaurant. Ces armoires ne procurent pas nécessairement un refroidissement et une ventilation suffisants pour le VPU. Les activités de maintenance effectuées dans la baie ainsi que le nombre de câbles qui y sont raccordés peuvent également nuire à l'intégrité des connexions.

Une fois le système ZOOM Nitro Vision AI raccordé et mis sous tension, configurez-le à l'aide du tableau de bord ZOOM Nitro. Voir la section suivante.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Schéma détaillé des connexions des ports d'un commutateur PoE à 16 ports.

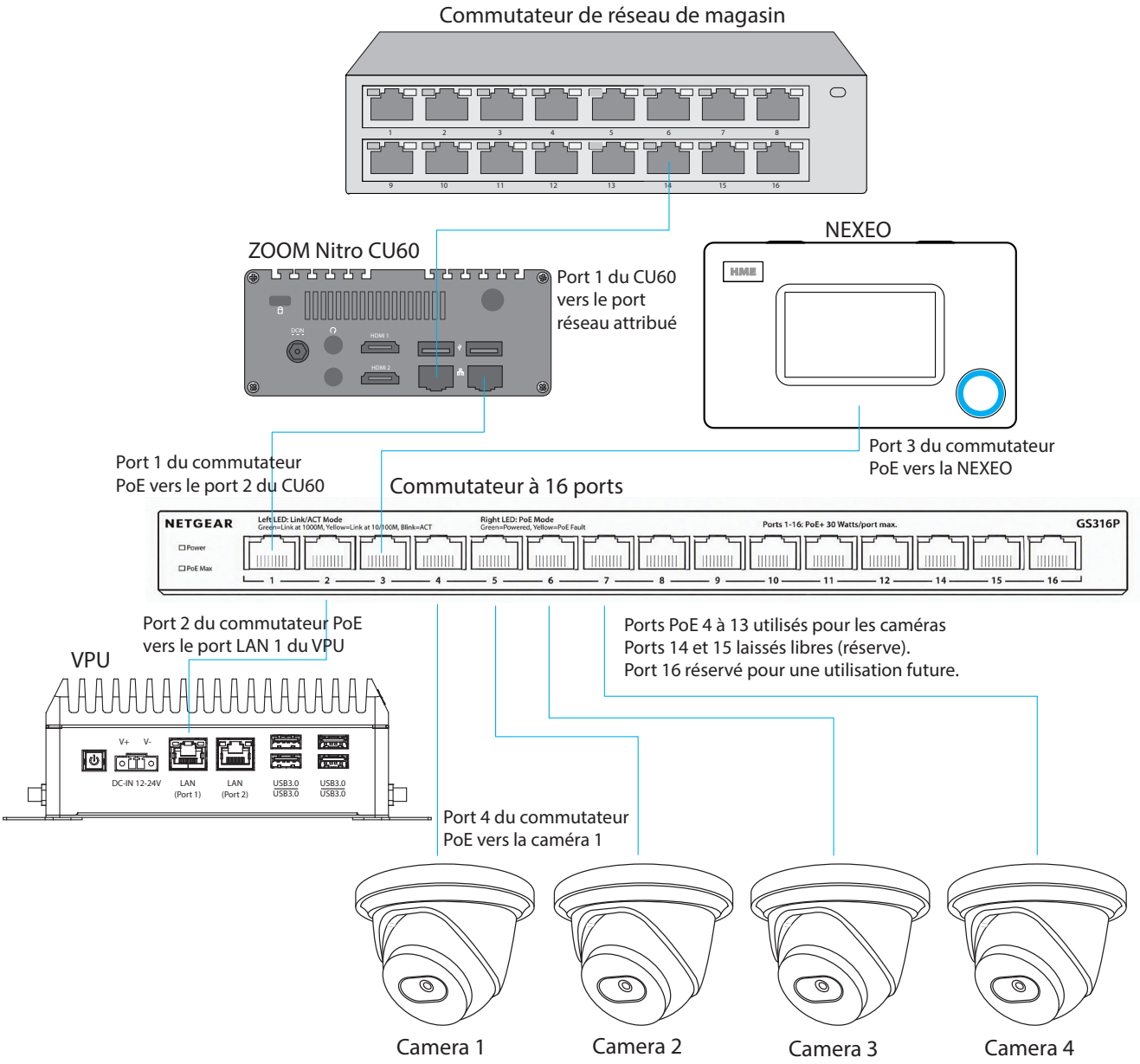
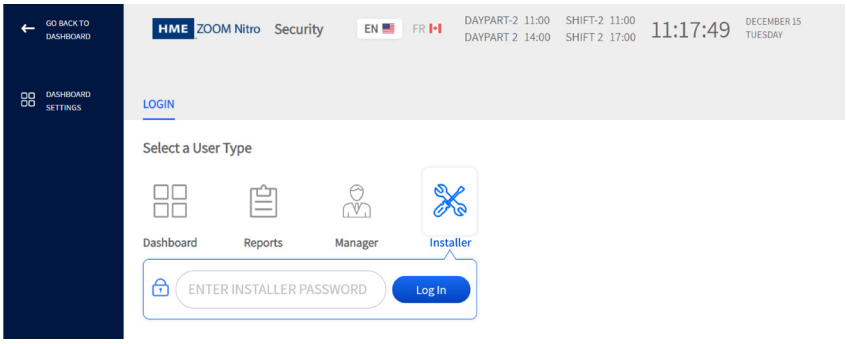


Figure 3.23

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

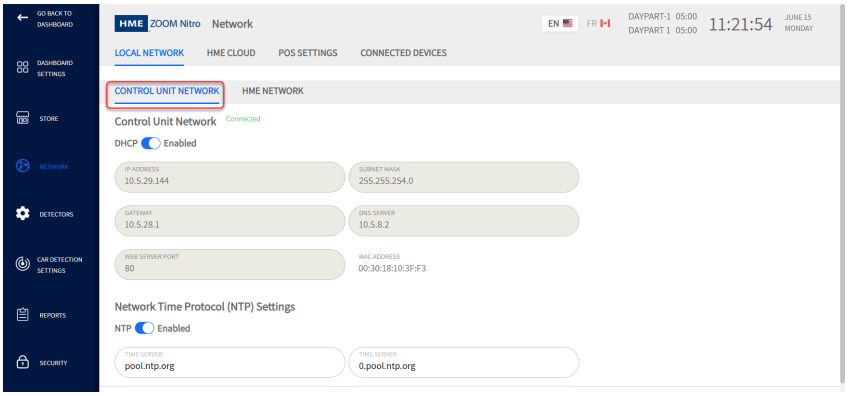
VÉRIFICATION DU RÉSEAU ZOOM NITRO ET AFFICHAGE DES VUES DES CAMÉRAS.

1. Branchez une souris USB de type A sur le port USB disponible du CU60 (ou connectez-vous à distance).
2. Accédez au système ZOOM Nitro du restaurant. Accédez à la page de LOGIN (connexion) et authentifiez-vous à l'aide du mot de passe de l'installateur.



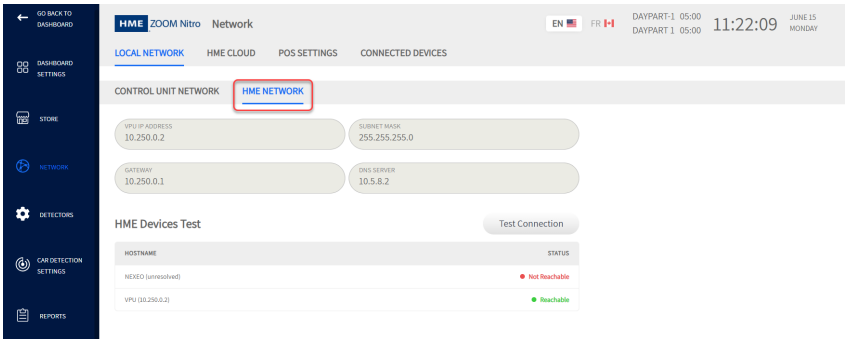
La figure 4.1

3. Allez à NETWORK (RÉSEAU) et sélectionnez l'onglet LOCAL NETWORK > CONTROL UNIT NETWORK (RÉSEAU LOCAL > RÉSEAU DE L'UNITÉ DE CONTRÔLE).
4. Assurez-vous que les options DHCP et NTP sont activées. Les champs se remplissent automatiquement. Voir la figure 4.2



La figure 4.2

5. Sous l'onglet HME NETWORK (RÉSEAU HME), vérifiez que le VPU figure dans la section HME Devices Test (Test des appareils HME) (ces champs se remplissent automatiquement).



La figure 4.3

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

6. Allez à la page DETECTORS (Détecteurs) et sélectionnez l'onglet CAMERA (Caméra), puis basculez le commutateur pour activer la caméra.

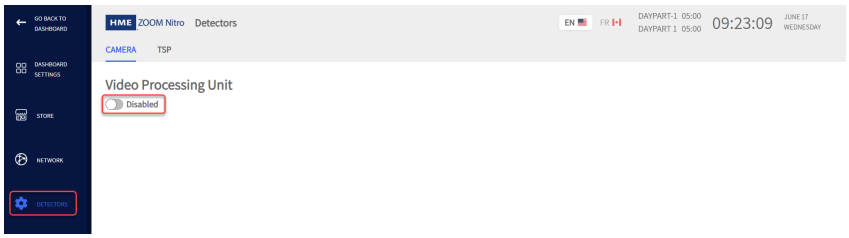
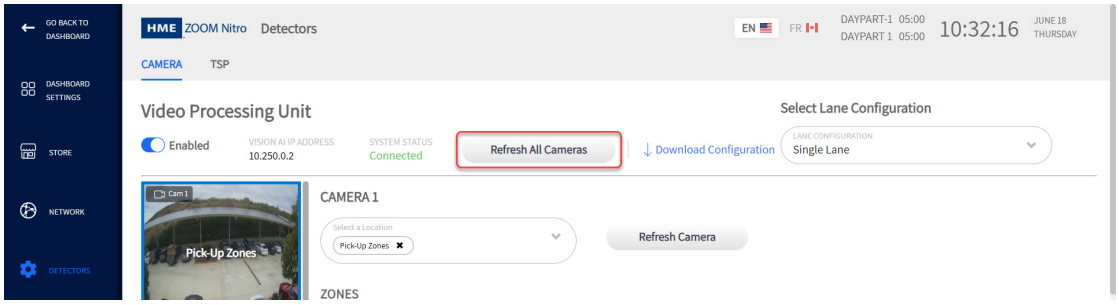


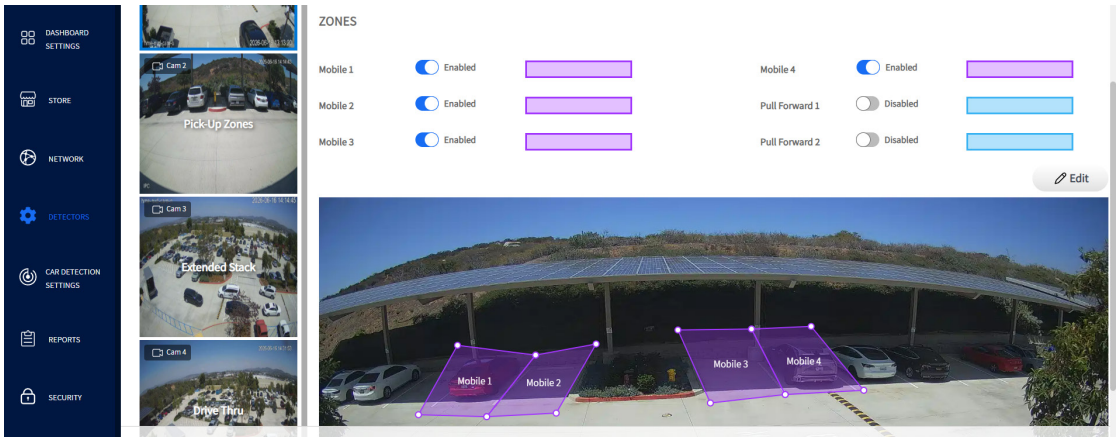
Figure 4.4

7. La page Camera se remplit automatiquement. Cliquez ou appuyez sur le bouton « Refresh All Cameras » (Actualiser toutes les caméras) (figure 4.5).



La figure 4.5

8. Une fois l'aperçu de la caméra affiché (figure 4.6), vérifiez si la vue est suffisamment bonne pour définir les zones. Dans le cas contraire, il faudra ajuster l'angle de la caméra. Après chaque ajustement, cliquez sur le bouton « **Refresh All Cameras** » pour actualiser l'image d'aperçu afin qu'elle reflète le nouvel angle de la caméra.



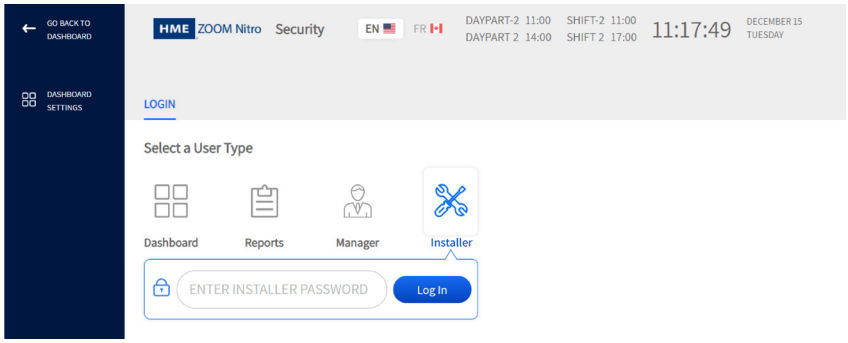
La figure 4.6

9. Lorsque la vue est adéquate, passez à la section suivante.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

TRAÇAGE ET CONFIGURATION DES ZONES

1. Si vous êtes déjà connecté à ZOOM Nitro depuis la section précédente, passez directement à l'étape 4. Sinon, accédez au système ZOOM Nitro du restaurant. Accédez à la page de LOGIN (connexion) et authentifiez-vous à l'aide du mot de passe de l'installateur.



La figure 5.1

2. Allez à la page DETECTORS (Détecteurs) et sélectionnez l'onglet CAMERA (Caméra), puis basculez le commutateur pour activer la caméra.

> ***REMARQUE :*** L'onglet TSP n'est visible que lorsqu'un TSP est connecté, comme illustré à la figure 5.2.

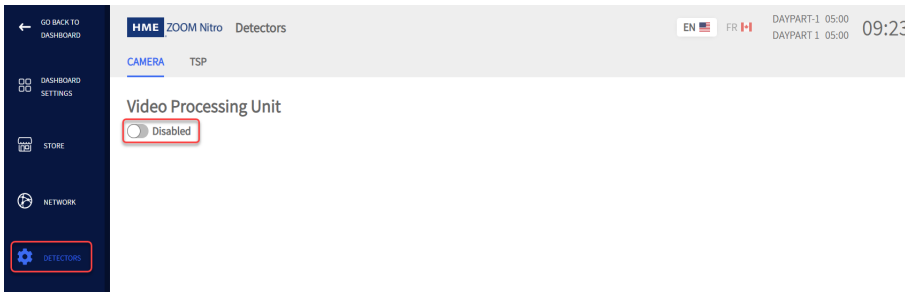


Figure 5.2

3. La page Camera se remplit automatiquement. Cliquez ou appuyez sur le bouton « Refresh All Cameras » pour avoir un aperçu.

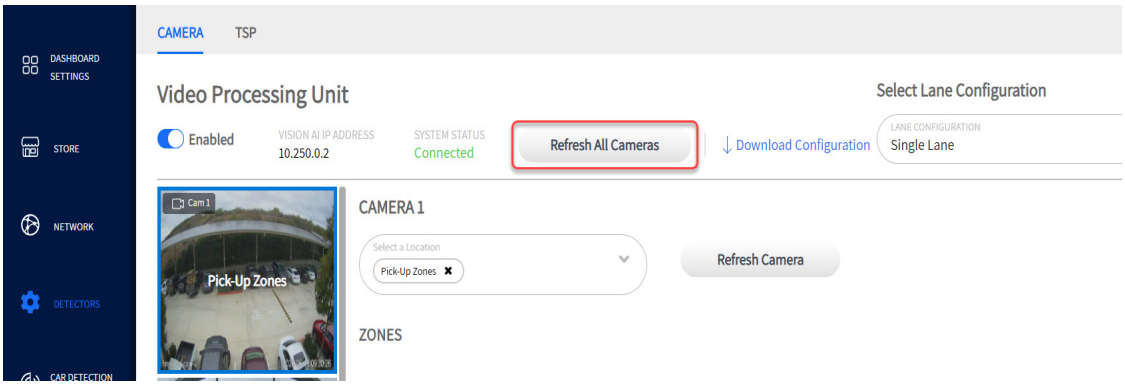
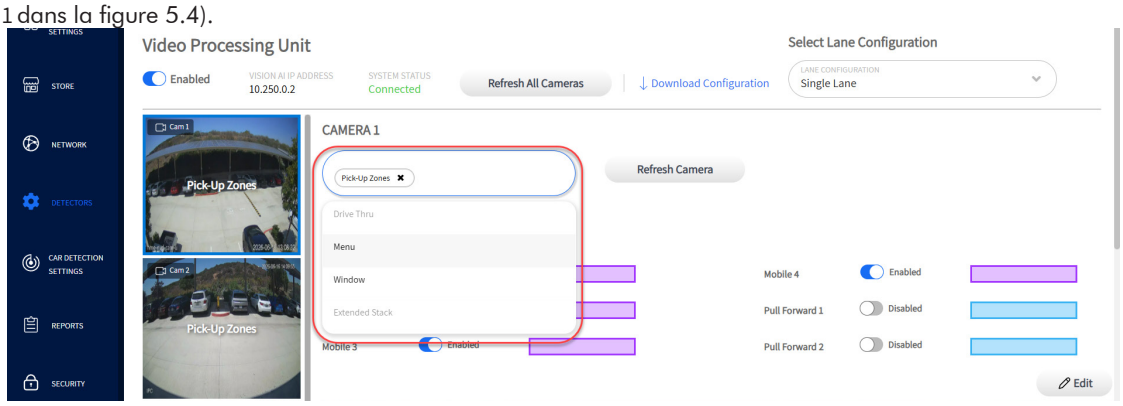


Figure 5.3

4. Toutes les caméras installées apparaissent sous forme de vignettes disposées verticalement dans la partie gauche de l'écran. Cliquez sur une vignette de caméra pour la sélectionner. La vignette sélectionnée est mise en évidence par un contour bleu (la figure 5.3 illustre, par exemple, la sélection de la vignette supérieure (Cam 1)).

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

5. Sélectionnez un emplacement dans la liste déroulante (Pick-Up Zones (Zones de remise des commandes) est sélectionné sous CAMERA 1 dans la figure 5.4).



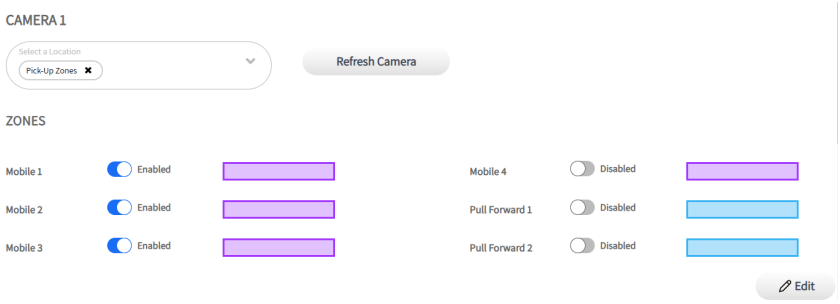
La figure 5.4

6. Les options offertes dans la liste sont Drive-Thru (Service au volant) et Pick-Up Zones (Zones de remise des commandes). Lorsque vous sélectionnez une option, la page est automatiquement renseignée avec les zones correspondantes. Les étapes 7 à 11 portent sur les Zones de remise des commandes, tandis que les étapes 12 à 16 portent sur le Service au volant et la file d'attente prolongée. L'étape 17 porte sur Menu et fenêtres de remise des commandes.

Zones de ramassage

7. Si l'option Pick-Up Zones (Zones de remise des commandes) est sélectionnée, basculez le commutateur pour activer une zone; un polygone (violet ou bleu) s'affichera dans l'image de la caméra. La figure 5.5, les options Mobile 1, Mobile 2 et Mobile 3 sont activées; trois polygones violets s'affichent donc dans l'image de la caméra. Lorsque vous déplacez le curseur sur un polygone, celui-ci se transforme en main, ce qui vous permet de le saisir et de le faire glisser jusqu'à la position voulue.

> ***REMARQUE :*** Dans le cas des zones de remise des commandes, même si six zones (quatre places de commande mobile et deux place d'attente (avancez et attendez) sont affichées à l'écran sous une caméra Une caméra ne peut prendre en charge que quatre zones au maximum. Une caméra peut prendre en charge jusqu'à quatre places de commande mobile, jusqu'à deux places d'attente (avancez et attendez) ou une combinaison des deux, sans dépasser un total de quatre zones visibles dans son champ de vision.



La figure 5.5

8. Le polygone est doté de quatre sommets réglables, situés à chacun de ses coins. Après avoir déplacé la zone dans une place de stationnement, saisissez l'un de ses sommets d'angle et ajustez le polygone afin qu'il corresponde à la place de stationnement. Voir Mobile 1 à la figure 5.6.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

9. Répétez le processus pour les autres places de commande mobile (jusqu'à un maximum de quatre par caméra). La figure 5.7 montre trois places de commande mobile configurées. Pour faciliter l'identification, attribuez les numéros des emplacements dans l'ordre (de gauche à droite dans cet exemple). Vous pouvez également renommer ces polygones en cliquant dans l'étiquette du polygone.

> ***REMARQUE :*** Lorsque des zones de remise des commandes sont adjacentes, comme celles illustrées à la figure 5.7, les côtés adjacents doivent se chevaucher (c'est-à-dire qu'il ne doit y avoir aucun espace entre les polygones). Consultez le premier point de l'étape 13. Des espaces peuvent exister si les polygones ne sont pas côte à côte (c'est-à-dire s'ils sont séparés par une place de stationnement ou par au moins 0,9 m (3 pi)). Les places d'attente (avancez et attendez) et les places de commande mobile peuvent également alterner côte à côte. Par exemple, la configuration illustrée à la figure 5.7 pourrait comprendre deux places de commande mobile et une place d'attente (avancez et attendez) entre les deux (à l'endroit actuellement occupé par la place de commande mobile 2).

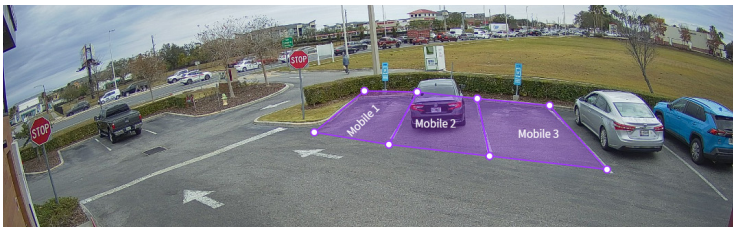


Figure 5.7

10. Une fois les zones configurées, sélectionnez le bouton « Save » (Enregistrer).
11. Les places d'attente (en bleu) se configurent également ici de la même façon que les places de commande mobile. Le système prend uniquement en charge un maximum de deux places d'attente.

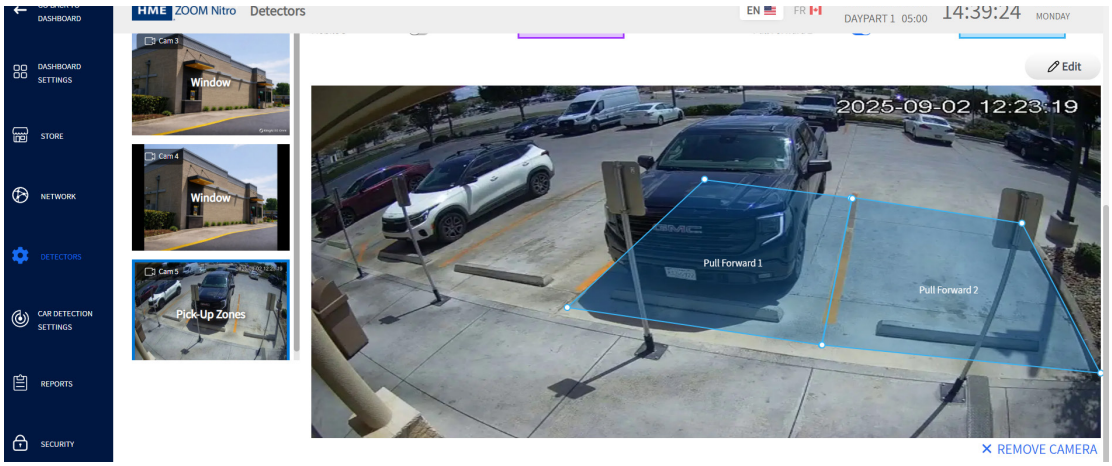


Figure 5.8

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Drive-Thru (Service au volant)

12. Si l'option Drive-Thru (Service au volant) est sélectionnée dans la liste déroulante Location (Emplacement), deux zones s'affichent : la file d'attente avant le menu et la zone avant le menu. Activez les deux commutateurs pour afficher les deux zones; deux polygones (rouge et orange) apparaîtront alors dans le champ de vision de la caméra, comme ceux illustrés à la figure 5.9.

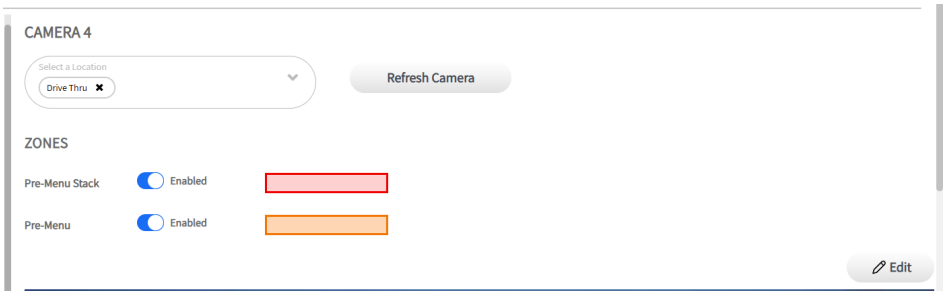


Figure 5.9

13. Lorsque vous placez le curseur sur une zone, celui-ci se transforme en main, ce qui vous permet de la faire glisser jusqu'à l'emplacement souhaité. Ces polygones comportent huit sommets réglables : un à chaque coin et un au centre de chaque côté. Après avoir positionné le polygone, sélectionnez l'un de ses sommets et ajustez-le afin que le polygone corresponde aux zones avant le menu et de file d'attente avant le menu que vous souhaitez capturer. La figure 5.10 montre les deux zones configurées de manière à détecter les événements sur la voie du service au volant.

    Points à prendre en compte lors de la configuration des zones :
    - Les deux zones doivent être contiguës, sans aucun espace entre elles. Pour ce faire, déplacez les sommets adjacents d'un polygone afin qu'ils coïncident avec les sommets correspondants de l'autre, jusqu'à ce que les côtés communs se chevauchent.
    - La zone de file d'attente avant le menu devrait couvrir plusieurs longueurs de véhicule, dans la mesure du possible, et ne détecter que les véhicules qui entrent dans la voie du service au volant. Ainsi, dans un stationnement comprenant d'autres places de stationnement et voies de circulation, évitez de créer un polygone trop grand ou mal délimité, car il pourrait détecter par erreur des véhicules se trouvant à l'extérieur des zones configurées.
    - La zone avant le menu devrait être située à au moins une longueur de véhicule du panneau-menu et ne couvrir que la largeur de cette voie.
    - Les véhicules doivent traverser les deux zones.
    - Évitez les zones où des éléments pourraient obstruer la vue des véhicules par la caméra. Bien que de petites obstructions puissent être acceptables si une grande partie du véhicule demeure visible, des obstructions importantes peuvent entraîner des erreurs de détection.



La figure 5.10

14. Une fois la taille du véhicule et les zones configurées, déplacez le polygone de taille du véhicule à l'extérieur des zones avant le menu et de file d'attente avant le menu avant d'enregistrer. Sélectionnez le bouton « Save » (Enregistrer).
    La figure 5.11 montre un exemple de voie de service au volant en Y. Elle se configure de la même manière qu'une voie simple. La seule différence est qu'elle comprend deux zones avant le menu au lieu d'une.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



Figure 5.11

Service au volant avec file d'attente prolongée

15. L'option Extended Stack (File d'attente prolongée) est sélectionnée dans la liste déroulante. Bien que la fonction Extended Stack (File d'attente prolongée) nécessite une caméra dédiée, elle doit être utilisée conjointement avec une autre caméra Drive-Thru (service au volant) (c'est-à-dire qu'elle ne fonctionne pas de manière indépendante).

16. Extended Stack (File d'attente prolongée) permet à un établissement de voir davantage de véhicules au-delà du Pre-Menu Stack (File d'attente avant le menu), offrant ainsi une gamme étendue de données. Ces données sont associées aux données de Pre-Menu Stack (File d'attente avant le menu) et traitées comme telles (et non comme une donnée distincte sur le tableau de bord). Bien que la zone de file d'attente prolongée doive être placée près de la zone de file d'attente avant le menu, un léger espace peut les séparer (contrairement à la zone avant le menu, qui doit être contiguë à la zone de file d'attente avant le menu, sans aucun espace). Cela s'explique par le fait qu'une caméra distincte est utilisée pour surveiller une seule zone. La figure 5.12a montre la caméra du service au volant avec la zone de file d'attente du menu (combinaison des zones avant le menu et de file d'attente avant le menu), tandis que la figure 5.12b montre la caméra de la file d'attente prolongée, qui couvre la zone située à droite de la zone de file d'attente du menu.



La figure 5.12a



La figure 5.12b

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Points à prendre en compte lors de la configuration de la file d'attente prolongée :

- Les zones avant le menu et de file d'attente avant le menu doivent être tracées en premier, avant la zone de file d'attente prolongée.
- La vue de la caméra de la file d'attente prolongée doit être positionnée en amont de la zone de file d'attente avant le menu, de sorte que celle-ci constitue la zone intermédiaire entre la zone avant le menu et la zone de file d'attente prolongée.
- S'il y a chevauchement, la vue de la caméra de la file d'attente prolongée ne doit pas recouvrir plus de 25 % de la vue de la caméra des zones avant le menu et de file d'attente avant le menu. (Ne confondez pas cette vue avec le polygone de zone qui est ajusté dans la vue de la caméra.)
- En l'absence de chevauchement, l'écart entre les vues des deux caméras ne doit pas excéder deux longueurs de véhicule. (De même, ne confondez pas ce champ de vision avec le polygone de zone que vous ajustez dans la vue de la caméra.)
- La zone doit être activée avant sa configuration.
- La file d'attente prolongée est configurée comme une seule zone et, une fois tracé, son polygone ne doit ni chevaucher ni toucher celui de la zone de file d'attente avant le menu .
- La zone de file d'attente prolongée devrait être tracée à l'endroit où les véhicules font la queue avant d'entrer dans les zones de file d'attente avant le menu et avant le menu . Il n'est pas nécessaire que les véhicules s'arrêtent dans la zone de file d'attente prolongée ou qu'ils empruntent la voie du service au volant après l'avoir traversée, puisque le système ignore ces véhicules.
- La détection fonctionnera quand même si un véhicule est détecté lorsqu'il passe de la zone de file d'attente avant le menu à la zone avant le menu, même s'il n'a pas été détecté dans la zone de file d'attente prolongée.

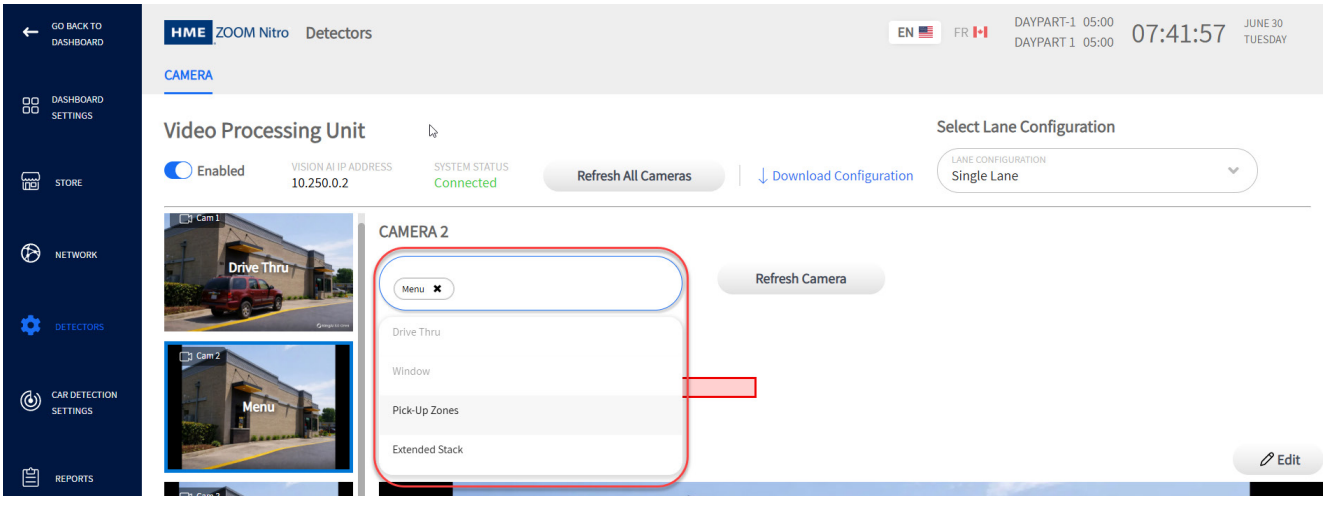
Menu de commande et fenêtre de remise des commandes

17. Une fois qu'un véhicule a traversé la zone de file d'attente du menu, des caméras peuvent également être configurées pour surveiller le point de commande au menu ainsi que les fenêtres situées plus loin sur la voie du service au volant, notamment la fenêtre de paiement, où les achats sont réglés, et la fenêtre de remise des commandes, où les clients récupèrent leur commande.

> ***REMARQUE :*** Le menu de commande et la fenêtre de remise des commandes peuvent également être surveillés à l'aide de boucles au sol. Lorsque des boucles au sol sont utilisées, aucune caméra n'est requise, mais un TSP60 est nécessaire pour leur raccordement. Voir "Installation du système Zoom Nitro de base" on page <?>. Les boucles au sol se configurent dans la page Car Detection Settings (Paramètres de détection des véhicules) de l'interface utilisateur ZOOM Nitro. Voir "Configuring when using a TSP with Loop Detectors" on page 38.

Menu

La figure 5.13 montre Menu sélectionné dans la liste déroulante.



La figure 5.13

La figure 5.14 montre un exemple lorsque Menu est activé. Une seule zone est surveillée. Vous remarquerez que vous pouvez également activer l'option « Greet » (Salutation) si vous souhaitez qu'un message d'accueil soit diffusé lorsque le client arrive au menu de commande.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

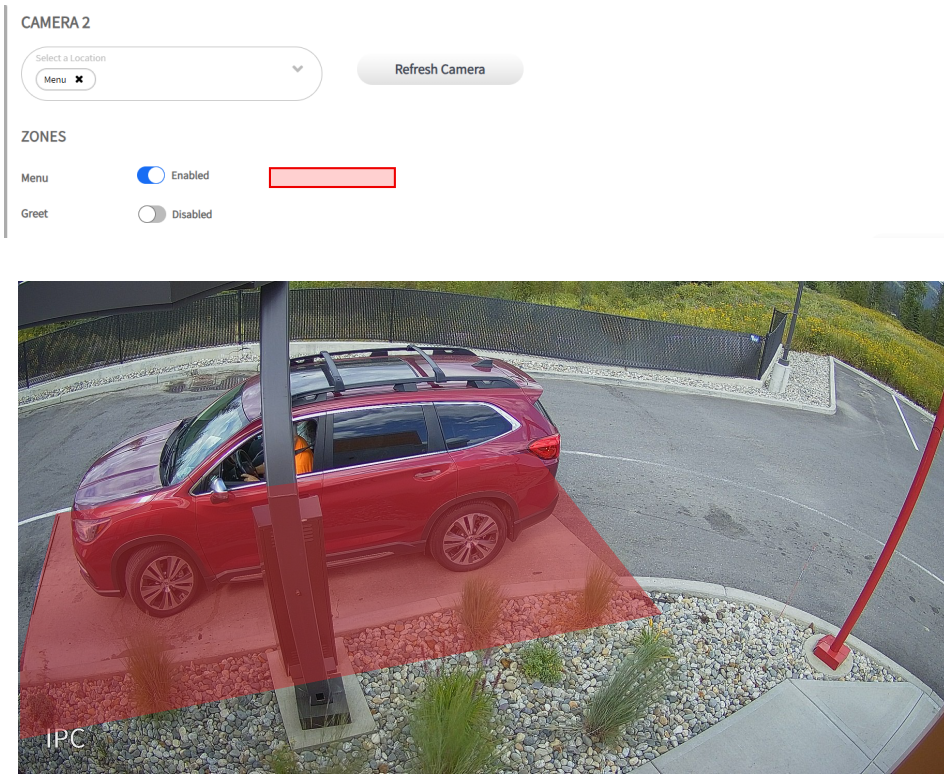
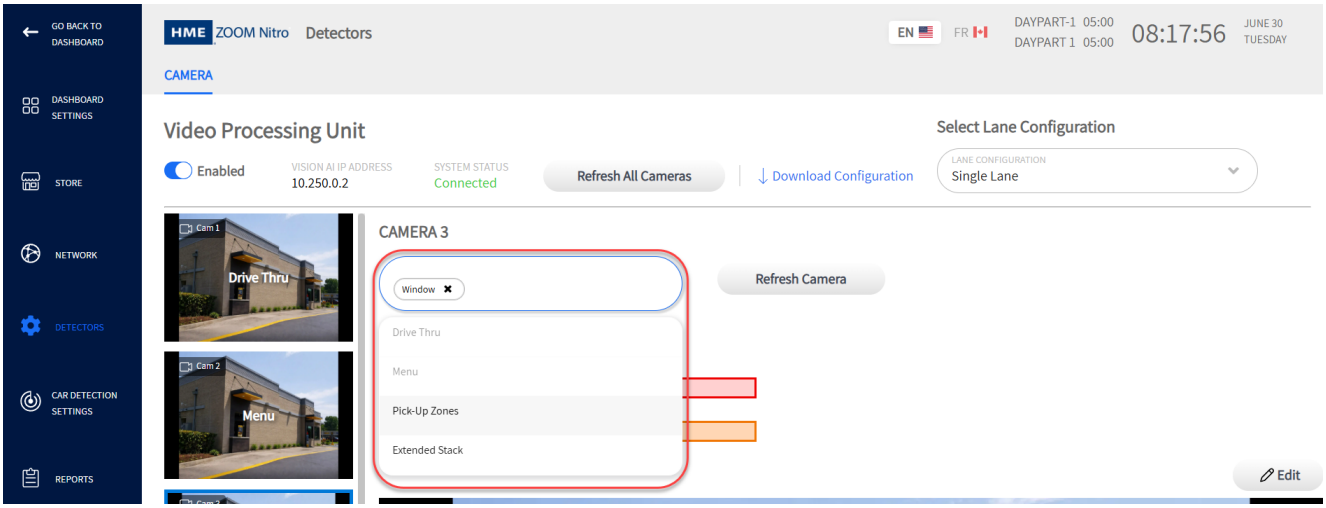


Figure 5.14

Window

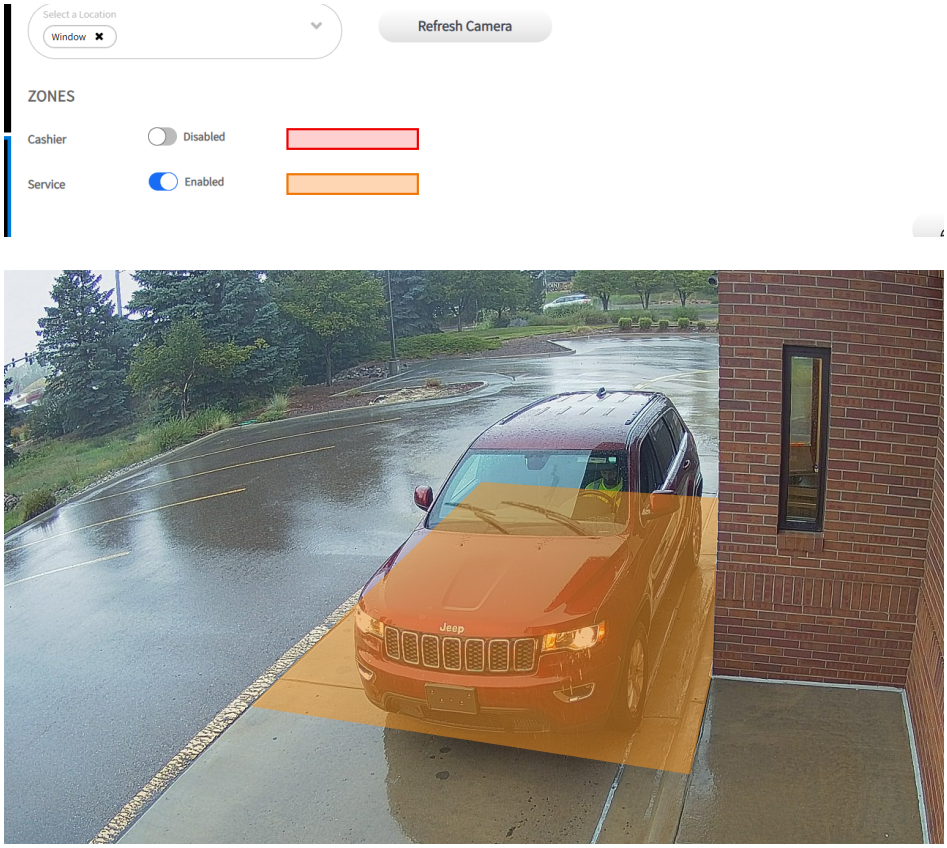
La figure 5.15 montre Window sélectionné dans la liste déroulante.



La figure 5.15

La figure 5.16 montre un exemple lorsqu'une zone Window est activée. Une fenêtre étiquetée Service (Remise des commandes) est surveillée avec cette caméra. Si le service au volant comportait une fenêtre de paiement distincte de la fenêtre de remise des commandes, les deux pourraient être activées, et cette caméra pourrait surveiller deux zones de détection si les deux se trouvaient dans son champ de vision.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



La figure 5.16

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Messages d'erreur lors de la configuration des polygones

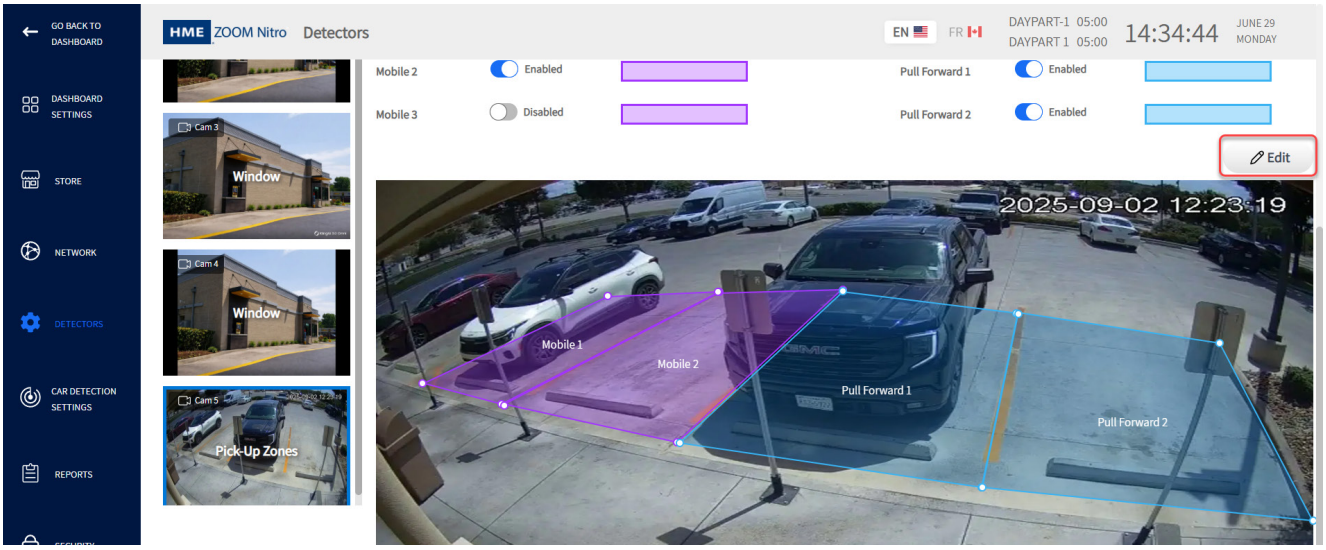
Lors de la personnalisation des polygones pour un établissement, toute modification non valide entraîne l'affichage d'un message d'erreur dans un encadré rouge au bas de la vue de la caméra. Vous ne pourrez pas enregistrer la configuration tant que l'erreur n'aura pas été corrigée. Les messages d'erreur suivants peuvent s'afficher :

- **Les polygones de la zone de file d'attente avant le menu et de la zone avant le menu doivent partager au moins deux points. Veuillez essayer de nouveau.**
  Les zones avant le menu et de file d'attente avant le menu doivent partager au moins deux sommets (un côté). La méthode recommandée consiste à placer les sommets d'un polygone directement sur les sommets correspondants du polygone adjacent. Une fois correctement positionnés, les côtés des deux polygones se toucheront sans laisser d'espace entre eux. Si cette erreur se produit, ajustez les polygones de façon à ce qu'au moins un côté de chaque polygone chevauche le côté correspondant du polygone adjacent.
- **Le sommet 2 se trouve à l'extérieur du champ de vision de la caméra 2. Veuillez essayer de nouveau.**
  Tous les sommets doivent demeurer à l'intérieur du champ de vision de la caméra. Par exemple, le polygone d'une place de commande mobile comporte quatre sommets d'angle qui peuvent être ajustés afin d'en modifier la forme. Ce message d'erreur s'affiche lorsqu'un sommet est déplacé à l'extérieur du champ de vision de la caméra. Dans cet exemple, le sommet 2 a été déplacé à l'extérieur du champ de vision de la caméra. Pour corriger l'erreur, replacez le sommet à l'intérieur du champ de vision de la caméra.
- **Une ligne croisée a été détectée dans la zone avant le menu de commande. Veuillez essayer de nouveau.**
  Cette erreur se produit lorsqu'un sommet est déplacé de façon à croiser l'un des côtés du polygone, ce qui provoque l'intersection des lignes du polygone. Ajustez le sommet de façon à éliminer toute intersection entre les côtés du polygone.
- **Un chevauchement non valide a été détecté dans la caméra 2. Veuillez essayer de nouveau.**
  Cette erreur se produit lorsqu'une partie d'un polygone chevauche un autre polygone. Ajustez les polygones afin qu'ils ne se chevauchent pas.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

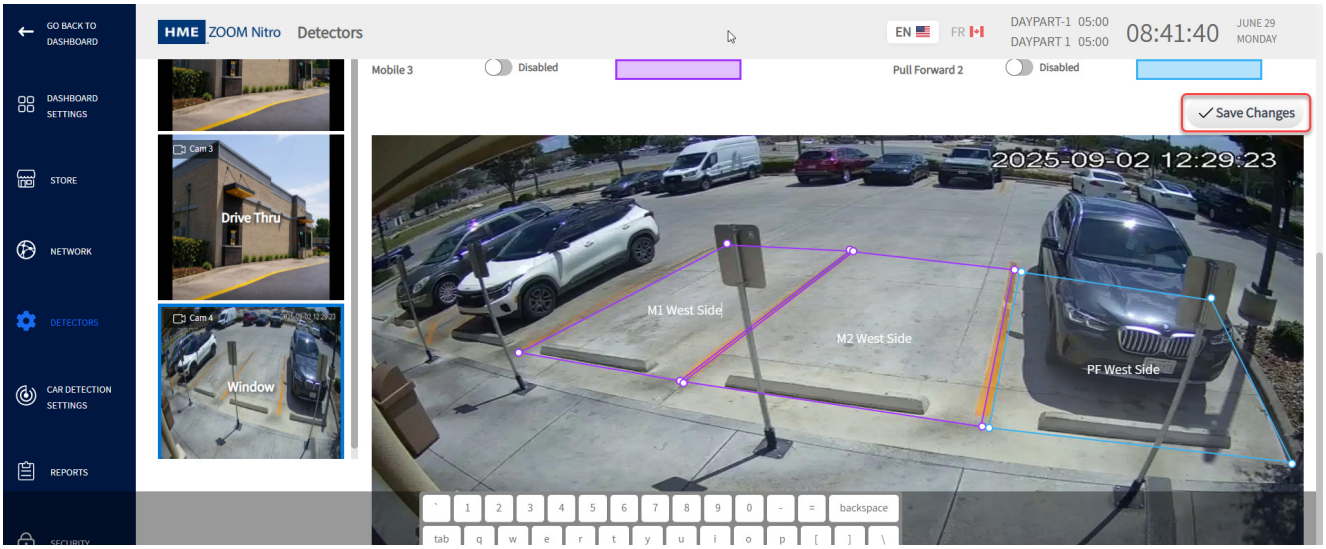
Renommer les zones

La figure 6.1 montre quatre zones configurées portant les noms « Place de commande mobile 1 », « Place de commande mobile 2 », « Place d'attente 1 » et « Place d'attente 2 ». Pour renommer ces zones, cliquez sur « Edit » (Modifier) au-dessus de la vue de la caméra.



La figure 6.1

Les couleurs de remplissage des polygones disparaissent, ce qui permet de modifier leurs noms. Cliquez sur un nom et saisissez le nom souhaité. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur « Save Changes » (Enregistrer les modifications). Voir la figure 6.2.



La figure 6.2

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

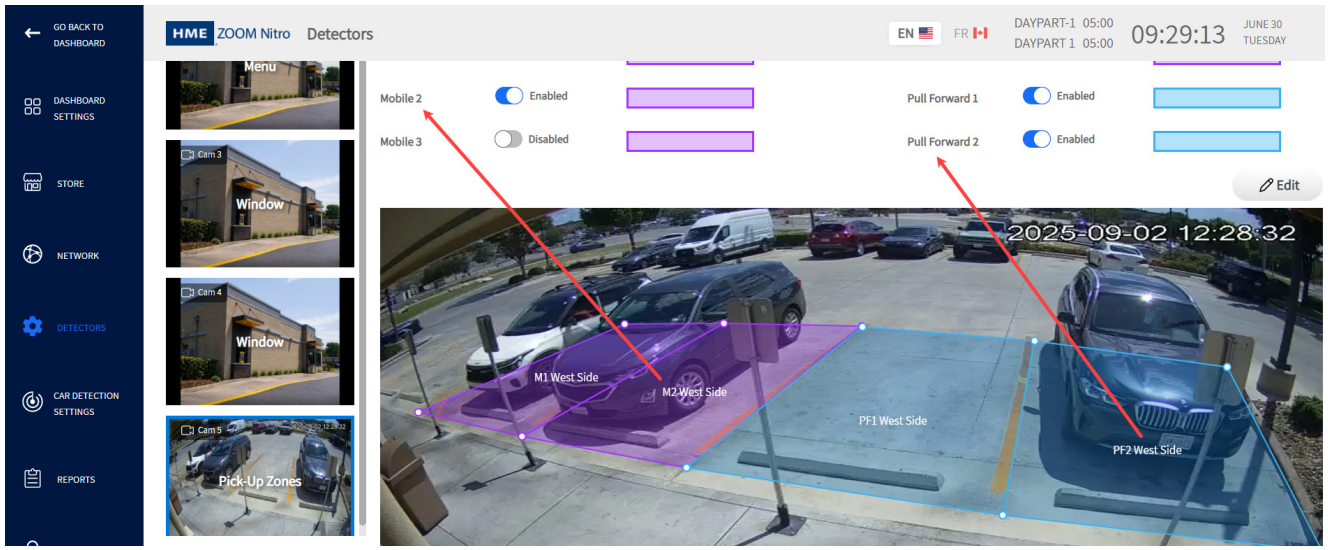


Figure 6.3

REMARQUE :	Bien que les noms des zones dans la vue de la caméra puissent être modifiés, ceux figurant dans la section Zones au-dessus de la vue de la caméra demeurent « Place de commande mobile 1 », « Place de commande mobile 2 », « Place d'attente 1 » et « Place d'attente 2 ». Voir la figure 6.3.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Exemples de vues de caméra après configuration.

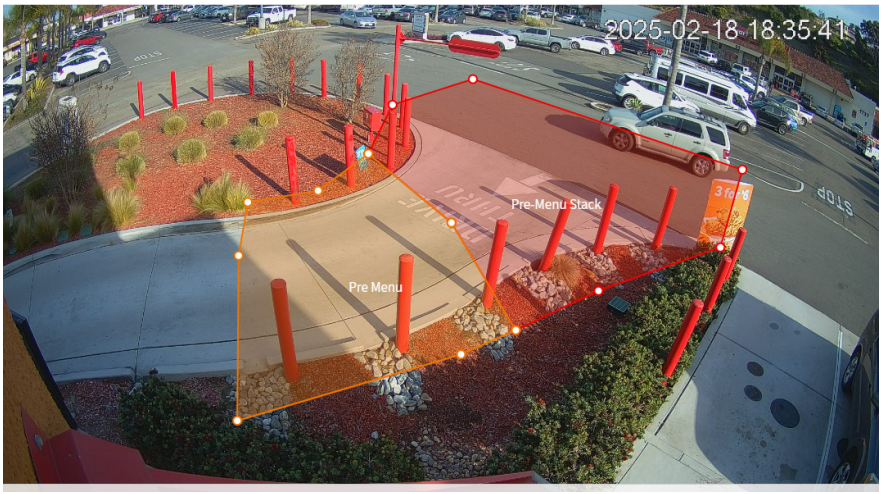
Les images suivantes montrent des exemples de vues de caméra configurées pour des voies de service au volant et des places de commande mobile.



Exemple 1 : voie simple de service au volant



Exemple 2 : voie simple de service au volant



Exemple 3 : voie simple de service au volant

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



Exemple 4 : voie simple de service au volant

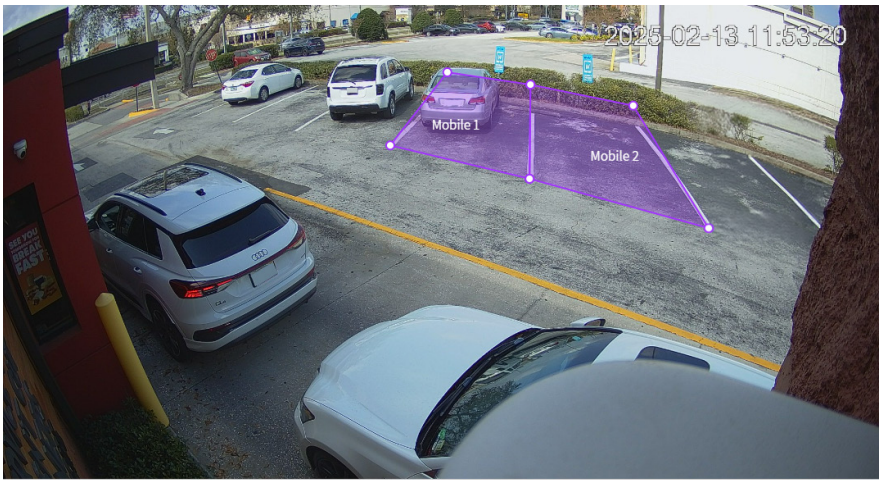


Exemple 1 : voie de service au volant en Y



Exemple 2 : voie de service au volant en Y

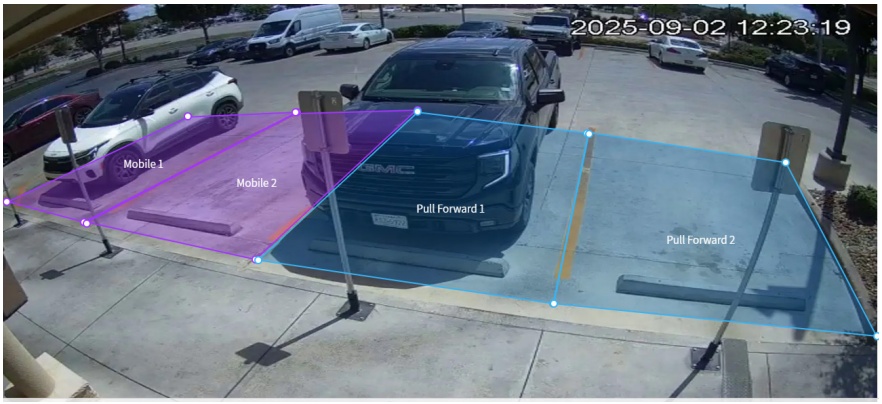
© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



Exemple 1 : place de commande mobile



Exemple 2 : place de commande mobile



Exemple 1 : place de commande mobile et place d'attente (avancez et attendez)

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



Exemple 1 : caméra de la file d'attente du menu (image de gauche) et caméra associée de la file d'attente prolongée (image de droite)



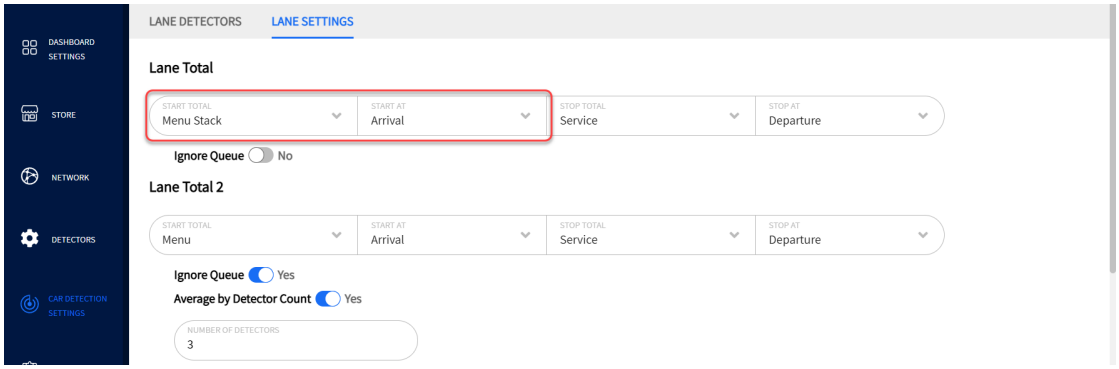
Exemple 2 : caméra de la file d'attente du menu (image de gauche) et caméra associée de la file d'attente prolongée (image de droite)

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

> **REMARQUE :** *Prenez une capture d'écran du tableau de bord avant d'apporter des modifications, afin de pouvoir restaurer les paramètres d'origine en cas de perte ou de modification accidentelle de la configuration.*
>
> *Un redémarrage du CU est nécessaire chaque fois que des paramètres de configuration de voie ou des types de détection sont modifiés, ajoutés ou supprimés. Les changements de câble CU vers les ports 1 et 2 nécessitent également un redémarrage du CU.*

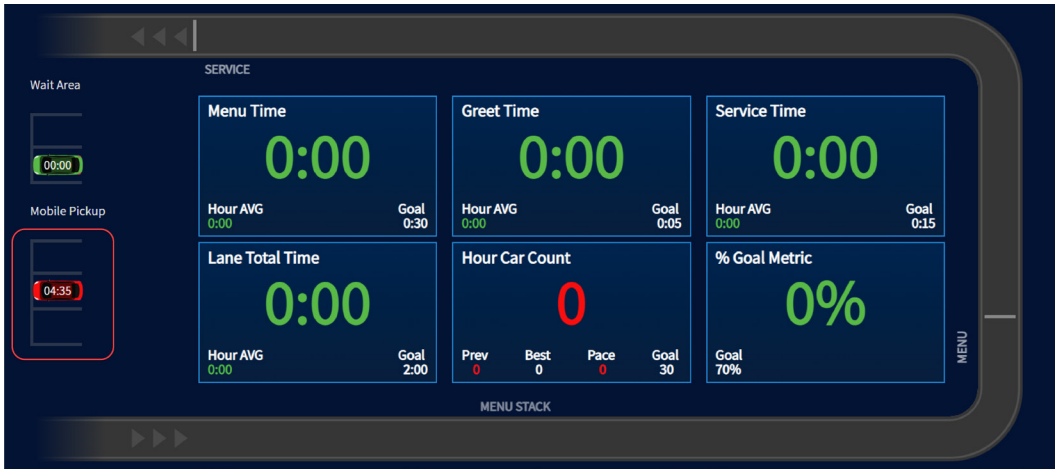
Une fois les zones de caméra définies, vous pouvez configurer des paramètres supplémentaires dans le tableau de bord ZOOM Nitro selon les indicateurs que vous souhaitez mesurer. Par exemple, si le client souhaite inclure les événements de la file d'attente avant le menu dans sa durée totale dans la voie :

1. Accédez à **CAR DETECTION SETTINGS** (Paramètres de détection des véhicules) > **LANE SETTINGS** (Paramètres de voie).
2. Utilisez les listes déroulantes pour sélectionner « **Menu Stack** » (File d'attente du menu) dans le champ « START TOTAL » (Début du total), puis l'option souhaitée dans le champ « START AT » (Début à). Voir la figure 7.1.



La figure 7.1

La figure 7.2 montre où les zones d'attente, comme les place de commande mobiles et les places d'attente, sont affichées dans le tableau de bord. Dans cet exemple, la zone d'attente située au-dessus de la place de commande mobile est une place d'attente. Elles s'affichent au même emplacement général dans le tableau de bord, indépendamment de leur emplacement réel sur les lieux.

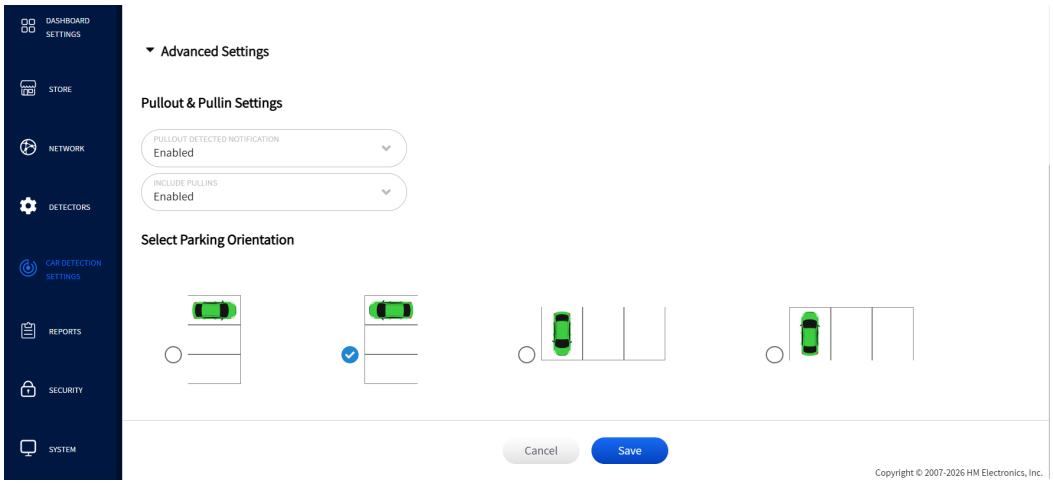


La figure 7.2

3. Pour modifier l'orientation de cette disposition, accédez à **CAR DETECTION SETTINGS** (Paramètres de détection des véhicules) > **LANE SETTINGS** (Paramètres de voie). Développez la section **Advanced Settings** (Paramètres avancés), puis sélectionnez l'une des quatre options d'orientation. La figure 7.3 montre que la deuxième disposition horizontale est sélectionnée et que

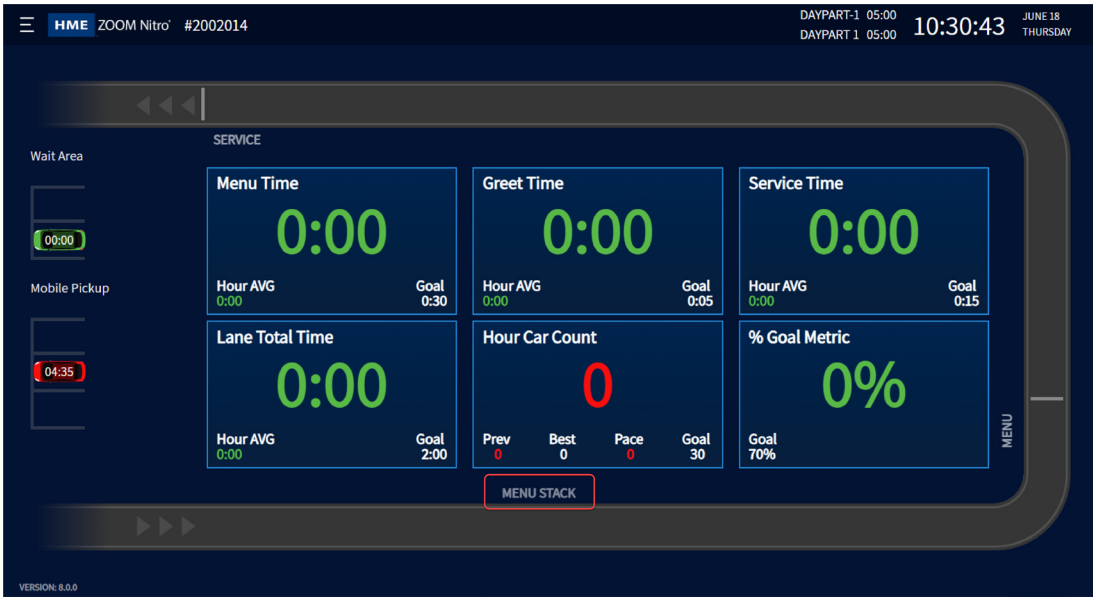
© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

cette orientation est reflétée dans le tableau de bord.



La figure 7.3

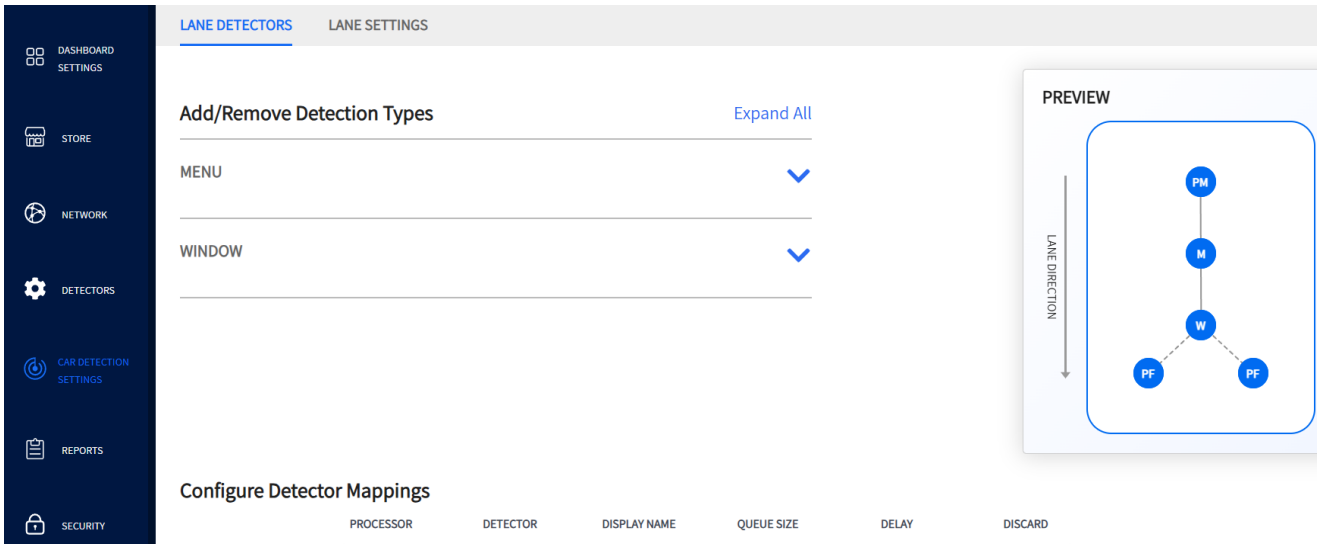
La figure 7.4 montre comment la file d'attente du menu s'affiche dans le tableau de bord.



La figure 7.4

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

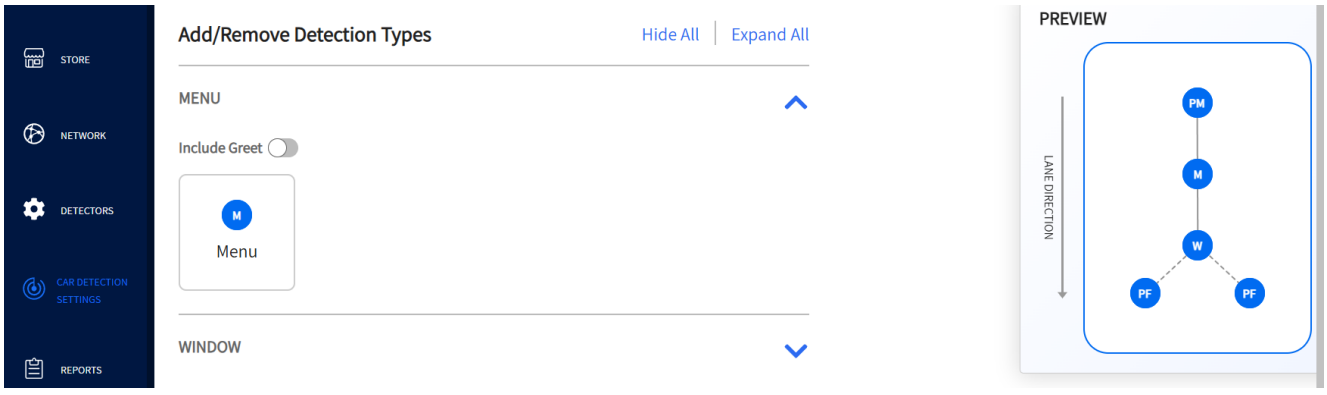
CONFIGURATION LORS DE L'UTILISATION D'UN TSP AVEC DES DÉTECTEURS DE BOUCLE.



La figure 8.1

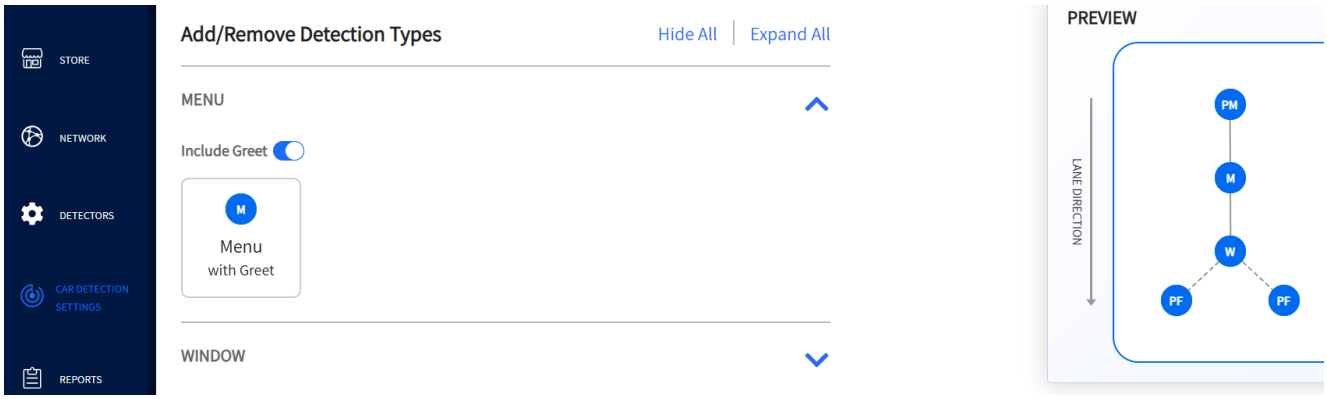
1. Si l'établissement utilise également des détecteurs de boucle, accédez à **CAR DETECTION SETTINGS** (Paramètres de détection des véhicules) et sélectionnez l'onglet LANE DETECTORS (Détecteurs de voie). Cet écran vous permet de personnaliser le système en fonction de l'aménagement de l'établissement.
2. Utilisez l'option **Add/Remove Detection Types** (Ajouter/supprimer des types de détection) pour sélectionner l'emplacement d'un détecteur de boucle (figures 8.2 et 8.3).
3. Utilisez l'option **Configure Detector Mappings** (Configurer les correspondances des détecteurs) pour les configurer (figure 8.4).

Exemple : La figure 8.1 montre un établissement à voie simple comportant un détecteur avant le menu de commande (PM), un détecteur au menu de commande (M), un détecteur à la fenêtre de remise des commandes (W) et deux détecteurs de place d'attente (PF). Les détecteurs PM et PF illustrés dans le volet PREVIEW (Aperçu) sont des détecteurs vidéo. Comme ils sont configurés dans la page **DETECTORS** (Détecteurs), les détecteurs PM et PF n'apparaissent pas dans la section **Add/Remove Detection Types** (Ajouter/supprimer des types de détection). Par conséquent, seuls les détecteurs du menu de commande et de la fenêtre de remise des commandes apparaissent dans la section **Add/Remove Detection Types** (Ajouter/supprimer des types de détection), puisqu'ils sont contrôlés par le TSP60. Pour modifier ces menus, cliquez sur la flèche descendante à droite de **MENU** pour les développer (voir Figure 8.2). Activez le commutateur **Include Greet** (Inclure la salutation). La vignette de menu située sous le commutateur se met à jour de manière à refléter le changement (voir la figure 8.3). Voir la NOTE sous "Vision AI sur le tableau de bord Zoom Nitro" on page 36.



La figure 8.2

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



La

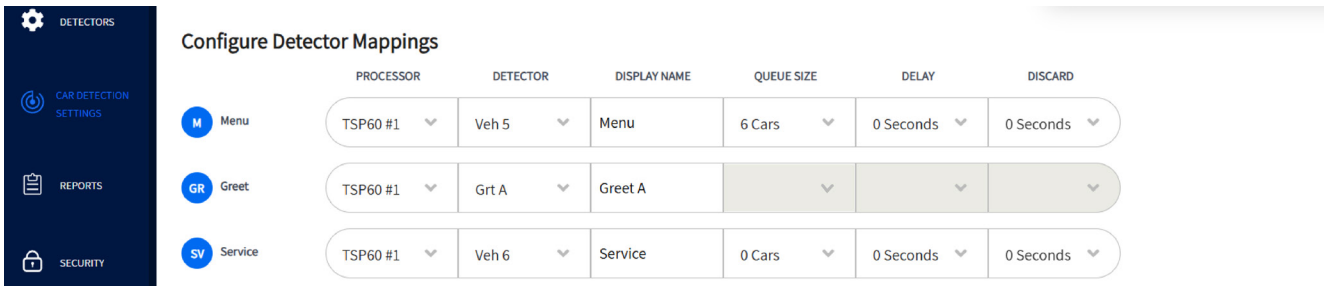
figure 8.3

La section **Configure Detector Mappings** (Configurer le mappage des détecteurs) permet d'attribuer les détecteurs à un numéro de véhicule (Veh #). Ce numéro Veh # correspond au Veh # sur le TSP et doit correspondre à la connexion réelle du détecteur. Vous pouvez attribuer un nom descriptif dans le champ DISPLAY NAME (Nom affiché) et sélectionner une QUEUE SIZE (taille de file d'attente) dans la liste déroulante. La taille de la file d'attente est le nombre de véhicules qui peuvent prendre place entre ce point de détection et le suivant.

Par exemple, dans la figure 8.4, « (M) Menu » est associé au véhicule 5 (Veh 5), porte le nom affiché « Menu » et une taille de file d'attente de 6 véhicules est sélectionnée. Cela indique que six véhicules peuvent prendre place entre ce point de détection et le point de détection suivant, « (SV) Service », lequel est associé au véhicule 6 (Veh 6) et porte le nom affiché « Service ». Puisque Service est le dernier détecteur de la voie, il n'est pas nécessaire de définir une taille de file d'attente au-delà de ce point (à l'exclusion des places d'attente). La fonction salutation ne nécessite pas de taille de file d'attente. Consultez les définitions de « Delay » (Délai) ou de « Discard » (Rejet) dans le glossaire des termes si ces champs doivent être ajustés; sinon, laissez les valeurs par défaut.

> **REMARQUE :** *La longueur de la file d'attente n'inclut pas les véhicules se trouvant aux points de détection; elle comprend uniquement les véhicules situés entre ces points. Un espacement estimé de 6,1 m (20 pieds) par véhicule est utilisé.*

Vous devez toujours effectuer le mappage en utilisant l'étiquette de détecteur appropriée. Par exemple, si le détecteur que vous configurez est connecté à Veh 3 sur le TSP, vous devez l'attribuer à Veh 3 dans la liste déroulante DETECTOR (Détecteur).



La

figure 8.4

Finalisation de l'installation

1. Effectuez la vérification finale en collaboration avec le soutien technique de HME.
2. Procédez au nettoyage final du site.
3. Une fois l'installation terminée, remplissez toute la documentation requise. Si des problèmes persistent, faites appel au soutien technique de HME.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

DÉPANNAGE

Pour toute question non couverte dans cette section ou tout problème non résolu, veuillez communiquer avec le soutien technique de HME au : 800 848 4468

Chaque port du commutateur PoE comporte deux voyants. Le voyant DEL de gauche indique l'état de la liaison réseau et de l'activité, tandis que le voyant DEL de droite indique l'état de l'alimentation par Ethernet (PoE). Ces voyants fournissent des renseignements utiles pour le diagnostic et le dépannage du système.

COMPRENDRE LES VOYANTS POE

Tableau de référence des DEL du commutateur PoE		
Indicateur	**État des DEL**	**Signification de l'indicateur**
Voyant DEL d'alimentation du système	= On (Allumé)	Le commutateur est alimenté.
	= Off (Arrêté)	Le commutateur n'est pas alimenté.
Indicateur DEL PoE Max (système)	Jaune uni	Puissance PoE disponible inférieure à 7 W
	Jaune clignotant	Au cours des 2 dernières minutes, la puissance PoE disponible est descendue sous 7 W.
	= Off (Arrêté)	Puissance PoE disponible supérieure à 7 W.
DEL de gauche (par port)	Vert uni	Liaison à 1 000 Mb/s sur ce port
	Vert clignotant	Transmission de données à 1 000 Mb/s sur ce port
	Jaune uni	Liaison à 100 Mb/s ou à 10 Mb/s sur ce port
	Jaune clignotant	Transmission de données à 100 Mb/s ou à 10 Mb/s sur ce port
	= Off (Arrêté)	Aucune liaison n'est détectée sur ce port.
DEL de droite (par port)	Vert uni	Le port fournit une alimentation PoE.
	Jaune uni	Une défaillance PoE s'est produite.*
	= Off (Arrêté)	Le port ne fournit pas d'alimentation PoE.

* Condition de défaillance : Il peut s'agir d'un court-circuit lié au PoE, d'une consommation d'énergie du périphérique alimenté (PD) supérieure à la limite autorisée, d'un courant dépassant la limite de classification du PD ou d'une tension de port hors de la plage permise par le commutateur.
Solution : Vérifiez le périphérique alimenté (PD), puis redémarrez-le en le déconnectant et en le reconnectant. Vérifiez le câble. Essayez un autre port libre. Redémarrez le commutateur.

VOYANTS D'ÉTAT TSP60

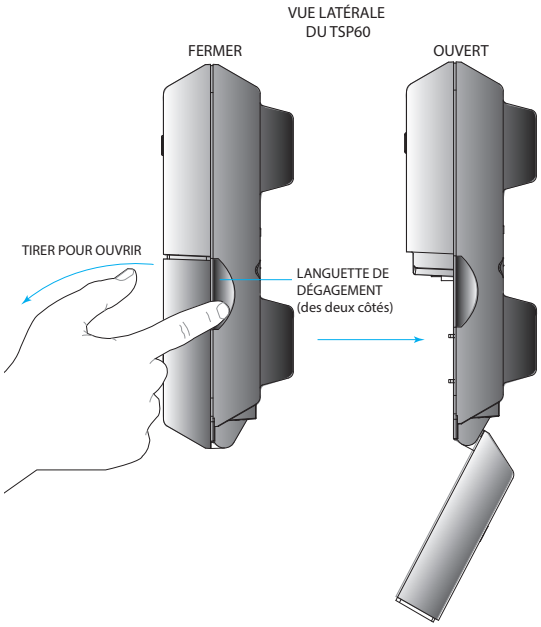
Le tableau suivant vous donne un aperçu des éclairages TSP60. Il peut vous aider à résoudre les problèmes de votre système. Si l'un des éclairages ne fonctionne pas comme décrit, cela peut indiquer un problème. Si vous ne parvenez pas à le résoudre avec les informations présentées ici, veuillez communiquer avec le support technique de HME.

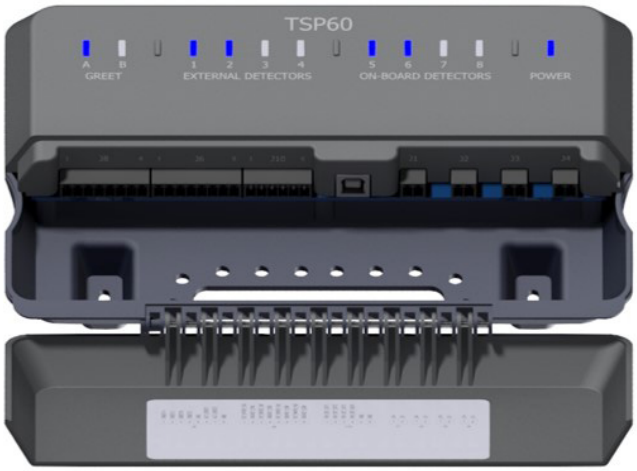
Identifiant lumineux	Description/ fonction
Voyant d'alimentation allumé (ON) :	Le TSP est branché à la CU, la CU étant allumée. La couleur du voyant est bleue. Si le voyant n'est pas allumé dans ces circonstances, vérifiez les connexions du câble USB et assurez-vous que la CU est allumée.
Voyant d'alimentation éteint (OFF) :	Le TSP n'est pas connecté à la CU ou la CU est éteinte.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Identifiant lumineux	Description/ fonction
Voyant du détecteur à bord allumé :	Le détecteur correspondant détecte la présence d'un véhicule sur celui-ci. La couleur du voyant est bleue. Par exemple, si vous avez quatre détecteurs connectés (à bord). Dans ce cas, tous les voyants des détecteurs à bord étiquetés de 5 à 8 sont actifs lorsqu'ils détectent des véhicules.
Voyant du détecteur à bord éteint :	Il n'y a pas de véhicule présent au-dessus du détecteur, ou aucun détecteur n'est connecté (voyant non utilisé).
Voyant du détecteur externe allumé :	Le détecteur correspondant détecte la présence d'un véhicule sur celui-ci. La couleur du voyant est bleue.
Voyant du détecteur externe éteint :	Il n'y a pas de véhicule présent au-dessus du détecteur, ou aucun détecteur n'est connecté (voyant non utilisé).
Voyant d'accueil allumé (ON) :	L'Hôte/ la Personne qui prend la commande parle à un client. La couleur du voyant est bleue.
Voyant d'accueil éteint (OFF) :	Il n'y a pas de dialogue entre l'Hôte/ la Personne qui prend la commande et le client ou si le détecteur Accueil n'est pas utilisé.

Si votre système fonctionne mal, vérifiez d'abord vos connexions. Essayez de déconnecter et de reconnecter les câbles d'interface entre les périphériques système tels que le câble USB entre le TSP et la CU. Ensuite, essayez de réinitialiser le système en éteignant et en rallumant le système à l'aide du bouton d'alimentation de la CU. Le schéma 11.2 montre comment ouvrir le TSP60.





© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Dépannage Général

Problème	Solution
Le VPU est hors ligne	• Vérifiez que le VPU est alimenté et qu'il est sous tension. • Vérifiez que le VPU est raccordé au port approprié. • Vérifiez que les voyants de liaison du VPU sont allumés. • Testez le câble. • Branchez le câble sur un autre port disponible. • Vérifiez que l'adresse IP du VPU est correcte. • Appelez le soutien technique de HME
ZOOM Nitro est hors ligne.	Connectez-vous à ZOOM Nitro. • Sélectionnez l'option Network (Réseau), puis, sous l'onglet Local Network (Réseau local) : o Vérifiez que l'état du réseau de l'unité de contrôle est Connected (Connecté). o Vérifiez que les renseignements relatifs à l'adresse IP sont corrects. • Accédez à l'onglet HME CLOUD. o Vérifiez qu'il est activé (ON). o Vérifiez que l'adresse courriel du compte est correcte. o Vérifiez que l'état du compte est Registered (Enregistré). o Testez la connexion • Si le test de connexion réussit, redémarrez le CU, puis réessayez. • Si le test échoue, testez le câble et/ou branchez-le sur un autre port disponible (si cela a été approuvé par le personnel informatique du restaurant).
L'équipement ne s'allume pas.	• Vérifiez les connexions au niveau de l'équipement et de la prise électrique. • Vérifiez le bon fonctionnement de la prise électrique à l'aide d'un testeur de prises de courant. o Si la prise fonctionne correctement, rebranchez fermement les câbles, puis réessayez. o Si la prise ne fonctionne pas, utilisez une autre prise qui fonctionne.
Les caméras ne s'affichent pas sur le tableau de bord ZOOM	• Vérifiez que ZOOM Nitro est en ligne et connecté au service HME CLOUD. o S'il ne l'est pas, consultez la rubrique « ZOOM Nitro est hors ligne ». o S'il est en ligne, continuez • Vérifiez que le VPU est en ligne. • Vérifiez que Nitro Vision AI est activé et que son état indique « Connected » (Connecté). Dans le cas contraire : o Désactivez ce paramètre. Attendez 30 secondes, puis réactivez le paramètre. o Cliquez sur « Refresh All Cameras » (Actualiser toutes les caméras).
Les critères de connectivité réseau ne sont pas respectés.	Vérifiez qu'un port réseau dédié est utilisé. Vérifiez les exigences réseau auprès du soutien technique de HME.
Nitro Vision AI ne détecte pas le déplacement des véhicules.	• Actualiser les caméras • Redémarrez le VPU ou le système. • Appelez le soutien technique de HME

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Problème	Solution
Le câble a échoué au test.	Si vous êtes en mesure de sertir le câble CAT 6, refaites la terminaison du câble. • Inspectez les connecteurs RJ45 pour vérifier l'absence de câblage incorrect, de dommages ou de débris. o Si des débris sont présents, nettoyez les contacts du connecteur, puis réessayez. o Si le câblage est incorrect, coupez l'extrémité du câble, remplacez le connecteur RJ45 et sertissez un nouveau connecteur. Si vous n'êtes pas en mesure de sertir le câble CAT 6. • Remplacez le câble par un câble de rechange, si vous en avez un à votre disposition (le manchon de protection du connecteur RJ45 ne peut pas être moulé lorsqu'un coupleur étanche est utilisé). • Communiquez avec HME pour obtenir un nouveau câble.
Obstacle physique empêchant l'accès à l'emplacement de la caméra (à l'intérieur ou à l'extérieur). Le champ de vision de la caméra est obstrué par des éléments physiques (p. ex., arbres, chambre froide agrandie, etc.).	• Est-il possible de déplacer les obstacles ou les obstructions, ou d'utiliser un autre emplacement de montage pour la caméra? o Prenez des photographies des obstructions depuis différents angles o Prenez des photographies du nouvel emplacement de montage proposé auquel vous avez accès Transmettez les photographies à HME afin d'obtenir des recommandations sur les mesures correctives à mettre en œuvre.
Détection inadéquate dans une zone	• Vérifiez que la zone est correctement dessinée (voir les règles de dessin des zones) et qu'elle couvre l'ensemble du véhicule. • Vérifiez la présence d'obstructions pouvant masquer tout ou partie du véhicule. • Nettoyez les lentilles de la caméra • Ajustez l'angle de vue de la caméra • Repositionnez la caméra à un emplacement permettant d'améliorer le champ de vision et la détection. • Remplacez la caméra

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

GLOSSAIRE DES TERMES

Remarque : Ce glossaire n'est pas classé par ordre alphabétique, mais suit le même ordre de présentation que celui de la version anglaise, qui est quant à elle classée par ordre alphabétique.

CU : Unité de commande (CU60), Composant du système de minuterie utilisé conjointement avec une minuterie (Timer/TSP). Elle reçoit et traite les données d'événements de voie provenant du TSP, puis les transmet pour affichage sous forme visuelle sur le moniteur du système.

Délai : Champ accessible sous Car Detection Settings>Configure Detector Mapping (Paramètres de détection des véhicules > Configurer le mappage des détecteurs). Permet de définir la durée minimale pendant laquelle un véhicule doit demeurer dans la zone avant d'être détecté et traité.

Détecteur : Une composante du système de minuterie. Capteur servant à détecter ou à capter la présence d'un véhicule. Il peut s'agir d'une boucle de détection, d'une caméra ou d'une combinaison des deux.

Rejet : Champ accessible sous Car Detection Settings>Configure Detector Mapping (Paramètres de détection des véhicules > Configurer le mappage des détecteurs). Champ permettant, au besoin, de définir une limite de temps servant à vérifier que le véhicule détecté correspond à un client réel et non à un déclenchement accidentel causé par le passage d'un véhicule. Tout déclenchement ne respectant pas cette durée minimale est rejeté.

DHCP : Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) est un protocole de gestion de réseau utilisé sur les réseaux IP. Un serveur DHCP attribue automatiquement aux appareils connectés à un réseau des adresses IP ainsi que d'autres paramètres de configuration réseau.

Serveur DNS : Serveur DNS (Domain Name System) Serveur qui convertit les noms de domaine (comme www.exemple.com) en adresses IP que les appareils utilisent pour communiquer sur un réseau.

Départs impromptus : Situation où un véhicule se présente dans la file d'attente pour commander (zone pré-menu), puis quitte les lieux avant de passer sa commande. Les causes peuvent notamment être un délai d'attente excessif ou un changement d'avis du client.

Passerelle : Dispositif, généralement un routeur, qui permet à un réseau local de communiquer avec d'autres réseaux ou avec Internet.

HME CLOUD : Service à distance qui permet à votre système d'accéder à des données, de les stocker et de les partager de façon sécurisée par Internet. Il peut également fournir un accès à distance à d'autres systèmes autorisés connectés à HME CLOUD.

Adresse IP : Adresse du protocole Internet. Une adresse informatique unique que certains dispositifs électroniques (tels que les ordinateurs ou routeurs) utilisent pour s'identifier et communiquer entre eux sur un réseau informatique.

Adresse MAC : Adresse MAC (Media Access Control) Identifiant unique attribué à un contrôleur d'interface réseau (NIC) et utilisé pour les communications sur un réseau.

File d'attente au menu : Libellé par défaut du tableau de bord qui regroupe les zones avant le menu et File d'attente avant le menu sous une seule étiquette d'affichage.

NTP : Protocole NTP (Network Time Protocol) Protocole réseau utilisé pour synchroniser les horloges des systèmes informatiques et des équipements réseau.

Nitro Vision AI : Méthode de détection des véhicules reposant sur l'utilisation de caméras et d'une technologie d'intelligence artificielle exclusive afin d'identifier et de suivre les véhicules dans un environnement de service au volant ou dans des espaces de stationnement désignés pour la cueillette des commandes. Voir également Zones.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

Indicateurs de précision de Nitro Vision AI : Définitions des termes utilisés dans les indicateurs de détection vidéo de Nitro Vision AI.

- **Bon suivi (Good Tracks)** : Véhicules correctement identifiés et suivis pendant toute leur présence dans la zone avant le menu.
- **Non détecté (Undetected)** : Véhicule qui entre dans la zone avant le menu, mais qui n'est pas détecté.
- **Transfert d'identifiant (ID Transfer)** : Situation où l'identifiant d'un véhicule est attribué par erreur à un autre véhicule, généralement en raison d'une obstruction visuelle
- **Perte d'identifiant (ID Loss)** : Erreur de suivi dans laquelle un identifiant est attribué à un véhicule, mais n'est pas conservé jusqu'à la fin du processus de suivi.
- **Erreur liée à une obstruction visuelle (Occlusion Related)** : Erreur causée par un objet qui obstrue la vue qu'a la caméra d'un véhicule.
- **Faux positifs (False Positives)** : Situation où le système détecte un véhicule alors qu'aucun véhicule n'est présent.

PoE (Power over Ethernet) : Ensemble de normes permettant de transmettre simultanément les données et l'alimentation électrique au moyen d'un seul câble Ethernet à paires torsadées. Le PoE est notamment utilisé pour alimenter des points d'accès sans fil, des caméras IP et des téléphones IP.

QSR : Restaurant à service rapide (QSR). Restaurant spécialisé dans la préparation et le service rapides des aliments. Il offre souvent des services de commande et de cueillette au service au volant.

Masque de sous-réseau (Subnet Mask) : Valeur utilisée pour définir les portions réseau et hôte d'une adresse IP, permettant de diviser un réseau en sous-réseaux plus petits.

TSP : Processeur de signaux de minuterie (TSP) Composant du système de minuterie chargé de recevoir et de trier les données provenant des détecteurs périphériques. Il transmet ensuite ces données à l'unité de commande (CU) pour traitement.

VPU : Unité de traitement vidéo (VPU) Appareil qui traite les données vidéo reçues d'une ou de plusieurs caméras afin de prendre en charge les fonctions d'analyse vidéo et d'affichage.

Port de serveur Web : Numéro de port réseau utilisé par les services Web NEXEO pour les communications réseau.

Liste d'autorisation (liste blanche) : - Liste d'appareils, d'adresses, d'URL ou d'autres entités approuvés qui sont autorisés à accéder à un système ou à un réseau.

Zones : - Zones spécifiques d'un environnement de service au volant ou d'espaces de stationnement réservés à la remise des commandes qui sont surveillés par Vision AI et définis dans la page de configuration du VPU. Zones incluses :

- **Place de commande mobile :** Espace de stationnement désigné pour la cueillette de commandes passées au moyen d'une application mobile. Chaque espace est traité comme une zone de détection indépendante.
- **File d'attente prolongée :** Zone située derrière la zone de file d'attente avant le menu, où les véhicules font la queue avant d'entrer dans les principales zones de détection (zones avant le menu et file d'attente avant le menu).
- **File d'attente avant le menu :** Zone située derrière la zone avant le menu, où les véhicules attendent avant d'atteindre le point de commande et peuvent encore quitter la voie du service au volant s'ils décident de ne pas attendre.
- **Zone avant le menu :** Zone située immédiatement avant le point de commande, conçue pour accueillir un seul véhicule, soit le prochain à passer une commande.
- **Place d'attente (avancez et attendez) :** Zone située à l'extérieur de la voie principale du service au volant où les véhicules attendent leur commande. Elle est utilisée pour améliorer la fluidité de la circulation et réduire la congestion.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

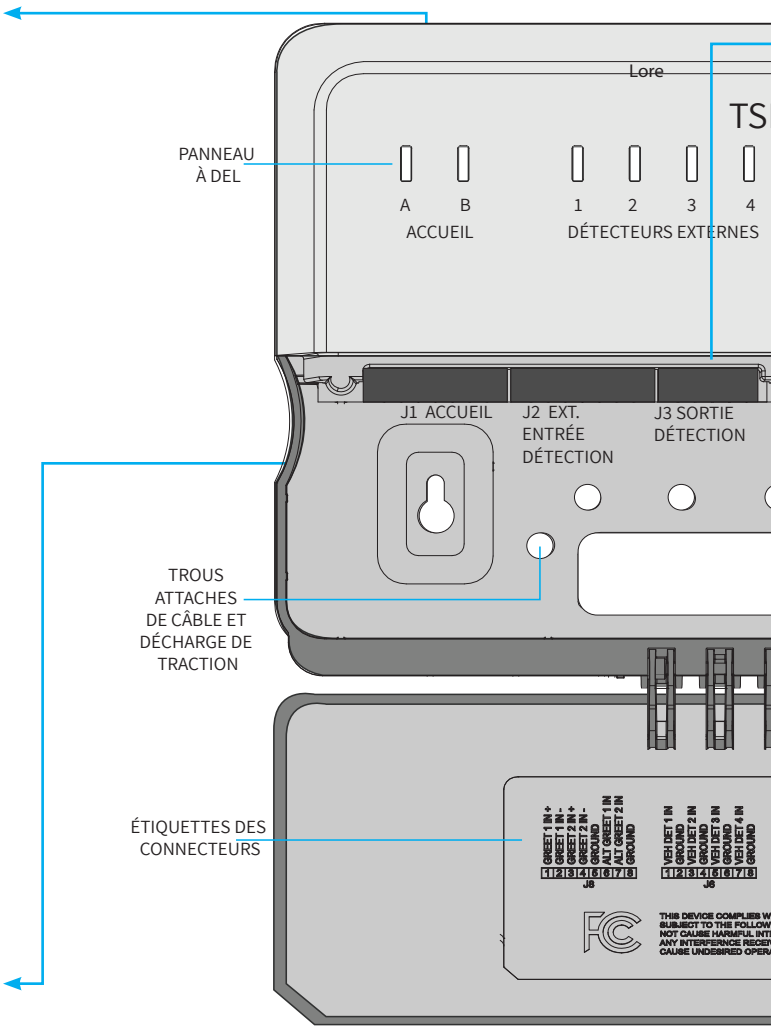
RACCORDS DE CÂBLAGE DU TSP60

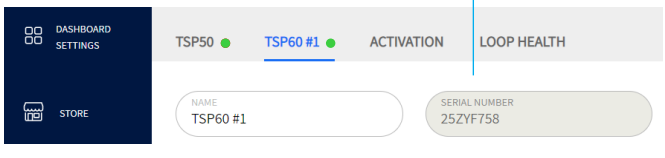
J1 Entrées d'accueil		
N° de broche	**Étiquette**	**Description/couleur du fil**
1	GREET1+	De la station de base NEXEO : J800-1 ou station de base EOS : J6-8, fil du micro/haut-parleur extérieur +ve. (Fil vert)
2	GREET1-	De la station de base NEXEO : J800-2 ou station de base EOS : J6-7, fil du micro/haut-parleur extérieur -ve. (Fil blanc)
3	GREET2+	
4	GREET2-	
5	GND	Fil de mise à la terre/de blindage provenant de l'une ou l'autre des stations de base
6	/ALT_GREET1	
7	/ALT_GREET2	
8	GND	

J1 prend en charge deux entrées de signaux d'accueil provenant de la station de base. Les signaux d'accueil standard reçus des lignes audio (haut-parleurs) se terminent aux entrées GREET1 et GREET2. Les entrées ALT GREET 1 et 2 sont destinées aux entrées numériques provenant d'autres sources, comme l'utilisation d'un bouton de casque. Deux signaux d'accueil est le maximum supporté en même temps. Ils peuvent provenir de la même source ou être une combinaison de deux sources telles que GREET1 et ALT GREET2.

J2 Entrées de détecteurs externes		
N° de broche	**Étiquette**	**Description/couleur du fil**
1	EXT_IN1/RLY_NO	De la station de base NEXEO : J800-7 ou station de base EOS : J1-4, fil positif (+) du détecteur du menu. (Fil rouge)
2	GND/RLY_COM	De la station de base NEXEO : J800-6 ou station de base EOS : J1-3, fil GND du détecteur du menu. (Fil noir)
3	EXT_IN2/RLY_NO	
4	GND/RLY_COM	
5	EXT_IN3/RLY_NO	
6	GND/RLY_COM	
7	EXT_IN4/RLY_NO	
8	GND/RLY_COM	

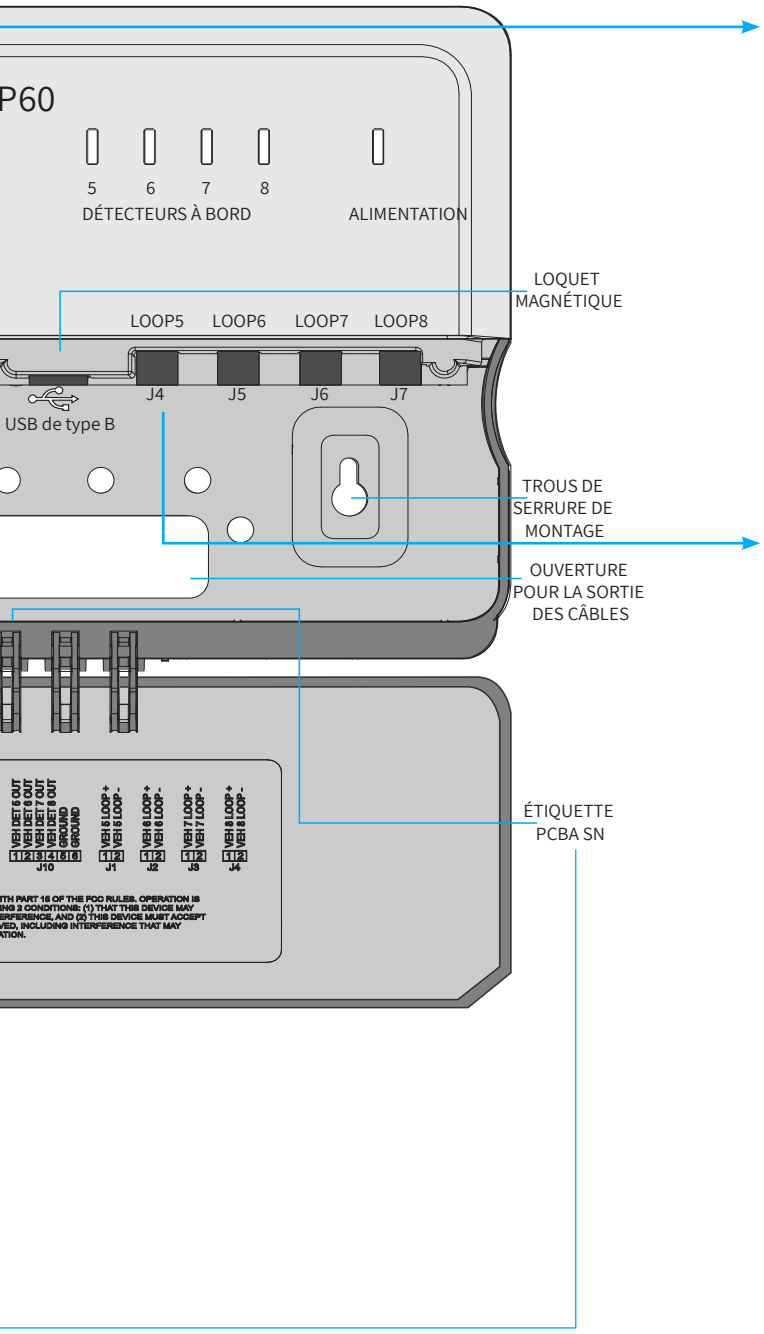
J2 prend en charge quatre entrées de détecteurs externes. Il s'agit d'entrées de fermeture de relais et de signaux de niveau logique pour la prise en charge de détecteurs non HME, sans fil ou génériques, y compris la compatibilité avec les signaux de polarité positive.





Étiquette PCBA SN : Ce numéro de série identifie le TSP60 si plus d'un est utilisé. Vous le trouverez sous TSP SETTINGS>TSP60 sur l'écran de ZOOM Nitro (voir Fig. 3.2).

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.



J3 Sortie de détection de véhicule		
N° de broche	**Étiquette**	**Description/couleur du fil**
1	VEH_DET_OUT1	Signal de sortie de LOOP5 (à J4)
2	VEH_DET_OUT2	Signal de sortie de LOOP6 (à J5)
3	VEH_DET_OUT3	Signal de sortie de LOOP7 (à J6)
4	VEH_DET_OUT4	Signal de sortie de LOOP8 (à J7)
5	GND	
6	GND	

J3 est destiné aux sorties de détection de véhicule vers la station de base pour prendre en charge la détection de menu en l'absence d'un VDB externe. Ces sorties proviennent des quatre détecteurs à bord.

J4, J5, J6, J7 Entrées du détecteur à bord		
N° de broche	**Étiquette**	**Description/couleur du fil**
J4-1	Capteur de véhicule 5 +ve	Point de menu/premier détecteur capteur de véhicule dans la voie
J4-2	Capteur de véhicule 5 +ve	
J5-1	Capteur de véhicule 6 +ve	Capteur de véhicule supplémentaire après le premier point de détection
J5-2	Capteur de véhicule 6 -ve	
J6-1	Capteur de véhicule 7 +ve	Capteur de véhicule supplémentaire après le premier point de détection
J6-2	Capteur de véhicule 7 -ve	
J7-1	Capteur de véhicule 8 +ve	Capteur de véhicule supplémentaire après le premier point de détection
J7-2	Capteur de véhicule 8 -ve	

J4 est la VDB à bord disponible par défaut pour une connexion directe. Connectez l'entrée du capteur de véhicule/détecteur sans fil ici. En plus d'accepter une connexion directe du détecteur, ces entrées (J4 - J7) peuvent également être configurées pour prendre en charge les entrées de fermeture de relais et de signal de niveau logique.

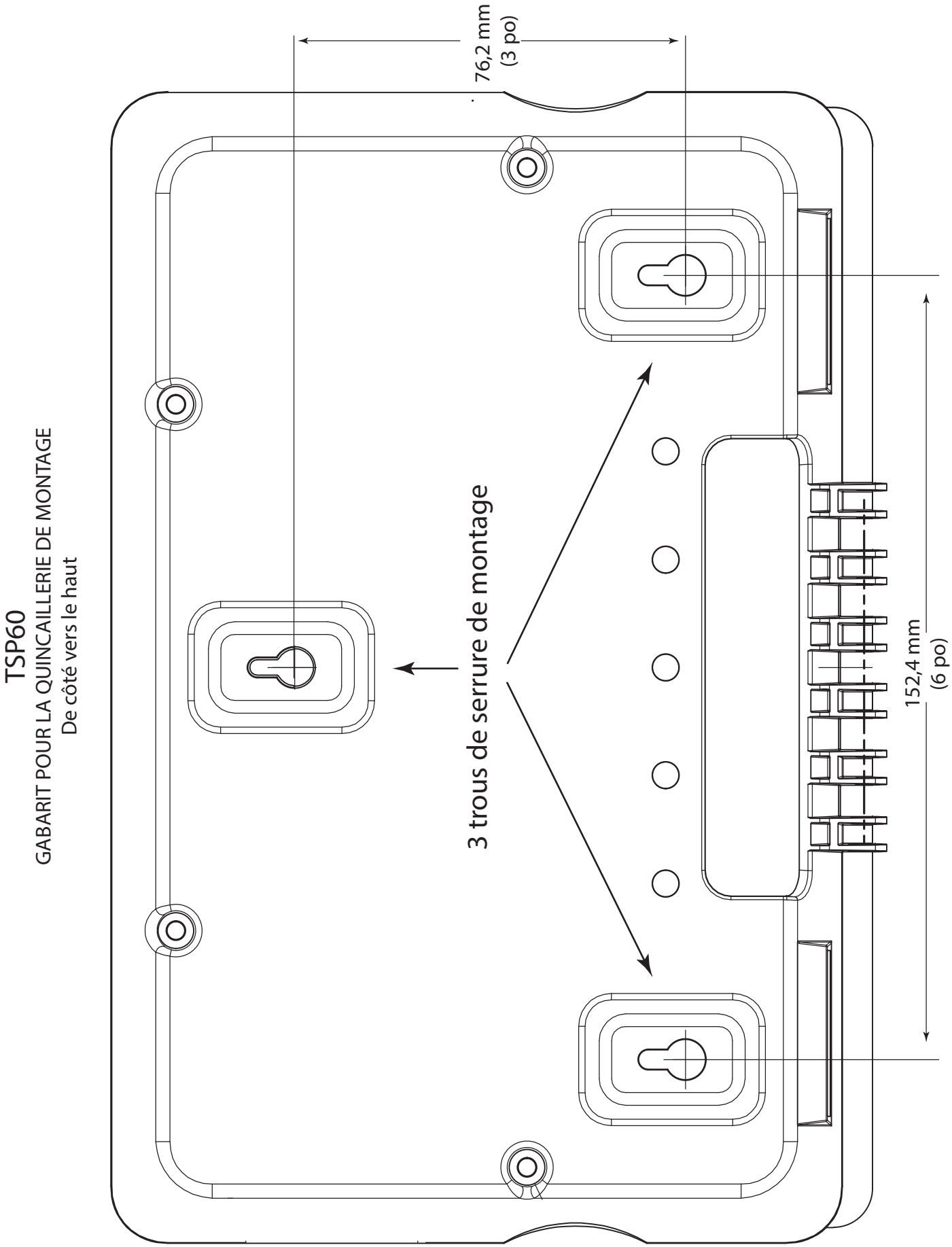
L'utilisation de J5 - J7 nécessite une activation (appelez HME au numéro de téléphone indiqué à la fin de ce guide pour plus de détails).

Tableau d'état des DEL	
DEL	**État/Description**
ALIMENTATION	bleu uni et toujours allumée si la CU est allumée et connectée au TSP.
ACCUEIL	bleu uni, uniquement allumé lorsque l'hôte parle.
DÉTECTEURS EXTERNES	bleu uni, allumé uniquement lorsqu'un détecteur est connecté et qu'un véhicule est détecté au point de détection correspondant.
DÉTECTEURS À BORD	bleu uni, allumé uniquement lorsqu'un détecteur est connecté et qu'un véhicule est détecté au point de détection correspondant.

© 2026 HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.

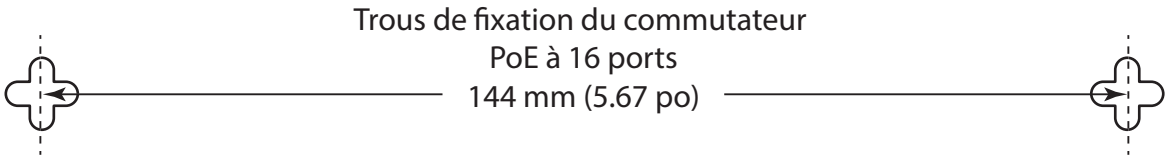
GABARIT DE MONTAGE MURAL DU TSP60

Lorsque cette page du PDF est imprimée à l'**échelle réelle**, ce gabarit aide à positionner correctement le matériel.



GABARIT DE MONTAGE MURAL DU COMMUTATEUR POE

Lorsque cette page du PDF est imprimée à l'**échelle réelle**, ce gabarit aide à positionner correctement le matériel. L'illustration ci-dessous indique la position des trous de fixation du commutateur PoE à 16 ports.



REMARQUES

Interférence de la radio et de la télévision

Règlementation FCC

Cet appareil est conforme à la Section 15 des règlements FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) L'appareil ne peut causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, incluant l'interférence qui peut entraîner un fonctionnement non souhaité. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites pour appareils numériques de classe A, selon la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection adéquate contre les interférences dangereuses lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes directives dans ce manuel d'utilisation, peut provoquer des interférences dangereuses dans les communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une installation résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur doit corriger l'interférence à ses frais.

Industrie Canada (IC)

Cet équipement est conforme aux normes d'Industrie Canada RSS exemptes de licence. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut causer de l'interférence, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, incluant l'interférence qui peut entraîner un fonctionnement non souhaité de l'appareil. Cet appareil est conforme avec le Code de sécurité de Santé Canada. L'installateur de cet appareil devrait s'assurer que la radiation RF n'est pas émise à un niveau qui dépasse les exigences requises par Santé Canada. Les renseignements peuvent être obtenus sur le site http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-sem/pubs/radiation/radio_guide-lignes_direct-eng.php
« Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner cet équipement ».

Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

La directive DEEE de l'Union européenne (UE) (2012/19/EU) impose aux producteurs (fabricants, distributeurs et/ou détaillants) l'obligation de reprendre les produits électroniques à la fin de leur vie utile. La directive DEEE concerne la plupart des produits HME vendus dans l'UE depuis le 13 août 2005. Les fabricants, les distributeurs et les détaillants sont dans l'obligation de financer les coûts des points de collecte municipaux, de réutilisation et de recyclage des pourcentages déterminés selon les exigences DEEE.

Instructions pour l'élimination des DEEE par les utilisateurs dans l'Union européenne

Le symbole ci-dessous figurant sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit a été mis sur le marché après le 13 août 2005 et ne doit pas être jeté avec les autres déchets. En revanche, il appartient à l'utilisateur de jeter l'équipement en question en le remettant à un point de collecte officiel des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). L'élimination et le recyclage séparés des déchets d'équipement lors de leur destruction aideront à conserver les ressources naturelles et veilleront à ce qu'ils soient recyclés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour obtenir plus de renseignements sur les points de collecte pour le recyclage de vos déchets d'équipement, veuillez communiquer avec votre autorité locale, votre service local de traitement des ordures ménagères ou bien le détaillant chez qui vous avez acheté le produit.



Note à l'intention de l'installateur

Pour les versions 6.2 et supérieures de ZOOM Nitro, un nouveau mot de passe d'installation est nécessaire. Ce mot de passe est accessible à partir du portail des installateurs à l'adresse suivante : https://technicians.hme.com/Admin/Login?invalid

Pour les versions 6.0 et inférieures de ZOOM Nitro, l'ancien mot de passe peut encore être utilisé.

Une copie de ce guide et d'autres documents sont disponibles dans la rubrique ZOOM Nitro en numérisant ce code QR ou en allant sur le site : https://www.hme.com/qsr/drive-thru-user-manuals/

© 2026 HM Electronics, Inc.
Le logo et les noms de produits HME sont des marques de commerce enregistrées de HM Electronics, Inc. Tous droits réservés.