

Aimetis Symphony™

Version 6.10

Guide d'analyse et de règles

Août 2012



Avis de non-responsabilité et informations juridiques

Copyright © 2012 Aimetis Inc. Tous droits réservés.

Ce guide est fourni à titre informatif uniquement. AIMETIS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE, IMPLICITE OU LÉGALE, QUANT AUX INFORMATIONS CONTENUES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT.

Il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'observer les lois applicables relatives aux droits d'auteur. Sans limitation des droits issus des droits d'auteur, aucune partie de ce document ne peut être reproduite, enregistrée ou incluse dans un système de récupération de données, ni transmise, à quelque fin, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) sans la permission expresse écrite d'Aimetis Corp.

Les produits mentionnés dans le présent document peuvent faire l'objet de brevets, de dépôts de brevets en cours, de marques de commerce, de droits d'auteur ou d'autres droits de propriété intellectuelle d'Aimetis. Sauf indication expresse contraire dans un contrat de licence écrit d'Aimetis, la fourniture de ce document n'a pas pour effet de vous concéder une licence sur ces brevets, marques de commerce, droits d'auteur ou autres droits de propriété intellectuelle.

Aimetis et Aimetis Symphony sont des marques déposées ou des marques de commerce d'Aimetis Corp. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Copyright partiel © 1993-2012 ARH Inc.

Certaines parties de ce logiciel sont basées sur le travail d'Independent JPEG Group.

Préface

Conventions

Tableau 1. Symboles et mise en forme utilisés dans ce manuel

Symbole	Légende/mise en forme	Description
	Remarque	Informations supplémentaires
	Exemple	Exemple de scénario
	Important	Instructions ou liens supplémentaires fondamentaux
	Attention	Risque de perte de l'historique des enregistrements ou attention requise sur des modifications de paramètres
	Gras, police Arial	Terme de l'interface utilisateur graphique (bouton, menu, fenêtre, option) ou élément du clavier
	<i>Italique, police Arial</i>	Mise en évidence, nouveau terme ou référence externe

Documentation

Tableau 2. Documents et vidéos AIMETIS

Nom du document	Liens
Notes de mises à jour Symphony	https://www.aimetis.com/Xnet/downloads/documentation.aspx
Guide d'installation Symphony	https://www.aimetis.com/Xnet/downloads/documentation.aspx
Guide d'administration Symphony	https://www.aimetis.com/Xnet/downloads/documentation.aspx
Guide d'analyse Symphony	https://www.aimetis.com/Xnet/downloads/documentation.aspx
Guide de l'utilisateur du client	https://www.aimetis.com/Xnet/downloads/documentation.aspx
Articles de la base de connaissances	http://www.aimetis.com/Support/knowledgebase.aspx
Études de cas	http://www.aimetis.com/Solutions/customers-case-studies.aspx
Documents de présentation technique	http://www.aimetis.com/Solutions/whitepapers.aspx
Exemples vidéo des applications	https://www.aimetis.com/Xnet/Marketing/collateral-library.aspx
Webinaires enregistrés	http://www.aimetis.com/Events/webinars.aspx
Présentation du produit	https://www.aimetis.com/Xnet/Marketing/collateral-library.aspx
Liste des appareils vidéo pris en charge	http://www.aimetis.com/Support/supported-video-devices.aspx
Licences	http://www.aimetis.com/Symphony/default--licensing.aspx
Foire aux questions	https://www.aimetis.com/Xnet/Support/faqs.aspx

Le portail Xnet d'AIMETIS

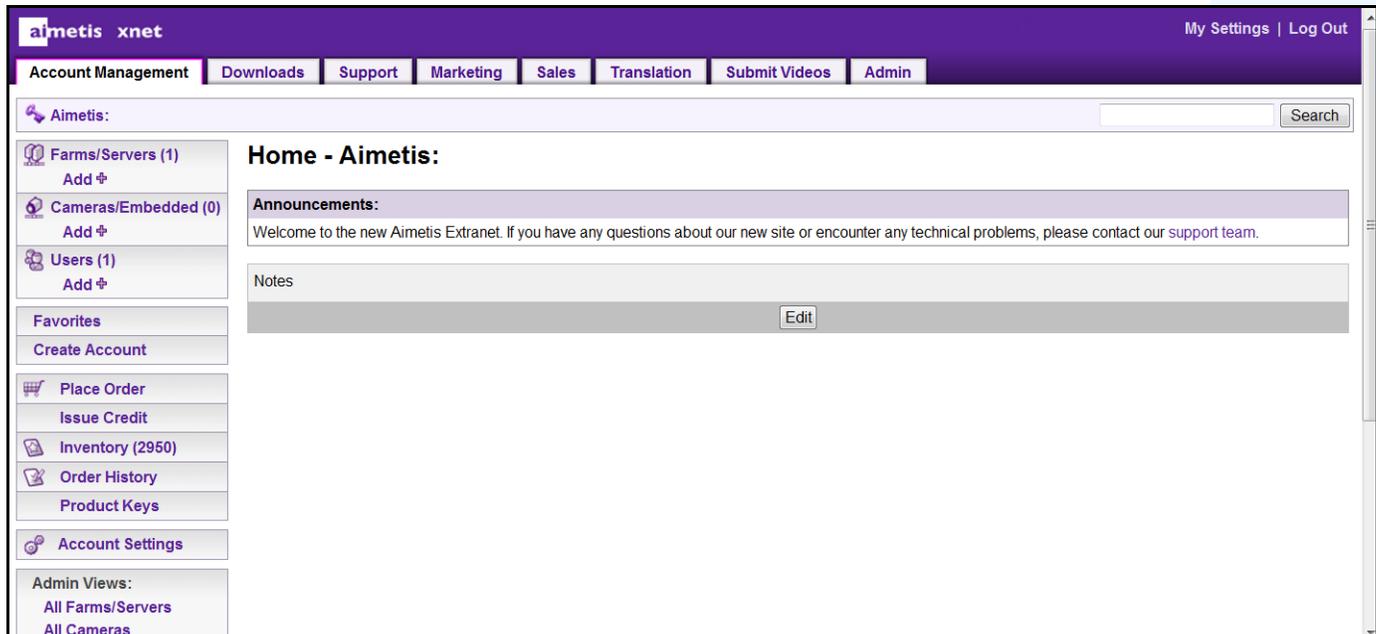


Figure 1. Page d'accueil Aimetis Xnet

Xnet est le portail en ligne d'Aimetis : www.aimetis.com/Xnet

Il vous permet de :

- Commander des licences
- Gérer les comptes sous-partenaires
- Accéder à l'assistance technique et aux téléchargements
- Accéder aux outils vente et marketing
- Accéder à la traduction du logiciel Aimetis



Remarque : L'accès aux outils dépend du type de compte ; par exemple : distributeur, partenaire agréé, partenaire autorisé, utilisateur final. Pour obtenir des instructions, consultez le [Tableau 3 à la page v](#).

Tableau 3. Instructions d'utilisation du portail XNet

Instructions XnetXnet	Liens
Manuel de formation XnetXnet - Revendeurs	https://www.aimetis.com/Xnet/Marketing/collateral-library.aspx
Webinaire enregistré - Formation XNet - Distributeurs	https://www.aimetis.com/Xnet/Marketing/collateral-library.aspx

Tableau 3. Instructions d'utilisation du portail XNet

Instructions XnetXnet	Liens
Webinaire enregistré - Formation XNet - Partenaires intermédiaires	https://www.aimetis.com/Xnet/Marketing/collateral-library.aspx
Manuel de formation Xnet - Distributeurs	https://www.aimetis.com/Xnet/Marketing/collateral-library.aspx
Spécifications architecturales et techniques Aimetis Symphony	https://www.aimetis.com/Xnet/Marketing/collateral-library.aspx
Consignes de test des performances matérielles des systèmes de caméras 10, 20, 40 et 200	https://www.aimetis.com/Xnet/Marketing/collateral-library.aspx

Nous contacter

Tableau 4. Liens de contact, adresses et numéros de téléphone

Type de contact	Description
À propos d'AIMETIS	http://www.aimetis.com/Company/default.aspx
Lien de contact	http://www.aimetis.com/Company/contact.aspx
Lien d'assistance technique	http://www.aimetis.com/Support/default.aspx
Amériques	Siège d'Aimetis 500 Weber Street North Waterloo, Ontario, Canada N2L 4E9 Téléphone : +1866-544-2804 ou +1 519-746-8888 Fax : +1 519-746-6444
Europe-Moyen-Orient-Afrique	Aimetis GmbH Am Prime Parc 7 65479 Raunheim Allemagne Téléphone : +49 (0) 6142 207 98 60 Fax : +49 (0) 6142 207 98 89 www.aimetis.de
Asie-Pacifique	Aimetis China 5/F Standard Chartered Tower 201 Shiji Avenue Pudong Shanghai Chine 200120 Téléphone : 86-21-6182-6916 Fax : 86-21-6182-6777

Historique du document

Sym-6.10-P-900

Tableau 1. Changements dans ce manuel

Date	Description
Août 2012	Version 6.10 <ul style="list-style-type: none"> • « VE180 - Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur » à la page 37 • « Sous-onglet Position de la caméra » à la page 42 • « Tableau 14. Solutions de dépannage disponibles pour le moteur VE180 » à la page 61 • « PT091 et PT090 - Suivi PTZ automatique » à la page 74 • « Tâche 1 : (Facultatif) Configurer la patrouille caméra » à la page 75 • « Tâche 2 : Calibrer la caméra PTZ » à la page 76 • « Tâche 3 : Configurer le moteur PT09x » à la page 77 • « Tâche 4 : Création d'une règle qui utilise le moteur PT09x » à la page 82
28.02.12	Révisé : <ul style="list-style-type: none"> • « Figure 8. Onglet Configuration de l'analyse pour le moteur VE141 » à la page 16 • « Pour configurer l'onglet Configuration de l'analyse pour le moteur VE141 : » à la page 16
31.01.12	Ce manuel est nouveau. Le contenu relatif à l'administration se trouve désormais dans un autre guide. Version 6.9 Mises à jour mineures dans : <ul style="list-style-type: none"> • « Tableau 10. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan dynamique à double couche » à la page 51 • « Tableau 12. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan hybride multicouche » à la page 53 • « Tableau 13. Options du sous-onglet Avancé » à la page 57 • Nouveau type d'environnement Intérieur : vente au détail, reportez-vous à la section « Sous-onglet Vue d'ensemble » à la page 40

Tableau 1. Changements dans ce manuel (Suite)

Date	Description
28.11.11	<p>Version 6.8</p> <p>Révisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tableau 7, « Options du sous-onglet Environnement de tous les modèles d'arrière-plan », à la page 47 au sujet de la détection des modifications importantes dans la section « VE180 - Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur » à la page 37 • Flux d'information dans la section « PT091 et PT090 - Suivi PTZ automatique » à la page 74 <p>Retiré : Toutes les références à Analytics Scheduler, modification effectuée dans la section 6.7. Figures mises à jour.</p> <p>Ajouté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Lors de l'utilisation d'une caméra PTZ calibrée » à la page 69 pour la section « PT091 et PT090 - Suivi PTZ automatique » à la page 74
Sym6.7-P-203	
Octobre 2011	<p>Retiré : Options Détection de foule, Afficher les statistiques et Taux max. de remplissage de masque dans l'onglet Avancé de VE150. Voir « VE150 - Suivi avancé des mouvements » à la page 18.</p>
26.09.11	<p>Retiré : Instructions pour la section « VE410 - Reconnaissances de plaques d'immatriculation » à la page 86. Tout le contenu se trouve désormais dans le manuel <i>Aimetis Symphony intitulé Automatic License Plate Recognition : Field Planning and Installation, Software Installation, Analytics Configuration Guide</i> (Reconnaissance automatique des plaques : Guide de planification et d'installation sur site, d'installation du logiciel et de configuration de l'analyse). Consultez la page https://www.aimetis.com/xnet/Support/documentation.aspx</p>
06.09.11	<p>Version 6.7.1</p> <p>Ajouté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Utilisation de l'application de suivi pour ajuster les paramètres » à la page 62 pour VE 180
Août 2011	<p>Version 6.7</p> <p>Ajouté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « VE180 - Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur » à la page 37 <ul style="list-style-type: none"> • « Mode assisté et mode expert » à la page 39 • « Sous-onglet Ligne directe » à la page 56 <p>Révisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « VE180 - Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur » à la page 37 <ul style="list-style-type: none"> • « Sous-onglet Environnement » à la page 46 • « Sous-onglet Avancé » à la page 57
Sym-6.6-P-200.5	

Tableau 1. Changements dans ce manuel (Suite)

Date	Description
08.07.11	<p>Erratum</p> <p>Retiré : « Symphony exécute son propre serveur SMTP interne. Vous n’avez donc pas besoin de configurer Symphony avec un autre serveur de messagerie externe », extrait de la définition du courriel dans le Tableau 18, « Onglets de la section Action de l’assistant de règles », à la page 91.</p> <p>En cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Révisions apportées au Tableau 16, « Paramètres de configuration du moteur d’analyse PT090 » à la page 65. • Explication des termes d’interface dans la section « Sous-onglet Vue d’ensemble » à la page 40 pour « VE180 - Suivi des personnes à l’intérieur/à l’extérieur » à la page 37.
14.06.11	<p>Retiré : Contenu du 18 mai 2011 dans la section « VE410 - Reconnaissances de plaques d’immatriculation » à la page 86. Désormais dans le manuel, Guide de planification et d’installation sur site relatif à la reconnaissance automatique des plaques d’immatriculation Aimetis (ALPR).</p> <p>Ajouté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suggestions d’utilisation des analyses VE180 - Tableau 4, « Configuration de caméra appropriée », à la page 37. <p>Révisé : Modification des icônes Remarques et Exemples. « Conventions » à la page iii. Changement de police - très lisible aussi bien pour les documents en ligne que pour les imprimés.</p>
26.05.11	<p>Ajouté : Pour plus d’informations sur l’onglet Exécuter le programme, reportez-vous aux sections « Actions » à la page 90 et Tableau 18, « Onglets de la section Action de l’assistant de règles », à la page 91.</p>
18.05.11	<p>Dans « VE410 - Reconnaissances de plaques d’immatriculation » à la page 86</p> <p>Mis à jour : Tableau 10 « Problèmes liés à une mauvaise qualité d’image », à la page 158</p> <p>Ajouté : Exemples d’images de bonne qualité » à la page 159</p> <p>Désormais dans le manuel, Guide de planification et d’installation sur site relatif à la reconnaissance automatique des plaques d’immatriculation Aimetis (ALPR).</p>
16.05.11	<p>Version 6.6</p> <p>« VE410 - Reconnaissances de plaques d’immatriculation » à la page 86</p> <p>Révisé : « Mode d’opération : Comptage de personnes en vue de dessus » à la page 34</p>
Sym-6.5-P-200.7	

Tableau 1. Changements dans ce manuel (Suite)

Date	Description
16 et 28 février 2011	Ajouté : Afficher la vue XML - Tableau 1, « Boutons associés à la sélection de moteurs d'analyse », à la page 4. « VE180 - Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur » à la page 37 - Version bêta indiquée dans un souci de clarté.
29.11.10	Ajouté : Remarque ajoutée à la section « Accélération matérielle » à la page 33 concernant les petites différences entre Statique et OpenCL statique, ainsi qu'entre Dynamique et OpenCL dynamique.
26.11.10	Ajouté : « Accélération matérielle » à la page 33
6 octobre 2010	Première version de ce contenu dans le Guide d'administration et d'analyse. Symphony v6.5.3

Table des matières

À propos des analyses vidéo	1
Analyses vidéo disponibles dans Symphony	2
Présentation de l'utilisation de la fonction d'analyse vidéo	3
Paramètres communs	6
Couleur de suivi	9
Instructions relatives à l'analyse vidéo et création de règles	10
VE130 - Détection de mouvements par vidéo	11
VE140 - Erreur d'entrée vidéo	14
VE141 - Altération de caméra	16
VE150 - Suivi avancé des mouvements	18
VE180 - Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur	37
Dépannage	61
Utilisation de l'application de suivi pour ajuster les paramètres	62
VE250 - Suivi des mouvements	64
VE352 - Détection d'articles abandonnés et retirés	66
PT091 et PT090 - Suivi PTZ automatique	74
Configuration des moteurs d'analyse PT091 et PT090	74
Calibrage de plusieurs caméras de la même marque et du même modèle	84
VE410 - Reconnaissances de plaques d'immatriculation	86
Règles : utilisation de l'assistant de règles	87
Désactiver les alarmes sur le serveur	87
Présentation du processus	88
Événements	88
Actions	90
Planification	93

Analyses vidéo et règles associées

À propos des analyses vidéo

L'analyse vidéo Aimetis vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Détecter automatiquement des événements et activités spécifiques à partir de vos caméras, sans intervention humaine.
- Filtrer une vidéo et recevoir des notifications uniquement lorsque des événements ont été détectés, par exemple, lorsque des véhicules s'arrêtent dans la zone d'alarme ou qu'une personne traverse une barrière numérique.

La fonction d'analyse vidéo robuste actuellement disponible génère beaucoup moins de fausses alarmes que les méthodes de détection de mouvement utilisées dans les magnétoscopes numériques ou caméras plus anciens. Aimetis offre des fonctions d'analyse vidéo supplémentaires adaptées à chaque caméra, sous forme de **moteurs vidéos (VE, Video Engines)**.

Lisez le contenu dans l'ordre suivant :
« Analyses vidéo disponibles dans Symphony » à la page 2
« Présentation de l'utilisation de la fonction d'analyse vidéo » à la page 3
« Instructions relatives à l'analyse vidéo et création de règles » à la page 10

Analyses vidéo disponibles dans Symphony

Moteur	Licence requise	Description
VE130 Détection de mouvements simples	Standard	Permet de détecter un mouvement simple. Utilisation intérieure. Ne classe pas les objets. N'offre pas de fonctionnalité de segmentation d'objets (nécessaire pour le comptage des objets).
VE140 Erreur d'entrée vidéo	Standard	Détecte les pertes de signal vidéo.
VE141 Altération de caméra	Standard	Détecte si le champ de vision de la caméra est gêné (par exemple, de la peinture est vaporisée sur l'objectif).
VE150 Suivi avancé des mouvements	Enterprise	Filtre les mouvements complexes. Recommandé pour les environnements intérieurs et extérieurs. Différents modes d'opération (par exemple, le suivi extérieur ou le comptage de personnes à l'intérieur) sont disponibles en fonction de l'environnement et de l'application.
VE180 Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur	Enterprise	Filtre les mouvements complexes.
VE250 Suivi des mouvements	Enterprise	Moteur vidéo prêt à l'emploi pour le suivi des mouvements.
VE352 Détection d'articles abandonnés et retirés	Enterprise	Détecte les objets abandonnés ou retirés. Pour une utilisation intérieure/extérieure.
PTO90 et PTO91 Suivi PTZ automatique	Enterprise	Suivi PTZ automatique.
VE410 Reconnaissance de plaques d'immatriculation	Enterprise	Reconnaissance de plaques d'immatriculation.



Remarque : Si la patrouille caméra est désactivée, il est possible que les analyses en cours d'exécution sur les caméras PTZ ne fonctionnent pas correctement car les paramètres d'analyse par défaut seront restaurés.

Présentation de l'utilisation de la fonction d'analyse vidéo

Pour détecter automatiquement des événements et activités spécifiques, vous devez :

1. « Attribuer une ou plusieurs analyses à la caméra »
2. « Configurer les analyses » à la page 4
3. « Créer une règle et configurer les fonctionnalités de détection de moteur vidéo » à la page 8

Tâche 1 : Attribuer une ou plusieurs analyses à la caméra

Dans la boîte de dialogue **Configuration du serveur (Devices (Équipements))**, vous pouvez sélectionner un moteur d'analyse dans l'onglet **Moteurs d'analyse**.

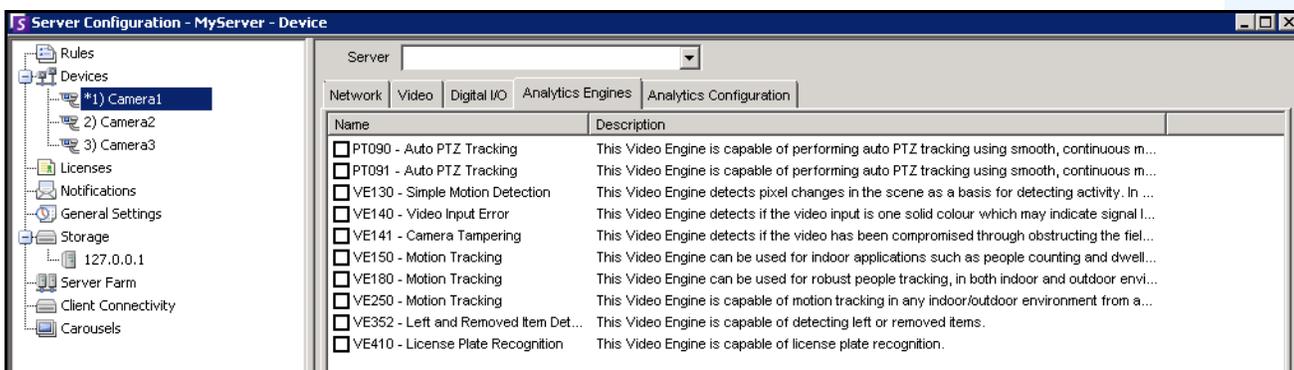


Figure 1. Onglet Moteurs d'analyse



Important : Certains moteurs vidéo peuvent être exécutés simultanément avec d'autres moteurs (par exemple, le moteur de suivi de mouvement VE150 et le moteur de détection d'article abandonné VE352) sur chaque caméra, tandis que d'autres (notamment, le moteur de détection de mouvement simple VE130 et le moteur de suivi avancé de mouvement VE150) ne le peuvent pas. Si le moteur vidéo souhaité n'est pas disponible pour sélection, décochez la case associée au moteur actuel pour en sélectionner un autre moteur.

Tâche 2 : Configurer les analyses

Une fois les caméras ajoutées et les moteurs d'analyse activés pour les caméras concernées, vous devez configurer les analyses. Vous pouvez configurer les analyses dans l'onglet **Configuration de l'analyse**.

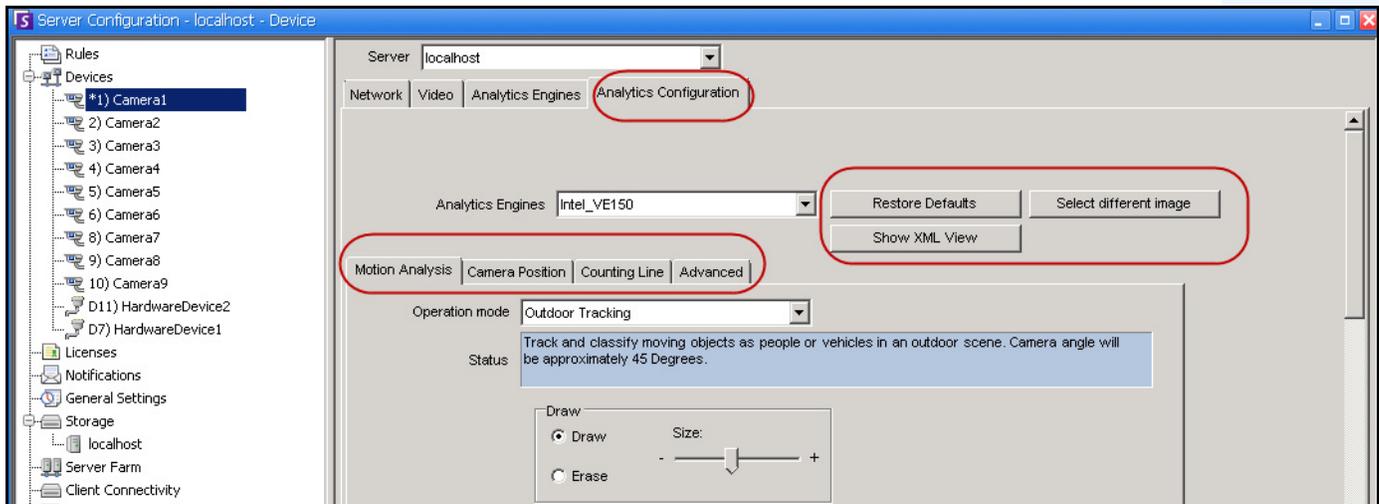
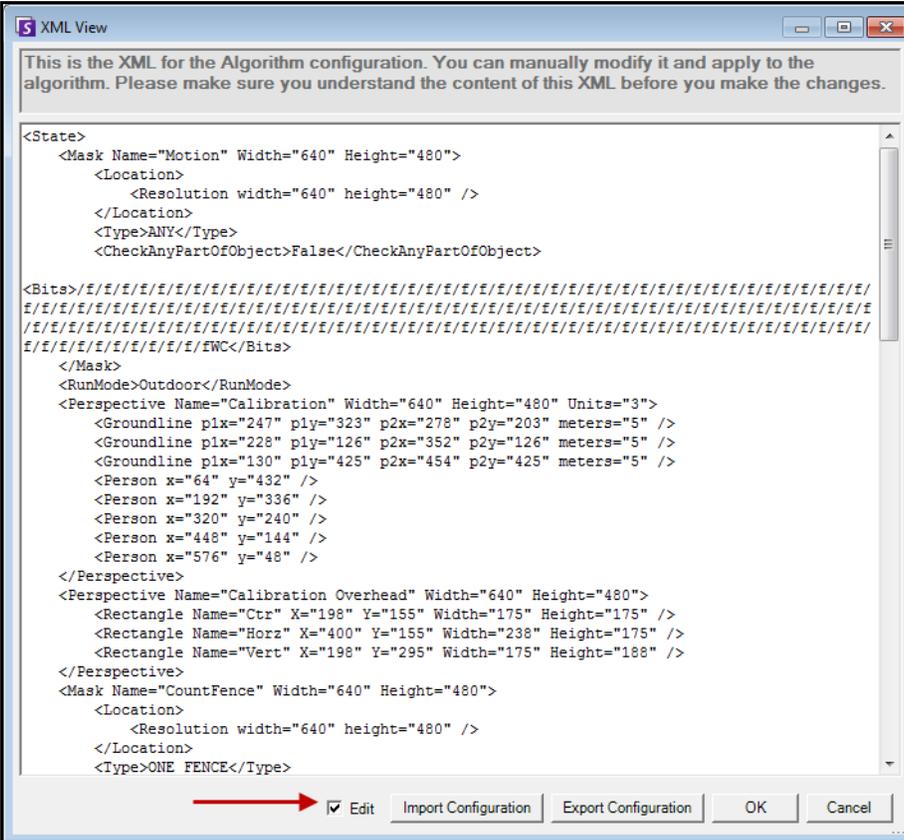


Figure 2. Onglet Configuration de l'analyse

Tableau 1. Boutons associés à la sélection de moteurs d'analyse

Bouton	Description
Restauration par défaut	Permet de restaurer les paramètres d'analyse par défaut.
Choisir une image	Permet de sélectionner une image dans le clip vidéo en vue de définir le point de détection de l'activité ou le point de déclenchement des alarmes dans une scène.

Tableau 1. Boutons associés à la sélection de moteurs d'analyse (Suite)

Bouton	Description
Afficher la vue XML	<p>Permet de modifier les paramètres en XML.</p> <p>L'option Importer la configuration vous permet de charger l'état XML d'un moteur d'analyse à partir du disque et de modifier manuellement cet état. Une fois que vous avez cliqué sur OK, l'état XML est appliqué au moteur.</p> <p>L'option Exporter la configuration vous permet d'enregistrer sur le disque l'état XML actuel du moteur d'analyse.</p> <p>L'option XML vous permet de partager facilement la configuration et de soumettre l'état XML à l'assistance Aimetis si vous rencontrez des problèmes lors de la configuration.</p> 
Comment configurer l'analytique	Permet d'ouvrir l'aide en ligne.

Paramètres communs

Les options de configuration peuvent varier légèrement selon l'analyse vidéo. Toutefois, il existe de nombreux points communs :

- « [Masques : les zones où Symphony effectue le suivi des objets](#) »
- « [Analyses FPS](#) »
- « [Perspective](#) » à la page 7

Masques : les zones où Symphony effectue le suivi des objets

Les masques définissent l'emplacement où Symphony peut suivre les objets. Par défaut, toute la scène est couverte par le masque jaune. Cela signifie que tous les éléments figurant dans le champ de vision de la caméra seront analysés. Symphony est conçu pour fonctionner correctement dans les environnements extérieurs dynamiques. Normalement, la pluie ou la neige ne doit pas empêcher Symphony de suivre correctement les objets. Cependant, dans certains cas, vous pouvez ne pas appliquer l'analyse à certaines portions de l'écran (par exemple, la propriété d'un voisin ou un arbre balancé par le vent qui déclenche de fausses alarmes).

Masque de mouvement et masque d'alarme

Masque de mouvement :

- Définit la zone (en jaune) de l'image où l'activité est détectée

Masque d'alarme (configuré dans l'assistant de règles) :

- Définit la zone (en rouge) de l'image où les alarmes se déclenchent
- Ne peut pas être plus grand que le **masque de mouvement**
- Est lié au **masque de mouvement**

Analyses FPS

L'option **Analyses FPS** vous permet de modifier les images par seconde que la fonction d'analyse doit traiter. Normalement, ce champ doit conserver sa valeur par défaut.



Remarque : afin de réduire les ressources d'unité centrale utilisées, vous pouvez *enregistrer plus d'images par seconde* que le nombre d'images analysées par le moteur d'analyse.

Perspective

Pour certaines analyses vidéo, vous devez saisir les informations de perspective pour que l'opération s'effectue correctement. Par exemple, pour le **Suivi extérieur**, la perspective est établie en utilisant trois lignes à des distances différentes dans une image. Pour obtenir un aperçu, reportez-vous à la [Figure 3](#). Notez que la taille des personnes est définie par rapport à la distance (premier plan et arrière-plan).

Les deux lignes horizontales rouges et la ligne verticale bleue figurant dans l'image doivent représenter fidèlement la distance à ces emplacements dans l'image. Les unités (mètres, pieds) ne sont pas pertinentes. En fait, en raison de la perspective, une distance de 1,5 mètre (5 pieds) est représentée par une ligne courte (au loin), tandis que cette même distance est représentée par une ligne longue, au premier plan. Les personnes et les voitures qui se trouvent à proximité paraissent plus grandes que celles qui sont éloignées. La taille des objets figurant sur les lignes rouges doit se rapprocher le plus possible de la taille d'une personne figurant à ces emplacements.

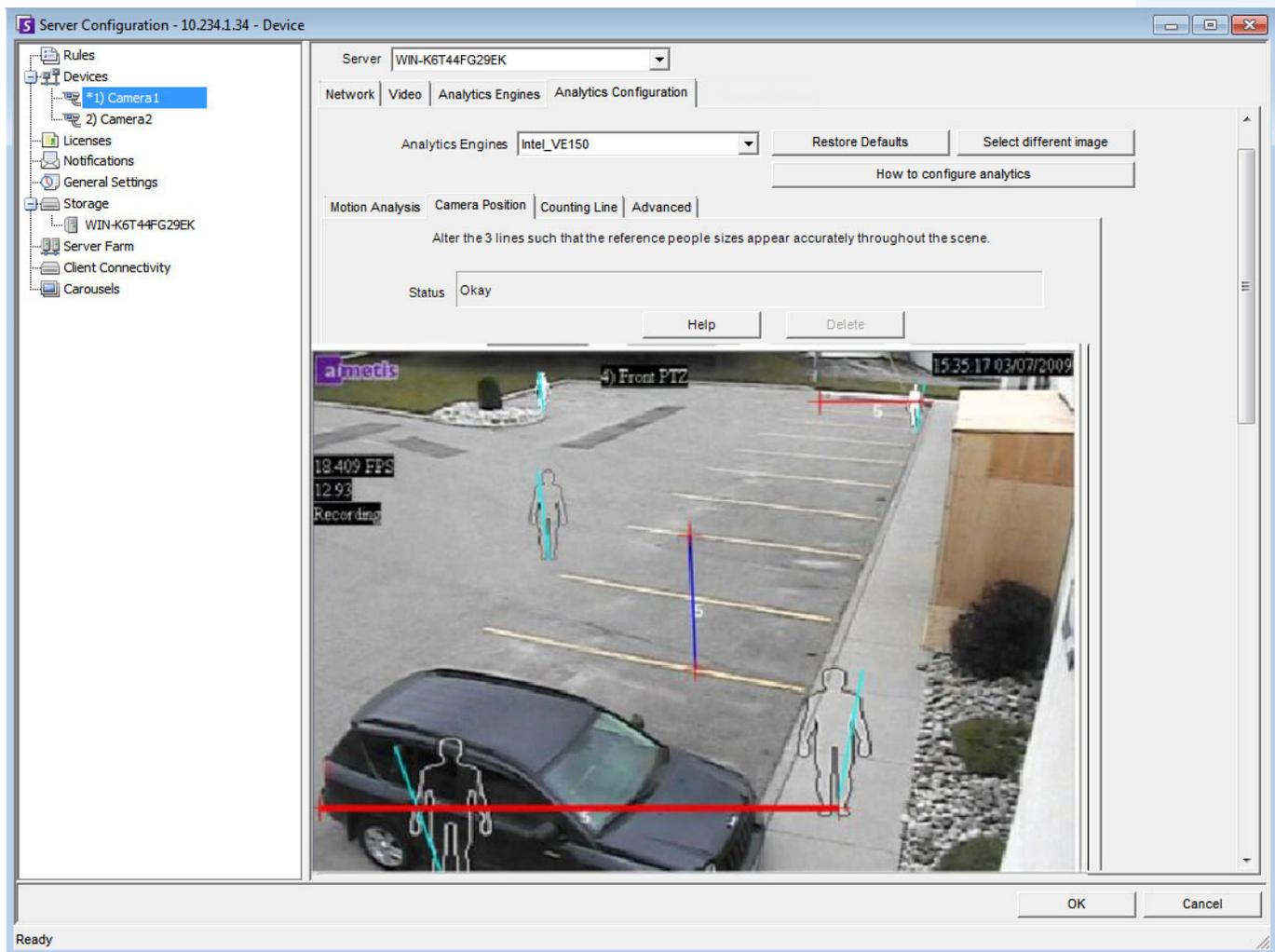


Figure 3. Lignes représentant une perspective dans l'image

Tâche 3 : Créer une règle et configurer les fonctionnalités de détection de moteur vidéo

En dernier lieu, vous devez configurer les règles pour recevoir des alarmes en temps réel concernant des événements spécifiques. À l'aide de l'**assistant de règles**, vous pouvez configurer la fonctionnalité d'alarme du moteur d'analyse.

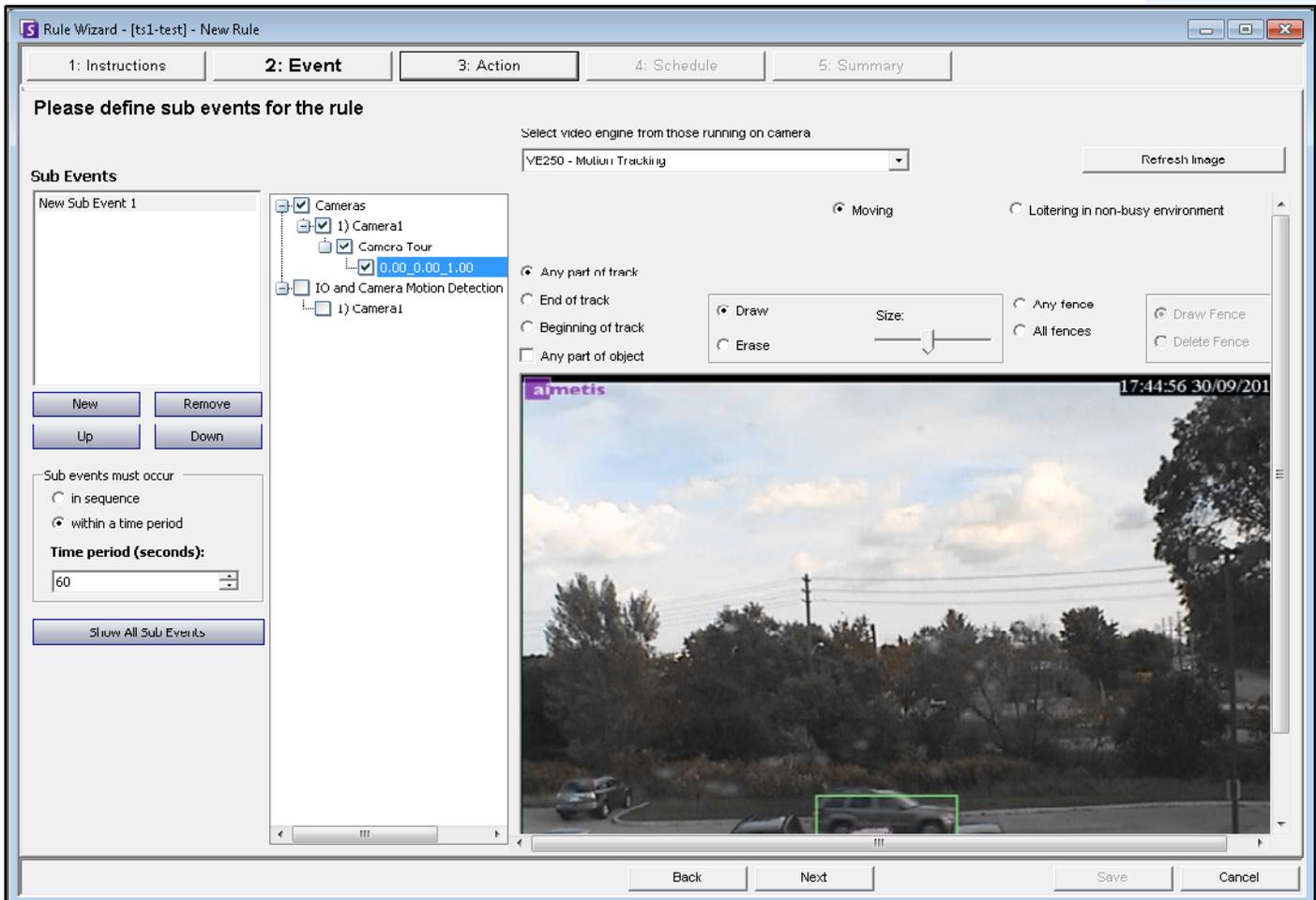


Figure 4. Assistant de règles

Couleur de suivi

Un moteur d'analyse vidéo Symphony est peut-être en cours d'exécution sur votre système. Des lignes de suivi peuvent apparaître lorsque la caméra suit un objet dans une zone. Ces lignes de suivi changent de couleur en fonction de l'objet suivi et du moteur vidéo utilisé.

VE130	Motion	green
VE150	Person	blue
	Vehicle	yellow
	Unknown	green
VE180	Person	blue
VE250	Unknown	green



Figure 5. Sur le même parking : ligne de suivi bleue pour une personne, jaune pour un véhicule

Instructions relatives à l'analyse vidéo et création de règles

Liens vers les instructions
« VE130 - Détection de mouvements par vidéo » à la page 11
« VE140 - Erreur d'entrée vidéo » à la page 14
« VE141 - Altération de caméra » à la page 16
« VE150 - Suivi avancé des mouvements » à la page 18
« VE180 - Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur » à la page 37
« VE250 - Suivi des mouvements » à la page 64
« VE352 - Détection d'articles abandonnés et retirés » à la page 66
« PT091 et PT090 - Suivi PTZ automatique » à la page 74
« VE410 - Reconnaissances de plaques d'immatriculation » à la page 86
« Règles : utilisation de l'assistant de règles » à la page 87

VE130 - Détection de mouvements par vidéo

Le moteur VE130 convient parfaitement aux environnements intérieurs et extérieurs simples, où vous devez uniquement détecter les mouvements et où le type d'objet ou le nombre d'objets n'est pas nécessaire. Par rapport à une fonction de détection de mouvement basée sur une caméra, le moteur VE130 constitue un meilleur choix dans la mesure où il est plus facile à configurer et offre plus de précision. La position de la caméra n'étant pas trop contrainte, le modèle VE130 constitue un moteur vidéo à usage général efficace dans de nombreuses applications. S'il est nécessaire de compter des objets ou d'effectuer des temps d'immobilisation, utilisez le moteur VE150. Dans les environnements extérieurs, utilisez le moteur VE150, car les variations de l'éclairage et des ombres altèrent le bon fonctionnement du moteur VE130.

Tâche 1 : Configuration du moteur VE130

Procédure

Pour configurer le moteur VE130 :

1. Dans Le client Symphony, sélectionnez **Configuration** depuis le menu **Serveur**. La boîte de dialogue **Configuration** s'affiche. Elle vous permet de configurer les équipements du serveur actuellement sélectionné.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Devices** (Équipements). La boîte de dialogue **Devices** (Équipements) s'affiche.
3. Cliquez sur la caméra que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec des analyses vidéo, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Cliquez sur l'onglet **Moteurs d'analyse** et sélectionnez **VE130**. Si **VE250** est sélectionné par défaut, vous devez d'abord désélectionner VE250.
5. Cliquez sur l'onglet **Configuration de l'analyse** (Figure 6).

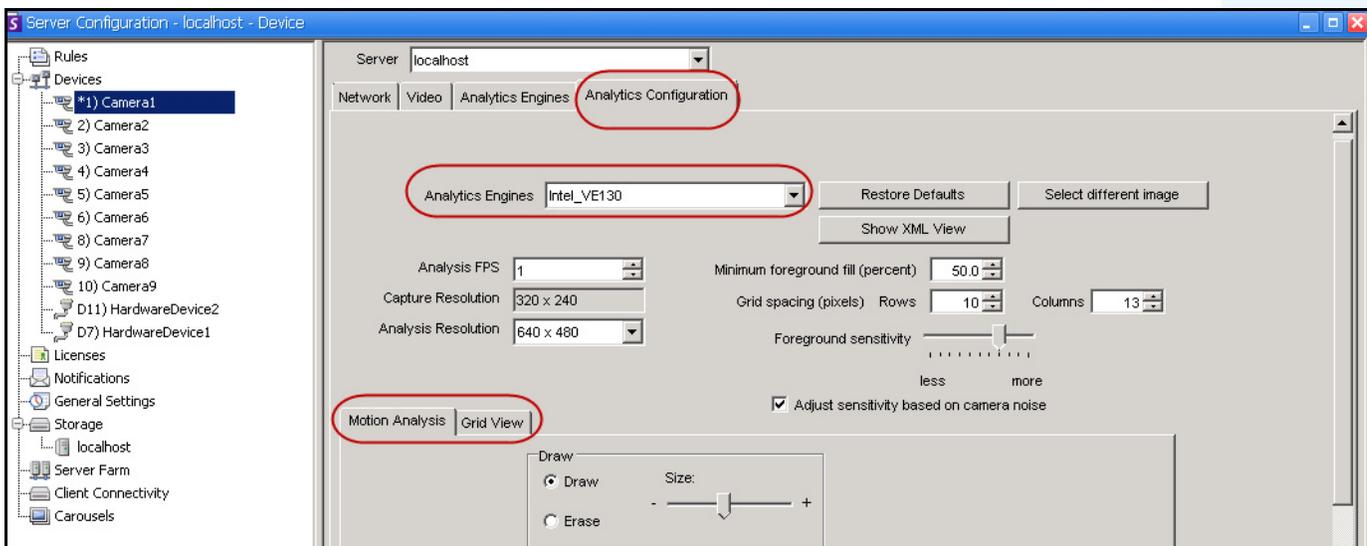


Figure 6. VE130 - Onglet Configuration de l'analyse (sous-onglet Vue de grille)

Onglet Configuration de l'analyse

1. Dans la liste déroulante **Moteurs d'analyse**, sélectionnez **Intel_VE130**.
2. Cliquez sur le sous-onglet **Analyse du déplacement**. Une image actuelle de la vidéo s'affiche.
3. Vous devez définir une zone de l'image pour la détection de mouvement. Si l'image ne convient pas, cliquez sur **Sélectionner une image différente**. La boîte de dialogue **Sélectionner une image** s'affiche. Sélectionnez une image dans la **Barre de temps**.
4. À l'aide de l'image affichée à partir de la vidéo, définissez la zone en jaune (masque) où les objets en mouvement doivent être détectés. (Vous voulez en savoir plus sur ce concept ? Reportez-vous à la section « [Masques : les zones où Symphony effectue le suivi des objets](#) » à la page 6.)
 - Sélectionnez l'option **Effacer** pour effacer le masque jaune.
 - Sélectionnez l'option **Dessiner** pour dessiner le masque jaune.
 - Le curseur **Taille** permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.
5. (Facultatif) Vous pouvez régler les caractéristiques suivantes :

Analyses FPS	Nombre d'images analysées chaque seconde par le moteur vidéo. Peut être défini sur une valeur inférieure au nombre d'images par seconde de l'enregistrement.
Résolution de capture	Permet d'afficher la résolution d'enregistrement de la vidéo. Elle peut être modifiée dans la configuration de l' équipement .
Résolution d'analyse	Résolution utilisée pour analyser les images. Cette valeur est normalement inférieure à la Résolution de capture pour préserver les ressources de l'unité centrale.

6. Cliquez sur l'onglet **Vue de grille** et réglez les caractéristiques suivantes selon les besoins.

Pourcentage de zone minimum à remplir	La scène est divisée par une grille. Cette valeur indique le pourcentage de changement que doit subir chaque case de la grille pour qu'une activité soit détectée dans la case en question.
Espacement des lignes de la grille (pixels)	Définit l'espacement de grille en Lignes et Colonnes .
Sensibilité du premier plan	Définit la sensibilité du moteur vidéo au changement de scène. Plus il est sensible aux changements, plus la fonction pourcentage de zone minimum à remplir est susceptible de détecter une activité dans l'espace de la grille.
Ajuster la sensibilité selon le bruit de la caméra	

7. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres.

Tâche 2 : Création d'une règle qui utilise le moteur VE130

Procédure

Pour configurer une règle qui utilise le moteur VE130 :

1. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Configuration**, puis **Règles**.
2. Cliquez sur **Nouveau**. L'**assistant de règles** s'affiche. Lisez la présentation et cliquez sur **Suivant**.
3. Cochez la case en regard du nom de la caméra. S'il s'agit d'une caméra PTZ, cochez la case Position de visite caméra.
4. Dans la liste déroulante **Sélectionner un moteur vidéo pour cette caméra**, sélectionnez **VE130 - Détection de mouvement simple**.
5. À l'aide de l'image affichée à partir de la vidéo, définissez la zone en rouge (masque) où les alarmes seront configurées. (Vous voulez en savoir plus sur ce concept ? Reportez-vous à la section « [Masque de mouvement et masque d'alarme](#) » à la page 6.)
 - Sélectionnez l'option **Effacer** pour effacer le masque rouge.
 - Sélectionnez l'option **Dessiner** pour dessiner le masque rouge.
 - Le curseur **Taille** permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.
6. (Facultatif) **Sous évènements** - (reportez-vous à la section sur les règles).
7. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre avec l'**assistant de règles**. Configurez les règles selon les concepts et les instructions à la section « [Règles : utilisation de l'assistant de règles](#) » à la page 87.



Important : Bien que le moteur VE130 nécessite moins de ressources d'unité centrale que les autres moteurs vidéo, il est quand même nécessaire de décompresser la vidéo sur le serveur lors de l'analyse. Les enregistrements sur l'unité centrale sont ainsi réduits.

Dépannage

Si de trop nombreuses fausses alarmes se déclenchent à cause des ombres, de la pluie ou d'autres conditions environnementales, utilisez le moteur VE150.

VE140 - Erreur d'entrée vidéo

Le moteur d'analyse VE140 permet de détecter les pertes de signal vidéo. Il est pertinent d'exécuter le moteur VE140 sur toutes les caméras. Ce moteur d'analyse ne dépend pas de l'environnement.

Tâche 1 : Configuration du moteur VE140

Procédure

Pour configurer le moteur VE140 :

1. Dans Le client Symphony, sélectionnez **Configuration** depuis le menu **Serveur**. La boîte de dialogue **Configuration** s'affiche. Elle vous permet de configurer les équipements du serveur actuellement sélectionné.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Devices** (Équipements). La boîte de dialogue **Devices** (Équipements) s'affiche.
3. Cliquez sur la caméra que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec des analyses vidéo, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Cliquez sur l'onglet **Moteurs d'analyse** et sélectionnez **VE140**. Si **VE250** est sélectionné par défaut, vous devez d'abord désélectionner VE250.
5. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres. Il n'est pas nécessaire de configurer le moteur VE140 à partir de l'onglet **Configuration de l'analyse** (Figure 7).

Le moteur VE140 nécessite un minimum de ressources d'unité centrale.

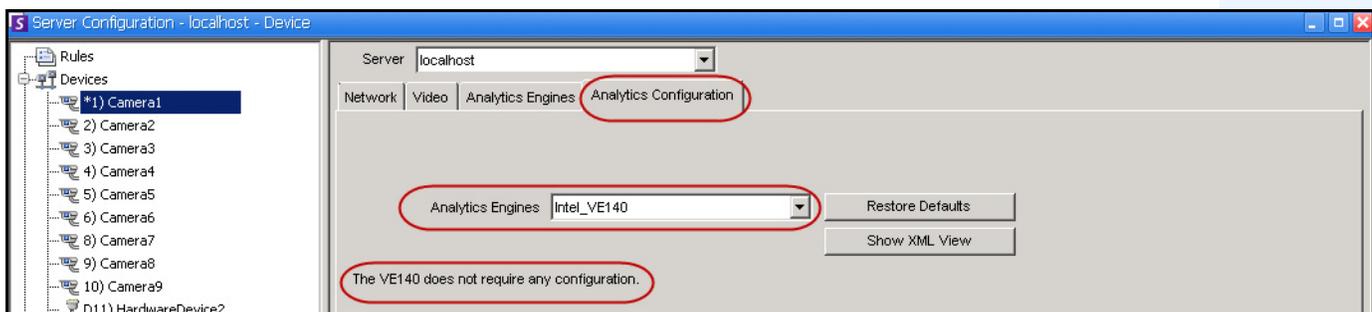


Figure 7. Onglet Configuration de l'analyse pour le moteur VE140

Tâche 2 : Création d'une règle qui utilise le moteur VE140

Procédure

Pour configurer une règle qui utilise le moteur VE140 :

1. Vous devez configurer le moteur VE140 avant de créer une règle qui utilise le moteur VE140.
2. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Configuration**, puis **Règles**.
3. Cliquez sur **Nouveau**. L'**assistant de règles** s'affiche. Lisez la présentation et cliquez sur **Suivant**.
4. Cochez la case en regard du nom de la caméra. S'il s'agit d'une caméra PTZ, cochez la case Position de visite caméra.
5. Dans la liste déroulante **Sélectionner un moteur vidéo pour cette caméra**, sélectionnez **VE140 - Détection de mouvement simple**. Aucune configuration supplémentaire n'est requise.
6. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre avec l'**assistant de règles**. Configurez les règles selon les concepts et les instructions à la section « [Règles : utilisation de l'assistant de règles](#) » à la page 87.

VE141 - Altération de caméra

Le moteur d'altération de caméra VE141 permet de détecter si le champ de vision est caché. Cela peut se produire si la caméra a été déplacée, si de la peinture est vaporisée sur l'objectif ou si un objet de grande taille est placé devant la caméra. Il s'agit d'un moteur d'analyse à usage général qui doit normalement fonctionner sur chaque caméra.

Tâche 1 : Configuration du moteur VE141

Procédure

Pour configurer le moteur VE141 :

1. Dans Le client Symphony, sélectionnez **Configuration** depuis le menu **Serveur**. La boîte de dialogue **Configuration** s'affiche. Elle vous permet de configurer les équipements du serveur actuellement sélectionné.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Devices** (Équipements). La boîte de dialogue **Devices** (Équipements) s'affiche.
3. Cliquez sur la caméra que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec des analyses vidéo, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Cliquez sur l'onglet **Moteurs d'analyse** et sélectionnez **VE141**. Si **VE250** est sélectionné par défaut, vous devez d'abord désélectionner VE250.
5. Cliquez sur l'onglet **Configuration de l'analyse** (Figure 8).

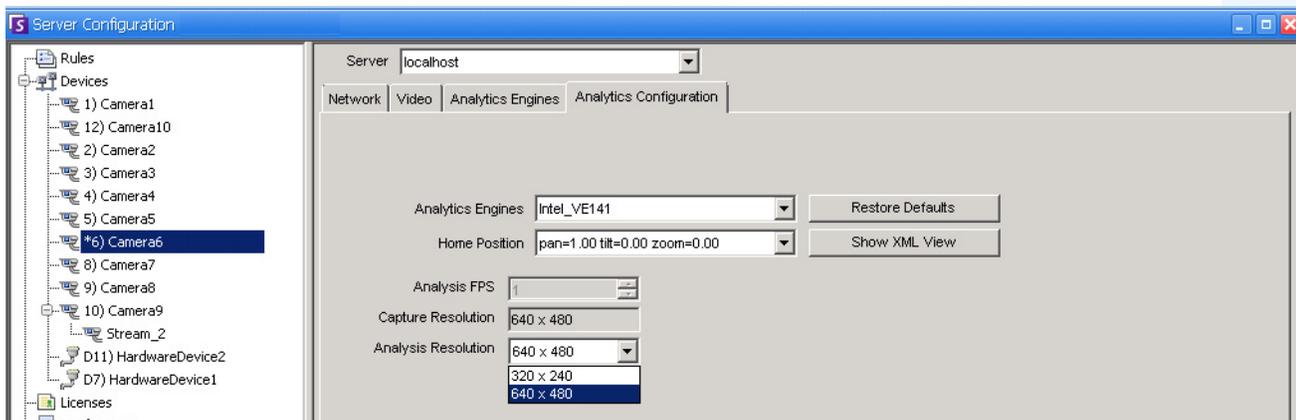


Figure 8. Onglet Configuration de l'analyse pour le moteur VE141

Pour configurer l'onglet Configuration de l'analyse pour le moteur VE141 :

1. Dans la liste déroulante **Moteurs d'analyse**, sélectionnez **Intel_VE141**.
2. En fonction du type de caméra, vous pouvez définir le panoramique, l'inclinaison et le zoom d'une caméra PTZ.
3. Dans la liste déroulante **Résolution d'analyse**, sélectionnez une résolution.
4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres.

Tâche 2 : Création d'une règle qui utilise le moteur VE141

Procédure

Pour configurer une règle qui utilise le moteur VE141 :

1. Vous devez configurer le moteur VE141 avant de créer une règle qui utilise le moteur VE141.
2. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Configuration**, puis **Règles**.
3. Cliquez sur **Nouveau**. L'**assistant de règles** s'affiche. Lisez la présentation et cliquez sur **Suivant**.
4. Cochez la case en regard du nom de la caméra. S'il s'agit d'une caméra PTZ, cochez la case Position de visite caméra.
5. Dans la liste déroulante **Sélectionner un moteur vidéo pour cette caméra**, sélectionnez **VE141 - Altération de caméra**. Aucune configuration supplémentaire n'est requise.
6. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre avec l'**assistant de règles**. Configurez les règles selon les concepts et les instructions à la section « [Règles : utilisation de l'assistant de règles](#) » à la page 87.

VE150 - Suivi avancé des mouvements

Le moteur VE150 constitue un bon choix pour effectuer des suivis de mouvement dans des environnements intérieurs et extérieurs. Le moteur est à même de distinguer les personnes des véhicules et de détecter si l'objet s'arrête, s'il démarre ou s'il se déplace simplement dans la scène. Vous pouvez donc créer des règles d'alarme en vous basant sur ces fonctionnalités.

Les déploiements classiques incluent :

- les bâtiments commerciaux où les personnes et les véhicules doivent être détectés ;
- les bases militaires, où les objets qui entrent dans une zone d'alarme ou qui traversent un périmètre prédéfini doivent être détectés ;
- les concessionnaires d'automobiles et sites de construction, où il n'est pas rentable d'engager des agents de sécurité pour détecter les personnes et les véhicules après les heures de travail.

Par rapport aux algorithmes standard de détection de mouvement, le moteur VE150 génère beaucoup moins de fausses alertes dans un environnement extérieur changeant. Le moteur VE150 propose différents modes d'opération, que vous pouvez utiliser pour des applications intérieures de comptage de personnes et de calcul de temps d'immobilisation.

Tâche 1 : Configuration du moteur VE150

Procédure

Pour configurer le moteur VE150 :

1. Dans Le client Symphony, sélectionnez **Configuration** depuis le menu **Serveur**. La boîte de dialogue **Configuration** s'affiche. Elle vous permet de configurer les équipements du serveur actuellement sélectionné.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Devices** (Équipements). La boîte de dialogue **Devices** (Équipements) s'affiche.
3. Cliquez sur la caméra que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec des analyses vidéo, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Cliquez sur l'onglet **Moteurs d'analyse** et sélectionnez **VE150**. Si **VE250** est sélectionné par défaut, vous devez d'abord désélectionner VE250.
5. Cliquez sur l'onglet **Configuration de l'analyse** ([Figure à la page 19](#)).

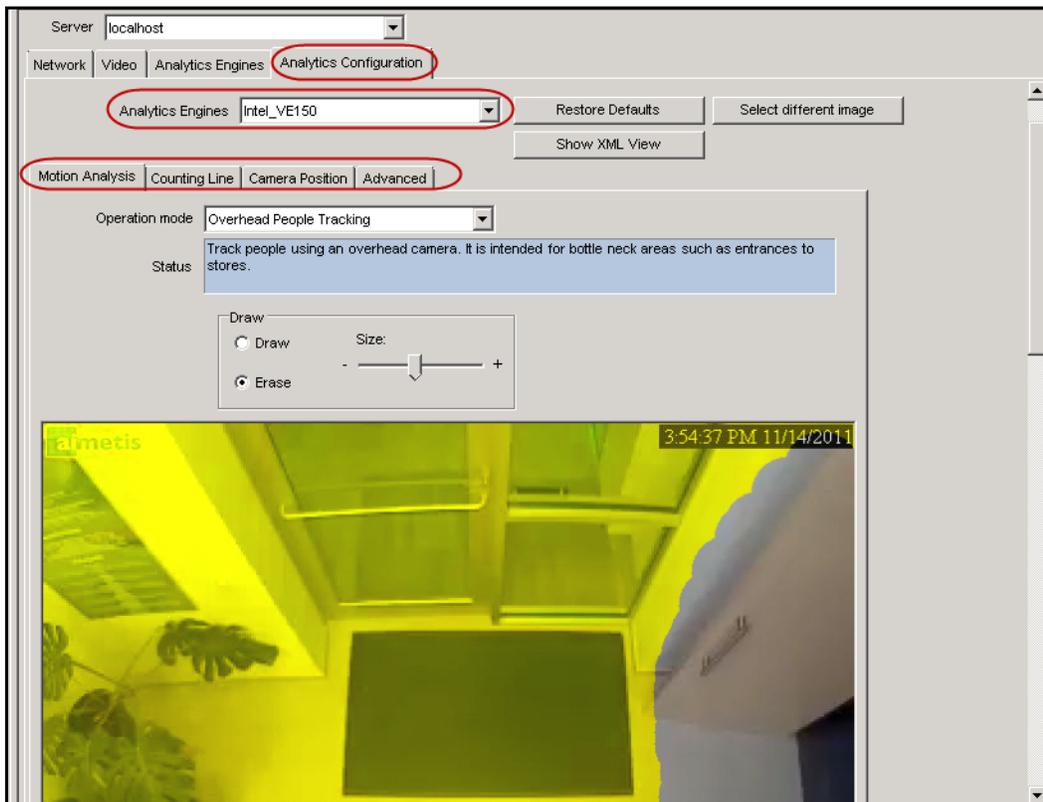


Figure 9. Onglet Configuration de l'analyse pour le moteur VE150

Onglet Configuration de l'analyse

1. Dans la liste déroulante **Moteurs d'analyse**, sélectionnez **Intel_VE150**.
2. Cliquez sur le sous-onglet **Analyse du déplacement**. Une image actuelle de la vidéo s'affiche.

Sous-onglet Analyse du déplacement

1. Dans la liste déroulante **Mode d'opération**, sélectionnez un mode. Le champ **État** contient une description du mode d'opération sélectionné.
 - Suivi extérieur
 - Suivi de personnes avec caméra placée à 45 degrés
 - Suivi de personnes à la verticale
 - Comptage de personnes en vue de dessus
 - Détection de mauvaise direction
 - Tracker de goutte simple
2. Vous devez définir une zone de l'image pour la détection de mouvement. Si l'image ne convient pas, cliquez sur **Sélectionner une image différente**. La boîte de dialogue **Sélectionner une image** s'affiche. Sélectionnez une image dans la barre de temps.

3. À l'aide de l'image affichée à partir de la vidéo, définissez la zone en jaune (masque) où les objets en mouvement doivent être détectés. (Vous voulez en savoir plus sur ce concept ? Reportez-vous à la section « [Masques : les zones où Symphony effectue le suivi des objets](#) » à la page 6.)
 - Sélectionnez l'option **Effacer** pour effacer le masque jaune.
 - Sélectionnez l'option **Dessiner** pour dessiner le masque jaune.
 - Le curseur **Taille** permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.

Sous-onglet Position de la caméra

1. Cliquez sur le sous-onglet **Position de la caméra**. Selon le **Mode d'opération** sélectionné dans le sous-onglet **Analyse du déplacement**, les options relatives à la **Position de la caméra** peuvent varier.

Modes d'opération : **Suivi extérieur, Suivi de personnes avec caméra placée à 45 degrés et Détection de mauvaise direction**

Indiquez la position de la caméra par rapport aux objets de l'image capturée :

Modifiez les 3 lignes afin que les tailles des personnes de référence apparaissent correctement partout dans la scène. (Pour revoir ce concept, reportez-vous à la section « [Perspective](#) » à la page 7.)

- Redimensionnez les lignes en faisant glisser leurs points d'extrémité.
- Déplacez la ligne en la faisant glisser au centre.
- Les lignes représentent la distance le long du sol.
- Valeur de longueur fournie uniquement pour comprendre la relation de chaque ligne avec les autres lignes (premier plan et extension à une certaine distance). Les unités de mesure ne sont donc pas pertinentes.
- Pour déplacer une personne de référence, faites un **clik gauche** sur les pieds de la personne (icône) et faites-la glisser.
- Pour ajouter une personne de référence, faites un **clik droit** à l'emplacement souhaité dans l'image.
- Pour supprimer une personne de référence, faites un **clik gauche** sur l'icône de la personne et cliquez sur **Supprimer**.



Figure 10. Mode d'opération Suivi extérieur

Mode d'opération : Suivi de personnes à la verticale

Indiquez la position de la caméra par rapport aux objets de l'image capturée :

- Vous pouvez configurer tous les objets mis en surbrillance en cyan.
- Déplacez le point cyan au milieu de la case centrale vers un emplacement situé directement sous la caméra.
- À l'aide des points d'angle, ajustez la case centrale à la taille d'une personne moyenne.
- Ajustez les lignes de couleur cyan des cases extérieures afin que ces cases représentent la taille d'une personne moyenne.
- Si la caméra est placée à un point très élevé et qu'elle pointe directement vers le sol, les trois cases doivent avoir la même taille.

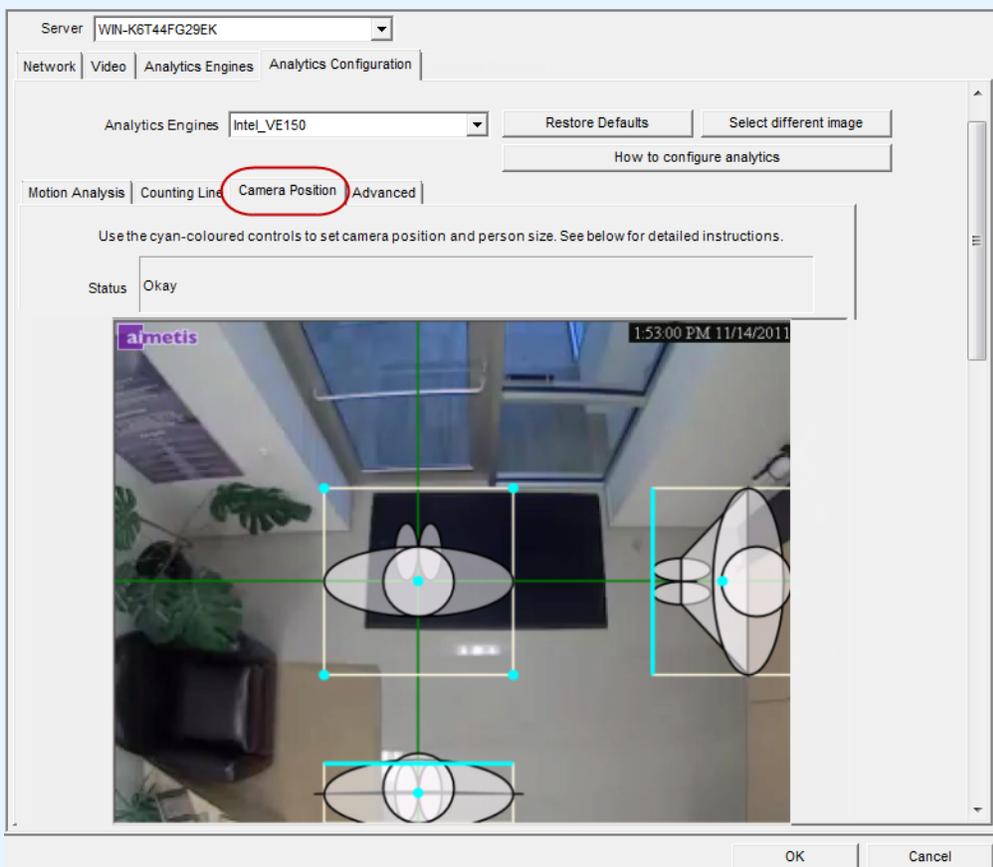


Figure 11. Mode d'opération Suivi de personnes à la verticale

Mode d'opération : Comptage de personnes en vue de dessus

Indiquez la position de la caméra par rapport aux objets de l'image capturée :

- Vous pouvez configurer tous les objets mis en surbrillance en cyan.
- Déplacez le point cyan au milieu de la case centrale vers un emplacement situé directement sous la caméra.
- À l'aide des points d'angle, ajustez la case centrale à la taille d'une personne moyenne.

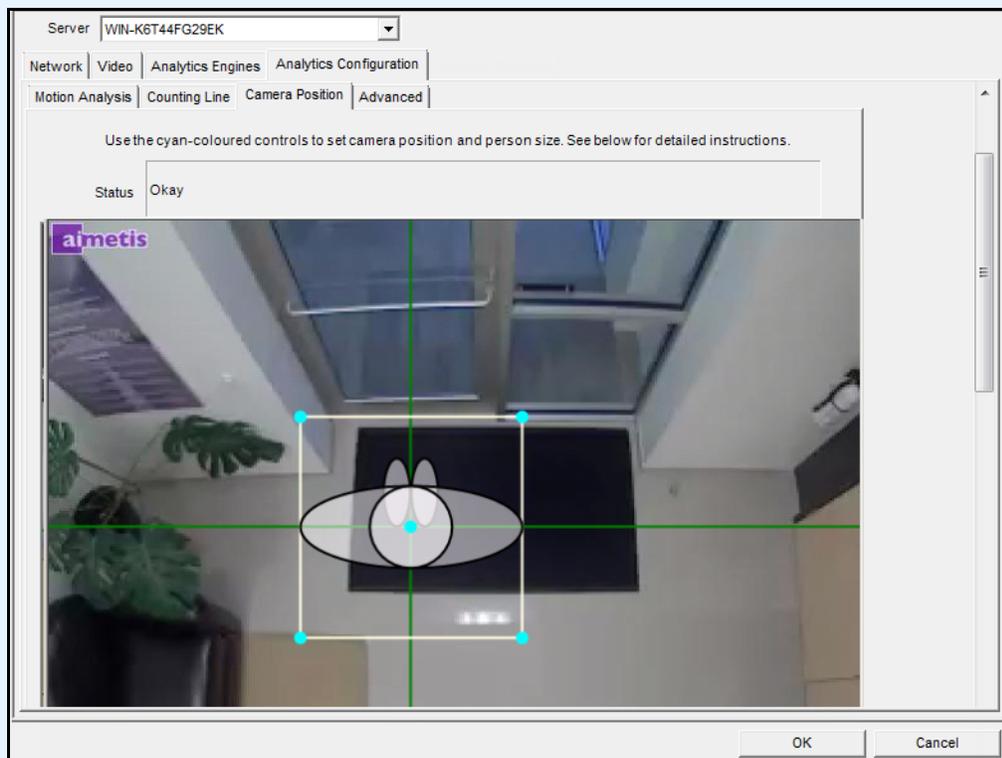


Figure 12. Mode d'opération Comptage de personnes en vue de dessus

2. Cliquez sur **Appliquer** pour enregistrer les paramètres.

Sous-onglet Ligne de comptage (affichage basé sur le mode d'opération)

1. Assurez-vous que les masques **Position de la caméra** et **Analyse du déplacement** sont définis correctement, puis cliquez sur le sous-onglet **Ligne de comptage**.
2. L'option **Dessiner une ligne de comptage** est sélectionnée par défaut.
3. Effectuez un clic gauche sur l'image et tracez une ligne pour que les éléments (personnes ou voitures) soient comptés lorsqu'ils passent dans la zone délimitée.
 - La ligne s'affiche avec des flèches indiquant lorsque le mouvement est détecté **À l'intérieur** ou **À l'extérieur** d'une zone délimitée.
4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres ou sur le sous-onglet **Avancé** pour configurer d'autres paramètres.

Sous-onglet Avancé



Important : Les paramètres du sous-onglet **Avancé** sont uniquement destinés aux experts. Vous ne devez modifier les valeurs que lorsque le moteur d'analyse ne fonctionne pas comme prévu.

1. Saisissez un nombre d'images par seconde dans le champ **Analyses FPS**.
 - Cette valeur indique le nombre d'images qui seront analysées par le système. En général, la valeur par défaut ne doit pas être modifiée. Toutefois, dans certains cas, le nombre d'images par seconde d'une analyse peut être réduit pour préserver les ressources de l'unité centrale. Cette action peut avoir un impact négatif sur les performances des algorithmes.
 - Tout comme la **Résolution d'analyse**, les **Analyses FPS** peuvent être définies sur une valeur autre que celle de l'**Enregistrement FPS**.
2. Définissez la **Résolution d'analyse** selon les besoins.
 - Définir la **Résolution d'analyse** sur la même valeur que la **Résolution de capture** garantit que les objets sont détectés le plus loin possible. Afin de préserver les ressources de l'unité centrale, il est toutefois possible de sous-échantillonner la vidéo envoyée pour analyse. Le sous-échantillonnage permet de réduire les exigences en matière d'unité centrale, mais peut également réduire la portée de détection de l'analyse vidéo.
3. Dans la liste déroulante **Modèle d'arrière-plan**, sélectionnez le modèle qui représente le mieux l'environnement enregistré par la caméra (par exemple, une zone où les mouvements sont nombreux). Pour obtenir une description complète de l'utilisation, reportez-vous au [Tableau 2 à la page 24](#).



Important : De manière générale, la meilleure façon de réduire les fausses alarmes est d'ajuster le **modèle d'arrière-plan**. (Cela nécessite des ressources d'unité centrale supplémentaires.)

Tableau 2. Utilisation du modèle d'arrière-plan

Modèle d'arrière-plan	Quand l'utiliser
Statique	À utiliser lorsque l'arrière-plan est relativement statique (aucun mouvement périodique tel que des arbres dans le vent). Il s'agit du modèle d'arrière-plan Symphony le plus rapide.
Dynamique	À utiliser avec des objets qui ont un mouvement périodique (comme une branche d'arbre balancée par un vent relativement constant ou un mouvement entraîné par le montage instable de la caméra). Ce modèle d'arrière-plan convient aussi bien à un arrière-plan statique que dynamique, mais il utilise davantage de puissance d'unité centrale que le modèle Statique et n'est donc pas recommandé pour les arrière-plans statiques. Important : un environnement peut sembler statique pendant la journée, mais il deviendra dynamique lorsqu'il pleut la nuit. Par conséquent, vous devez sélectionner le paramètre Dynamique .
Dynamique double couche	Ce paramètre ressemble au modèle d'arrière-plan Dynamique , mais permet le suivi des objets qui sont statiques pendant de courtes périodes. Utilisez cette option dans les zones extérieures où vous souhaitez, par exemple, suivre des personnes qui restent immobiles pendant 30 à 60 secondes.
Spatio-temporel	Permet uniquement le suivi des mouvements réguliers, il est donc capable de réduire de manière significative les fausses alarmes occasionnées par les branches d'arbre et autres objets de l'arrière-plan bougeant de façon aléatoire à cause du vent. Ce modèle utilise davantage de ressources d'unité centrale et réduit la portée de détection des analyses vidéo.

- Les options et paramètres par défaut affichés varient en fonction du **Mode d'opération** et du **Modèle d'arrière-plan** sélectionnés. Avant de sélectionner des options, apprenez à les utiliser en consultant les informations du [Tableau 3 à la page 25](#).

Tableau 3. Options avancées disponibles en fonction du modèle arrière-plan sélectionné

Option	Description	Paramètre par défaut
Apprendre le comportement normal	Permet de connaître le pourcentage du temps pendant lequel chaque pixel est en mouvement et peut donc être ignoré. Cette option est, par exemple, utile pour suivre des bateaux sur l'eau.	Faux
Options		
Apparence	Manuel, brillant, gris emmêlé	Manuel
Limite basse	Si l'option Manuel est sélectionnée	0,70
Limite haute	Si l'option Manuel est sélectionnée	1,50
Mode	Mouvement cohérent, comportement anormal, mauvaise direction	Mouvement cohérent
Marginalisation de l'apparence	Permet uniquement de détecter les types de mouvement et n'est pas influencée par les apparences.	Vrai
Seuil	Seuil de détection du modèle spatio-temporel.	0,03
Images d'arrière-plan	Si l'option Comportement anormal est sélectionnée.	255
Images au premier plan	Si l'option Comportement anormal est sélectionnée.	10
Direction	Si l'option Mauvaise direction est sélectionnée En lecture seule.	242
Contraste du premier plan	Définit le niveau de contraste minimum nécessaire pour qu'un objet soit détecté en tant qu'objet du premier plan. Important : si vous définissez ce paramètre sur une valeur élevée, les objets qui sont de la même couleur que l'arrière-plan ne sont pas détectés en tant qu'objets nécessitant d'être suivis.	Faible
Réinitialiser les conditions d'arrière-plan	Si ce pourcentage de l'image est modifié, l'arrière-plan est réinitialisé.	100
Le contraste au premier plan détermine si la caméra est obstruée.	Définit le niveau de contraste minimal qui doit exister entre l'arrière-plan et le premier plan pour que le changement soit pris en compte comme une obstruction de la caméra.	Faible

Tableau 3. Options avancées disponibles en fonction du modèle arrière-plan sélectionné (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Durée d'apprentissage du fond de l'image (en secondes)	Permet de déterminer le temps qu'il faut approximativement à un objet du premier plan devenant statique pour fusionner avec l'arrière-plan. Important : si un objet effectue un mouvement périodique pendant une période plus longue que celle spécifiée, cet objet est toujours considéré comme un objet du premier plan (il n'est jamais fusionné avec l'arrière-plan). L'arrière-plan est déterminé en fonction de la dernière Mise à jour de l'arrière-plan (en secondes) de la vidéo. L'arrière-plan est mis à jour en permanence et pas uniquement lorsque le moteur d'analyse se lance.	15
Attendre que l'arrière-plan change largement avant de lancer un suivi d'objet (secondes)	Vous permet de définir le temps d'attente nécessaire avant d'effectuer un suivi des objets lorsque l'arrière-plan a été réinitialisé. Idéalement, cette valeur est de zéro. Mais si vous remarquez un problème d'éclairage qui provoque de fausses alarmes en raison d'un démarrage immédiat du suivi, définissez cette valeur sur le nombre de secondes nécessaires à la stabilisation de l'éclairage.	0
Seuil contraste élevé	Seuil permettant de déterminer à quel point un objet observé peut différer du modèle d'arrière-plan existant avant d'être détecté comme un objet du premier plan. Si la valeur est réduite (par exemple, 5), le modèle d'arrière-plan est plus sensible aux petites modifications d'intensité des pixels. Remarque : selon le modèle d'arrière-plan, la valeur peut avoir différentes significations.	25
Supprimer les pixels fantômes	Les pixels ne changeant pas de valeur pendant un certain temps ne sont pas considérés comme des pixels du premier plan.	Vrai
Suivre les petits objets en déplacement/vitesse de l'objet	Permet de suivre un objet se déplaçant très lentement dans la vidéo. Il peut également s'agir d'un objet avançant tout droit vers la caméra ou s'en éloignant, qui semblera se déplacer lentement. Si l'option Suivre les petits objets en déplacement est désactivée, les objets en question tendent à s'intégrer à l'arrière-plan et ne sont donc pas suivis. Si vous activez cette option, ces objets seront suivis. Important : cette option peut augmenter certaines fausses alarmes dans des situations où un objet reste longtemps immobile dans la vidéo.	Faux

Tableau 3. Options avancées disponibles en fonction du modèle arrière-plan sélectionné (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Sensibilité de l'ombre	Permet de contrôler dans quelle mesure les ombres (affaiblissement de l'éclairage) sont ignorées lors du suivi des objets en mouvement. L'augmentation du curseur (vers la droite) permet au moteur d'ignorer correctement davantage de zones d'ombre. Remarque : cela accroît également la probabilité qu'une personne portant des vêtements sombres sur un fond clair soit considérée comme une ombre.	Milieu (désactivé)
Sensibilité illumination	Permet de contrôler dans quelle mesure l'augmentation de l'éclairage est ignorée. L'éclairage augmente sous l'effet d'une source de lumière, par exemple avec les phares d'une voiture ou lorsqu'un temps couvert devient ensoleillé. L'augmentation du curseur (vers la droite) permet au moteur d'ignorer correctement toute augmentation de l'éclairage. Remarque : cela accroît également la probabilité qu'une personne portant des vêtements clairs sur un fond sombre soit considérée comme une augmentation de l'éclairage.	Milieu (désactivé)
Vérification nuage	Tente d'ignorer le mouvement des nuages.	Faux
Vérifier les changements soudains de l'arrière-plan	Permet de supprimer les fausses alertes déclenchées par le mouvement soudain d'objets à l'arrière-plan qui sont déplacés par le vent. Cette option permet également d'éliminer les fausses alertes liées aux mouvements soudains de la caméra.	Faux
Distance maximale en pixels	Si l'option Vérifier les changements soudains de l'arrière-plan est sélectionnée. Un changement soudain est défini comme le mouvement d'un objet ou d'une caméra jusqu'à un nombre de pixels déterminé.	5 (désactivé)
Temps pour effacer l'arrière-plan à long terme (secondes)	Uniquement disponible pour un modèle d'arrière-plan à liste de codage (double couche dynamique).	Faux (désactivé)
Temps pour supprimer l'arrière-plan à court terme (secondes)	Uniquement disponible pour un modèle d'arrière-plan à liste de codage (double couche dynamique).	Faux (désactivé)
Temps de déplacement de l'arrière-plan à court terme à l'arrière-plan à long terme (secondes)	Uniquement disponible pour un modèle d'arrière-plan à liste de codage (double couche dynamique).	Faux (désactivé)

Tableau 3. Options avancées disponibles en fonction du modèle arrière-plan sélectionné (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Temps d'apprentissage de modèle d'arrière-plan (secondes)	Uniquement disponible pour un modèle d'arrière-plan à liste de codage (double couche dynamique).	Faux (désactivé)
Classification		
Classification automatique	Permet de classer automatiquement des objets tels que des voitures, des personnes ou des objets inconnus. Inclut également des codes de couleur.	Vrai
Force la classification de tous les objets suivis comme véhicules		Faux
Force la classification de tous les objets suivis comme personnes		Faux
Force la classification de tous les objets suivis comme objets inconnus		Faux
Trouver les objets		
Utiliser la segmentation basée sur le contour	Meilleure segmentation des objets en déplacement grâce au contour.	Vrai
Segmentation sur les personnes uniquement	Si l'option Utiliser la segmentation basée sur le contour est sélectionnée. Permet d'assurer que les personnes qui se trouvent à proximité sont considérées comme des objets suivis individuellement. Il est possible que les véhicules de grande taille soient considérés comme plusieurs petits objets.	Faux
Fusionner les objets à moins de (mètres)	Les objets détectés qui se trouvent à une certaine distance les uns par rapport aux autres sont fusionnés en un seul objet.	2,5
Taille des plus petits objets (pixels)	Les objets de largeur inférieure à la Taille des plus petits objets sont ignorés par le moteur.	2
Ne pas suivre les objets plus larges que (% de l'écran)	Si la largeur ou la hauteur d'un objet détecté dépasse le pourcentage de largeur ou de hauteur d'image spécifié, l'objet concerné est ignoré.	90

Tableau 3. Options avancées disponibles en fonction du modèle arrière-plan sélectionné (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Comptage des personnes sur une ligne		
Considérer uniquement les segments contigus	Lors d'un comptage de lignes, cette option permet de rechercher les segments continus. Elle n'accumule pas tous les pixels pour chaque direction.	Faux (désactivé)
Rapport de largeur min. d'objet	Rapport de la largeur d'objet considérée comme la largeur minimale de la personne (par défaut, 0,33). Par exemple, si la largeur de l'objet est de 9 pixels et que moins de 3 pixels sont comptabilisés dans une direction lorsque l'objet traverse la ligne, l'objet en question n'est pas considéré comme un objet.	0,33 (désactivé)
Rapport de largeur max. d'objet	Rapport de la largeur d'objet considérée comme la largeur maximale de la personne (par défaut, 1,88). Ce rapport est pris en compte uniquement si l'option Prise en charge de comptages multiples pour la largeur est activée. Si les pixels comptés sont plus nombreux, une nouvelle personne est prise en compte. Par exemple, si la largeur de l'objet est de 9 pixels et que plus de 16,92 pixels (9 x 1,88) sont comptabilisés dans une direction lorsque l'objet traverse la ligne, deux personnes sont comptées.	1,85 (désactivé)
Prise en charge de comptages multiples pour la largeur (côte à côte)	Considère les cas où plusieurs personnes peuvent traverser simultanément la ligne en étant côte à côte.	Vrai (désactivé)
Durée pendant laquelle l'objet traverse la ligne (en secondes)	Temps qu'une personne met pour traverser la ligne.	1,00 (désactivé)
Rapport de longueur min. d'objet	Durée nécessaire pour détecter un objet (par rapport au temps que l'objet met pour traverser la ligne). Par exemple, si le taux d'analyse est de 10 IPS, un nombre de mouvements suffisant doit être détecté dans au moins deux images consécutives (et sur une largeur minimale de 3 pixels) pour qu'une personne soit comptée.	0,30 (désactivé)
Rapport de longueur max. d'objet	Durée (par rapport au temps que met l'objet pour traverser la ligne) nécessaire pour considérer qu'un <i>nouvel</i> objet se trouve derrière, sans aucun écart. Un rapport par défaut de 3 est proposé pour que les personnes poussant des chariots ou des poussettes ne soient pas comptées deux fois. Si l'environnement ne donne pas cette possibilité, diminuez le rapport. Par exemple, choisissez une valeur de 2,2.	3,00 (désactivé)
Prise en charge de comptages multiples pour la longueur	Prend en compte les cas où plusieurs personnes traversent la ligne dos à dos sans créer d'écart.	Vrai (désactivé)

Tableau 3. Options avancées disponibles en fonction du modèle arrière-plan sélectionné (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Suivi des objets		
Faire tous les objets au premier plan	Tous les objets détectés sont mis au premier plan et sont affichés.	Faux
Ne pas fusionner les enregistrements qui se chevauchent	Lorsque deux objets se croisent, ils ne sont pas fusionnés en un seul objet.	Vrai
Sensibilité du premier plan	Cette option permet d'ajuster la sensibilité du moteur aux objets suivis. Par ailleurs, elle permet de réduire les fausses alertes dues aux arbres secoués par le vent ou d'augmenter la probabilité qu'un objet peu visible (par exemple, une personne partiellement cachée par des véhicules dans un parking) soit suivi.	Milieu
Spécifier une distance minimum qu'un objet doit parcourir pour qu'il devienne un objet suivi	Permet de détecter uniquement les pistes d'une certaine longueur.	Faux
Distance minimum de déplacement (mètres)		1,0
Réduire les fausses alertes dues à la neige	Permet de supprimer les alertes dues à la neige.	Vrai
Suivre les petits objets	Les objets mesurant moins de 5/16 mètres ne sont pas supprimés s'il neige.	Faux

Tâche 2 : Création d'une règle à l'aide du moteur VE150

Procédure

Pour configurer une règle à l'aide du moteur VE150 :

1. Vous devez configurer le moteur VE150 avant de créer une règle utilisant le moteur VE150.
2. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Configuration**, puis **Règles**.
3. Cliquez sur **Nouveau**. L'**assistant de règles** s'affiche. Lisez la présentation et cliquez sur **Suivant**.
4. Cochez la case en regard du nom de la caméra. S'il s'agit d'une caméra PTZ, cochez la case Position de visite caméra.
5. Dans la liste déroulante **Sélectionner un moteur vidéo pour cette caméra**, sélectionnez **VE150**.

6. Dans le cas d'une barrière numérique, si le mode **Suivi extérieur** est sélectionné :
 - a. Cliquez sur **N'importe quelle barrière** ou **Supprimer une barrière** pour dessiner et effacer les barrières numériques. Les flèches indiquent la direction dans laquelle l'objet en cause doit traverser la ou les lignes pour qu'une alarme soit déclenchée.
 - b. Double-cliquez sur les flèches pour modifier leurs propriétés.
 - La flèche rouge indique qu'un objet traversant la ligne dans cette direction déclenchera une alarme.
 - La flèche verte indique qu'un objet traversant la ligne dans cette direction ne déclenchera pas d'alarme.
 - Il est possible de dessiner plusieurs lignes de barrières.



Important : Si l'option **Toutes les barrières** est sélectionnée, l'objet doit traverser toutes les barrières dessinées pour déclencher l'alarme.

7. Pour la zone d'**alarme**, délimitez la zone d'**alarme** :
 - Sélectionnez l'option **Effacer** pour effacer le masque rouge.
 - Sélectionnez l'option **Dessiner** pour dessiner le masque rouge.
 - Le curseur **Taille** permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.
8. Les paramètres suivants s'appliquent uniquement aux zones d'alarme :
 - **N'importe quelle partie de la zone** indique qu'une alarme peut se déclencher quel que soit l'emplacement de l'objet dans la zone d'alerte rouge. Pour déclencher des alarmes lorsque des véhicules circulent dans n'importe quelle partie de la zone d'alarme, sélectionnez **N'importe quelle partie de la zone**.
 - **En fin de zone** indique que l'objet s'est arrêté dans la zone d'alarme. Pour déclencher des alarmes lorsque des véhicules pénètrent dans la zone d'alarme et s'arrêtent dans celle-ci, sélectionnez **En fin de zone**.
 - **En début de zone** indique que l'objet a commencé à se déplacer dans la zone d'alarme. Pour déclencher des alarmes lorsque des véhicules sont garés dans la zone d'alarme et commencent à rouler, sélectionnez **En début de zone**.
9. Cochez les cases **Classe** pour filtrer ou détecter des classes d'objets spécifiques.

10. Cliquez sur **Suivant** pour passer à la prochaine étape de l'assistant. Reportez-vous à la section « Règles : utilisation de l'assistant de règles » à la page 87 pour obtenir des détails.

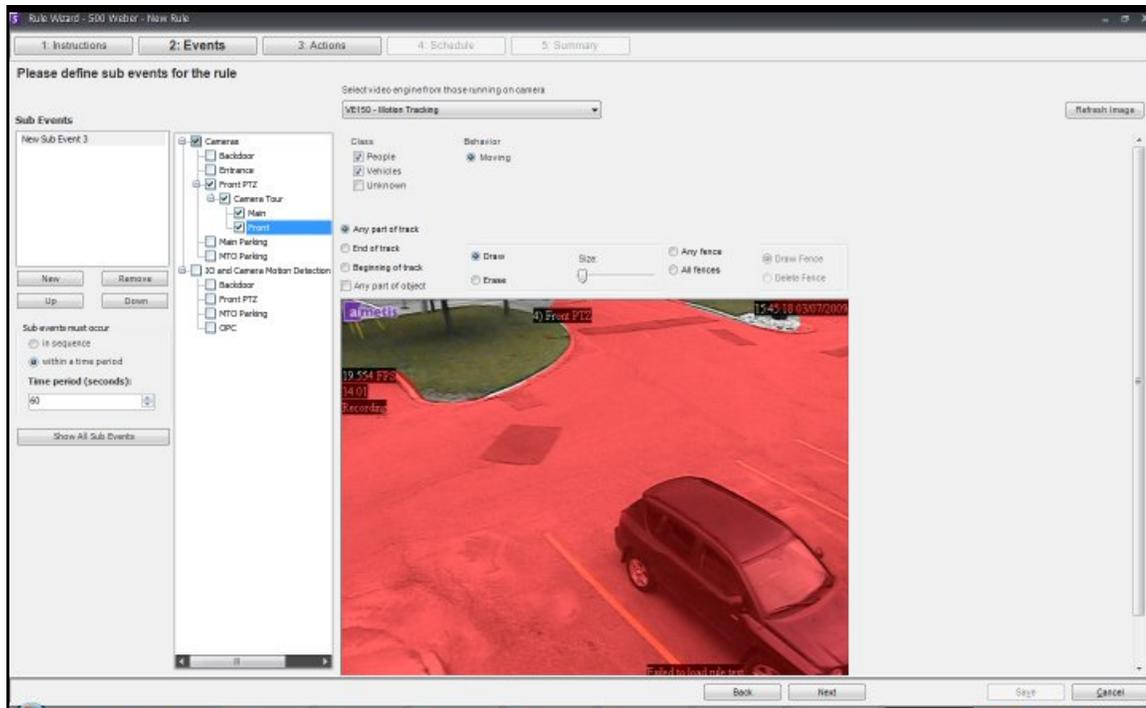


Figure 13. Assistant de règles

Remarque : dans les situations normales, le moteur VE150 peut détecter une personne se trouvant à 30 mètres (100 pieds) de la caméra ou un véhicule situé à 45 mètres (150 pieds) de celle-ci (avec une résolution de 4 CIF ou 640 x 480 et des conditions d'éclairage appropriées). Ces distances dépendent de l'objectif et du zoom utilisés.



Protégez l'objectif de la caméra des gouttes de pluie et des insectes. Si des gouttes de pluie tombent directement sur l'objectif de la caméra, de fausses alarmes se déclenchent. Il en est de même pour les insectes. Un projecteur installé trop près de la caméra attire les insectes.

La caméra doit être stable. Si la caméra bouge à cause du vent ou des vibrations, de fausses alarmes se déclenchent.

Dépannage

- Veillez à utiliser le nombre d'images par seconde approprié et assurez-vous que les ressources d'unité centrale disponibles sur le système suffisent pour effectuer correctement l'analyse.
- Vérifiez que la perspective a été correctement définie en l'ajustant dans l'onglet **Position de la caméra**.
- Si de fausses alarmes se déclenchent à cause des arbres ou des reflets, essayez d'utiliser le **modèle d'arrière-plan dynamique** (onglet **Environnement**). Si les problèmes persistent, contactez Aimetis pour obtenir de l'aide.

Accélération matérielle

Les cartes graphiques offrent une puissance de traitement pouvant être exploitée par Symphony. On parle « d'accélération matérielle ». Cette fonctionnalité est actuellement disponible sur le moteur VE150.

En cas d'utilisation d'un processeur graphique (accélération matérielle), le moteur VE150 n'utilise pas l'unité centrale, ce qui augmente l'évolutivité du logiciel Symphony.

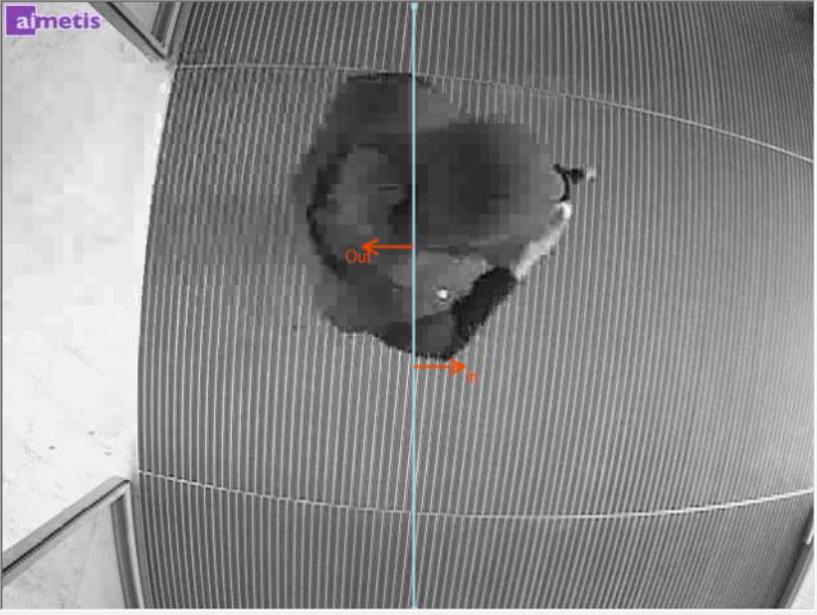
Symphony assure l'accélération du processeur graphique avec **OpenCL**, qui doit être installé correctement :

- **NVIDIA** est fourni avec les pilotes les plus récents :
<http://www.nvidia.com/Download/index.aspx?lang=en-us>
- **ATI/AMD** via ATI Stream v.2.0 avec prise en charge d'OpenCL 1.0 :
<http://developer.amd.com/gpu/atistreamsdk/pages/default.aspx>

Si OpenCL est détecté, de nouveaux modèles d'arrière-plan sont automatiquement inclus dans le moteur VE150 (OpenCL statique, OpenCL dynamique, OpenCL spatio-temporelle).



Les modèles **OpenCL statique** et **OpenCL dynamique** n'offrent pas d'options spécifiques aux modèles, telles que **Suivre les petits objets en déplacement**, **Suppression des ombres/lumières** et **Supprimer les pixels fantômes**.

Exemple 1	Mode d'opération : Comptage de personnes en vue de dessus
	<p>Paramètres caméra : Configuration de caméra tout en hauteur dans laquelle la ligne de comptage est horizontale ou verticale. Le zoom de la caméra doit être configuré de telle sorte qu'une personne prenne environ 1/4 à 1/3 de la largeur ou de la hauteur de l'écran, selon que la ligne de comptage est horizontale ou verticale.</p> <p>Mode d'opération : Comptage de personnes en vue de dessus</p> <ol style="list-style-type: none"> Faites glisser la ligne de comptage de façon qu'elle couvre la zone que les personnes vont traverser. <ul style="list-style-type: none"> Une ligne orange indique que la ligne de comptage est activée. Une ligne verte indique que la ligne de comptage est désactivée. Assurez-vous que les deux extrémités de la ligne sont légèrement prolongées afin que la ligne couvre les zones où des parties du corps de personnes peuvent être visibles dans le champ de vision de la caméra. <div data-bbox="354 898 1214 1717" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Analog Video Analytics Engines Analytics Configuration Analytics Schedule</p> <p>Motion Analysis Camera Position Counting Line Advanced</p> <p>Click and drag the endpoints to position the counting line vertically or horizontally.</p>  </div> <p style="text-align: center;">Figure 14. Exemple : ligne de comptage</p>

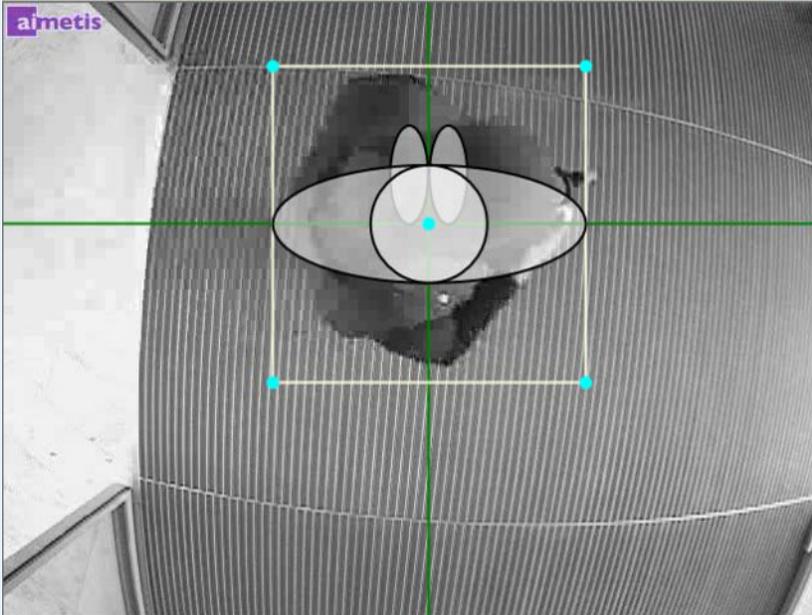
Exemple 1	Mode d'opération : Comptage de personnes en vue de dessus (Suite)
	<p>Taille de la personne :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dans la Barre de temps, sélectionnez une image mettant en scène des personnes qui passent à côté de la ligne de comptage souhaitée et des personnes qui la traversent. Le moteur doit connaître la taille de la personne qui traverse la ligne de comptage.2. Déplacez le rectangle sur la personne et redimensionnez-le de façon à ce que sa taille corresponde à celle des épaules de la personne. <p>Si vous constatez que de trop nombreuses personnes sont comptées, essayez de réduire la taille de la personne. De même, si le nombre de personnes comptées est insuffisant, essayez d'augmenter la taille de la personne.</p> 

Figure 15. Exemple : taille de la personne

Exemple 1	Mode d'opération : Comptage de personnes en vue de dessus (Suite)
	<p>Options avancées</p> <p>Analyses FPS : doit au moins être égal à 8 IPS. Toutefois, une valeur supérieure est recommandée (10). Plus une personne est grande par rapport à la taille totale de l'image, plus la valeur IPS doit être élevée.</p> <p>Analyses FPS : par défaut, l'analyse FPS doit être de 40 x 30 pour une personne de taille normale (au moins 1/4 de l'image). En revanche, pour les personnes de très petite taille, la valeur doit être augmentée à 80 x 60. En effet, si cette résolution de sous-échantillonnage est appliquée, la personne mesurera 1 à 2 pixels, ce qui est insuffisant pour le traitement. Le traitement sera plus long. Il est donc recommandé de zoomer davantage sur l'image.</p> <p>Modèle d'arrière-plan : seul le modèle d'arrière-plan spatio-temporel prend en charge l'estimation des mouvements. Ne modifiez pas cette option.</p> <p>Seuil : la valeur par défaut de 0,03 doit être utilisée. Si des comptages sont effectués même lorsqu'il n'y a aucun passant, essayez d'augmenter cette valeur.</p> <p>Marginalisation de l'apparence : cette option doit être activée par défaut. Vous pouvez essayer de la désactiver dans des environnements où les ombres sont plus nombreuses (et ajuster le seuil, par exemple, en l'augmentant à 0,1).</p> <p>Comptage Les paramètres suivants influent sur le comptage effectué sur la ligne. En général, les paramètres par défaut conviennent et aucune intervention manuelle n'est nécessaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considérer uniquement les segments contigus • Prise en charge de comptages multiples pour la largeur • Rapport de largeur min. d'objet • Rapport de largeur max. d'objet • Durée pendant laquelle l'objet traverse la ligne • Prise en charge de comptages multiples pour la longueur • Rapport de longueur min. d'objet • Rapport de longueur max. d'objet

VE180 - Suivi des personnes à l'intérieur/à l'extérieur

Le moteur **VE180** constitue un bon choix si vous utilisez des applications de suivi de personnes à l'intérieur/à l'extérieur. Les déploiements standard incluent les bâtiments commerciaux. Ce moteur vidéo peut être utilisé pour des applications telles que le comptage de personnes et les temps d'immobilisation. Le [Tableau 4](#) présente uniquement les paramètres les plus appropriés. Ils ne sont pas obligatoires. **Le modèle VE180 est un moteur d'analyse puissant.**

Tableau 4. Configuration de caméra appropriée

Configuration	Conditions idéales
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Loin des objets mobiles, tels que les portes d'ascenseur ou les objets déplacés, tels que les chariots et les bagages volumineux. • Évitez de placer la caméra à proximité des ascenseurs ou des escaliers. Assurez-vous de suivre les personnes sur des surfaces plates et droites pour une détection précise. • Assurez-vous que les personnes figurent entièrement dans le champ de vision de la caméra et qu'elles ne sont pas partiellement cachées par des étagères ou des murs bas.
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins 75 LUX. • Assurez-vous que l'éclairage est uniforme dans l'espace et tout au long de la période de suivi des personnes. • Assurez-vous qu'aucun objet brillant (par exemple, un sol brillant) n'est présent dans la zone au niveau de laquelle les personnes sont suivies. Un sol brillant peut refléter de la lumière ou des ombres provenant d'une zone environnante et générer des comptages inexacts. • Si possible, évitez d'exposer la zone de suivi intérieur à la lumière directe du soleil. Les nuages en déplacement peuvent parfois obscurcir la lumière du soleil et projeter des ombres sur la ligne de comptage. • En fonction de l'angle d'une lumière intérieure, les ombres des personnes qui passent à côté d'une ligne de comptage (mais ne la traversent pas) peuvent être à l'origine de comptages erronés.

Tableau 4. Configuration de caméra appropriée

Configuration	Conditions idéales
Lignes de comptage	<ul style="list-style-type: none"> • En général, une vue verticale garantit un comptage plus précis des personnes qui traversent une ligne. Toutefois, si le plafond est bas, elle couvre un espace moins large qu'une vue à 45 degrés. • Il est recommandé d'avoir une superficie minimale d'un mètre de chaque côté de la ligne de comptage. • Dans les vues inclinées, il est recommandé d'avoir un espace minimal de deux mètres de chaque côté de la ligne de comptage. • Configuration de la taille de la personne : une personne qui traverse la ligne ne doit pas occuper plus du tiers de la vue en largeur et plus de la moitié de la vue en hauteur.
Placement de la caméra	<ul style="list-style-type: none"> • Notez que la précision baisse pour les vues presque horizontales (par exemple, une déclinaison inférieure à 20 degrés). • Si la caméra est placée de telle manière que les personnes ont une taille inférieure à 20 pixels sur l'écran, le comptage est moins précis et vous devez utiliser les paramètres avancés.

Tâche 1 : Configuration du moteur VE180

Procédure

Pour configurer le moteur VE180 :

1. Dans Le client Symphony, sélectionnez **Configuration** depuis le menu **Serveur**. La boîte de dialogue **Configuration** s'affiche. Elle vous permet de configurer les équipements du serveur actuellement sélectionné.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Devices** (Équipements). La boîte de dialogue **Devices** (Équipements) s'affiche.
3. Cliquez sur la caméra que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec des analyses vidéo, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Cliquez sur l'onglet **Moteurs d'analyse** et sélectionnez **VE180**. **VE250** est sélectionné par défaut. Dans ce cas, vous devez d'abord désélectionner **VE250**.
5. Cliquez sur l'onglet **Configuration de l'analyse** (Figure 16 à la page 40). Dans la liste déroulante **Moteurs d'analyse**, sélectionnez **Intel_VE180**.
6. Cliquez sur le bouton **Choisir une image** pour sélectionner une image à partir de votre caméra et l'utiliser pour configurer l'analyse.
7. Cliquez sur tous les sous-onglets nécessaires pour configurer votre analyse :
 - « Sous-onglet Vue d'ensemble » à la page 40
 - « Sous-onglet Masque de traitement » à la page 41
 - « Sous-onglet Position de la caméra » à la page 42
 - « Sous-onglet Environnement » à la page 46
 - « Sous-onglet Ligne de comptage » à la page 55
 - « Sous-onglet Ligne directe » à la page 56
 - « Sous-onglet Avancé » à la page 57

Sous-onglet Vue d'ensemble

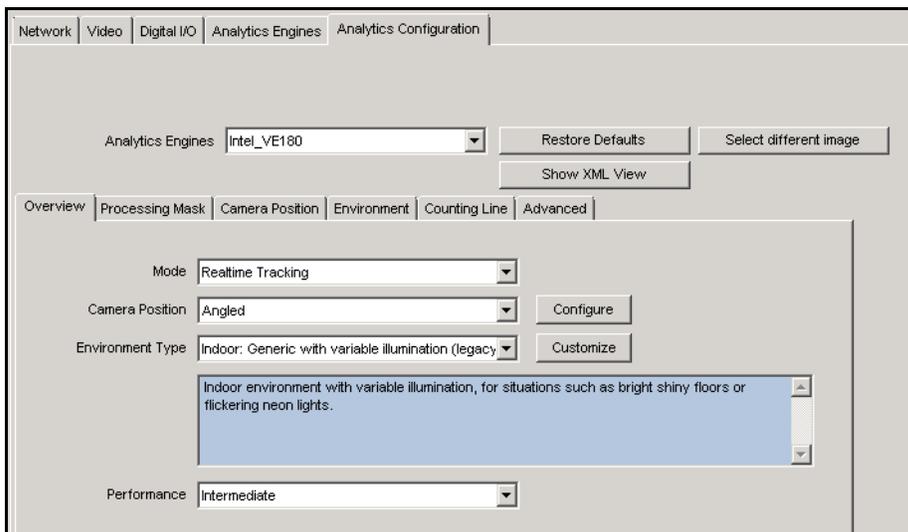


Figure 16. Onglet Vue d'ensemble

1. Dans la liste déroulante **Mode**, sélectionnez **Suivi en temps réel**.
2. Dans la liste déroulante **Position de la caméra**, sélectionnez **En angle, En hauteur, Non calibré**.
 - **Non calibré** : utilisez cette option uniquement si les objets sont bien séparés et qu'il n'est pas nécessaire de générer des comptages précis.
3. Dans la liste déroulante **Type d'environnement**, sélectionnez l'une des options suivantes.
 - **Intérieur/extérieur : générique**
 - **Intérieur : générique avec illumination variable**
 - **Intérieur : générique avec illumination constante**
 - **Intérieur : vente au détail** - (illumination constante) ; reportez-vous au [Tableau 10 à la page 51](#) et au [Tableau 12 à la page 53](#).
 - **Caméra thermique**
 - **Extérieur : eau**
 - **Personnalisé** : l'option **Personnalisé** s'affiche automatiquement si vous avez modifié les paramètres par défaut dans l'onglet **Environnement** ou dans les paramètres **avancés**.
4. Dans la liste déroulante **Performances**, sélectionnez le niveau de la puissance de traitement de l'unité centrale : **Personnalisé, Faible, Intermédiaire, Élevé**. **Intermédiaire** est sélectionné par défaut.

Sous-onglet Masque de traitement

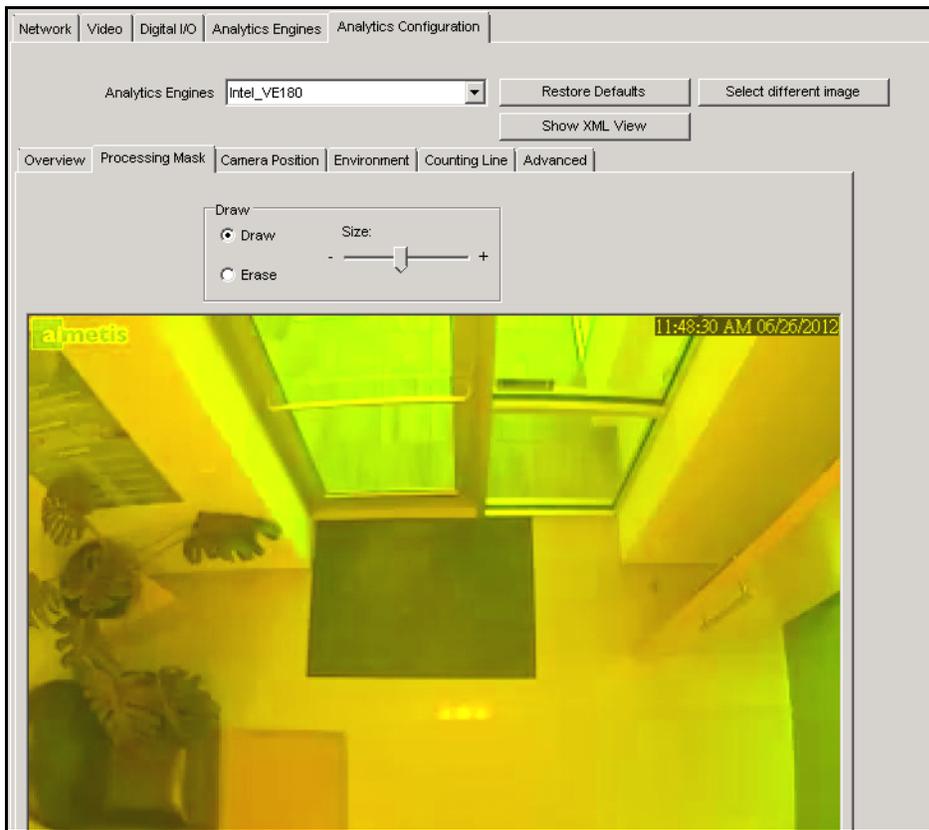


Figure 17. Onglet Masque de traitement

1. À l'aide de l'image affichée à partir de la vidéo, définissez la zone en jaune (masque) où les objets en mouvement doivent être détectés. (Vous voulez en savoir plus sur ce concept ? Reportez-vous à la section « [Masques : les zones où Symphony effectue le suivi des objets](#) » à la page 6.)
 - Sélectionnez l'option **Effacer** pour effacer le masque jaune.
 - Sélectionnez l'option **Dessiner** pour dessiner le masque jaune.
 - Le curseur **Taille** permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.

Sous-onglet Position de la caméra

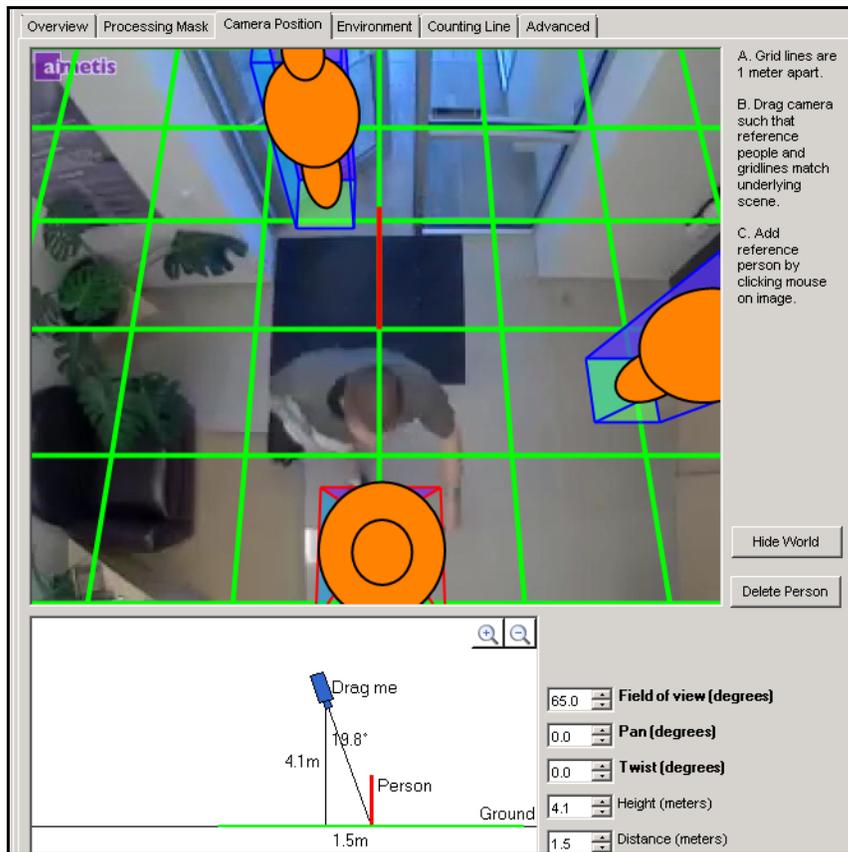


Figure 18. Onglet Position de la caméra

Tableau 5. Sous-onglet Position de la caméra

Option/ Conception	Description
Grille	Les lignes de grille sont espacées d'un mètre. Elles s'affichent automatiquement par-dessus la scène.
Icône de la personne de référence	Forme orange représentant la taille et la position de la personne dans l'image. Quatre icônes de personnes apparaissent automatiquement à l'image. Déplacez les icônes des personnes de référence vers les différents emplacements de l'image (au premier plan et à l'arrière-plan), où elles pourraient apparaître naturellement. Pour ajouter d'autres icônes de personnes de référence , cliquez sur l'image.
Bouton Delete Person (Supprimer une personne)	Permet de supprimer une icône de personne de référence. Cliquez sur l'icône de personne de référence, puis sur le bouton Delete Person (Supprimer une personne).

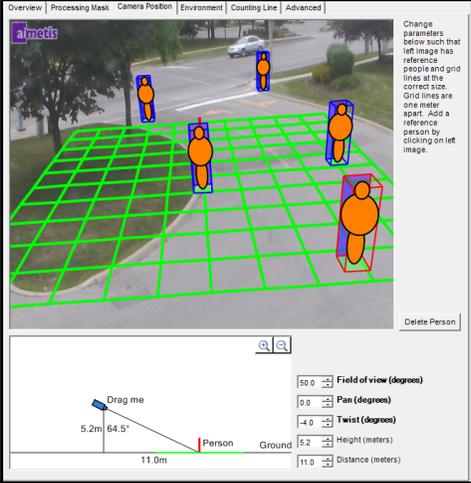
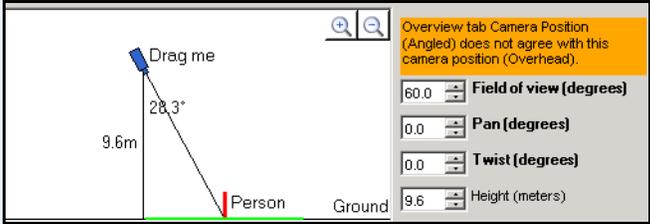
Tableau 5. Sous-onglet Position de la caméra (Suite)

Option/ Conception	Description
Bouton Hide/Show World (Afficher/masquer la réalité)	Permet de masquer (ou d'afficher) les lignes de grille et les icônes de personnes de référence pour que vous puissiez voir la scène réelle à l'image.
Section interactive	<div data-bbox="553 527 1062 764" data-label="Image"> </div> <p>Permet d'ajuster la grille et la taille de la personne de référence afin qu'elles correspondent à la scène sous-jacente. À l'aide de la souris, faites glisser l'icône de la caméra vers le haut et le bas, puis vers la gauche et la droite.</p>
Icônes de zoom +/-	Permettent d'effectuer un zoom avant et arrière dans la section interactive.
Champ de vision	<p>Champ de vision horizontal.</p> <div data-bbox="581 1026 1040 1360" data-label="Image"> </div> <p>Si vous augmentez la valeur, vous devez faire glisser l'icône de la caméra plus près (vers le bas) afin d'obtenir la taille de personne appropriée. Si vous réduisez la valeur, vous devez faire glisser l'icône de la caméra plus loin pour obtenir approximativement la même taille. Si vous obtenez la position exacte de la caméra en mesurant la hauteur et la distance réelles, vous devez ensuite ajuster le champ de vision pour définir des icônes de personnes de référence de taille adaptée à la scène.</p>

Tableau 5. Sous-onglet Position de la caméra (Suite)

Option/ Conception	Description
Pan (Panoramique)	<p>Mouvement de la caméra de gauche à droite ou inversement autour de l'axe vertical imaginaire passant par la caméra.</p> <p>Lorsque la caméra pointe vers le sol, celui-ci est incliné. Lorsque la caméra est presque à l'horizontale, l'effet obtenu est celui d'une rotation du sol.</p> <div data-bbox="574 573 1045 1062" style="text-align: center;"> </div> <p>Ici, l'option Pan (Panoramique) incline la grille par rapport au sol, ce qui déforme la scène réelle.</p> <p>Cette fonction est très utile pour les vues de dessus lorsque la caméra pointe sur le côté (la déviation à partir de l'axe vertical n'est alors pas complètement dans l'axe vertical de la vue caméra).</p>

Tableau 5. Sous-onglet Position de la caméra (Suite)

Option/ Conception	Description
Twist (Orientation)	<p>Rotation de la caméra sur l'axe qui s'étend directement de la caméra via le centre de la vue.</p>  <p>Cette fonction est utile dans une vue inclinée, lorsque la caméra est légèrement penchée et qu'une ligne verticale réelle ne correspond pas à une ligne verticale de l'image. Elle peut également être utilisée si, sur l'image, le sol apparaît légèrement incliné de gauche à droite.</p>
Champs Hauteur et Distance	<p>Les valeurs correspondent aux mouvements de l'icône de la caméra dans la section interactive.</p>
Message d'avertissement	 <p>Symphony affiche un message d'avertissement si l'angle de la caméra ne correspond pas à la sélection En hauteur.</p>

Sous-onglet Environnement

1. Dans ce sous-onglet, sélectionnez le modèle d'arrière-plan en fonction de l'environnement dans lequel votre caméra doit enregistrer des images. Pour obtenir des informations sur l'utilisation, reportez-vous au [Tableau 6](#).

Tableau 6. Utilisation du modèle d'arrière-plan

Modèle d'arrière-plan	Quand l'utiliser
Statique	À utiliser lorsque l'arrière-plan est relativement statique (aucun mouvement périodique tel que des arbres dans le vent). Il s'agit du modèle d'arrière-plan Symphony le plus rapide.
Dynamique	À utiliser avec des objets qui ont un mouvement périodique (comme une branche d'arbre balancée par un vent relativement constant ou un mouvement entraîné par le montage instable de la caméra). Ce modèle d'arrière-plan convient aussi bien à un arrière-plan statique que dynamique, mais il utilise davantage de puissance d'unité centrale que le modèle Statique et n'est donc pas recommandé pour les arrière-plans statiques. Important : un environnement peut sembler statique pendant la journée, mais il deviendra dynamique lorsqu'il pleut la nuit. Par conséquent, vous devez sélectionner le paramètre Dynamique .
Dynamique double couche	Ce paramètre ressemble au modèle d'arrière-plan Dynamique , mais permet le suivi des objets qui sont statiques pendant de courtes périodes. Utilisez ce modèle dans les zones au niveau desquelles vous souhaitez, par exemple, suivre des personnes qui restent immobiles pendant 30 à 60 secondes.
Spatio-temporel	Permet uniquement le suivi des mouvements réguliers. Il peut donc réduire de manière significative les fausses alarmes occasionnées par les branches d'arbre et autres objets de l'arrière-plan bougeant de façon aléatoire à cause du vent.
Hybride multicouche	Utilise les informations relatives à la couleur, à l'éclairage et à la texture. Vous pouvez personnaliser le modèle d'arrière-plan pour l'adapter à différents scénarios. Pour cela, vous devez ajuster la sensibilité à l'intensité, aux données de couleur ou aux informations de texture dans une scène donnée. Vous pouvez également procéder à un traitement multiéchelle pour fusionner des informations associées à différentes échelles.

2. Au besoin, sélectionnez d'autres options dans le sous-onglet **Environnement**. Pour voir tous les modèles d'arrière-plan, reportez-vous au [Tableau 7](#) :

Tableau 7. Options du sous-onglet Environnement de tous les modèles d'arrière-plan

Option	Description	Paramètre par défaut
Option commune		
Durée d'apprentissage du fond de l'image (en secondes)	Permet de déterminer le temps qu'il faut approximativement à un objet du premier plan devenant statique pour fusionner avec l'arrière-plan. Important : si un objet effectue un mouvement périodique pendant une période plus longue que celle spécifiée, cet objet est toujours considéré comme un objet du premier plan (il n'est jamais fusionné avec l'arrière-plan). L'arrière-plan est déterminé en fonction de la dernière Mise à jour de l'arrière-plan (en secondes) de la vidéo. L'arrière-plan est mis à jour en permanence et non pas seulement lorsque le moteur d'analyse se lance.	30
Sensibilité de l'arrière-plan	Définit la sensibilité d'arrière-plan minimale nécessaire pour qu'un objet soit détecté en tant qu'objet du premier plan. Important : si vous définissez cette option sur une valeur faible, les objets qui sont de la même couleur que l'arrière-plan ne sont pas détectés en tant qu'objets devant être suivis.	Moyen
Apprendre le comportement normal	Permet de connaître le pourcentage du temps pendant lequel chaque pixel est en mouvement et peut donc être ignoré. Cette option est, par exemple, utile pour suivre des bateaux sur l'eau.	Faux (case non cochée)
Détection des modifications importantes		
Méthode	% du changement dans l'image : permet de surveiller le pourcentage de la scène considérée comme le premier plan. Si l'espace de premier plan est trop grand, la réadaptation du modèle est activée. Modification de la luminosité : permet de surveiller toutes les modifications globales inattendues associées à la luminosité de la scène (les modifications peuvent être liées à un changement d'éclairage ou à un changement des conditions météorologiques). Spectrum change (Changement de spectre) : permet de surveiller toutes les modifications globales inattendues associées à la luminosité de la scène, mais avec une sensibilité moindre aux modifications locales (par exemple, un passant portant un manteau foncé). Combined change (Combinaison de changements) : une combinaison des fonctions % du changement dans l'image et Spectrum change (Changement de spectre). Lorsque l'environnement Intérieur/extérieur générique (avec illumination variable ou constante) est sélectionné, la sensibilité correspondante est définie par défaut sur 70 %.	20 % de sensibilité sur le curseur

Tableau 7. Options du sous-onglet Environnement de tous les modèles d'arrière-plan (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Sensibilité	Inclut des valeurs comprises entre 0 et 100. Une sensibilité élevée signifie que la réadaptation s'active facilement. Par exemple, une sensibilité de 80 se déclenche lorsque seulement 20 % de l'écran correspond au premier plan. En revanche, si la sensibilité est faible, la réadaptation se déclenche uniquement dans les situations extrêmes.	(curseur 20 sur 100)
Temps d'attente nécessaire avant de reprendre le suivi (en secondes)	Permet de définir le temps d'attente nécessaire avant de reprendre le suivi des objets. Idéalement, cette valeur est de zéro. Mais si vous remarquez un problème d'éclairage qui provoque de fausses alarmes en raison d'un démarrage immédiat du suivi, définissez cette valeur sur le nombre de secondes nécessaires à la stabilisation de l'éclairage.	3

3. Pour voir les autres options disponibles dans le sous-onglet **Environnement** de chaque modèle d'arrière-plan, reportez-vous aux tableaux suivants :
- [Tableau 8, « Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan statique », à la page 48](#)
 - [Tableau 9, « Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan dynamique », à la page 49](#)
 - [Tableau 10, « Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan dynamique à double couche », à la page 51](#)
 - [Tableau 11, « Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan spatio-temporel », à la page 52](#)
 - [Tableau 12, « Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan hybride multicouche », à la page 53](#)

Tableau 8. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan statique

Option	Description	Paramètre par défaut
Suppression des ombres/lumières		
Sensibilité de l'ombre	Permet de contrôler dans quelle mesure les ombres (affaiblissement de l'éclairage) sont ignorées lors du suivi des objets en mouvement. L'augmentation du curseur (vers la droite) permet au moteur d'ignorer correctement davantage de zones d'ombre. Remarque : cela accroît également la probabilité qu'une personne portant des vêtements sombres sur un fond clair soit considérée comme une ombre.	Milieu (désactivé)

Tableau 8. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan statique (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Sensibilité illumination	Permet de contrôler dans quelle mesure l'augmentation de l'éclairage est ignorée. L'éclairage augmente sous l'effet d'une source de lumière, par exemple avec les phares d'une voiture ou lorsqu'un temps couvert devient ensoleillé. L'augmentation du curseur (vers la droite) permet au moteur d'ignorer correctement toute augmentation de l'éclairage. Remarque : cela accroît également la probabilité qu'une personne portant des vêtements clairs sur un fond sombre soit considérée comme une augmentation de l'éclairage.	Milieu (désactivé)
Suivre les petits objets en déplacement		
Suivre les petits objets en déplacement	Permet de suivre un objet se déplaçant très lentement dans la vidéo. Il peut également s'agir d'un objet avançant tout droit vers la caméra ou s'en éloignant, qui semblera se déplacer lentement. Si l'option Suivre les petits objets en déplacement est désactivée, les petits objets en déplacement s'intègrent généralement à l'arrière-plan et ne sont donc pas suivis. Si vous activez cette option, les petits objets en déplacement seront suivis. Important : cette option peut augmenter certaines fausses alarmes dans des situations où un objet reste longtemps immobile dans la vidéo.	Faux (case non cochée)
Vitesse de l'objet	Vitesse de l'objet suivi.	Lente
Supprimer les pixels fantômes	Les pixels ne changeant pas de valeur pendant un certain temps ne sont pas considérés comme des pixels du premier plan.	Vrai

Tableau 9. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan dynamique

Option	Description	Paramètre par défaut
Suppression des ombres/lumières		
Sensibilité de l'ombre	Permet de contrôler dans quelle mesure les ombres (affaiblissement de l'éclairage) sont ignorées lors du suivi des objets en mouvement. L'augmentation du curseur (vers la droite) permet au moteur d'ignorer correctement davantage de zones d'ombre. Remarque : cela accroît également la probabilité qu'une personne portant des vêtements sombres sur un fond clair soit considérée comme une ombre.	Milieu (désactivé)

Tableau 9. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan dynamique (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Sensibilité illumination	Permet de contrôler dans quelle mesure l'augmentation de l'éclairage est ignorée. L'éclairage augmente sous l'effet d'une source de lumière, par exemple avec les phares d'une voiture ou lorsqu'un temps couvert devient ensoleillé. L'augmentation du curseur (vers la droite) permet au moteur d'ignorer correctement toute augmentation de l'éclairage. Remarque : cela accroît également la probabilité qu'une personne portant des vêtements clairs sur un fond sombre soit considérée comme une augmentation de l'éclairage.	Milieu (désactivé)
Suivre les petits objets en déplacement		
Suivre les petits objets en déplacement	Permet de suivre un objet se déplaçant très lentement dans la vidéo. Il peut également s'agir d'un objet avançant tout droit vers la caméra ou s'en éloignant, qui semblera se déplacer lentement. Si l'option Suivre les petits objets en déplacement est désactivée, les petits objets en déplacement s'intègrent généralement à l'arrière-plan et ne sont donc pas suivis. Si vous activez cette option, les petits objets en déplacement seront suivis. Important : cette option peut augmenter certaines fausses alarmes dans des situations où un objet reste longtemps immobile dans la vidéo.	Faux (case non cochée)
Vitesse de l'objet	Vitesse de l'objet suivi.	Lente
Vérification nuage		
Vérification nuage	Tente d'ignorer le mouvement des nuages.	Faux
Vérifier les changements soudains de l'arrière-plan	Permet de supprimer les fausses alertes déclenchées par le mouvement soudain d'objets à l'arrière-plan qui sont déplacés par le vent. Cette option permet également d'éliminer les fausses alertes liées aux mouvements soudains de la caméra.	Faux
Distance maximale en pixels	Si l'option Vérifier les changements soudains de l'arrière-plan est sélectionnée. Un changement soudain est défini comme le mouvement d'un objet ou d'une caméra jusqu'à un nombre de pixels déterminé.	5 (désactivé)
Supprimer les pixels fantômes	Les pixels ne changeant pas de valeur pendant un certain temps ne sont pas considérés comme des pixels du premier plan.	Vrai

Tableau 10. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan dynamique à double couche

Option	Description	Paramètre par défaut
Synchronisation		
Temps pour effacer l'arrière-plan à long terme (secondes)	Uniquement disponible pour les modèles d'arrière-plan dynamiques à double couche et les modèles d'arrière-plan hybrides multicouches.	<ul style="list-style-type: none"> • 120 • 700 pour Intérieur : vente au détail
Temps pour supprimer l'arrière-plan à court terme (secondes)	Uniquement disponible pour les modèles d'arrière-plan dynamiques à double couche.	<ul style="list-style-type: none"> • 5 • 1 pour Intérieur : vente au détail
Temps de déplacement de l'arrière-plan à court terme à l'arrière-plan à long terme (secondes)	Uniquement disponible pour les modèles d'arrière-plan dynamiques à double couche et les modèles d'arrière-plan hybrides multicouches.	<ul style="list-style-type: none"> • 60 • 600 pour Intérieur : vente au détail
Sensibilité		
Apparence	Manuel, brillant, gris emmêlé	une valeur prédéfinie
Limite basse	Si l'option Manuel est sélectionnée	0,40
Limite haute	Si l'option Manuel est sélectionnée	1,50

Tableau 11. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan spatio-temporel

Option	Description	Paramètre par défaut
Spécifique au modèle		
Mode	<p>Mouvement cohérent, comportement anormal, mauvaise direction</p> <p>Le modèle d'arrière-plan permet le suivi des mouvements réguliers, détecte automatiquement les comportements anormaux ou suit les mouvements uniquement dans une direction spécifiée :</p> <p>Mouvement cohérent : permet le suivi des mouvements réguliers. Cette option permet ainsi de réduire de façon significative les fausses alarmes dues à des mouvements non réguliers tels que ceux de branches d'arbre et autres objets de l'arrière-plan bougeant de façon aléatoire à cause du vent.</p> <p>Comportement anormal : le modèle d'arrière-plan intègre les modèles normaux et les directions du mouvement pour chaque pixel. Ainsi, aucune direction anormale de mouvement n'est détectée.</p> <p>Mauvaise direction : suit les mouvements uniquement dans une direction indiquée. Les mouvements dans toutes les autres directions sont donc ignorés.</p>	Mouvement cohérent
Marginalisation de l'apparence	Permet uniquement de détecter les types de mouvement et n'est pas influencée par les apparences.	Vrai
Images d'arrière-plan	Si l'option Comportement anormal est sélectionnée	255
Images de premier plan	Si l'option Comportement anormal est sélectionnée	10
Direction	Si l'option Mauvaise direction est sélectionnée En lecture seule. Cliquez sur Configurer. Le sous-onglet Ligne directe s'ouvre.	355

Tableau 12. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan hybride multicouche

Option	Description	Paramètre par défaut
Synchronisation		
Temps pour effacer l'arrière-plan à long terme (secondes)	Uniquement disponible pour les modèles d'arrière-plan dynamiques à double couche et les modèles d'arrière-plan hybrides multicouches.	<ul style="list-style-type: none"> • 120 • 700 pour Intérieur : vente au détail
Temps pour supprimer l'arrière-plan à court terme (secondes)	Uniquement disponible pour les modèles d'arrière-plan dynamiques à double couche.	<ul style="list-style-type: none"> • 5 • 1 pour Intérieur : vente au détail
Temps de déplacement de l'arrière-plan à court terme à l'arrière-plan à long terme (secondes)	Uniquement disponible pour les modèles d'arrière-plan dynamiques à double couche et les modèles d'arrière-plan hybrides multicouches.	<ul style="list-style-type: none"> • 60 • 600 pour Intérieur : vente au détail
<p>Sensibilité Permet de contrôler la sensibilité du modèle d'arrière-plan à une modification observée par rapport aux valeurs d'arrière-plan attendues. Si la sensibilité est faible, le changement est considéré comme la conséquence d'une variation naturelle de l'apparence de l'arrière-plan. Si la sensibilité est élevée, le changement est considéré comme la conséquence de la modification d'un objet du premier plan. Le modèle d'arrière-plan hybride multicouche vérifie les trois paramètres suivants : luminosité (noir à blanc), couleur (rouge, bleu, gris, etc.) et texture (modèles locaux de luminosité). Le curseur contrôle la sensibilité entre zéro et 1. Vous devez sélectionner au moins l'un des trois paramètres en question.</p>		
Luminosité	Permet de rechercher les modifications du niveau de gris (noir à blanc). En général, vous devez sélectionner cette option. Toutefois, le niveau de sensibilité requis dépend des variations de l'éclairage de la scène au fil du temps.	Vrai, Moyen
Couleur	Le moteur vidéo recherche les modifications de teinte et de niveau de saturation. En général, l'éclairage n'affecte pas beaucoup la couleur. Toutefois, il n'est pas possible de distinguer tous les objets de l'arrière-plan en se basant uniquement sur la couleur. Le paramètre Couleur requiert plus de temps d'unité centrale que le paramètre Luminosité.	Vrai, Élevé
Texture	Le moteur vidéo recherche les modifications appliquées au modèle local de luminosité, en particulier, les nouvelles bordures. En général, l'éclairage affecte moins la texture. Toutefois, la texture des objets plats peut être trop faible pour qu'il soit possible de les distinguer de l'arrière-plan. Le paramètre Texture requiert plus de temps d'unité centrale que le paramètre Couleur.	Faux

Tableau 12. Options du sous-onglet Environnement du modèle d'arrière-plan hybride multicouche (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Traitement multiéchelle	Sélectionnez cette option pour surveiller les modifications à partir de plusieurs résolutions spatiales. Cette option permet d'améliorer la précision des scènes complexes (en particulier, en combinaison avec les données de texture). Cependant, la charge d'unité centrale augmente.	Vrai
Adaptation Temps nécessaire pour adapter la représentation afin d'afficher les modifications (secondes)	Contrôle la rapidité avec laquelle le modèle d'arrière-plan s'adapte aux modifications lentes de la scène (un coucher de soleil, par exemple). Utilisez une valeur élevée si vous devez détecter des modifications lentes de la scène, ou une valeur faible si l'éclairage de la scène présente de nombreuses modifications graduelles mais relativement rapides.	20

Sous-onglet Ligne de comptage

Cliquez sur ce sous-onglet si vous souhaitez utiliser l'analyse pour le comptage des personnes.

1. Assurez-vous que les masques **Position de la caméra** et **Analyse du déplacement** sont définis correctement, puis cliquez sur le sous-onglet **Ligne de comptage**.
2. L'option **Dessiner une ligne de comptage** est sélectionnée par défaut.
3. Effectuez un clic gauche sur l'image et tracez une ligne pour que les éléments (personnes) soient comptés lorsqu'ils passent dans la zone délimitée.
 - La ligne s'affiche avec des flèches indiquant lorsque le mouvement est détecté **À l'intérieur** ou **À l'extérieur** d'une zone délimitée.
 - Pour inverser l'orientation **Intérieure/extérieure** de la ligne, tracez la ligne dans la direction opposée. (Supprimez d'abord la ligne d'origine.)
4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres.

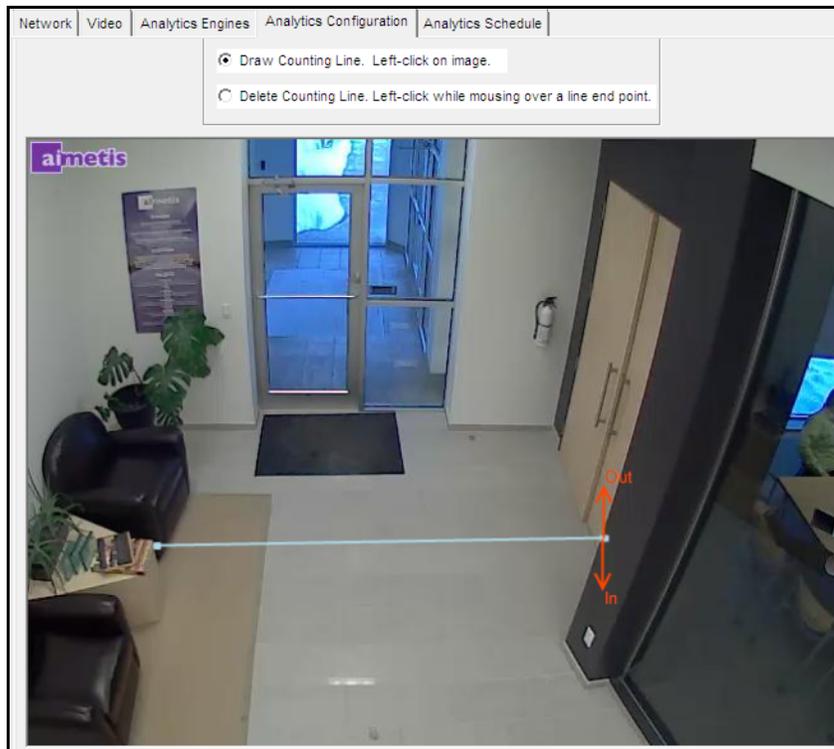


Figure 19. Ligne de comptage

Sous-onglet Ligne directe

Cliquez sur les points d'extrémité et faites-les glisser pour positionner la flèche dans la direction souhaitée. Tous les objets qui se déplacent dans cette direction seront détectés et suivis.

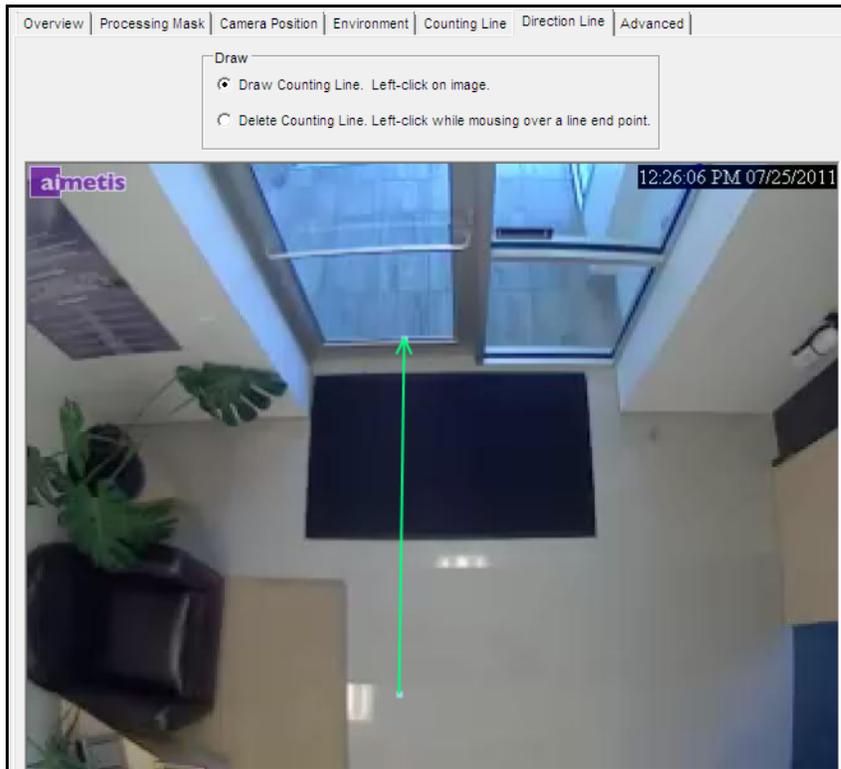


Figure 20. Sous-onglet Ligne directe

Sous-onglet Avancé

- Les paramètres du sous-onglet **Avancé** sont uniquement destinés aux experts. Vous ne devez modifier les valeurs que lorsque le moteur d'analyse ne fonctionne pas comme prévu. Pour obtenir une description de l'utilisation, reportez-vous au [Tableau 13](#).

Tableau 13. Options du sous-onglet Avancé

Option	Description	Paramètre par défaut
Analyses FPS	Indique le nombre d'images qui seront analysées par le système. En général, la valeur par défaut ne doit pas être modifiée. Toutefois, dans de nombreux cas, le nombre d'images par seconde d'une analyse peut être réduit pour préserver les ressources de l'unité centrale. Cette action peut avoir un impact négatif sur les performances des algorithmes.	8
Résolution de capture	Permet d'afficher la résolution d'enregistrement de la vidéo. Elle peut être modifiée dans la configuration de l' équipement .	320 x 240
Résolution d'analyse	Définir la Résolution d'analyse sur la même valeur que la Résolution de capture garantit que les objets sont détectés le plus loin possible. Afin de préserver les ressources de l'unité centrale, il est toutefois possible de sous-échantillonner la vidéo envoyée pour analyse. Le sous-échantillonnage permet de réduire les exigences en matière d'unité centrale, mais peut également réduire la portée de détection de l'analyse vidéo.	320 x 240
Traitement du délai	Dans le cas d'un modèle d'arrière-plan spatio-temporel, l'outil de suivi doit créer une mémoire tampon en exécutant quelques images, avant de procéder au suivi des images en direct.	0
Temps d'immobilisation		
Afficher après	Affiche le nombre de secondes durant lesquelles les objets sont restés immobilisés, si le temps d'immobilisation est au moins égal à x secondes (par défaut, 10 secondes).	10
Limite de mouvement (en pourcentage de la taille)	Définit dans quelle mesure un objet peut bouger et toujours être considéré comme immobile. Les valeurs Horizontal et Vertical sont calculées en tant que pourcentage de taille d'objet autorisé pour le déplacement. Exemples : Si la Position de la caméra est définie sur Non calibré (reportez-vous à la section « Sous-onglet Vue d'ensemble » à la page 40), Horizontal 50 signifie qu'un objet doit bouger horizontalement de plus de 50 % par rapport à sa taille maximale (hauteur, largeur) pour que le système reconnaisse qu'il a bougé. Il en est de même pour Vertical . Si la Position de la caméra est calibrée (En angle, En hauteur), le paramètre Horizontal définit le pourcentage de déplacement en hauteur autorisé par rapport au sol. Le paramètre Vertical est ignoré.	H 50 V 50

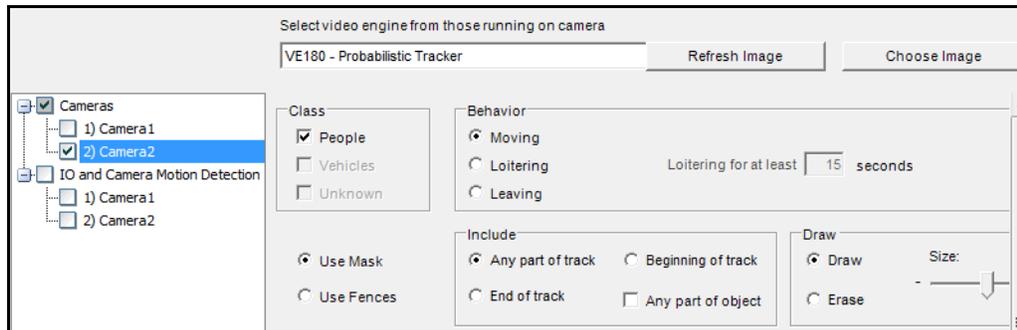
Tableau 13. Options du sous-onglet Avancé (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Suivi		
Nombre total de propositions par itération	Définit le niveau d'analyse que l'algorithme est autorisé à exécuter par image.	400
Propositions maximum par objet	Définit le niveau d'analyse que l'algorithme est autorisé à effectuer par objet (si quelques objets sont présents).	40
Taille minimale du nouvel objet		3
Apparence de l'objet		
Blocs couleur	Enregistre la valeur de couleur moyenne à des emplacements précis sur l'objet.	Faux
Histogramme couleur	Enregistre la distribution approximative des couleurs de pixels sur l'objet.	Vrai
Tailles et distances		
Taille minimale du nouvel objet (pixels)		3
Hidden Object Max Jump Distance (Distance maximale de saut de l'objet masqué) (mètres)	Lorsque la position de la caméra de vue d'ensemble est définie sur En angle, la valeur par défaut est de 3,0 mètres. Lorsque la position de la caméra de vue d'ensemble est définie sur En hauteur, la valeur par défaut est de 0,75 mètre.	3,0
Max Hidden Object Duration (Durée maximale de l'objet masqué) (secondes)	Lorsque la position de la caméra de vue d'ensemble est définie sur En angle, la valeur par défaut est de 3 secondes. Lorsque la position de la caméra de vue d'ensemble est définie sur En hauteur, la valeur par défaut est de 1 seconde.	3,0
Min New Object Travel Distance (Distance minimale de parcours du nouvel objet) (mètres)	Lorsque la position de la caméra de vue d'ensemble est définie sur En angle, la valeur par défaut est de 0,5 mètre. Lorsque la position de la caméra de vue d'ensemble est définie sur En hauteur, la valeur par défaut est de 0,2 mètre.	0,5
Min New Object Travel Distance (Distance minimale de parcours du nouvel objet) (pixels)	Lorsque la position de la caméra de vue d'ensemble est définie sur En angle, la valeur par défaut est de 5 pixels. Lorsque la position de la caméra de vue d'ensemble est définie sur En hauteur, la valeur par défaut est de 5 pixels.	5

Tableau 13. Options du sous-onglet Avancé (Suite)

Option	Description	Paramètre par défaut
Proposants principaux		
Ajouter un objet	Permet d'ajouter de nouveaux objets à la scène. Si vous ne sélectionnez pas cette option, aucun objet n'est suivi. Le poids par défaut (1,00) indique la probabilité d'exécution de cette action par rapport à d'autres actions.	0,20
Retirer un objet	Permet de retirer des objets existants. Si cette case est désélectionnée, la suppression des objets est impossible.	0,20
Échanger la position de deux objets	Permet d'échanger la position de deux objets situés à proximité.	0,5
Échanger la profondeur de deux objets	Permet d'échanger uniquement la distance des objets par rapport à la caméra.	0,5
Adapter un objet	Permet de modifier la position de l'objet pour mieux l'adapter aux données.	0,5
Suivi des proposants		
Blocs couleur	Permet de rechercher une nouvelle position à partir des informations de blocs couleur.	0,5
Histogramme couleur	Permet de rechercher une nouvelle position à partir des informations de l'histogramme couleur.	0,5
Contours	Permet de rechercher une nouvelle position à partir du contour de l'objet.	0,5
Fonctions lacunaires	Permet de rechercher une nouvelle position à partir des points de texture locaux.	0,5
Premier plan	Permet de rechercher une nouvelle position qui aligne l'objet avec le premier plan détecté.	0,5
Dynamiques du mouvement	Permet de rechercher une nouvelle position de façon aléatoire, en se basant sur les mouvements dans les images précédentes.	1,0

Tâche 2 : Création d'une règle qui utilise le moteur VE180



Procédure

Pour configurer une règle qui utilise le moteur VE180 :

1. Vous devez configurer le moteur **VE180** avant de créer une règle qui utilise le moteur **VE180**.
2. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Configuration**, puis **Règles**.
3. Cliquez sur **Nouveau**. L'**assistant de règles** s'affiche. Lisez la présentation et cliquez sur **Suivant**.
4. Cochez la case en regard du nom de la caméra. S'il s'agit d'une caméra PTZ, cochez la case **Position de visite caméra**.
5. Dans la liste déroulante **Sélectionner un moteur vidéo pour cette caméra**, sélectionnez **VE180**.
6. Pour utiliser une barrière numérique, sélectionnez l'option **Utiliser des barrières** :
 - a. Sélectionnez l'option **N'importe quelle barrière** et tracez une ligne sur l'image à l'aide de votre souris. Les flèches, qui s'affichent automatiquement lorsque vous tracez une ligne, définissent la direction que l'objet en cause doit suivre pour qu'une alarme soit déclenchée.
 - b. Après avoir sélectionné l'option **N'importe quelle barrière**, cliquez sur les flèches pour modifier leurs propriétés.
 - La flèche rouge indique qu'un objet traversant la ligne dans la direction de la flèche déclenchera une alarme.
 - La flèche verte indique qu'un objet traversant la ligne dans la direction de la flèche ne déclenchera PAS d'alarme.
 - Il est possible de dessiner plusieurs lignes de barrières.



Important : Si l'option **Toutes les barrières** est sélectionnée, l'objet doit traverser toutes les barrières dessinées pour déclencher l'alarme.

- Pour supprimer une ligne, sélectionnez l'option **Effacer la ligne** et cliquez avec le bouton gauche sur le point d'extrémité de la ligne que vous souhaitez supprimer de l'image.

7. Pour désigner une zone d'alarme, sélectionnez l'option **Utiliser un masque**.

- Sélectionnez l'option **Effacer** pour effacer le masque rouge.
- Sélectionnez l'option **Dessiner** pour dessiner le masque rouge.
- Le curseur **Taille** permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.

Les paramètres suivants s'appliquent uniquement aux zones d'alarme :

- **N'importe quelle partie de la zone** indique qu'une alarme peut se déclencher quel que soit l'emplacement de l'objet dans la zone d'alerte rouge. Pour déclencher des alarmes lorsque des objets se déplacent dans n'importe quelle partie de la zone d'alarme, sélectionnez **N'importe quelle partie de la zone**.
- **En fin de zone** indique que l'objet s'est arrêté dans la zone d'alarme. Pour déclencher des alarmes lorsque des objets pénètrent dans la zone d'alarme et s'arrêtent dans celle-ci, sélectionnez **En fin de zone**.
- **En début de zone** indique que l'objet a commencé à se déplacer dans la zone d'alarme. Pour déclencher des alarmes lorsque des objets situés dans la zone d'alarme commencent à bouger, sélectionnez **En début de zone**.
- **Toute partie de l'objet** indique qu'une alarme peut se déclencher quel que soit l'emplacement de toute partie de l'objet dans la zone d'alerte rouge.

8. Cliquez sur **Suivant** pour passer à la prochaine étape de l'assistant. Reportez-vous à la section « [Règles : utilisation de l'assistant de règles](#) » à la page 87 pour obtenir des détails.

Dépannage

Tableau 14. Solutions de dépannage disponibles pour le moteur VE180

Problème	Causes	Solutions
Comptages erronés. Le nombre d'objets suivis est insuffisant.	Calibrage. La personne est trop grande.	Ajuster la taille de la personne.
	Modèle d'arrière-plan. Le niveau de sensibilité est trop bas.	Augmenter la sensibilité du modèle d'arrière-plan.
	 <p>Problème pour détecter les personnes portant des vêtements foncés sur un arrière-plan foncé (ou portant des vêtements clairs sur un arrière-plan clair).</p>	<p>Augmentez la sensibilité à la luminosité dans le modèle d'arrière-plan hybride multicouche (dans l'onglet Environnement). OU Passez au modèle hybride et augmentez la sensibilité à la luminosité.</p>

Tableau 14. Solutions de dépannage disponibles pour le moteur VE180

Problème	Causes	Solutions
Comptages erronés. Les objets suivis sont trop nombreux.	La personne suivie est considérée comme deux personnes ou plus. Calibrage. La personne est trop petite.	Ajuster la taille de la personne.
	Beaucoup d'objets se trouvent dans la scène. Modèle d'arrière-plan. Le niveau de sensibilité est trop élevé.	Réduire la sensibilité du modèle d'arrière-plan.
	Ombres ou changements d'éclairage.	Réduisez la sensibilité à la luminosité.

Utilisation de l'application de suivi pour ajuster les paramètres

L'utilitaire **trackerapp** vous permet d'exécuter et d'ajuster une analyse vidéo sur une vidéo en direct/enregistrée et d'identifier quelle partie d'un objet (par exemple, une personne) figure au premier plan.

Procédure

Pour utiliser l'utilitaire trackerapp :

1. Dans Le client Symphony, arrêtez la caméra :
 - a. Dans l'**Arbre des caméras**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la caméra.
 - b. Dans le menu contextuel, sélectionnez **Arrêter la caméra**.
2. Dans la ligne de commande, changez votre répertoire en **C:\Program Files\Aimetis\Symphony_bin**. Si vous utilisez une machine 64 bit, insérez **Program Files(x86)** dans le chemin d'accès.
3. Saisissez **trackerapp x**, où x correspond à l'ID de la caméra que vous utilisez. (Le numéro de l'outil de suivi précède toujours le nom de la caméra dans l'**Arbre des caméras**.)
4. La boîte de dialogue **Démonstration Aimetis (suivi de mouvement)** s'affiche ([Figure 21 à la page 63](#)). Une vidéo en direct s'affiche dans la fenêtre.
 - Si vous souhaitez plutôt lire une vidéo enregistrée :
 - a. Cliquez sur l'icône du **Disque**. La boîte de dialogue **Ouvrir** s'affiche.
 - b. Sélectionnez la vidéo que vous souhaitez réexécuter via Symphony (MPEG ou AIRA) et cliquez sur **Ouvrir**.
 - c. La boîte de dialogue **Sélectionner un film** s'affiche. Sélectionnez la méthode/vitesse à utiliser pour lire à nouveau la vidéo et cliquez sur **OK**. Il est recommandé de choisir la vitesse lente (en temps réel). Le logiciel Symphony lit à nouveau la vidéo via l'outil de suivi intégré à la caméra en utilisant le moteur vidéo et la configuration que vous avez sélectionnés.

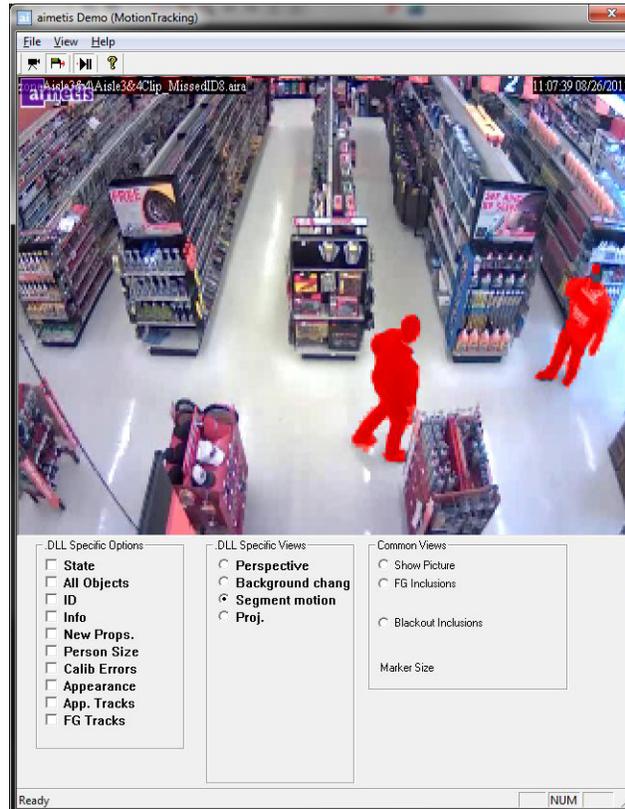


Figure 21. Interface de suivi de mouvement (trackerapp)

5. Sélectionnez l'une des options suivantes et observez l'affichage réel (ou visionnez la vidéo).
 - **Modification de l'arrière-plan** : les objets du premier plan doivent s'afficher en rouge et ceux de l'arrière-plan doivent s'afficher en bleu.
 - **Mouvement de segment** : l'image figurant au premier plan doit s'afficher en rouge continu.
 - **Proj. (Projection)** : des ellipses apparaissent autour de l'objet. Elles représentent une projection de la forme. Par exemple, une forme ovale autour d'une personne.
6. Si l'objet ne figure pas au premier plan et que la détection ne peut pas se dérouler correctement, ajustez les paramètres dans le sous-onglet **Moteur d'analyse - Environnement**. Voir « [Sous-onglet Environnement](#) » à la page 46.
7. Si vous lancez une vidéo enregistrée via l'utilitaire **trackerapp** (et non un affichage réel), vous devez fermer **trackerapp** et arrêter la caméra avant de lancer à nouveau la vidéo.

VE250 - Suivi des mouvements

Le moteur VE250 constitue un bon choix si vous utilisez des applications de suivi de mouvement en intérieur ou en extérieur. Le moteur VE250 est plus avantageux que le moteur VE150 dans la mesure où il ne nécessite aucune information de perspective. Il est considéré comme un moteur vidéo prêt à l'emploi. Il fonctionne avec la majorité des angles de caméra. En outre, le moteur VE250 fonctionne mieux dans les environnements très actifs, car il intègre de meilleures fonctionnalités de segmentation d'objets par rapport au moteur VE130. Cependant, le moteur VE250 n'inclut pas de fonctionnalité de classification d'objets et consomme plus de ressources d'unité centrale. Les déploiements standard concernent les bâtiments commerciaux, au niveau desquels des objets doivent être détectés, ainsi que les bases militaires, où les objets entrant dans une zone d'alarme ou traversant une ligne prédéfinie doivent être détectés, quelle que soit la classe d'objets (personnes ou véhicules). Le moteur VE250 inclut principalement des améliorations importantes par rapport à la technologie de détection de mouvement précédemment proposée sur le marché (qui générerait de nombreuses fausses alertes en cas de changement d'éclairage ou d'environnement). Le moteur VE250 peut être utilisé dans des environnements intérieurs et extérieurs moyennement actifs, quel que soit l'angle de la caméra. Pour des performances optimales, la caméra doit être montée à une distance suffisante des objets, de telle sorte que l'objet en déplacement soit inclus dans 8 images lorsqu'il passe dans le champ de la caméra.

Tâche 1 : Configuration du moteur VE250

Procédure

Pour configurer le moteur VE250 :

1. Dans Le client Symphony, sélectionnez **Configuration** depuis le menu **Serveur**. La boîte de dialogue **Configuration** s'affiche. Elle vous permet de configurer les équipements du serveur actuellement sélectionné.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Devices** (Équipements). La boîte de dialogue **Devices** (Équipements) s'affiche.
3. Cliquez sur la caméra que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec des analyses vidéo, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Cliquez sur l'onglet **Moteurs d'analyse** et sélectionnez **VE250**. **VE250** est sélectionné par défaut. Si la case en regard de VE250 n'est pas cochée, vous devez décocher les autres cases (algorithmes) en conflit avec VE250.
5. Cliquez sur l'onglet **Configuration de l'analyse**.
6. Dans la liste déroulante **Moteurs d'analyse**, sélectionnez **Intel_VE250**.
7. La zone Analyses FPS permet de configurer le nombre d'images que le système doit analyser. En général, la valeur par défaut ne doit pas être modifiée. Toutefois, dans certains cas, le nombre d'images par seconde d'une analyse peut être réduit pour préserver les ressources de l'unité centrale. Cette action peut avoir un impact négatif sur les performances des algorithmes. Tout comme la résolution d'analyse, l'analyse FPS peut être définie autrement que l'option Enregistrer FPS.
8. Ajustez la **Résolution d'analyse** selon les besoins.
 - Définir la Résolution d'analyse sur la même valeur que la Résolution de capture garantit que les objets sont détectés le plus loin possible. Afin de préserver les ressources de l'unité centrale, il est toutefois possible d'échantillonner la vidéo envoyée pour analyse. Le sous-échantillonnage permet de réduire les exigences en matière d'unité centrale, mais peut également réduire la portée de détection de l'analyse vidéo.

9. Modifiez le masque de déplacement en ajustant le masque jaune selon les besoins (reportez-vous à la section Comment configurer l'analytique pour obtenir de l'aide). Sélectionnez le bouton radio Effacer pour effacer le masque jaune et sélectionnez Dessiner pour dessiner le masque. Le curseur Taille permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.
10. Cliquez sur **Appliquer** pour enregistrer les paramètres.

Tâche 2 : Création d'une règle qui utilise le moteur VE250

Procédure

Pour configurer une règle qui utilise le moteur VE250 :

1. Vous devez configurer le moteur **VE250** avant de créer une règle qui utilise le moteur **VE250**.
2. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Configuration**, puis **Règles**.
3. Cliquez sur **Nouveau**. L'**assistant de règles** s'affiche. Lisez la présentation et cliquez sur **Suivant**.
4. Cochez la case en regard du nom de la caméra. S'il s'agit d'une caméra PTZ, cochez la case Position de visite caméra.
5. Dans la liste déroulante **Sélectionner un moteur vidéo pour cette caméra**, sélectionnez **VE250**.
6. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre avec l'**assistant de règles**. Configurez les règles selon les concepts et les instructions à la section « [Règles : utilisation de l'assistant de règles](#) » à la page 87.

VE352 - Détection d'articles abandonnés et retirés

Le moteur vidéo VE352 détecte les articles abandonnés ou retirés dans les environnements intérieurs peu actifs et moyennement actifs. Les déploiements standard incluent les établissements de vente au détail où la détection des marchandises retirées est nécessaire. La caméra doit se trouver à au moins 4,5 mètres (15 pieds) du sol et l'angle de la caméra peut varier selon le champ de vision que vous souhaitez capturer.

Tâche 1 : Configuration du moteur VE352

Procédure

Pour configurer le moteur VE352 :

1. Dans Le client Symphony, sélectionnez **Configuration** depuis le menu **Serveur**. La boîte de dialogue **Configuration** s'affiche. Elle vous permet de configurer les équipements du serveur actuellement sélectionné.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Devices** (Équipements). La boîte de dialogue **Devices** (Équipements) s'affiche.
3. Cliquez sur la caméra que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec des analyses vidéo, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Cliquez sur l'onglet **Moteurs d'analyse** et sélectionnez **VE352**. **VE250** est sélectionné par défaut. Dans ce cas, vous devez d'abord désélectionner **VE250**.
5. Cliquez sur l'onglet **Configuration de l'analyse**. Dans la zone déroulante **Moteurs d'analyse**, sélectionnez **VE352**.
6. L'onglet **Masque** s'affiche par défaut. Conservez la configuration par défaut de l'**Analyse FPS** et de la **Résolution d'analyse**.
7. Cliquez sur le sous-onglet **Persistance du masque** et ajustez le masque jaune selon les besoins.
 - Sélectionnez l'option **Effacer** pour effacer le masque jaune.
 - Sélectionnez l'option **Dessiner** pour dessiner le masque jaune.
 - Le curseur **Taille** permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.
8. Cliquez sur le sous-onglet **Perspective** et définissez la perspective de la scène. Les lignes rouges doivent être tracées de telle sorte qu'elles représentent une longueur de 5 m à leur emplacement dans la scène. Les dimensions de l'icône de la personne sont réglées automatiquement.
9. Cliquez sur l'onglet **Basique** pour configurer des paramètres supplémentaires. Reportez-vous au [Tableau15 à la page67](#).

Tableau 15. Paramètres de base

Option	Utilisation
Durée de détection objet abandonné (secondes)	<p>Indique la durée pendant laquelle un objet doit être abandonné pour qu'une alarme se déclenche.</p> <p>Augmenter la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permet de réduire les fausses alarmes dues à une personne immobile ou au reflet d'une personne marchant à proximité, etc. • Toutefois, la personne aura quitté la scène au moment où une alarme se déclenchera. <p>Réduire la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmente les fausses alarmes, car le temps disponible est insuffisant pour déterminer si l'alarme est valide. • La personne ayant abandonné ou retiré l'objet est peut-être encore dans la scène au moment où l'alarme se déclenche.
Temps d'apprentissage de modèle d'arrière-plan (secondes)	<p>Spécifie la durée (en secondes) nécessaire pour créer le modèle d'arrière-plan.</p> <p>Utilisez une valeur réduite sauf si vous êtes certain qu'aucun objet en déplacement ne sera présent dans la scène au démarrage de la caméra. Plus le temps d'apprentissage du modèle est long, meilleure est la reconnaissance de l'arrière-plan initial par le moteur.</p> <p>Pendant ce temps, le moteur n'est pas actif et ne détecte donc pas les objets abandonnés ou retirés.</p>
Distance de fusion des objets (pixels)	<p>Détermine la distance (en pixels) qui doit séparer les objets pour qu'ils soient automatiquement fusionnés en un seul objet. Il s'agit de la distance minimale entre deux objets adjacents pouvant déclencher une alarme.</p> <p>Augmenter la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si différentes parties d'un objet unique sont détectées en tant qu'objets distincts, elles sont fusionnées en un seul objet. • Il est possible que deux objets ayant véritablement été abandonnés ou retirés soient fusionnés. <p>Réduire la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il est possible que plusieurs alarmes soient déclenchées sur le même objet. • Diminuer la valeur permet d'assurer que deux articles adjacents abandonnés ou retirés sont détectés comme deux objets distincts.

Tableau 15. Paramètres de base (Suite)

Option	Utilisation
Vérifier les objets tombés	<p>Grâce à cette option, le logiciel peut vérifier l'activité autour de l'objet abandonné ou retiré dans les secondes précédant le déclenchement de l'alarme (comme une main tendue). La valeur en pixels définit la zone de recherche autour de l'alarme.</p> <p>La largeur de portée définit la superficie dans laquelle rechercher des mouvements autour de l'objet abandonné ou retiré.</p> <p>Sélectionner cette option permet de réduire les fausses alarmes dues aux reflets, aux changements d'éclairage soudains, etc. Cependant, vous risquez de manquer une alarme réelle. Par exemple, si une personne dépose ou retire rapidement un objet, il est possible qu'aucune alarme ne se déclenche sur l'objet en question.</p> <p>Si vous augmentez la largeur de portée, il est plus facile de détecter les mouvements de retrait ou d'ajout. Toutefois, si la valeur augmente, les mouvements doivent être plus importants pour que l'alarme se déclenche.</p>
Réduire les fausses alarmes dues aux personnes	<p>Cette option permet de réduire les alarmes déclenchées par les personnes présentes dans la scène. La valeur en secondes définit la durée nécessaire pour filtrer des objets immobiles.</p> <p>Une personne peut entrer dans la scène et rester immobile pendant une durée plus longue que la Durée de détection objet abandonné et provoquer ainsi une fausse alarme.</p> <p>Cette option permet de supprimer ces fausses alarmes.</p> <p>Si vous activez cette option, un objet immobile ayant la taille d'une personne déclenche une alarme après le Temps d'attente entre les gens (secondes) (et NON après la Durée de détection objet abandonné (secondes)).</p> <p>Une personne est supposée se déplacer pendant le Temps d'attente entre les gens (secondes), qui est défini sur une valeur supérieure à la Durée de détection objet abandonné.</p> <p>Cette option affecte UNIQUEMENT les objets de la taille d'une personne en fonction des informations de configuration de perspective.</p>
Réduire la réflexion	<p>Permet d'activer un autre filtre pour réduire les fausses alarmes dues aux reflets. Le curseur permet de contrôler dans quelle mesure les reflets doivent être éliminés.</p> <p>Activer la fonctionnalité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permet de réduire les fausses alarmes dues aux reflets. • Augmente la probabilité que des alarmes soient manquées. <p>Déplacer le curseur vers la droite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle réduit des reflets. • Plus d'alarmes dues aux reflets, mais moins d'alarmes manquées. <p>Déplacer le curseur vers la gauche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle plus poussé des reflets. • Moins d'alarmes dues aux reflets, mais plus de risques de manquer une alarme.
Caméra surveillant une étagère	<p>Cette option doit être activée ou désactivée en fonction de l'emplacement de la caméra par rapport à l'étagère.</p>

10. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications relatives à la configuration.
11. Bien que les paramètres par défaut de l'onglet **Avancé** soient généralement appropriés, il peut parfois être utile d'ajuster les valeurs. Tenez compte des points suivants :
- Les paramètres avancés représentent un compromis entre la détection de fausses alarmes et le non-déclenchement des alarmes réelles.
 - Les valeurs par défaut ont été définies en considérant que la plupart du temps (99 %), vous ne souhaitez pas manquer les alarmes, même si certaines sont fausses.
 - Il est recommandé de placer la caméra de telle sorte que personne ne puisse cacher entièrement ou en partie la zone dans laquelle une alarme peut se déclencher. Vous pouvez ainsi réduire les fausses alarmes dues aux personnes immobiles. Cela est particulièrement important si la **Durée de détection objet abandonné (secondes)** est très réduite (moins de 60 secondes).
 - Si vous ne pouvez pas placer la caméra de telle sorte que personne ne puisse cacher la zone dans laquelle une alarme peut se déclencher, placez-la de façon que la personne soit entièrement dans le champ de vision lorsqu'elle bloque la zone en question ET définissez le **Temps d'attente entre les gens (secondes)** sur une valeur élevée (au moins 60 secondes).
 - Veuillez également à définir correctement la perspective.
 - Un zoom excessif peut parfois provoquer de fausses alarmes pour les raisons suivantes :
 - Il est possible que des parties d'une personne soient détectées en tant qu'objets abandonnés ou retirés.
 - Le moindre changement d'éclairage modifie considérablement la puissance de la caméra, ce qui provoque de fausses alarmes ou empêche la détection d'alarmes réelles.
 - [Tableau16 à la page69](#) fournit des informations détaillées sur les paramètres avancés.

Tableau 16. Paramètres avancés

Option	Description
Vitesse de remplissage minimum (pourcentage)	<p>Dans la plupart des cas, la valeur par défaut convient. Cette valeur ne doit être modifiée qu'en dernier recours.</p> <p>Augmenter la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permet de réduire les fausses alarmes. • Augmente la probabilité que des alarmes réelles ne se déclenchent pas (en commençant par les objets situés sur un axe diagonal). <p>Réduire la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmente le risque que de fausses alarmes soient déclenchées. • Permet d'assurer que la plupart des alarmes réelles soient détectées.
Temps de récupération ou d'abandon d'un élément (en secondes)	Définit la durée [durée maximale] nécessaire pour retirer ou abandonner un élément.

Tableau 16. Paramètres avancés (Suite)

Option	Description
Dimensions valides minimum pour un objet (en pixels)	<p>Augmenter la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permet de réduire les fausses alarmes dues aux bruits. • Ne permet pas de détecter un petit objet. • Ne permet pas de détecter un objet similaire à l'arrière-plan. (Cela se produit dans les environnements de vente au détail où des produits identiques sont empilés.) <p>Réduire la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmente les fausses alarmes déclenchées pour les objets de taille très réduite. • Augmente la probabilité que toutes les petites alarmes réelles soient détectées.
Sauvegarder les petits objets proches de (pixels)	<p>Cette option est similaire à l'option Distance de fusion des objets de l'onglet Basique, mais elle sert à fusionner des objets de taille inférieure aux Dimensions valides minimum pour un objet.</p> <p>Si de nombreux objets de taille très réduite sont très proches les uns des autres, leur combinaison doit permettre de constituer un seul objet valide pouvant déclencher une alarme.</p> <p>Augmenter la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmente les fausses alarmes, mais assure que les objets similaires à l'arrière-plan sont détectés. <p>Réduire la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permet de réduire les fausses alarmes, mais empêche la détection de certains objets similaires à l'arrière-plan. <p>Il est recommandé de conserver une valeur réduite.</p>
Mise à jour du taux de niveau de gris de l'arrière-plan	<p>Permet de contrôler le taux de mise à jour de l'arrière-plan à long terme.</p> <p>Une mise à jour rapide signifie que seules les images les plus récentes sont prises en compte pour générer l'arrière-plan.</p> <p>Une mise à jour lente signifie que seules les images les plus anciennes sont prises en compte pour générer l'arrière-plan.</p> <p>Affecte principalement les paramètres de réduction des reflets.</p> <p>Augmentez la vitesse de mise à jour si vous souhaitez éliminer les objets à reflets. Toutefois, le risque de non-détection est plus important.</p>
Temps pour effacer l'arrière-plan à long terme (secondes)	<p>Permet de déterminer le délai au-delà duquel un arrière-plan à long terme est supprimé.</p> <p>Lorsque cette valeur est élevée, l'arrière-plan à long terme est conservé plus longtemps, même après avoir été obstrué par un autre objet.</p> <p>Si un objet est abandonné puis retiré avant que le Temps pour effacer l'arrière-plan à long terme (secondes) soit écoulé, aucune alarme ne se déclenche pour signaler le retrait.</p>

Tableau 16. Paramètres avancés (Suite)

Option	Description
Temps pour supprimer l'arrière-plan à court terme (secondes)	<p>Permet de déterminer le délai au-delà duquel un arrière-plan à court terme est supprimé.</p> <p>Cette valeur définit dans quelle mesure le moteur peut s'adapter aux environnements changeants, sans déclencher de fausses alarmes ou sans empêcher la détection des alarmes réelles.</p> <p>Valeur élevée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idéal pour les environnements peu actifs. <p>Valeur réduite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idéal pour les environnements très actifs.
Temps de réinitialisation de l'arrière-plan après qu'un objet soit supprimé (en secondes)	<p>Permet de déterminer le temps nécessaire pour réinitialiser l'arrière-plan après la détection d'un objet modifié valide.</p> <p>Pendant ce temps, un autre objet figurant à l'emplacement actuel n'est pas autorisé.</p> <p>Valeur élevée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permet de réduire les alarmes multiples sur un même objet. • Risque d'empêcher la détection d'un élément abandonné au même emplacement, pendant l'intervalle de temps en question. <p>Valeur réduite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risque de déclencher plusieurs alarmes pour un même objet. • Assure la détection de plusieurs objets au même emplacement, pendant l'intervalle de temps en question.
Réinitialiser la caméra si le pourcentage des images de premier plan passe à 1 IPS	<p>Dans les deux cas, vous souhaitez arrêter l'analyse et tout recommencer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changement soudain entre les images de la vidéo (déplacement de la caméra). • Changement lent sur cinq images de la vidéo (éclairage fluorescent activé).
Réinitialiser la caméra si le pourcentage des images de premier plan passe à 5 IPS	<p>Dans les deux cas, vous souhaitez arrêter l'analyse et tout recommencer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changement soudain entre les images de la vidéo (déplacement de la caméra). • Changement lent sur cinq images de la vidéo (éclairage fluorescent activé).

Tâche 2 : Création d'une règle qui utilise le moteur VE352

Procédure

Pour configurer une règle qui utilise le moteur VE352 :

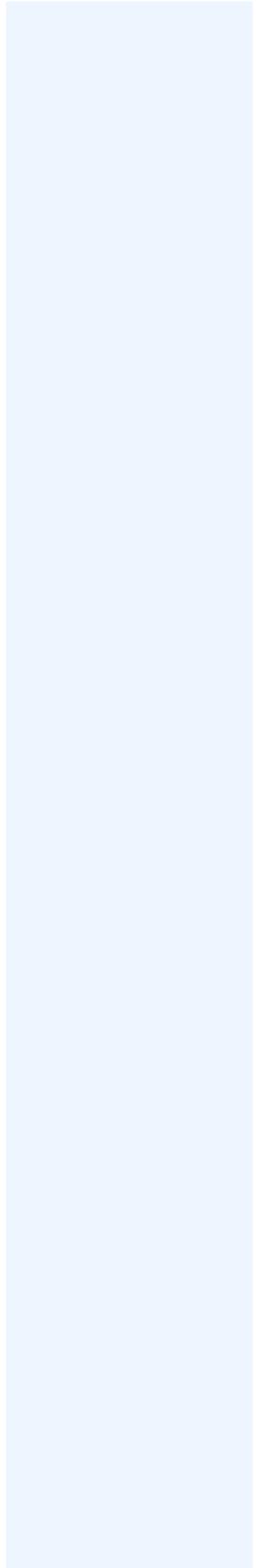
1. Vous devez configurer le moteur **VE352** avant de créer une règle qui utilise le moteur **VE352**.
2. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Configuration**, puis **Règles**.
3. Cliquez sur **Nouveau**. L'**assistant de règles** s'affiche. Lisez la présentation et cliquez sur **Suivant**.
4. Cochez la case en regard du nom de la caméra. S'il s'agit d'une caméra PTZ, cochez la case Position de visite caméra.
5. Dans la liste déroulante **Sélectionner un moteur vidéo pour cette caméra**, sélectionnez **VE352**.
6. À l'aide de l'image affichée à partir de la vidéo, définissez la zone en rouge (masque) où les alarmes seront configurées. (Vous voulez en savoir plus sur ce concept ? Reportez-vous à la section « [Masque de mouvement et masque d'alarme](#) » à la page 6.)
 - Sélectionnez l'option **Effacer** pour effacer le masque rouge.
 - Sélectionnez l'option **Dessiner** pour dessiner le masque rouge.
 - Le curseur **Taille** permet de régler l'épaisseur du tracé du stylo.
 - Le moteur VE352 ne fait pas la différence entre un élément abandonné et un élément retiré.
 - Les objets abandonnés ou retirés en dehors de la zone d'alerte rouge ne déclenchent pas d'alarme.
7. Spécifiez le seuil en pourcentage d'un objet ne figurant pas entièrement dans une zone d'alarme en ajustant l'alarme en fonction de la proportion de l'objet (en pourcentage) figurant dans le masque d'alarme.
8. (Facultatif) Vous pouvez filtrer les conditions d'alarme en activant l'option **Alarmes seulement si** ou **OU, au moins**. Vous pouvez activer les deux conditions ensemble ou séparément.
 - Le filtre **Alarmes seulement si** est destiné aux détaillants qui souhaitent déclencher une alarme uniquement si un certain nombre d'éléments sont enlevés d'une étagère dans un délai prédéfini. Par exemple, deux écrans LCD doivent être enlevés avant que l'événement soit déclenché.
 - L'option **OU, au moins** est efficace si plusieurs objets sont retirés ; ils doivent être si proches qu'ils forment une matrice (et donc une alarme).
 - Ainsi, si vous combinez les deux filtres, de nombreuses modifications légères de l'arrière-plan ou une modification importante de celui-ci (provoqué par un élément retiré) peuvent déclencher l'événement.
 - **Alarme seulement si** : définit le nombre d'alarmes devant se déclencher dans un délai prédéterminé
 - **OU, au moins** : définit la taille de l'alarme avant le déclenchement
 - **Une alarme est apparue** : déclenchement basé sur les alarmes détectées
 - **Des pixels changent** : déclenchement basé sur les pixels modifiés
9. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre avec l'**assistant de règles**. Configurez les règles selon les concepts et les instructions à la section « [Règles : utilisation de l'assistant de règles](#) » à la page 87.

Remarques supplémentaires

À l'heure actuelle, il n'est pas possible de différencier les objets abandonnés et les objets retirés.

Dépannage

Si les objets sont trop petits, la détection est difficile. Rapprochez la caméra des objets à détecter.



PT091 et PT090 - Suivi PTZ automatique

Nous vous recommandons d'essayer le moteur vidéo **PT091** avant le **PT090**.

Les moteurs vidéo **PT091** et **PT090** permettent de contrôler automatiquement les caméras PTZ lorsqu'une activité est détectée. Une fois que vous avez activé le moteur **PT091** ou **PT090** pour une caméra PTZ, vous pouvez configurer une règle afin que Symphony puisse contrôler automatiquement la caméra PTZ pour faire un zoom sur les objets qui ne respectent pas la règle (ils sont entrés dans une zone d'alarme ou ont franchi une ligne) et effectuer leur suivi.

Recommandations

- Réduisez le nombre d'objets qui se déplacent dans le champ de vision de la caméra et que vous ne voulez pas suivre, par exemple les arbres.
- Désactivez l'option **OSD** (On Screen Display, Affichage à l'écran) des mouvements PTZ. Certaines caméras affichent des informations à l'écran lors d'un panoramique, d'une inclinaison ou d'un zoom. Par exemple, « Zoom 5x » peut apparaître en grand au bas de l'écran. Les moteurs vidéo Symphony peuvent essayer de suivre ce texte par erreur au lieu des objets d'intérêt. Les fabricants de caméras prévoient généralement un moyen de désactiver l'affichage de ce texte. Par exemple :
 - Avec les caméras Bosch, vous pouvez sélectionner l'option **Camera OSD off** (Désactiver l'affichage à l'écran) dans l'un des **groupes de paramètres** de l'interface de page Web de la caméra.
 - Avec les caméras Pelco, vous pouvez cliquer sur le bouton **OSD**, puis sélectionner **Display Setup** (Configuration de l'affichage), et ensuite désactiver différentes étiquettes de texte sur l'interface de page Web de la caméra.
- La caméra doit être stable. Si la caméra bouge à cause du vent ou des vibrations, de fausses alarmes se déclenchent.
- Le moteur ne fonctionne pas correctement dans un environnement intérieur ou si les objets se trouvent tout près de la caméra ou encore si l'environnement est très actif.
- Il est préférable d'utiliser des caméras en position absolue plutôt que des caméras en position relative.
- L'utilisation du mode MJPEG ou du mode MPEG-4 avec un nombre d'images par seconde élevé permet d'améliorer les performances.
- Assurez-vous que les ressources d'unité centrale sont suffisantes pour effectuer une analyse correcte.
- En cas de problème, augmentez le nombre d'images par seconde et améliorez la qualité des images.

Configuration des moteurs d'analyse PT091 et PT090

Les instructions suivantes s'appliquent aux moteurs d'analyse vidéo **PT091** et **PT090**, ci-après désignés sous le terme **PT09x**.

- « [Tâche 1 : \(Facultatif\) Configurer la patrouille caméra](#) » à la page 75
- « [Tâche 2 : Calibrer la caméra PTZ](#) » à la page 76
- « [Tâche 3 : Configurer le moteur PT09x](#) » à la page 77
- « [Tâche 4 : Création d'une règle qui utilise le moteur PT09x](#) » à la page 82

Informations supplémentaires

- « [Calibrage de plusieurs caméras de la même marque et du même modèle](#) » à la page 84

Tâche 1 : (Facultatif) Configurer la patrouille caméra

1. Dans l'**Arbre des caméras**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une caméra PTZ. Dans le menu contextuel, sélectionnez **Patrouille caméra**. La boîte de dialogue **Patrouille caméra** s'affiche.
2. À l'aide des **Contrôles PTZ**, déplacez la caméra vers la position par défaut de votre choix, puis cliquez sur **Ajouter l'emplacement PTZ actuel d'affichage réel à la liste**. Il s'agira de l'emplacement 1 ou emplacement par défaut.
3. À l'aide des **Contrôles PTZ**, déplacez la caméra vers la deuxième position de votre choix, puis cliquez sur **Ajouter l'emplacement PTZ actuel d'affichage réel à la liste**. Il s'agira de l'emplacement 2.
4. À l'aide des **Contrôles PTZ**, déplacez la caméra vers chaque position de votre choix pour une patrouille en cliquant à chaque fois sur **Ajouter l'emplacement PTZ actuel d'affichage réel à la liste**. Vous pouvez définir jusqu'à 8 emplacements (arrêts) de patrouille caméra.
5. Pour chaque emplacement, vous pouvez définir la durée, en secondes, pendant laquelle la caméra s'arrête sur cet emplacement. Saisissez le nombre de secondes. Par exemple, pour une pause de 10 minutes, saisissez 600 secondes dans le champ **Temps de pause**.
6. Vous pouvez planifier les moments auxquels la patrouille caméra doit être active. Cliquez sur **Créer une planification pour cette patrouille**. La boîte de dialogue **Planification** s'affiche. Par défaut, le tableau date/heure est entièrement rouge et indique **Active** (Actif).
7. Par défaut, l'option **Inactive** (Inactif) est sélectionnée. À l'aide de la souris, cliquez sur les intervalles de date et d'heure pendant lesquels vous souhaitez que la patrouille caméra soit inactive (en vert), puis cliquez sur **OK**.
8. Effectuez tous les autres réglages nécessaires pour votre patrouille, puis cliquez sur **OK**.

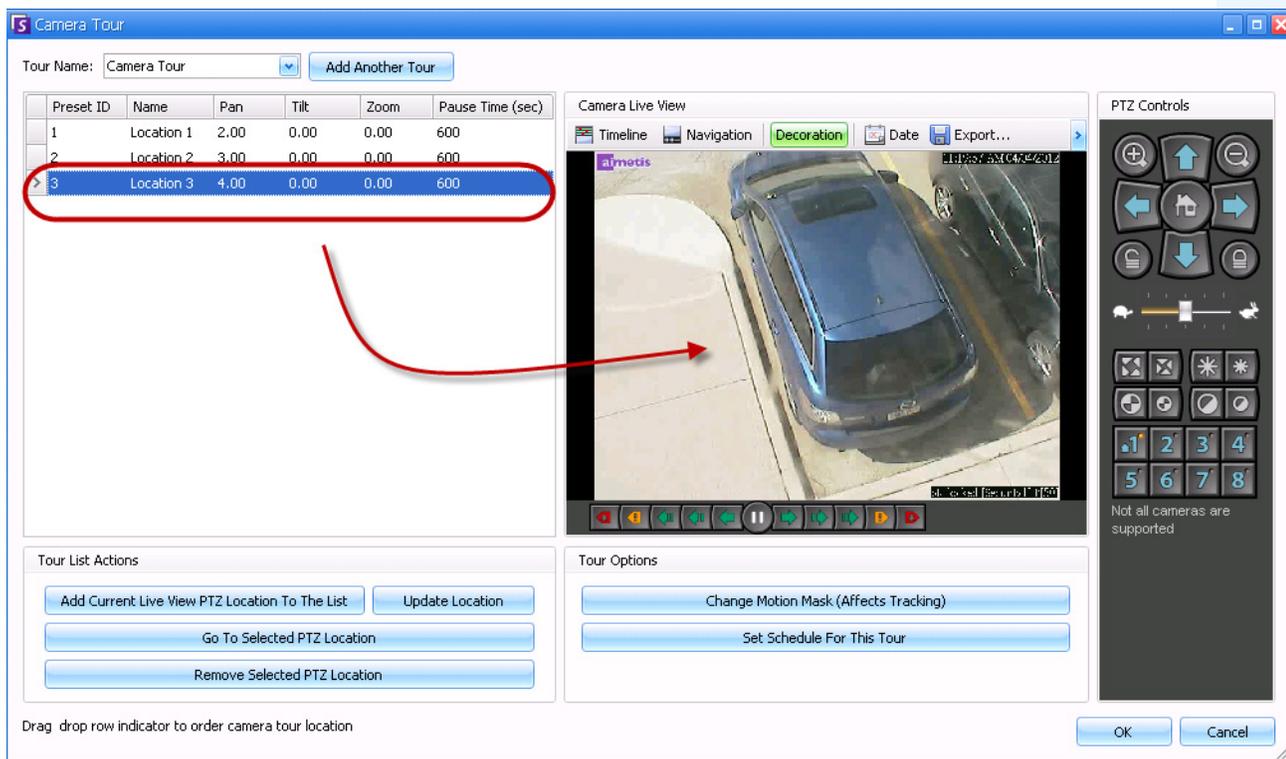


Figure 22. Boîte de dialogue Patrouille caméra

Tâche 2 : Calibrer la caméra PTZ

Vous devez utiliser une caméra calibrée pour pouvoir utiliser le moteur d'analyse **PT09x**.

- Aimetis possède une liste de caméras précalibrées.
 - Pour les caméras PTZ non calibrées en position absolue, vous devez utiliser la fonctionnalité **PTZ Calibration** (Calibrage PTZ) dans Symphony :
 - La procédure peut prendre une dizaine de minutes.
 - Vous devez posséder une licence Enterprise valide, faute de quoi vous recevrez un message d'erreur lorsque vous tenterez de calibrer la caméra.
 - Les données de calibrage d'une caméra sont stockées dans la base de données et remplacent toutes les données précalibrées.
 - Si vous possédez plusieurs caméras PTZ en position absolue du même modèle, vous pouvez en calibrer une, puis enregistrer et appliquer les paramètres aux autres caméras de ce modèle.
1. Dans l'**Arbre des caméras**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la caméra PTZ et sélectionnez **Calibrage PTZ** dans le menu contextuel.

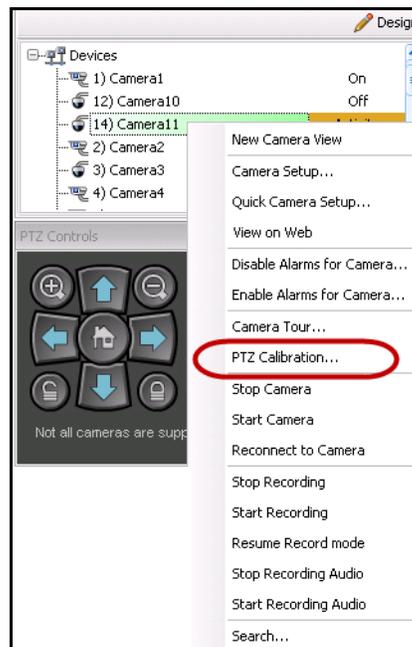


Figure 23. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur la caméra PTZ pour accéder à l'option de calibrage PTZ

2. Dans la boîte de dialogue **PTZ Calibration** (Calibrage PTZ), cliquez sur **Start Calibration** (Démarrer le calibrage). La caméra effectue une série de panoramiques, d'inclinaisons et de zooms.

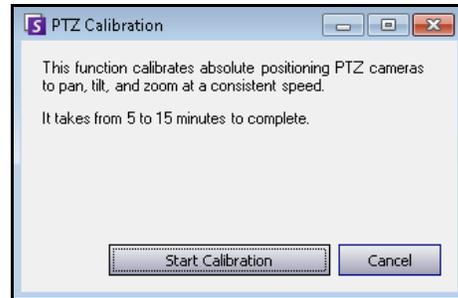


Figure 24. Boîte de dialogue de calibrage PTZ

3. Dans la boîte de dialogue **Calibration Complete** (Calibrage terminé), cliquez sur **OK**.

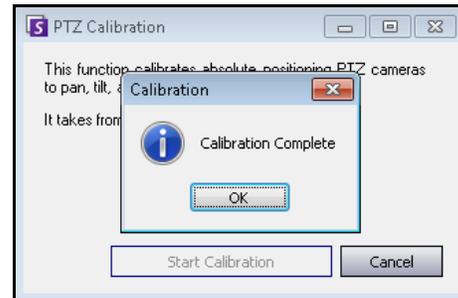


Figure 25. Calibrage PTZ terminé

Tâche 3 : Configurer le moteur PT09x

Procédure

Pour configurer le moteur PT09x :

1. Dans Le client Symphony, sélectionnez **Configuration** depuis le menu **Serveur**. La boîte de dialogue **Configuration** s'affiche. Elle vous permet de configurer les équipements du serveur actuellement sélectionné.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Devices** (Équipements). La boîte de dialogue **Devices** (Équipements) s'affiche.
3. Cliquez sur la caméra que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec des analyses vidéo, puis cliquez sur **Modifier**.
4. Cliquez sur l'onglet **Moteurs d'analyse** et sélectionnez **PT091** ou **PT090**. **VE250** est sélectionné par défaut.

5. Configurez la caméra pour utiliser également le moteur **PT09x**.



Important : Le moteur **PT09x** ne peut pas être utilisé seul dans la mesure où il est utilisé uniquement lorsque le suivi automatique a démarré. En général, le moteur d'analyse VE150 ou VE250 est également configuré sur la caméra.

6. Cliquez sur l'onglet **Configuration de l'analyse**. Dans le champ déroulant **Moteurs d'analyse**, sélectionnez **Intel_PT091** ou **Intel_PT090**. Il est recommandé de conserver tous les paramètres par défaut.
Vous pouvez également consulter le [Tableau 17, « Paramètres de configuration du moteur d'analyse PT09x »](#), à la page 79.
7. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres.

Network | Video | Analytics Engines | Analytics Configuration

Analytics Engines: Intel_PT091 [v] Restore Defaults

Home Position: Location [v] Show XML View

Analysis FPS: 10 [v]

Capture Resolution: 720 x 480 [v]

Analysis Resolution: 360 x 240 [v]

Correction Factor

Pan Percentage: 100 [v]

Tilt Percentage: 100 [v]

Zoom Percentage: 100 [v]

When To Stop Auto-Tracking

Seconds since last movement: 60 [v]

Seconds since last zoom: 60 [v]

Seconds since initial zoom: 300 [v]

Zoom

Amount of screen object should occupy (0 to 10): 2 [v]

Use max zoom level:

Max Zoom At Tilt 0 Deg.: 4.0 [v]

Max Zoom At Tilt 90 Deg.: 1.0 [v]

Figure 26. Onglet Configuration de l'analyse avec le moteur Intel_PT091 sélectionné

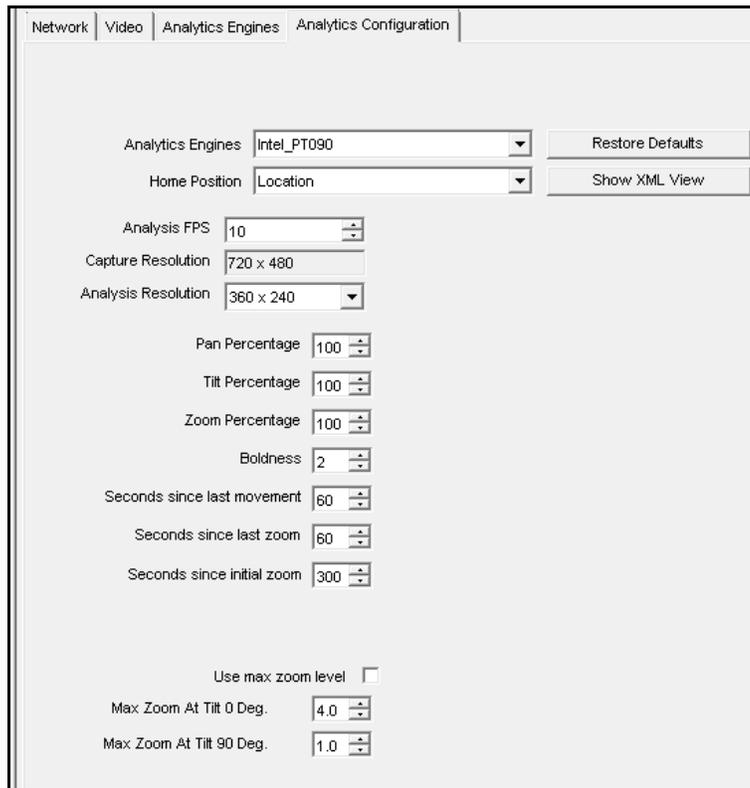


Figure 27. Onglet Configuration de l'analyse avec le moteur Intel_PT090 sélectionné

Tableau 17. Paramètres de configuration du moteur d'analyse PT09x

Option	Description	Valeur par défaut	Quand l'utiliser
Analyses FPS	Indique le nombre d'images qui seront analysées par le système.	10	En général, la valeur par défaut ne doit pas être modifiée. Pour économiser les ressources d'unité centrale, vous pouvez réduire la valeur. Cependant, les performances du moteur vidéo peuvent baisser.
Résolution de capture	Permet d'afficher la résolution à laquelle la vidéo est enregistrée. Elle peut uniquement être modifiée dans la page de configuration de l'équipement.		Non applicable.

Tableau 17. Paramètres de configuration du moteur d'analyse PT09x

Option	Description	Valeur par défaut	Quand l'utiliser
Résolution d'analyse	Résolution utilisée pour analyser les images. Cette valeur est normalement inférieure à la Résolution de capture pour préserver les ressources de l'unité centrale.		Définir la Résolution d'analyse sur la même valeur que la Résolution de capture garantit que les objets sont détectés le plus loin possible. Pour économiser les ressources d'unité centrale, vous pouvez réduire la valeur. Cependant, cela risque de réduire la plage de détection de l'analyse vidéo.
Pourcentage déplacement vertical	Améliore ou réduit le contrôle du moteur vidéo.	100	Si la caméra dépasse le champ voulu ou qu'elle saute une scène, réduisez le pourcentage pour que le suivi soit plus stable. Augmentez le pourcentage si le suivi est trop lent.
Pourcentage déplacement vertical	Améliore ou réduit le contrôle du moteur vidéo.	100	Si la caméra dépasse le champ voulu ou qu'elle saute une scène, réduisez le pourcentage pour que le suivi soit plus stable. Augmentez le pourcentage si le suivi est trop lent.
Pourcentage de zoom	Améliore ou réduit le contrôle du moteur vidéo.	100	Si la caméra dépasse le champ voulu ou qu'elle saute une scène, réduisez le pourcentage pour que le suivi soit plus stable. Augmentez le pourcentage si le suivi est trop lent.
Secondes depuis le dernier mouvement	Réinitialise la position par défaut de la caméra après le nombre de secondes indiqué.	15	Lorsque la caméra n'effectue ni panoramique ni inclinaison et qu'elle ne perçoit plus aucun objet en mouvement, elle retourne à sa position par défaut au bout de 15 secondes (par défaut).
Secondes depuis le dernier zoom	Réinitialise la position par défaut de la caméra après le nombre de secondes indiqué.	60	Si la caméra se déplace mais ne zoome pas, c'est qu'elle fait le point sur un léger mouvement en arrière-plan.
Secondes depuis le zoom initial	Réinitialise la position par défaut de la caméra après le nombre de secondes indiqué.	150	La caméra retourne à sa position après le nombre de secondes indiqué, indépendamment de ce qu'elle a perçu. Par exemple, elle a suivi des voitures sur la route.

Tableau 17. Paramètres de configuration du moteur d'analyse PT09x

Option	Description	Valeur par défaut	Quand l'utiliser
Amount of screen object should occupy (Part de l'écran occupée par l'objet) (0-10)	<ul style="list-style-type: none"> Le moteur vidéo essaie de maintenir la cible dans une certaine fraction de l'écran, en largeur et en hauteur. 0 correspond à 25 % de l'écran. 5 correspond à 35 % de l'écran. 10 correspond à 45 % de l'écran. 		Utilisez une valeur faible si vous voulez avoir un aperçu des alentours de l'objet et que vous voulez réduire le risque de perdre celui-ci. Utilisez une valeur élevée si vous voulez zoomer pour mieux reconnaître l'objet, même si cela augmente le risque de le perdre.
Utiliser le niveau maximum du zoom	<p>Cette option permet de définir le niveau maximum du zoom pour un angle d'inclinaison donné.</p> <p>Remarque : cela ne signifie pas que le niveau de zoom sera atteint lors du suivi, mais garantit que vous ne dépasserez pas ce niveau.</p>	Désactivée, car le niveau maximum du zoom dépend de l'emplacement de la caméra.	Si vous constatez que la caméra effectue un zoom excessif lors du suivi des objets, utilisez cette fonctionnalité pour limiter le niveau maximum du zoom. Limiter le niveau maximum du zoom permet parfois d'améliorer le suivi.
Zoom Max à 0 Deg de tilt	Lorsque l'inclinaison est de 0 degré, vous êtes face à l'horizon. Par conséquent, la distance entre la caméra et l'objet observé est importante. Dans ce cas, un niveau de zoom élevé est nécessaire.	10	Si le moteur vidéo effectue un zoom excessif lorsque l'horizon se trouve en face, définissez le niveau de zoom approprié pour voir clairement les objets à la distance maximale à partir de laquelle vous voulez effectuer leur suivi.
Zoom Max à 90 Deg de tilt	Lorsque l'angle d'inclinaison est de 90 degrés, la caméra est orientée directement vers le bas. Par conséquent, la distance entre la caméra et l'objet observé est réduite (hauteur de la caméra). Dans ce cas, un niveau de zoom réduit est nécessaire.	1	Définissez cette option sur le niveau de zoom approprié pour voir clairement un objet situé directement sous la caméra.

Tâche 4 : Création d'une règle qui utilise le moteur PT09x

À titre d'illustration, une règle est créée pour zoomer et suivre les objets qui entrent dans une zone d'alarme. Vous pouvez définir plusieurs types de règle. Pour plus de détails, reportez-vous à « [Règles : utilisation de l'assistant de règles](#) » à la page 87.

Procédure

Pour configurer une règle qui utilise le moteur PT09x :

1. Vous devez configurer le moteur **PT09x** avant de créer une règle qui utilise ce moteur.
2. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Configuration**, puis **Règles**.
3. Cliquez sur **Nouveau**. L'**assistant de règles** s'affiche. Lisez la présentation et cliquez sur **Suivant**.
4. Cochez la case en regard du nom de la caméra. S'il s'agit d'une caméra PTZ, cochez la case Position de visite caméra.

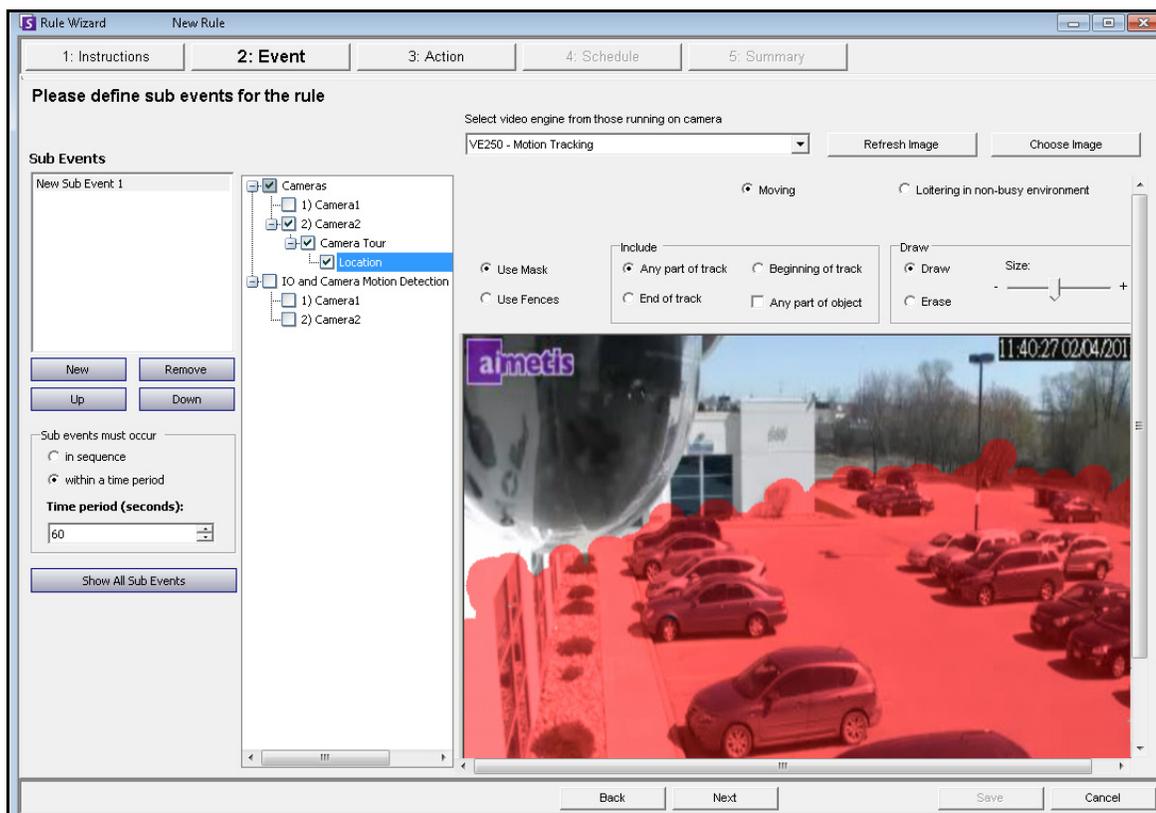


Figure 28. Assistant de règles - Exemple de définition d'une zone d'alarme

5. Dans la liste déroulante **Sélectionner un moteur vidéo pour cette caméra**, sélectionnez **VE250**. (Le moteur doit être celui que vous avez choisi dans la section « [Tâche 3 : Configurer le moteur PT09x](#) » à la page 77.)
6. Sélectionnez l'option **Dessiner**, puis, à l'aide de la souris, colorez la zone de l'image que vous voulez définir comme la zone d'alarme. Si des objets entrent dans cette zone, la caméra effectuera un zoom avant et suivra ces objets.

7. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre avec l'**assistant de règles**. Sur l'écran **Événement**, dans l'onglet **Alarme**, vérifiez que la case **Émettre une alarme** est cochée.

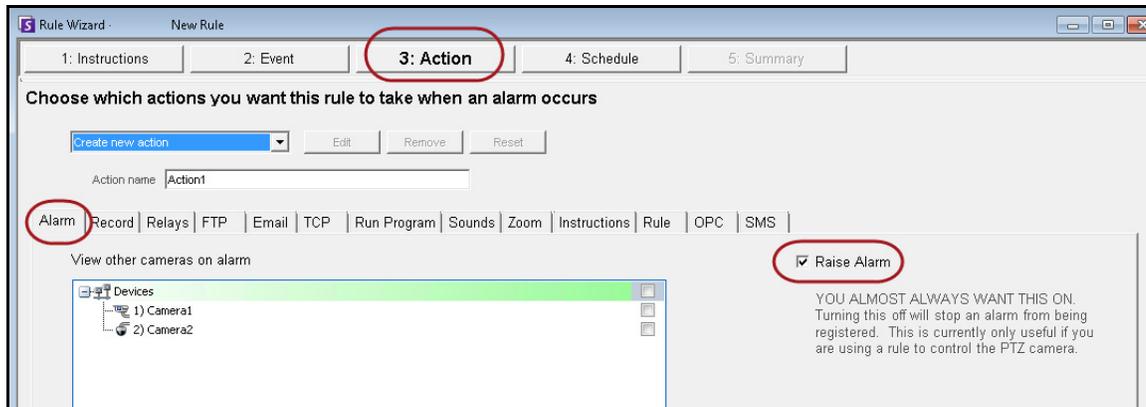


Figure 29. Option **Émettre une alarme** sélectionnée

8. Cliquez sur l'onglet **Zoom**. Cochez la case **Suivi automatique**. (La caméra effectuera un zoom avant sur un objet situé dans une zone d'alarme et suivra cet objet.)

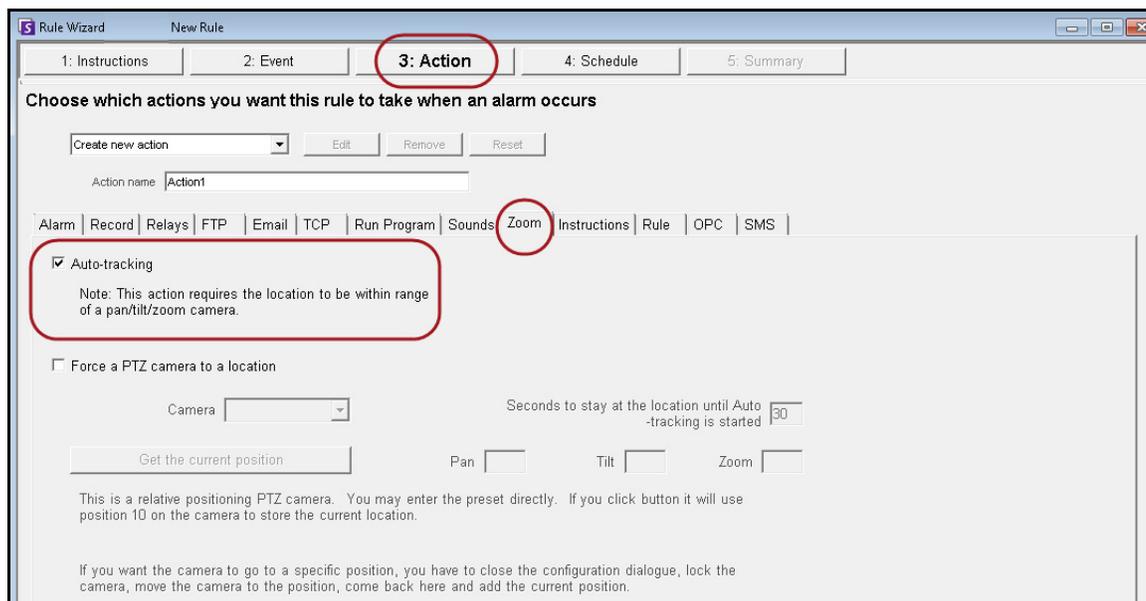


Figure 30. Onglet **Zoom** avec l'option **Suivi automatique** sélectionnée

9. Cliquez sur **Suivant** et configurez la **Planification**. Pour obtenir des détails, reportez-vous à « **Planification** » à la page 93 dans la section « **Règles : utilisation de l'assistant de règles** » à la page 87.
10. Cliquez sur l'onglet **Summary** (Résumé) et donnez un nom à cette règle, par exemple *Objet sur un parking*.

Calibrage de plusieurs caméras de la même marque et du même modèle



Important : Tout d'abord, vérifiez que la caméra a bien été calibrée.
Voir « [Tâche 2 : Calibrer la caméra PTZ](#) » à la page 76.

Tâche 1 : Obtenir la chaîne du modèle de caméra

Note, certain setting changes require services to be manually restarted.

Settings

Type Δ ID Δ

Type Δ	Section	ID Δ	Key	Value	Action
*	Add a new setting...				
Camera	Camera	14	Recompress	0	
Camera	Camera	14	ReloadTracker	11:05:34.1789007	
Camera	Camera	14	RestartTracker	11:47:06.8574738	
Camera	Camera	14	ServerID	5000	
Camera	Camera	14	video_settings	<multiStream><...	
Camera	Camera	14	XmlCapsCache	Intel_PT091.dll,C:...	
Camera	Client	14	cameratable	nm=Camera11	
Camera	Client	14	DetectionXML	<AirDevices><...>	
Camera	PTZ	14	PTZInfo	<AirDevices><Status>OK</Status><Manufacturer name='Axis'><Model name='AXIS Q6035-E' type='PTZ Camera'><MaxZoom>20</MaxZoom><PanSpeed>75</PanSpeed><TiltSpeed>75</TiltSpeed><ZoomSpeed>10</ZoomSpeed><HomeFOV>48</HomeFOV><PTZ>1</PTZ><PanRange>360</PanRange><TiltRange>180</TiltRange><ZoomRange>20</ZoomRange><PanSpeedMin>1</PanSpeedMin><PanSpeedMid>50</PanSpeedMid><PanSpeedMax>94</PanSpeedMax><TiltSpeedMin>1</TiltSpeedMin><TiltSpeedMid>27</TiltSpeedMid><TiltSpeedMax>48</TiltSpeedMax><ZoomSpeedMin>5</ZoomSpeedMin><ZoomSpeedMid>5</ZoomSpeedMid><ZoomSpeedMax>5</ZoomSpeedMax><AspectRatio>1.3333333333</AspectRatio><PTZ_Protocol>Axis</PTZ_Protocol><Video>1</Video><Network>1</Network><devname>VideoRecvAxis</devname><DefaultUsername>root</DefaultUsername><FrameRate default='5'>All</FrameRate><ImageFormat default='H264'>MJPG,H264, H264 Unicast,H264 Multicast,H264 Over TCP,H264 Over HTTP,H264 Over HTTPS</ImageFormat><Firmware_Version>5.25</Firmware_Version><HTTP_Version>3</HTTP_Version><Resolution default='704x480'>1920x1080,1280x720,800x450,480x270,320x180</Resolution><XmlOption>DIO=1</XmlOption><DIONumInputs>0</DIONumInputs><DIONumOutputs>0</DIONumOutputs><MultiStream>1</MultiStream><MotionDetection>1</MotionDetection><ChangeFPS>1</ChangeFPS></Model></Manufacturer></AirDevices>	
Camera	PTZ	14	PTZMaxLockedMi...		
Camera	PTZCalibration	14	PTZCalibration		

Copy Setting Delete Setting Revert Setting

Figure 31. Obtenir la chaîne du modèle de caméra

1. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Éditeur de configuration manuelle**.
2. Développez l'option **Type=Caméra**.
3. Cherchez l'**ID** de votre caméra et développez-le.
4. Cherchez la ligne où **Section=Client** et **Clé=Détection XML**.
5. Dans la colonne **Valeur**, cliquez sur le signe + pour développer le champ. Copiez le nom du fabricant et celui du modèle. Par exemple :
<Nom du fabricant='Axis'><Nom du modèle='AXIS Q6035-E' type = ' PTZ Camera'>

Tâche 2 : Copier les paramètres de calibrage à partir de la caméra

1. À l'aide du même ID de caméra que dans la section « [Tâche 1 : Obtenir la chaîne du modèle de caméra](#) » à la page 84, cherchez la ligne où Section=**Calibrage PTZ** et Clé=**Calibrage PTZ**.
2. Dans la colonne **Valeur**, cliquez sur le signe + pour développer le champ. Copiez le contenu du champ **Valeur**.

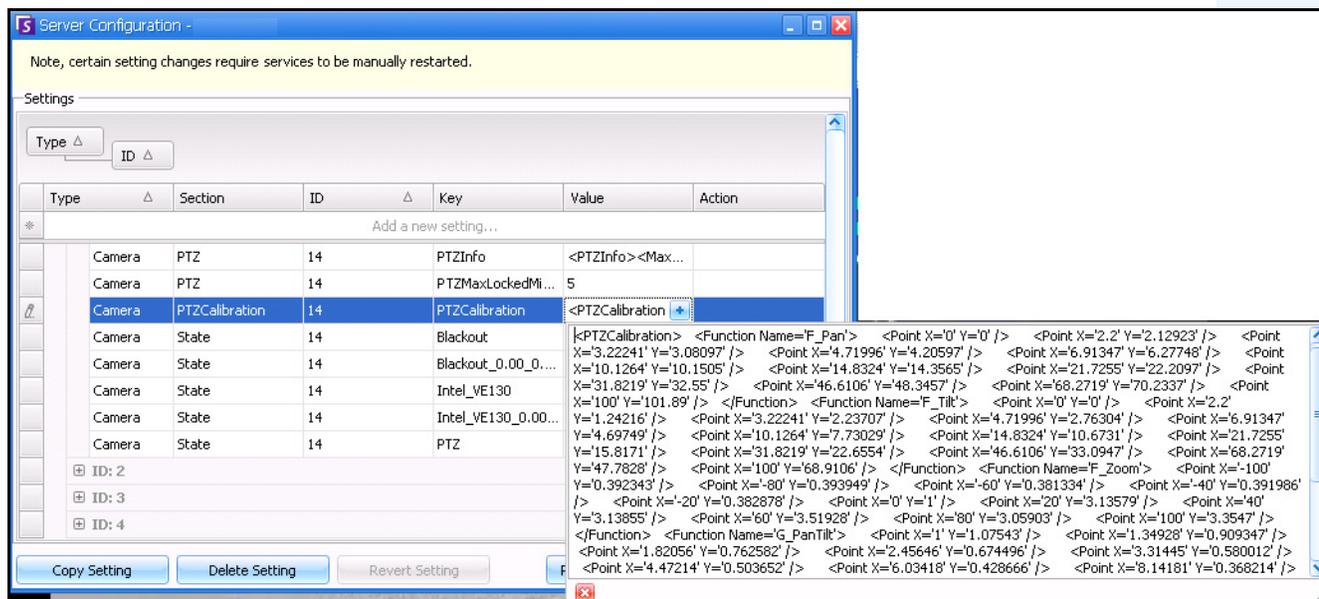


Figure 32. Copier le contenu du champ de valeur de calibrage PTZ

Tâche 3 : Appliquer les paramètres de calibrage copiés à partir d'une caméra sur des caméras du même modèle

1. Développez **Type=Global**.
2. Cliquez sur **Ajouter un nouveau paramètre...** dans la première ligne pour activer les cellules. Entrez les paramètres suivants (indiqués en **gras**) dans la première ligne située sous les en-têtes des colonnes :

Type=Global

ID

Section=Remplacer le calibrage PTZ

Clé=<Chaîne du modèle de caméra>

Valeur=<Chaîne de calibrage XML>

L'option Clé doit être saisie sous le format **<Nom du fabricant><Espace><Nom du modèle>**.

Ces informations proviennent du champ **Valeur** pour Clé=**Détection XML** que vous avez trouvé dans la section « [Tâche 1 : Obtenir la chaîne du modèle de caméra](#) » à la page 84.

Selon l'exemple de la Tâche 1, **<Nom du fabricant><Espace><Nom du modèle>** sera **Axis AXIS Q6305-E**.

3. Collez le contenu que vous avez copié dans « [Tâche 2 : Copier les paramètres de calibrage à partir de la caméra](#) » à la page 85 (Calibrage PTZ) dans le champ **Valeur**.
4. Pour confirmer les informations que vous avez saisies, cliquez sur la cellule **Action**, puis sur **OK**.

VE410 - Reconnaissances de plaques d'immatriculation

La reconnaissance automatique des plaques d'immatriculation est intégrée à Aimetis Symphony sous forme de moteur vidéo. Le moteur VE410 vous permet de détecter et de répertorier les plaques d'immatriculation. Il est conçu pour les applications de contrôle d'accès des véhicules, de contrôle de la circulation et d'application de la loi.

- Pour obtenir des instructions complètes sur la planification et l'installation sur site, l'installation du logiciel et la configuration des analyses, reportez-vous au manuel intitulé **Aimetis Automatic License Plate Recognition (ALPR) Guide (Guide de reconnaissance automatique des plaques d'immatriculation d'Aimetis)** à l'adresse suivante : <https://www.aimetis.com/xnet/Support/documentation.asp>

Règles : utilisation de l'assistant de règles

Une règle peut être définie par l'utilisateur et permet de générer des alarmes dans Symphony. Des alarmes peuvent se déclencher suite à un événement vidéo (tel que la détection de mouvement vidéo) ou à un signal émis par un autre équipement (par exemple, des équipements d'E/S). La boîte de dialogue **Résumé des règles** répertorie toutes les règles actuelles et vous permet d'ajouter, modifier, supprimer, désactiver et activer chacune de ces règles.

Procédure

Pour accéder à la boîte de dialogue Résumé des règles :

1. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez Configuration. La boîte de dialogue **Configuration du serveur** s'affiche.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Règles**. Le **Résumé des règles** s'affiche dans le volet droit.

Options disponibles dans la boîte de dialogue Résumé des règles :

- **Nouveau** : permet de créer une règle.
- **Modifier** : permet de modifier une règle existante. Sélectionnez la règle dans la liste et cliquez sur **Modifier**.
- **Supprimer** : permet de supprimer une règle existante. Sélectionnez la règle dans la liste et cliquez sur **Supprimer**.
- **Désactiver** : permet de désactiver temporairement une règle au lieu de la supprimer totalement. Sélectionnez la règle dans la liste et cliquez sur **Désactiver**.
- **Activer** : permet d'activer une règle qui a été désactivée. Sélectionnez la règle dans la liste et cliquez sur **Activer**.

Désactiver les alarmes sur le serveur

La boîte de dialogue **Désactiver les alarmes sur le serveur** vous permet de désactiver toutes les alarmes sur le serveur actuellement sélectionné. Cette option est utile lorsque toutes les alarmes doivent être désactivées pendant un certain temps sur le serveur. Elle vous permet de les désactiver plus rapidement que si vous le faisiez manuellement.

Procédure

Pour activer ou désactiver rapidement toutes les règles :

1. Dans le menu **Serveur**, sélectionnez **Désactiver les alarmes sur le serveur**.
2. Indiquez la durée de désactivation des alarmes sur le serveur actuel et cliquez sur **OK**.

Présentation du processus

Vous devez configurer l'événement, l'action et la planification pour chaque règle.

- Définition de l'événement : définissez le facteur qui déclenche l'alarme, par exemple, les mouvements détectés, le vagabondage, les entrées d'E/S, etc.
- Définition des actions : définissez les actions que Symphony doit exécuter une fois l'alarme détectée.
- Créer une planification : définissez les heures auxquelles la règle d'alarme est active.



Remarque : Vous pouvez réutiliser les éléments de règle. Par exemple, si vous modifiez la planification « 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 », toutes les règles utilisant cet élément de règle sont affectées.

Événements

Le premier élément de règle à configurer est l'événement.

- Un événement peut inclure un ou plusieurs sous-événements. Par exemple, l'événement peut inclure une voiture qui s'arrête et une personne qui rode dans les 30 secondes qui précèdent le déclenchement de l'événement.
- L'événement peut également correspondre à l'action d'un équipement d'E/S d'alarme ou à des mouvements vidéo détectés sur une caméra réseau.

Sélection d'une caméra en tant qu'entrée

Procédure

Pour configurer la boîte de dialogue Événement lorsque vous sélectionnez une caméra en tant qu'entrée :

1. Sélectionnez une caméra à attribuer à une règle.
2. Parmi les moteurs vidéo fonctionnant sur la caméra, sélectionnez celui que vous souhaitez configurer.
3. Définissez les attributs d'alarme à associer à la règle, par exemple, une zone d'alarme ou une classe d'objets (des personnes ou des véhicules). Différentes options sont disponibles en fonction du moteur vidéo.
4. Si vous souhaitez utiliser un seul événement dans la règle, cliquez sur **Suivant** pour continuer.
5. Si vous souhaitez inclure d'autres événements, cliquez sur le bouton **Nouveau** situé dans le volet gauche, dans **Sous événements**.
 - a. Répétez les étapes 1 à 3 ci-dessus. Vous pouvez sélectionner un moteur d'analyse différent pour la même caméra, afin de combiner les événements dans la règle.
 - b. La zone de groupe **Sous événements** comporte deux événements. Vous pouvez renommer le sous-événement en choisissant un nom plus significatif. Cliquez dans la zone de groupe **Sous événements**, puis sélectionnez le sous-événement.
 - c. Dans la zone de groupe **Des sous événements peuvent apparaître**, vous pouvez définir la période ou l'ordre dans lequel les sous-événements doivent se produire pour que l'alarme se déclenche.
6. Cliquez sur **Suivant** pour configurer les **Actions**.

Sélection d'un équipement d'E/S en tant qu'entrée

Les entrées d'alarme incluent la détection de mouvements par vidéo (VDM) à partir de caméras réseau, d'équipements d'E/S externes et de nombreux autres dispositifs.

Procédure

Pour configurer la boîte de dialogue Événements lorsque vous sélectionnez l'équipement d'E/S ou la détection de mouvements par vidéo en tant qu'entrée :

1. Sélectionnez les équipements d'E/S numériques à attribuer à la règle. La zone de groupe **Déclenché par la caméra** s'affiche.
2. Entrez le **numéro d'entrée** à contrôler, puis indiquez s'il doit être **Activé** ou **Désactivé** pour déclencher l'événement.
3. Cliquez sur **Suivant** pour configurer les **Actions**.

Reconnaissance de plaques d'immatriculation

Si vous utilisez le moteur vidéo **VE410 - Reconnaissance de plaques d'immatriculation**, d'autres options sont disponibles dans l'**assistant de règles**.

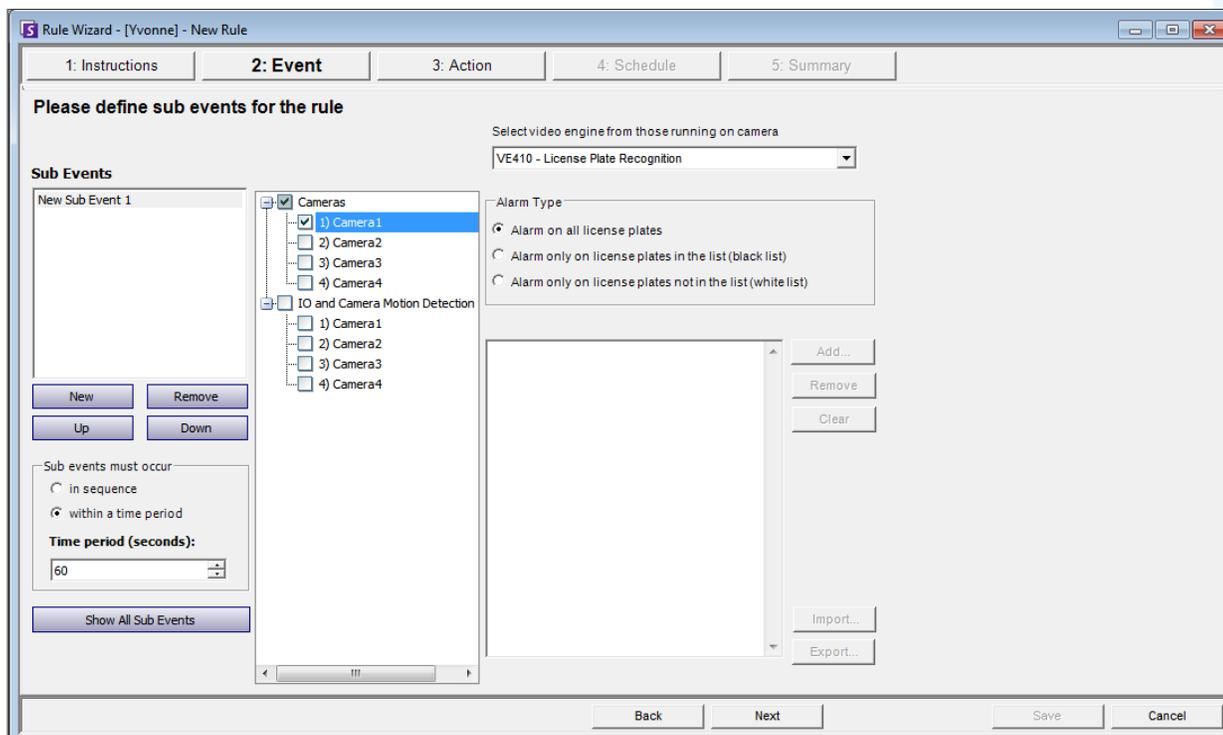


Figure 33. Assistant de règles - Onglet Événements pour la reconnaissance de plaques d'immatriculation

Après avoir sélectionné la caméra et les équipements d'E/S ou VMD, sélectionnez le **Type d'alarme**.

- **Alarme sur toutes les plaques d'immatriculation** : cette option est utile lorsqu'une zone ne doit pas être franchie pendant une période précise, par exemple, un parking pendant la nuit.
- **Alarme uniquement sur les plaques d'immatriculation de la liste (liste noire)** : toutes les plaques détectées par le système et répertoriées dans la liste déclenchent une alarme.
- **Alarme uniquement sur les plaques d'immatriculation ne figurant pas dans la liste (liste blanche)** : toutes les plaques détectées par le système et ne figurant **pas** dans la liste déclenchent une alarme.
- Vous pouvez **Ajouter** ou **Supprimer** une plaque d'immatriculation, ou encore **Effacer** la liste des plaques d'immatriculation.
- Vous pouvez **Importer** une liste noire ou une liste blanche de plaques d'immatriculation. La liste doit être stockée au format CSV (par exemple, numéro de la plaque d'immatriculation [virgule] type de la plaque).
 ABCD123, Ontario
 171807, Illinois
- Vous pouvez également **Exporter** la liste pour l'enregistrer sur votre ordinateur en vue d'une utilisation ultérieure. La liste sera stockée au format CSV (par exemple, numéro de la plaque d'immatriculation [virgule] type de la plaque).

Actions

Tandis que les événements définissent les facteurs déclenchant une alarme, les actions correspondent aux opérations que Symphony doit exécuter en conséquence.

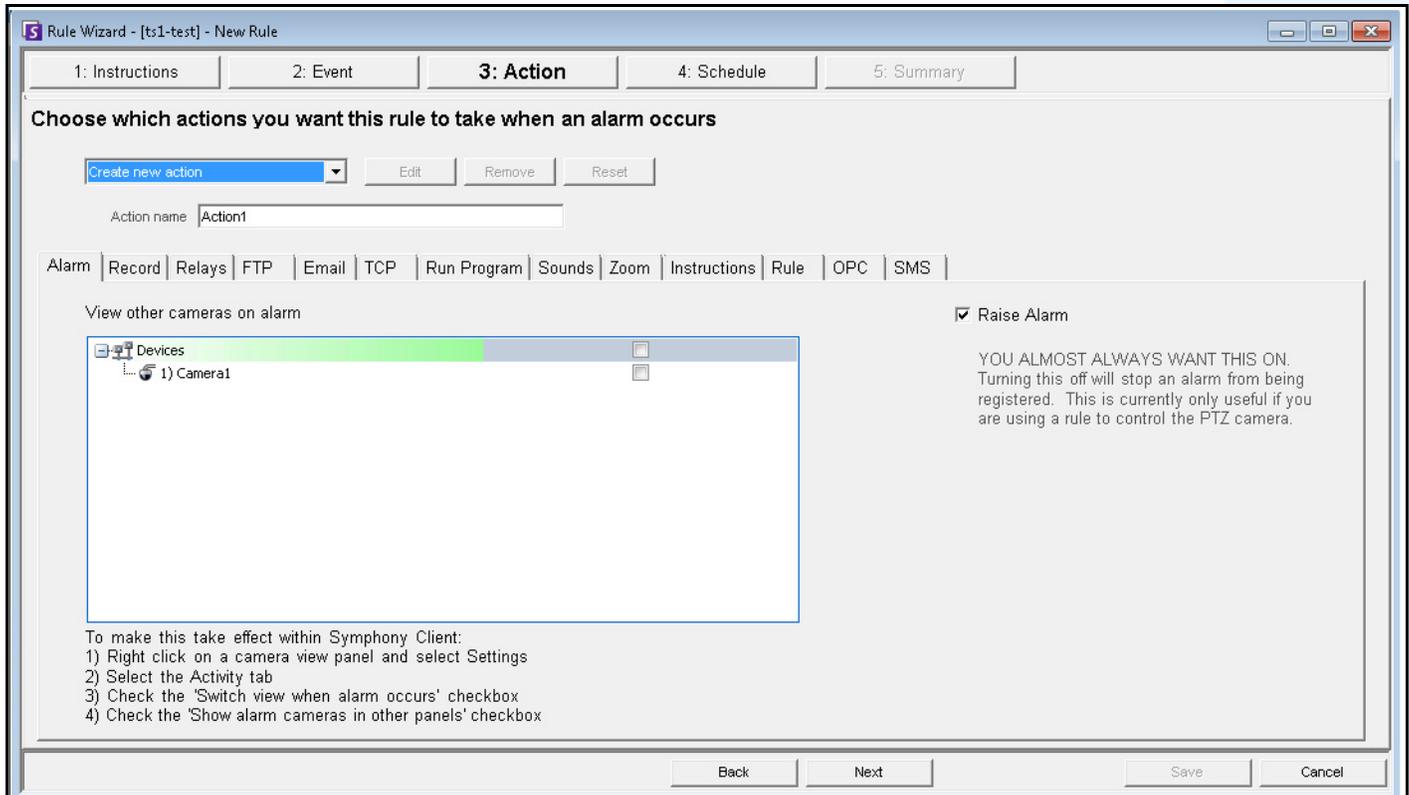


Figure 34. Assistant de règles - Action

Tableau 18. Onglets de la section Action de l'assistant de règles

Onglet	Description/Utilisation
Alarme	<p>Si la case Émettre une alarme est cochée, la Barre de temps et le Journal des alarmes indiquent qu'une alarme s'est déclenchée. Si cette case est décochée, ce n'est alors pas le cas. Cependant, toutes les autres actions spécifiées sont quand même exécutées.</p> <p>Cette option s'avère utile lorsque vous effectuez un zoom à partir de caméras PTZ. En effet, il peut être inutile d'afficher une alarme chaque fois que la caméra effectue automatiquement un zoom.</p>
Enregistrer	<p>La case à cocher Enregistrer permet d'assurer que l'enregistrement vidéo est activé sur la caméra, même si la caméra est configurée par défaut sur Pas d'enregistrement, tel que défini dans la configuration de l'équipement.</p> <p>Il est nécessaire de sélectionner Démarrer l'enregistrement sur d'autres caméras si vous avez sélectionné une E/S d'alarme en tant qu'événement. Sélectionnez la caméra à associer à cette alarme pour ajouter l'événement à la Barre de temps de la caméra.</p>
Relais	<p>Utilisez cette option pour envoyer automatiquement un signal électrique à un équipement externe lorsqu'une alarme se déclenche. Cette option peut s'avérer utile si vous configurez une règle permettant de détecter que des voitures ont été volées et si vous voulez que Symphony ferme automatiquement une porte ou qu'il allume la lumière. Symphony est conçu pour prendre en charge les relais d'alarme (tels que QK108) pour se connecter à Serveur Symphony via le port série.</p> <p>La case à cocher Relais déclencheur vous permet de définir si le relais doit être activé, désactivé ou modifié.</p> <p>Le champ N° de relais vous permet de définir l'adresse de la carte à relais à contrôler.</p> <p>La case à cocher Restaurer l'état après vous permet de définir la durée pendant laquelle le relais doit rester à son état actuel avant d'être réinitialisé.</p> <p>Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances Aimetis relatif à la configuration des relais d'alarme.</p>
FTP	<p>Vous pouvez configurer Symphony afin d'envoyer automatiquement un fichier jpg vers un site FTP lorsqu'une règle est enfreinte. Vous pouvez configurer les fonctionnalités et noms de fichiers jpg dans cet onglet.</p> <p>Il est possible de générer automatiquement le nom de fichier à partir des informations de date, heure, règle et caméra, en utilisant les symboles affichés dans l'onglet FTP.</p> <p>Exemples de modèles de noms de fichier :</p> <pre>%d 2004_06_30.jpg %t 14_01_45_050.jpg %d-%t 2004_06_30-14_01_45_050.jpg %m-%a-%h 05-30-14.jpg %h_%i_%s_%l_%p 14_01_45_050_My_Rule.jpg</pre>

Tableau 18. Onglets de la section Action de l'assistant de règles (Suite)

Onglet	Description/Utilisation
E-mail	<p>Vous pouvez configurer Symphony afin d'envoyer automatiquement un e-mail lorsqu'une alarme se déclenche. Vous pouvez spécifier plusieurs destinataires. Chaque destinataire reçoit un e-mail avec, en pièce jointe, une image de l'événement qui a déclenché l'alarme. L'e-mail comprend un lien hypertexte donnant accès à l'application Aimetis Symphony Web Access, qui permet d'accéder à l'alarme en question.</p> <p>L'e-mail inclut également un lien hypertexte donnant accès au fichier jpg de l'alarme sur le serveur.</p>
TCP	Permet d'ouvrir un socket TCP vers une adresse IP et un port et permet d'envoyer le message ASCII spécifié. Il s'agit d'une méthode générique permettant d'interagir avec un système de contrôle d'accès ou un autre équipement.
Exécuter le programme	<p>Si vous configurez cette option, Symphony peut exécuter un programme tiers.</p> <p>Répertoire de travail : doit contenir le chemin du programme\fichier bat. Exemple : C:\Program Files\Aimetis\Symphony_bin</p> <p>Nom exécutable : doit contenir le chemin et le programme de commande (au moins pour les fichiers bat). Exemple : C:\Windows\System32\cmd.exe</p> <p>Arguments : doit contenir le nom du fichier séquentiel et le paramètre « /C ». Exemple : /C RecordToggle.bat</p>
Signaux sonores	Vous pouvez configurer Symphony afin de lire un son préenregistré lorsqu'une règle est enfreinte. Vous pouvez charger des fichiers dans Symphony et sélectionner le fichier son (par exemple, un fichier .wav) à lire lorsque la règle actuelle est enfreinte. Cela peut être utile si vous souhaitez avertir automatiquement les intrus que la propriété est sous surveillance.
Zoom	<p>Vous permet de spécifier les actions qu'une caméra dôme (PTZ) doit exécuter après que le déclencheur de la règle actuelle a été détecté.</p> <p>Si vous cochez la case Suivi automatique, la caméra conserve sa Position par défaut et effectue automatiquement un zoom et un suivi de l'objet.</p> <p>Si vous cochez la case Forcer une caméra PTZ sur un emplacement, vous devez indiquer une position préprogrammée vers laquelle la caméra doit se déplacer. Cette fonctionnalité est utile si vous souhaitez créer une règle d'alarme dans laquelle le déclencheur est une entrée Alarme matérielle (équipement d'E/S sélectionné dans la liste d'équipements figurant dans l'onglet Alarme). Par exemple, si un détecteur de mouvement ou même une caméra fixe a déclenché une alarme, vous pouvez forcer la caméra PTZ à se placer automatiquement à son emplacement, pour une analyse plus poussée. Cela est impossible si l'élément Règle de déclencheur n'est pas spécifique à la région (par exemple, une alarme Rupture de cordon).</p>
Instructions	Vous pouvez associer des instructions spécifiques à une règle. Ces instructions indiquent à un agent ou à un opérateur de surveillance ce qu'il doit faire si une alarme se déclenche. Lorsqu'une alarme se déclenche, elle s'affiche dans le Journal des alarmes de la console principale.

Tableau 18. Onglets de la section Action de l'assistant de règles (Suite)

Onglet	Description/Utilisation
Règle	Lorsqu'une alarme se déclenche, une action peut être configurée pour activer ou désactiver automatiquement d'autres règles.
OPC	Si vous configurez cet onglet, Symphony pourra interagir avec les serveurs OPC en cas d'alarme.
SMS	Si vous configurez le port COM et le débit binaire et que vous ajoutez un numéro de téléphone (le cas échéant), Symphony peut envoyer des messages SMS lorsque l'alarme se déclenche.

Planification

La planification ou la période de temps est le dernier élément de règle à définir. La boîte de dialogue **Planification** vous permet d'indiquer chaque semaine la période pendant laquelle la nouvelle règle doit être active ou inactive. Vous pouvez définir diverses planifications d'alarmes pour différentes règles.

Si la règle est désactivée (dans le **Résumé des règles**), la planification est ignorée et les actions associées à la règle ne sont pas exécutées.

La planification de l'alarme est définie sur des intervalles de seulement 30 minutes. Par défaut, la planification est entièrement rouge (armée).

Procédure

Pour modifier la planification de l'alarme :

- Indiquez le nom descriptif de la nouvelle planification dans le champ **Nom** ou réutilisez une planification existante en la sélectionnant dans le champ déroulant **Créer une nouvelle planification**.
- Si vous créez une planification, sélectionnez l'option **Armé** ou **Non armé** et faites glisser la planification d'alarme pour la configurer.
- Cliquez sur **Voir les exceptions** pour attribuer une exception à la planification hebdomadaire. Les jours fériés peuvent par exemple constituer une exception.
 - Pour définir des exceptions, mettez chaque incrément d'une demi-heure en rouge ou en vert. Le rouge indique que le système est armé et le vert indique qu'il n'est pas armé.
 - Si des exceptions sont déjà associées à un jour particulier, ce dernier s'affiche en gras dans le calendrier. La date actuelle est surlignée en bleu.
- Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications ou cliquez sur la croix située en haut du formulaire pour fermer celui-ci sans enregistrer les modifications apportées à la date actuelle.
- Cliquez sur **Suivant** pour passer à la prochaine boîte de dialogue de l'assistant de règles. Le **Sommaire** affiche les principaux éléments de la règle que vous avez créée.



Remarque : vous pouvez réutiliser des éléments de règle entre différentes règles. Par exemple, si vous avez deux règles, elles peuvent utiliser la même planification ou la même action. Par exemple, ne créez pas deux planifications définies sur 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Copyright © 2012 Aimetis Inc. Tous droits réservés.

Ce guide est fourni à titre informatif uniquement. AIMETIS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE, IMPLICITE OU LÉGALE, QUANT AUX INFORMATIONS CONTENUES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT.

Il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'observer les lois applicables relatives aux droits d'auteur. Sans limitation des droits issus des droits d'auteur, aucune partie de ce document ne peut être reproduite, enregistrée ou incluse dans un système de récupération de données, ni transmise, à quelque fin, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) sans la permission expresse écrite d'Aimetis Corp.

Les produits mentionnés dans le présent document peuvent faire l'objet de brevets, de dépôts de brevets en cours, de marques de commerce, de droits d'auteur ou d'autres droits de propriété intellectuelle d'Aimetis. Sauf indication expresse contraire dans un contrat de licence écrit d'Aimetis, la fourniture de ce document n'a pas pour effet de vous concéder une licence sur ces brevets, marques de commerce, droits d'auteur ou autres droits de propriété intellectuelle.

Aimetis et Aimetis Symphony sont des marques déposées ou des marques de commerce d'Aimetis Corp. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Copyright partiel © 1993-2012 ARH Inc.

Certaines parties de ce logiciel sont basées sur le travail d'Independent JPEG Group.