

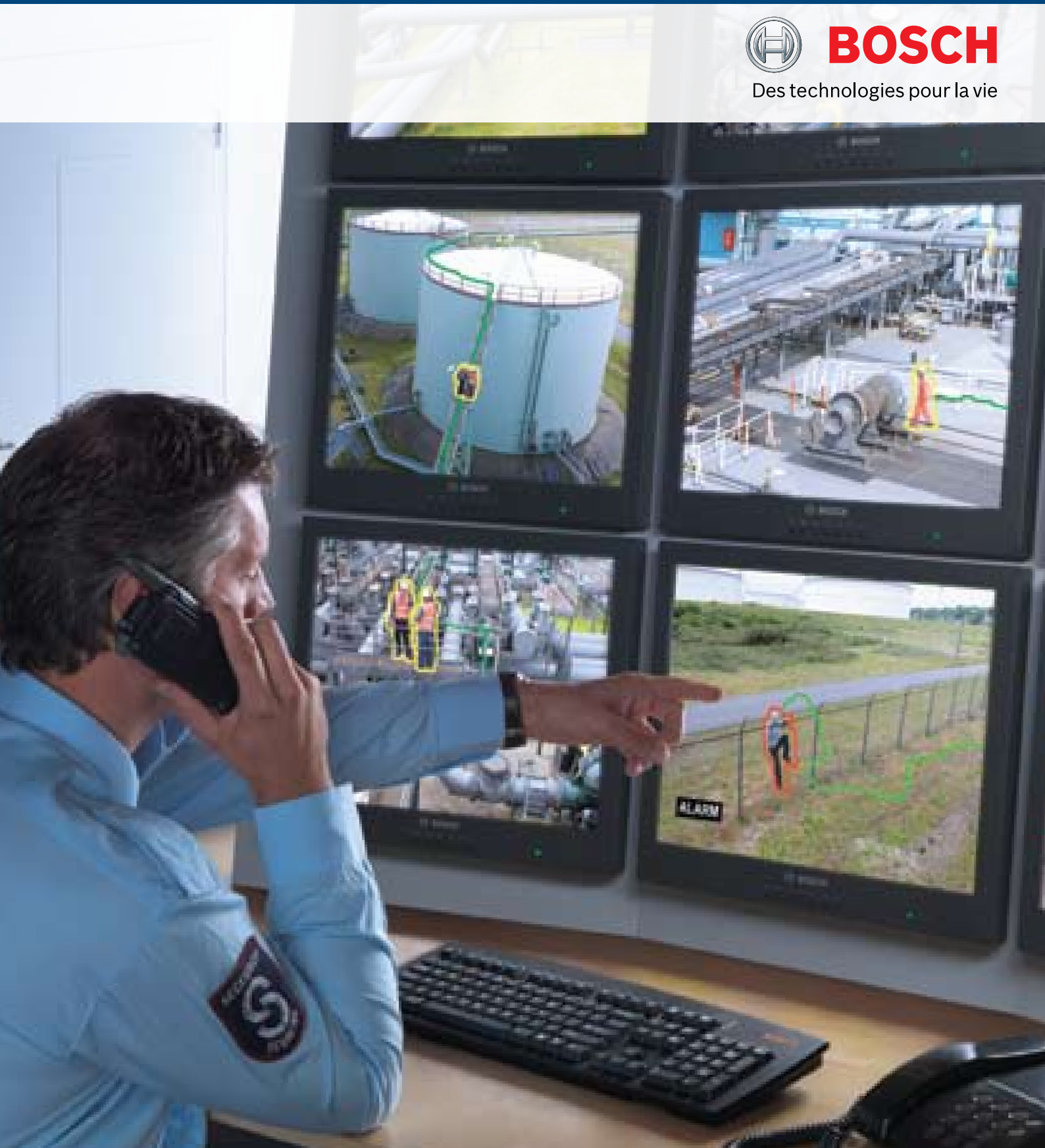
Être alerté à tout moment...

IVA - Analyse intelligente de la vidéo



BOSCH

Des technologies pour la vie



Et passer à l'action...

... avec l'analyse intelligente de la vidéo

Peu importe le nombre de caméras que votre système utilise, leur contrôle constitue un sérieux défi à relever. Observer un seul écran pendant de longues heures pousse la concentration à ses limites : après seulement 20 minutes, un opérateur peut manquer jusqu'à 90 % de l'activité d'une scène.



Le système d'analyse intelligente de la vidéo IVA de Bosch aide les opérateurs à rester concentré en donnant une nouvelle dimension d'automatisation à la vidéosurveillance. Le traitement en temps réel permet la reconnaissance des conditions d'alerte, pour fournir à votre équipe de sécurité les informations dont elle a besoin pour réagir rapidement et passer à l'action.

Une nouvelle vision de la vidéosurveillance

Ressource majeure pour une surveillance globale, la technologie IVA fournit à votre personnel de sécurité un système de détection d'événements et d'alarme, efficace et complet. Ce système de traitement, intelligent et innovant, des images numériques améliore la sécurité, en gardant un œil constant, « sans sourciller », sur les écrans de contrôle.



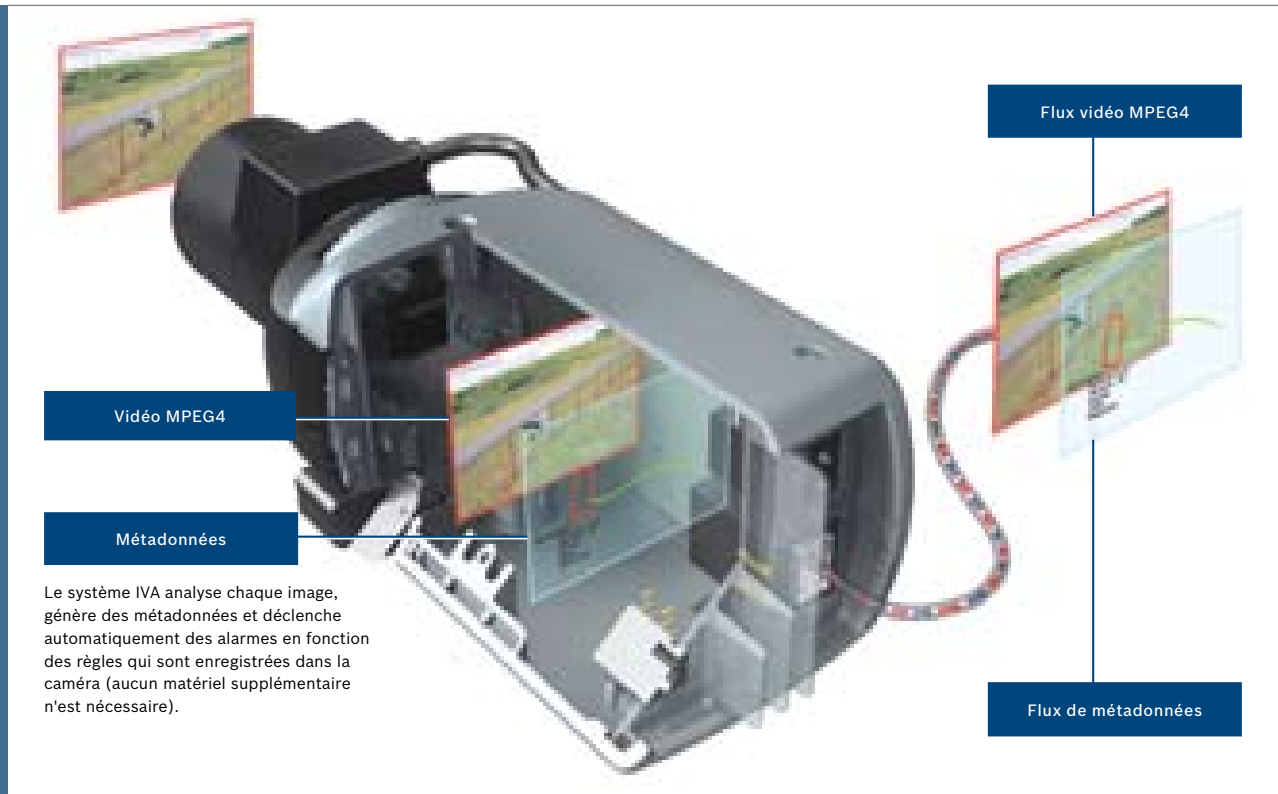
En opérant indépendamment sur chaque caméra, le système IVA fonctionne sans serveur central d'analyse. Faites votre choix parmi de nombreuses fonctions avancées d'analyse, allant de l'immobilisation d'objets au suivi de trajectoire. Les images en temps réel sont analysées instantanément et le flux de métadonnées résultant accompagne le flux vidéo.

Tous les événements sont immédiatement affichés, tandis que les données peuvent également être stockées pour vérification ultérieure. Solution complète, le système capture des détails, de manière exhaustive, sur les scènes enregistrées, vous donnant la possibilité de trouver n'importe quel événement : même ceux qui ne sont pas définis à l'origine comme des alertes.

IVA - Analyse intelligente de la vidéo - Être alerté et passer à l'action.

Intelligence à la source

Grâce à son approche unique de l'analyse du contenu de l'image, le système IVA place la puissance de traitement des images au cœur de votre caméra ou de votre encodeur. Capable de reconnaître automatiquement les événements clés d'une scène et d'alerter l'opérateur, le système offre une intelligence à la source.



Le système IVA aide votre équipe de sécurité à apporter une réponse rapide aux activités suspectes ou aux menaces potentielles. Chaque caméra de surveillance du système devient un membre actif de votre équipe et ce, de façon automatique :

- ▶ en identifiant des événements en cours via une analyse d'image en temps réel et continu;
- ▶ en alertant l'opérateur lorsqu'un événement critique est détecté, transformant vos caméras en équipe virtuelle de sécurité.

De plus, que votre système existant utilise des caméras analogiques ou des caméras IP Bosch, la solution IVA est simple et économique.

Analyse intelligente de la vidéo : une paire d'yeux infallible

Précis, efficace et pratique, le système IVA analyse les images sur plusieurs niveaux (pixel, texture et mouvements) à l'intérieur même de la caméra. L'analyse intelligente de la vidéo effectue le suivi de trajectoire (vitesse et direction) de tous les objets et est capable de détecter les mouvements ainsi que les objets immobiles ou ceux qui ont disparu du champ.

Le système IVA de Bosch utilise des algorithmes avancés pour fournir la solution de vidéosurveillance la plus fiable. Le développement continu assure l'intégration des techniques les plus récentes, afin d'améliorer l'« intelligence » et les fonctionnalités existantes via des mises à niveau logicielles.

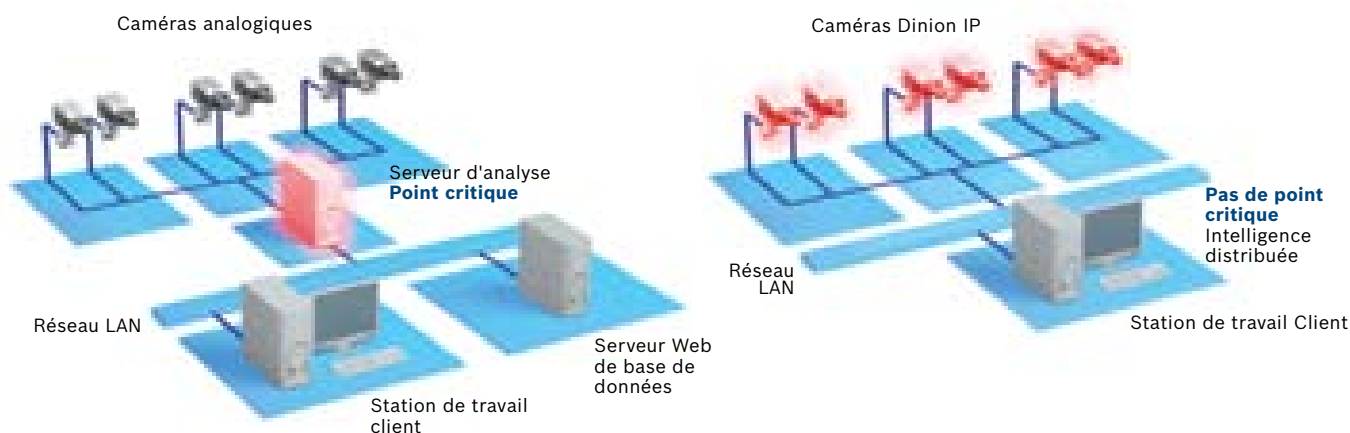
Tout en proposant un niveau élevé de technologies, le système IVA est simple à mettre en œuvre, à configurer et à contrôler. Le réglage précis des zones sensibles, des champs de détection, des formes d'objets et des mouvements vous permet de préparer un système sur mesure, rapidement et avec précision.

Les solutions traditionnelles utilisent un serveur central pour analyser le contenu de la vidéo. Ce serveur central implique du matériel et des coûts de maintenance, expose le système aux virus informatiques et nécessite des flux de données importants provenant de chaque caméra connectée. Plus important encore, le fait de reposer sur un seul serveur crée une faiblesse inhérente au système : si le serveur tombe en panne, l'analyse est interrompue sur toutes les caméras.

En utilisant l'« intelligence distribuée », Bosch crée un système nettement plus robuste : sans serveur central et par conséquent, sans point critique. L'analyse intelligente de la vidéo fonctionne indépendamment sur chaque composant. Même si une caméra ou un encodeur tombe en panne, le reste du système continue de fonctionner parfaitement. Ce système présente d'autres avantages :

- ▶ Les coûts sont réduits et la fiabilité accrue : nul besoin de serveurs ou de systèmes d'exploitation dédiés à l'analyse.
- ▶ Le système fonctionne avec plusieurs caméras, sans matériel centralisé.
- ▶ La configuration requise pour le stockage et la charge de données est réduite : l'analyse complète de la vidéo est effectuée à la source, au niveau de la caméra.
- ▶ Vos dépenses sont réduites : une seule licence payante couvre toutes les fonctionnalités d'analyse de la caméra.

Le système IVA met à votre disposition des ressources durables en termes d'efficacité et de fiabilité système.



Un système plus robuste et plus puissant

Par définition, les caméras équipées du système Bosch d'analyse intelligente de la vidéo rendent votre installation de surveillance plus efficace. Intégrées dans un système complet, elles présentent de nombreux avantages supplémentaires.



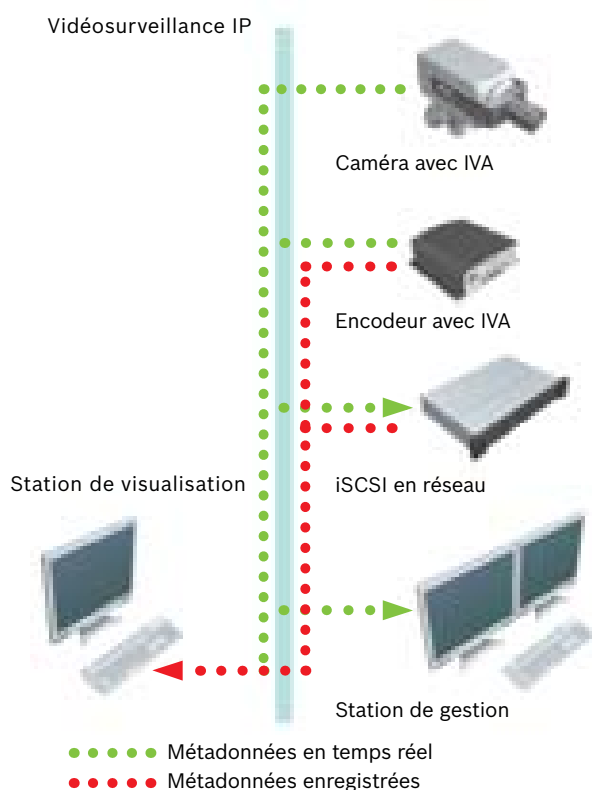
▲ Le système IVA alerte les opérateurs lorsque des événements critiques interviennent afin de leur permettre d'être alertés lorsque c'est vraiment nécessaire.

▲ Grâce à la recherche contextuelle via les métadonnées enregistrées, les opérateurs peuvent retrouver des événements donnés en quelques secondes.

Capture de détails via les métadonnées

Le système IVA capture des données sur toute activité se produisant dans les zones actives de chaque site surveillé. Des informations d'analyse du contenu sont générées et stockées sous forme de métadonnées avec les images vidéo. Les métadonnées contiennent des détails sur tous les objets présents, entrant ou sortant du champ des zones surveillées. L'analyse ne se limite pas à la surveillance en temps réel de sites, le système IVA peut également fournir une reconnaissance d'événement lors de la lecture de vidéo enregistrés.

Les métadonnées enregistrées, qui comprennent des chaînes de textes décrivant des détails spécifiques de l'image, sont beaucoup moins volumineuses que les vidéos, ce qui facilite d'autant la recherche. En faisant une recherche de métadonnées à l'aide de fonctions de recherche intelligente similaires à celles d'un moteur de recherche Internet, le système IVA retrouve rapidement la séquence recherchée sans avoir à passer en revue l'intégralité de l'enregistrement.



Véritable recherche contextuelle

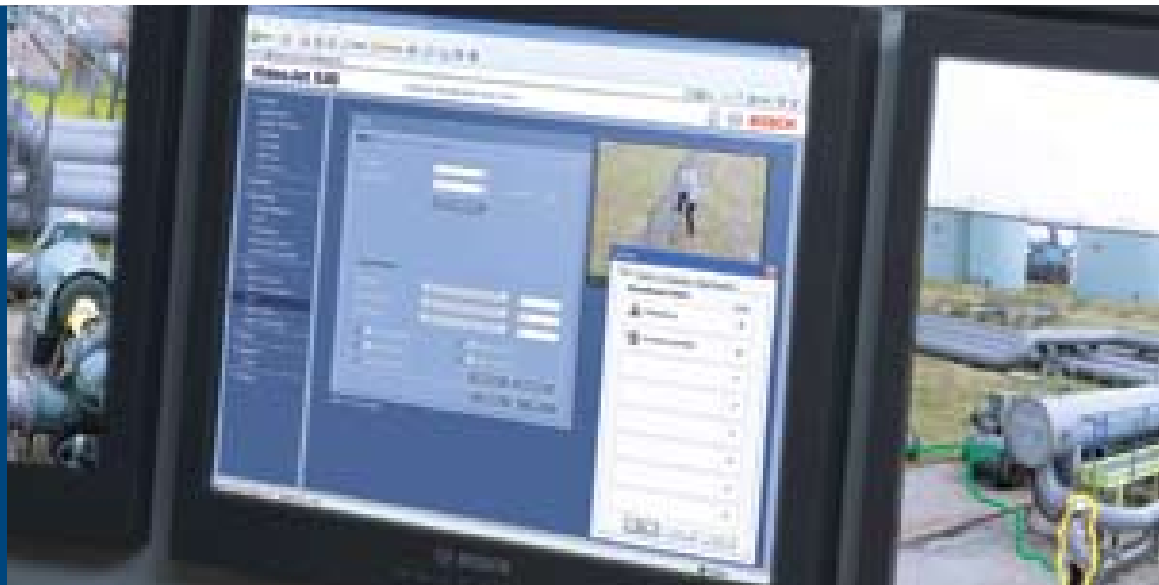
Que se passe-t-il si un événement se produit sur un site surveillé dont la détection n'a pas été configurée sur votre système ? La recherche contextuelle du système contextuelle présente une fonction unique : il vous suffit d'analyser l'archive à l'aide des nouveaux critères de détection.

Grâce à notre système de recherche contextuelle et d'analyse intelligente de la vidéo, vous pouvez rechercher des événements différents de ceux détectés lors de la visualisation en temps réel. Par exemple, vous pouvez reconfigurer le système pour qu'il détecte l'apparition d'un objet dans une vidéo archivée, même si le système n'a pas été configuré à l'origine pour détecter ce type d'événement.

Configuration et contrôle conviviaux

À l'aide du système IVA, le contenu vidéo est analysé selon les critères que vous saisissez. Pour les saisir, un « assistant de création de règles » vous accompagne, étape par étape, tout au long de la procédure. Les zones à surveiller dans chaque vue, la taille et la forme des objets, la direction des mouvements et beaucoup d'autres paramètres peuvent être définis pour chaque caméra. Le menu intuitif facilite la configuration et vous permet de spécifier quel événement, ou combinaison d'événements, déclenchera une alarme.

Des instructions de configuration (délivrées via un assistant) guident l'utilisateur à chaque étape de la configuration.



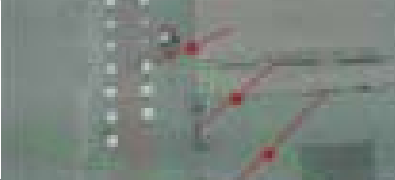
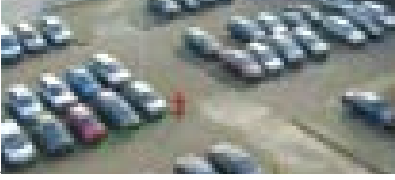



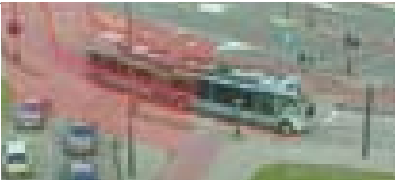
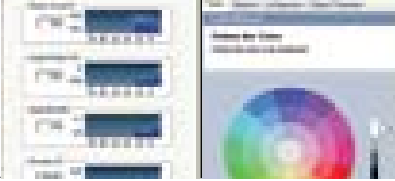

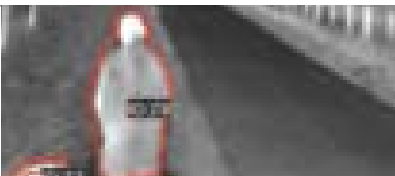
Tous les événements détectés par le système et correspondant aux critères prédéfinis s'affichent clairement à l'écran. Les contours d'objets, présentant des codes couleur selon l'état de l'alarme, s'affichent en surimpression sur les images à l'écran pour montrer leur position. Les facteurs, tels que le rapport hauteur/largeur et la perspective, sont automatiquement visibles à l'écran.

Fiabilité à toute épreuve

Pour vous garantir le déclenchement d'alarmes par des événements réels, des fonctions telles que le calibrage de la caméra et la correction de la perspective améliorent largement la précision et la fiabilité de l'analyse intelligente de la vidéo. De plus, des filtres spéciaux de taille, de vitesse, de direction et de rapport hauteur/largeur permettent de réduire la proportion de fausses alarmes.

L'analyse statistique des images capturées rend le système insensible aux intempéries. Il est capable de filtrer la pluie, voire la neige. La stabilisation de l'image vous garantit que seuls les mouvements à l'intérieur des zones capturées sont détectés, et pas les mouvements causés par une caméra balayée par le vent.

Pour se protéger des interférences physiques, le système IVA intègre également un dispositif de détection de sabotage qui signale toute modification soudaine du signal d'entrée par rapport aux données de référence.

Fonctionnalité	Description	
Franchissement de ligne(s)	Définissez des lignes imaginaires pour déterminer, par exemple, si un individu s'introduit dans une zone interdite. Le système IVA sonne l'alarme.	
Maraudage/Flânerie/ Repérage	Le système IVA alerte l'opérateur lorsqu'une personne s'attarde trop longtemps dans une zone de parking.	
Objet immobile	Qu'il s'agisse d'un véhicule en situation de stationnement interdit ou d'un objet apparaissant dans le champ, le système IVA peut alerter l'opérateur immédiatement.	
Disparition d'objet	Rien n'échappe au système IVA : si un objet disparaît de sa position habituelle, une alerte se déclenche automatiquement.	
Modification des conditions	Un individu peut déclencher une alerte s'il change de rapport hauteur/largeur (une personne accroupie, par exemple).	
Suivi de trajectoire	Découvrez si des véhicules ont suivi un itinéraire spécifique, grâce à la fonction de recherche contextuelle.	
Filtres	Vous pouvez définir les caractéristiques de détection d'un objet, tels que le rapport hauteur/largeur, la vitesse, la taille, la direction et la couleur.	
Stabilisation de l'image	La caméra effectue une analyse précise même si son support n'est pas parfaitement stable.	
Prise en charge des caméras thermiques	Le système IVA prend même en charge les caméras thermiques (Far-IR, Infrarouge lointain).	

Votre équipe virtuelle de sécurité par Bosch

En fonctionnant comme une partie intégrante de votre dispositif de surveillance, le système IVA contribue au renforcement de votre sécurité. Il assure la continuité des performances de surveillance, malgré la fatigue, les distractions ou la multiplicité des activités à surveiller.

Prêt à l'emploi

Le système IVA est déjà intégré à la plupart de nos caméras IP. Sa mise en œuvre dans des systèmes existants est également aisée : il suffit d'ajouter un ou plusieurs encodeurs et d'acheter une licence pour chaque caméra utilisant le système IVA.

Activez le système IVA uniquement sur les caméras qui couvrent des zones sensibles, pour réduire les coûts et aider votre personnel de sécurité à garder l'œil sur les vues les plus importantes.

Un double héritage dans l'analyse d'image

En matière de technologie d'analyse intelligente de la vidéo, les réalisations de Bosch Security Systems incluent le premier système d'enregistrement numérique du secteur avec détection des mouvements, en 1999. Nous poursuivons nos efforts de recherche active, pour améliorer la détection des mouvements et développer le suivi d'objets et les algorithmes de détection d'événements.

Nous bénéficions également de l'expérience de Bosch en R&D dans le secteur rigoureux des systèmes de vision pour les applications automobiles. Nos recherches intensives dans ce domaine nous permettent de faire des futures applications de conduite telles que la reconnaissance des panneaux de signalisation et la détection des piétons une réalité. D'ailleurs, certaines de nos solutions sont déjà présentes dans certains véhicules.



Caméras IP

Bon nombre de caméras IP intègrent l'analyse intelligente de la vidéo, y compris nos gammes de caméras Dinion IP, FlexiDome IP et de caméras AutoDome IP fixes.



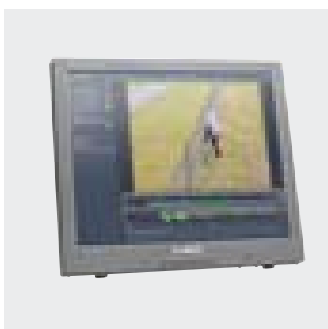
Encodeurs

Pour les systèmes de surveillance analogiques existants, il est facile d'ajouter la fonctionnalité IVA grâce à nos gammes d'encodeurs vidéo VIP X1600 et VideoJet X10/X20/X40.



Stockage iSCSI

Bosch domine le marché du stockage vidéo grâce aux toutes dernières solutions iSCSI pour le stockage de la vidéo et des métadonnées IVA associées.



Licence pour la fonction de recherche contextuelle du système IVA

Cette fonction permet d'analyser rapidement les archives vidéo les plus vastes à la recherche de métadonnées spécifiques, à l'aide de critères de recherche définis librement.

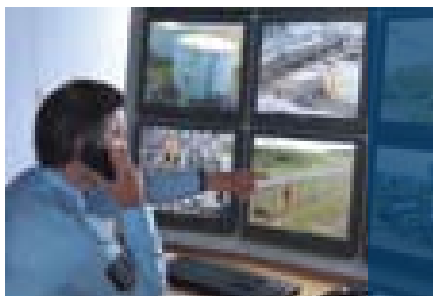


Bosch Video Management System

Bosch VMS constitue un dispositif complet de surveillance, de gestion de contenu vidéo et des alarmes. Les alarmes du système IVA sont associées aux alarmes de mouvements générales pour une détection rapide. Bosch BVMS vous permet d'associer et de déterminer le niveau de priorité des conditions d'alarme spécifiques afin de créer des règles complexes pour l'exécution des scénarii d'alarme.

Tradition de qualité et d'innovation

Depuis plus d'un siècle, Bosch est synonyme de qualité et de fiabilité. Bosch est le fournisseur mondial proposant le plus vaste choix de solutions technologiques innovantes, soutenues par un service après-vente et un suivi d'une qualité exemplaire.



Bosch Security Systems propose une vaste gamme de produits et systèmes de vidéosurveillance, d'intrusion, de systèmes de téléassistance, de sonorisation, de conférence, de gestion et de communication, ou encore de composants permettant de trouver une solution à vos besoins.

Bosch Security Systems

Pour plus d'informations,
visitez les sites Web
www.boschsecurity.fr
www.boschsecurity.be

© Bosch Security Systems, 2008
Imprimé aux Pays-Bas
Sous réserve de modifications
VS-EH-fr-01_F01U520034_01
BIO 397158