

DES SOLUTIONS D'AVENIR POUR L'EFFICACITÉ ET LA QUALITÉ



Chères Lectrices, chers Lecteurs,

Dans le monde industriel, le contrôle qualité permet de sécuriser et fiabiliser la production. Pour capter cette réalité, il faut avoir plus qu'une simple vision.

En nous appuyant sur notre savoir-faire en termes de capteur et nos connaissances de l'environnement industriel, nous développons, dans le domaine de la vision, des produits, des systèmes et des services associés. Nos nouvelles solutions de traitement d'image sont innovantes et s'affichent clairement dans la ligne de l'industrie du futur.

La gamme Vision de SICK est vaste, proposant des capteurs de vision, compacts et simples à intégrer, des smart-caméras 2D et 3D, autonomes et configurables, ainsi que des caméras programmables 3D.

Les clients d'aujourd'hui requièrent des solutions basées sur des produits standards, mais, demandent néanmoins d'avoir des solutions de contrôle au plus près de leurs besoins et de leur métier.

Pour cela SICK a développé un nouvel écosystème complet, appelé AppSpace, offrant une grande flexibilité dans les applications de vision industrielle. L'AppSpace de SICK, se compose, d'un environnement de développement, appelé AppStudio, ouvert et flexible en terme de bibliothèques de traitement d'image (comme HALCON ou OpenCV), de smart-caméras programmables (InspectorP) et de contrôleurs (SIM4000), permettant la fusion de données venant de différentes technologies (caméras de vision 2D ou 3D, scanners laser, capteur de distance, etc.) en temps réel.

Avec cette nouvelle gamme de produits programmables, de nouvelles solutions sont possibles et seront parfaitement adaptées aux tâches de l'industrie du futur, comme le contrôle qualité, le suivi et la traçabilité des produits, l'enregistrement de données liées à la production et bien sûr la maintenance prédictive.

Dans ce numéro, nous vous présentons ces nouvelles solutions SICK garantissant une production irréprochable et efficace.

Je vous souhaite une bonne lecture.

Florent Poitrine
Responsable Produits Vision



06

Innovation routière

La société MATI réinvente l'autonomie avec le MarWay et sécurise la conduite autonome et pénible pour les conducteurs.



36

Sûreté des bâtiments

Comment assurer la protection des sites sensibles ?

ALITÉ



le balisage autoroutier
e enfin cette tâche dange-
pérateurs.



12

Tendances

Système de développement
et capteurs programmables
font leur entrée chez SICK



20

Instrumentation industrielle

Comment toute une gamme veille sur vos process.



Mentions légales

Numéro 2/2016

Éditeur :

SICK France - 21 bd de Beaubourg 77184
Émrainville - Téléphone +33 (0)1 64 62 35 00
Fax +33 (0)1 64 62 35 77
www.sick.fr

Coordination / Rédaction / Mise en page :
Alice Petitjean - alice.petitjean@sick.fr

Crédit photographique :
SICK AG, Selected by freepik

Réimpression de certains articles autorisée
après accord préalable.
Sous réserve d'erreurs et de modifications
techniques sans préavis.

SOMMAIRE

SUCCESS STORIES

Un robot mobile de préparation de commande avec Exotec Solutions 4

Markway : le balisage autoroutier réinventé 6

Bras et doigt robotisés commandés par une caméra programmable pour BSH Hausgeräte GmbH.....10

TENDANCES

Faire la place à vos idées et solutions avec l'AppSpace de SICK.....12

Nouvelles caméras 2D programmables InspectorP6xx14

Contrôleur haute performance multi-caméras et multi-capteurs programmables avec le SIM400016

Contrôle qualité avec les systèmes de mesure intelligents.....18

PRODUITS & TECHNOLOGIES

Instrumentation industrielle : la gamme qui veille sur vos process.....20

Sécurité des machines : 3 bonnes raisons de se former régulièrement.....22

Se former chez SICK, c'est gagner rapidement plusieurs années d'expérience 24

Interrupteurs de sécurité sans contact à transpondeur RFID : STR125

Un web server intégré à des codeurs, mais pour quoi faire ?.....26

Nouveaux codeurs inox : la mesure de vitesse et de position enfin adaptée aux environnements exigeants28

Capteurs d'inclinaison TMM/TMSXX ..29

Nouveaux capteurs de position analogiques pour vérins.....30

Mesure transactionnelle du gaz naturel avec le FLOWSIC600XT.....32

Comment assurer la protection des sites sensibles ?.....36

WGS : nouveau système d'aide à la conduite pour les engins agricoles38

Produits au catalogue : sélection du moment40

COMMUNICATION

Nouveau blog sick.fr : décrypter l'info pour vous accompagner dans vos choix..... 42

INNOVATION EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE

MARKWAY : LE BALISAGE AUTOROUTIER RÉINVENTÉ



En France en 2015, on dénombrait en moyenne un accident du personnel autoroutier tous les 3 ou 4 jours. Les accidents surviennent, le plus souvent, lorsqu'ils mettent en place des balisages de chantier (41% en 2015)*. Sachant que ces chiffres sont malheureusement en augmentation et que les postures inconfortables qu'ils occasionnent sont également source de nombreux TMS (troubles musculo-squelettiques), MATI a mis en œuvre tout son savoir-faire en solutions d'automatisme et a inventé un dispositif autonome unique au monde pour sécuriser les agents lors du balisage routier.

>> Située dans les Bouches-du-Rhône, MATI est une entreprise qui conçoit, réalise, entretient et répare depuis plus de 15 ans des machines et installations automatisées pour de nombreux secteurs industriels tels que l'agroalimentaire, la chimie, la plasturgie ou la pétrochimie. Particulièrement active au niveau régional, MATI est une structure polyvalente qui sait s'adapter et personnaliser ses services selon les priorités marchés, les attentes techniques, les urgences d'exploitation de ses clients. Cette polyvalence n'est sans doute pas étrangère à la création du MarkWay.

Diminuer l'exposition aux risques

L'histoire du MarkWay démarre d'un triste constat de Félix Julien, Dirigeant de MATI : « Voir les agents se pencher à l'extérieur du fourgon, frôlés par les véhicules des usagers, m'a fait prendre conscience des risques qu'ils prennent chaque jour : chutes, accrochages, pouvant mettre leur vie en danger. En m'appuyant sur mes compétences, j'ai inventé un dispositif unique au monde qui sécurise les agents, sauvegarde l'emploi et révolutionne le balisage ».

En effet, aucune machine n'existait jusque-là, ni en France, ni à l'international. Félix Julien a donc conçu une machine totalement automatisée, autonome en énergie et adaptable à tout utilitaire. L'opérateur, abrité dans le camion, alimente la machine en déposant les cônes de signalisation sur un plateau. Une pince maintient le cône puis est déplacée par un ensemble d'axes motorisés pour le poser sur la route. Le système fonctionne aussi bien à droite qu'à gauche, en marche avant pour la pose, qu'en marche arrière pour la dépose des cônes. La régularité de l'espacement entre les cônes est assurée automatiquement par la machine, dont la cadence s'adapte à la vitesse du véhicule. Le MarkWay peut être utilisé jusqu'à une vitesse de 30 km/h, réduisant significativement le temps de balisage. Au-delà, pour des questions de sécurité, le Markway se déploie et se reploie automatiquement dans le camion.



Le MarkWay est conçu pour la pose et la dépose de cônes signalisation

Une ingénierie complexe

Si l'idée de déposer un cône au sol peut paraître simple à première vue, le système est en fait le fruit d'une ingénierie très complexe. Le MarkWay assure de nombreuses tâches différentes. En mesure de distance tout d'abord, plusieurs DT35 sont installés pour des fonctions multiples :

- Calcul de la différence de hauteur entre le véhicule et la route afin de lâcher le cône toujours à la bonne distance, indépendamment des variations du poids du véhicule ou de la route ;
- Assistance au positionnement, afin d'assurer le centrage du cône lors de la saisie, en marche avant comme en marche arrière ;
- Fonction anticollision, pour pouvoir stopper la machine en cas d'obstacle.

En détection, des capteurs reflex GL10 détectent la pose du cône sur le plateau par l'opérateur et la reprise du cône par la machine lors des déposes. Des inductifs cylindriques interviennent pour la détection de la vitesse sous le véhicule et la détection de la cloison de séparation entre la machine et l'opérateur.

En sécurité, des barrages immatériels deTec4 et un scrutateur laser S300 mini relié via un bus EFI à un Flexi Soft, protègent l'opérateur en stoppant le MarkWay en cas d'intrusion du bras ou de la main dans la machine par l'avant et les côtés.

Si le choix des capteurs du MarkWay s'est porté sur SICK, et non sur un concurrent pourtant historiquement présent chez MATI, c'est en partie grâce à la largeur de gamme de SICK et les perfor-

mances produits. Il était en effet plus facile et pratique d'avoir tout chez le même fournisseur et un seul interlocuteur. La confiance et le partenariat qui s'est établi également avec Emmanuel Renaud, l'ingénieur commercial responsable de MATI, a fait le reste. « la confiance et le partenariat sont pour moi la seule façon de s'inscrire dans la durée » insiste Félix Julien.

Un assistant autonome

Tout est conçu pour assister au mieux l'agent et le laisser se concentrer sur sa sécurité et son travail en lui évitant l'exposition au risque d'être heurté, des gestes et des postures inconfortables répétées, le poids de la préhension des cônes. Il faut savoir qu'un cône pèse en moyenne 4,2 kg, ce qui représente près de 800 kg manipulés pour baliser 6 km en 40 minutes ! Une interface IHM tac-

tile permet à l'agent de choisir la pose ou la dépose de cônes. En intervention le système est opérationnel en moins d'une minute et en cas d'urgence, le repliement du MarkWay s'effectue en moins de 10 secondes.

Le MarkWay est une véritable révolution pour les sociétés d'autoroute. Ayant déjà reçu 3 prix d'innovation, ses caractéristiques uniques vont au-delà des besoins client. Présenté au congrès européen des opérateurs d'autoroutes Asecap days à Madrid, il a reçu un accueil très chaleureux. Le potentiel de développement représente 600 machines en Europe. La version 3 du MarkWay est désormais en route, et sans nul doute sur les chemins européens.



www.markway.com

Le MarkWay en quelques dates :

- 2013 : dépose du brevet
- 2014 : Mark1, première version du dispositif
- 2015 : Test du Mark1 sur le réseau autoroutier ASF, validation du concept
- 2016 : Mark2, poursuite du développement. Présentation et location aux réseaux AREA et ATMB. Première commande avec ATMB.
- 350 000€ d'investissements sur 3 ans.



Ci-dessus : La sécurité de l'opérateur est assurée par un barrage immatériel de Tec4 Prime et un scrutateur laser S300. Ils stoppent le MarkWay en cas d'intrusion du bras dans la machine par l'avant ou les côtés.

Ci-contre : Les DT35 pour le contrôle de hauteur entre le véhicule et la route, l'assistance au positionnement et la fonction anticollision pour stopper la machine en cas d'obstacle.



L'IHM permet à l'opérateur de régler très simplement le MarkWay pour un balisage à gauche ou à droite ou encore des deux côtés du véhicule en même temps.



AVANT



APRÈS

