

# VISION INDUSTRIELLE

SYSTÈMES DE VISION 2D ET 3D  
CAPTEURS DE VISION



LE LEADER DE LA VISION ET DE L'IDENTIFICATION INDUSTRIELLES

# COGNEX

# LE LEADER MONDIAL

## DE LA VISION ET DE L'IDENTIFICATION INDUSTRIELLES

Cognex est le fabricant de systèmes de vision le plus réputé au monde, avec plus de 1 000 000 de systèmes installés dans des sites à travers le monde et plus de trente années d'expérience uniquement dans les domaines de la vision industrielle et de l'identification industrielle à technologie imageur. Les produits Cognex sont utilisés par les plus grands fabricants, leurs fournisseurs, les constructeurs de robots et de machines, afin de garantir une production répondant aux exigences de qualité de leurs secteurs respectifs.

La technologie de vision Cognex aide les entreprises à améliorer la qualité et les performances de leur production à travers l'élimination des défauts, la vérification de l'assemblage, le suivi et la capture d'informations à chaque étape du process de production. Une automatisation plus intelligente utilisant la vision et les systèmes d'identification Cognex réduit les erreurs de production avec pour conséquence une baisse des coûts de fabrication et l'augmentation de la satisfaction des clients. Avec la gamme de solutions la plus étendue et le plus grand réseau d'experts en vision pour répondre aux besoins des applications les plus difficiles, Cognex est le meilleur choix pour vous aider à Créer votre application de vision.



Systèmes de vision autonomes



Capteurs de vision



Systèmes de vision 3D à plusieurs caméras

**486**  
**MILLIONS \$**  
CHIFFRE D'AFFAIRES  
2014

**PLUS DE 30**  
ANS D'ACTIVITÉ  
**PLUS DE 500**  
PARTENARIATS DE  
DISTRIBUTION

**DES FILIALES DANS**  
**20 PAYS**

**PLUS DE 1 000 000**  
**SYSTÈMES LIVRÉS**

# CRÉER VOTRE APPLICATION DE VISION

Les systèmes et les capteurs de vision, ainsi que les capteurs de déplacement laser 3D Cognex, constituent la gamme de solutions d'application la plus étendue dont la fiabilité et la reproductibilité sont inégalées. Cognex dispose également d'un réseau mondial d'experts ayant les connaissances nécessaires pour vous aider, partout et à tout moment. La mise en place de systèmes de vision industrielle Cognex peut vous permettre d'effectuer une inspection à 100 %, d'assurer la qualité de la marque et d'améliorer immédiatement vos process de production.

La technologie de vision Cognex exécute des tâches qui sont difficiles ou impossibles à réaliser de façon fiable et constante par intervention humaine. Nos systèmes de vision permettent d'automatiser et de contrôler les erreurs de la production, en minimisant les défauts et en réduisant les coûts.

Les systèmes de vision 2D et 3D peuvent être utilisés pour les applications suivantes :



## Inspection

Recherchez les erreurs d'assemblage, les défauts de surface, les pièces endommagées et les caractéristiques manquantes. Identifiez le sens, la forme et la position des objets et des caractéristiques.



## Guidage/Alignement

Guidez les équipements d'automatisation et les dispositifs robotisés. Alignez les pièces pour les opérations d'assemblage de haute précision et d'autres process de fabrication.



## Mesure

Mesurez les pièces pour vérifier les dimensions critiques. Mesurez les composants pour le tri et la classification.



## OCR/OCV

Lisez et vérifiez les caractères alphanumériques marqués directement sur les pièces et imprimés sur les étiquettes.



## Présence/Absence

Détectez la présence ou l'absence de simples caractéristiques et objets pour obtenir des résultats bon/mauvais.



## Lecture de codes

Lisez les codes-barres 1D et les codes matriciels 2D dans le cadre d'une inspection globale. Pour des applications d'identification spécifiques, reportez-vous aux lecteurs de codes DataMan®.



**CONTACTEZ LE SERVICE COMMERCIAL  
COGNEX FRANCE :  
01 47 77 15 51**



# SYSTÈMES DE VISION INDUSTRIELLE



## SYSTÈMES DE VISION IN-SIGHT

Les systèmes de vision Cognex In-Sight® présentent des capacités d'inspection, d'identification et de guidage des pièces inégales. Ces systèmes de vision industriels autonomes combinent une bibliothèque d'outils de vision avancés avec une acquisition et un traitement de l'image à grande vitesse. De nombreux modèles, y compris les systèmes couleur et à acquisition linéaire, répondent à la plupart des exigences en matière de prix et de performances.

### Avantages :

- De puissants outils de vision, incluant les algorithmes PatMax®, PatMax RedLine™, IDMax® et OCRMax™
- Outils de vision couleur de premier ordre
- Une facilité d'utilisation inégalée
- Interface utilisateur EasyBuilder® pour une configuration facile et rapide de l'application
- Environnement de programmation de feuilles de calcul plus puissant et plus flexible
- Large éventail de formats, y compris les boîtiers de protection IP67
- Plusieurs options d'optiques et d'éclairage, y compris la mise au point automatique et l'éclairage intégré
- Modèles d'acquisition à grande vitesse disponibles
- Scripts rédigés avec JavaScript pour des tâches puissantes et compactes
- Résolution jusqu'à 5 mégapixels

[www.cognex.com/InSight](http://www.cognex.com/InSight)





Flashez ce code ou rendez-vous sur la page  
[www.cognex.com/vision](http://www.cognex.com/vision)

CONTACTEZ LE SERVICE COMMERCIAL COGNEX FRANCE : 01 47 77 15 51

## CAPTEURS DE VISION IN-SIGHT

Les capteurs de vision de la série In-Sight 2000 combinent la puissance de l'In-Sight avec la simplicité et l'accessibilité d'un capteur de vision pour apporter une solution aux applications de contrôle des erreurs simples et établir de nouvelles normes en matière de valeur, de facilité d'utilisation et de flexibilité.

### Avantages :

- De puissants outils de vision In-Sight
- Une installation facile avec EasyBuilder
- Des éclairages et optiques interchangeables sur le terrain
- Éclairage diffus intégré (breveté)
- Un boîtier de conception modulaire

[www.cognex.com/2000](http://www.cognex.com/2000)

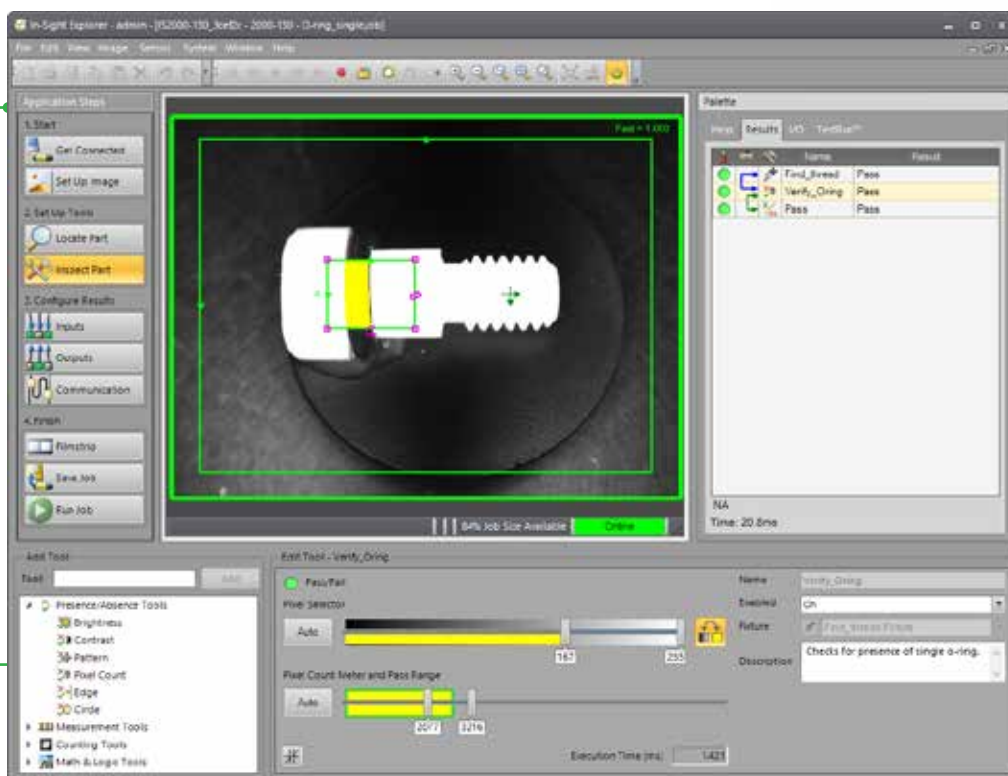


Des optiques interchangeables sur le terrain facilitent l'adaptation aux différentes exigences de l'application



Des étapes simples vous guident tout au long du processus de configuration et de déploiement de votre application

Choisissez les outils sur la liste pour les ajouter à votre inspection



Visualisez les résultats de l'inspection en un coup d'œil

Des commandes pointer-cliquer accélèrent et simplifient la configuration des outils pour obtenir des résultats fiables

# SYSTÈMES DE VISION INDUSTRIELLE

## CAPTEURS DE DÉPLACEMENT LASER 3D

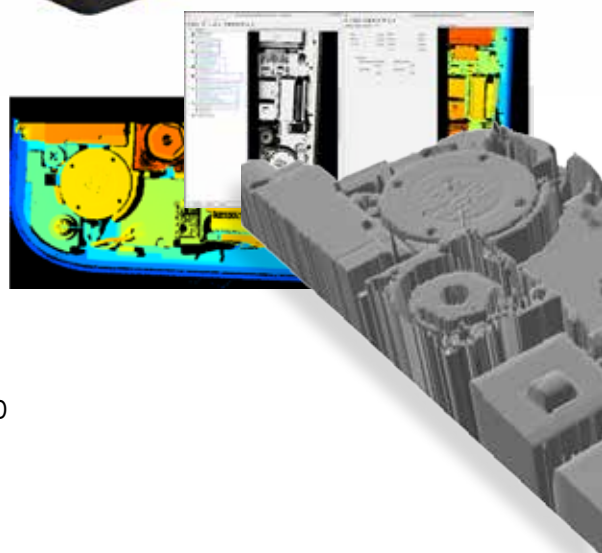
Les capteurs de déplacement laser 3D optimisent la qualité de vos produits à l'aide de l'inspection 3D. Ces capteurs industriels sont fournis avec un contrôleur de vision, le logiciel Cognex Designer™ et des outils de vision 2D et 3D de premier ordre.

### Avantages :

Contrairement à la vision industrielle 2D traditionnelle, les capteurs de déplacement laser fournissent une représentation topographique des caractéristiques 3D relatives à n'importe quelle surface. Étalonnés en usine, les capteurs de déplacement laser 3D Cognex fournissent des résultats en unités de mesure réelles d'une précision de l'ordre du micron. De plus, les techniques de calibration sur le terrain de Cognex permettent de maintenir la précision malgré les erreurs liées au montage et au mouvement. Plusieurs capteurs Cognex peuvent être utilisés conjointement sur de grandes lignes de production pour générer des images 3D haute résolution uniques.

- Inspection et mesure en 3D : outils d'inspection du volume, de la hauteur, de l'inclinaison, des zones, des reliefs et des profils
- Reconnaissance optique de caractères gaufrés ou en relief
- Étalonnage en usine pour fournir des résultats en unités de mesure réelles d'une précision de l'ordre du micron
- Inspection indépendante du contraste : objet foncé sur arrière-plan foncé
- Acquisition simultanée de données d'intensité pour l'inspection 2D et 3D alignée
- Combinaison de capteurs 3D et de caméras 2D avec des outils de vision 2D et 3D de premier ordre : Algorithmes PatMax, 1DMax et OCRMax
- Boîtier de qualité industrielle IP65 : boîtier de protection IP69K en option
- Taux de lecture élevés : Jusqu'à 18KHz

[www.cognex.com/DS1000](http://www.cognex.com/DS1000)



## COGNEX DESIGNER

L'environnement de développement Cognex Designer vous permet la création et la mise en œuvre d'applications de vision hautes performances. Doté de tous les éléments nécessaires pour configurer des outils de vision, concevoir des interfaces utilisateur graphiques, synchroniser avec du matériel externe et se connecter au réseau d'usine, Cognex Designer inclut la bibliothèque complète et éprouvée d'outils d'alignement, d'inspection et d'identification VisionPro®, optimisés pour pouvoir offrir des performances rapides et précises.

### Avantages :

- Création graphique d'applications de vision faciles à mettre en œuvre et à gérer
- Connexion aux capteurs de déplacement 3D Cognex ou à une large gamme d'autres caméras industrielles Cognex et tierces
- Inspection, identification et guidage efficaces des pièces à l'aide des outils de vision PatMax, 1DMax et OCRMax
- Interaction avec les robots, les phases de mouvement, les mécanismes de rejet et d'autres matériels industriels
- Mise en œuvre dans un contrôleur de vision Cognex pour un fonctionnement autonome ou intégration dans un PC industriel à grande vitesse

[www.cognex.com/CognexDesigner](http://www.cognex.com/CognexDesigner)





# TECHNOLOGIE DE POINTE

## Localisation fiable des pièces

Première étape essentielle dans la plupart des applications de vision industrielle, la recherche d'une pièce sur l'image constitue souvent le facteur déterminant de la réussite de l'application. La reconnaissance géométrique est la méthode la plus courante pour rechercher une pièce sur une image.

Elle n'est toutefois pas sans poser quelques difficultés dans des applications où l'apparence des caractéristiques des pièces a tendance à varier d'une image à l'autre, notamment en termes de taille, de position et d'orientation, de réflectivité de la surface et d'ombres. Cognex a révolutionné le secteur de la vision en 1998 avec la technologie PatMax développée pour surmonter ces difficultés.

La panoplie de technologies de reconnaissance géométrique de Cognex s'est récemment enrichie avec PatMax RedLine, un outil incroyablement rapide qui repère les formes au moins 7 fois plus vite que PatMax sans compromis en termes de robustesse ou précision.

PatMax constitue également la base de nombreux outils connexes, notamment PatQuick®, PatMax AutoTune et Multi-model PatMax. Avec PatMax RedLine, cette technologie PatMax est la référence absolue pour la localisation des caractéristiques des pièces sur les images.

[www.cognex.com/PatMax](http://www.cognex.com/PatMax)

## Outils couleur avancés

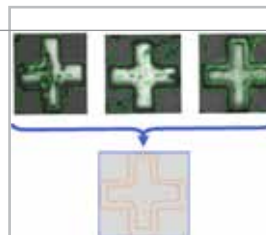
Localisez, trieux, extrayez, faites correspondre, identifiez et surveillez les images couleur à l'aide des puissants outils couleur Cognex qui facilitent les opérations suivantes :

- Traitement d'images de couleur naturelle avec 22 filtres couleur-couleur
- Recherche de caractéristiques de couleur, malgré le transfert, la rotation, l'échelle et l'asymétrie
- Simplification de la définition couleur pour les scènes couleur complexes
- Extraction de couleurs complexes pour les applications d'inspection, de localisation et d'identification couleur
- Différentiation précise des variations de couleur subtiles
- Création d'une image en niveaux de gris à partir de couleurs segmentées pour permettre l'application d'autres outils

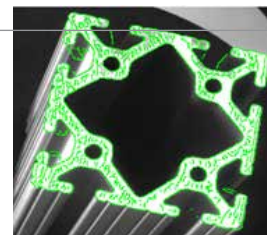
[www.cognex.com/Color](http://www.cognex.com/Color)

## Mesure et inspection 3D

Les capteurs de déplacement laser 3D Cognex étalonnés en usine facilitent la création de solutions personnalisées et d'interfaces utilisateur graphiques professionnelles pour l'inspection 3D. Ces capteurs affichent une performance rapide d'une précision de l'ordre du micron pour un large éventail d'inspections grâce à des outils de vision 3D et 2D de premier ordre, indépendamment de l'éclairage ou du contraste.



PatMax AutoTune



Perspective PatMax



Multi-model PatMax



Synthetic PatMax

## Révolution dans le guidage de robots

Cognex offre une précision et une facilité inégalées pour guider avec efficacité les robots à l'aide de la vision. Les outils logiciels avancés permettent la localisation et l'inspection précises des pièces pour :

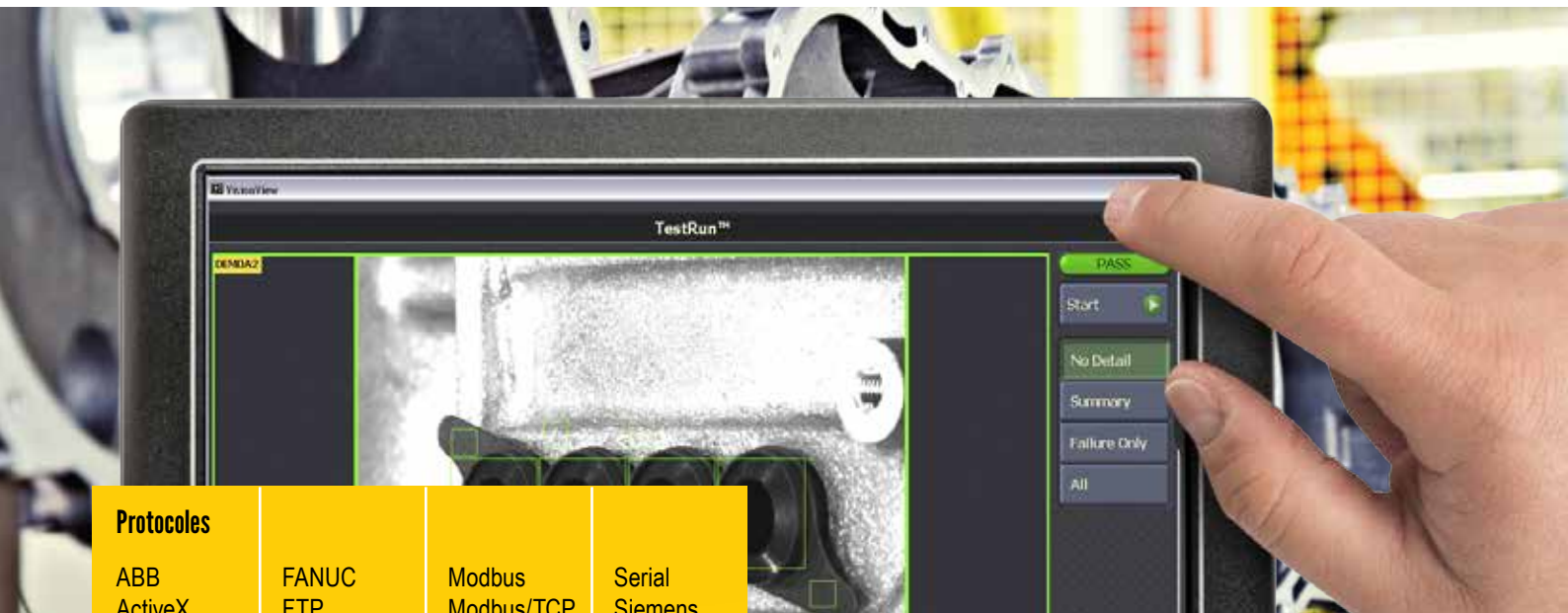
- Répondre à la nécessité d'un positionnement précis sans que cela soit coûteux
- Simplifier l'étalonnage des robots
- Traiter différents types de pièces sans changer d'outil
- Inspecter avant et après le placement

## Reconnaissance optique de caractères (OCR) fiable

La technologie OCRMax permet d'obtenir les taux de lecture de caractères les plus élevés tout en limitant les échecs de lecture. Ce puissant algorithme évite les échecs de lecture, gère les variations du process et permet une gestion simple des polices. Doté d'une fonction de réglage automatique unique, il est rapide, facile à configurer et simple à utiliser sur toutes les plateformes, avec un apprentissage minimum.

[www.cognex.com/OCRMax](http://www.cognex.com/OCRMax)

# TECHNOLOGIE DE POINTE



## Protocoles

ABB	FANUC	Modbus	Serial
ActiveX	FTP	Modbus/TCP	Siemens
CC-Link	http	Motoman	SMTP
CC-Link IE	Ethernet	.NET	Staubli
CIP-Sync	Kawasaki	OPC	TCP/IP
Denso	Kuka	POWERLINK	...et bien
EtherNet/IP	MC Protocol	PROFIBUS	plus encore.
	Mitsubishi	PROFINET	



## Cognex Designer

Le logiciel Cognex Designer est non seulement un outil de programmation d'applications de vision, mais aussi un environnement complet permettant la création de solutions industrielles. Il n'a jamais été aussi simple d'ajouter des recettes d'application, d'enregistrer et de lire des données d'image ou de communiquer avec les caméras, les éclairages et les API. Il inclut tous les éléments dont vous avez besoin pour le développement rapide d'applications professionnelles, avec la simplicité d'une interface graphique de schémas de process.

- Partage d'interfaces et de modèles d'application entre les développeurs sur des projets identiques ou différents
- Économies de temps grâce aux outils système préexistants, notamment les niveaux d'accès utilisateur, les alarmes en temps réel, les commandes localisables et la journalisation dans une base de données SQL
- Création de plug-ins pour actionner les périphériques matériels externes, du contrôle automatique de l'éclairage à la manutention robotique.
- Incorporation de commandes .NET pour personnaliser les interfaces utilisateur professionnelles



## Visualisation totale

La visualisation VisionView® est idéale pour surveiller et contrôler en temps réel les systèmes de vision In-Sight et les lecteurs de codes-barres DataMan® dans l'atelier ; elle offre en outre à l'opérateur des commandes propres à l'application. L'écran tactile SensorView® 2 permet aux utilisateurs de configurer, de modifier et de surveiller l'activité du capteur de vision Checker® sur un grand écran de qualité industrielle IP65, sans aucun ordinateur.

- Plusieurs options de plateforme
- Détection automatique de n'importe quel système Cognex sur votre réseau
- Affichage d'images couleur, avec matrices de découpe graphiques et commandes opérateur

[www.cognex.com/VisionView](http://www.cognex.com/VisionView)  
[www.cognex.com/SensorView](http://www.cognex.com/SensorView)



## Suite de communication complète

Que vous vous connectiez directement à un API à un contrôleur de robot, ou que vous gériez à distance plusieurs systèmes sur un PC en réseau ou une IHM, la suite de communication Cognex Connect™ permet une communication fiable et transparente entre les produits Cognex et les équipements industriels.

[www.cognex.com/Connect](http://www.cognex.com/Connect)



# OUTILS PUISSANTS

## Localisation des pièces

- Localisation précise d'objets, de caractéristiques, de bords et de formes
- Création de repères pour d'autres outils, localisation de pièces pour la manipulation avec un robot
- Extrêmement robustes – précision garantie même avec des occlusions, un éclairage non homogène, des images floues, des arrière-plans confus et des changements d'orientation et d'échelle

## OCR/Vérification

- Police mémorisable, haut niveau de précision et excellents taux de lecture même avec une mauvaise qualité d'impression, des arrière-plans confus et des variations d'asymétrie, d'angle et de largeur
- Pas d'échecs de lecture, gestion des variations du process et gestion simple des polices
- Facilité d'utilisation : configuration et déploiement rapides avec la fonctionnalité de réglage automatique OCRMax

## Lecture de codes industriels

- Lecture des codes 1D et 2D sur les étiquettes ou directement marqués sur les pièces (DPM).
- Capacité de lire plusieurs codes sur l'image en utilisant un seul code d'identification
- Taux de lecture inégalés
- Gestion des variations extrêmes de qualité du marquage

## Applications couleur

- Détection robuste et fiable de la couleur des pièces pour localiser, mesurer, compter et vérifier la présence
- Mémorisation des couleurs d'un simple clic, nul besoin de comprendre les espaces colorimétriques.
- Déploiement et maintenance faciles : toutes les couleurs mémorisées par l'utilisateur sont partagées entre les outils couleur

## Détection des défauts

- Résolution des problèmes d'inspection de vision difficiles dépendant de la détection précise du bord
- Inspection des joints, recherche de bosses sur des couvercles de boîtes de conserve, de fissures sur les wafers photovoltaïques, etc.
- Outils Flexible Flaw Detection et Surface Flaw Detection avec l'analyse de reconnaissance géométrique avancée

## Rédaction de scripts

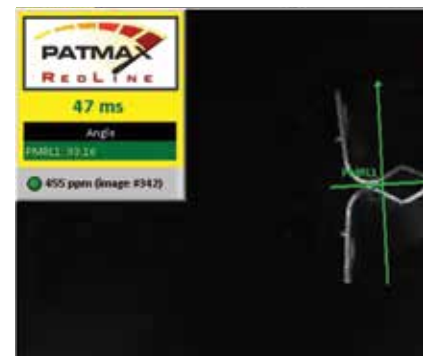
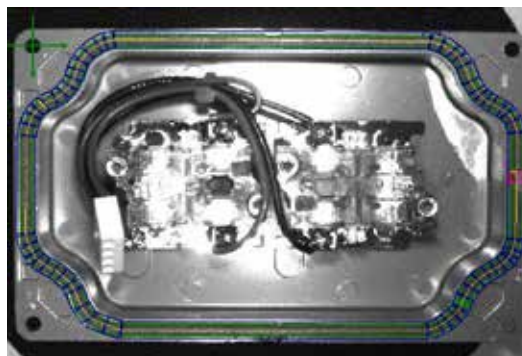
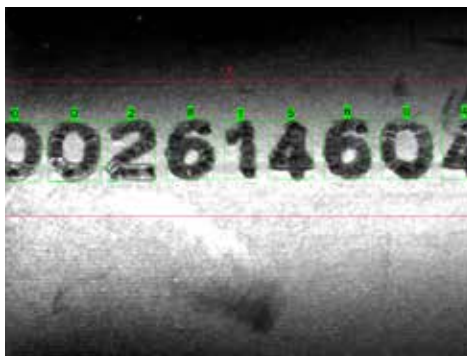
- Création de sous-programmes de process répétitifs, d'opérations d'analyse de chaînes et de formatage, de graphiques de personnalisation et de modules JavaScript partagés
- Réduction de l'encombrement des feuilles de calcul
- Protection de la propriété intellectuelle

## Guidage de robot

- Manutention de haute précision à grande vitesse
- Placement/retrait des pièces ou localisation des pièces non indexées sur un convoyeur, et placement dans leur conditionnement
- Utilisation d'un robot pour manipuler les pièces ou d'une caméra pour inspecter des caractéristiques cruciales sur une pièce

## Outils d'étalonnage non linéaire

- Manutention robotique de haute précision pour un montage standard et hors axe en raison de contraintes d'espace ou liées aux mouvements du robot
- Mesures de haute précision de la localisation des pièces et des dimensions critiques



# IN-SIGHT SÉRIE 5705 / 5600

Modèle <sup>1</sup>	Indice de vitesse <sup>2</sup>	Acquisition <sup>3</sup> (ips)	640 x 480 <sup>4</sup>	1600 x 1200	Acquisition linéaire 1K <sup>4</sup>	2448 x 2048 <sup>4</sup>	EasyBuilder	Feuille de calcul	Rédaction de scripts	Outils essentiels	Outils étendus	Outils d'identification	Outils couleur	Options PatMax	Référence
5705	20x	16				■	■	■	S	E	X	I		RL P	IS5705-21 (PatMax et PatMax RedLine) IS5705-11 (PatMax)
5705C	20x	14				■	■	■	S	E	X	I	C	RL P	IS5705-C21 (PatMax et PatMax RedLine) IS5705-C11 (PatMax)
5605	20x	16				■	■	■		E	X	I		P	IS5605-11 (PatMax) IS5605-01
5604	20x	Lignes 44K <sup>2</sup>			■		■	■		E	X	I		P	IS5604-11 (PatMax) IS5604-01
5603	20x	14		■			■	■		E	X	I		P	IS5603-11 (PatMax) IS5603-01
5600	20x	60	■							E	X	I		P	IS5600-11 (PatMax) IS5600-01
Modèles d'identification															
5715	20x	16				■	■	■	S			I			IS5715-11
5615	20x	16				■						I			IS5615-01
5614	20x	Lignes 44K <sup>2</sup>			■							I			IS5614-01
5613	20x	14		■								I			IS5613-01
5610	20x		■									I			IS5610-01

## Remarques :

- 1) Les systèmes de vision In-Sight 5600 et 5705 possèdent 1 entrée de déclenchement dédiée, 3 entrées à grande vitesse et 4 sorties à grande vitesse.
- 2) Indice de vitesse comparé au modèle In-Sight Micro 1020, vitesse d'acquisition des images non prise en compte. Les modèles In-Sight 5604 et 5614 ont une vitesse d'acquisition exprimée en ligne par seconde.
- 3) Le nombre de lignes de capteur d'image peut être configuré et défini dans le logiciel In-Sight Explorer. Réduire le nombre de lignes augmentera le nombre d'images par seconde acquises par le système de vision. Se reporter à la rubrique AcquireImage dans le fichier d'Aide d'In-Sight® Explorer pour plus d'informations.
- 4) Le nombre maximum d'images par seconde dépend de la tâche et est basé sur une exposition minimale pour une capture d'image complète avec le déclencheur d'acquisition dédié ; étant entendu que le système de vision n'est relié à aucune interface.
- 5) Outils pris en charge :

**S** Utilisation de JavaScript pour créer des sous-programmes de process répétitifs, des opérations d'analyse de chaînes et de formatage, des graphiques de personnalisation et des modules JavaScript partagés.

**RL** Inclut la technologie brevetée de reconnaissance géométrique PatMax et PatMax RedLine. PatMax est requis pour l'outil Flexible Flaw Detection.

**E** L'ensemble d'outils essentiels comprend les outils Blob, Edge, Curve et Line finding, des outils d'histogramme et géométriques, des filtres d'images, la reconnaissance géométrique et l'étalonnage standard.

**X** L'ensemble d'outils étendus comprend l'étalonnage non linéaire, Caliper, et les outils Flaw Detection et InspectEdge.

**I** L'ensemble d'outils d'identification inclut : lecture et vérification de codes-barres 1D/2D, lecture et vérification de texte (OCR/OCV) et filtres d'images.

**C** L'ensemble d'outils couleur inclut MatchColor (Color ID), ExtractColor, des filtres couleur-couleur, des filtres couleur-niveau de gris et un filtre de distance couleur-niveau de gris.

**P** Comprend PatMax, la technologie de reconnaissance géométrique brevetée de Cognex. PatMax est requis pour l'outil Flexible Flaw Detection.

# IN-SIGHT MICRO SÉRIE 8000

Modèle <sup>1</sup>	Indice de vitesse <sup>2</sup>	Acquisition (ips)	640 x 480	1280 x 1024 <sup>4</sup>	1600 x 1200	2592 x 1944 <sup>4</sup>	EasyBuilder	Feuille de calcul	Rédaction de scripts	Outils essentiels	Outils étendus	Outils d'identification	Option PatMax	Référence
8405	15x	10				■	■	■	S	E	X	I	RL P	IS8405M-373-10 (PatMax et PatMax RedLine) IS8405M-363-10 (PatMax)
8402	15x	53			■		■	■	S	E	X	I	RL P	IS8402M-373-50 (PatMax et PatMax RedLine) IS8402M-363-50 (PatMax)
8401	15x	70		■			■	■	S	E	X	I	RL P	IS8401M-373-50 (PatMax et PatMax RedLine) IS8401M-363-50 (PatMax)
8400	15x	200	■				■	■	S	E	X	I	RL P	IS8400M-373-50 (PatMax et PatMax RedLine) IS8400M-363-50 (PatMax)
8200	8x	60	■				■	■	S	E	X	I	RL P	IS8200M-373-40 (PatMax et PatMax RedLine) IS8200M-363-40 (PatMax)
Modèles d'identification														
8405	15x	10				■	■	■	S			I		IS8405M-303-10
8402	15x	53			■		■	■	S			I		IS8402M-303-50
8401	15x	70		■			■	■	S			I		IS8401M-303-50
8400	15x	200	■				■	■	S			I		IS8400M-303-50
8200	8x	60	■				■	■	S			I		IS8200M-303-40

## Remarques :

- 1) Les systèmes de vision In-Sight 8000 possèdent 1 entrée de déclencheur d'acquisition avec isolation optique. Commandes logicielles à distance via Ethernet. 2) sorties NPN/PNP à grande vitesse avec isolation optique
- 2) Indice de vitesse comparé au modèle In-Sight Micro 1020, vitesse d'acquisition des images non prise en compte.
- 3) Le nombre de lignes de capteur d'image peut être configuré et défini dans le logiciel In-Sight Explorer. Réduire le nombre de lignes augmentera le nombre d'images par seconde acquises par le système de vision. Se reporter à la rubrique AcquireImage dans le fichier d'Aide d'In-Sight® Explorer pour plus d'informations.
- 4) Le nombre maximum d'images par seconde dépend de la tâche et est basé sur une exposition minimale pour une capture d'image complète avec le déclencheur d'acquisition dédié ; étant entendu que le système de vision n'est relié à aucune interface.
- 5) Outils pris en charge :

- S** Utilisation de JavaScript pour créer des sous-programmes de process répétitifs, des opérations d'analyse de chaînes et de formatage, des graphiques de personnalisation et des modules JavaScript partagés.
- RL** Inclut la technologie brevetée de reconnaissance géométrique PatMax et PatMax RedLine. PatMax est requis pour l'outil Flexible Flaw Detection.
- E** L'ensemble d'outils essentiels comprend les outils Blob, Edge, Curve et Line finding, des outils d'histogramme et géométriques, des filtres d'images, la reconnaissance géométrique et l'étalonnage standard.
- X** L'ensemble d'outils étendus comprend l'étalonnage non linéaire, Caliper, et les outils Flaw Detection et InspectEdge.
- I** L'ensemble d'outils d'identification inclut : lecture et vérification de codes-barres 1D/2D, lecture et vérification de texte (OCR/OCV) et filtres d'images.
- P** Comprend PatMax, la technologie de reconnaissance géométrique brevetée de Cognex. PatMax est requis pour l'outil Flexible Flaw Detection.



# IN-SIGHT SÉRIE 7000

Modèle <sup>1</sup>	Indice de vitesse <sup>2</sup>	Acquisition <sup>3</sup> (ips)	800 x 600	1280 x 1024	EasyBuilder	Feuille de calcul	Outils de base	Outils essentiels	Outils étendus	Outils d'identification	Outils couleur	Options PatMax	OCR uniquement	Référence
7402	12x	60		■	■	■	B	E	X	I		P		IS7402-11 (PatMax) IS7402-01
7402C				■	■	■	B	E	X	I	C	P		IS7402-C11 (PatMax) IS7402-C01
7400	12x	102	■		■	■	B	E	X	I		P		IS7400-11 (PatMax) IS7400-01
7400C		102	■		■	■	B	E	X	I	C	P		IS7400-C11 (PatMax) IS7400-C01
7200	6x	102	■		■	■	B	E	X	I		P		IS7200-11 (PatMax) IS7200-01
7200C		102	■		■	■	B	E	X	I	C	P		IS7200-C11 (PatMax) IS7200-C01
7050	2x	102	■		■	■	B	E						IS7050-01
7020	2x	102	■		■		B	E						IS7020-01
7010	2x	102	■		■		B							IS7010-01
7010C		102	■		■	■	B	E			C			IS7010-C01
Modèles OCR														
7432	12x	60		■	■								O	IS7432-01
7430	12x	102	■		■								O	IS7430-01
7230	6x	102	■		■								O	IS7230-01
Modèles d'identification														
7412	12x	60		■	■	■				I				IS7412-01
7410	12x	102	■		■	■				I				IS7410-01
7210	6x	102	■		■	■				I				IS7210-01

## Remarques :

1) Les systèmes de vision In-Sight 7000 disposent d'1 entrée de déclenchement dédiée, de 3 entrées à grande vitesse et de 4 sorties à grande vitesse.

2) Indice de vitesse comparé au modèle In-Sight Micro 1020, vitesse d'acquisition des images non prise en compte.

3) La vitesse d'acquisition est basée sur une exposition minimale et une capture d'image complète.

4) Outils pris en charge :

**B** L'ensemble d'outils de base inclut les outils de luminosité, de contraste, de reconnaissance géométrique, Edge, de géométrie point à point, de distance, d'angle, Plot et Blob.

**E** L'ensemble d'outils essentiels comprend les outils Blob, Edge, Curve et Line finding, des outils d'histogramme et géométriques, des filtres d'images, la reconnaissance géométrique et l'étalonnage standard.

**X** L'ensemble d'outils étendus comprend l'étalonnage non linéaire, Caliper, et les outils Flaw Detection et InspectEdge.

**I** L'ensemble d'outils d'identification inclut : lecture et vérification de codes-barres 1D/2D, lecture et vérification de texte (OCR/OCV) et filtres d'images.

**C** L'ensemble d'outils couleur inclut MatchColor (Color ID), ExtractColor, des filtres couleur-couleur, des filtres couleur-niveau de gris et un filtre de distance couleur-niveau de gris.

**P** Comprend PatMax, la technologie de reconnaissance géométrique brevetée de Cognex. PatMax est requis pour l'outil Flexible Flaw Detection.

**O** Outils pour applications OCR.

# IN-SIGHT SÉRIE 5000

CONTACTEZ LE SERVICE COMMERCIAL COGNEX FRANCE : 01 47 77 15 51

Modèle <sup>1</sup>	Indice de vitesse <sup>2</sup>	Acquisition <sup>3</sup> (ips)	640 x 480 <sup>4</sup>	1600 x 1200 <sup>4</sup>	EasyBuilder	Feuille de calcul	Outils essentiels	Outils étendus	Outils d'identification	Outils couleur	Options PatMax	Référence
5403	12x	15		■	■	■	E	X	I		P	IS5403-11 (PatMax) IS5403-01
5400	12x	60	■		■	■	E	X	I		P	IS5400-11 (PatMax) IS5400-01
5400C	8x	60	■		■	■	E	X	I	C	P	IS5400-C11 (PatMax) IS5400-C01
5100	4x	60	■		■	■	E	X	I		P	IS5100-11 (PatMax) IS5100-01
5100C	4x	60	■		■	■	E	X	I	C	P	IS5100-C11 (PatMax) IS5100-C01
Modèles d'identification												
5413	12x	15		■	■	■			I			IS5413-01
5410	12x	60	■		■	■			I			IS5410-01
5110	4x	60	■		■	■			I			IS5110-01

## Remarques :

- 1) La gamme In-Sight 5000 dispose d'1 entrée de déclenchement dédiée et de 2 sorties à grande vitesse.
- 2) Indice de vitesse comparé au modèle In-Sight Micro 1020, vitesse d'acquisition des images non prise en compte.
- 3) Le nombre de lignes de capteur d'image peut être configuré et défini dans le logiciel In-Sight Explorer. Réduire le nombre de lignes augmentera le nombre d'images par seconde acquises par le système de vision. Se reporter à la rubrique AcquireImage dans le fichier d'Aide d'In-Sight® Explorer pour plus d'informations.
- 4) Le nombre maximum d'images par seconde dépend de la tâche et est basé sur une exposition minimale pour une capture d'image complète avec le déclencheur d'acquisition dédié ; étant entendu que le système de vision n'est relié à aucune interface.
- 5) Outils pris en charge :

- E** L'ensemble d'outils essentiels comprend les outils Blob, Edge, Curve et Line finding, des outils d'histogramme et géométriques, des filtres d'images, la reconnaissance géométrique et l'étalonnage standard.
- X** L'ensemble d'outils étendus comprend l'étalonnage non linéaire, Caliper, et les outils Flaw Detection et InspectEdge.
- I** L'ensemble d'outils d'identification inclut : lecture et vérification de codes-barres 1D/2D, lecture et vérification de texte (OCR/OCV) et filtres d'images.
- C** L'ensemble d'outils couleur inclut MatchColor (Color ID), ExtractColor, des filtres couleur-couleur, des filtres couleur-niveau de gris et un filtre de distance couleur-niveau de gris.
- P** Comprend PatMax, la technologie de reconnaissance géométrique brevetée de Cognex. PatMax est requis pour l'outil Flexible Flaw Detection.

# IN-SIGHT MICRO SÉRIE 1000

Modèle <sup>1</sup>	Indice de vitesse <sup>2</sup>	Acquisition <sup>3</sup> (ips)	640 x 480 <sup>4</sup>	800 x 600	1280 x 1024	1600 x 1200	EasyBuilder	Feuille de calcul	Outils essentiels	Outils étendus	Outils d'identification	Outils couleur	Options PatMax	Référence
1500	12x	200**		■			■	■	E	X	I		P	ISM1500-11 (PatMax)
1403	8x	14				■	■	■	E	X	I		P	ISM1403-11 (PatMax)
1403C	10x	7,5				■	■	■	E	X	I	C	P	ISM1403-01 ISM1403-C11 (PatMax) ISM1403-C01
1402	10x	60			■		■	■	E	X	I		P	ISM1402-11 (PatMax) ISM1402-01
1400	10x	60	■				■	■	E	X	I		P	ISM1400-11 (PatMax) ISM1400-01
1400C	10x	58	■				■	■	E	X	I	C	P	ISM1400-C11 (PatMax) ISM1400-C01
1100	4x	60	■				■	■	E	X	I		P	ISM1100-11 (PatMax) ISM1100-01
1100C	4x	58	■				■	■	E	X	I	C	P	ISM1100-C11 (PatMax) ISM1100-C01
1050	1x	60	■				■	■	E					ISM1050-01
1020	1x	60	■				■		E					ISM1020-01
Modèles d'identification														
1413	8x	14				■	■	■			I			ISM1413-01
1412	8x	60			■		■	■			I			ISM1412-01
1410	10x	60	■				■	■			I			ISM1410-01
1110	4x	60	■				■	■			I			ISM1110-01

## Remarques :

1) Les systèmes de vision In-Sight Micro disposent d'1 entrée de déclenchement dédiée et de 2 sorties à grande vitesse.

\* Logiciel configurable dans In-Sight Explorer, 150 ips à 800 x 600.

\*\* Logiciel configurable dans In-Sight Explorer, 400 ips à 640 x 240.

2) Indice de vitesse comparé au modèle In-Sight Micro 1020, vitesse d'acquisition des images non prise en compte.

3) Le nombre de lignes de capteur d'image peut être configuré et défini dans le logiciel In-Sight Explorer. Réduire le nombre de lignes augmentera le nombre d'images par seconde acquises par le système de vision. Se reporter à la rubrique AcquireImage dans le fichier d'Aide d'In-Sight® Explorer pour plus d'informations.

4) Le nombre maximum d'images par seconde dépend de la tâche et est basé sur une exposition minimale pour une capture d'image complète avec le déclencheur d'acquisition dédié ; étant entendu que le système de vision n'est relié à aucune interface.

5) Outils pris en charge :

**E** L'ensemble d'outils essentiels comprend les outils Blob, Edge, Curve et Line finding, des outils d'histogramme et géométriques, des filtres d'images, la reconnaissance géométrique et l'étalonnage standard.

**X** L'ensemble d'outils étendus comprend l'étalonnage non linéaire, Caliper, et les outils Flaw Detection et InspectEdge.

**I** L'ensemble d'outils d'identification inclut : lecture et vérification de codes-barres 1D/2D, lecture et vérification de texte (OCR/OCV) et filtres d'images.

**C** L'ensemble d'outils couleur inclut MatchColor (Color ID), ExtractColor, des filtres couleur-couleur, des filtres couleur-niveau de gris et un filtre de distance couleur-niveau de gris.

**P** Comprend PatMax, la technologie de reconnaissance géométrique brevetée de Cognex. PatMax est requis pour l'outil Flexible Flaw Detection.



# IN-SIGHT SÉRIE 2000

CONTACTEZ LE SERVICE COMMERCIAL COGNEX FRANCE : 01 47 77 15 51

		Modèles		
		2000-110	2000-120	2000-130
Interface utilisateur		In-Sight Explorer EasyBuilder		
Imageur	Type	CMOS 1/3», monochrome		
	Résolution	640 x 480 pixels (standard)	640 x 480 pixels (standard) 640 x 480 pixels (grossissement x2)	640 x 480 pixels (standard) 640 x 480 pixels (grossissement x2) 800 x 600 pixels (grossissement x2)
	Mode de grossissement de l'image	20 fps	40 fps	
Optique	Optique M12 standard	8 mm		
	Optiques M12 en option	3,6 mm, 6 mm, 12 mm, 16 mm, 25 mm		
Éclairage	Standard	Éclairage annulaire diffus 8 LED (blanc)		
	Options	Éclairage annulaire diffus 8 LED (rouge et IR)		
		Filtres de lumière (rouge et IR) et polariseur de lumière		
Outils de vision	Localisation des pièces	Forme	Forme	Forme Edge (Bord) Cercle
	Inspection des pièces	Forme	Forme Nombre de pixels Contraste Luminosité	Forme Nombre de pixels Contraste Luminosité Edge (Bord) Cercle
	Mesure			Distance Angle Diamètre du cercle
				Forme Edge (Bord)
	Comptage			
Communications & E/S	Protocoles	Ethernet, EtherNet/IP, PROFINET, FTP, SLMP, SLMP Scanner, RS-232 Text	Ethernet, EtherNet/IP, PROFINET, FTP, SLMP, SLMP Scanner, RS-232 Text	Ethernet, EtherNet/IP, PROFINET, SLMP, SLMP Scanner, TCP/IP, UDP, FTP, RS-232 Text
	Connexions	M12 : Ethernet M12 : Alimentation, E/S et série		
	Entrées	2 (1 déclenchement, 1 universelle)		
	Sorties	4 (universelles)		
Mécanique	Dimensions	98 mm x 68 mm x 45 mm		
	Poids	200 g		
fonctionnement	Alimentation	5-24 Vcc		
	Température de fonctionnement	4–40°C		

## CAPTEURS DE DÉPLACEMENT LASER 3D DE COGNEX

Modèles				
Caractéristiques techniques	DS1050	DS1101	DS1300	DS925B
<b>Champ de vision proche (mm)</b>	43	64	90	23,4
<b>Champ de vision éloigné (mm)</b>	79	162	410	29,1
<b>Distance de dégagement (mm)</b>	87	135	180	53,5
<b>Distance de mesure (mm)</b>	76	220	725	25
<b>Classe de laser</b>	2M	2M	2M	2M
<b>Résolution X (mm)</b>	0,059-0,090	0,079-0,181	0,101-0,457	0,0183-0,0227
<b>Résolution Z (mm)</b>	0,004-0,014	0,010-0,052	0,016-0,265	0,002
<b>Contrôleur VC5</b>	Processeur Intel i5 E/S de précision en temps réel Connexion aux API Raccordement jusqu'à 4 têtes de capteur DS			
<b>Logiciel</b>	Logiciel de vision Cognex Designer IDE			
<b>Outils de vision 3D et 2D de premier ordre</b>	Outils d'inspection du volume, de la hauteur, de l'inclinaison, des zones, des reliefs et des profils, PatMax et OCRMax			

# LA VISION POUR CHAQUE SECTEUR

Les systèmes de vision industrielle Cognex vous permettent d'effectuer une inspection à 100 %, d'assurer la qualité de la marque et d'améliorer vos processus de production. Avec plus d'un million de systèmes installés à travers le monde, les systèmes de vision industrielle Cognex sont utilisés dans pratiquement tous les secteurs et par la plupart des grands fabricants.

## Automobile



Les processus de fabrication de pratiquement tous les systèmes et composants d'une automobile peuvent bénéficier de l'utilisation de la vision industrielle.

## Electronique mobile



Les robots guidés par la vision permettent l'assemblage final et évolutif de téléphones mobiles, tablettes et appareils portables. La technologie de vision Cognex permet la fabrication et l'inspection 3D de qualité d'écrans tactiles haute précision.

## Appareils médicaux



Une inspection de qualité est essentielle pour réussir. La responsabilité quant aux produits défectueux, une qualité irrégulière, des coûts fluctuants et les nouvelles réglementations régulières sont autant de défis pour les fabricants d'appareils médicaux.

## Produits de consommation



Améliorez les opérations de production et de conditionnement grâce à l'acquisition d'images à grande vitesse, aux outils couleur avancés et aux systèmes d'inspection 3D.

## Pharmaceutique



La nécessité de se conformer aux exigences de traçabilité et de sécurité des patients est impérative ; la vision industrielle permet d'atteindre les objectifs en matière de conformité.

## Agro-alimentaire



Les applications agroalimentaires ont besoin d'un système de vision précis et rapide, pouvant suivre les lignes de production rapides.

## Semi-conducteurs



La vision Cognex permet l'identification et l'alignement précis au-dessous du pixel, essentiels à chaque étape du processus de fabrication des semi-conducteurs, malgré les géométries de plus en plus précises et les défis des effets du processus.

## Électronique



La vision industrielle permet l'alignement et la traçabilité à grande vitesse pour l'assemblage électronique, même des tout derniers composants miniaturisés et des circuits souples.

# COGNEX

De nombreuses entreprises à travers le monde font confiance à la vision et à l'identification Cognex pour optimiser la qualité, réduire leurs coûts et maîtriser la traçabilité.

**Siège** One Vision Drive Natick, MA 01760 États-Unis **Tél. :** +1 508 650 3000 **Fax :** +1 508 650 3344

### Amériques

Ameriques +1 508 650 3000

### Europe

Autriche +49 721 6639 393  
Belgique +31 403 05 00 43  
France +33 1 4777 1551  
Allemagne +49 721 6639 393  
Hongrie +36 1 501 0650  
Irlande +0808 168 3001  
Italie +39 02 6747 1200

Pays-Bas +31 403 05 00 43  
Pologne +48 71 776 07 52  
Espagne +34 93 445 67 78  
Suède +46 21 14 55 88  
Suisse +49 721 6639 393  
Turquie +90 212 306 3120  
Royaume-Uni +0808 168 3001

### Asie

Chine +86 21 5050 9922  
Inde +9120 4014 7840  
Japon +81 3 5977 5400  
Corée +82 2 539 9047  
Singapour +65 632 55 700  
Taïwan +886 3 578 0060

[www.cognex.com](http://www.cognex.com)