

# La vision à la portée de tous

Toute la puissance du Deep Learning, la complexité en moins

GAMME IN-SIGHT 2800



**COGNEX**

## GAMME IN-SIGHT 2800

Automatisez la détection des erreurs en quelques minutes, même sans expérience en programmation

Le système de vision In-Sight® 2800 associe la technologie de Deep Learning à des outils de vision classiques basés sur les règles pour répondre aux besoins d'un large éventail d'applications d'inspection. De la simple détection de type présence/absence aux problèmes complexes liés au classement par catégorie et au tri, l'In-Sight 2800 fournit une solution simple à déployer pour le contrôle des erreurs. Conçu pour l'automatisation industrielle, l'In-Sight 2800 offre des avantages aux fabricants de toutes tailles :

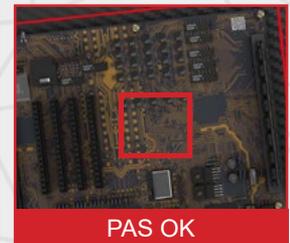
- Amélioration de la qualité des produits
- Maximisation de l'efficacité opérationnelle
- Rationalisation de l'intégration



### Amélioration de la qualité des produits

Détectez les défauts subtils et de petite taille avec la détection des erreurs de haute précision basée sur le Deep Learning. Cette solution est capable d'exécuter des inspections de type OK/PAS OK et de trier les pièces par catégorie en fonction de différents types de défauts ou de caractéristiques définies par l'utilisateur.

OK/PAS OK



### Outils de vision basés sur les règles et le Deep Learning

 EN SAVOIR PLUS  
PAGE 4

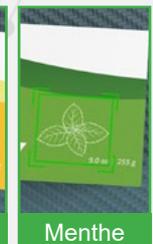
### Fonctionnalité de classification multiple

 EN SAVOIR PLUS  
PAGE 4

Classement des types de défauts



Classement des différentes variations des pièces



## Maximisation de l'efficacité opérationnelle

Tirez parti de votre main-d'œuvre existante et assurez le bon fonctionnement de vos lignes grâce à la configuration rapide et intuitive des tâches. Aucune expérience en vision ou Deep Learning n'est nécessaire.

## Environnement de développement intuitif



EN SAVOIR PLUS  
PAGE 7

### Accompagnement étape par étape



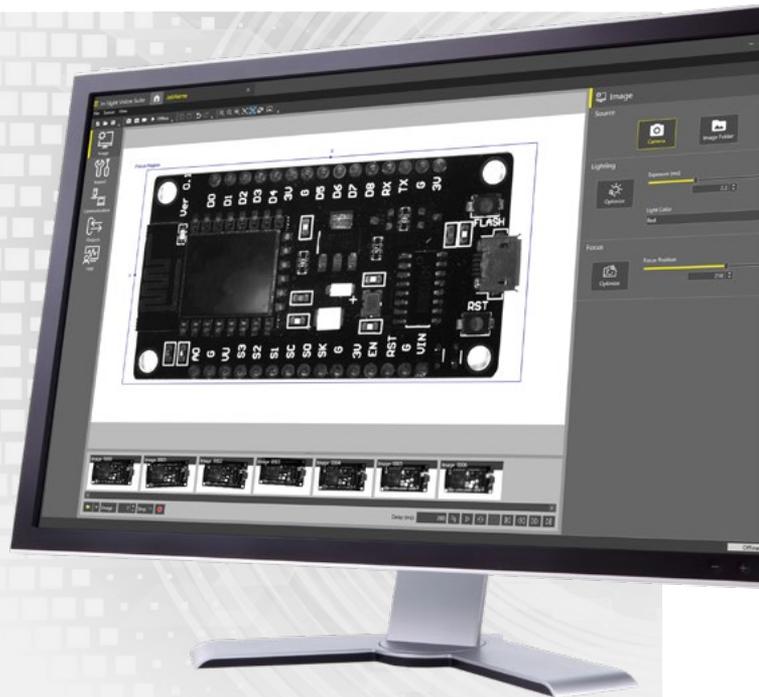
Configurer  
l'image



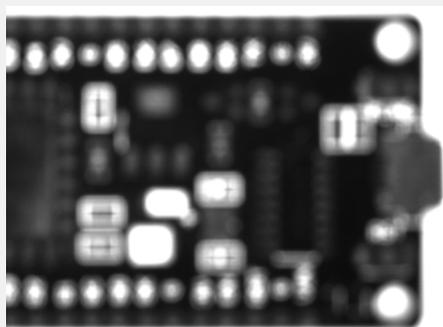
Inspecter les  
pièces



Exécuter l'IHM



### Configuration de l'image en 2 clics



1

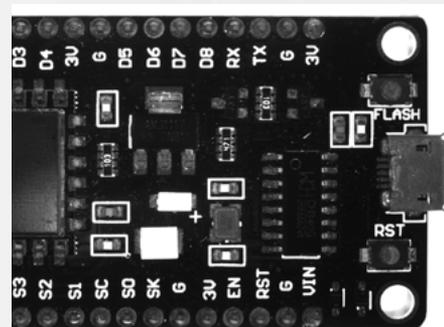


Optimiser l'exposition

2



Optimiser la mise au point



## Rationalisation de l'intégration

La conception modulaire des éclairages et optiques intégrés met fin à l'optimisation approximative des images. En seulement quelques clics, vous identifiez la combinaison d'accessoires adaptée à votre application.

### Éclairage intégré multicolore



EN SAVOIR PLUS  
PAGE 8

### Conception modulaire compacte



EN SAVOIR PLUS  
PAGE 9



# Un ensemble complet d'outils de vision pour les tâches à complexité variable

Intégrant des outils basés sur les règles et le Deep Learning dans un système de vision unique, l'In-Sight 2800 répond aux besoins de nombreuses applications de contrôle des erreurs. Les outils peuvent être utilisés individuellement pour des tâches simples ou combinés pour des séquences logiques plus complexes.

## Outils de Deep Learning

L'In-Sight 2800 embarque les puissants outils ViDi™ EL qui s'appuient sur la technologie de Deep Learning pour apprendre « sur le tas » en temps réel et fournir des résultats rapides et précis.



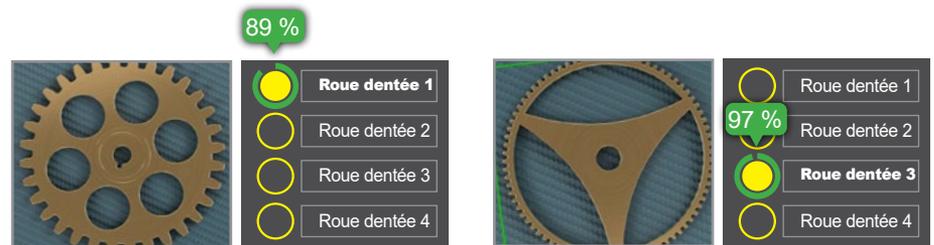
## Apprentissage

Les outils ViDi EL peuvent être entraînés en quelques minutes avec seulement cinq à dix images par catégorie sans recourir au codage.



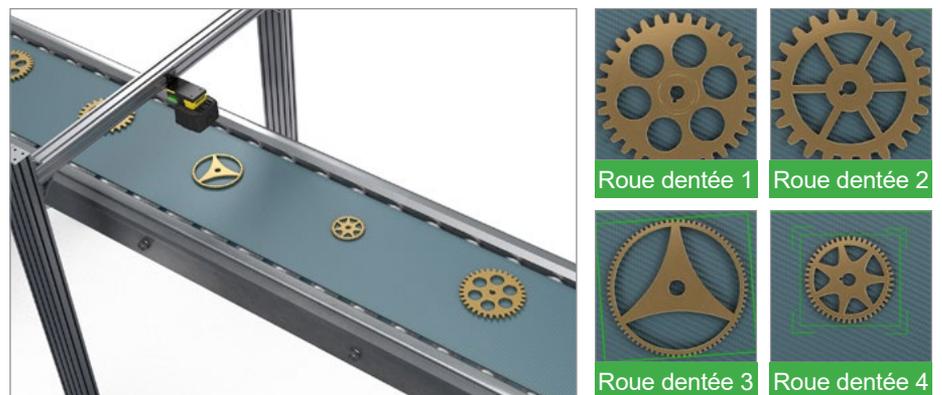
## Score de confiance

Obtenez en temps réel un aperçu visuel de la fiabilité de vos résultats. Le score de confiance indique si le modèle de Deep Learning a correctement prédit le résultat de l'application, ce qui permet de réduire les interventions manuelles et d'améliorer la fiabilité des inspections.



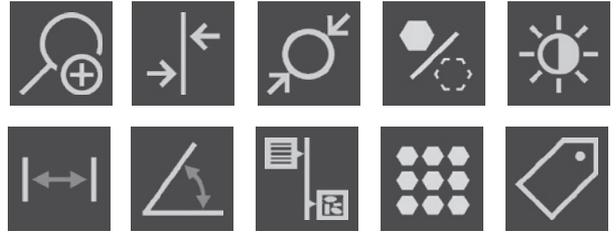
## Fonctionnalité de classification multiple

Ne vous contentez pas de résultats de type OK/PAS OK avec l'outil de classification ViDi EL. Ce dernier identifie les pièces et les trie en fonction de différentes caractéristiques. Les utilisateurs peuvent ainsi classer les défauts en différentes catégories et identifier correctement les pièces qui présentent des variations pour automatiser davantage de tâches.



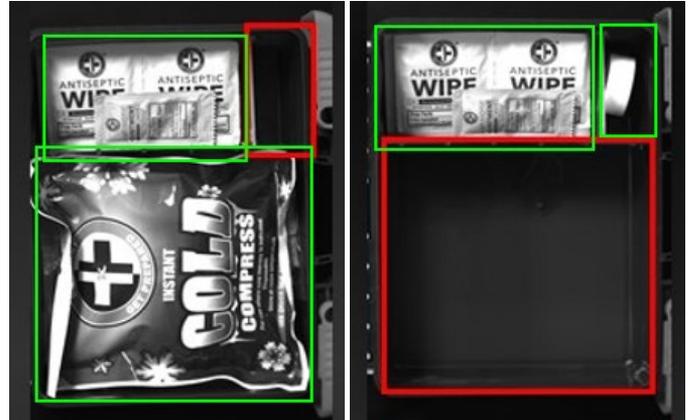
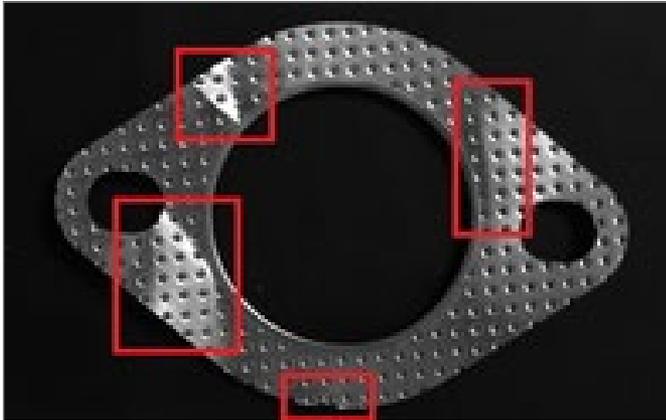
## Outils de vision basés sur les règles

L'In-Sight 2800 est également équipé d'une bibliothèque complète d'algorithmes et d'outils de vision classiques éprouvés : mesure de distance, comptage de pixels, comptage de formes, outils mathématiques et logiques, etc.



## Définition de plusieurs zones d'intérêt

Configurez plusieurs zones d'intérêt pour inspecter différentes sections de votre image en un seul déclenchement.



## Principales applications

### Contrôle de l'étanchéité des bouteilles



### Présence des cuillères doseuses dans les boîtes



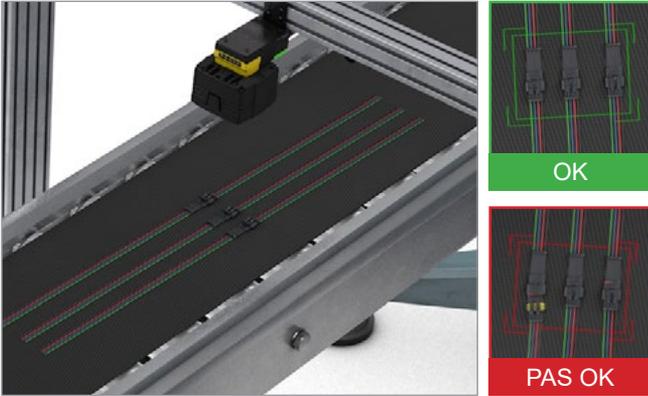
### Inspection des emballages sous blister



### Contrôle des composants des cartes de circuit imprimé



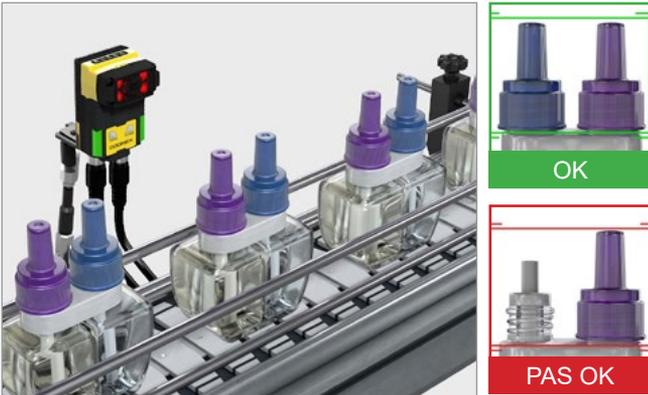
### Contrôle de l'insertion des connecteurs



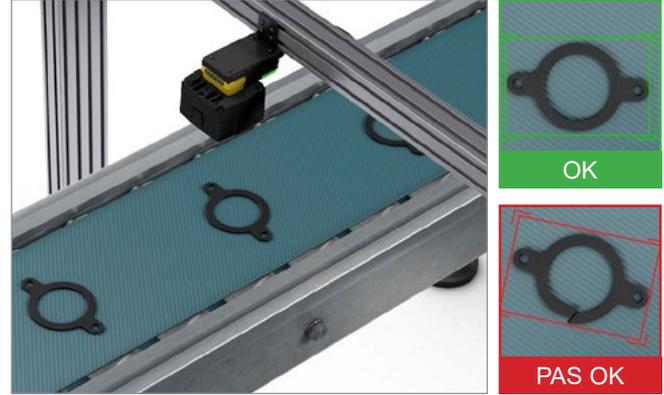
### Défauts des étiquettes



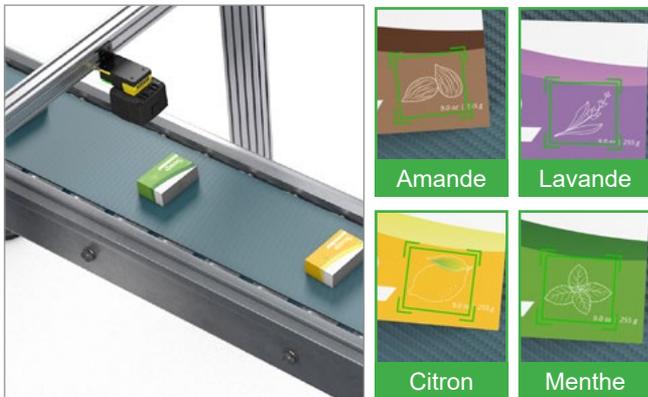
### Contrôle de la qualité des désodorisants



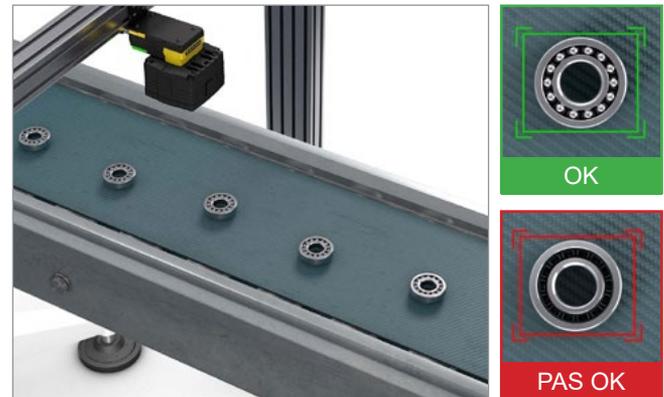
### Contrôle de la qualité des joints



### Classification des parfums de savon



### Contrôle des roulements



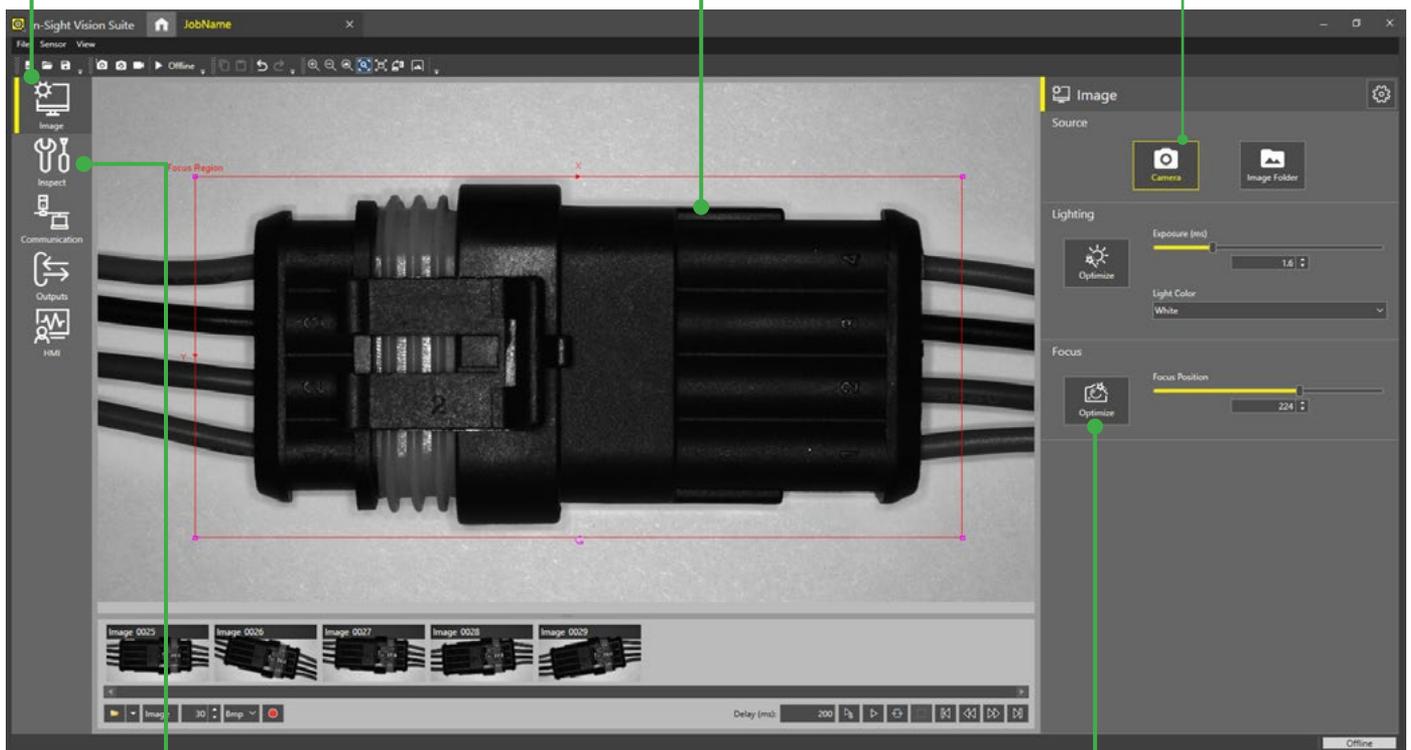
# L'environnement de développement EasyBuilder simplifie la configuration et réduit le délai d'exécution

Avec sa programmation de type pointer-cliquer, l'interface EasyBuilder® de l'In-Sight Vision Suite est idéale pour développer des tâches simples ou complexes. Le processus intuitif guide les développeurs à chaque étape de la configuration, de l'acquisition d'images au résultat final et au-delà. La configuration des applications de vision est donc accessible à tous les utilisateurs, qu'ils soient novices ou expérimentés.

Configuration de l'application  
étape par étape

Approche basée sur l'image  
de type **pointer-cliquer**  
pour configurer rapidement  
les outils

Acquisition d'image en  
direct ou importation  
d'images existantes



Ensemble complet comprenant des outils de vision  
classiques basés sur les règles et les **outils de Deep  
Learning innovants ViDi EL**

Formation rapide  
d'images en **deux clics**

1



Optimiser  
l'exposition

2



Optimiser la mise  
au point

## Un système de vision doté d'un maximum de fonctions pour exécuter un large éventail d'applications

L'In-Sight 2800 est doté de la suite complète d'outils de vision puissants de Cognex et de fonctions pratiques pour automatiser vos applications avec facilité et fiabilité.

Le **capteur 1,6MP** offre des images plus détaillées des pièces ou caractéristiques de petite taille ainsi qu'un champ de vision plus large

Format compact disponible en **configuration linéaire ou à angle droit**



Les **accessoires d'optique interchangeables sur le terrain** offrent une plus grande flexibilité pour exécuter des applications variables

Le **processeur multicœur** permet une acquisition rapide

Les **indicateurs lumineux** fournissent un retour à l'opérateur

**Gigabit Ethernet** offre une vitesse de communication élevée et un transfert d'images rapide

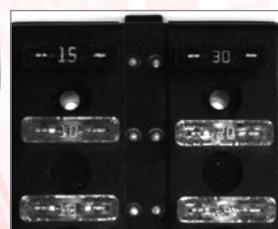
Alimentation 24 V

## Éclairage intégré puissant et flexible

L'option d'éclairage multicolore (RVB-B) vous permet d'optimiser le contraste de l'image pour l'application, quelles que soient les conditions de fonctionnement. Vous pouvez changer la couleur d'éclairage d'un simple clic dans l'In-Sight Vision Suite.



Pièce réelle



**Lumière rouge :**  
Les nombres sont illisibles

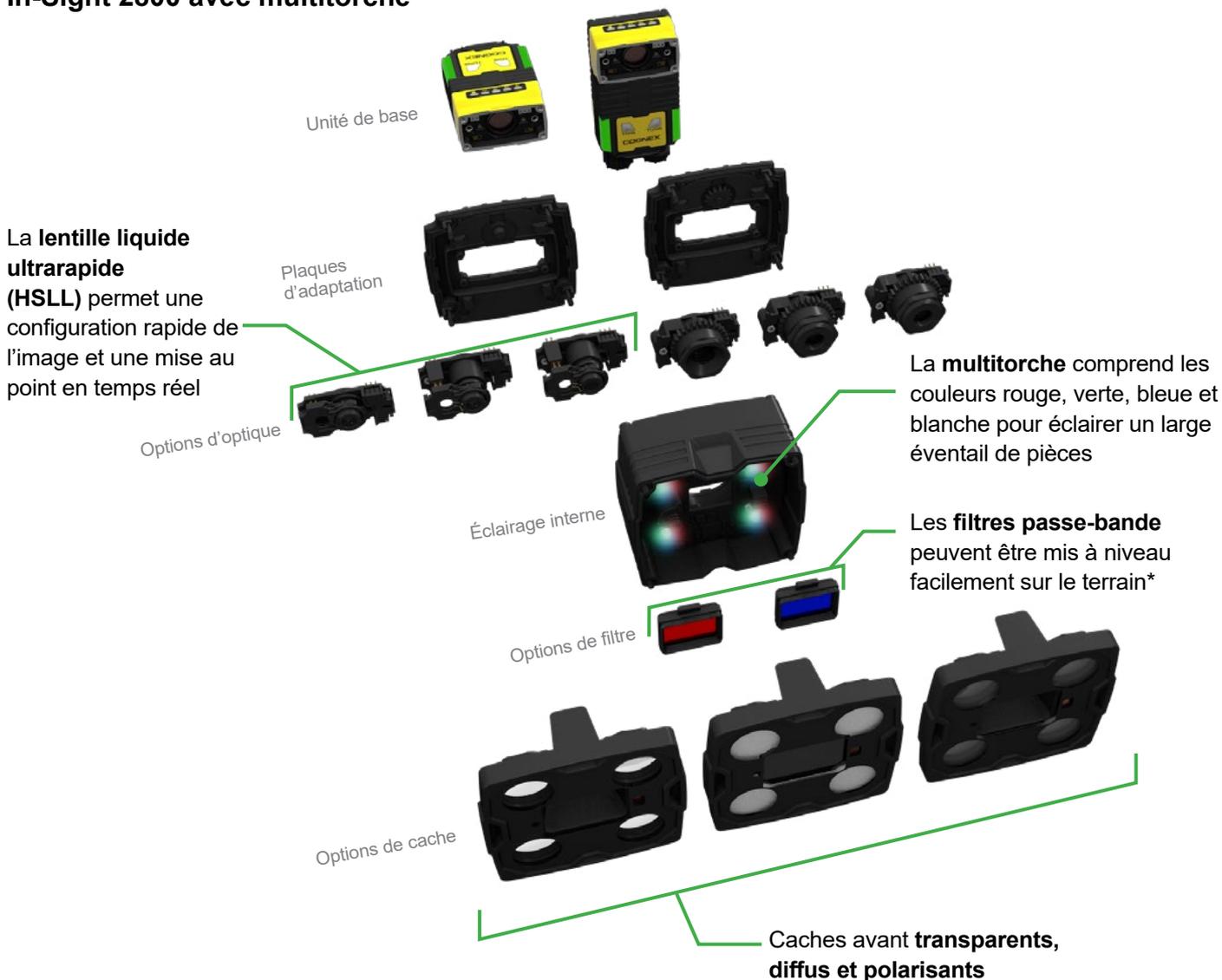


**Lumière bleue :**  
Les nombres sont lisibles

## Une architecture modulaire et évolutive pour répondre aux besoins actuels et futurs

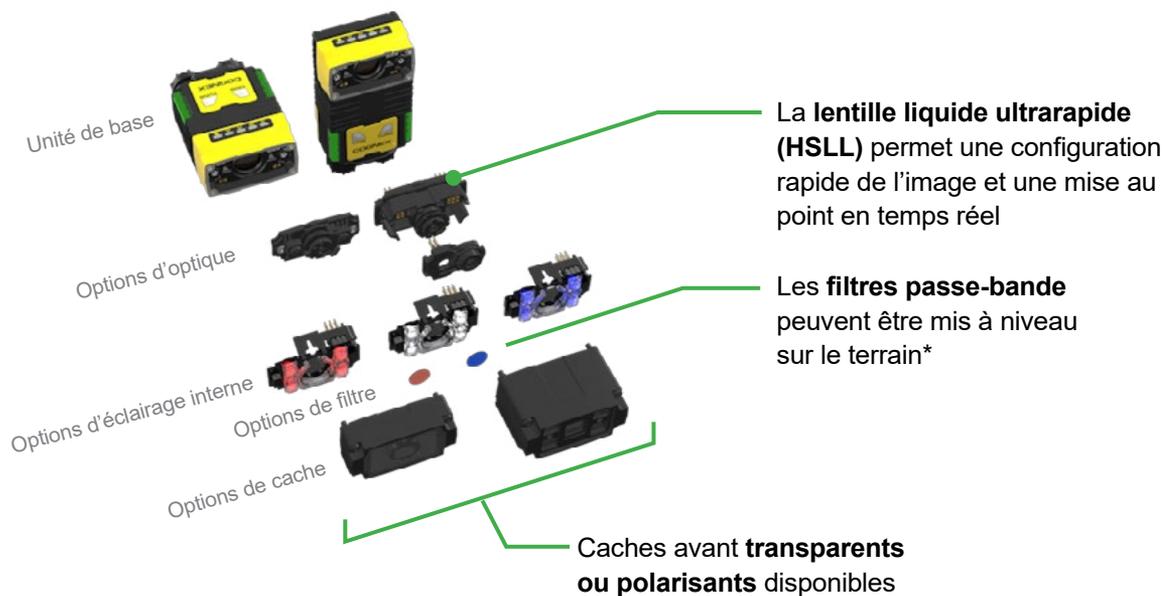
La gamme In-Sight 2800 comprend un large éventail d'accessoires et de composants interchangeables sur le terrain. Cette flexibilité permet aux fabricants de s'adapter rapidement aux nouvelles pièces et de satisfaire aux exigences variables, telles que des changements de pièces, des vitesses de ligne plus élevées et des normes de qualité plus rigoureuses.

### In-Sight 2800 avec multitorche



\*Vendus séparément

## In-Sight 2800 Mini



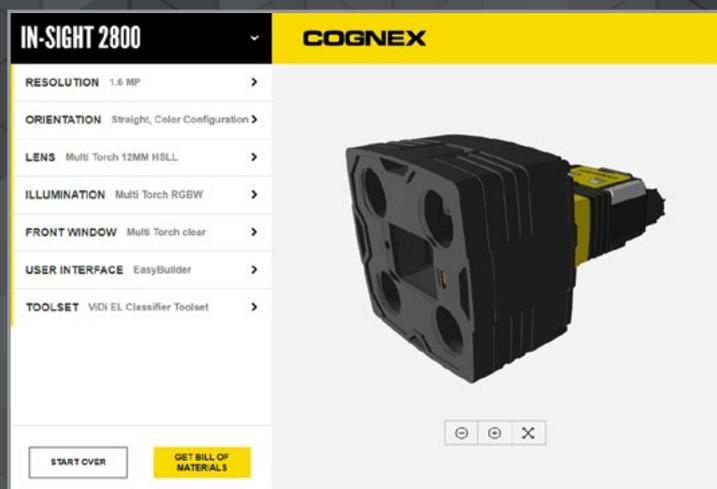
\*Vendus séparément

### Créez VOTRE application de vision

Créez votre solution personnalisée en choisissant parmi différentes combinaisons d'optiques, d'éclairages et de caches.



[configurator.cognex.com/insight2800](http://configurator.cognex.com/insight2800)



## SPÉCIFICATIONS DE L'IN-SIGHT 2800

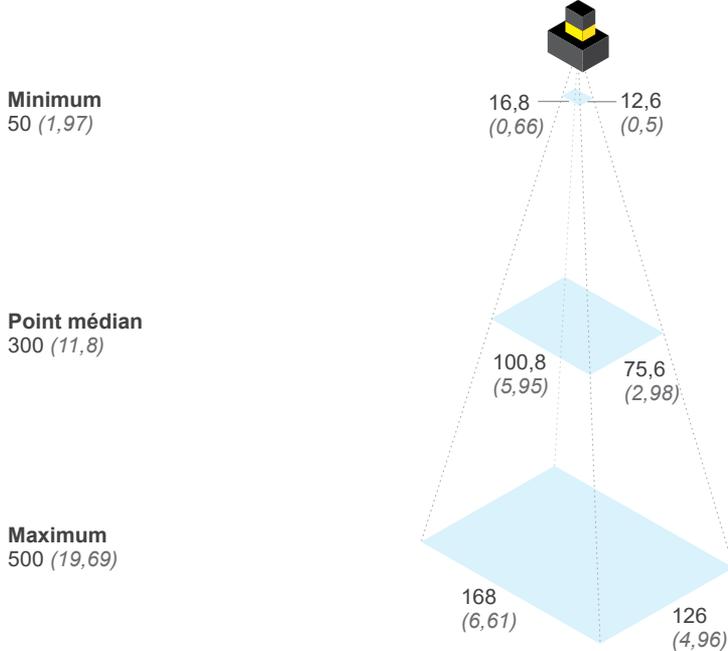
Capteur d'images	CMOS 1/2,8" monochrome et couleur
Propriétés du capteur d'images	Diagonale de 6,17 mm, 2,8 µm pixels carrés
Options de résolution d'image	SVGA <sup>1</sup> (720 x 540), 1,6 MP (1440 x 1080)
Vitesse de l'obturateur électronique	Exposition min. : 29 µs Exposition max. : jusqu'à 10 ms (éclairage interne) / jusqu'à 200 ms (éclairage externe)
Acquisition	Jusqu'à 45 Hz
Optiques	Multitorche : 12 mm, 16 mm (lentille liquide ultrarapide ou optique avec mise au point manuelle) Mini : 6,2 mm ou 16 mm (lentille liquide ultrarapide)
Entrées discrètes	2 avec isolation optique
Sorties discrètes	2 avec isolation optique
Autres points d'E/S	2 entrées ou sorties configurables par l'utilisateur
État des sorties	5 LED d'état, avertisseur sonore
Éclairage	Multitorche : 4 éclairages annulaires LED puissants multicolores (rouge, vert, bleu, blanc) Mini : 4 éclairages LED compacts pour l'optique de 6,2 mm (rouge, bleu, blanc, IR) Mini HPIL : 4 éclairages LED puissants compacts pour l'optique de 16 mm (rouge, blanc)
Communications	Interface de série et Ethernet
Protocoles	TCP/IP, PROFINET, EtherNet/IP™, SLMP, OPC/UA, FTP
Alimentation	24 V +/- 10 %
Consommation d'énergie	≤ 7,5 W
Matériaux	ABS, acrylique, alliage d'aluminium, NBR, PC, PET, PMMA, silicone, caoutchouc de silicone, acier inoxydable, TVP, alliage de zinc
Poids	6,2 mm : 141 g ; 16 mm : 169 g ; Multitorche : 290 g ; La configuration à angle droit ajoute 50 g
Température de fonctionnement	0 à 40 °C
Température de stockage	-10 à 60 °C
Humidité de fonctionnement et de stockage	< 95 % sans condensation
Protection	IP67
Certification RoHS	Oui
Homologations	EU CE, US FCC, TUV CB NRTL CEI 61010

<sup>1</sup> Les options SVGA sont uniquement monochromes.

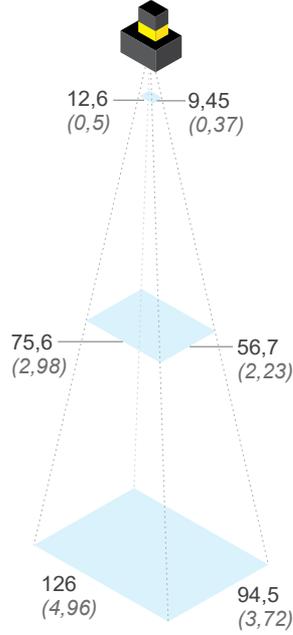
# Schémas de champ de vision

Distances de travail  
Unités : mm (ρo)

**Multitorche avec optique de 12 mm**

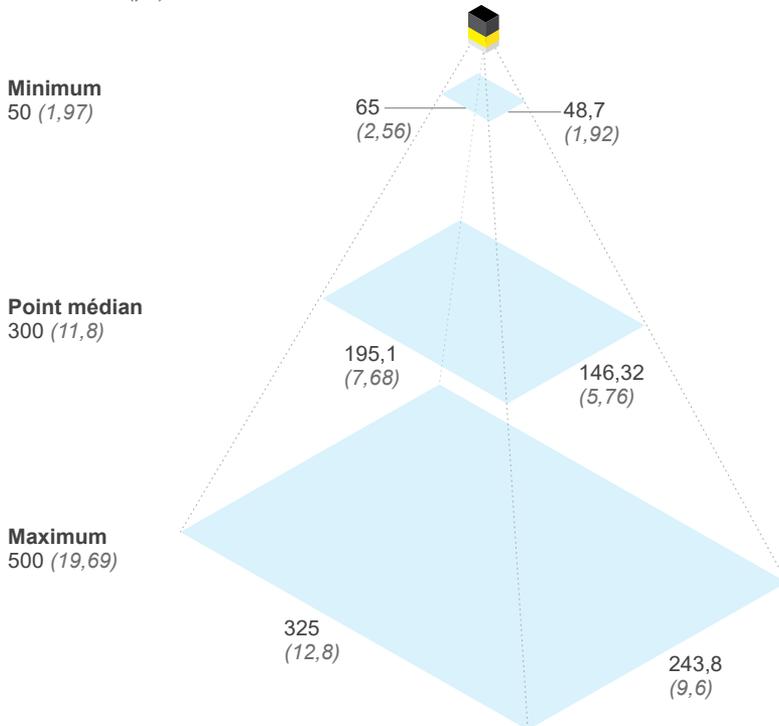


**Multitorche avec optique de 16 mm**

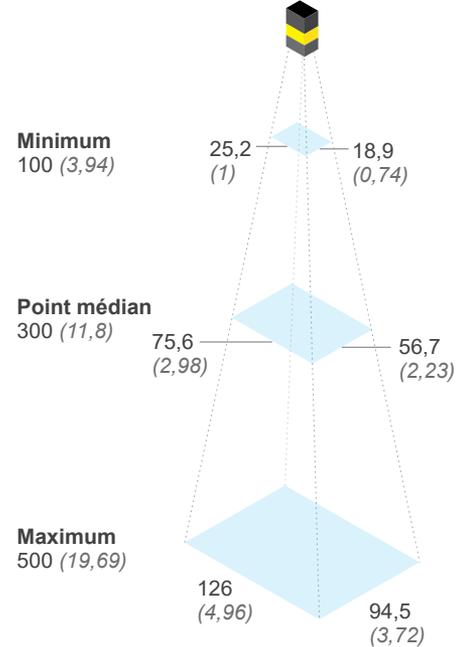


Distances de travail  
Unités : mm (ρo)

**Minitorche avec optique de 6,2 mm**



**Minitorche avec HPIL et optique de 16 mm**



Distances de mise au point

Minimum 50 mm (1,97)      Maximum 2 000 mm\* (78,74)

\*Les applications avec des distances de travail supérieures à 500 mm peuvent produire des images nettes, mais l'uniformité et l'intensité lumineuse seront considérablement réduites. Dans ces cas de figure, il est recommandé d'utiliser un éclairage externe.

# Composants et accessoires

## Obligatoires

CÂBLES D'ALIMENTATION ET D'E/S			
	ID du produit	Longueur	Description
	CCB-PWRIO-05	5 m	M12-12 vers câble éclaté, linéaire
	CCB-PWRIO-10	10 m	
	CCB-PWRIO-15	15 m	
	CCB-PWRIO-05R	5 m	M12-12 vers câble éclaté, angle droit
	CCB-PWRIO-10R	10 m	
	CCB-PWRIO-15R	15 m	

SUPPORTS DE MONTAGE		
	ID du produit	Description
	DM100-UBRK-000	Support de montage universel
	DM100-PIVOTM-01	Support de montage pivotant
	280-BKT-ADAPT	Adaptateur de plaque de montage pour surface plane pour la configuration avec multitorche

## En option

### Accessoires pour la multitorche

FILTRES PASSE-BANDE		
	ID du produit	Description
	280-TORCH-BP450	Filtre passe-bande bleu (450 nm)
	280-TORCH-BP635	Filtre passe-bande rouge (635 nm)

CACHES AVANT*		
	ID du produit	Description
	280-TORCH-COVPOL	Cache à polarisation croisée pour multitorche
	280-TORCH-COVCLR	Cache transparent pour multitorche
	280-TORCH-COVDIF	Cache diffus pour multitorche

\*Un cache avant est fourni avec l'In-Sight 2800. Les autres caches ou caches de rechanges sont indiqués sur cette page.

CÂBLES ETHERNET			
	ID du produit	Longueur	Description
	CCB-84901-2001-02	2 m	M12-8 à codage X vers RJ-45, linéaire
	CCB-84901-2001-05	5 m	
	CCB-84901-2001-10	10 m	
	CCB-84901-2001-15	15 m	
	CCB-84901-2001-30	30 m	
	CCB-84901-2002-02	2 m	M12-8 à codage X vers RJ-45, angle droit
	CCB-84901-2002-05	5 m	
	CCB-84901-2002-10	10 m	
	CCB-84901-2RBT-02	2 m	M12-8 à codage X vers RJ-45 pour la robotique, linéaire
CCB-84901-2RBT-05	5 m		
CCB-84901-2RBT-10	10 m		
	CCB-M12X8MS-XCAC	0,5 m	Adaptateur de câble Ethernet à codage X vers A

### Accessoires pour la minitorche

FILTRES PASSE-BANDE		
	ID du produit	Description
	DM150-BP470	Filtre passe-bande bleu (optique de 6,2 mm uniquement)
	DM150-BP635	Filtre passe-bande rouge (optique de 6,2 mm uniquement)

CACHES AVANT*		
	ID du produit	Description
	DM280-CVR-62	Cache avant pour minitorche (optique de 6,2 mm), transparent
	DM280-LENS-62CVR-F	Cache avant pour minitorche (optique de 6,2 mm), polarisant
	DM260-LENS-16CVR	Cache avant pour minitorche avec HPIL (optique de 16 mm), transparent
	DM260-LENS-16CVR-P	Cache avant pour minitorche avec HPIL (optique de 16 mm), semi-polarisant
	DM260-LENS-16CVR-F	Cache avant pour minitorche avec HPIL (optique de 16 mm), entièrement polarisant

# Dimensions



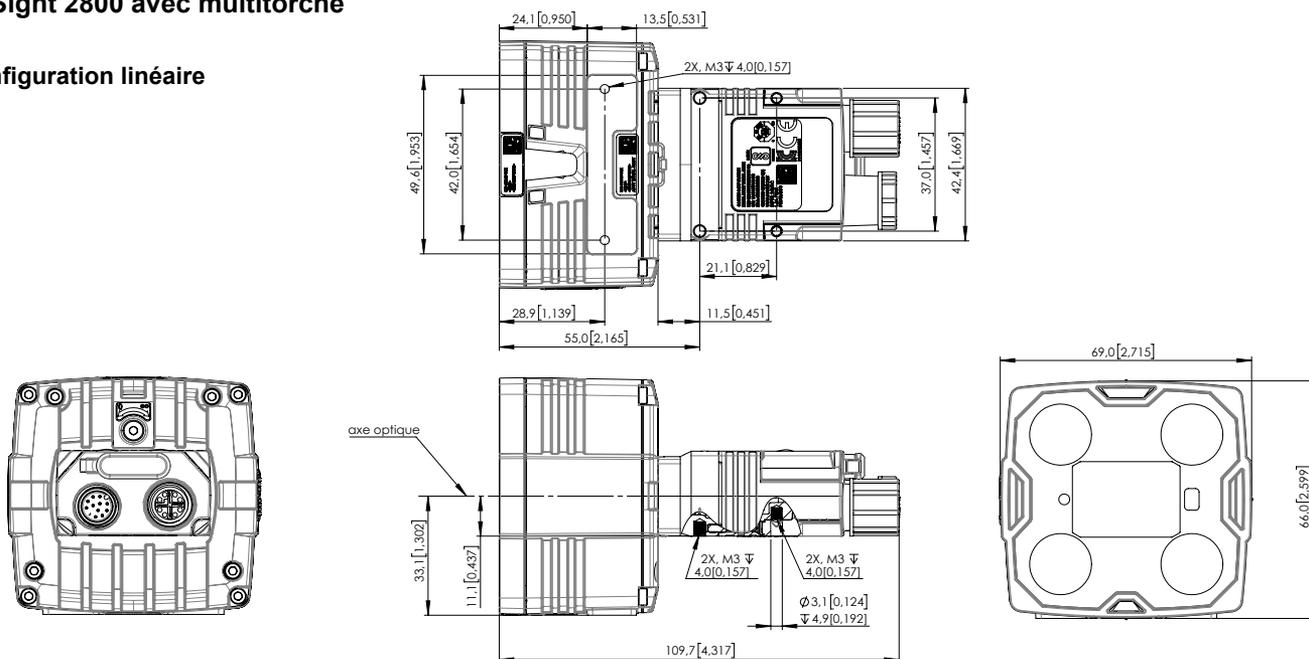
## Trouvez les bonnes spécifications

Concevez votre In-Sight 2800 personnalisé et téléchargez les dessins techniques et les fichiers CAO pour votre configuration.

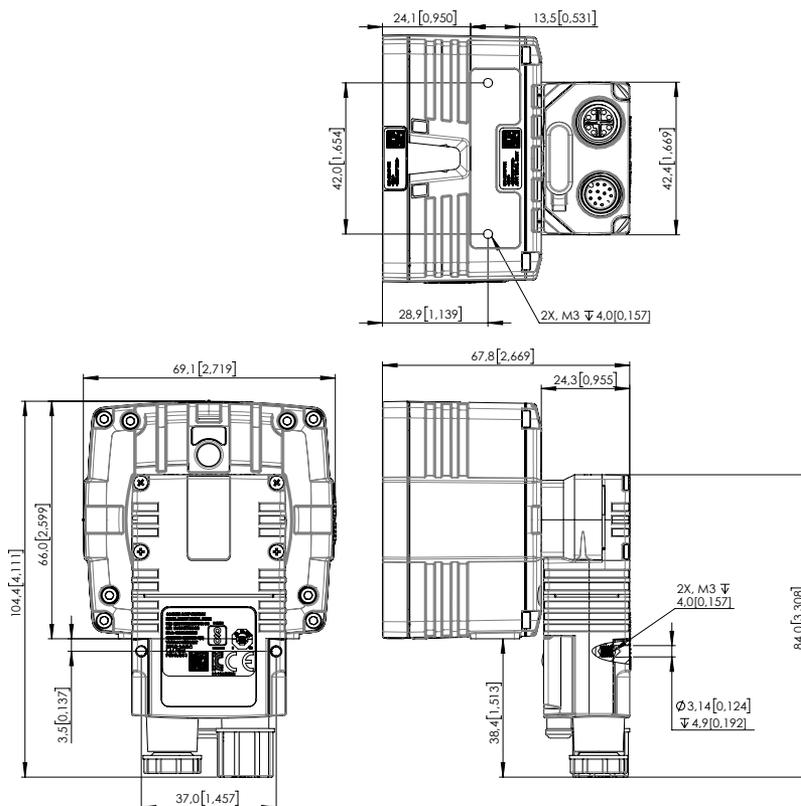
[configurator.cognex.com/insight2800](http://configurator.cognex.com/insight2800)

### In-Sight 2800 avec multitorche

#### Configuration linéaire

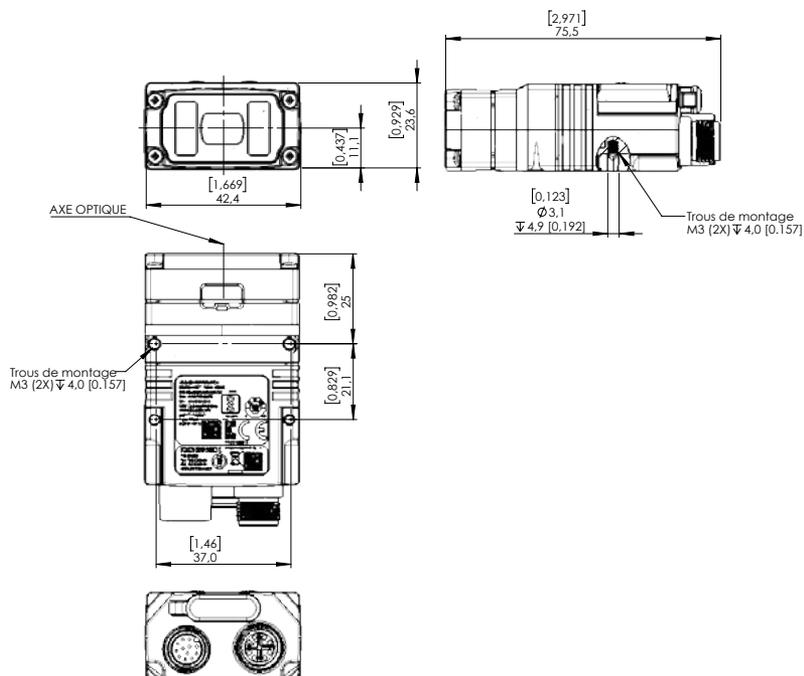


#### Configuration à angle droit

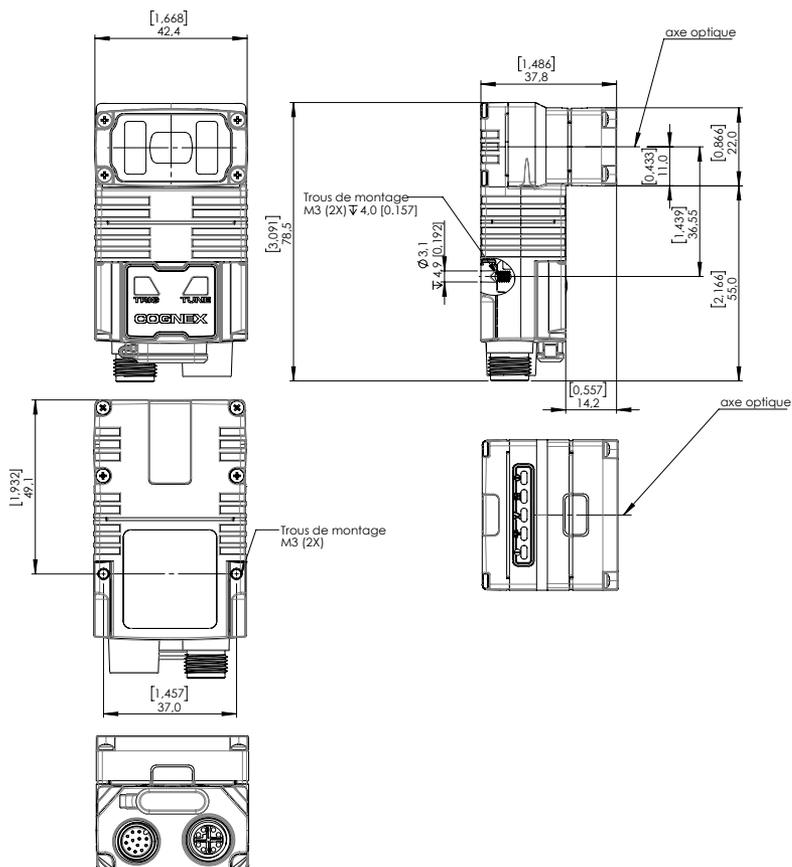


# In-Sight 2800 Mini avec optique de 6,2 mm et cache avant

## Configuration linéaire

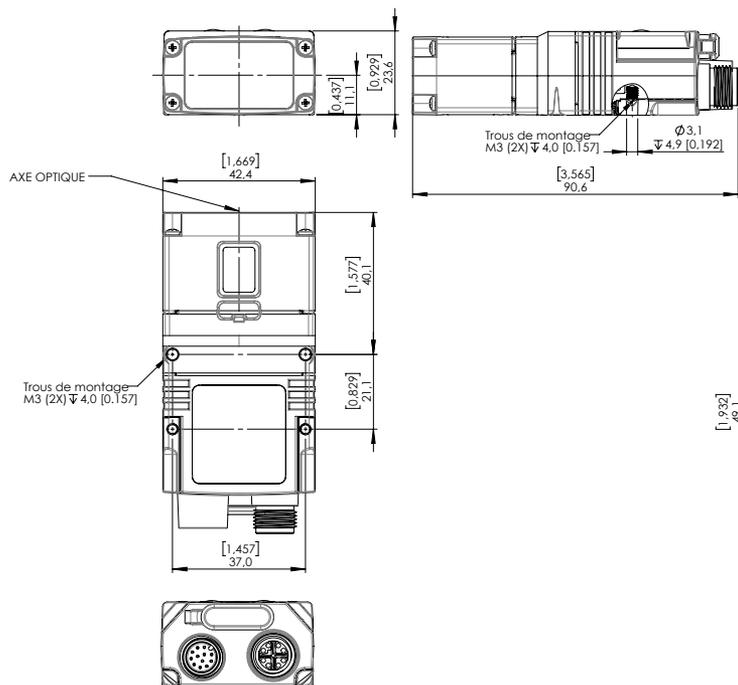


## Configuration à angle droit

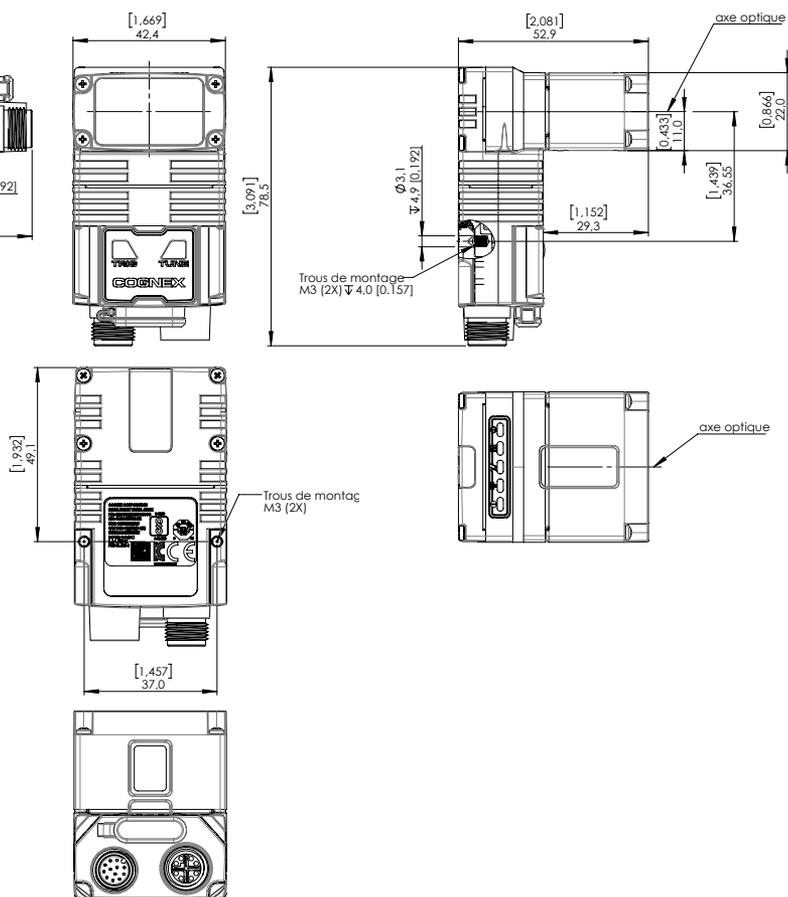


# In-Sight 2800 Mini avec optique de 16 mm, HPIL et cache avant

## Configuration linéaire



## Configuration à angle droit



# COGNEX

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

Siège One Vision Drive Natick, MA 01760 États-Unis

### Succursales régionales

#### Amérique

Amérique du Nord +1 844 999 2469  
 Brésil +55 11 4210 3919  
 Mexique +800 733 4116

#### Europe

Autriche +49 721 958 8052  
 Belgique +32 289 370 75  
 France +33 1 7654 9318  
 Allemagne +49 721 958 8052

Hongrie +36 800 80291  
 Irlande +44 121 29 65 163  
 Italie +39 02 3057 8196  
 Pays-Bas +31 207 941 398  
 Pologne +48 717 121 086  
 Espagne +34 93 299 28 14  
 Suède +46 21 14 55 88  
 Suisse +41 445 788 877  
 Turquie +90 216 900 1696  
 Royaume-Uni +44 121 29 65 163

#### Asie

Chine +86 21 6208 1133  
 Inde +9120 4014 7840  
 Japon +81 3 5977 5400  
 Corée +82 2 539 9047  
 Malaisie +6019 916 5532  
 Singapour +65 632 55 700  
 Taiwan +886 3 578 0060  
 Thaïlande +66 88 7978924  
 Vietnam +84 2444 583358

© Copyright 2022, Cognex Corporation. Toutes les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Tous droits réservés. Cognex, In-Sight et EasyBuilder sont des marques déposées de Cognex Corporation. ViDi est une marque commerciale de Cognex Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Réf. doc. IS2800DS-04-2022

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