



Documentation technique
VeriSens[®] ID- / CS- / XF-Série

Sommaire

1	Bienvenue	5
2	Impression	6
3	Consignes de sécurité	7
4	Utilisation conforme	8
5	Mode d'exploitation	9
6	Installation et mise en service	11
6.1	Installation mécanique	12
6.2	Installation électrique	13
6.3	Branchement	15
6.3.1	Consignes pour l'utilisation d'un détecteur d'impulsions	16
6.4	Installation du logiciel	18
6.5	Mise en service de l'interface Ethernet de votre ordinateur	20
6.6	Informations à propos de l'utilisation de passerelles	22
6.7	Termes importants pour les réseaux	23
7	Aperçu d'Application Suite	24
7.1	Modes d'exploitation de VeriSens®	25
7.2	Aide, info et support	26
8	Options d'affichage de l'image	27
8.1	Images d'un PC	28
8.2	Images erreurs	29
8.3	Charger, enregistrer et afficher des images	30
8.4	Paramètres programme	31
9	Création d'un programme	32
9.1	Réglage d'image	33
9.1.1	Acquisition d'image	34
9.1.2	Coordonnées (XF-100 / XF-200)	38
9.2	Contrôler de caractéristiques	40
9.3	Configurer les interfaces	47
9.3.1	Timing des I/O digitales	48
9.3.2	Affectation I/O digitales	50
9.3.3	Sortie interface de communication (excepté CS-100)	53
9.3.4	Entrée de l'interface de communication (excepté CS-100)	55
9.4	Activation de VeriSens®	57
9.4.1	Statistique / Détails	59
10	Menu des périphériques	60
10.1	Connecter au système	61
10.2	Paramètres du système	63
10.2.1	Nom du système	64
10.2.2	Droits d'accès (uniquement XF-100 / XF-200 / ID-100)	65
10.2.3	I/O digitales	66
10.2.4	Signal d'alarme	68
10.2.5	Adresse IP / réseau	69
10.2.6	Interface de communication	70

10.2.7	Gestion des programmes.....	71
10.2.8	Sélection des programme / Apprentissage	72
10.2.9	Mise à jour du Firmware	73
10.3	Etablir une sauvegarde du système	75
10.4	Transférer la sauvegarde du système	76
10.5	Assistant des E/S numériques	78
10.6	Assistant de l'interface de communcation (sans CS-100).....	80
10.7	Affichage du mode d'exploitation.....	82
11	Menu du programme.....	83
11.1	Créer un nouveau programme	84
11.2	Charger au départ du PC	85
11.3	Charger au départ du VeriSens®	86
11.4	Enregistrer sur le PC	87
11.5	Enregistrer sur le VeriSens®	88
11.6	Tester le programme.....	89
11.7	Affichage du résultat et de l'utilisateur.....	93
12	Inspections des caractéristiques	94
12.1	Repositionnement sur les contours	95
12.2	Repositionnement sur les bords.....	98
12.3	Repositionnement sur le cercle	101
12.4	Repositionnement sur la ligne de texte	103
12.5	Distance.....	105
12.6	Cercle	108
12.7	Angle.....	111
12.8	Comptage des bords	114
12.9	Position du point.....	117
12.10	Compter les points du contours.....	119
12.11	Comparaison de contour	121
12.12	Luminosité	124
12.13	Contraste	126
12.14	Taille de la surface.....	128
12.15	Compter les surfaces.....	131
12.16	Comparaison de modèle	134
12.17	Code barre.....	136
12.18	Code matriciel.....	140
12.19	Texte	144
12.20	Annexe : Caractéristiques de qualité pour le code barre et le code matriciel.....	149
13	Interfaces numériques.....	151
13.1	Explication des termes du schéma de synchronisation	152
13.2	Synchronisation lorsqu'un trigger externe est utilisé.....	153
13.3	Synchronisation pour l'acquisition continue d'images.....	155
13.4	Sélection du programme	156
13.5	Signal d'alarme.....	157
13.6	Sélection du programme via les entrées numériques	158
13.6.1	Sélection binaire du programme	159
13.6.2	Sélection du programme en bit série	160
14	Interface web VeriSens®	162
14.1	Connexion à l'interface web	163
14.2	Gestion des programmes	165

14.3	Images erreurs	167
14.4	Réglage de l'affichage d'image	168
15	Communication par voie de l'interface de processus VeriSens®	169
15.1	Commandes disponibles	170
15.1.1	Paramètres de la commande « SM » – Commutation du mode d'exploitation.....	174
15.1.2	Paramètres de la commande « RS » – Information de l'état actuelle	176
15.1.3	Paramètres de la commande « RD » – Trame de données	177
15.1.4	Paramètres de la commande « SP » – Réglage des paramètres	179
15.1.5	Indications chiffrés dans des commandes	180
15.2	Configuration de l'interface Ethernet	181
15.3	Configuration de l'interface RS485 (uniquement VeriSens® ID-100)	182
15.4	Structure du protocole	183
15.4.1	Structure de protocoles – Ethernet	184
15.4.2	Structure du protocole – RS485 (uniquement pour VeriSens® ID-100)	185
15.5	Temps imparti de réception	188
15.6	Temporisation de réponse	189
15.7	Exemple de transfert de données de résultats	190
16	Nettoyage	191
17	Données techniques	192
17.1	Capteurs de vision VeriSens® et ses accessoires.....	193
17.2	Dessin technique du capteur de vision VeriSens®	196
17.3	Panneau DEL	197
17.4	Equerre de fixation à 90 degrés	198
17.5	Equerre de fixation droite	199
17.6	Données techniques du capteur de vision VeriSens®	200

1 Bienvenue



Veillez lire attentivement ce mode d'emploi et respecter les consignes de sécurité !

Groupe cible :

Ce mode d'emploi est destiné aux utilisateurs qui souhaitent détecter des caractéristiques à l'aide du capteur de vision *VeriSens*®.

Bienvenue dans l'aide *VeriSens*®

Vous bénéficierez ici d'aide concernant les thèmes suivants :

- ▶ Impression
- ▶ Consignes de sécurité
- ▶ Utilisation conforme
- ▶ Mode d'exploitation
- ▶ Installation et mise en service
- ▶ *Aperçu d'Application Suite*
- ▶ Options d'affichage d'image
- ▶ Création d'un programme
- ▶ Menu des périphériques
- ▶ Menu du programme
- ▶ Inspections des caractéristiques
- ▶ Interfaces numériques
- ▶ Interface web
- ▶ Communication par voie de l'interface de processusc
- ▶ Service et maintenance
- ▶ Données techniques

2 Impression

© Baumer Optronic GmbH

Badstrasse 30
DE-01454 Radeberg

Tél. : +49 (0)3528 4386-0
Fax : +49 (0)3528 4386-86
E-mail : support.verisens@baumer.com

Version 3.1

Version 05/2011

VeriSens et FEX sont des marques déposées de Baumer Optronic GmbH.
Tous les autres noms de produits et noms de société sont des marques déposées ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle du présent document est interdite sans autorisation écrite préalable de Baumer Optronic GmbH.

Sous réserves de modifications techniques et d'erreurs.

3 Consignes de sécurité

Explication des consignes de sécurité

**REMARQUE**

Fournit des informations utiles à propos de l'utilisation ou d'autres recommandations générales.

**ATTENTION !**

Désigne une situation potentiellement dangereuse. Lorsqu'une telle situation n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou modérées, ou l'équipement peut s'endommager.

**DANGER !**

Désigne un danger immédiat. Lorsqu'une telle situation n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures très graves ou mortelles.

Consignes de sécurité générales pour le capteur de vision VeriSens®

**REMARQUE**

Pour une immunité optimale au bruit électronique, l'emploi de câbles blindés est recommandé. Les câbles sont disponibles chez Baumer.

**ATTENTION !**

Raccordement, installation et mise en service uniquement par un personnel spécialisé. Protégez les surfaces optiques de l'humidité et des encrassements.

**ATTENTION !**

La classe de protection est valable seulement si toutes les fiches / connecteurs sont reliés conformément à ce manuel!

**DANGER !**

VeriSens® émet de la lumière très claire pulsée.
La lumière claire et pulsée peut endommager les yeux et provoquer des attaques.
Ne fixez jamais directement la lumière pulsée des DEL !



4 Utilisation conforme

Les capteurs de vision *VeriSens®* utilisés en association avec le logiciel *Application Suite* sont destinés à la détection et à l'inspection :

- de conformité (VeriSens® CS-100 / XF-100 / XF-200)
- de présence (VeriSens® CS-100 / XF-100 / XF-200)
- de position (VeriSens® CS-100 / XF-100 / XF-200)
- d'orientation (VeriSens® CS-100 / XF-100 / XF-200)
- de codes barre et de codes matriciels (VeriSens® XF-200 / ID-100 / ID-110)
- des chiffres et des caractères (VeriSens® XF-200 / ID-110)

par exemple sur des objets passants transportés sur un convoyeur.



ATTENTION!

Utilisez le capteur de vision *VeriSens®* de manière conforme uniquement ! La garantie devient nulle pour toute application non décrite dans la Documentation technique !

Vous trouverez les nouveautés concernant Baumer *VeriSens®* ou des liens vers d'autres produits de Baumer sur le site <http://www.baumer.com/verisens>.

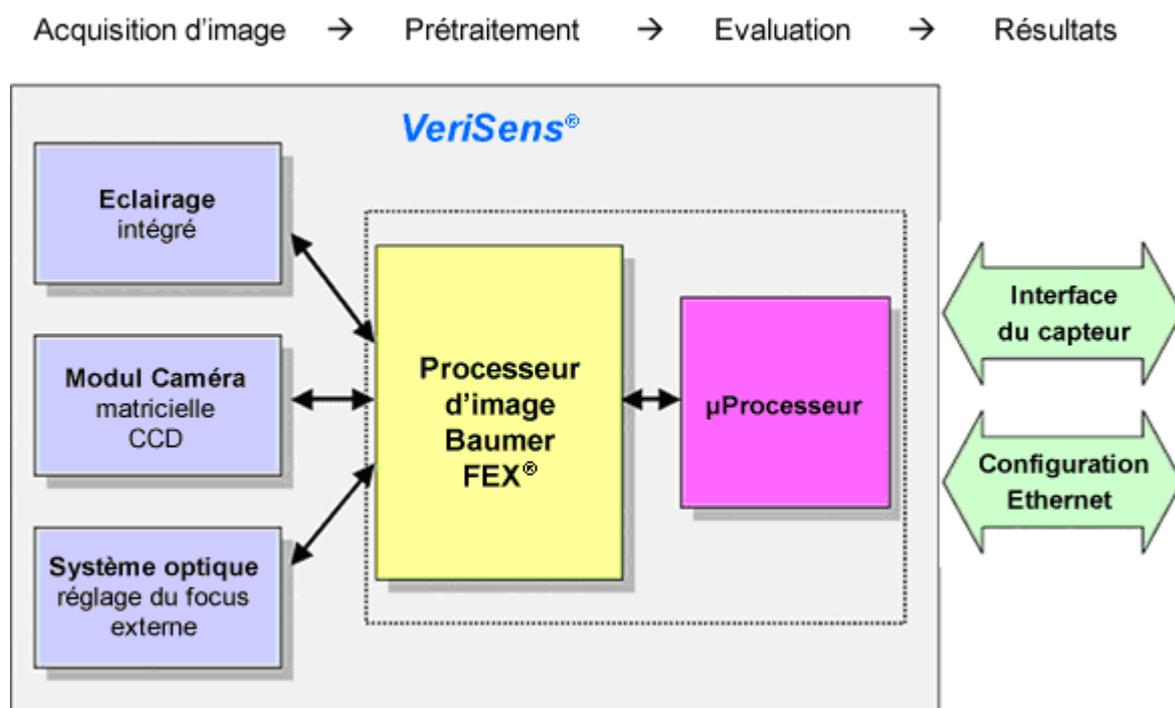
5 Mode d'exploitation

Contrairement aux capteurs optiques conventionnels, *VeriSens®* fonctionne avec des images numériques et est capable de remplir en même temps plusieurs missions de détection paramétrées à l'aide du logiciel.

La force du capteur de vision *VeriSens®* réside dans la reconnaissance des contours. Ce procédé peut tolérer de manière optimale les différences de luminosité, étant donné que les contours sont généralement indépendants de la luminosité absolue (par ex. fluctuations d'éclairage).

Puisqu'une pièce usinée peut normalement toujours être décrite par ses contours, on dispose ainsi d'outils performants pour la détection de présence, la détection de position ou l'inspection de conformité. La grande qualité du procédé garantit un résultat toujours fiable, y compris lors d'une succession rapide d'objets.

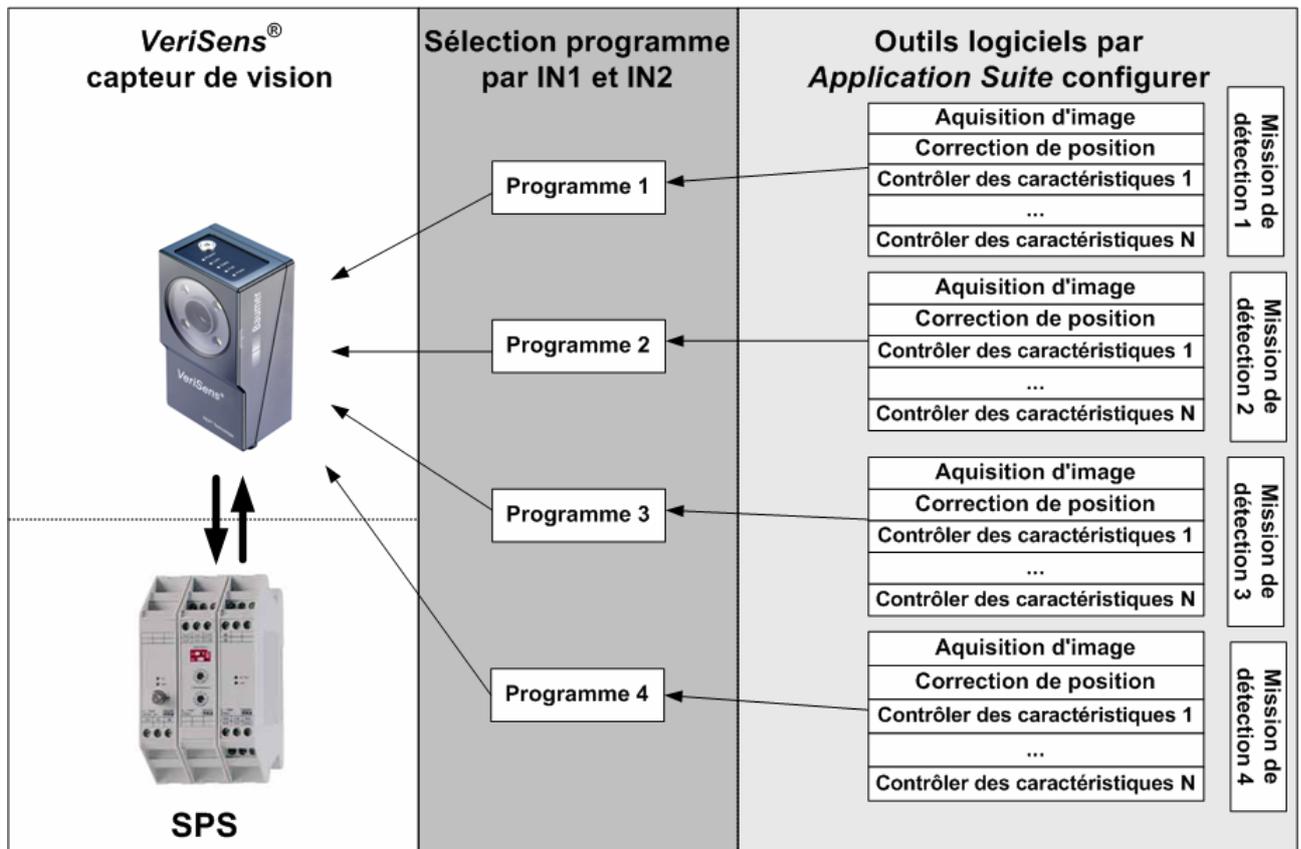
L'illustration montre un schéma de fonctionnement avec les parties correspondantes du capteur.



Chaque tâche d'inspection (*programme*) est sous-divisée en plusieurs *détections de caractéristiques*.

Chaque détection de caractéristiques remplit une mission simple et sort un résultat Pass/Fail correspondant ou les valeurs de mesure correspondantes. Il faut, pour cela, définir une zone de travail circulaire, en forme d'un cercle, d'un arc de cercle, rectangulaire ou polygonale. Les contours peuvent être indiqués moyennant des flèches de recherche pour les détections de caractéristiques géométriques.

Il sera ensuite possible d'associer les caractéristiques détectées en un résultat pour les sortir moyennant une interface numérique. Avec *VeriSens®*, les programmes sauvegardés peuvent être sélectionnés via des entrées de commutation externes.



VeriSens® fonctionne dans deux modes d'exploitation:

- *Activé*
- *Paramétrage*

La mission de détection est réalisée en mode *Activé*. Dans ce mode, VeriSens® fonctionne de manière autonome et peut communiquer directement avec un API. VeriSens® reçoit toutes les commandes comme le trigger ou le numéro de programme de la commande externe et fournit essentiellement un résultat Pass/Fail en réponse. En mode *Activé*, vous pouvez également utiliser l'*Application Suite* pour surveiller vos missions de détection.

Dans le Modus *Paramétrage*, les programmes et les caractéristiques à détecter sont configurés et paramétrés. Ceci a lieu à l'aide d'*Application Suite*.

Puisqu'une image numérique de qualité supérieure offre de nombreuses possibilités d'inspection visuelle, les programmes doivent être paramétrés de manière spécifique à l'application en fonction de la mission de détection. A cet effet, *Application Suite* fournit pour chaque caractéristique à détecter un masque d'entrée préconfiguré qui aide à trouver les réglages optimaux.

6 Installation et mise en service

Le chapitre Mise en service comprend les parties suivantes :

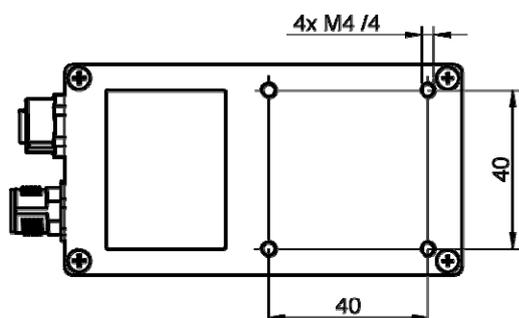
- ▶ Installation mécanique
- ▶ Installation électrique
- ▶ Installation du logiciel
- ▶ Mise en service de l'interface Ethernet de votre ordinateur
- ▶ Informations à propos de l'utilisation de passerelles
- ▶ Termes importants pour les réseaux
- ▶ Mise en service de l'interface web
- ▶ Aperçu de l'*Application Suite*
- ▶ Modes d'exploitation de VeriSens®
- ▶ Options de l'affichage de l'image

[Retour à la page Bienvenue](#)

6.1 Installation mécanique

Vous pouvez utiliser *VeriSens®* en diverses positions d'encastrement.

Fixez à cet effet *VeriSens®* moyennant les filets M4 spécialement prévus.



Orientez *VeriSens®* de sorte que le milieu de l'image indiqué ci-dessous soit aligné directement sur l'objet à examiner.

VeriSens® doit vibrer le moins possible pendant son fonctionnement, afin de ne pas exercer un effet négatif sur la qualité de l'image (images floues).

Installez *VeriSens®* de sorte qu'il n'y ait pas d'obstacles entre capteur et objet obstruant la vue ou engendrant des réflexions.

VeriSens® peut inspecter des zones fixes à des intervalles fixes. On distingue ici deux variantes avec des distances focales différentes des optiques ($f = 10\text{ mm}$ et $f = 16\text{ mm}$).

Le tableau ci-dessous indique le champ de vision maximal :

Objectif	$f = 10\text{ mm}$
Distance objet	Champ de vue maximum
50 mm	26 mm x 17 mm
100 mm	50 mm x 32 mm
200 mm	98 mm x 62 mm
300 mm	145 mm x 93 mm

Objectif	$f = 16\text{ mm}$
Distance objet	Champ de vue maximum
70 mm	18 mm x 11 mm
100 mm	26 mm x 17 mm
200 mm	55 mm x 35 mm
300 mm	84 mm x 54 mm



6.2 Installation électrique

Il vous faudra, pour la mise en service :

- un capteur de vision *VeriSens®*
- le CD d'installations pour *Application Suite*,
- un câble d'alimentation avec M12 fiche (non inclus dans la livraison)
- un câble Ethernet (non inclus dans la livraison)
- un PC conventionnel avec une interface Ethernet (non inclus dans la livraison)



REMARQUE

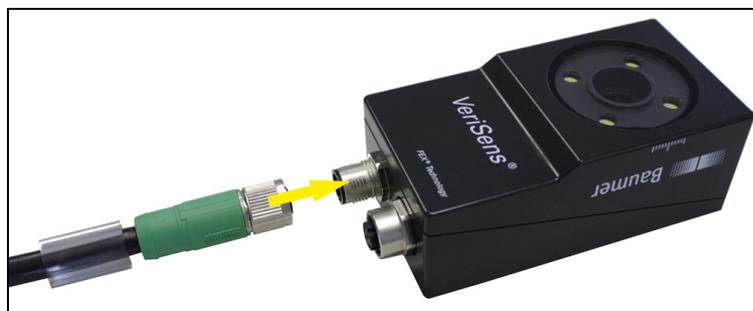
Pour une immunité optimale au bruit électronique, l'emploi de câbles blindés est recommandé. Les câbles sont disponibles chez Baumer.



ATTENTION !

Lors du raccordement du câble d'alimentation, veillez à ce que tous les fils soient correctement reliés conformément au codage des couleurs.

Fixez le câble d'alimentation électrique à 12 pôles avec le connecteur M12 à la prise de tension du *VeriSens®* en le vissant fermement.

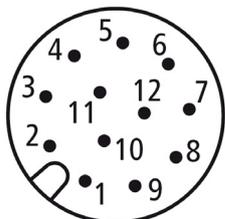


Les tensions nécessaires et la puissance électrique correspondante sont indiquées dans le tableau ci-dessous:

Données électriques	
Alimentation en tension	18 ... 30 VDC
Puissance consommée	type 5 W
Entrées	8 ... 30 VDC
Sorties	PNP 100 mA
Entrée numérique	Trigger, Sélection des programme, apprentissage extérieur, transmetteur de vitesse (CH-A, CH-B)
Sortie numérique	Pass / Fail 1-5, Flash sync, alarme, trigger d'image autorisé, résultat valide
Communication	
Mise en service :	Ethernet (10 Base-T / 100 Base-TX)
Interface de processus :	TCP/IP (Ethernet) RS485 (uniquement lecteur de code)

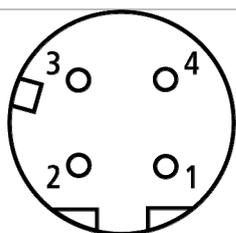
L'occupation des broches ainsi que l'affectation des différents fils du câble d'alimentation sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Broche	Désignation	Code couleur
1	Power (=== + 18 - 30 VDC)	brun
2	Terre	bleu
3	IN1 (trigger)	blanc
4	OUT 1	vert
5	IN 2	rose
6	OUT 2	jaune
7	Out 3	noir
8	IN 3	gris
9	OUT 4 / RS 485+	rouge
10	IN 4	mauve
11	IN 5	gris-rose
12	OUT 5 / RS 485-	rouge-bleu



Brochage du câble

Broche	Désignation
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-



Affectation des broches de l'interface Ethernet



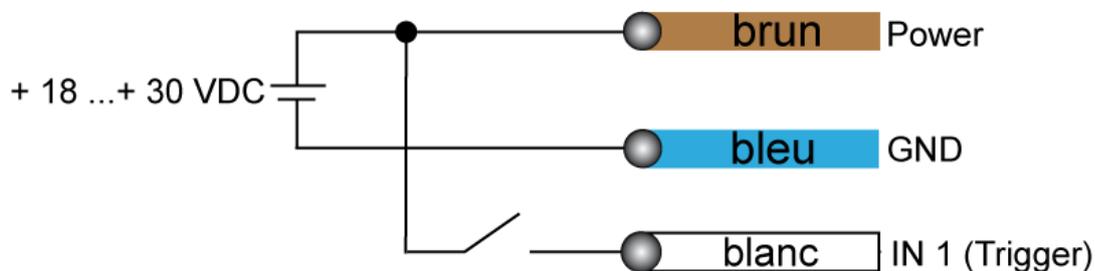
REMARQUE



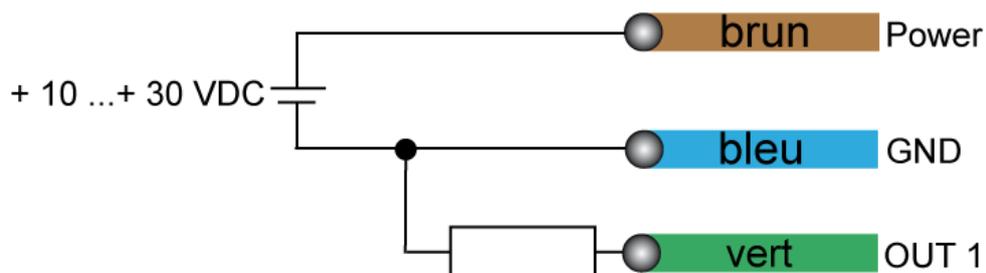
Après l'installation du logiciel, vous avez la possibilité de vérifier l'occupation correcte des connexions numériques dans le menu des périphériques → Assistant E/S numérique

6.3 Branchement

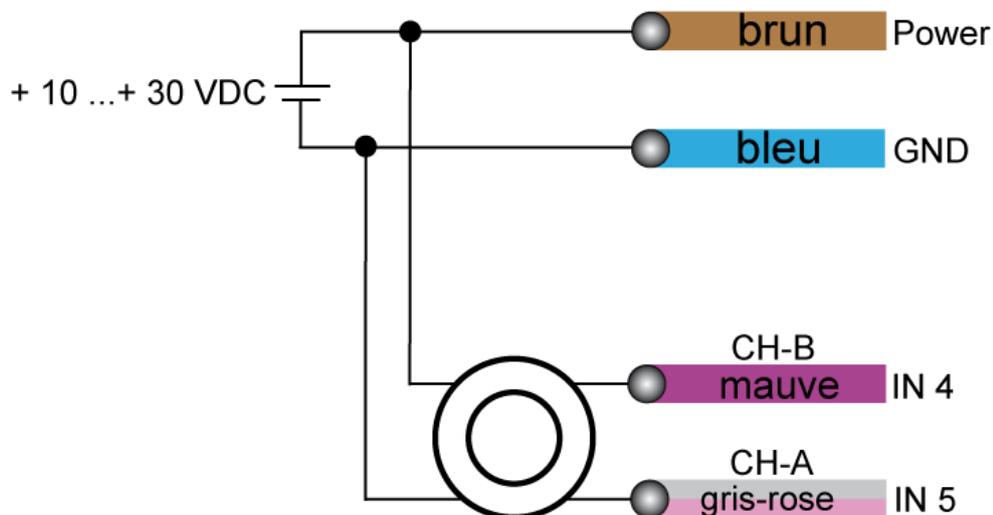
Input



Output



Détecteur d'impulsions



6.3.1 Consignes pour l'utilisation d'un détecteur d'impulsions

Deux options sont disponibles pour l'utilisation d'un détecteur d'impulsions avec les capteurs de vision VeriSens® :

	<p>REMARQUE</p> <p>Après l'installation, les entrées doivent être définies dans le logiciel sous :</p> <p>Systeme → Paramètres du système → I/O digitales/Entrées</p>
---	--

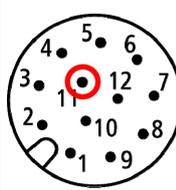
- **Fonctionnement 1 voie (CH-A)**

Dans ce mode d'exploitation, **chaque front montant** du signal correspond à une impulsion pour la commande de synchronisation.

Il n'est pas possible d'identifier le sens de propagation de la bande.

La fréquence maximale de 100 kHz ne doit pas être excédée afin d'assurer le fonctionnement sûr.

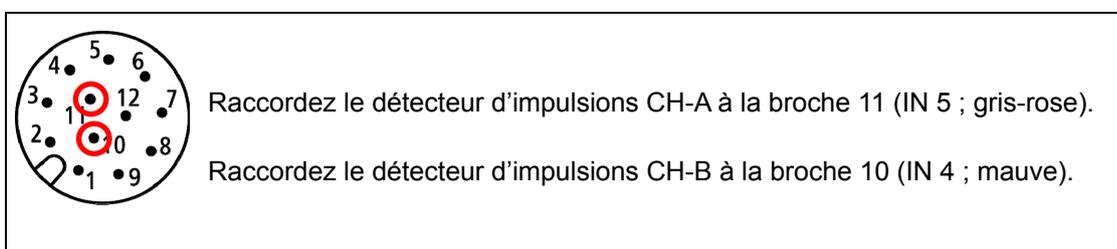
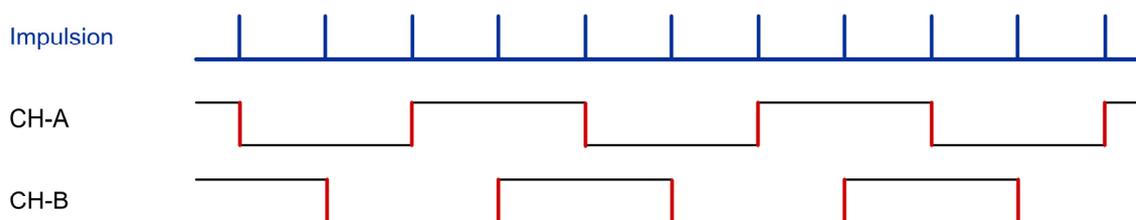


	<p>Raccordez le détecteur d'impulsions CH-A à la broche 11 (IN 5 ; gris-rose).</p>
---	--

- **Fonctionnement 2 voies (CH-A et CH-B)**

Dans ce mode d'exploitation, **chaque front montant et descendant** des signaux correspond à une impulsion pour le compteur interne. Les signaux doivent alterner pour les canaux CH-A et CH-B. Il est possible d'identifier le sens de propagation de la bande.

La fréquence maximale de 100 kHz par canal ne doit pas être dépassée.



6.4 Installation du logiciel

Vous trouverez ci dessous une description de la configuration minimum requise pour une utilisation convenable d'*Application Suite* :

- **Système d'exploitation** : Microsoft Windows XP SP2, Microsoft Windows Vista (32 bit / 64 bit), Microsoft Windows 7 (32 bit / 64 bit)
- **Processeur** : au moins 500 MHz, 2 GHz recommandé
- **Mémoire vive** : au moins 512 Mo RAM, > 1 Go recommandé
- **Capacité HDD** : au moins 150 MO de mémoire disponible, env. 400 MO avec les exemples
- **Ecran** : Résolution min. 1024 x 768 pixel, vraies couleurs recommandées
- **Réseau** : Connexion au réseau pour 10 Base-T / 100 Base-TX ou plus rapide

REMARQUE



Veillez noter que vous devez avoir les droits administrateur pour l'installation d'*Application Suite* et du pilote de l'équipement.

Pour l'interface web, on a besoin d'un navigateur qui puisse afficher HTML 4.01 en liaison avec JavaScript. L'utilisation d'Internet Explorer à partir de la version 6 est recommandée.



ATTENTION !

La classe de protection est valable seulement si toutes les fiches / connecteurs sont reliés conformément à ce manuel!

Connectez VeriSens® à l'interface Ethernet de votre ordinateur et/ou connectez VeriSens® et votre ordinateur à un réseau commun:



1. Lancez le programme d'installation du CD (set-up) et suivez les instructions.
2. L'installation (Setup) génère un raccourci vers *l'Application Suite* sur votre bureau. *Application Suite* est lancé lorsque vous double-cliquez sur ce raccourci.



3. Vérifiez les [réglages du réseau](#) pour vous connecter à *VeriSens®*.

Une fois *VeriSens®* correctement raccordé et le logiciel installé avec succès, le capteur de vision est mis en service au moyen d'*Application Suite*.

6.5 Mise en service de l'interface Ethernet de votre ordinateur

1. Affectation d'une adresse IP

Pour pouvoir utiliser *VeriSens*® dans votre réseau, vous devez affecter une adresse IP unique à l'équipement. La configuration suivante est préréglée en usine:

1. Si vous avez intégré un serveur DHCP dans votre réseau, ce serveur demandera l'adresse IP. Vous n'avez aucun autre ajustement manuel à effectuer.
2. Lorsque l'adresse IP valide n'est pas trouvée dans les 15 secondes, l'adresse IP par défaut **192.168.0.250** (masque de sous-réseau : 255.255.255.0) sera utilisé.

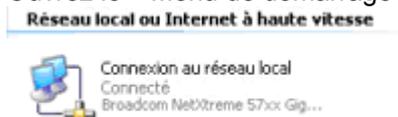


REMARQUE

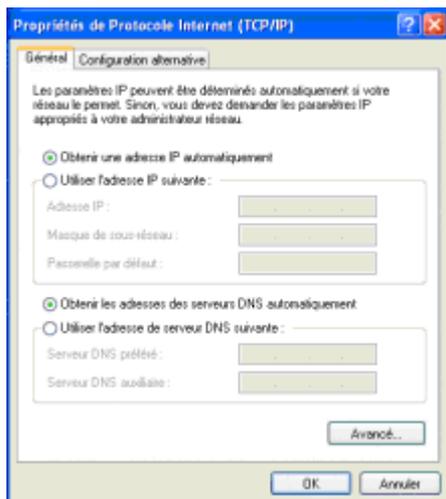
Pour éviter des dysfonctionnements du réseau, assurez-vous que chaque adresse IP est unique à l'intérieur de votre réseau et qu'elle n'est pas déjà attribuée !

Intégrez maintenant votre PC dans le même réseau que *VeriSens*®. Il est possible que vous deviez adapter l'adresse IP de votre PC. Pour cela, sous Microsoft Windows XP procédez comme suit :

- 1) Ouvrez le « Menu de démarrage », puis « Panneau de configuration > Connexions réseau ».



- 2) Sélectionnez votre réseau (par ex. « Connexion au réseau local ») puis « Propriétés ».
- 3) Choisissez dans la liste des éléments l'inscription « Protocole Internet (TCP/IP) » puis actionnez le bouton **Propriétés** en dessous de la liste de sélection. La fenêtre suivante s'ouvre:



Activez l'option **Utiliser l'adresse IP suivante** et choisissez sous Adresse IP une adresse dans la plage 192.168.0.xxx qui n'est pas utilisée jusqu'à présent. Entrez le masque de sous-réseau 255.255.255.0 et confirmez ces réglages.

REMARQUE

Les ports suivants sont utilisés pour la communication de *VeriSens*® via Ethernet :



- *Application Suite* : 51972 (réglage par défaut, modifiable)
- Interface web : 80 („HTTP”)
- Interface de processus : 23 (réglage par défaut, modifiable)

Ces ports ne doivent pas être occupés par d'autres programmes ou utilisés pour la communication de l'interface de processus !

Contrôlez également que ces ports sont autorisés par votre firewall ! Prière de consulter la documentation du fabricant de votre firewall pour obtenir des détails à ce sujet.

6.6 Informations à propos de l'utilisation de passerelles

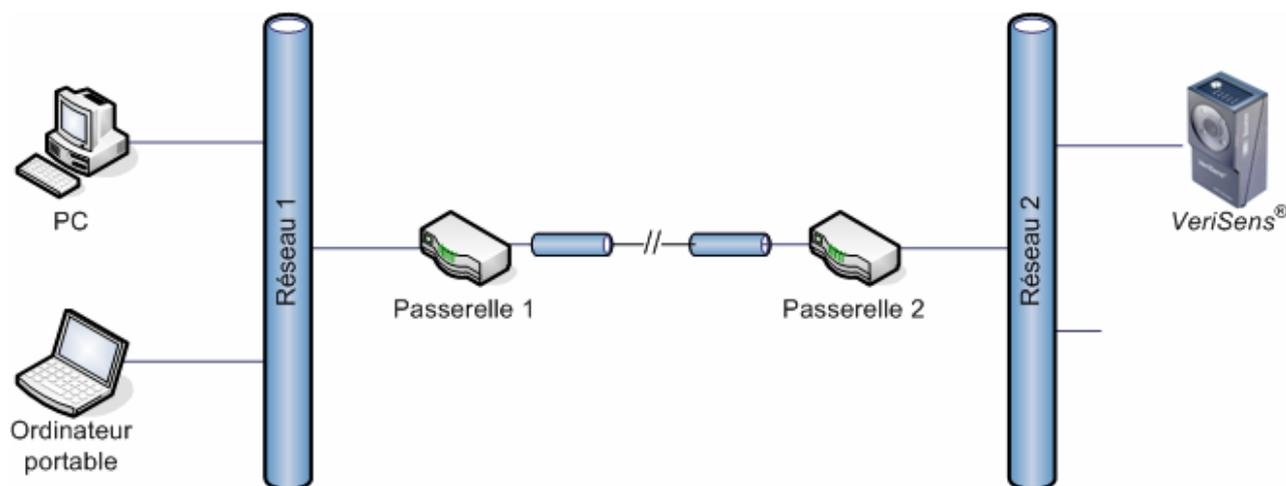
Les capteurs de vision *VeriSens®* permettent de créer une connexion par voie d'une passerelle et de configurer l'équipement.

REMARQUE



L'adresse IP publique de *VeriSens®* doit être connue pour établir une communication au-delà des limites de la passerelle. Le périphérique ne pourra être identifié automatiquement que dans le réseau local uniquement.

Utilisez les options disponibles pour établir la connexion dans la liste de sélection des périphériques disponibles.



Configurez votre PC et *VeriSens®* de la manière suivante :

- **PC** : La passerelle du réseau local du PC doit être paramétrée dans la configuration de la carte du réseau (passerelle 1).
- **VeriSens®** : La passerelle du réseau local du périphérique doit être paramétrée dans la configuration du réseau (passerelle 2).

Les points suivants doivent être observés lorsque, pour au moins une des passerelles, l'adresse est paramétrée à l'aide de la NAT (Network Address Translation) :

- Pour la connexion du périphérique moyennant l'*Application Suite*, vous devez préciser l'adresse publique et le numéro du port de la passerelle à laquelle *VeriSens®* est connectée (passerelle 2).
- Il faudra utiliser un port séparé pour la communication dans les paramètres de *VeriSens®*. Vous trouverez ce paramètre sous Périphérique → Paramètres du périphérique → Adresse IP / Réseau. Changez la configuration du **Port** de *Standard* (configuration par défaut) au *numéro de port souhaité*.
- Veuillez noter que les modifications des paramètres du réseau du périphérique sont valides dans le réseau local uniquement. Il faudra éventuellement adapter les paramètres NAT de la passerelle afin de permettre une communication.

6.7 Termes importants pour les réseaux

ActiveX

Technologie de logiciel de Microsoft pour doter des programmes de fonctions supplémentaires

DHCP – (*Dynamic Host Configuration Protocol*)

Protocole pour l'affectation automatique des ➔ *adresses IP*

Ethernet

Technique de réseaux de données à câble pour réseaux de données locaux

Firewall

Logiciel permettant de contrôler et d'empêcher les accès par le biais du réseau

HTML – (*Hypertext Markup Language*)

Langue de document, décrit le formatage de texte et de graphiques

IP-Adresse

« Adresse postale » d'un périphérique du réseau

Affectation d'une ➔ *Adresse MAC* à un réseau déterminé

JavaScript

Langue de programmation de pages web, permet entre autres des actions dynamiques au sein de pages web

MAC-Adresse – (*Media Access Control*)

Adresse à 6 octets, numéro d'identification de matériel unique au monde pour les équipements de réseaux

Ping

Programme servant à déterminer si un ordinateur est joignable dans un réseau

Port

Adresse (supplémentaire) de paquets de données dans le réseau

Décrit les services Internet utilisés, par ex. 21 – FTP, 25 – e-mail, 80 – sites Internet (HTTP)...

TCP – (*Transmission Control Protocol*)

Protocole sécurisé pour le transfert de données

Tous les paquets de données sont transférés dans le bon ordre

UDP – (*User Datagram Protocol*)

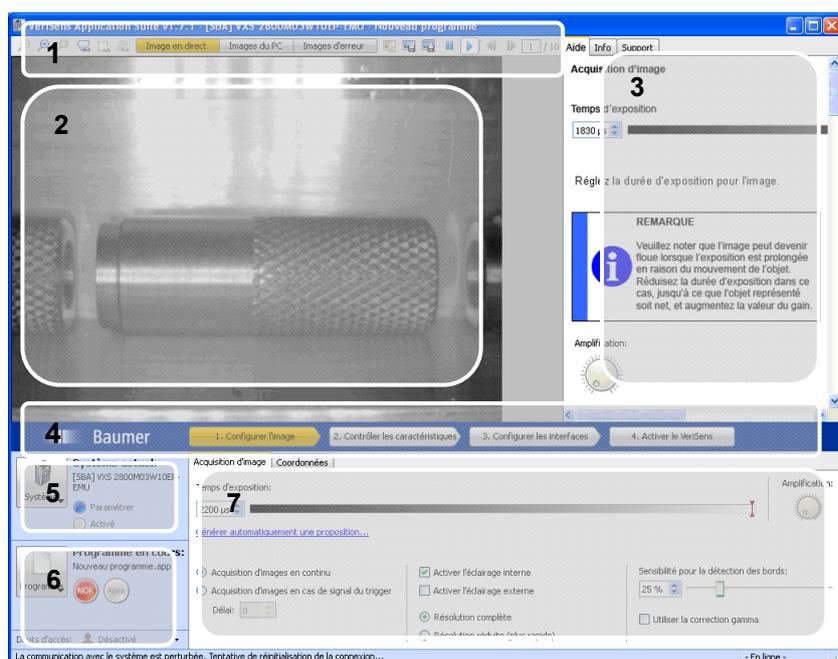
Protocole plus rapide mais non sécurisé pour le transfert de données

Des paquets de données peuvent se perdre ou leur ordre peut être modifié à la réception

7 Aperçu d'Application Suite

Application Suite est le logiciel de mise en service, de création de programme, de paramétrage, de service après-vente et de maintenance de *VeriSens®*. Vous pouvez surveiller l'exécution du programme actif en mode *Activé*.

Vous trouverez un aperçu des modes d'exploitation de *VeriSens®* dans le chapitre [Modes d'exploitation](#).



- 1 Options d'affichage de l'image
- 2 Affichage de l'image
- 3 Fenêtre d'aide, info et support
- 4 Barre des programmes
- 5 Menu des périphériques / Affichage du mode d'exploitation
- 6 Menu du programme / Affichage du résultat et de l'utilisateur
- 7 Zone de paramétrage

7.1 Modes d'exploitation de VeriSens®

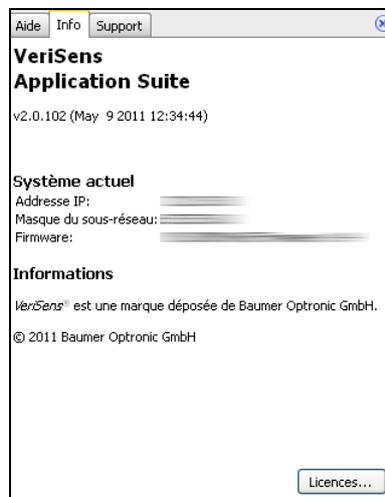
VeriSens® connaît deux modes d'exploitation qui se distinguent essentiellement par l'affectation des priorités :

	Mode	Priorité	Traitement du programme	I/O
1	Activé	Trigger Transfert d'image seulement si le temps de calcul le permet	Sur capteur de vision VeriSens®	Actif
2	Paramétrer	Transfert d'image, s'il le faut le trigger est ignoré	Sur ordinateur	Inactif

7.2 Aide, info et support



L'onglet *Aide* offre une aide en ligne pour chaque dialogue.



L'onglet *Info* offre des informations à propos du système.

L'image suivante montre un exemple, elle ne se réfère pas à la version actuelle !



L'onglet *Support* offre un formulaire permettant d'accéder au support en ligne. Vous pouvez ajouter des images et programmes à votre demande de support ou appeler un fichier de journal.



Ce bouton permet de masquer l'aide.



Ce bouton permet d'afficher à nouveau l'aide masquée.

8 Options d'affichage de l'image

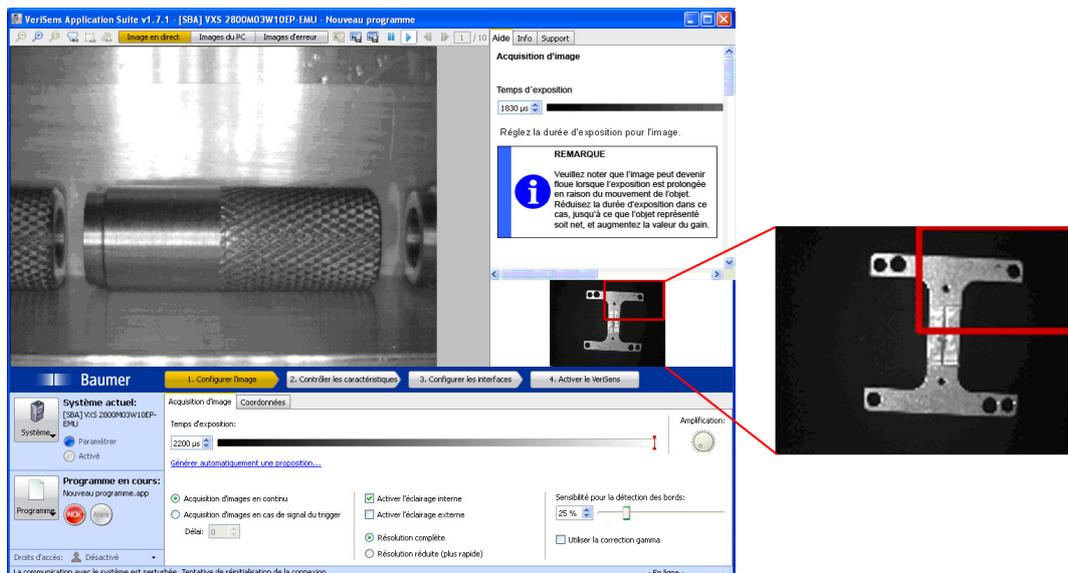
- ▶ Images d'un PC
- ▶ Images d'erreur
- ▶ Charger, enregistrer et afficher des images

Les options d'affichage disponibles sont les suivantes :



La loupe permet de rapprocher et éloigner le sujet de l'image et d'adapter l'image à la fenêtre.

Quand l'image a été agrandie et n'est pas complètement visible, vous pouvez sélectionner un autre extrait en déplaçant la partie marquée par le rectangle rouge. L'aperçu est uniquement affiché si l'image totale n'est pas déjà visible.



Ce bouton permet d'afficher et de



masquer les points des contours



les zones de travail



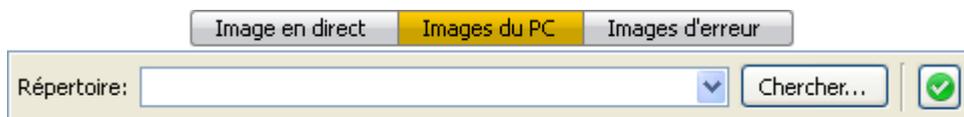
et le modèle.



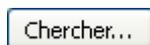
Cliquez sur ce bouton pour afficher l'image actuelle du capteur de vision.

8.1 Images d'un PC

Permet de charger des images enregistrées sur votre ordinateur pour les analyser. Cliquez sur Images du PC.



Cliquez sur la coche verte pour fermer la sélection.



Cliquez sur Rechercher pour sélectionner le répertoire contenant les images.



Vous pouvez visionner les images chargées ici.

8.2 Images erreurs

Dans le mode *Activé*, VeriSens® peut mémoriser jusqu'à 32 images erreurs. Ce sont les images d'erreurs intervenues en dernier lieu qui sont chaque fois sauvegardées.

Images d'erreur

Cliquez sur Images erreurs pour charger les images erreurs.



Vous pouvez visionner les dernières images erreurs produites (max. 32) ici.



Ce bouton permet d'enregistrer l'image actuellement affichée sur votre ordinateur.



Ce bouton permet d'enregistrer toutes les images erreurs sur votre PC.

8.3 Charger, enregistrer et afficher des images



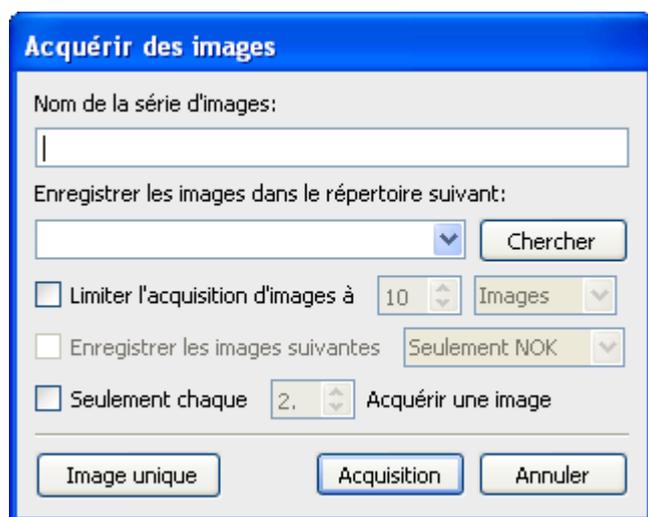
Ce bouton permet de charger des images enregistrées sur votre ordinateur pour un traitement ultérieur.



Ce bouton permet d'enregistrer l'image actuellement affichée sur votre ordinateur.



Ce bouton permet d'enregistrer des images en temps réel. Quand vous cliquez dessus, vous verrez le dialogue « Acquérir des images ».



Effectuez les réglages que vous souhaitez pour la série d'images dans ce dialogue.

Le bouton *Image unique* permet d'enregistrer une seule image dans le répertoire sélectionné. Le bouton *Acquisition* d'image permet de capter des images jusqu'au moment où vous cliquez sur *Terminer* ou jusqu'à la limite paramétrée.

8.4 Paramètres programme

Application Suite vous aide à créer, à gérer, à tester des programmes mais aussi à les configurer pour l'utilisation.

Chaque mission de détection est prise en charge par *VeriSens®* dans le cadre d'un programme. Pour chaque programme, une image doit être captée où les caractéristiques à examiner sont marquées. Ensuite, un résultat Pass/Fail est déterminé.

Les étapes nécessaires pour créer un programme sont :

1. Configurer l'image

1. **Configurer l'image** : chaque inspection avec *VeriSens®* est basée sur des données d'image. La qualité de l'image dépend des réglages internes de la caméra, des réglages de l'éclairage et des réglages de l'objectif. Vous réglez ici tous les paramètres liés à l'acquisition d'images primaire et à sa commande.

2. Contrôler les caractéristiques

2. **Contrôler les caractéristiques** : L'analyse en soi consiste à inspecter les caractéristiques. Chaque inspection des caractéristiques opère sur une zone de travail, détermine une ou plusieurs propriétés physiques et compare le résultat à des seuils de commutation prescrits. Au cours d'une deuxième étape, vous pouvez lier les résultats des outils logiciels à un résultat global.

3. Configurer les interfaces

3. **Configurer les interfaces I/O** : Cette étape comprend la configuration des sorties numériques (entre autres le moment et la durée de la sortie) ainsi que le paramétrage des trames de données de l'interface du processus. Ces informations sont enregistrées séparément pour chaque programme, alors que l'affectation des broches des E/S numériques doit être réglée dans la configuration du périphérique.

9 Création d'un programme

Les programmes sont créés en trois étapes de base à l'aide de la barre des programmes. Vous pouvez configurer les paramètres sous cette barre.



- ▶ Configurer l'image
- ▶ Contrôler les caractéristiques
- ▶ Configurer des interfaces
- ▶ Activer le VeriSens

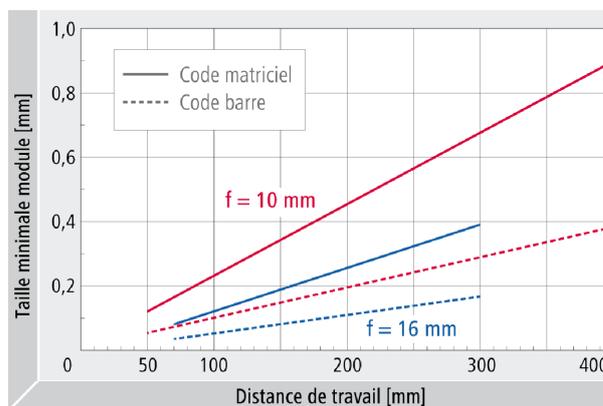
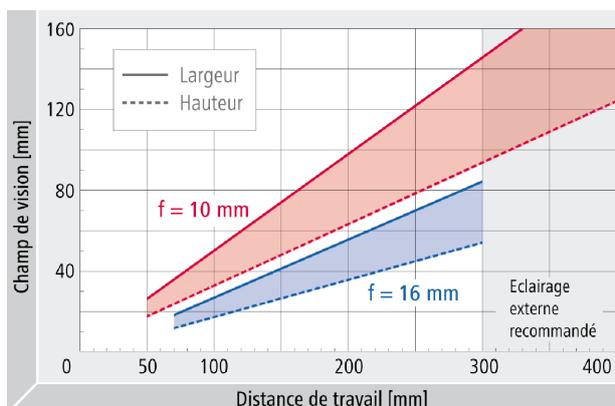
- ▶ Statistique / Détails

[Retour à la page Bienvenue](#)

9.1 Configurer l'image

Pour réaliser une inspection fiable avec le capteur de vision *VeriSens*®, les caractéristiques à inspecter doivent être nettement visibles.

Régalez la netteté de l'image à l'aide d'une clé hexagonale pour vis creuses directement sur le capteur de vision *VeriSens*® installé au lieu de l'inspection. La vis creuse se trouve sur le [panneau DEL](#) du capteur.



9.1.1 Acquisition d'image

Acquisition d'image
Coordonnées

Temps d'exposition:



[Générer automatiquement une proposition...](#)

Acquisition d'images en continu

Limiter à :

Acquisition d'images en cas de signal du trigger

Délai:

Activer l'éclairage interne

Activer l'éclairage externe

Résolution complète

Résolution réduite (plus rapide)

Sensibilité pour la détection des bords:



Utiliser la correction gamma

Amplification:



Acquisition d'image
Coordonnées

Temps d'exposition:



Réglez la durée d'exposition pour l'image.

REMARQUE



Veuillez noter que l'image peut devenir floue lorsque l'exposition est prolongée en raison du mouvement de l'objet. Réduisez la durée d'exposition dans ce cas, jusqu'à ce que l'objet représenté soit net, et augmentez la valeur du gain.

Amplification:



Ce sélecteur-régulateur (Amplification) permet d'éclaircir l'image.

REMARQUE



Lorsque la valeur du gain augmente, les perturbations d'image sont également renforcées, et il sera plus difficile d'obtenir une analyse stable. Utilisez un éclairage externe s'il n'est pas possible d'obtenir une luminosité suffisante de l'image.

[Générer automatiquement une proposition...](#)

Cliquez sur *Générer automatiquement une proposition...* pour obtenir une proposition au sujet du réglage de l'exposition.



Entrez la vitesse de déplacement de vos objets et la distance aux objets pendant l'inspection. L'*Application Suite* calcule automatiquement les paramètres correspondants. Si l'image est toujours trop sombre ou trop claire après cela, vous pouvez effectuer un réglage avec le régulateur de luminosité (curseur).

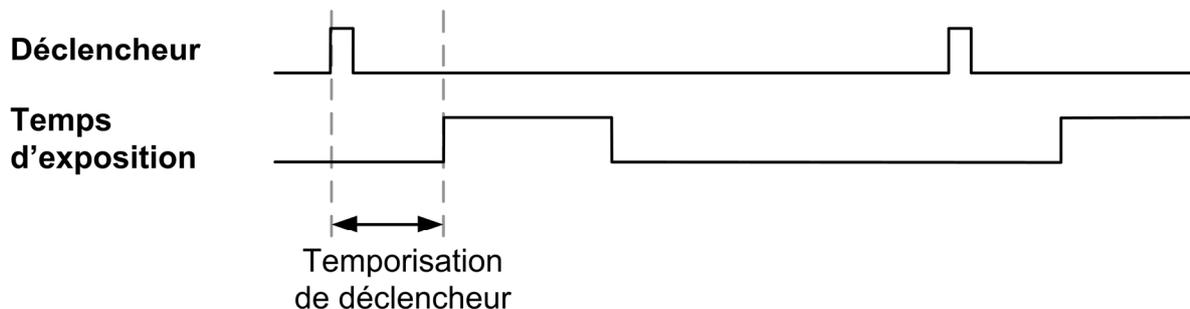
- Acquisition d'images en continu
 - Limiter à :
- Acquisition d'images en cas de signal du trigger
 - Délai:

Acquisition d'images en continu : directement au terme de l'analyse de l'image, une nouvelle image est déclenchée. Vous avez toujours la possibilité de limiter le nombre d'images par seconde en fonction du temps d'exposition.

Acquisition d'image en cas de signal du trigger : un événement externe est attendu pour l'acquisition de l'image.

En outre, vous pouvez définir la durée de temporisation entre un trigger et l'acquisition d'image réelle lorsque le détecteur d'impulsions est raccordé. Au cours de cette durée, les autres triggers entrants sont ignorés !

Activez éventuellement l'entrée « trigger non valide » (trigger durant l'acquisition d'une image ou lors de la commutation d'un programme) sous [Configuration des périphériques](#), pour que la sortie de l'alarme soit activée dans un tel cas.



- Activer l'éclairage interne
- Activer l'éclairage externe

Avec les réglages d'éclairage, vous pouvez couper l'éclairage interne et, le cas échéant, amorcer un éclairage externe avec la *sortie Flash Sync*. Si vous voulez utiliser la *sortie Flash Sync externe*, ceci doit être réglé à l'avenant dans le menu *I/O numériques*. Vous pouvez activer les deux types d'éclairage.

- Résolution complète
- Résolution réduite (plus rapide)

Vous pouvez choisir entre deux résolutions de *VeriSens*®:

1. Résolution complète
2. Résolution réduite (plus rapide)

REMARQUE



Pour la configuration *Résolution réduite*, les pixels sont résumés 2 x 2. La durée de l'acquisition d'image se réduit également en fonction de ce paramètre. Sélectionnez le mode dans lequel votre caractéristique d'inspection est nettement visible.

REMARQUE



Utilisez la sensibilité de détection de contours uniquement lorsque tous les autres réglages de l'image ont déjà été réalisés.

(uniquement CS-100 / XF-100 / XF-200)

Sensibilité pour la détection des bords:



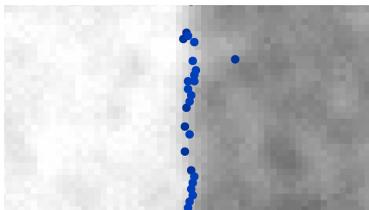
Pour garantir des évaluations stables, tous les contours doivent être calculés de manière stable. Pour cela, l'image doit être nette, et il ne doit pas y avoir de surrégulations.

Pour les objets critiques, il peut être judicieux d'adapter la sensibilité de la détection des contours manuellement. Réglez la sensibilité de la détection des bords à une valeur permettant de détecter avec certitude la caractéristique à inspecter.

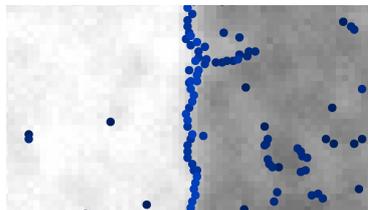
Veillez à obtenir les contours de l'objet à inspecter en continu sans trop de 'pseudo-contours'.

Vous pouvez rendre les contours visibles à l'aide du bouton suivant des [Options d'affichage de l'image](#) :

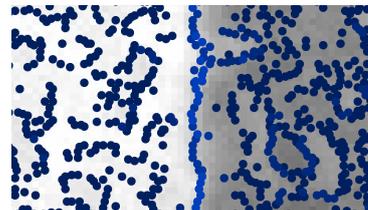


Exemples des contours


Contours insuffisants
 (la sensibilité de la détection des bords doit être réduite)
 (uniquement XF-100 / XF-200)



Contours bien déterminés
 (sensibilité optimale de la détection des bords)



Trop de contours
 (la sensibilité de la détection des bords doit être renforcée)

Utiliser la correction gamma

Activez la fonction « Utiliser la correction gamma » si vous voulez faire ressortir les contours dans des zones d'images sombres. En outre, cette option peut être judicieuse pour diminuer l'influence de réflexions lors de l'acquisition d'image. Dans ce contexte, la sensibilité de l'acquisition est réglée de manière non linéaire, ce qui éclaire des zones d'images plus sombres et permet de comprimer des zones d'images plus claires par contraste.

REMARQUE


Lorsque la correction gamma est utilisée, la fonction „Surface de référence' ne pourra être exploitée qu'en partie pour les inspections individuelles des caractéristiques (p. ex. luminosité, ...)!

Les valeurs suivantes peuvent être configurées via l'interface de processus:

Valeur d'entrée	Type de donnée
Le temps d'exposition	Nombre
Amplification	Nombre
la sensibilité de détection de contour	Nombre

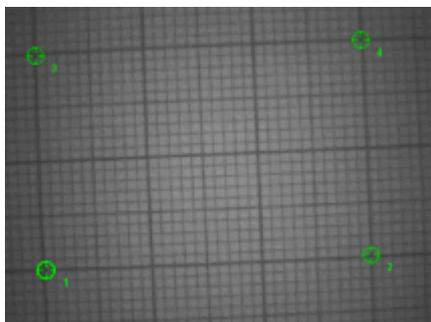
9.1.2 Coordonnées (XF-100 / XF-200)

VeriSens® vous offre la possibilité de convertir le système des coordonnées de l'image interne en un système de coordonnées personnalisé. Il est alors indispensable de saisir les coordonnées réelles pour certains points de référence de l'image par rapport à un système de coordonnées universel.



Convertir les coordonnées de l'image en coordonnées universelles

Activez cette option si vous souhaitez convertir les coordonnées.



Vous devez ensuite marquer au moins quatre points de référence dans l'image. Pour assurer l'exactitude de la conversion, il faudra vérifier si ces points :

- sont placés de manière exacte dans l'image,
- sont répartis uniformément dans l'image et
- ne sont pas alignés.

	X en [unité]	Y en [unité]
1	0,00	0,00
2	30,00	0,00
3	0,00	20,00
4	30,00	20,00

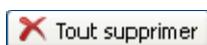
Affectez ces points du tableau aux coordonnées réelles correspondantes. Veuillez noter que les coordonnées se réfèrent toujours à un système de coordonnées main droite.



Ajoutez d'autres points de référence à l'aide du bouton *Ajouter* pour augmenter l'exactitude de la conversion.



Utilisez le bouton *Supprimer* pour supprimer des points.



Le bouton *Tout supprimer* permet de supprimer toutes les coordonnées.



La validité des points individuels est contrôlée pendant la conversion des coordonnées. Les points dont les coordonnées réelles ne correspondent pas à la position calculée après la conversion sont marqués en jaune ou en rouge. Contrôlez si, dans ce cas, tous les points ont la position et les coordonnées correctes. Déplacez éventuellement les points ou adaptez les coordonnées saisies. Une ligne courte indique le sens de déplacement du point.

Corriger la distorsion de l'objectif

Vous pouvez en outre corriger la déformation de l'objectif pour augmenter la précision des coordonnées calculées. Il vous faudra, dans ce cas, au moins huit points.

9.2 Contrôler de caractéristiques

Lors de cette étape, les caractéristiques à inspecter sont réunis et paramétrés.



REMARQUE



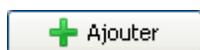
Tenez compte du fait que même le meilleur outil logiciel ne peut calculer un résultat sensé que si la caractéristique correspondante est clairement visible sur l'image.

Contrôlez, le cas échéant, encore une fois, les paramètres de l'acquisition d'image afin d'obtenir une qualité d'image optimale pour votre application !

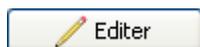
REMARQUE



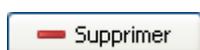
Puisque chaque processus de contrôle présente des tolérances de positionnement de l'objet, la plupart des programmes commencent par une correction de position. La correction de la position cherche les bords de référence de l'objet contrôlé et oriente tous les outils logiciels associés en fonction de ces bords de référence.



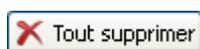
Ajouter ouvre la boîte de dialogue *Nouvelle inspection des caractéristiques*. Ici une *liste* de toutes les inspections des caractéristiques disponibles vous est proposée. Si une caractéristique a été sélectionnée pour inspection, cette dernière apparaît automatiquement dans la liste d'outils avec son résultat actuel et l'état correspondant.



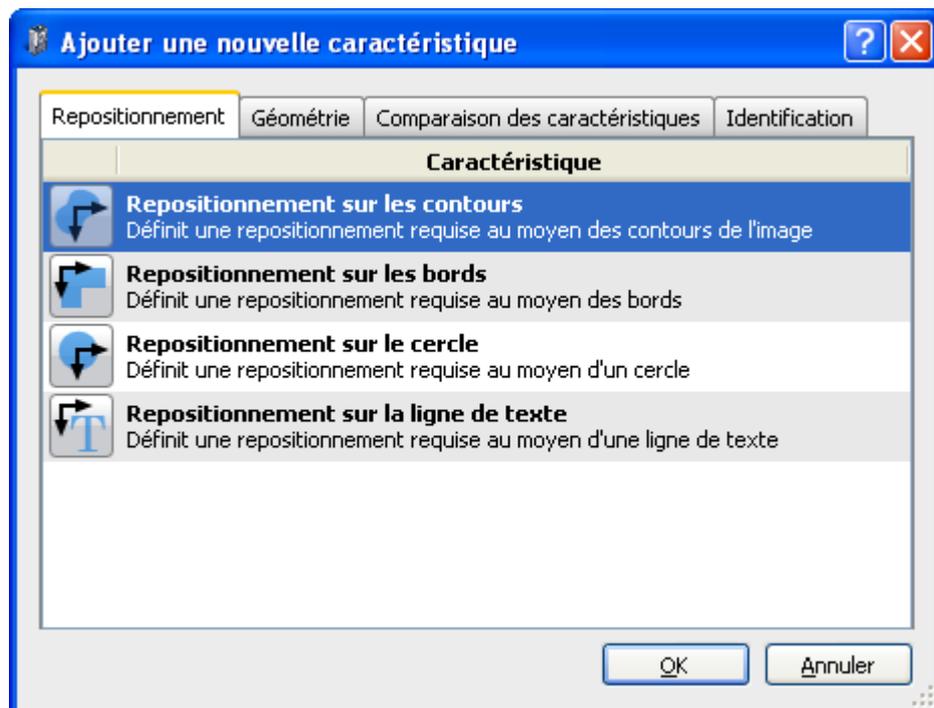
Permet de traiter une inspection des caractéristiques présélectionnée.



Permet de supprimer une inspection des caractéristiques sélectionnée de la liste des caractéristiques.



Permet de supprimer toutes les inspections des caractéristiques de la liste des caractéristiques.



Chaque caractéristique est exactement optimisée pour une mission d'inspection et fournit un résultat OK ou Non OK. Il est, en outre, possible de sortir des résultats partiels (comme luminosité – luminosité moyenne) par voie de l'interface du processus.

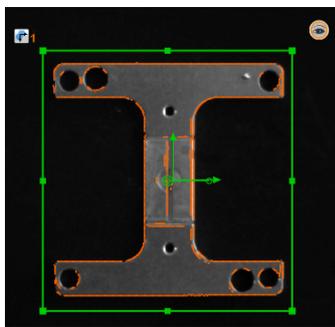
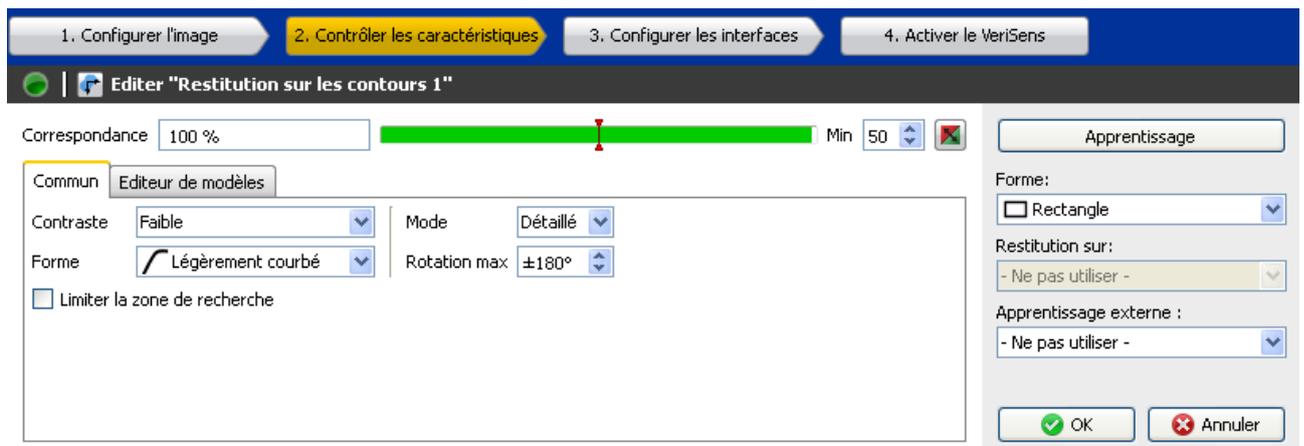


REMARQUE

Les résultats peuvent être reliés ultérieurement (XF-100 / XF-200).

Exemple: Comparaison de la caractéristique luminosité avec une correction de position sur les contours:

Cette inspection des caractéristiques permet de déterminer la position d'un objet à l'aide de ses contours.



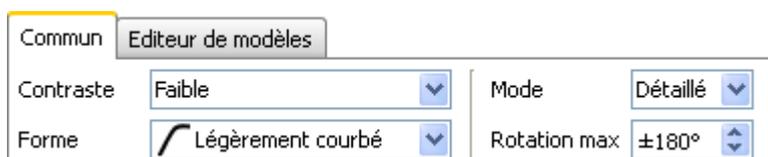
- Sélectionnez la forme de la zone d'où les contours doivent être repris.



Validez les contours en actionnant *Apprentissage*. L'objet est alors recherché dans toute l'image.



- La conformité des contours avec l'objet trouvé dans l'image s'affiche ici.
- En réglant le seuil de commutation correspondant, vous précisez le degré de conformité nécessaire à la recherche de l'objet. L'interrupteur tout à fait à droite inverse le seuil réglé.



- **Contraste:** Réglez le contraste minimal des contours à reprendre dans le modèle.

- **Forme:** Sélectionnez la forme du contour correspondant à l'objet à inspecter et à reprendre dans le modèle.
- **Mode:** Affinez les détails pour le contrôle du contour extérieur. (Le temps de calcul augmentera en fonction de l'affinement des détails.)
- **Rotation Max:** Vous pouvez donner un angle de rotation maximum pour la recherche de l'objet dans une zone d'angle limitée. (Une limitation de la zone de l'angle réduira le temps requis pour le calcul.)

Limiter la zone de recherche

- Cochez si vous ne souhaitez pas chercher l'objet dans l'image entière, puis limitez la zone de recherche.

Onglet Editeur de modèle



- Le modèle affiché vous permet à présent de supprimer avec la souris les points des contours qui n'appartiennent pas à l'objet de référence.



- Remettez le modèle à la situation de départ à l'aide de ce bouton.



- Pour agrandir ou diminuer le modèle, vous pouvez utiliser ces deux boutons.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée	Description
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)	Résultat de l'inspection des caractéristiques
Centre d'objet	X – <i>Caractère séparateur</i> – Y	Position de l'objet dans l'image (px)
Angle de rotation de l'objet	Nombre	Angle de l'objet (degrés)

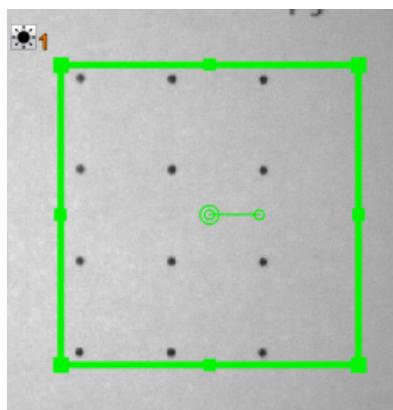
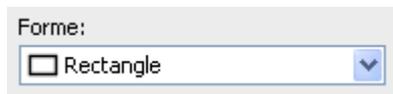
Valeur de sortie	Type de donnée	Description
Correspondance	Nombre	Degré de conformité du modèle (%)

Cette inspection des caractéristiques mesure la luminosité moyenne dans une zone de travail et compare le résultat avec des seuils de commutation prescrits.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés de manière absolue à la valeur de mesure actuelle.

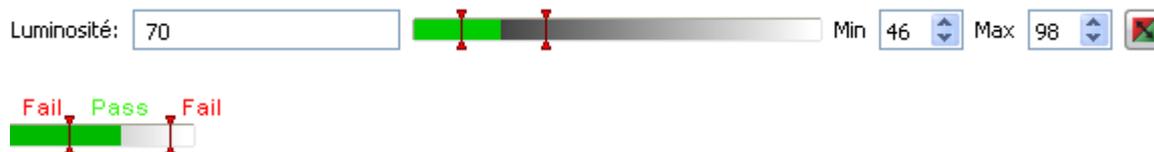


The screenshot shows a software interface with a blue header containing four steps: 1. Configurer l'image, 2. Contrôler les caractéristiques (highlighted in yellow), 3. Configurer les interfaces, and 4. Activer le VeriSens. Below the header, there is a section titled 'Editer "Luminosité 1"'. It features a 'Luminosité' input field set to 70, a horizontal slider with red markers, and 'Min' (46) and 'Max' (98) values. There are also buttons for 'Apprentissage', 'Surface de référence' (with a dropdown menu set to 'Utiliser, ne pas suivre la surface' and an 'Appliquer la valeur de référence' button), and a 'Forme' dropdown menu set to 'Cercle'. At the bottom right, there are 'OK' and 'Annuler' buttons.

A close-up of the 'Forme' dropdown menu, showing the 'Rectangle' option selected with a checkmark.

- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre un cercle, un rectangle, un polygone à rotation libre, une couronne et un secteur de couronne.
- Adaptez la zone de recherche en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris. Vous pouvez faire pivoter le rectangle en tournant le levier situé au centre de manière correspondante avec la souris.

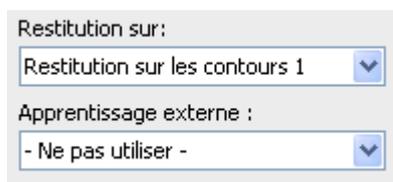


- Le résultat actuel est affiché sous forme de valeur grise pour une luminosité moyenne. Les seuils de commutation désignés par **Min** et **Max** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Surface de référence :

- Pour être insensible aux variations de la lumière ambiante lors de mesures photométriques, VeriSens® offre la possibilité de corriger la valeur de mesure de l'outil de surface avec une valeur de référence. Pour cela, une zone de travail est également sélectionnée pour la référence, par exemple en fixant une étiquette blanche sur le bord de la bande transporteuse.

La luminosité moyenne dans la zone de travail de la surface de référence doit être supérieure au niveau de gris 128 afin de garantir un fonctionnement sûr.



- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Luminosité	Nombre
Luminosité de la surface de référence	Nombre

REMARQUE

Comme formation, plusieurs exemples d'application sont fournis dans le CD *Application Suite* qui vous présentent des solutions typiques pour des programmes divers et pour l'utilisation de chaque inspection de caractéristique. Après l'installation, vous trouverez les exemples dans le répertoire

`\PROGRAMME\BAUMER\VERISENS APPLICATION SUITE\APPSUITE\SAMPLES`

sur votre PC.

9.3 Configurer les interfaces



The screenshot shows a software configuration window with a blue header bar containing four tabs: "1. Configurer l'image", "2. Contrôler les caractéristiques", "3. Configurer les interfaces" (highlighted in yellow), and "4. Activer le VeriSens". Below the header, there is a sub-menu with four options: "Timing des I/O digitales" (selected), "Affectation des I/O digitales", "Sortie de l'interface de communication", and "Entrée de l'interface de communication". The main content area is titled "Moment d'émission" and contains two sections:

- Moment d'émission**
 - Immédiatement après l'évaluation des images
 - Toujours après Progression de l'émission
- Durée du signal de sortie**
 - Jusqu'au résultat suivant
 - Impulsion pour

- ▶ [Timing des I/O digitales](#)
- ▶ [Affectation des I/O digitales](#)
- ▶ [Sortie de l'interface de communication](#)
- ▶ [Entrée de l'interface de communication](#)

[Retour à Création d'un programme](#)

9.3.1 Timing des I/O digitales

Timing des I/O digitales
Affectation des I/O digitales
Sortie de l'interface de co

Moment d'émission

Immédiatement après l'évaluation des images

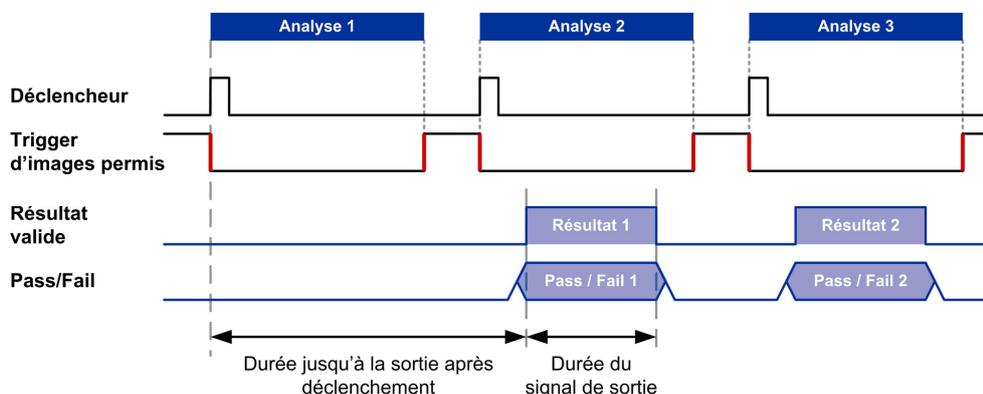
Toujours après Progression de l'émission

Durée du signal de sortie

Jusqu'au résultat suivant

Impulsion pour

Dans ce dialogue, vous définissez quand le moment de la sortie est atteint et la durée de la sortie.



Le signal *Trigger d'images permis* est désactivé après l'acquisition de l'image. Le signal *Trigger d'images permis* est à nouveau activé à la fin du traitement de l'image, dans ce cas il sera **tout de suite** possible d'acquérir une nouvelle image.

Le signal pass-fail est alors activé au moment de la sortie programmé, même s'il y a encore eu d'autres évaluations réalisées. Le signal *Résultat valide* est actif pendant ce temps.

REMARQUE



Quand le moment de sortie est atteint avant la durée programmée, le calcul dans le capteur de vision est interrompu. Les résultats totaux et partiels sont alors NOK.

La durée du signal de sortie détermine pendant combien de temps le signal de sortie (Ready, Pass/Fail, Alarme) est émis. Ce signal sera maintenu jusqu'au déclencheur suivant, remis à zéro au terme de l'impulsion réglée ou commuté avec le résultat suivant, selon la configuration.

REMARQUE

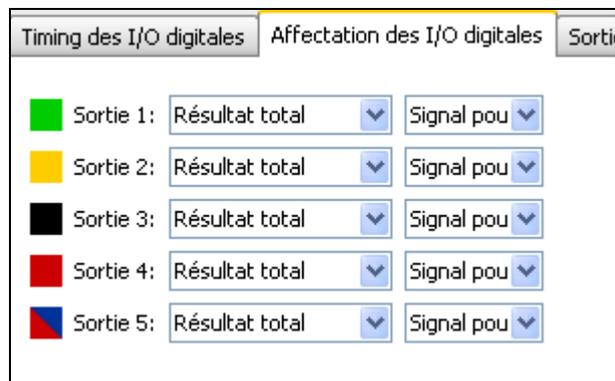
Si vous travaillez avec un détecteur d'impulsions, vous pouvez programmer la distance et la durée du signal de la sortie.

Vous pouvez également indiquer un temps en millisecondes afin d'activer le signal pass-fail avant que la position précise ne soit atteinte. Cette option est disponible quand un moment de sortie exact a été défini (moment le plus avancé identique au moment le plus retardé), et que cette valeur est indiquée sous forme de distance.

Veillez noter que, dans ce cas, la vitesse de la bande doit être constante!

9.3.2 Affectation I/O digitales

Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez configurer les différents paramètres de l'interface numérique.



REMARQUE



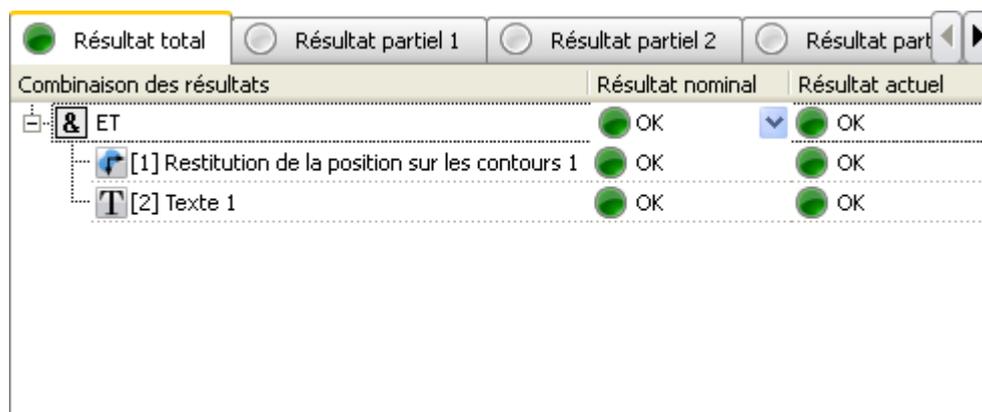
Veillez noter que le capteur n'est pas actif pendant la phase de sélection d'un programme, et que la sortie 'Trigger d'images permis' est désactivée. Veuillez patienter jusqu'à ce que le signal Ready affiche à nouveau l'état « Actif » pour traiter l'image suivante. S'il n'était pas possible de réaliser le changement de programme par exemple en raison d'un numéro de programme non valide, le signal d'alarme sera activé jusqu'au prochain signal du déclencheur.

Sorties 1-5

Ici, vous pouvez déterminer comment activer les sorties. Vous avez le choix entre trois options : résultat total, résultat partiel, alarme. Vous avez en outre le choix, à la sortie des résultats, d'activer un signal pour un résultat pass ou fail.

Vous pouvez sortir le résultat total et les résultats partiels moyennant les interfaces numériques. Configurez la sortie souhaitée dans [Menu des périphériques](#).

Combinaison flexible des résultats (uniquement XF-100 / XF-200) :



Déterminez, dans le cadre de cette boîte de dialogue, comment les résultats des outils doivent être reliés l'un à l'autre de manière logique pour donner le résultat du programme.

Vous pouvez, pour chaque tâche, spécifier un résultat total et plusieurs résultats partiels. Il sera encore possible d'utiliser les résultats partiels pour configurer le résultat total.



Pour le paramétrage, vous pouvez relier les résultats aux opérations suivantes :

- ET (« Le résultat de toutes les inspections des caractéristiques est OK »)
- OU (« Le résultat d'au moins une inspection des caractéristiques est OK »)

En outre, vous pouvez ignorer le résultat d'une combinaison en sélectionnant l'entrée « NOK » ou « Ignorer » dans la colonne « Résultat nominal ».



Il est possible d'intégrer les combinaisons à tout niveau souhaité de manière à introduire également des expressions plus complexes. Vous pouvez insérer de nouveaux niveaux en sélectionnant dans le menu contextuel la valeur « Insérer une expression », puis en sélectionnant le mode de combinaison correspondant. Pour chaque groupe, vous pouvez ensuite sélectionner les inspections des caractéristiques correspondantes, utilisées pour l'évaluation. Chaque inspection des caractéristiques peut se présenter plusieurs fois dans l'expression globale, mais une fois seulement à chaque niveau.

Exemple

(Luminosité 1 OU Contraste 1) ET (Luminosité 2 OU Contraste 2)

Combinaison des résultats		Résultat nominal	Résultat actuel
<input checked="" type="radio"/> Résultat total	<input type="radio"/> Résultat partiel 1	<input type="radio"/> Résultat partiel 2	<input type="radio"/> Résultat partiel 3
& ET		OK	OK
I OU		OK	OK
• [1] Luminosité 1		OK	OK
• [3] Contraste 1		OK	OK
I OU		OK	OK
• [2] Luminosité 2		OK	OK
• [4] Contraste 2		OK	OK

 Restitution sur les bords 1 ET (Luminosité 1 OU Compter les points du contours 1
 OU Comparaison de contour 1)

Combinaison des résultats		Résultat nominal	Résultat actuel
<input checked="" type="radio"/> Résultat total	<input type="radio"/> Résultat partiel 1	<input type="radio"/> Résultat partiel 2	<input type="radio"/> Résultat partiel 3
& ET		OK	OK
I OU		OK	OK
• [2] Luminosité 1		OK	OK
• [3] Compter les points du contour 1		OK	OK
• [4] Comparaison de contour 1		OK	OK
• [1] Restitution de la position sur les bords 1		OK	OK

 NON (Luminosité 1 ET Contraste 1) OU (Luminosité 1 ET Taille de la surface 1 ET
 Comparaison de contour 1)

Combinaison des résultats		Résultat nominal	Résultat actuel
<input checked="" type="radio"/> Résultat total	<input type="radio"/> Résultat partiel 1	<input type="radio"/> Résultat partiel 2	<input type="radio"/> Résultat partiel 3
I OU		OK	OK
& ET		OK	OK
• [1] Luminosité 1		OK	OK
• [2] Contraste 1		OK	OK
& ET		OK	OK
• [1] Luminosité 1		OK	OK
• [3] Taille de la surface 1		OK	OK
• [4] Comparaison de contour 1		OK	OK

9.3.3 Sortie interface de communication (excepté CS-100)

Vous trouverez une description détaillée de l'interface de processus dans la section [Communication via l'interface de processus VeriSens®](#).



Actif	Caractéristique	Valeur	Début	Format	Longueur min
<input checked="" type="checkbox"/>	Résultat	Résultat total			
<input checked="" type="checkbox"/>	Statistiques	Résultat total		ASCII Dec	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Luminosité 1	Luminosité		ASCII Dec	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Luminosité 1	Luminosité		ASCII Dec	0

Prévisualisation: Résultat uniquement
 STP ,4501,2060,0,159,159E

Ce dialogue vous permet de paramétrer la manière dont les données doivent être transférées via l'interface de processus. Le paramétrage technique de cette interface peut être exécuté sur les [configurations des périphériques](#).

Vous pouvez ajouter des paramètres généraux ainsi qu'une sélection des résultats des inspections des caractéristiques aux données des résultats. L'aperçu des données à transférer est toujours affiché à droite. La sélection 'Protocole' permet d'afficher les signes de commande à transférer en supplément par le protocole en question.

Vous pouvez sélectionner un nombre indéfini de saisies pour le transfert dans le tableau.

Vous pouvez ajouter une nouvelle ligne ou supprimer la ligne saisie à l'aide des boutons + et -. La ligne sélectionnée peut être glissée vers le haut ou le bas à l'aide des touches à flèches pour modifier l'ordre des données dans le paquet de données.

Saisie de signes binaires

Vous pouvez saisir les signes binaires dans le texte à l'aide du symbole \. La valeur peut alors être saisie en format hexadécimal. Saisissez \\ pour insérer la barre de séparation. Le signe \00 n'est pas autorisé.

Exemple :

\09 correspond à la tabulation
 \0D\0A correspond à <CR><LF>

Paramètres généraux

Paramètre	Signification
Début	Chaîne de caractères qui introduit le bloc de données comme séquence de début
Fin	Chaîne de caractères qui termine le bloc de données comme séquence de fin
Séparateur	Chaîne de caractères qui figure comme séparateur entre chaque résultat de l'inspection des caractéristiques

Paramètre	Signification
Moment > Acquisition d'images	Moment de l'acquisition d'image en millisecondes depuis la mise sous tension de l'équipement
Résultat > Résultat Résultat > Résultat partiel	<p>Le résultat ou partiel de la tâche est transféré quand cette option est activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résultat total (2 caractères) : Premier caractère : « P » ou « F » pour un résultat Pass-Fail Deuxième caractère : « A » ou espace pour « Alarme » ou « Aucune Alarme » • Résultat partiel (1 caractère) : « P » ou « F » pour un résultat Pass ou Fail « I » si le résultat partiel du programme n'est pas spécifié
Statistique > Résultat Statistique > Résultat partiel	Une statistique est insérée pour la tâche quand cette option est activée. Le nombre total d'images, le nombre d'images OK, et pour le résultat, le nombre d'images ayant déclenché une alarme sont transférés, les valeurs sont séparées par un signe de séparation.

Données

Dans le tableau, vous pouvez sélectionner les options suivantes :

Colonne	Signification
Actif	Lorsque cette entrée est marquée, la valeur souhaitée est introduite dans la trame de données.
Caractéristique	Sélection du paramètre ou de l'inspection des caractéristiques pour lequel/laquelle on veut transférer une valeur.
Valeur	Sélection du résultat de l'inspection des caractéristiques à transférer. La sélection « Résultat » (pour le résultat OK/NOK de l'inspection) est toujours disponible. Tous les autres résultats dépendent de l'inspection des caractéristiques en question. Lorsque la valeur est composée de plusieurs éléments (comme un point composé de coordonnées X et Y), ces derniers seront séparés par le signe paramétré dans la configuration générale.
Début	Cette chaîne de caractères précédera le résultat à transférer ce qui pourra faciliter l'interprétation au destinataire, ou rendra le paquet de données plus lisible pour un utilisateur.
Format	<p>Configuration du format pour la représentation des données à transférer. Les options disponibles dépendent généralement des valeurs mises à disposition. Normalement, vous aurez le choix entre les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASCII déci : Un nombre est représenté sous forme de signes ASCII dans le système décimal • ASCII hexa : Un nombre est représenté sous forme de signes ASCII dans le système hexadécimal. Les préfixes 0x etc. ne sont pas insérés automatiquement. • Binaire : La valeur est transférée par la méthode binaire. <p>Remarque Le paquet de données risque de contenir des caractères normalement utilisés comme caractères de commande pour les interfaces série ou les différents protocoles ! Cette configuration est seulement recommandée quand les conditions d'utilisation ont été sécurisées suffisamment.</p>
Longueur min.	Permet de régler la longueur minimale des valeurs.

9.3.4 Entrée de l'interface de communication (excepté CS-100)



Il est possible, par voie de l'interface de processus, de définir les valeurs attendues de l'inspection des caractéristiques de l'identification, par exemple, à l'aide de la commande SP (Set Parameter)

Vous pouvez modifier les paramètres du programme de manière ciblée par l'interface série par la commande *SP* (« *Set Parameter* »). Vous pouvez, par exemple, définir les valeurs attendues des inspections des caractéristiques d'identification ou adapter les paramètres de l'acquisition d'images.

Vous pouvez sélectionner un nombre indéfini de saisies pour le transfert dans le tableau. Vous pouvez ajouter une nouvelle ligne ou supprimer la ligne saisie à l'aide des boutons + et -. La ligne sélectionnée peut être glissée vers le haut ou le bas à l'aide des touches à flèches pour modifier l'ordre des données dans le paquet de données.

Saisie de signes binaires

Vous pouvez saisir les signes binaires dans le texte à l'aide du symbole \. La valeur peut alors être saisie en format hexadécimal. Saisissez \\ pour insérer la barre de séparation. Le signe \00 n'est pas autorisé.

Exemple :

\09 correspond à la tabulation
 \0D\0A correspond à <CR><LF>

Paramètres généraux

Paramètre	Signification
Début	Chaîne de caractères qui introduit le bloc de données comme séquence de début
Fin	Chaîne de caractères qui termine le bloc de données comme séquence de fin
Séparateur	Chaîne de caractères qui figure comme séparateur entre chaque résultat de l'inspection des caractéristiques

Données

Dans le tableau, vous pouvez sélectionner les options suivantes :

Colonne	Signification
Actif	Lorsque cette entrée est marquée, la valeur souhaitée est introduite dans la trame de données.
Caractéristiques	Sélection du paramètre ou de l'inspection des caractéristiques pour lequel/laquelle on veut transférer une valeur.
Valeur	Sélection du résultat de l'inspection des caractéristiques à transférer. La sélection « Résultat » (pour le résultat OK/NOK de l'inspection) est toujours disponible. Tous les autres résultats dépendent de l'inspection des caractéristiques en question. Lorsque la valeur est composée de plusieurs éléments (comme un point composé de coordonnées X et Y), ces derniers seront séparés par le signe paramétré dans la configuration générale.
Début	Cette chaîne de caractères précédera le résultat à transférer ce qui pourra faciliter l'interprétation au destinataire, ou rendra le paquet de données plus lisible pour un utilisateur.
Format	Configuration du format pour la représentation des données à transférer. Les options disponibles dépendent généralement des valeurs mises à disposition. Normalement, vous aurez le choix entre les options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • ASCII déci : Un nombre est représenté sous forme de signes ASCII dans le système décimal • ASCII hexa : Un nombre est représenté sous forme de signes ASCII dans le système hexadécimal. 0x etc. ne sont pas insérés automatiquement. • Binaire : La valeur est transférée par la méthode binaire. ATTENTION ! Le paquet de données risque de contenir des caractères normalement utilisés comme caractères de commande pour les interfaces série ou les différents protocoles ! Cette configuration est seulement recommandée quand les conditions d'utilisation ont été sécurisées suffisamment.
Longueur min.	Permet de régler la longueur minimale des valeurs.

9.4 Activation de VeriSens®

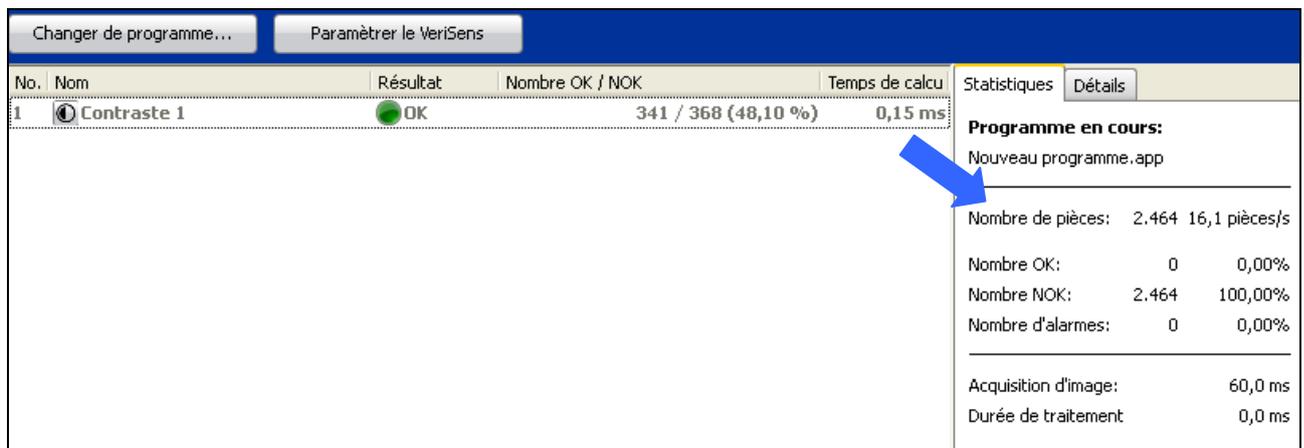


Cliquez sur *Activer le Verisens*.



Confirmez en cliquant sur *Oui*.

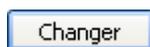
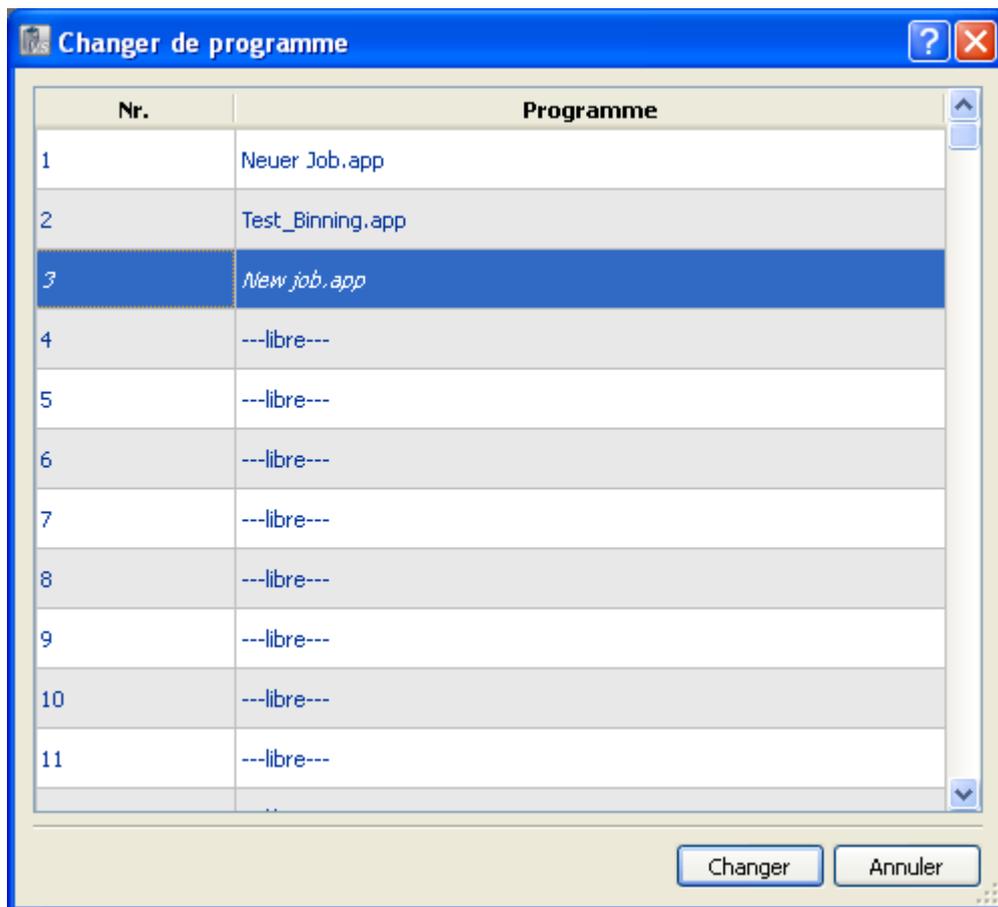
Le capteur de vision *VeriSens®* est en mode *Activé* et parcourt le programme créé. Du côté droit de la zone de paramétrage, les *Statistique / Détails* sont affichés.



Cliquez sur *Changer de programme* pour accéder à un autre programme enregistré dans le capteur de vision *VeriSens®*.



Cliquez sur *Paramétrer VeriSens* pour revenir au mode *Paramétrage* et procéder à de nouveaux réglages.



Sélectionnez un programme et cliquez sur *Changer*.

9.4.1 Statistique / Détails

Statistiques		Détails	
Programme en cours:			
3: New job.app			
<hr/>			
Nombre de pièces:		10.588	14,1 pièces/s
Nombre OK:	10.588	100,00%	
Nombre NOK:	0	0,00%	
Nombre d'alarmes:	37	0,35%	
<hr/>			
Acquisition d'image		69,9 ms	
Durée de traitement		0,5 ms	

La fenêtre de statistiques affiche les valeurs suivantes :

- Nom du programme en cours d'exécution
- Nombre total des pièces inspectées ; pièces par seconde
- Nombre total de pièces évaluées comme bonnes (OK) (nombre / pour cent)
- Proportion des pièces évaluées mauvaises (NOK) (nombre / pour cent)
- Nombre d'alarmes (nombre / pour cent)
- Temps de calcul de *VeriSens®* en ms (par image, acquisition d'image comprise)

Statistiques		Détails	
Programme en cours:			
3: New job.app			
<hr/>			
Détails de l'alarme:			
Trigger invalide:	41	0,29%	
Evaluation interrompue:	0	0,00%	
Erreur lors de la sélection du p	0	0,00%	
Erreur sur l'interface de comm	0	0,00%	

La fenêtre de statistiques affiche les valeurs suivantes :

- Nom du programme en cours d'exécution
- Triggers non valides : Alarmes dues à un déclenchement erroné (nombre / pour cent)
- Evaluation annulée : Alarmes dues à un dépassement du temps de calcul (nombre / pour cent)
- Erreurs à la sélection du programme : Alarme à la sélection du programme (nombre / pour cent)
- Erreurs de l'interface du processus : Erreurs de l'interface du processus (nombre / pour cent)

10 Menu des périphériques

Dans le menu des périphériques *VeriSens*®, vous réglez les paramètres de base valides simultanément pour tous les programmes.

Vous pouvez accéder au menu des périphériques de *VeriSens*® en cliquant sur *Périphérique*.



REMARQUE



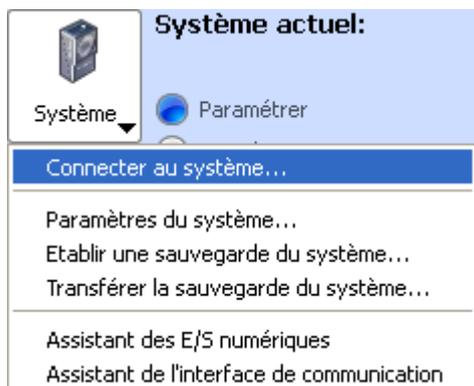
Veillez noter que vous devez re-paramétrer éventuellement les programmes sauvegardés lorsque vous modifiez ces réglages.

- ▶ [Connecter au système...](#)
- ▶ [Paramètres du système...](#)
- ▶ [Etablir une sauvegarde du système...](#)
- ▶ [Transférer la sauvegarde du système...](#)
- ▶ [Assistant des E/S numériques](#)
- ▶ [Assistant de l'interface de communication](#)

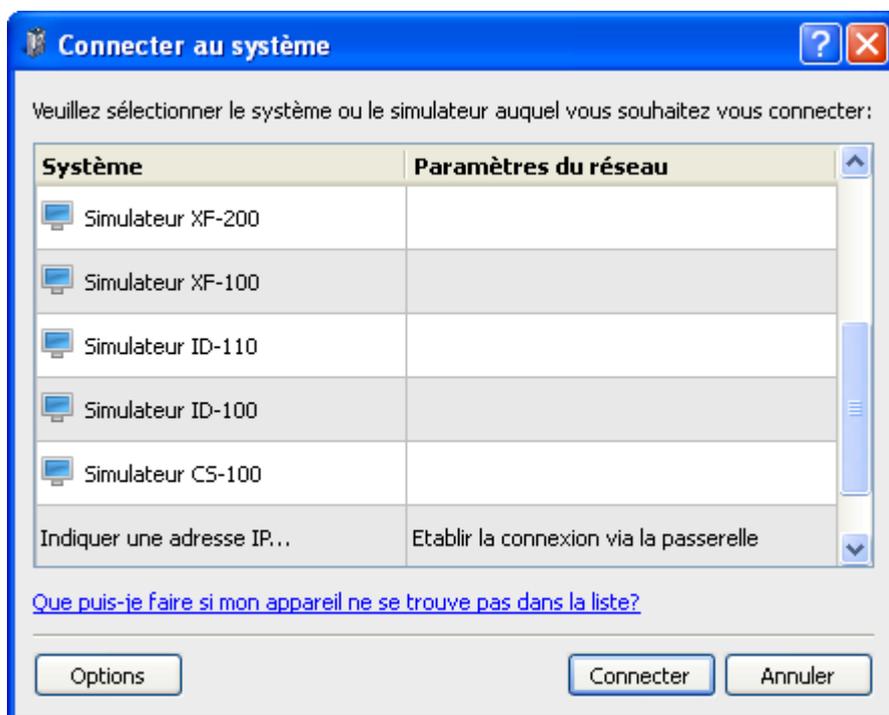
- ▶ [Affichage du mode d'exploitation](#)

[Retour à la page Bienvenue](#)

10.1 Connecter au système



Cliquez sur *Établir la connexion avec le périphérique*. Une liste de tous les capteurs de vision VeriSens® disponibles est affichée avec l'adresse IP en question à laquelle vous pouvez vous connecter.



REMARQUE

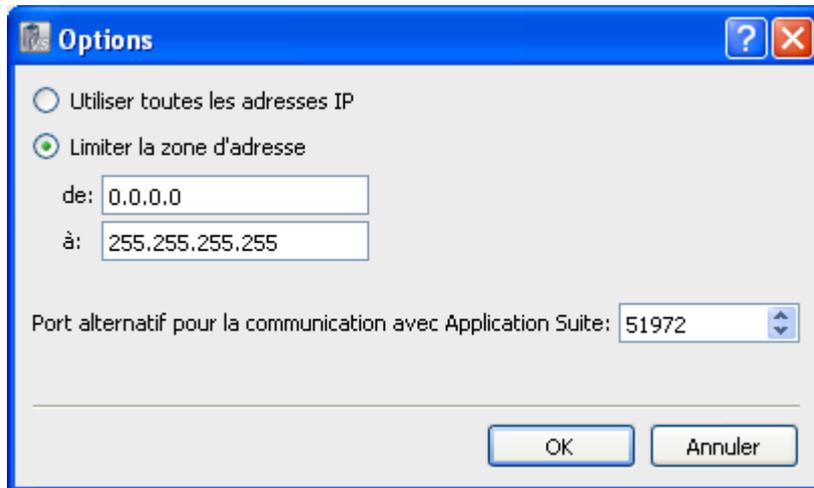


Vous pouvez vous connecter à l'un des simulateurs afin de simuler un capteur de vision VeriSens® et effectuer des réglages d'un programme sans connexion à un capteur de vision réel.

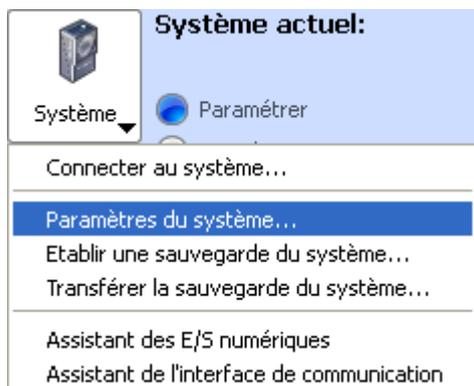
Connecteur : Etablissez une connexion au capteur sélectionné.

Annuler : Ferme la fenêtre de connexion au périphérique.

Options : Vous permet de limiter la fourchette d'adresses de recherche de capteurs de vision et de sélectionner un port alternatif pour la communication.



10.2 Paramètres du système

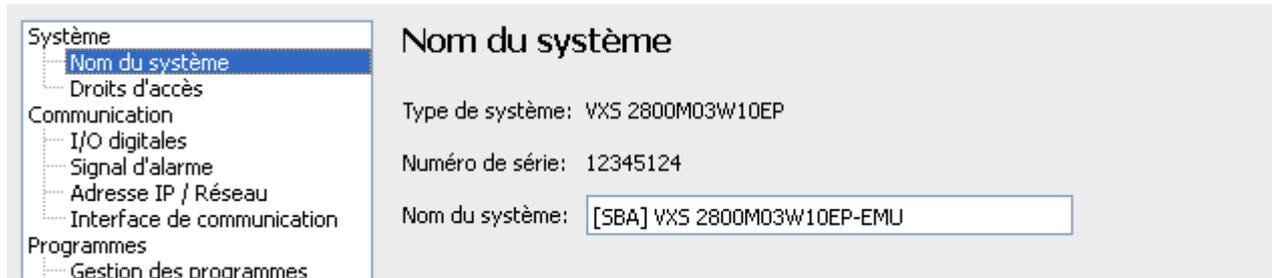


Les réglages généralement valides sont effectués sous le point du menu *Paramètres du système*.

- ▶ Nom du système
- ▶ Droits d'accès
- ▶ I/O digitales
- ▶ Signal d'alarme
- ▶ Adresse IP / réseau
- ▶ Interface de communication
- ▶ Gestion des programmes
- ▶ Sélection du programme
- ▶ Mise à jour du Firmware

[Retour](#) au menu des périphériques

10.2.1 Nom du système



The screenshot shows a software interface with a tree view on the left and a configuration panel on the right. The tree view is expanded to 'Nom du système'. The configuration panel displays the following information:

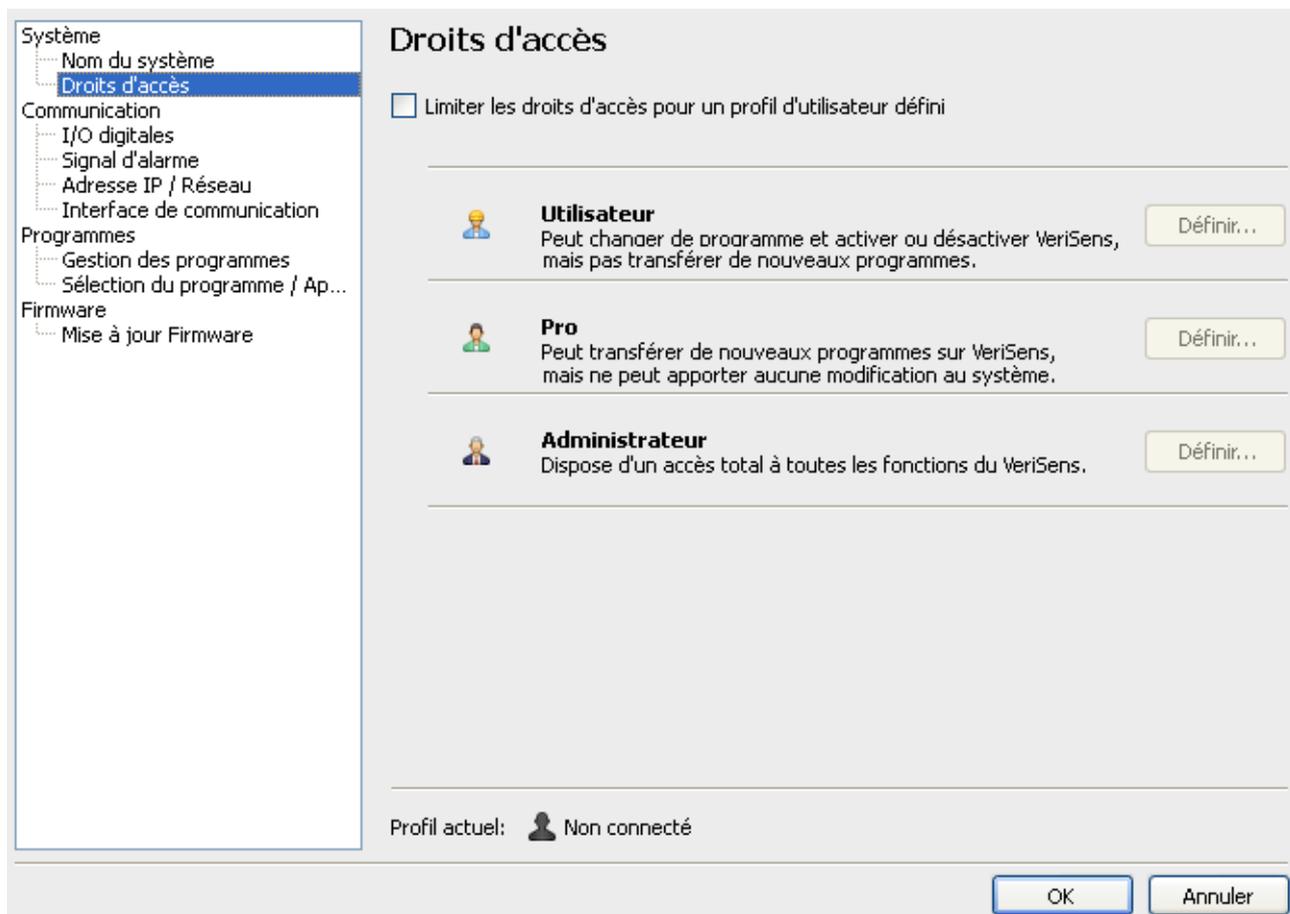
- Nom du système** (System Name)
- Type de système: VXS 2800M03W10EP
- Numéro de série: 12345124
- Nom du système: [SBA] VXS 2800M03W10EP-EMU

Le type d'équipement et le numéro de série sont sauvegardés de manière permanente dans *VeriSens*® et sont simplement affichés. Vous pouvez attribuer un nom à *VeriSens*® et confirmer avec *OK*. Le nom sera affiché dans l'état de l'équipement.

10.2.2 Droits d'accès (uniquement XF-100 / XF-200 / ID-100)

Vous avez le choix entre trois niveaux d'utilisateurs pour prévenir des modifications critiques de l'équipement. Les droits en question sont configurés de la manière suivante :

Fonction	Utilisateur	Professionnel	Administrateur
Activer / désactiver le périphérique	+	+	+
Changer le programme actif	+	+	+
Enregistrer et transférer le programme dans le VeriSens®		+	+
Assistant des interfaces de processus		+	+
Modifier les paramètres de l'équipement		+	+
Mise à jour du Firmware			+
Sécuriser / réparer l'équipement			+
Gestion / cryptage du mot de passe			+



Droits d'accès

Limiter les droits d'accès pour un profil d'utilisateur défini

Utilisateur
 Peut changer de programme et activer ou désactiver VeriSens, mais pas transférer de nouveaux programmes. Définir...

Pro
 Peut transférer de nouveaux programmes sur VeriSens, mais ne peut apporter aucune modification au système. Définir...

Administrateur
 Dispose d'un accès total à toutes les fonctions du VeriSens. Définir...

Profil actuel:  Non connecté

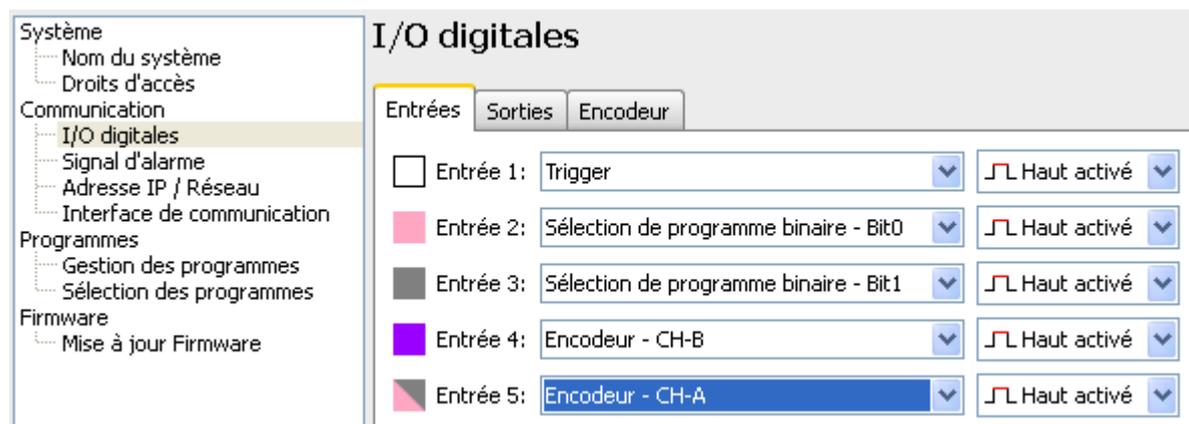
OK Annuler

Activez l'option *Limiter les droits d'accès pour un profil d'utilisateur défini* pour l'utilisation des profils d'utilisateur.

10.2.3 I/O digitales

Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez configurer les différents paramètres de l'interface numérique. Vous aurez toujours la possibilité de configurer un détecteur d'impulsions et de déterminer la polarité des entrées et sorties numériques.

Entrées



Entrée	Configuration	Polarité
Entrée 1	Trigger	Haut activé
Entrée 2	Sélection de programme binaire - Bit0	Haut activé
Entrée 3	Sélection de programme binaire - Bit1	Haut activé
Entrée 4	Encodeur - CH-B	Haut activé
Entrée 5	Encodeur - CH-A	Haut activé

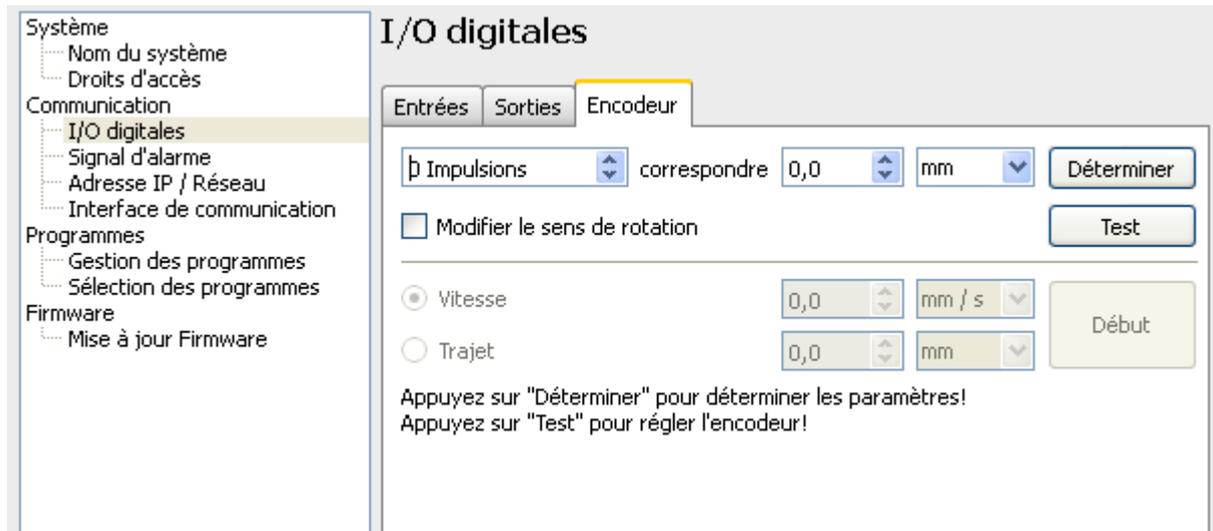
Entrée 1 est réservée pour le déclencheur. Pour les autres entrées, vous pouvez indiquer comment commuter le programme actif. Par ailleurs, il existe encore la possibilité de connecter un détecteur d'impulsions aux entrées 5 (CH-A) et 4 (CH-B).

Sorties



Sortie	Configuration	Polarité
Sortie 1	Résultat	Haut activé
Sortie 2	Résultat	Haut activé
Sortie 3	Résultat	Haut activé
Sortie 4	Résultat total valide	Haut activé
Sortie 5	Trigger d'images permis	Haut activé

Ici, vous pouvez déterminer comment activer les sorties. Vous pouvez configurer des signaux matériels pour chaque sortie (Flash Sync, alarme, trigger d'image autorisé, résultat valide) ou configurer la sortie pour émettre des résultats des programmes.

Détecteur d'impulsions


Vous devez régler un facteur entre la distance parcourue et le nombre d'impulsions du détecteur d'impulsions pour connecter le détecteur d'impulsions. Procédez de la manière suivante pour déterminer la valeur automatiquement :

1. Actionnez le bouton *Déterminer*.

Variante 1 : Saisie de la vitesse de bande

- Saisissez la vitesse actuelle de la bande.
- Démarrez la bande de transport jusqu'à ce que la vitesse reste constante pendant environ 5 secondes.
- Activez le calcul de la mesure des impulsions en actionnant le bouton *Début*.
- Terminez le calcul de la mesure après env. 15 secondes à l'aide du bouton *Stop*.

Variante 2 : Saisie de la distance parcourue

- Saisissez la distance parcourue.
- Activez le calcul de la mesure des impulsions en actionnant le bouton **Début**.
- Déplacez la bande de transport de la distance à parcourir.
- Terminez le calcul de la mesure à l'aide du bouton *Stop*.

Actionnez le bouton **Test** pour vérifier la configuration actuelle.

REMARQUE


Toutes les informations durant le paramétrage concernent la marche avant de la bande de transport. Vous devez éventuellement inverser le sens pour assurer le fonctionnement correct de VeriSens®.

Assurez-vous que les entrées 4 et 5 sont configurées correctement quand vous utilisez un détecteur d'impulsions. Si ce n'est pas le cas, vous risquez des dysfonctionnements de VeriSens®.

10.2.4 Signal d'alarme

- Système
 - Nom du système
 - Droits d'accès
- Communication
 - I/O digitales
 - Signal d'alarme**
 - Adresse IP / Réseau
 - Interface de communication
- Programmes
 - Gestion des programmes
 - Sélection des programmes
- Firmware
 - Mise à jour Firmware

Signal d'alarme

Alarme, si...

- Trigger invalide (pendant l'acquisition d'images ou en cas de changement de programme)
- Evaluation interrompue prématurément (moment d'émission dépassé)
- Erreur lors de la sélection du programme (numéro de programme invalide)
- Erreur de l'interface de communication

Vous pouvez déterminer ici les conditions qui conduisent au déclenchement d'une alarme. Les signaux d'alarme indiquent une irrégularité dans le capteur.

Causes pour la résolution de l'alarme :

Trigger non valide :	Trigger pendant l'acquisition de l'image, commutation de programme ou pendant la configuration de paramètres par l'interface de processus (trame ,SP')
Evaluation annulée prématurément	Le résultat du calcul n'était pas encore disponible au moment de la dernière sortie.
Erreurs à la sélection du programme	Numéro de programme non valide ou impossible de charger le programme, par exemple parce qu'il n'a pas été configuré correctement.
Erreur à l'interface de processus	Une erreur s'est produite lors du transfert de données à l'interface du processus, par exemple, une commande non valide a été reçue.

10.2.5 Adresse IP / réseau

Système

- Nom du système
- Droits d'accès

Communication

- I/O digitales
- Signal d'alarme
- Adresse IP / Réseau
- Interface de communication

Programmes

- Gestion des programmes
- Sélection des programmes

Firmware

- Mise à jour Firmware

Adresse IP / Réseau

Utiliser une adresse IP statique

Adresse IP:

Masque du sous-réseau:

Passerelle:

Utiliser DHCP

Timeout:

Après erreur DHCP:

Adresse IP:

Masque du sous-réseau:

Passerelle:

Port alternatif pour la communication avec Application Suite:

Adresse IP actuelle: Masque du sous-réseau:

Passerelle: Adresse MAC:

Configurez ici l'adresse IP de *VeriSens®*. Pour cela, vous avez deux possibilités.

- **Adresse IP statique**
VeriSens® utilise une adresse IP réglée de manière fixe.

- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)**
 Si vous avez intégré un serveur DHCP dans votre réseau, l'adresse IP sera déterminée à partir de ce serveur. Pour le cas où ceci n'aurait pas lieu dans un laps de temps déterminé, donc où ce temps serait dépassé (timeout), vous pouvez choisir si :
 - la dernière adresse IP déterminée via DHCP doit être utilisée
 - une autre adresse IP fixe doit être configurée
 - ou si l'interface Ethernet doit être désactivée.

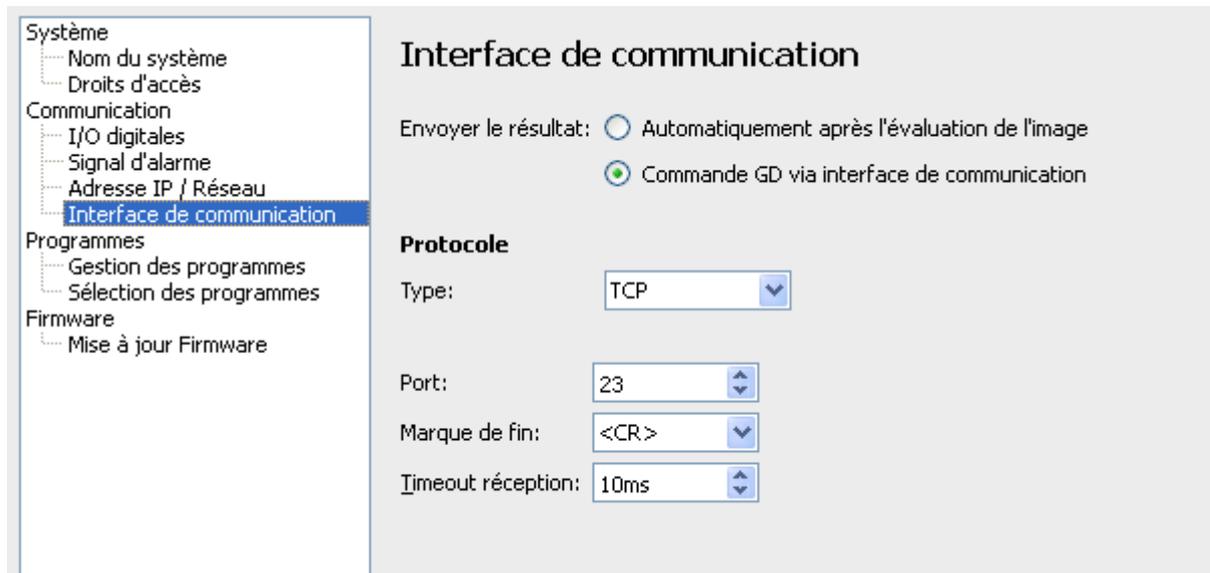
Vous pouvez prévoir un autre port pour la communication entre *VeriSens®* et *Application Suite* si le port 51.972 (par défaut) est déjà utilisé dans votre réseau.

i

REMARQUE

Ce port doit également être configuré dans la boîte de dialogue [Établir la connexion avec le périphérique](#) – Options afin d'établir une connexion.

10.2.6 Interface de communication



The screenshot shows a configuration window titled "Interface de communication". On the left is a tree view with categories: "Système" (Nom du système, Droits d'accès), "Communication" (I/O digitales, Signal d'alarme, Adresse IP / Réseau, Interface de communication), "Programmes" (Gestion des programmes, Sélection des programmes), and "Firmware" (Mise à jour Firmware). The "Interface de communication" item is selected. The main area contains the following settings:

- Envoyer le résultat:** Two radio buttons: "Automatiquement après l'évaluation de l'image" (unselected) and "Commande GD via interface de communication" (selected).
- Protocole:** A section header.
- Type:** A dropdown menu set to "TCP".
- Port:** A numeric input field set to "23".
- Marque de fin:** A dropdown menu set to "<CR>".
- Timeout réception:** A numeric input field set to "10ms".

Envoyer le résultat

Automatiquement après l'analyse de l'image : VeriSens® envoie la trame de données de manière indépendante

Commande GD via l'interface du processus : Le résultat du VeriSens® est consulté sur demande moyennant la commande GD

Protocole

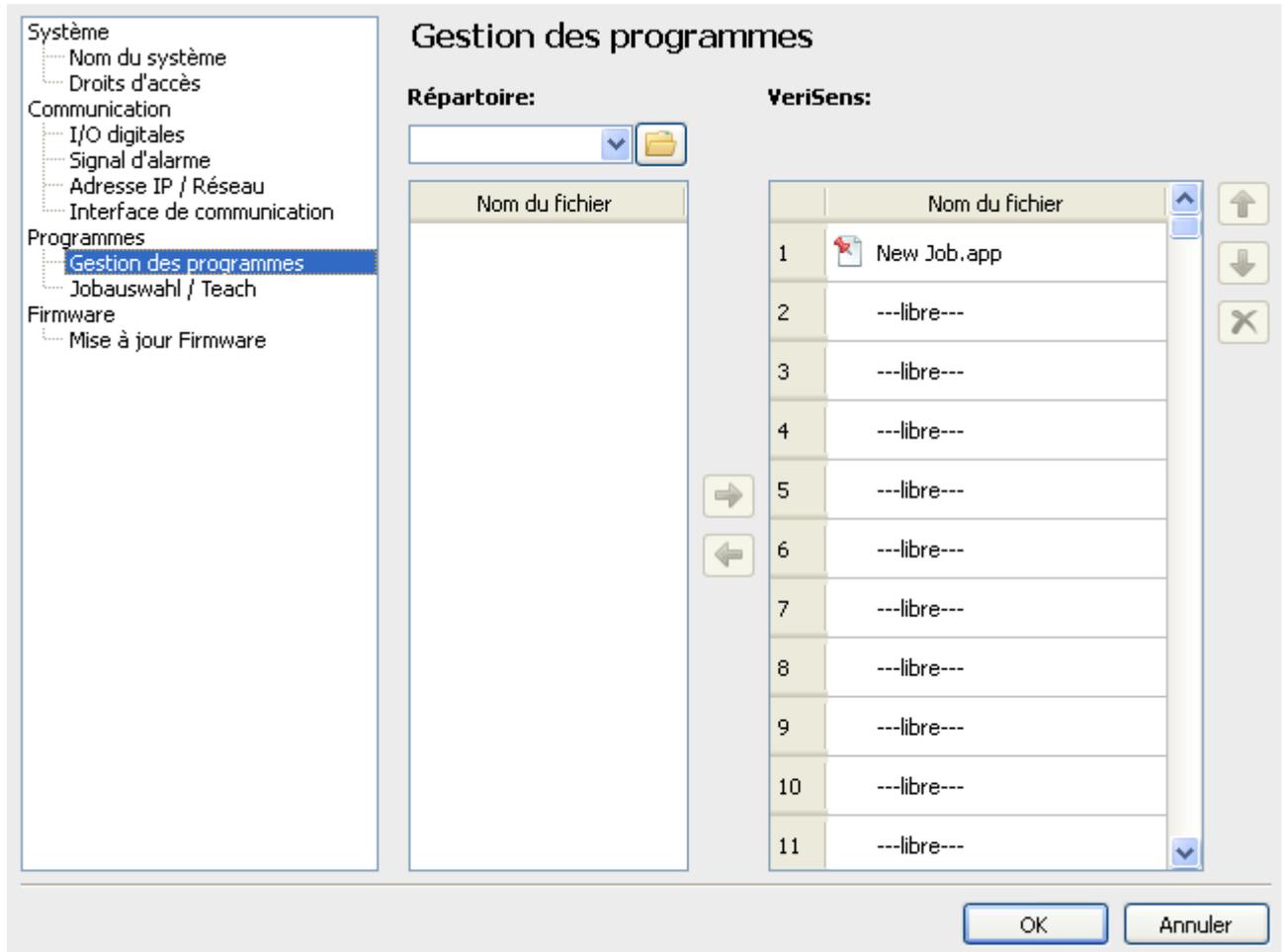
Type : Configurez ici le protocole (TCP / UDP / RS485).

Port : Configurez ici [Port pour l'interface VeriSens®](#).

Temps dépassé pour la réception : Vous pouvez ici régler le temps d'attente pour interrompre la réception.

Détection : Indique quel signe de commande est attendu ou envoyé à la fin de chaque trame de données.

10.2.7 Gestion des programmes



Avec cette fenêtre, vous pouvez échanger vos programmes de manière simple et élégante entre un répertoire de votre ordinateur et le capteur de vision *VeriSens*®

Sélectionnez le répertoire sur votre ordinateur avec :



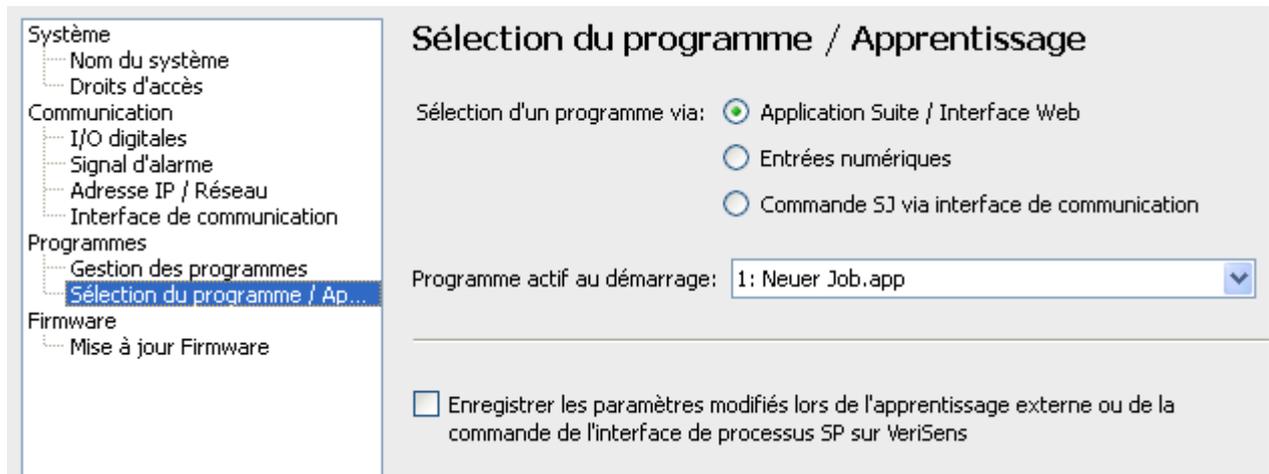
Les programmes disponibles dans ce répertoire sont alors affichés à gauche.

 Ce Programme est actif au démarrage de la *VeriSens*®.

Les programmes disponibles sur le capteur de vision *VeriSens*® et leur numéro sont affichés à droite. Tenez compte du fait que le numéro de programme correspond directement au code binaire avec lequel les programmes sont sélectionnés via la [sélection numérique des programmes](#) en mode Temps réel.

Transférez les programmes avec les flèches horizontales et déplacez les programmes aux emplacements de mémoire correspondants du capteur de vision *VeriSens*® avec les flèches verticales. Vous pouvez supprimer des programmes en cliquant sur la croix.

10.2.8 Sélection des programme / Apprentissage



Vous pouvez régler ici selon quelle méthode vous souhaitez effectuer la sélection du programme.

Sélection d'un programme

Application Suite/ Interface web : Le programme peut être modifié manuellement uniquement moyennant *Application Suite* ou l'interface web.

Entrées numériques : La sélection de programme s'effectue via les entrées numériques 2 à 3 (en binaire ou en bit série).

Commande SJ via l'interface de communication: Le programme est sélectionné par voie de l'interface de processus.

Programme actif au démarrage : Vous pouvez aussi sélectionner le programme chargé lors de la mise sous tension (Power On) du capteur de vision.

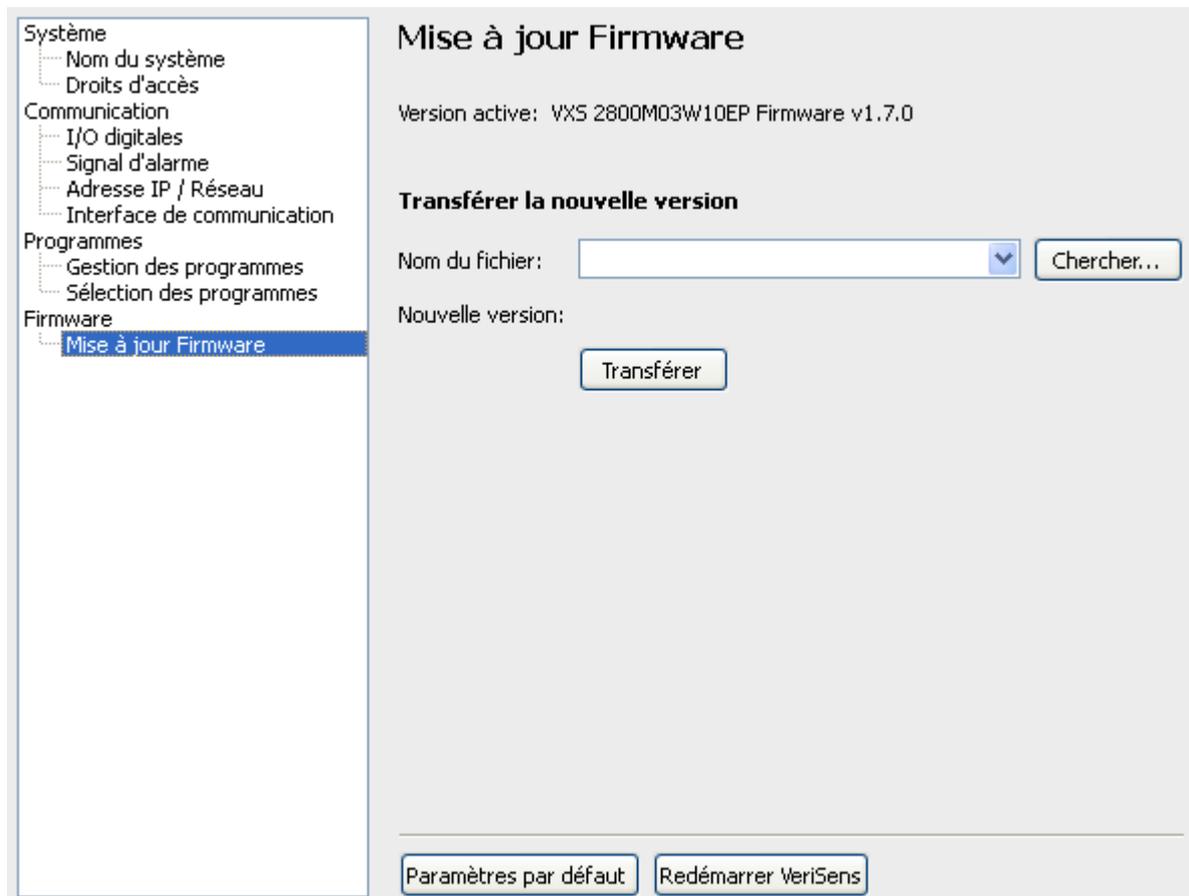
 Ce Programme est actif au démarrage de la *VeriSens®* a ce caractère.

Enregistrer les paramètres modifiés lors de l'apprentissage externe ou de la commande de l'interface de processus SP sur VeriSens

Quand cette option est activée, les modifications par apprentissage externe ou par une commande sur l'interface des processus du programme sont enregistrées sur VeriSens. Si cette option n'est pas activée, les modifications sont refusées au redémarrage de VeriSens. Le programme enregistré originalement est alors exécuté.

Pour la commutation de programme binaire via les entrées numériques, il n'existe pas de programme actif lors de la mise sous tension. Dans ce cas, le programme souhaité est sélectionné sur la base des [niveaux des entrées présentes](#).

10.2.9 Mise à jour du Firmware



Cette boîte de dialogue vous assure un support lors de l'installation d'un nouveau Firmware.



ATTENTION !

Utilisez uniquement la dernière version autorisée pour la mise à jour. Consultez éventuellement le support à la clientèle chez Baumer avant de procéder à la mise à jour. Faites une sauvegarde de l'équipement de votre capteur de vision VeriSens® avant d'installer la mise à jour !

Chercher...

Cliquez sur Parcourir, puis sélectionnez le fichier du Firmware à transférer (*.vsf).

Transférer

Cliquez sur le bouton *Transférer* pour effectuer la mise à jour.

Paramètres par défaut

Le bouton *Remettre par défaut* permet de réinitialiser les réglages d'usine. Le Firmware actuel reste préservé.

	REMARQUE Par la réinitialisation des réglages d'usine, tous les réglages et programmes antérieurs seront supprimés.
---	---



Confirmez par *Oui* pour remettre le capteur aux réglages d'usine.

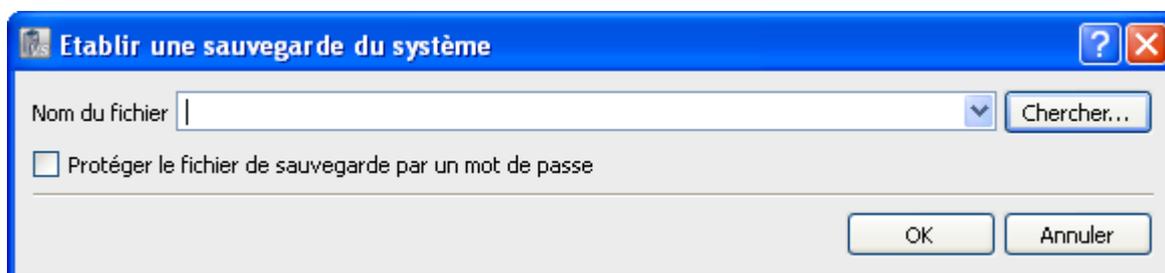
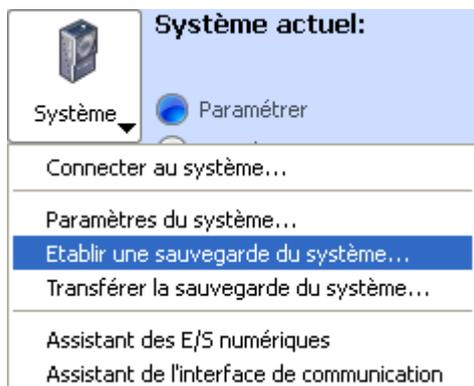
Redémarrer VeriSens

Le bouton *Redémarrer VeriSens* permet de relancer VeriSens®. La fonctionnalité correspond à la mise hors tension et sous tension de l'équipement.



Confirmez par *Oui* pour relancer le capteur.

10.3 Etablir une sauvegarde du système



Cette boîte de dialogue vous aidera à générer une sauvegarde complète de VeriSens®. Les paramètres, programmes et le Firmware sont enregistrés dans un fichier. Activez l'option 'Crypter fichier de sauvegarde à l'aide d'un mot de passe' pour un enregistrement sécurisé du fichier de sauvegarde.

REMARQUE

 Il n'est pas possible de charger le fichier de sauvegarde ensuite sans savoir le mot de passe !

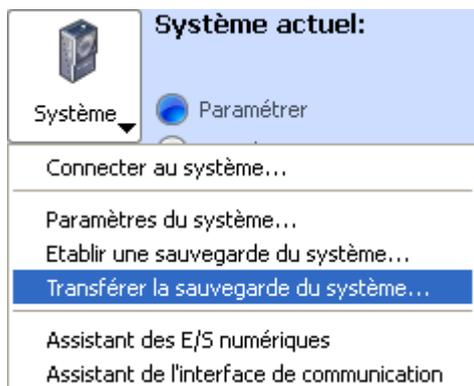
Chercher...

Saisissez un emplacement d'enregistrement et un nom de fichier pour le fichier de sauvegarde ou cliquez sur *Chercher*. Le fichier doit avoir l'extension *.vsb.

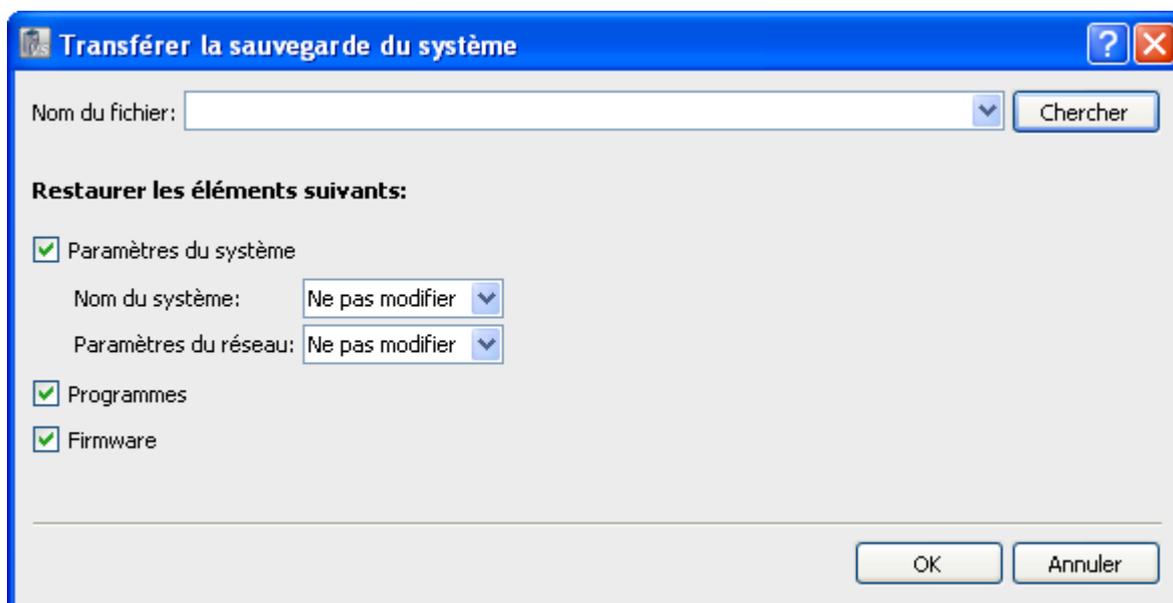
OK

Cliquez sur *OK*. Le fichier est alors créé. Tous les paramètres et programmes seront transférés. Cette procédure pourra prendre quelques minutes.

10.4 Transférer la sauvegarde du système



Cette boîte de dialogue permet de transférer un fichier de sauvegarde sur VeriSens®.



Chercher...

Saisissez l'emplacement où le fichier de sauvegarde est enregistré ou cliquez sur *Parcourir*. Le fichier doit avoir l'extension *.vsb.

S'il s'agit d'un fichier de sauvegarde sécurisé, vous devrez ensuite saisir le mot de passe.

Restaurer les éléments suivants:

Paramètres du système

Nom du système:

Paramètres du réseau:

Programmes

Firmware

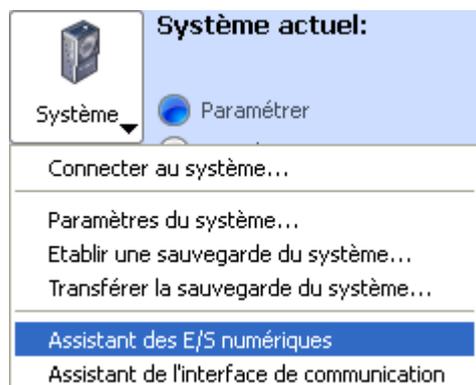
Sélectionnez ici les composants à transférer durant la réparation.

	<p>REMARQUE</p> <p>Toutes les données non enregistrées seront perdues quand vous remettez le capteur de vision aux réglages d'usine !</p>
---	--

OK

Transférez ensuite les paramètres et programmes à *VeriSens®* en cliquant sur *OK*. Cette procédure pourra prendre quelques minutes.

10.5 Assistant des E/S numériques



L'assistant E/S numérique vous permet de tester si tous les câbles des entrées et sorties numériques ont été connectés correctement. Le VeriSens® doit être en mode Setup pour que l'assistant puisse être utilisé. Si ce point du menu est tout de même grisé, c'est un signe que le Firmware de votre appareil n'est éventuellement pas correct.

ATTENTION !



Si votre capteur de vision est déjà intégré de manière fixe dans votre installation, il est conseillé, au premier test, de vérifier les sorties à l'aide d'un instrument de mesure. Veuillez noter que la commutation des sorties est éventuellement transmise à d'autres commandes reliées.

REMARQUE



S'il y a des détecteurs d'impulsions définies pour les entrées 4 et 5, il ne sera pas possible de les tester à l'aide de cet assistant ! Vous pouvez modifier les paramètres sous :
Menu des périphériques → *Paramètres du périphérique* → *E/S numériques*.

Exemple des sorties



Activez et désactivez la sortie en question à l'aide du bouton Low/High.

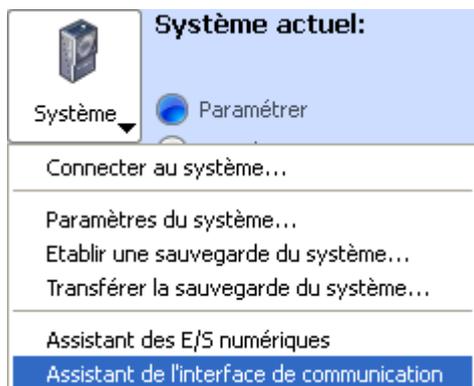
Dans cet exemple, les sorties 1 et 3 sont actives. Cela signifie que les sorties 1 et 3 sont sous tension.

Exemple des entrées



Dans cet exemple, les entrées 1 et 4 sont sous tension.

10.6 Assistant de l'interface de communication (sans CS-100)

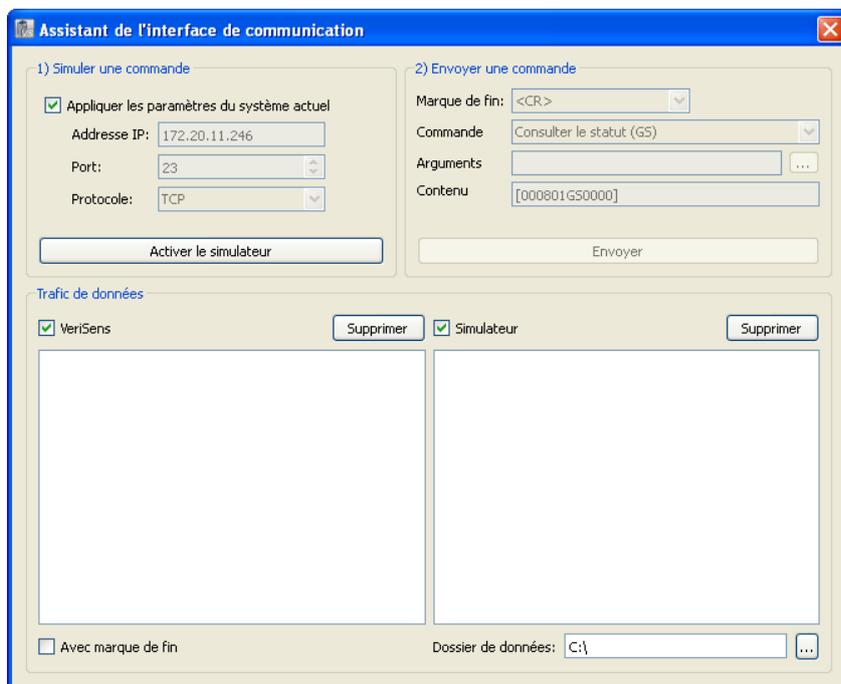


A l'aide de l'assistant d'interface de processus, vous pouvez vérifier quelles données ont été reçues et envoyées via l'interface de processus du *VeriSens®*. En outre, vous avez la possibilité d'envoyer les commandes disponibles à partir de cette boîte de dialogue.

A cet effet, vous sélectionnez dans la zone supérieure de la boîte de dialogue, les réglages de raccordement correspondants qui sont utilisés pour l'interface COM et vous appuyez sur le bouton *Activer le simulateur*.

Si l'élément « Valider les réglages de l'équipement actuel » est marqué, les réglages de raccordement sont toujours réglés de la manière dont l'équipement *VeriSens®* actuellement sélectionné a été paramétré.

Les commandes disponibles peuvent être composées confortablement à partir d'une liste et transférées à l'équipement raccordé via le bouton *Envoyer*.



Dans la zone inférieure de la boîte de dialogue, vous voyez à gauche les données reçues et envoyées par l'équipement. Cet affichage est actualisé dès que des trames sont transférés via l'interface de processus, que les trames aient été envoyées depuis votre API ou votre PC.

Dans la partie droite, on affiche les données qui ont été reçues et envoyées par votre PC. Si les données envoyées ont déjà été reflétées par l'adaptateur RS485 utilisé, vous pouvez inhiber ces sorties en sélectionnant l'option *Supprimer la réflexion* (uniquement pour le RS485).

10.7 Affichage du mode d'exploitation



Affiche les données de fonctionnement actuelles de votre capteur de vision VeriSens® :

- Nom de l'équipement
- Mode d'exploitation (*Paramétrer, Activé*)

11 Menu du programme



Ce menu permet de procéder à des actions concernant le programme. Vous pouvez créer un nouveau programme, charger des programmes de différentes sources et les enregistrer. Vous pouvez, en outre, tester des programmes.

REMARQUE



Utilisez la gestion des programmes pour copier des programmes de l'ordinateur sur le VeriSens® et vice-versa. Elle se trouve dans

Menu de l'équipement → Réglages de l'équipement → [Gestion des programmes](#).

- ▶ Créer un nouveau programme
- ▶ Charger au départ du PC...
- ▶ Charger au départ du VeriSens...
- ▶ Enregistrer sur le PC
- ▶ Enregistrer sur le VeriSens...
- ▶ Tester le programme

- ▶ Affichage du résultat et de l'utilisateur

[Retour à la page Bienvenue](#)

11.1 Créer un nouveau programme



Ce point du menu permet de créer un nouveau programme.



Déterminez si vous souhaitez enregistrer le programme actuel.

Choisissez un nouveau nom de programme.

Vous pouvez maintenant paramétrer le programme.

11.2 Charger au départ du PC



Ce point du menu sert à charger des programmes enregistrés du PC pour les traiter.

Sélectionnez le fichier enregistré et cliquez sur *Ouvrir*.



REMARQUE

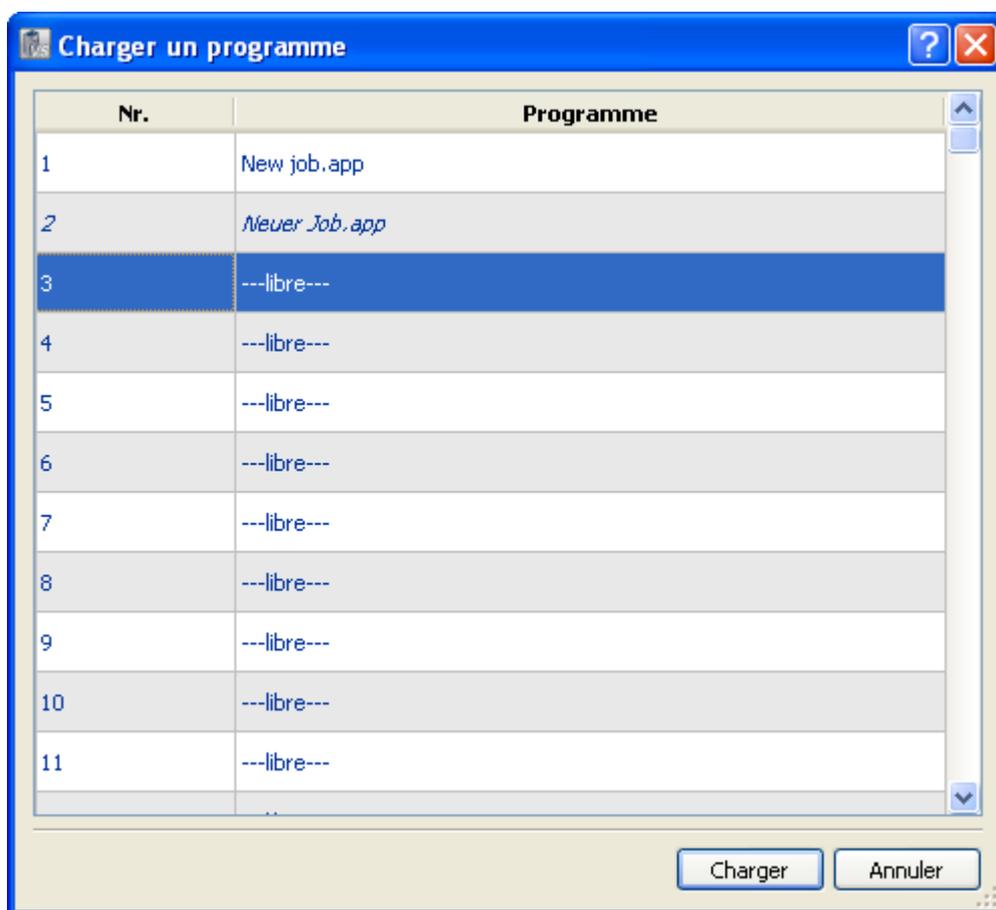
Il n'est pas possible de charger des fichiers protégés par mot de passe quand vous ne connaissez pas le mot de passe !

Vous pouvez maintenant traiter le programme.

11.3 Charger au départ du VeriSens®



Ce point du menu sert à charger un programme enregistré auparavant dans le capteur de vision *VeriSens®* pour traitement dans *Application Suite*.



Sélectionnez un programme et cliquez sur *Charger*.



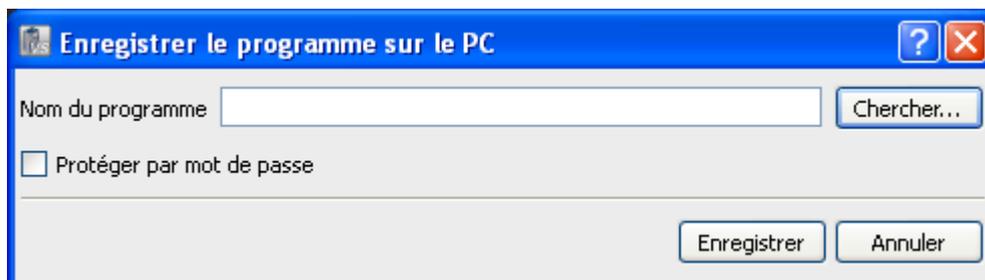
REMARQUE

Il n'est pas possible de charger des fichiers protégés par mot de passe quand vous ne connaissez pas le mot de passe !

11.4 Enregistrer sur le PC



Ce point du menu sert à enregistrer un programme créé à l'aide d'*Application Suite* sur votre PC.



Ce dialogue permet d'enregistrer un programme sur votre PC.

Activez l'option *Protéger par mot de passe* pour un enregistrement sécurisé du fichier de sauvegarde.

REMARQUE

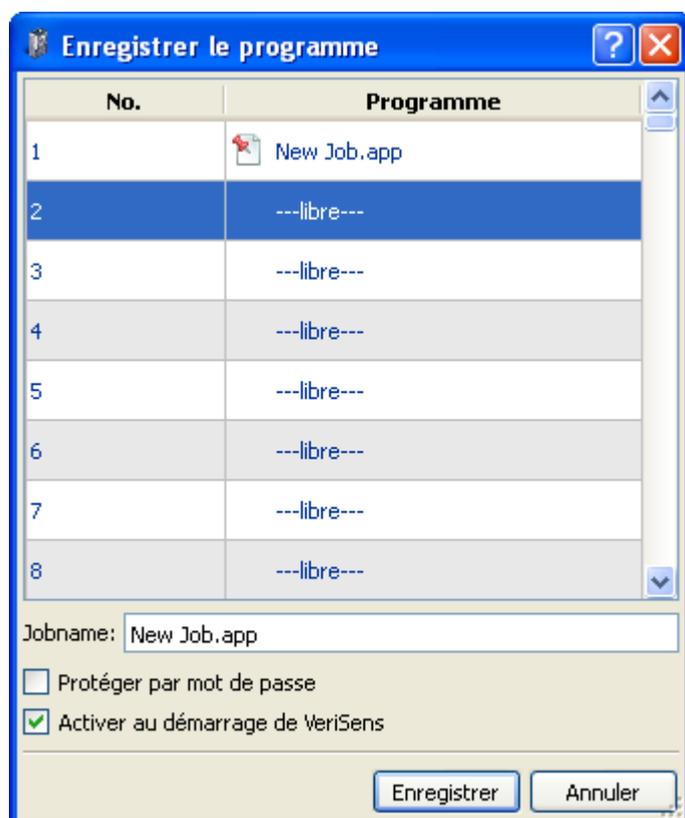
 Il n'est pas possible de charger le fichier ensuite sans savoir le mot de passe !

Cliquez sur *Enregistrer* pour générer le fichier.

11.5 Enregistrer sur le VeriSens®



Ce point du menu sert à enregistrer un programme créé à l'aide d'*Application Suite* sur le capteur de vision VeriSens®.



Attribuez un nom au programme dans le champ prévu à cet effet et cliquez sur *Enregistrer*.

Protéger par mot de passe: Activez cette option pour un enregistrement sécurisé du fichier de sauvegarde.

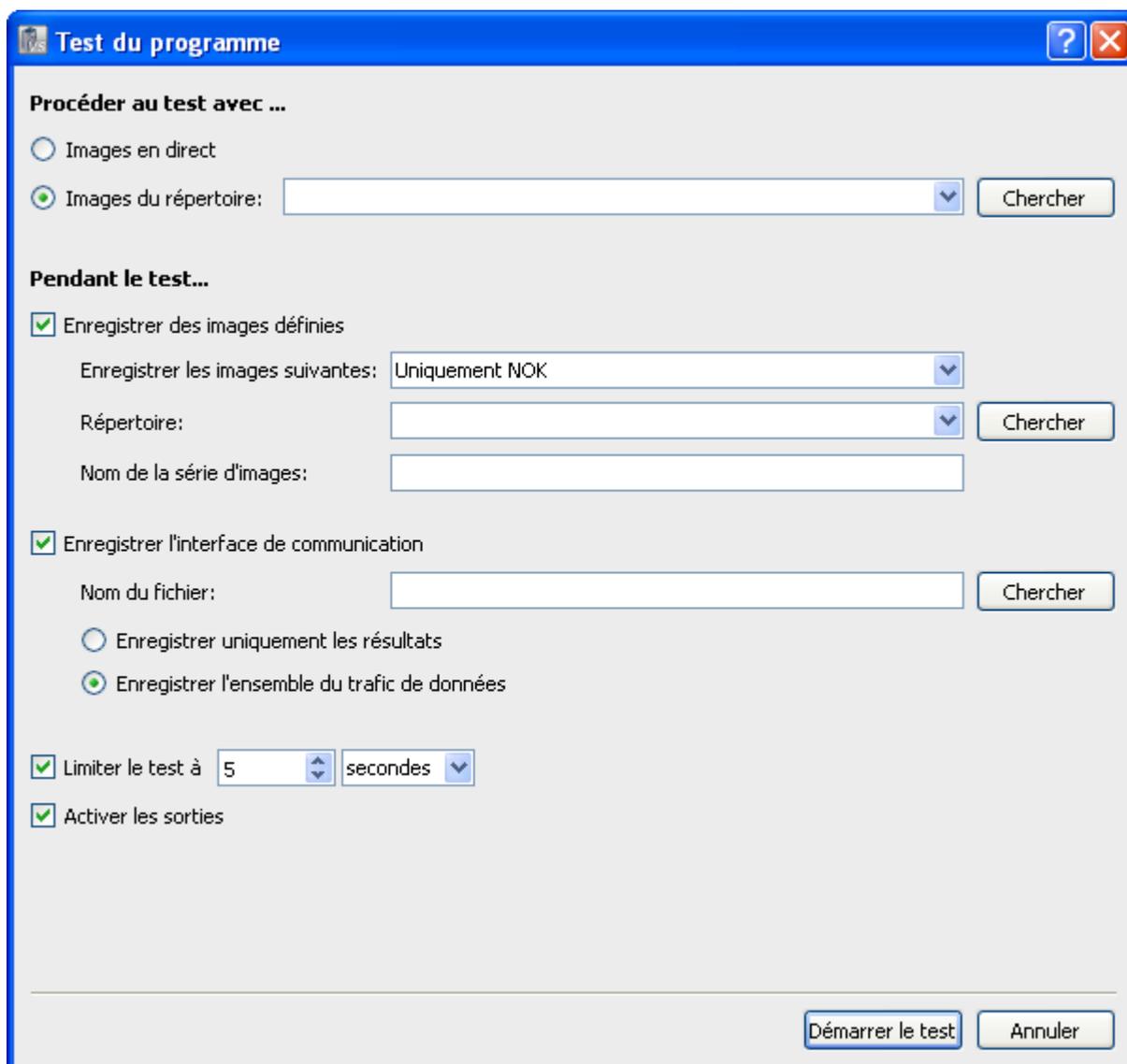
Activer au démarrage de VeriSens : Activez cette option si vous souhaitez activer le programme enregistré lors de la mise sous tension du capteur de vision.

 Ce Programme est actif au démarrage de la VeriSens®.

11.6 Tester le programme



Vous pouvez tester votre programme ici à l'aide d'images en temps réel ou d'images d'un répertoire d'échantillons.



Procéder au test avec ...

Images en direct

Images du répertoire:

Quand vous souhaitez utiliser des images d'un répertoire pour tester, vous devrez sélectionner le répertoire en question à l'aide du bouton *Chercher*.

Pendant le test...

Enregistrer des images définies

Enregistrer les images suivantes:

Répertoire:

Nom de la série d'images:

Vous pouvez enregistrer certaines images seulement pendant le test. Cela concerne les résultats des inspections des caractéristiques. Sélectionnez parmi *Uniquement NOK*, *Uniquement OK* et *Tout*.

Déterminez le répertoire cible des images enregistrées à l'aide du bouton *Chercher*.

Saisissez un nom pour la série d'images à enregistrer.

Enregistrer l'interface de communication

Nom du fichier:

Enregistrer uniquement les résultats

Enregistrer l'ensemble du trafic de données

Vous pouvez enregistrer la sortie de l'interface de processus. Sélectionnez un répertoire à l'aide du bouton *Parcourir* afin de déterminer le dossier cible du fichier.

Enregistrer uniquement les résultats: Choisissez cette option si vous souhaitez enregistrer uniquement les données des résultats.

Enregistrer l'ensemble du trafic de données: Cochez cette option si vous souhaitez tout le trafic des données. Toutes les données effectivement transférées sont protocolées, sans données transférées, ce fichier reste vide!

Limiter le test à secondes
 Activer les sorties

Vous pouvez limiter la durée du test. Sélectionnez une valeur et choisissez entre *secondes* et *Images*. Vous pouvez activer ou désactiver les sorties.

i

REMARQUE

Si vous ne limitez pas le test en exécution, vous pouvez, à tout moment, interrompre le test moyennant le bouton *Terminer*.



ATTENTION !

Si votre capteur de vision est déjà intégré de manière fixe dans votre installation, il est souvent conseillé, lors des premiers tests, de désactiver les sorties, afin d'éviter un comportement défectueux de votre installation.

Le test est activé avec le bouton *Démarrer le test*. La liste des caractéristiques montre les résultats actuels des inspections des caractéristiques avec, dans la fenêtre de la statistique, une vue d'ensemble des résultats.

<input type="button" value="Quitter le test"/>			
No.	Nom	Résultat	Nombre OK / NOK
1	Restitution sur les contours 1	● OK	6 / 1 (85,71 %)
2	Luminosité 1	● OK	6 / 1 (85,71 %)

Statistiques

Programme en cours:
Nouveau programme.app

Nombre de pièces:	7	--
Nombre OK:	6	85,71%
Nombre NOK:	1	14,29%
Nombre d'alarmes:	0	0,00%

Cliquez sur *Quitter le test* pour terminer.

Tester un programme - Protocole de test

Protocole de test Baumer VeriSens

Information système

Type de système: YXS 2800M03W10EP
 Nom du système: Simulateur
 Numéro de série: 12345124

Programme de test

Nom du programme: Nouveau programme

Acquisition d'image: Temps d'exposition: 1,830 ms
 Gain: 0 %
 Sensibilité pour la détection des bords: 25 %
 Résolution: Résolution complète
 Éclairage: Éclairage interne
 Trigger: Acquisition continue d'images

Combinaison des résultats: ((Restitution sur les contours 1 == OK) ET (Luminosité 1 == OK))

Synchronisation : Temps de sortie: Le plus tôt possible — Sans limitation
 Durée du signal de sortie: jusqu'au résultat suivant

Test

Démarrage du test en 01.12.2010, 11:22:38

Répertoire de test: C:/Programme/Baumer VeriSens/AppSuite/Samples/Beipackzettel

Test terminé le 01.12.2010 à 11:22:39

Statistiques par outils

Nom de la caractéristique	Type de caractéristique	Nombre d'images	Nombre OK	Nombre NOK	Nombre d'erreurs
Acquisition d'image		10	-	-	-
Restitution sur les contours 1	Restitution sur les contours	10	9	1	10,00 %
Luminosité 1	Luminosité	10	9	1	10,00 %

Statistiques totaux

Enregistrer... Imprimer... OK

Une fois le test achevé, les résultats sont affichés dans un rapport de test que vous pouvez sauvegarder et imprimer.

11.7 Affichage du résultat et de l'utilisateur



Affiche les données de programme actuelles de votre capteur de vision VeriSens®. Les informations sont composées de :

- Nom du programme
- OK, NOK ou [Alarme](#)
- [Utilisateur enregistré](#) actuellement (uniquement XF-100 / XF-200 / ID-100)

12 Inspections des caractéristiques

REMARQUE



Comme formation, plusieurs exemples d'application sont fournis dans le CD *Application Suite* qui vous présentent des solutions typiques pour des programmes divers et pour l'utilisation de chaque inspection de caractéristique. Après l'installation, vous trouverez les exemples dans le répertoire `\Programme\Baumer VeriSens\AppSuite\Samples` de votre PC.

Restitution de la position

- ▶ Repositionnement sur les contours
- ▶ Repositionnement sur les bords
- ▶ Repositionnement sur le cercle
- ▶ Repositionnement sur la ligne de texte

Géométrie

- ▶ Distance
- ▶ Cercle
- ▶ Angle
- ▶ Comptage des bords
- ▶ Position du point

Comparaison des caractéristiques

- ▶ Compter les points de contours
- ▶ Comparaison de contour
- ▶ Luminosité
- ▶ Contraste
- ▶ Taille de la surface
- ▶ Compter les surfaces
- ▶ Comparaison de modèle

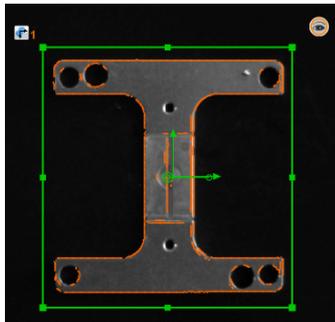
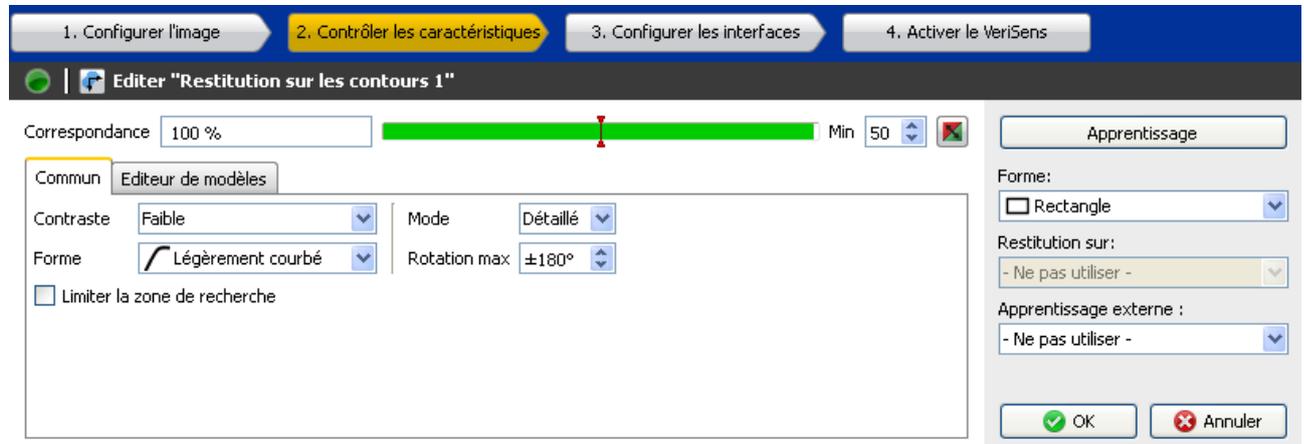
Identification

- ▶ Code barre
 - ▶ Code matriciel
 - ▶ Texte
-
- ▶ Annexe : Caractéristiques de qualité pour le code barre et le code matriciel

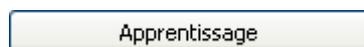
[Retour à la page Bienvenue](#)

12.1 Repositionnement sur les contours

Cette inspection des caractéristiques permet de déterminer la position d'un objet à l'aide de ses contours.



- Sélectionnez la forme de la zone d'où les contours doivent être repris.



Validez les contours en actionnant *Apprentissage*. L'objet est alors recherché dans toute l'image.



- La conformité des contours avec l'objet trouvé dans l'image s'affiche ici.
- En réglant le seuil de commutation correspondant, vous précisez le degré de conformité nécessaire à la recherche de l'objet. L'interrupteur tout à fait à droite inverse le seuil réglé.



- **Contraste:** Réglez le contraste minimal des contours à reprendre dans le modèle.
- **Forme:** Sélectionnez la forme du contour correspondant à l'objet à inspecter et à reprendre dans le modèle.
- **Mode:** Affinez les détails pour le contrôle du contour extérieur. (Le temps de calcul augmentera en fonction de l'affinement des détails.)
- **Rotation Max:** Vous pouvez donner un angle de rotation maximum pour la recherche de l'objet dans une zone d'angle limitée. (Une limitation de la zone de l'angle réduira le temps requis pour le calcul.)

Limiter la zone de recherche

- Cochez si vous ne souhaitez pas chercher l'objet dans l'image entière, puis limitez la zone de recherche.

Onglet Editeur de modèle



- Le modèle affiché vous permet à présent de supprimer avec la souris les points des contours qui n'appartiennent pas à l'objet de référence.



- Remettez le modèle à la situation de départ à l'aide de ce bouton.



- Pour agrandir ou diminuer le modèle, vous pouvez utiliser ces deux boutons.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée	Description
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)	Résultat de l'inspection des caractéristiques
Centre d'objet	X – <i>Caractère séparateur</i> – Y	Position de l'objet dans l'image (px)
Angle de rotation de l'objet	Nombre	Angle de l'objet (degrés)
Correspondance	Nombre	Degré de conformité du modèle (%)

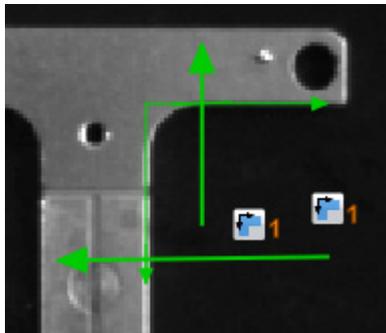
12.2 Repositionnement sur les bords

Cette inspection des caractéristiques permet de localiser un objet à l'aide des bords. La position trouvée sert de référence pour les inspections des caractéristiques suivantes. C'est ainsi que des objets renversés ou déplacés peuvent être également contrôlés. Toutes les zones de travail et les flèches de recherche pour lesquelles la correction de position est activée sont corrigées en ce qui concerne la position actuelle de la pièce.

Cette inspection des caractéristiques ne supporte pas d'apprentissage externe. Si une opération d'apprentissage est néanmoins exécutée, les paramètres réglés restent conservés.



The screenshot shows a software interface with a blue header containing four steps: 1. Configurer l'image, 2. Contrôler les caractéristiques (highlighted), 3. Configurer les interfaces, and 4. Activer le VeriSens. Below the header, a sub-header reads 'Editer "Restitution sur les bords 1"'. The main area is titled 'Définir le repositionnement pour:' and is set to 'Translation et rotation (deux bords)'. It features two columns of settings for 'bord A' and 'bord B'. Each column includes 'Longueur de bord min.' (set to 'Court'), 'Passage' (set to 'Dans les deux directions'), and 'Contraste minimal' (set to 'Contraste faible'). On the right, there is an 'Apprentissage' section with a 'Forme' dropdown (set to 'Flèche'), a 'Restitution sur:' dropdown (set to '- Ne pas utiliser -'), and an 'Apprentissage externe:' dropdown (set to '- Ne pas utiliser -'). At the bottom right are 'OK' and 'Annuler' buttons.



Dans l'exemple, deux bords d'une étiquette sont respectivement détectés avec une flèche de recherche horizontale et verticale, le point de référence pour la correction de position étant déterminé à l'intersection des bords trouvés.



- Si vous voulez modifier la position de référence de la correction de position, actionnez simplement le bouton *Apprentissage* et la nouvelle position sera reprise.

Paramétrez la correction de la position selon la méthode suivante:

Définir le repositionnement pour:  Translation et rotation (deux bords) ▼

- **Définir le repositionnement pour:** Sélectionnez le type de correction de position. Vous pouvez définir un déplacement et une rotation de deux bords, un déplacement et une rotation de trois bords, uniquement un déplacement horizontal ou uniquement un déplacement vertical. Moins il y a de bords, moins le temps de calcul sera important.
- Suivant la méthode de correction de la position choisie : alignement à un ou deux bords, vous devez dessiner les flèches de recherche directement sur l'image avec la souris. Maintenez la touche gauche de la souris enfoncée.
- Positionnez les flèches de recherche de telle manière que le contour recherché soit coupé en son milieu dans toute la mesure du possible. Le premier contour croisant la flèche de recherche dans le sens indiqué est détecté. Vous pouvez corriger le positionnement à tout moment.
- Pour des bords plus longs, il sera utile de chercher le bord de référence principal à l'aide de deux flèches de recherche.

Conditions pour le bord A

Longueur de bord min.:  Court ▼

Passage :  Dans les deux directions ▼

Contraste minimal :  Contraste faible ▼

Conditions pour le bord B

Longueur de bord min.:  Court ▼

Passage :  Dans les deux directions ▼

Contraste minimal :  Contraste faible ▼

Saisissez les critères :

- **Longueur minimale de bord min:** Indiquez si un bord court, moyen ou long est recherché.
- **Passage:** Pour chaque bord, vous devez indiquer si le bord va de clair à sombre ou de sombre à clair.
- **Contraste minimal:** Indiquez si vous recherchez un bord avec contraste fort ou faible.



- Avec **OK** vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec **Annuler**, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Bord A	Point de départ X – <i>Caractère séparateur</i> – Point de départ Y – <i>Caractère séparateur</i> – Montée du bord Δx – <i>Caractère séparateur</i> – Montée du bord Δy

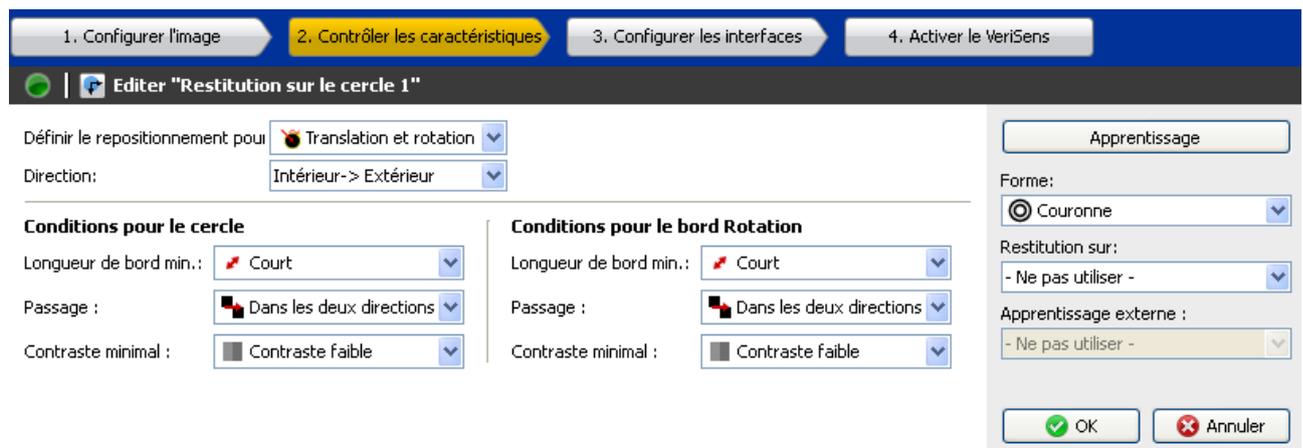
Valeur de sortie	Type de donnée
Kante B	Point de départ X – <i>Caractère séparateur</i> – Point de départ Y – <i>Caractère séparateur</i> – Montée du bord Δx – <i>Caractère séparateur</i> – Montée du bord Δy

12.3 Repositionnement sur le cercle

Avec cette inspection des caractéristiques, vous repositionnez un objet rond en fonction du centre de gravité. En outre, on a la possibilité de corriger l'angle de rotation sur la base d'un bord le long de l'objet.

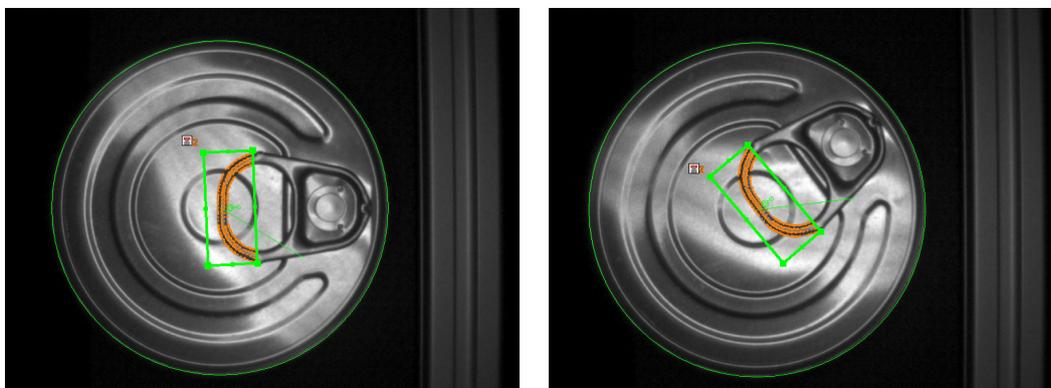
Dans l'exemple, la forme de la languette d'une boîte à boissons est vérifiée. L'angle de rotation est défini et corrigé ici avec l'aide de l'inspection des caractéristiques « Correction de la position sur le cercle ».

Cette inspection des caractéristiques ne supporte pas d'apprentissage externe. Si une opération d'apprentissage est néanmoins exécutée, les paramètres réglés restent conservés.

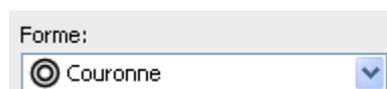


The screenshot shows the software interface for configuring the 'Restitution sur le cercle 1' feature. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** Four tabs at the top: '1. Configurer l'image', '2. Contrôler les caractéristiques' (highlighted), '3. Configurer les interfaces', and '4. Activer le VeriSens'.
- Header:** A green bar with a play icon and the text 'Editer "Restitution sur le cercle 1"'. Below it, 'Définir le repositionnement pour' is set to 'Translation et rotation' and 'Direction' is 'Intérieur-> Extérieur'.
- Conditions pour le cercle:**
 - Longueur de bord min.: Court
 - Passage : Dans les deux directions
 - Contraste minimal : Contraste faible
- Conditions pour le bord Rotation:**
 - Longueur de bord min.: Court
 - Passage : Dans les deux directions
 - Contraste minimal : Contraste faible
- Apprentissage (Learning):**
 - Forme: Couronne
 - Restitution sur: - Ne pas utiliser -
 - Apprentissage externe: - Ne pas utiliser -
- Buttons:** 'OK' and 'Annuler' buttons at the bottom right.



Paramétrez la correction de la position sur le cercle comme suit :



The screenshot shows the 'Forme' dropdown menu in the software interface. The selected option is 'Couronne'.

- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre une couronne et un secteur de couronne !
- Avec la souris, tracez les cercles de référence intérieur et extérieur.
- L'inspection du cercle a toujours lieu le long des différents segments du cercle A vers le cercle B dans le sens indiqué par la flèche bleue.
- Réglez la longueur des bords, le type de transition et le contraste jusqu'à ce que le cercle soit détecté de manière sûre.

Définir le repositionnement pour  Translation et rotation 

- Sélectionnez le type de repositionnement. Vous pouvez soit rechercher un cercle et corriger ainsi des déplacements ou bien détecter des rotations supplémentaires de l'objet à l'aide d'un bord évident.
- Avec la souris tracez éventuellement le cercle pour la détection du bord correspondant.

 Direction:  Intérieur-> Extérieur 

- Sélectionnez le sens de la recherche.

Conditions pour le cercle

 Longueur de bord min.:  Court 

 Passage :  Dans les deux directions 

 Contraste minimal :  Contraste faible 
Conditions pour le bord Rotation

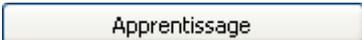
 Longueur de bord min.:  Court 

 Passage :  Dans les deux directions 

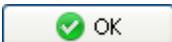
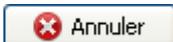
 Contraste minimal :  Contraste faible 

Saisissez les critères :

- **Longueur de bord min:** Indiquez si un bord court, moyen ou long est recherché.
- **Passage:** Pour chaque bord, vous devez indiquer si le bord va de clair à sombre ou de sombre à clair.
- **Contraste minimal:** Indiquez si vous recherchez un bord avec contraste fort ou faible.



- Si vous voulez modifier la position de référence de la correction, actionnez simplement le bouton *Apprentissage* et la nouvelle position sera reprise.

- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

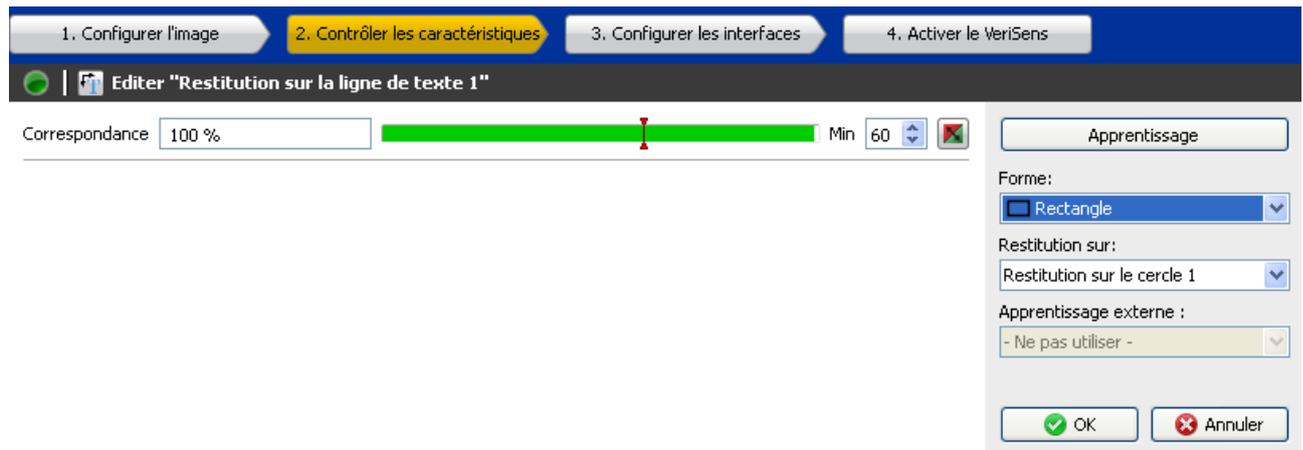
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Centre du cercle	X – <i>Caractère séparateur</i> – Y
Diamètre du cercle	Nombre
Bord (pour la correction de rotation)	Point de départ X – <i>Caractère séparateur</i> – Point de départ Y – <i>Caractère séparateur</i> – Pente du bord Δx – <i>Caractère séparateur</i> – Montée du bord Δy

12.4 Repositionnement sur la ligne de texte

Cette inspection des caractéristiques permet de déterminer la position du texte à l'intérieur d'une zone de travail. La zone de travail doit être placée approximativement en parallèle au texte, avec une tolérance de déviation de +/- 15 degrés.

-- L'arrière-plan du texte doit être homogène pour obtenir une évaluation stable. La position déterminée pourra ensuite servir à l'alignement d'autres inspections des caractéristiques, par exemple pour la caractéristique 'Texte'.



- La correspondance entre l'objet actuel et le modèle appris est affichée directement. Vous pouvez régler le seuil de commutation correspondant dans l'affichage graphique.
- L'interrupteur tout à fait à droite inverse le seuil réglé.
- Le seuil d'activation *minimal* peut également être édité manuellement.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

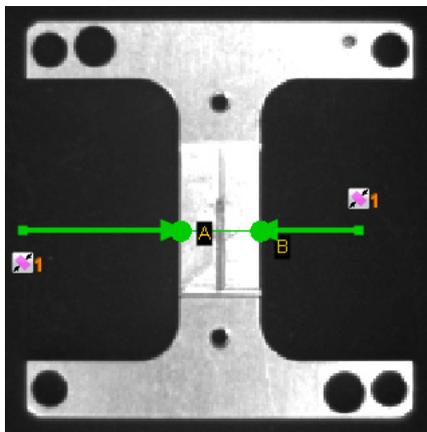
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée	Description
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)	Résultat
Correspondance	Nombre	Correspondance (%)

12.5 Distance

Cette inspection des caractéristiques détermine la distance entre deux points, la distance rectangulaire entre deux points ou la distance d'un bord à un bord de référence, puis elle compare la distance mesurée avec les seuils de commutation correspondants.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés en pourcent à la valeur de mesure actuelle.

Forme:

Flèche

- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre une flèche de recherche et un arc de cercle.
- Adaptez la zone de recherche en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris.

Dans l'exemple, deux points sur une pièce sont respectivement détectés avec une flèche de recherche. La distance des points d'intersection apparaît directement sur l'affichage :

Distance: Pixel  Min Max 

Fail **Pass** **Fail**



- Le résultat actuel est affiché directement dans la fenêtre sous forme de distance. Les seuils de commutation désignés par **Min** et **Max** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Méthode de calcul:  Point à point

Sélectionnez la méthode de calcul.

- Point-à-point:** Distance entre deux points
- Distance rectangulaire:** Distance rectangulaire entre deux points
- Par rapport à la référence:** Distance à un bord de référence

Apprentissage

- Cliquez sur *Apprentissage* une nouvelle référence.

Conditions pour le bord A

Longueur de bord min.:  Court

Passage :  Dans les deux directions

Contraste minimal :  Contraste faible

Conditions pour le bord B

Longueur de bord min.:  Court

Passage :  Dans les deux directions

Contraste minimal :  Contraste faible

- Longueur de bord min.:** Sélectionnez avec court, moyen ou long, la longueur attendue du contour recherché, afin d'obtenir un résultat plus stable.
- Passage:** Pour chaque bord, vous devez indiquer si le bord va de clair à sombre ou de sombre à clair.
- Contraste minimal:** Indiquez si vous recherchez un bord avec contraste fort ou faible.

Restitution sur:
 - Ne pas utiliser -

Apprentissage externe :
 - Ne pas utiliser -

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

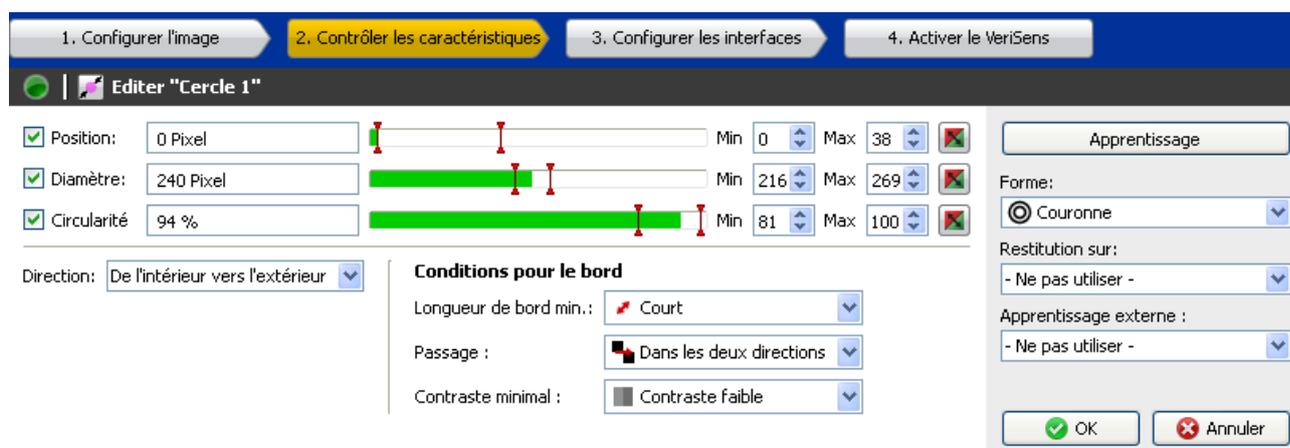
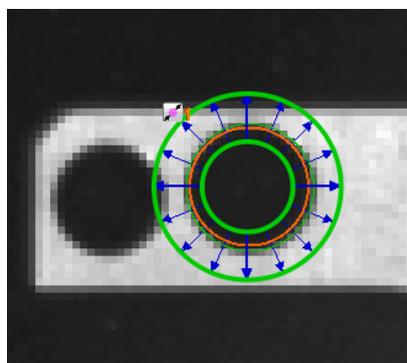
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Distance	Nombre

12.6 Cercle

Cette inspection des caractéristiques détermine la position et le rayon d'un cercle par rapport à un cercle de référence déterminé par apprentissage. La zone de recherche pour un cercle est définie en sélectionnant un cercle intérieur minimal et un cercle extérieur maximal. La position ainsi que le diamètre du cercle détecté sont comparés avec des seuils de commutation.

Cette inspection des caractéristiques prend en charge l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation pour le diamètre sont adaptés en pour cent à la valeur de mesure actuelle. Les seuils pour la distance restent inchangés étant donné que le cercle réappris est repris comme référence et que la distance redevient égale à zéro.

Forme:

Couronne

- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre une couronne et un secteur de couronne !
- Adaptez la zone de recherche en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris.

Dans l'exemple, le diamètre, la position et la circularité d'un trou sont déterminés à l'aide du cercle extérieur en direction du cercle intérieur. Les deux résultats apparaissent directement sur l'affichage :

<input checked="" type="checkbox"/>	Position:	<input type="text" value="0 Pixel"/>		Min	<input type="text" value="0"/>	Max	<input type="text" value="38"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Diamètre:	<input type="text" value="240 Pixel"/>		Min	<input type="text" value="216"/>	Max	<input type="text" value="269"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Circularité	<input type="text" value="94 %"/>		Min	<input type="text" value="81"/>	Max	<input type="text" value="100"/>	

- **Position:** Déterminez les seuils de commutation de la position.
- **Diamètre:** Déterminez les seuils de commutation du diamètre.
- **Circularité:** Déterminez les seuils de commutation de la circularité.

Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Apprentissage

- Si vous voulez modifier la position de référence de la correction, actionnez simplement le bouton *Apprentissage* et la nouvelle position sera reprise.

Direction:	<input type="text" value="De l'intérieur vers l'extérieur"/>	Conditions pour le bord
		Longueur de bord min.:
		 Court
		Passage :
		 Dans les deux directions
		Contraste minimal :
		 Contraste faible

- **Direction:** Sélectionnez le sens de la recherche.
- **Longueur de bord min:** Sélectionnez avec court, moyen ou long, la longueur attendue du contour recherché, afin d'obtenir un résultat plus stable.
- **Passage:** Pour chaque bord, vous devez indiquer si le bord va de clair à sombre ou de sombre à clair.
- **Contraste minimal:** Indiquez également si vous recherchez un bord avec contraste fort ou faible.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Centre du cercle	X – <i>Caractère séparateur</i> – Y
Diamètre du cercle	Nombre
Distance centre - référence	Nombre
Différence diamètre - référence	Nombre
Circularité	Nombre

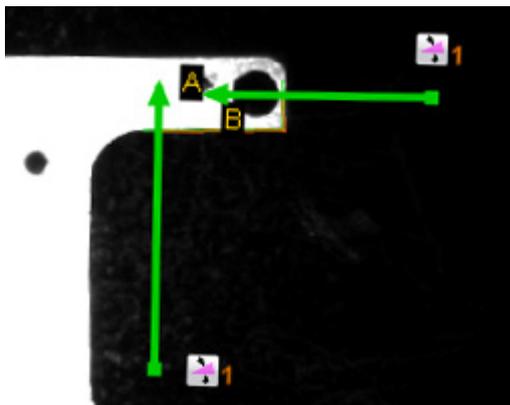
12.7 Angle

Cette inspection des caractéristiques détermine l'angle entre deux bords ou par rapport à une référence. L'angle est comparé aux seuils de commutation correspondants.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés de manière absolue à la valeur de mesure actuelle.



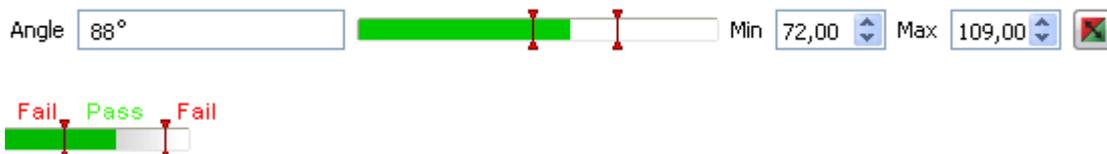
The screenshot shows the software interface for editing an angle measurement. At the top, there are four tabs: '1. Configurer l'image', '2. Contrôler les caractéristiques' (highlighted in yellow), '3. Configurer les interfaces', and '4. Activer le VeriSens'. Below the tabs, the window title is 'Editer "Angle 1"'. The main area displays 'Angle' as 87,61° with a green progress bar and 'Min' 69,11 and 'Max' 106,11. The 'Méthode de calcul' is set to 'Angle entre les bords'. There are two columns of settings: 'Conditions pour le bord A' and 'Conditions pour le bord B'. Each column has three dropdown menus: 'Longueur de bord min.' (set to 'Court'), 'Passage' (set to 'Dans les deux directions'), and 'Contraste minimal' (set to 'Contraste faible'). On the right, there is an 'Apprentissage' section with 'Forme' set to 'Flèche', 'Restitution sur' set to '- Ne pas utiliser -', and 'Apprentissage externe' set to '- Ne pas utiliser -'. At the bottom right, there are 'OK' and 'Annuler' buttons.



Forme:

- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre une flèche de recherche et un arc de cercle.
- Adaptez la zone de recherche en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris.

Dans l'exemple, l'angle entre deux bords verticaux d'une pièce est respectivement déterminé à l'aide d'une flèche de recherche horizontale et d'une flèche de recherche verticale. L'angle entre les bords détectés apparaît directement sur l'affichage :



- Le résultat actuel est affiché directement dans la fenêtre sous forme d'angle. Les seuils de commutation désignés par **Min** et **Max** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Méthode de calcul: ▼

Sélectionnez la méthode de calcul.

- **Angle entre les bords:** angle entre deux bords
- **Angle par rapport à la référence:** Angle à un bord de référence

- Avec ce bouton, vous apprenez une nouvelle référence.

Paramétrez le capteur comme suit :

Conditions pour le bord A

Longueur de bord min.: ▼

Passage : ▼

Contraste minimal : ▼

Conditions pour le bord B

Longueur de bord min.: ▼

Passage : ▼

Contraste minimal : ▼

- **Longueur de bord min:** Sélectionnez avec court, moyen ou long, la longueur attendue du contour recherché, afin d'obtenir un résultat plus stable.
- **Passage:** Pour chaque bord, vous devez indiquer si le bord va de clair à sombre ou de sombre à clair.
- **Contraste minimal:** Indiquez également si vous recherchez un bord avec contraste fort ou faible.

Restitution sur:
- Ne pas utiliser -

Apprentissage externe :
- Ne pas utiliser -

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

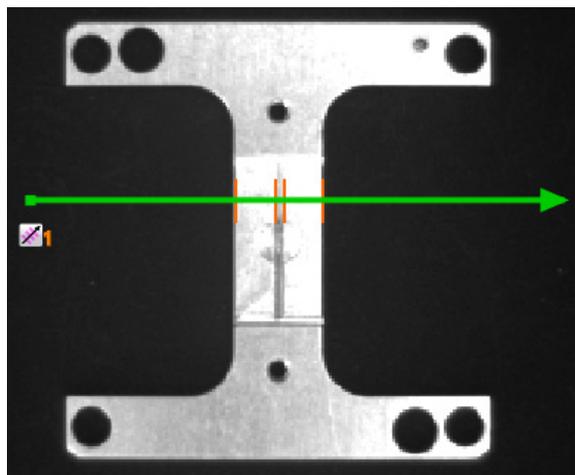
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Angle	Nombre

12.8 Comptage des bords

Cette inspection des caractéristiques vérifie le nombre de bords le long d'une flèche de recherche.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés de manière absolue à la valeur de mesure actuelle.



- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre une flèche de recherche et un arc de cercle.
- Adaptez la zone de recherche en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris.

Dans l'exemple, les bords d'une pièce à inspecter sont détectés avec une transition clair/sombre ainsi qu'avec une transition sombre/clair. Le nombre de bords détectés apparaît directement sur l'affichage sous *Nombre* :

Nombre:  Min Max 

Fail **Pass** **Fail**



- Le résultat actuel est affiché directement dans la fenêtre sous *Nombre*. Les seuils de commutation désignés par **Min** et **Max** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Paramétrez le capteur comme suit:

- Positionnez la flèche de recherche en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé sur l'image.

Conditions pour le bord

Longueur de bord min.:  

Passage :  

Contraste minimal :  

- Longueur de bord min:** Sélectionnez avec court, moyen ou long, la longueur attendue du contour recherché, afin d'obtenir un résultat plus stable.
- Passage:** Pour chaque bord, vous devez indiquer si le bord va de clair à sombre ou de sombre à clair.
- Contraste minimal:** Indiquez également si vous recherchez un bord avec contraste fort ou faible.

Restitution sur:
 

Apprentissage externe :
 

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

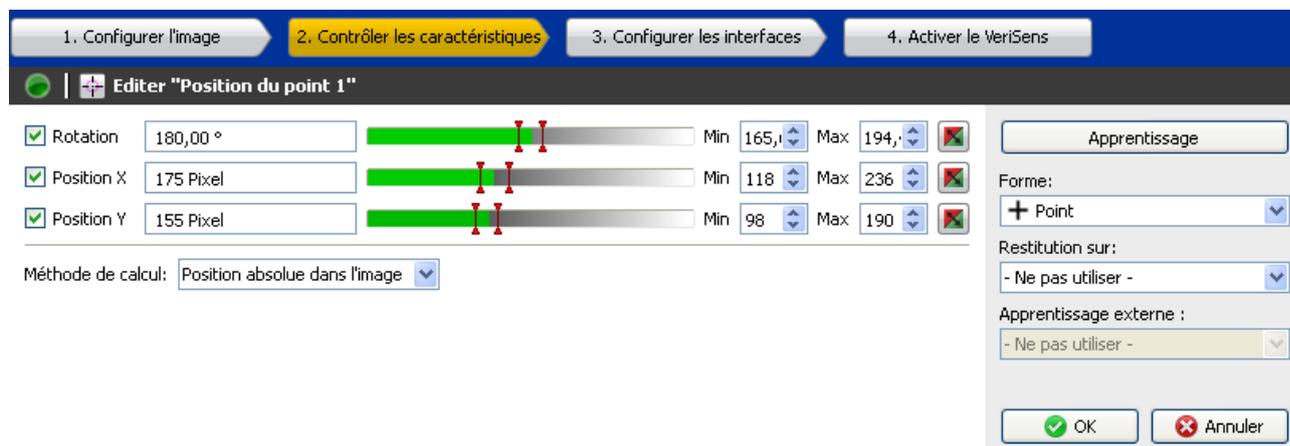
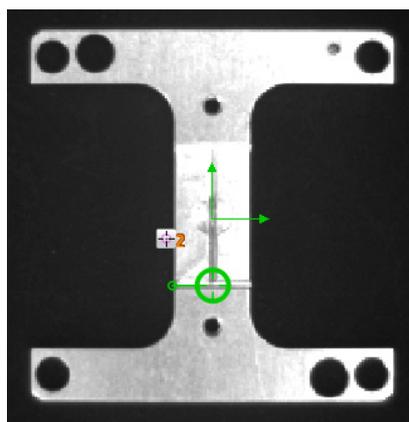
- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

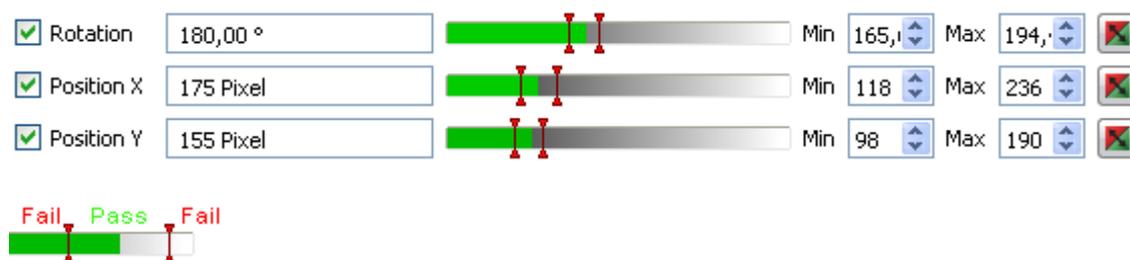
Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Nombre de bords	Nombre

12.9 Position du point

Cette inspection des caractéristiques détermine position et position de rotation absolues d'un point dans une image ou relatives par rapport à une référence. Cette application n'est donc utile qu'avec une correction de position. Cette inspection des caractéristiques peut être utilisée pour déterminer la position de prise d'une pièce pour robots (pick and place).

- Placez le point à la position à déterminer. Effectuez éventuellement une rotation à l'aide du levier.



Sélectionnez les caractéristiques à inspecter.

- Rotation:** Déterminez les seuils de commutation de la rotation.
- Position X:** Déterminez les seuils de commutation de la position X.
- Position Y:** Déterminez les seuils de commutation de la position Y.

Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Restitution sur:

- Sélectionnez ici la correction de la position pour corriger l'inspection des caractéristiques.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

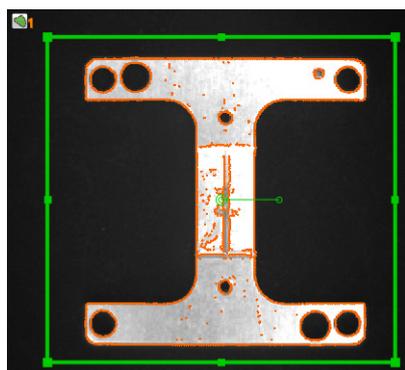
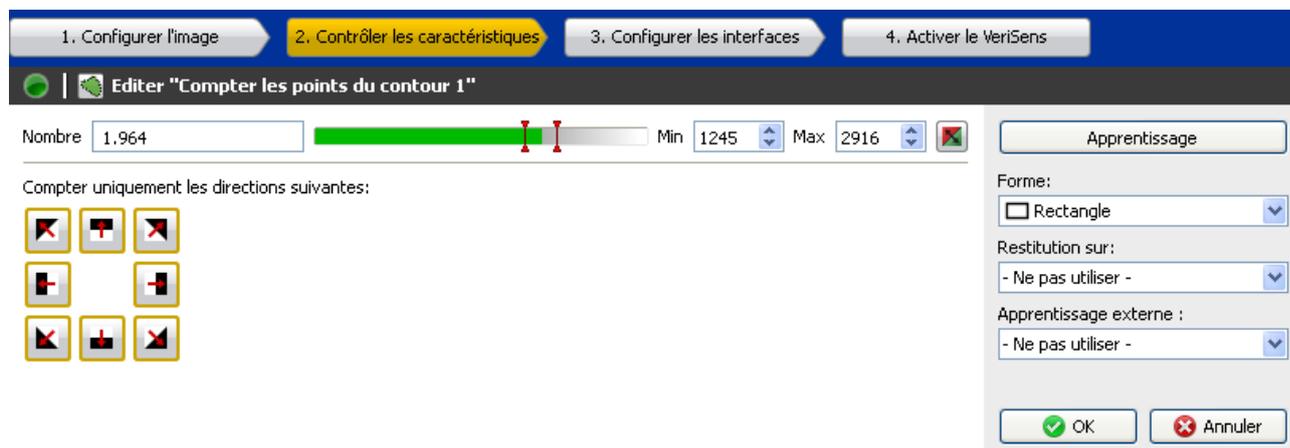
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Rotation	Nombre
Position X	Nombre
Position Y	Nombre

12.10 Compter les points du contours

L'inspection des caractéristiques vérifie le nombre de points de contours à l'intérieur de la zone de travail.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés en pourcent à la valeur de mesure actuelle.



- Sélectionnez la forme de la zone de travail à l'aide de ce menu.



- Le résultat actuel est affiché directement dans la fenêtre sous *Nombre*. Les seuils de commutation désignés par **Min** et **Max** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Compter uniquement les directions suivantes:



- Déterminez le sens des points de contour à prendre en compte.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

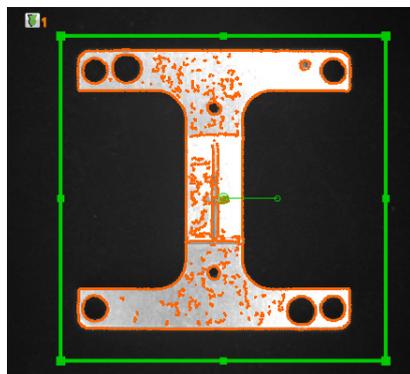
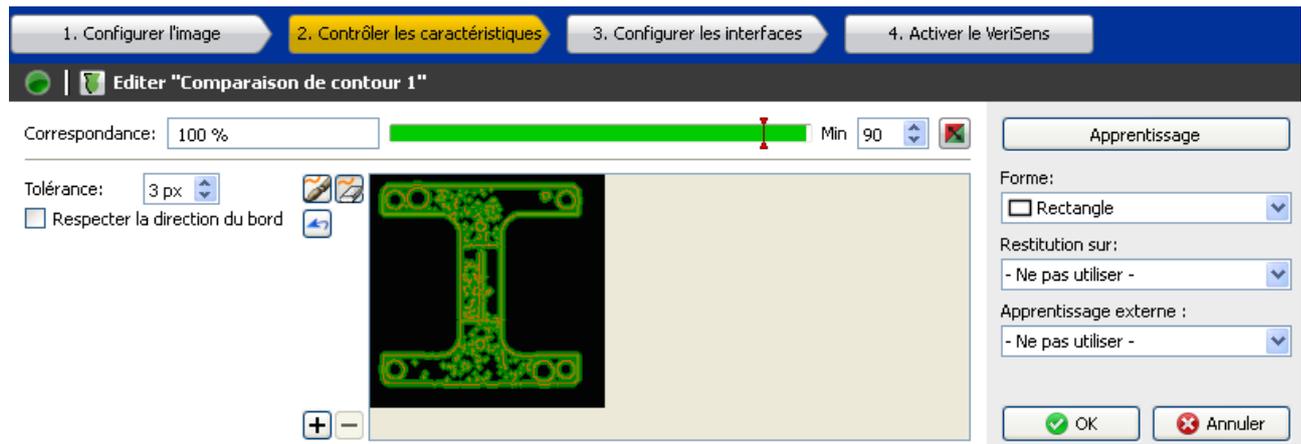
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Nombre de points de contour	Nombre

12.11 Comparaison de contour

Cette inspection des caractéristiques compare le contour d'un objet ayant fait l'objet d'un apprentissage avec le contour de l'objet actuel. Lors de la recherche, des pixels voisins sont comptés et la concordance est déterminée à l'aide de seuils de commutation. Pour utiliser cette inspection de manière performante, la liaison avec la correction de position est recommandée dans tous les cas.

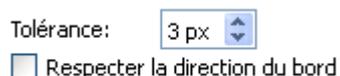
Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, tous les contours de l'image sont repris dans le modèle, mais les seuils de commutation restent inchangés.



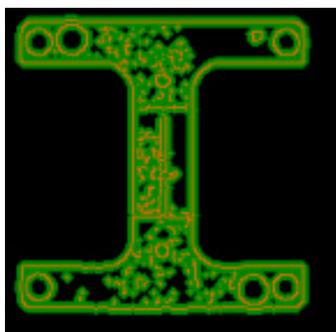
- Une zone de travail est déterminée en premier lieu.



- Ensuite, l'objet correspondant fait l'objet d'un apprentissage.



- **Tolérance:** Réglez maintenant la taille du voisinage en pixels à l'intérieur duquel les pixels des contours sont recherchés. *Distance* indique ici la taille du domaine de recherche dans chaque direction haut/bas et droite/gauche.
- **Respecter la direction du bord:** Marquez cette option pour augmenter la précision lors du contrôle.



- A l'aide du modèle affiché, vous pouvez maintenant supprimer avec la souris les pixels qui ne font pas partie de l'objet de référence ou compléter les zones de contour manquantes.



- Vous pouvez remettre le modèle à l'état initial à l'aide de ce bouton.



- Pour agrandir ou diminuer le modèle, vous pouvez utiliser ces deux boutons.

Correspondance:  Min 

- Le résultat actuel est affiché directement dans la fenêtre sous forme de correspondance. Le seuil de commutation désigné par **Min** est réglé sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position du seuil de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Restitution sur:
- Ne pas utiliser -

Apprentissage externe :
- Ne pas utiliser -

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

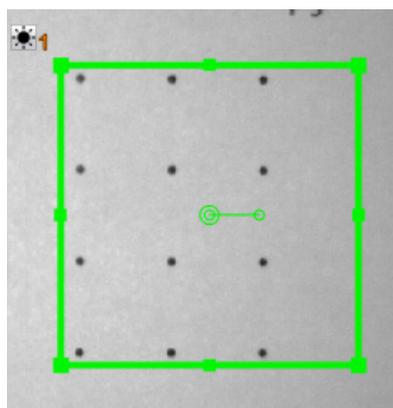
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Correspondance	Nombre

12.12 Luminosité

Cette inspection des caractéristiques mesure la luminosité moyenne dans une zone de travail et compare le résultat avec des seuils de commutation prescrits.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés de manière absolue à la valeur de mesure actuelle.

Forme:

Rectangle

- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre un cercle, un rectangle, un polygone à rotation libre, une couronne et un secteur de couronne.
- Adaptez la zone de recherche en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris. Vous pouvez faire pivoter le rectangle en tournant le levier situé au centre de manière correspondante avec la souris.



- Le résultat actuel est affiché sous forme de valeur grise pour une luminosité moyenne. Les seuils de commutation désignés par **Min** et **Max** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Surface de référence :

- Pour être insensible aux variations de la lumière ambiante lors de mesures photométriques, *VeriSens®* offre la possibilité de corriger la valeur de mesure de l'outil de surface avec une valeur de référence. Pour cela, une zone de travail est également sélectionnée pour la référence, par exemple en fixant une étiquette blanche sur le bord de la bande transporteuse.

La luminosité moyenne dans la zone de travail de la surface de référence doit être supérieure au niveau de gris 128 afin de garantir un fonctionnement sûr.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

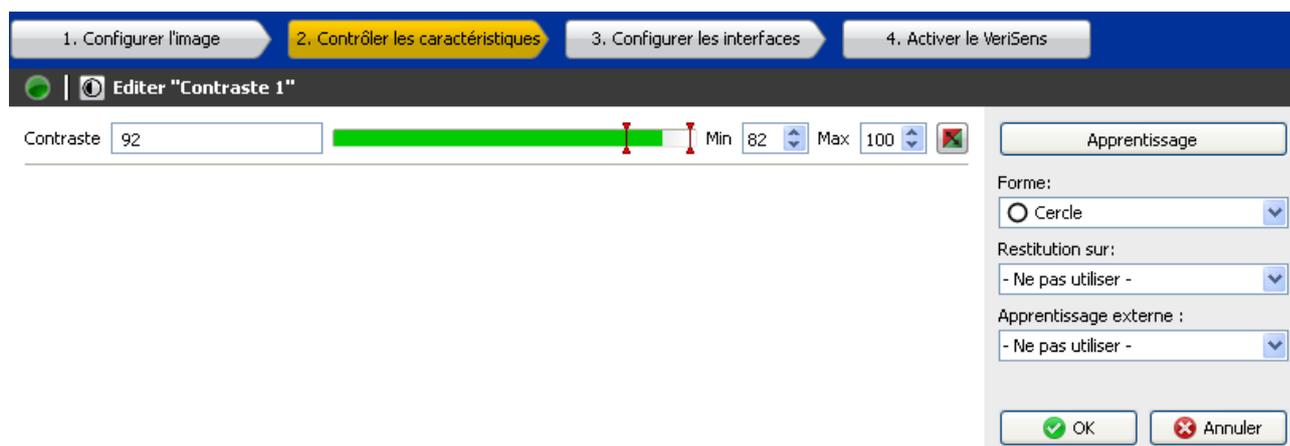
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Luminosité	Nombre
Luminosité de la surface de référence	Nombre

12.13 Contraste

L'inspection des caractéristiques calcule le contraste dans une zone de travail et compare le résultat avec les seuils de commutation prescrits.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés de manière absolue à la valeur de mesure actuelle.



- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre un cercle, un rectangle, un polygone à rotation libre, une couronne et un secteur de couronne.
- Adaptez la zone de recherche en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris. Vous pouvez faire pivoter le rectangle en tournant le levier situé au centre de manière correspondante avec la souris.



- Le résultat actuel de l'inspection de contraste est affiché directement dans la fenêtre sous forme de contraste. Les seuils de commutation désignés par **Mini** et **Maxi** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

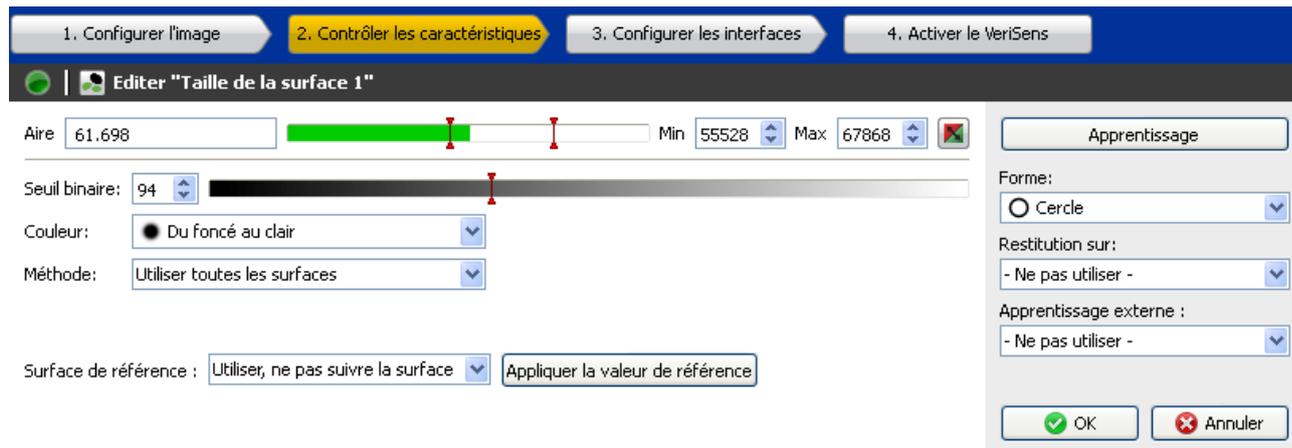
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Contraste	Nombre
Luminosité de la surface de référence	Nombre

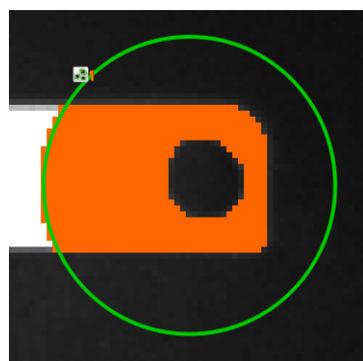
12.14 Taille de la surface

Cette inspection d'objet calcule le nombre de pixels clairs ou sombres dans une zone de travail et compare le résultat avec les seuils de commutation prescrits.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés en pourcent à la valeur de mesure actuelle.



The screenshot shows the 'Editer "Taille de la surface 1"' window. It features a navigation bar with four steps: '1. Configurer l'image', '2. Contrôler les caractéristiques' (highlighted), '3. Configurer les interfaces', and '4. Activer le VeriSens'. The main area contains several controls: a text box for 'Aire' (61.698) with a green progress bar and 'Min' (55528) / 'Max' (67868) values; a 'Seuil binaire' (94) with a slider; a 'Couleur' dropdown set to 'Du foncé au clair'; a 'Méthode' dropdown set to 'Utiliser toutes les surfaces'; and a 'Surface de référence' section with a dropdown set to 'Utiliser, ne pas suivre la surface' and an 'Appliquer la valeur de référence' button. On the right, an 'Apprentissage' panel includes 'Forme' (radio button selected for 'Cercle'), 'Restitution sur' (dropdown set to '- Ne pas utiliser -'), and 'Apprentissage externe' (dropdown set to '- Ne pas utiliser -'). At the bottom right are 'OK' and 'Annuler' buttons.



Pour le paramétrage, procédez comme suit :



A close-up of the 'Forme' dropdown menu, showing the 'Cercle' option selected with a radio button.

- Sélectionnez la forme de votre zone de travail. Vous avez le choix entre un cercle, un rectangle, un polygone à rotation libre, une couronne et un secteur de couronne.
- Adaptez la zone de recherche en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris. Vous pouvez faire pivoter le rectangle en tournant le levier situé au centre de manière correspondante avec la souris.

Aire  Min Max 

Fail **Pass** **Fail**



- Le résultat actuel de l'inspection d'objet est affiché directement dans la fenêtre comme surface. Les seuils de commutation désignés par **Min** et **Max** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Seuil binaire: 

Couleur:

Méthode:

- Seuil binaire:** Définissez le seuil à partir duquel des pixels clairs ou sombres sont calculés entre 0 et 255.
- Couleur:** Vous pouvez également décider de compter les pixels *sombres* ou *clairs* dans la zone de travail.
- Méthode:** Déterminez s'il faut compter toutes les surfaces ou uniquement la plus grande surface reliée.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

Surface de référence :

- Pour être insensible aux variations de la lumière ambiante lors de mesures photométriques, VeriSens® offre la possibilité de corriger la valeur de mesure de l'inspection des caractéristiques avec une valeur de référence. Pour cela, une zone de travail est également sélectionnée pour la référence, par exemple en fixant une étiquette blanche sur le bord de la bande transporteuse.

La luminosité moyenne dans la zone de travail de la surface de référence doit être supérieure au niveau de gris 128 afin de garantir un fonctionnement sûr.



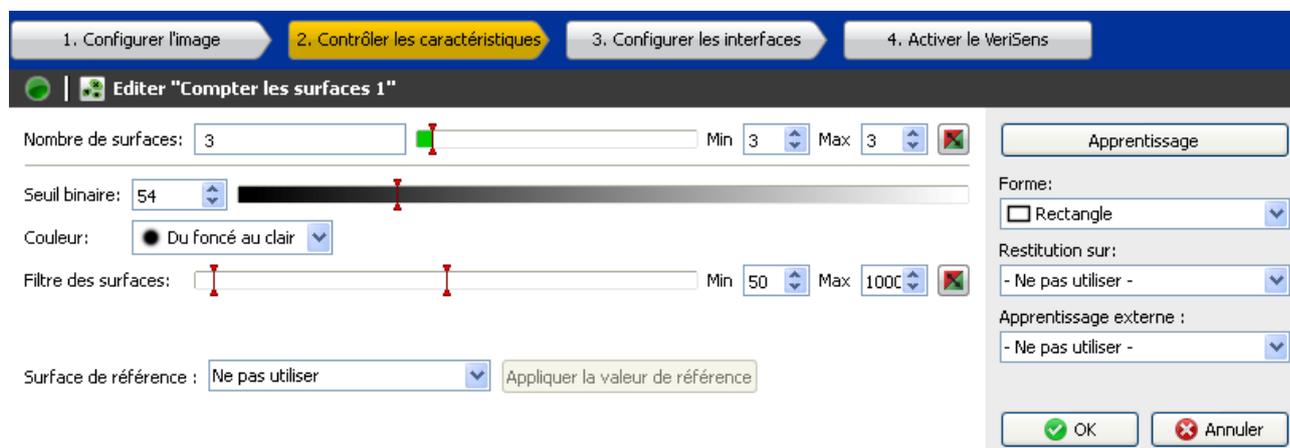
- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Surface	Nombre
Luminosité de la surface de référence	Nombre
Barycentre	X – <i>Caractère séparateur</i> – Y

12.15 Compter les surfaces

Cette inspection des caractéristiques compte les surfaces reliées dans la zone de recherche.
 Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, les seuils de commutation sont adaptés de manière absolue à la valeur de mesure actuelle.



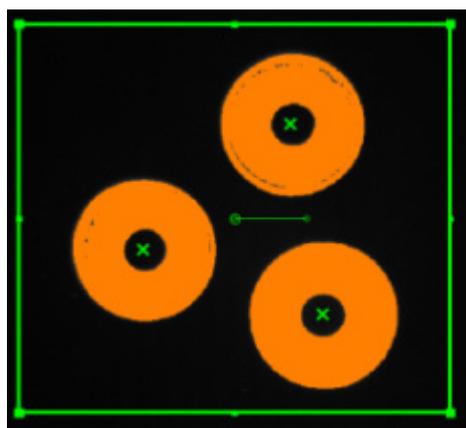
The screenshot shows the software interface for 'Compter les surfaces'. It features a navigation bar with four steps: 1. Configurer l'image, 2. Contrôler les caractéristiques (highlighted), 3. Configurer les interfaces, and 4. Activer le VeriSens. Below the navigation bar, there is a title bar 'Editer "Compter les surfaces 1"'. The main configuration area includes:

- 'Nombre de surfaces': A text input field with '3', a slider, and 'Min 3' and 'Max 3' dropdowns.
- 'Seuil binaire': A dropdown with '54' and a corresponding slider.
- 'Couleur': A dropdown with 'Du foncé au clair'.
- 'Filtre des surfaces': A slider with 'Min 50' and 'Max 100C' dropdowns.
- 'Surface de référence': A dropdown with 'Ne pas utiliser' and an 'Appliquer la valeur de référence' button.

 On the right side, there is an 'Apprentissage' section with:

- 'Forme': A dropdown with 'Rectangle'.
- 'Restitution sur': A dropdown with '- Ne pas utiliser -'.
- 'Apprentissage externe': A dropdown with '- Ne pas utiliser -'.

 At the bottom right, there are 'OK' and 'Annuler' buttons.



Forme:
 Rectangle

- Sélectionnez la zone de recherche.

Nombre de surfaces:  Min Max 



- Le résultat actuel est affiché directement dans la fenêtre sous *Nombre de surfaces*. Les seuils de commutation désignés par **Min** et **Max** sont réglés sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position des seuils de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Seuil binaire: 

Couleur: Du foncé au clair

Filtre des surfaces:  Min Max 

- **Seuil binaire** : Définissez le seuil binaire à une valeur entre 0 et 255.
- **Couleur** : Réglez si des objets clairs ou sombres doivent être comptés.
- **Filtre de surface** : Réglez le nombre minimal et maximal des pixels dans la zone comptée. Vous pouvez inverser le résultat à l'aide du bouton droit.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

Surface de référence :

- Pour être insensible aux variations de la lumière ambiante lors de mesures photométriques, VeriSens® offre la possibilité de corriger la valeur de mesure de l'inspection des caractéristiques avec une valeur de référence. Pour cela, une zone de travail est également sélectionnée pour la référence, par exemple en fixant une étiquette blanche sur le bord de la bande transporteuse.

La luminosité moyenne dans la zone de travail de la surface de référence doit être supérieure au niveau de gris 128 afin de garantir un fonctionnement sûr.

- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

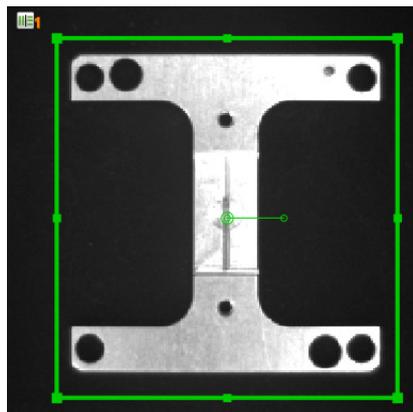
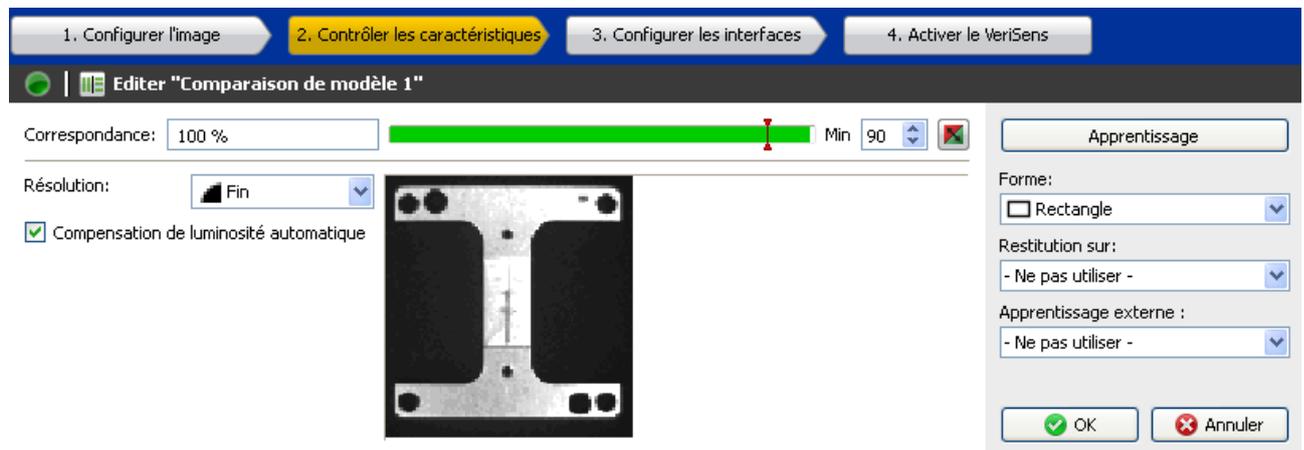
Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Nombre d'objets	Nombre
Luminosité de la surface de référence	Nombre

Valeur de sortie	Type de donnée
Liste des centres de gravité des objets	Quantité – <i>Caractère séparateur</i> – Par objet : (<i>X</i> – <i>Caractère séparateur</i> – <i>Y</i>)
Liste des surfaces	Quantité – <i>Caractère séparateur</i> – Par objet : (Nombre – <i>Caractère séparateur</i>)
Liste des valeurs de structure	Quantité – <i>Caractère séparateur</i> – Par objet : (Nombre – <i>Caractère séparateur</i>)

12.16 Comparaison de modèle

Cette inspection vérifie la présence d'un modèle ayant bénéficié d'un apprentissage.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Dans ce contexte, la section d'image actuelle est reprise dans le modèle, mais les seuils de commutation restent inchangés.



Pour le paramétrage, procédez comme suit :



- Une zone de travail est déterminée en premier lieu.



- Effectuez l'apprentissage d'un nouveau modèle à l'aide de ce bouton.

Correspondance:  Min 

- Le résultat actuel est affiché directement dans la fenêtre sous *correspondance*. Le seuil de commutation désigné par **Min** est réglé sur le côté droit. Au centre se trouve une image affichant la position du seuil de commutation avec l'option de la modifier.
- Le résultat de l'inspection des caractéristiques peut être inversé à l'aide du bouton droit.

Résolution: 

Compensation de luminosité automatique

- Résolution:** Vous pouvez sélectionner la précision de calcul et donc le temps de calcul nécessaire.
- Compensation de luminosité automatique:** Vous pouvez sélectionner une comparaison de luminosité automatique, afin d'augmenter la stabilité du capteur face aux influences de l'environnement. La compensation de luminosité corrige les niveaux de gris le plus clair et le plus sombre, puis ajuste tous les autres niveaux de gris sur la zone correspondante.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

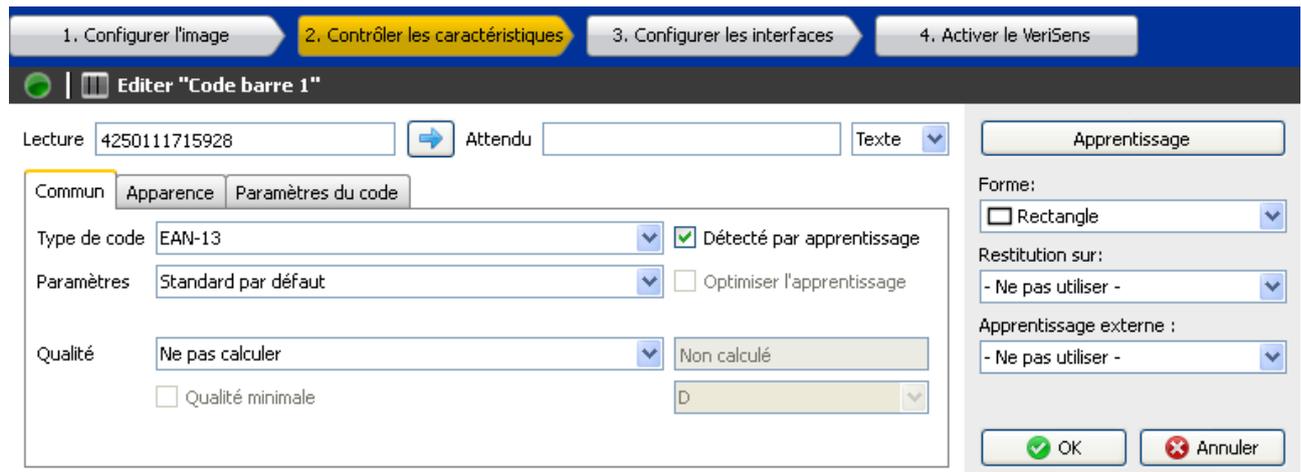
Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)
Correspondance	Nombre

12.17 Code barre

Cette inspection des caractéristiques permet de lire des codes barre. Par ailleurs, vous pouvez déterminer la qualité du code barre selon ISO/IEC 15416.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Les paramètres sont adaptés à l'identification, et la valeur attendue est validée.




Forme:

Rectangle

- Sélectionnez la zone de recherche.

Lecture Attendu Texte

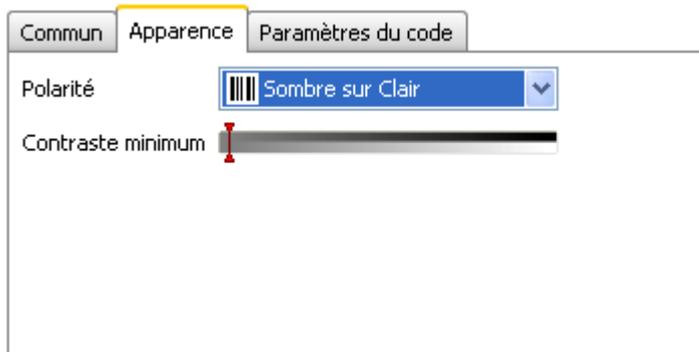
- **Lecture:** Le résultat de la lecture s'affiche ici.
- **Flèche:** La flèche vous permet de valider le résultat actuel comme nouvelle valeur attendue.
- **Attendu:** De plus, vous pouvez indiquer une valeur attendue par défaut.
- **Texte/Binaire:** Comme mode de représentation, vous pouvez choisir entre le mode *Texte* (ASCII) et *Binaire* (hexadécimal).

Commun	Apparence	Paramètres du code
Type de code	EAN-13	<input checked="" type="checkbox"/> Détecté par apprentissage
Paramètres	Standard par défaut	<input type="checkbox"/> Optimiser l'apprentissage
Qualité	Ne pas calculer	Non calculé
	<input checked="" type="checkbox"/> Qualité minimale	D

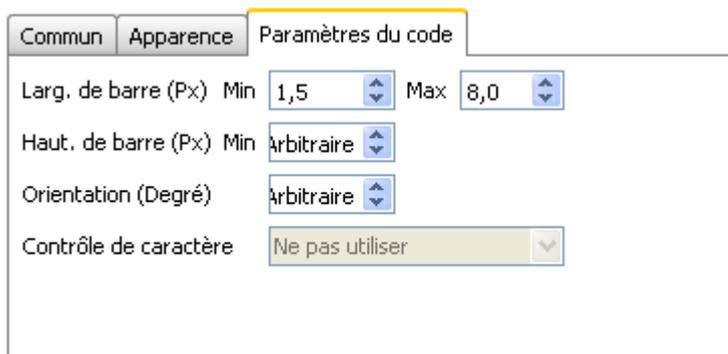
- **Type de code:** Sélectionnez le type de code barre dans l'image.
 - **DéTECTÉ PAR L'APPRENTISSAGE:** Avec l'option *DéTECTÉ PAR L'APPRENTISSAGE*, c'est le système qui détermine automatiquement le type de code lors de l'apprentissage externe.
 - **PARAMÈTRES:** Sélectionnez les paramètres servant à la recherche du code. Deux options sont disponibles : *Par défaut* et *Défini par l'utilisateur*. En cas de recherche personnalisée, vous pouvez entrer manuellement les paramètres pour l'affichage et le code.
 - **OPTIMISER L'APPRENTISSAGE:** L'option *Optimiser l'apprentissage* permet une adaptation automatique des paramètres de recherche du code lors de l'apprentissage externe. Cette option n'est requise que si vous avez choisi les paramètres de recherche personnalisés.
 - **QUALITÉ:** Si vous souhaitez effectuer en outre un contrôle de la qualité du code, vous pouvez activer l'option *Calculer selon ISO/IEC 15416*. Cela signifie toutefois une augmentation du temps de calcul!
 - **QUALITÉ MINIMALE:** Mettez cette case si vous souhaitez spécifier une qualité minimale.
-
- Procédure à suivre pour indiquer la qualité du code :
A - F (A = haute qualité ; F = mauvaise qualité)
 - La première indication correspond à la qualité globale du code.
 - Au total, 8 caractéristiques sont définies :
lisibilité, contraste de symbole, valeur de réflexion minimale, contraste de bord, modulation, défauts, décodabilité, autres paramètres spécifiques au code.
 - Veuillez consulter Annexe : Caractéristiques de qualité pour le code barre et le code matriciel pour de plus amples détails à propos des caractéristiques de qualité.


REMARQUE

Pour procéder aux réglages dans les onglets «Apparence» et «Paramètres du code», vous devez régler le point «Paramètres» de l'onglet à *Définit par l'utilisateur*.



- **Polarité:** Indiquez si le code doit être plus sombre ou plus clair que l'arrière-plan.
- **Contraste minimum:** Indiquez le contraste minimal du code barre.



- **Larg. de barre (Px) Min:** Indiquez la largeur minimale d'un trait du code barre.
- **Haut. de barre (Px) Min :** Indiquez la hauteur minimale d'un trait du code barre.
- **Orientation (Degré) :** Pour réduire la durée de calcul, vous pouvez limiter l'orientation du code barre. Pour cela, indiquez l'écart maximum par rapport à la position de la zone de travail.
- **Contrôle de caractère:** Indiquez si vous souhaitez une clé de contrôle.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus:

Valeur de sortie	Type de donnée	Description
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)	Contrôle réussi ou non réussi
Lecture du code	Texte	Résultat de lecture
Qualité	Texte	Qualité globale
Qualité (détails)	Texte	Différentes caractéristiques de qualité

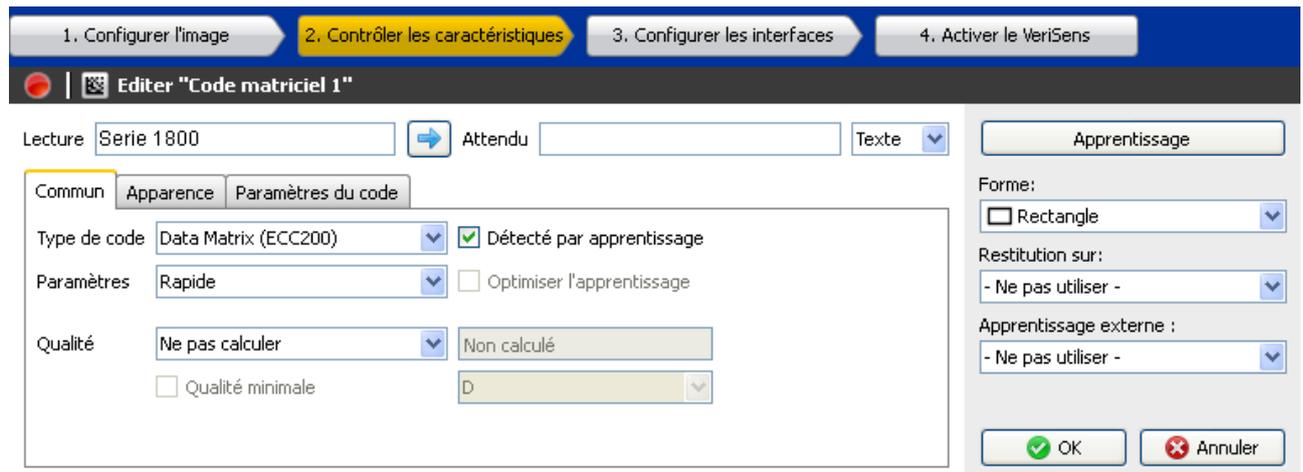
La valeur suivante peut être modifiée via l'interface processus:

Valeur d'entrée	Type de donnée	Description
s'attend à ce code	Texte	code devrait

12.18 Code matriciel

Cette inspection des caractéristiques permet de lire des codes matriciels (ECC 200, QR, PDF417). Par ailleurs, vous pouvez déterminer la qualité du code barre selon ISO/IEC 15415 ou AIM DPM-1-2006.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. Les paramètres sont alors adaptés à l'identification et la valeur attendue est validée, dans la mesure où une telle valeur a déjà été saisie.

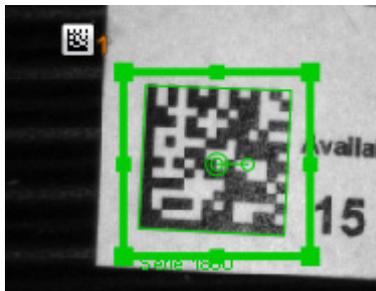


The screenshot shows the 'Editer "Code matriciel 1"' window with the following settings:

- Navigation: 1. Configurer l'image, 2. Contrôler les caractéristiques (highlighted), 3. Configurer les interfaces, 4. Activer le VeriSens
- Lecture: Serie 1800, Attendu: (empty), Texte (dropdown)
- Apprentissage: (button)
- Forme: Rectangle (dropdown)
- Restitution sur: - Ne pas utiliser - (dropdown)
- Apprentissage externe: - Ne pas utiliser - (dropdown)
- OK (green checkmark), Annuler (red X)

Inside the 'Editer' window:

- Commun | Apparence | Paramètres du code
- Type de code: Data Matrix (ECC200) (dropdown), Déteçté par apprentissage (checked)
- Paramètres: Rapide (dropdown), Optimiser l'apprentissage (unchecked)
- Qualité: Ne pas calculer (dropdown), Non calculé (dropdown)
- Qualité minimale: (checkbox), D (dropdown)



Forme:
 Rectangle (dropdown)

- Sélectionnez la zone de recherche.

Lecture: Serie 1800, Attendu: (empty), Texte (dropdown)

- **Lecture:** Le résultat de la lecture s'affiche ici.
- **Flèche:** La flèche vous permet de valider le résultat actuel comme nouvelle valeur attendue.
- **Attendu:** De plus, vous pouvez indiquer une valeur attendue par défaut.
- **Texte/Binaire :** Comme mode de représentation, vous pouvez choisir entre le mode *Texte* (ASCII) et *Binaire* (hexadécimal).

Commun	Apparence	Paramètres du code
Type de code	Data Matrix (ECC200)	<input checked="" type="checkbox"/> Déecté par apprentissage
Paramètres	Rapide	<input type="checkbox"/> Optimiser l'apprentissage
Qualité	Ne pas calculer	Non calculé
	<input type="checkbox"/> Qualité minimale	D

- **Type de code:** Sélectionnez le type de code matriciel dans l'image.
- **Déecté par l'apprentissage:** Avec l'option *Déecté par l'apprentissage*, c'est le système qui détermine automatiquement le type de code lors de l'apprentissage externe.
- **Paramètres:** Sélectionnez les paramètres servant à la recherche du code. Vous disposez des options suivantes : *Rapide*, *Robuste*, *Maximum* et *Défini par l'utilisateur*. En mode *Robuste* ou *Maximum*, les codes sont reconnus même sur un arrière-plan plus complexe, mais la durée de calcul en est alors augmentée.
En cas de recherche personnalisée, vous pouvez entrer manuellement les paramètres pour l'affichage et le code.
- **Optimiser l'apprentissage:** L'option *Optimiser l'apprentissage* permet une adaptation automatique des paramètres de recherche du code lors de l'apprentissage externe. Cette option n'est requise que si vous avez choisi les paramètres de recherche personnalisés.
- **Qualité :** Si vous souhaitez effectuer en outre un contrôle de la qualité du code, vous pouvez activer l'option *Calculer selon ISO/IEC 15415* ou *Calculer selon AIM DPM-1-2006*. Cela signifie toutefois une augmentation du temps de calcul!
- **Qualité minimale:** Mettez cette case si vous souhaitez spécifier une qualité minimale.

Procédure à suivre pour indiquer la qualité du code :

A - F (A = haute qualité ; F = mauvaise qualité)

La première indication correspond à la qualité globale du code.

Le mode *ISO/IEC 15415* permet de déterminer différentes caractéristiques :

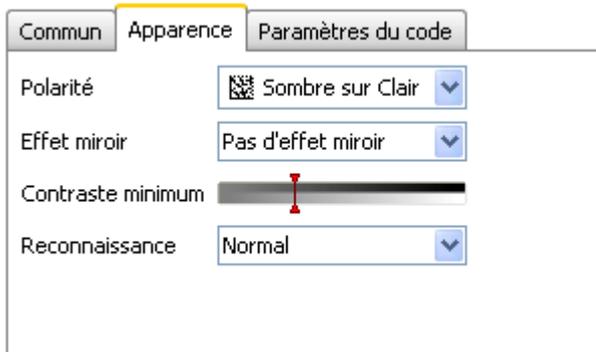
- Code ECC200 / QR :
contraste, modulation, endommagement du modèle, lisibilité, irrégularité axiale (évaluation de la largeur et de la hauteur), régularité de trame (évaluation de l'angle d'inclinaison), correction d'erreur inutilisée
- PDF417:
caractéristiques de réflexion des modèles de départ et d'arrêt, part des mots codes décodés, correction d'erreur inutilisée, modulation, lisibilité, défauts

Le mode *AIM DPM-1-2006* permet de déterminer 8 caractéristiques (uniquement pour code ECC200 / QR) :

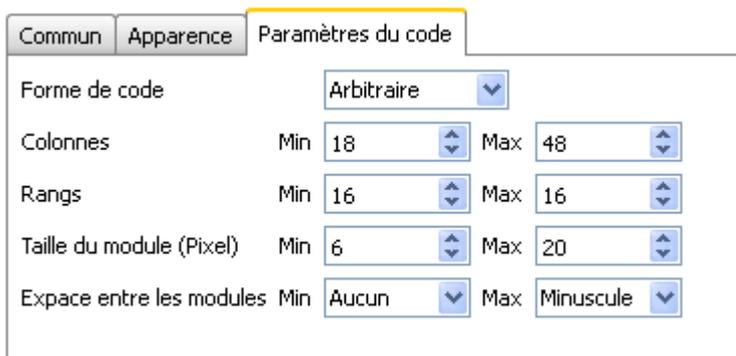
contraste de module, modulation de module, endommagement du modèle, lisibilité, irrégularité axiale (évaluation de la largeur et de la hauteur), régularité de trame (évaluation de l'angle d'inclinaison), correction d'erreur inutilisée, niveau de gris des modules clairs

REMARQUE


Pour procéder aux réglages dans les onglets «Apparence» et «Paramètres du code», vous devez régler le point «Paramètres» de l'onglet à *Définir par l'utilisateur*.



- **Polarité:** Indiquez si le code doit être plus sombre ou plus clair que l'arrière-plan.
- **Effet miroir:** Indiquez si le code est réfléchi.
- **Contraste minimum:** Indiquez le contraste minimal du code matriciel.
- **Reconnaissance:** Si le contour extérieur du code présente des défauts, activez la détection «Tolérance». Dans les autres cas, la détection «Normal» suffit largement.



- **Forme de code:** Entrez la forme du code à trouver (Rectangulaire, carré, Arbitraire).
- **Colonnes:** Indiquez le nombre de colonnes du module.
- **Rangs:** Indiquez le nombre de lignes du module.
- **Taille du module (Pixel):** Entrez la taille d'un module.
- **Espace entre les modules:** Indiquez si des espaces peuvent apparaître entre les modules.

Restitution sur:

Apprentissage externe :

- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, la possibilité existe de réapprendre l'inspection des caractéristiques à l'aide d'un apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.

- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *Annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus:

Valeur de sortie	Type de donnée	Description
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)	
Lecture du code	Texte	Résultat de lecture
Qualité	Texte	Qualité globale
Qualité (détails)	Texte	Différentes caractéristiques de qualité

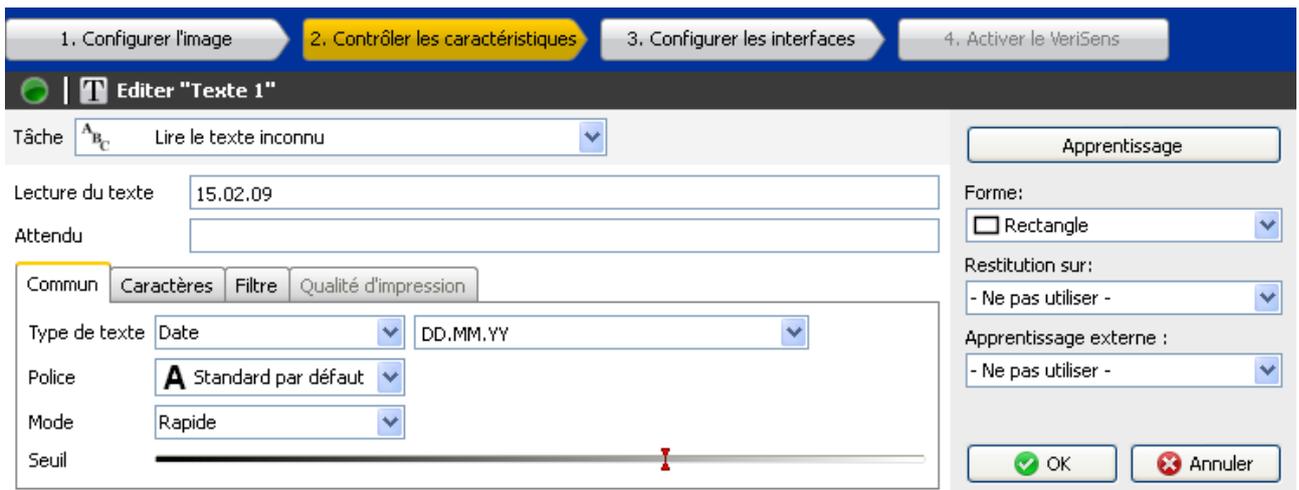
La valeur suivante peut être modifiée via l'interface processus:

Valeur d'entrée	Type de donnée	Description
s'attend à ce code	Texte	code devrait

12.19 Texte

Cette inspection des caractéristiques permet de lire la date, des chiffres et des mots. De plus, il est possible de comparer le résultat à la valeur attendue.

Cette inspection des caractéristiques supporte l'apprentissage externe. La valeur lue en cours est validée comme nouvelle valeur attendue.




Forme:

Rectangle

- Sélectionnez la zone du texte.
- Sélectionnez une seule ligne à la fois. Il faudra appliquer plusieurs inspections si vous souhaitez sélectionner un texte de plusieurs lignes. Veillez à sélectionner le texte de manière précise.
- Vous pouvez utiliser l'inspection des caractéristiques « Correction de la position sur une ligne de texte » pour corriger la position si le texte n'est pas stable dans l'image.

Tâche

- Lire le texte inconnu
- Lire le texte connu
- Contrôler la qualité d'impression du texte inconnu
- Contrôler la qualité d'impression du texte connu

- **Lire un texte inconnu** : Sélectionnez cette option pour lire un texte inconnu.
- **Contrôler la qualité d'impression du texte inconnu** : Sélectionnez cette option pour contrôler la qualité d'impression d'un texte inconnu.
- **Contrôler la qualité d'impression d'un texte connu** : Cette fonction vous permet de comparer la qualité d'impression avec une valeur apprise.

Lire un texte inconnu

Quand vous sélectionnez *Lire un texte inconnu*, le texte lu est affiché. Dans le champ *Attendu*, vu pouvez toujours saisi le texte attendu. Les paramètres peuvent être configurés sur les onglets *Général*, *Caractères* et *Filtre*.

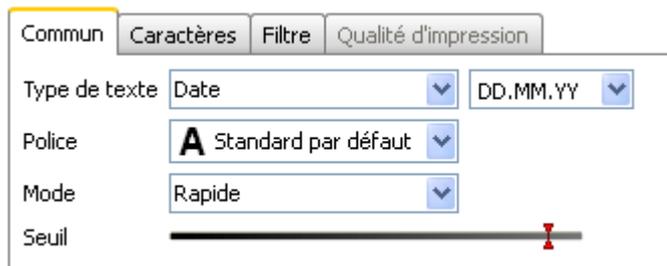
Lecture du texte	<input type="text" value="15.02.09"/>
Attendu	<input type="text"/>

Contrôler la qualité d'impression du texte inconnu

Quand vous sélectionnez *Contrôler la qualité d'impression du texte inconnu*, vous pouvez comparer la qualité d'impression d'un texte inconnu avec des caractères de référence appris auparavant. Afin de pouvoir utiliser cette fonction, vous devrez enseigner les caractères de référence dans l'onglet *Qualité d'impression*. Les paramètres peuvent encore être configurés sur les onglets *Général*, *Caractères* et *Filtre*.

Contrôler la qualité d'impression du texte connu

Quand vous sélectionnez *Contrôler la qualité d'impression du texte connu*, vous pouvez comparer la qualité d'impression d'un texte lu avec des caractères de référence appris auparavant. Vous pouvez enseigner les caractères de référence dans l'onglet *Qualité d'impression*. Les paramètres peuvent encore être configurés sur les onglets *Général*, *Caractères* et *Filtre*.



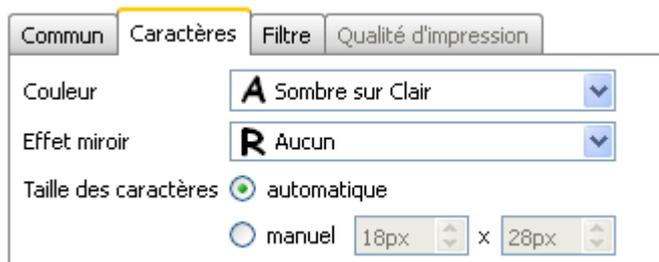
- **Type de texte:** Paramétrez le type de texte. Vous avez le choix entre *Date*, *Chiffres*, *Lettres*, *Masque* et *Heure*. Vous pouvez entrer une description du type de texte sur le côté droit, qui est affiché en fonction du type de texte sélectionné.
- **Police:** Sélectionnez la police *Standard* pour identifier les polices sans serif (comme Arial, Verdana, Univers et OCR-B). Sélectionnez la police *Dot-Print* pour identifier les polices Dot-Matrice.



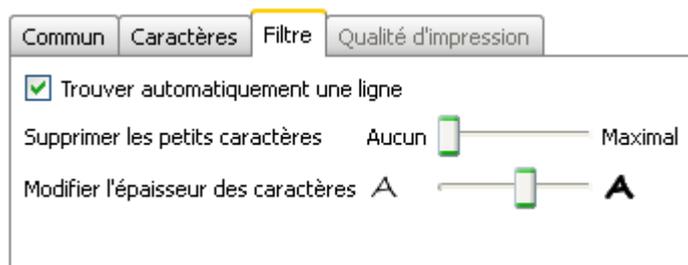
REMARQUE

La police *Dot-Print* ne permet pas de lire des minuscules.

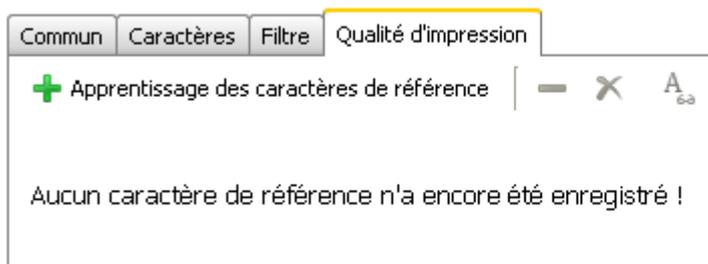
- **Mode:** Le mode sélectionné détermine le temps de calcul nécessaire pour l'édition de l'inspection des caractéristiques. Le mode *Robuste* aura besoin du temps de calcul le plus long, mais il permet un résultat de lecture plus stable, lorsque l'image et l'impression du texte ne sont pas optimales.
- **Seuil:** Configurez le seuil pour la séparation d'arrière-plan et des caractères. Pour une identification optimale, l'arrière-plan devra avoir une structure uniforme !



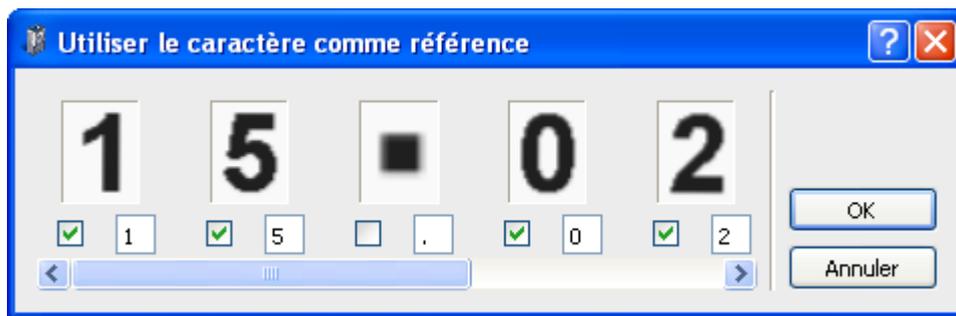
- **Couleur:** Indiquez si le texte doit être plus sombre ou plus clair que le fond.
- **Effet miroir:** Indiquez si le texte est réfléchi.
- **Taille des caractères :** Définissez si la taille des caractères doit être identifiée automatiquement ou saisie manuellement. Pour la saisie manuelle, vous pouvez entrer cette valeur ou tracer un cadre autour de chaque caractère.



- **Trouver automatiquement une ligne:** Activez l'option *Trouver automatiquement une ligne* quand il y a des structures en dessous ou au-dessus du texte et que vous souhaitez les masquer automatiquement.
- **Supprimer les petits caractères:** Vous pouvez encore configurer une taille minimale des caractères afin d'éliminer des caractères très petits.
- **Modifier l'épaisseur des caractères:** Vous pouvez, en outre, réduire ou augmenter l'épaisseur des lignes de caractères à identifier.



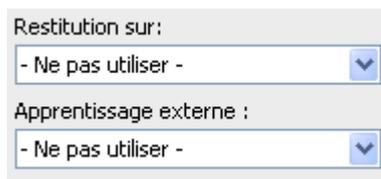
- **Apprendre des caractères de référence :** Cliquez sur + pour apprendre les caractères de référence. La fenêtre suivante s'ouvre pour que des valeurs puissent être attribuées aux caractères lus.



—
Supprimer un caractère de référence isolé sélectionné

✖
Supprimer tous les caractères de référence

A_{sa}
Afficher/masquer les caractères non appris



- Si l'inspection des caractéristiques doit être rectifiée suivant le résultat de la correction de position, vous pouvez sélectionner cette option ici. En outre, il existe la possibilité de réapprendre l'outil en cas d'apprentissage extérieur. Sélectionnez pour cela l'option correspondante.



- Avec *OK* vous confirmez les réglages, et vous retournez à la liste des caractéristiques. Avec *annuler*, vous revenez à la liste des caractéristiques sans modifications.

Cette inspection des caractéristiques contient les valeurs de sortie suivantes pour la trame de données de l'interface de processus :

Valeur de sortie	Type de donnée	Description
Résultat	„P“ (Pass); „F“ (Fail)	Résultat de l'inspection des caractéristiques
Texte lu	Texte	Résultat de lecture

Les valeurs suivantes peuvent être configurées via l'interface processus.

Valeur d'entrée	Type de donnée	Description
Masque	Texte	Masquage du texte attendu
Texte attendu	Texte	Texte attendu

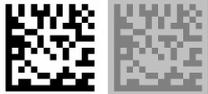
12.20 Annexe : Caractéristiques de qualité pour le code barre et le code matriciel

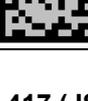
Pour les différents types de code, de nombreuses caractéristiques de qualité sont définies, et sont décrites en détail ci-après. Notez que des ordonnances sur l'éclairage et des exigences de qualité d'image sont définies pour ces normes, de sorte que les valeurs déterminées ne peuvent pas être reproduites directement sur votre installation !

Caractéristiques de qualité pour le code barre (ISO/IEC 15416)

Désignation	Description
Lisibilité	A = code lisible F = code non lu
Contraste de symbole	Différence entre les niveaux de gris maximum et minimum des symboles
Valeur de réflexion minimale	A = niveau de gris minimum $\leq 0,5 * \text{niveau de gris maximum}$ F = autre
Contraste de bord	Contraste minimal entre deux éléments de symbole
Modulation	Amplitude entre les éléments de symbole
Défauts	Irrégularités dans le profil des niveaux de gris d'un symbole
Décodabilité	Divergences de la largeur d'éléments de symbole
Autres paramètres spécifiques au code	Dépendent du type de code, par ex. évaluation de la largeur des zones de repos, rapport des largeurs de symbole, etc.

Caractéristiques de qualité DataMatrix (ECC200) et code QR (ISO/IEC 15415 + AIM DPM-1-2006)

Désignation	Exemple	Description
Contraste		Différence entre les niveaux de gris maximum et minimum des modules
Modulation		Amplitude entre les modules de codes de données (dépend de la correction d'erreur !)
Endommagement du modèle		Défauts du modèle de trame (Finder pattern)
Lisibilité		A = code lisible F = code non lu
Irrégularité axiale		Évaluation de la largeur et de la hauteur des modules

Désignation	Exemple	Description
		
Irrégularité de trame	 	Évaluation de l'angle d'inclinaison (distorsion perspective)
Correction d'erreur inutilisée	 	Part de la redondance d'erreur non utilisée
Niveau de gris des modules clairs	 	Niveau de gris moyen de tous les modules clairs du code DataMatrix ou QR

Caractéristiques de qualité pour PDF 417 (ISO/IEC 15415)

Bezeichnung	Description
Caractéristiques de réflexion Modèles de départ et d'arrêt	Évaluation des caractéristiques de réflexion et des largeurs de traits du modèle de départ et d'arrêt
Part des mots de code décodés	Part relative des mots de code décodés
Correction d'erreur inutilisée	Part de la redondance d'erreur non utilisée
Modulation	Amplitude entre les modules de symbole
Décodabilité	Divergences de la largeur d'éléments de symbole
Défauts	Irrégularités dans le profil de scanérisation à l'intérieur des modules

13 Interfaces numériques

- ▶ Explication des termes du schéma de synchronisation
- ▶ Synchronisation lorsqu'un trigger externe est utilisé
- ▶ Synchronisation pour l'acquisition continue d'images
- ▶ Sélection du programme
- ▶ Signal d'alarme
- ▶ Sélection du programme via les entrées numériques

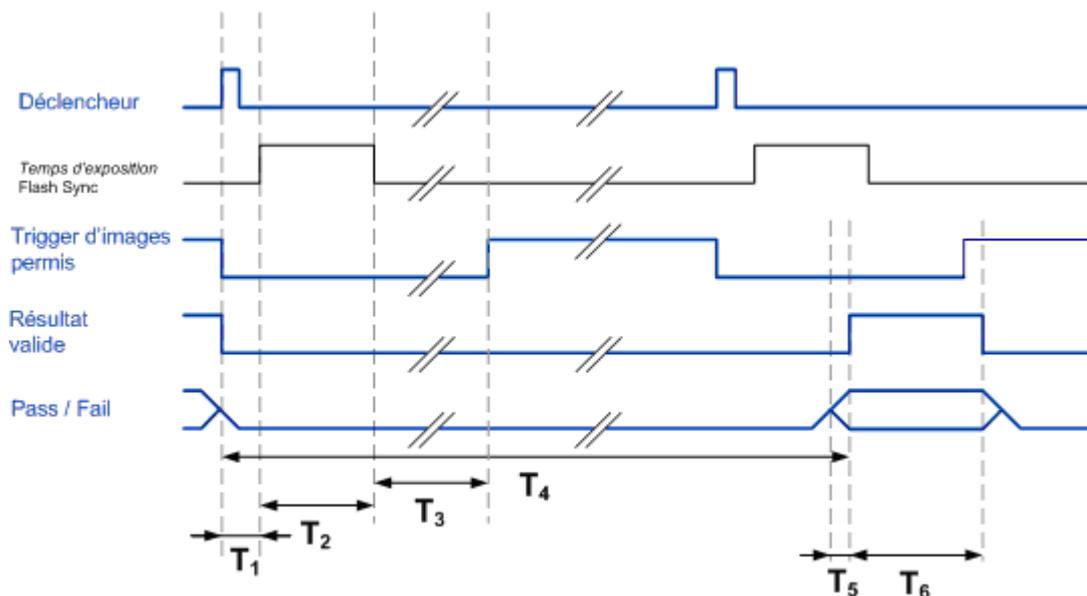
[Retour à la page Bienvenue](#)

13.1 Explication des termes du schéma de synchronisation

Alarme	Indique une irrégularité à examiner de plus près par un expert.
Déclencheur	Signal d'entrée déclenchant l'acquisition d'une image
Temps d'exposition Flash Sync	Signal de sortie pour amorcer un éclairage externe
Trigger d'image permis	Indique qu'une nouvelle acquisition d'image peut être déclenchée. Avec <i>VeriSens®</i> une nouvelle acquisition d'image sera déjà possible avant de terminer l'analyse en cours. La mémoire d'image interne permet de traiter deux images simultanément.
Résultat valide	Indique qu'il est possible de lire le résultat sur les sorties (Pass/Fail).
Pass	Inspection des caractéristiques réussie
Fail	Inspection des caractéristiques non réussie
T	Temps

13.2 Synchronisation lorsqu'un trigger externe est utilisé

L'évolution dans le temps des différents signaux ainsi que leurs désignations sont représentées sur le diagramme ci-dessous :



Signal	Résolution complète		Vitesse réduite (uniquement XF-100 / XF-200)		
	min.	max.	min.	max.	
Temporisation du temps d'exposition du trigger T_1	20 μ s + temporisation de trigger programmé				
Temps d'exposition T_2	éclairage interne	92 μ s	2.2 ms	92 μ s	1.1 ms
	éclairage externe	92 μ s	65.5 ms	92 μ s	65.5 ms
Acquisition d'image T_3	16 ms	20 ms	8 ms	11 ms	
Temps de sortie (min / max) T_4	20 ms		11 ms		
Avancement résultat global T_5	50 μ s	2 ms	50 μ s	2 ms	
Temps d'arrêt résultat T_6	1 ms	1 s ou résultat suivant	1 ms	1 s ou trigger suivant	

Le signal *Trigger d'images permis* est désactivé après l'acquisition de l'image. Le signal *Trigger d'images permis* est à nouveau activé à la fin du traitement de l'image, dans ce cas il sera tout de suite possible d'acquérir une nouvelle image.

Le signal pass-fail est alors activé au moment de la sortie programmé, même s'il y a encore eu d'autres évaluations réalisées. Le signal *Résultat valide* est actif pendant ce temps.

REMARQUE

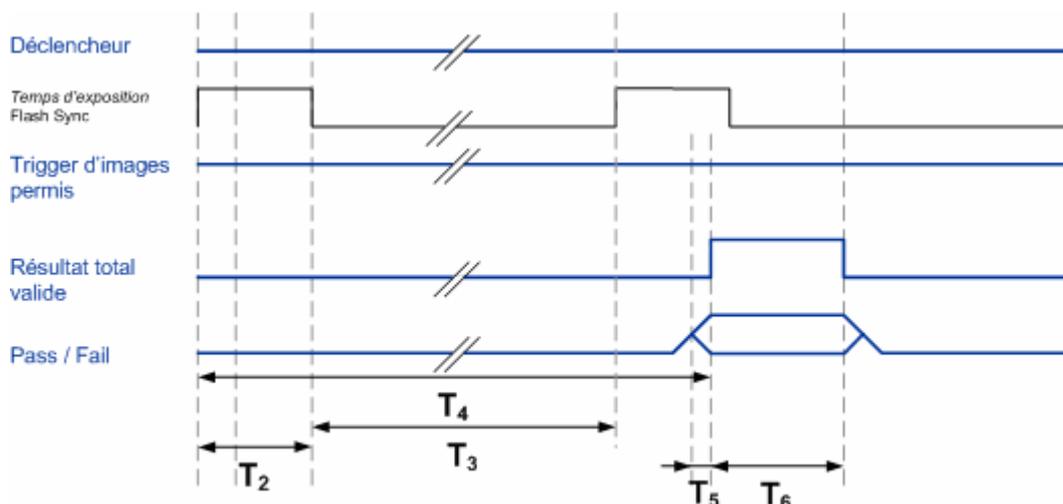
Si vous travaillez avec un détecteur d'impulsions vous pouvez programmer le moment de sortie et la durée du signal de la sortie sous forme de distance.

Vous pouvez également indiquer un temps en millisecondes afin d'activer le signal pass-fail avant que la position précise ne soit atteinte. Cette option est disponible quand un moment de sortie exact a été défini (moment le plus avancé identique au moment le plus retardé), et que cette valeur est indiquée sous forme de distance.

Veillez noter que, dans ce cas, la vitesse de la bande doit être constante !

13.3 Synchronisation pour l'acquisition continue d'images

L'évolution dans le temps des différents signaux ainsi que leurs désignations sont représentées sur le diagramme ci-dessous :

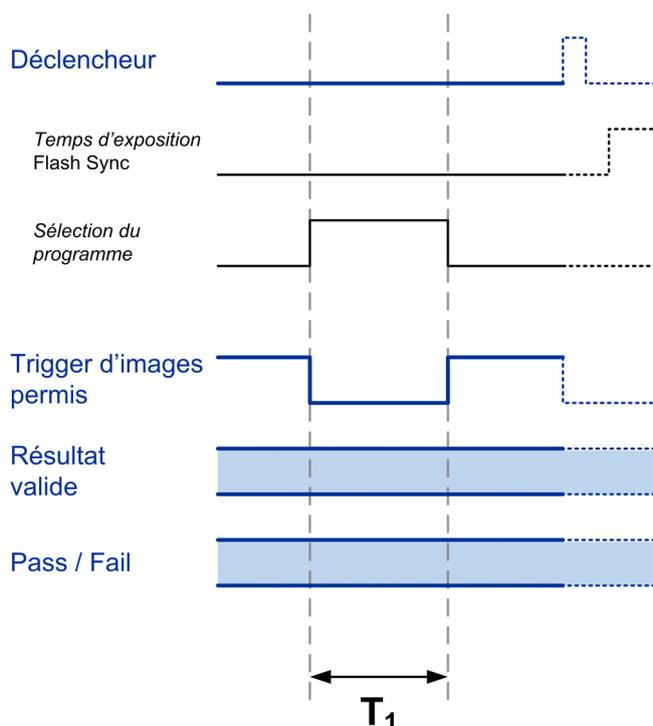


Signal		Résolution complète		Reduzierte Auflösung (uniquement XF-100 / XF-200)	
		min.	max.	min.	max.
Temps d'exposition T_2	éclairage interne	92 μ s	2.2 ms	92 μ s	1.1 ms
	éclairage externe	92 μ s	65.5 ms	92 μ s	65.5 ms
Acquisition d'image T_3		16 ms	20 ms	8 ms	11 ms
Temps de sortie (min / max) T_4		20 ms		11 ms	
Avancement résultat global T_5		50 μ s	2 ms	50 μ s	2 ms
Temps d'arrêt résultat T_6		1 ms	1 s ou résultat suivant	1 ms	1 s ou trigger suivant

Si l'acquisition continue d'images a été configurée pour la tâche, l'acquisition de l'image aura lieu dès que le résultat précédent a été enregistré. Le signal *Trigger d'images permis* est alors activé en permanence. A la fin de l'évaluation de l'image, le signal pass-fail sera activé, au plus tôt au moment de la sortie programmé. Ce moment est identifié par le flanc montant du signal *Résultat global valide*.

13.4 Sélection du programme

Les programmes enregistrés sur VeriSens® sont activés séparément par les signaux de commutation correspondants avec les entrées numériques ou via l'interface de communication. Le programme sélectionné est toujours traité avec le déclencheur suivant.



Signal	CS-100 / XF-100 / XF-200 / ID-100 / ID-110
Temps pour la sélection d'un programme T_1^*	Jobs 1-16: 5 ms Jobs 17-255: typiquement < 1 s (plus le temps d'exposition fixées)

Durant la sélection du programme (T_1), l'équipement est inactif, et le signal *Trigger d'image permis* est désactivé. Avant de traiter une nouvelle image veuillez patienter jusqu'à ce que le signal correspondant passe à nouveau à l'état actif.

S'il n'a pas été possible de réaliser la commutation d'un programme, par exemple en raison d'un numéro non valide, vous serez averti par un signal d'alarme jusqu'au déclencheur suivant.



REMARQUE

Si le même programme est à nouveau sélectionné le signal *Trigger d'images permis* ne sera pas désactivé !

Les signaux *Résultat valide* et *Résultats* sont activés selon les paramètres du programme précédent.

13.5 Signal d'alarme

Le signal d'alarme est activé dans les conditions suivantes, en **parallèle au signal pass-fail de l'acquisition / évaluation actuelle** :

- Trigger non valide (trigger pendant l'acquisition d'image ou pendant une commutation de programme)
- Analyse interrompue prématurément (temps de sortie dépassé)
- Erreur à la sélection d'un programme (numéro de programme non valide)
- Erreur à l'interface de processus

Sans nouvelle prise d'image et si une alarme doit être signalée, le signal d'alarme est activé **en parallèle au signal pass-fail de l'image suivante**.

REMARQUE



Ce moment de sortie du signal d'alarme n'est pas nécessairement le signal Pass-Fail suivant (dans le temps) si vous utilisez les signaux *Trigger d'images permis* ou *Résultat valide*.

Sous les circonstances suivantes, le signal d'alarme est immédiatement activé et maintenu jusqu'au **trigger suivant ou jusqu'à la commutation de programme réussie suivante**.

- Commutation du programme
 - Lorsqu'un programme est sélectionné et qu'il n'est pas correctement paramétré
 - Lorsqu'un programme non disponible est sélectionné.
- Activer l'équipement
 - Si aucun programme n'est actif à la mise sous tension du capteur.

13.6 Sélection du programme via les entrées numériques

Pour *VeriSens*®, il existe deux possibilités pour commuter le programme actif via les entrées numériques :

- **Binaire:** le programme actif peut être sélectionné directement par une combinaison des niveaux des entrées numériques.
- **En bit série:** utilisation d'un signal d'horloge et d'une série de données pour sélectionner les programmes sauvegardés.

La commutation de programmes n'est possible que si le mode *Activé* est activé actuellement. Les autres modes de fonctionnement ne permettent pas de commutation de programme. Veuillez noter que vous devez activer l'option **Activer la sélection du programme via les entrées numériques** dans la [sélection du programme](#) de manière à exécuter la sélection du programme par cette méthode.

En outre, vous pouvez commuter le programme actif en émettant une [instruction](#) via l'interface de processus.

13.6.1 Sélection binaire du programme

Pour le VeriSens® CS-100 / XF-100 / XF-200 / ID-100 / ID-110, il existe au maximum quatre entrées numériques disponibles pour la sélection du programme.

De cette manière, les programmes 1 à 16 peuvent être permutés rapidement.

L'affectation des niveaux au programme sélectionné est la suivante :

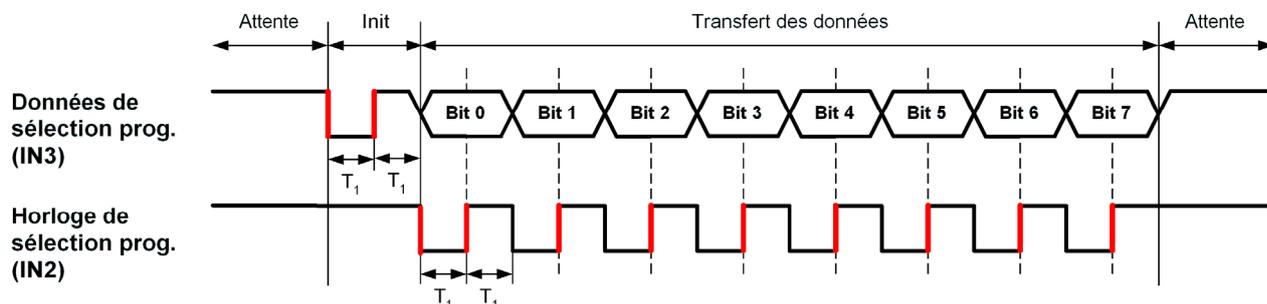
	Sélection de programme binaire – Bit 0	Sélection de programme binaire – Bit 1	Sélection de programme binaire – Bit 2	Sélection de programme binaire – Bit 3
Programme 1	Low	Low	Low	Low
Programme 2	High	Low	Low	Low
Programme 3	Low	High	Low	Low
Programme 4	High	High	Low	Low
Programme 5	Low	Low	High	Low
Programme 6	High	Low	High	Low
Programme 7	Low	High	High	Low
Programme 8	High	High	High	Low
...				
Programme 16	High	High	High	High

REMARQUE



Attention au fait que ce tableau se rapporte au paramétrage des entrées comme haut - activée. Si vous avez configuré une entrée comme bas activée, vous devez inverser les niveaux des données dans l'aperçu.

13.6.2 Sélection du programme en bit série



	Signal présent à l'entrée	
	min.	max.
Temporisation T_1	10 ms	1.000 ms

Pour la commutation en bit série du programme, deux entrées numériques sont nécessaires : les entrées numériques IN2 (« Synchronisation de la sélection des programmes – Horloge ») et IN3 (« Synchronisation de la sélection des programmes – Données »). A l'état de repos, un niveau High est appliqué aux deux lignes. Pour le lancement du transfert, le niveau sur la ligne de données est commuté brièvement sur Low pour être reconfiguré ensuite sur High.

Ensuite, le numéro de programme souhaité peut être transmis en binaire. Les bits correspondants doivent être transmis avec les niveaux suivants de la ligne de données :

Valeur	Niveau de la ligne de données
0	High
1	Low

Dès qu'un front **ascendant** est détecté sur la ligne horloge, le bit correspondant est lu sur la ligne de données. L'état de la ligne de données doit être constant pour le Temps d'arrêt résultat T_1 et ne peut être modifié que si un niveau Low est reconfiguré sur l'horloge. Après la transmission des 8 bits, l'état de repos est rétabli.

Nous recommandons d'exécuter la commutation sur le bit suivant de la ligne de données en même temps que l'activation du front descendant de l'horloge.

REMARQUE

Cette description se rapporte au paramétrage des entrées comme « haut activée ». Si vous avez configuré l'entrée « bas activée », vous devez également inverser les niveaux des données des entrées dans la description.



Vérifiez les paramètres suivants pour garantir la sélection du programme en bit série :

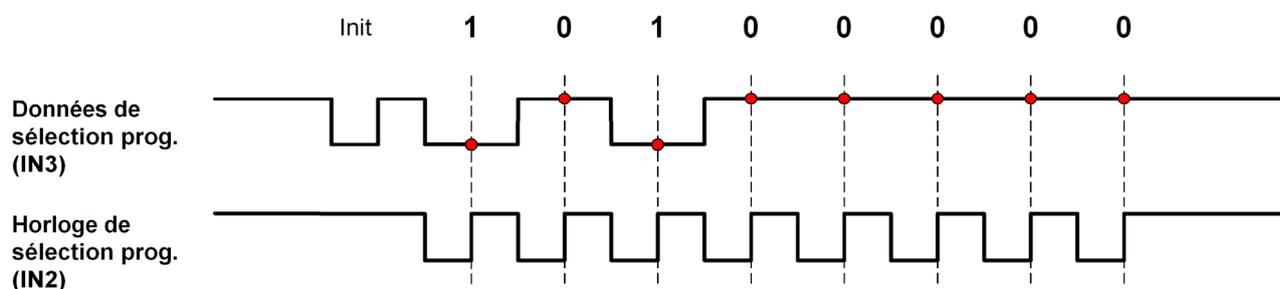
- Dans [Sélection du programme](#), vous devez choisir « Entrées numériques ».
- Pour [I/O numériques](#), les [entrées numériques 2 et 3](#) doivent être paramétrées pour « Sélection des programmes bit série – Horloge » et « Sélection des programmes bit série – Données ».

Transmettez le numéro de programme souhaité comme suit.

	Données à transmettre
Programme 1	10000000
Programme 2	01000000
Programme 3	11000000
	...
Programme 8	00010000
	...
Programme 255	11111111

Exemple : activation du programme 5

Pour l'activation du programme 5, vous devez commuter les deux entrées numériques comme suit :



14 Interface web *VeriSens*®

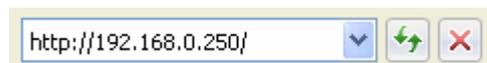
- ▶ Connexion à l'interface web
- ▶ Gestion des programmes
- ▶ Images erreurs
- ▶ Réglage de l'affichage d'image

[Retour à la page Bienvenue](#)

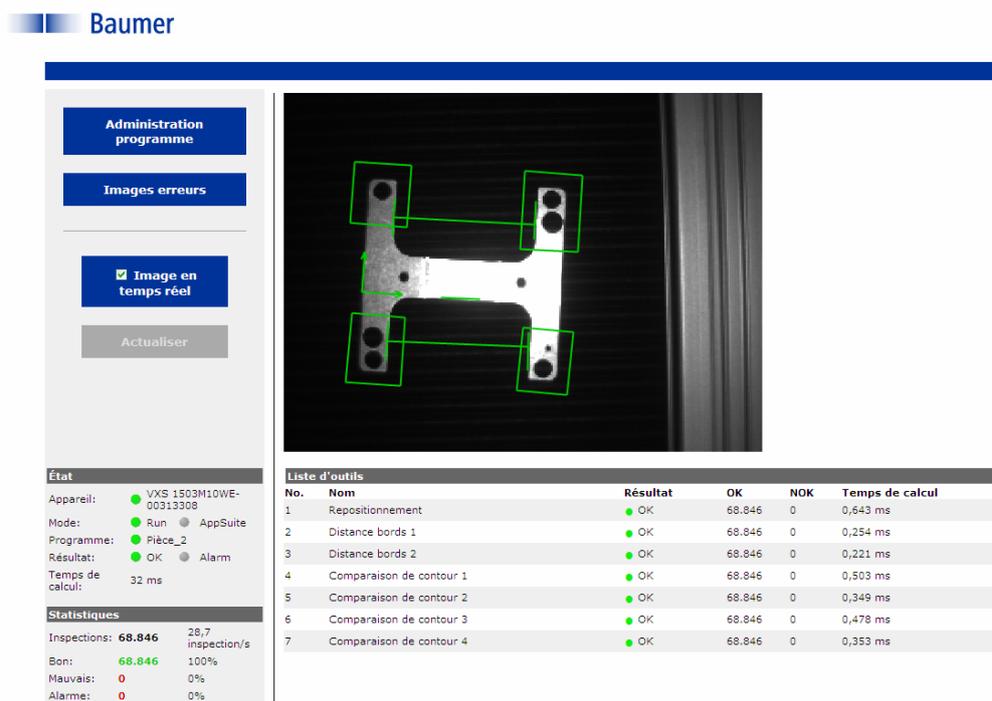
14.1 Connexion à l'interface web

L'interface web *VeriSens®* vous permet de surveiller et de paramétrer l'équipement par le biais du réseau.

Pour cela, lancez un navigateur web, par ex. Windows Internet Explorer®, et entrez l'adresse IP du *VeriSens®* dans la barre d'adresses.



L'écran suivant apparaît :



Baumer

Administration programme

Images erreurs

Image en temps réel

Actualiser

État

Appareil: ● VXS 1503M10WE-00313308

Mode: ● Run ● AppSuite

Programme: ● Pièce_2

Résultat: ● OK ● Alarm

Temps de calcul: 32 ms

Statistiques

Inspections: **68.846** 28,7 inspection/s

Bon: 68.846 100%

Mauvais: 0 0%

Alarme: 0 0%

Liste d'outils

No.	Nom	Résultat	OK	NOK	Temps de calcul
1	Repositionnement	● OK	68.846	0	0,643 ms
2	Distance bords 1	● OK	68.846	0	0,254 ms
3	Distance bords 2	● OK	68.846	0	0,221 ms
4	Comparaison de contour 1	● OK	68.846	0	0,503 ms
5	Comparaison de contour 2	● OK	68.846	0	0,349 ms
6	Comparaison de contour 3	● OK	68.846	0	0,478 ms
7	Comparaison de contour 4	● OK	68.846	0	0,353 ms

REMARQUE

Pour utiliser l'interface web vous devez activer JavaScript !

De plus, l'utilisation d'outils de blocage de la publicité peut empêcher un affichage correct de l'interface web. Dans ce cas, désactivez le bloqueur de publicité !



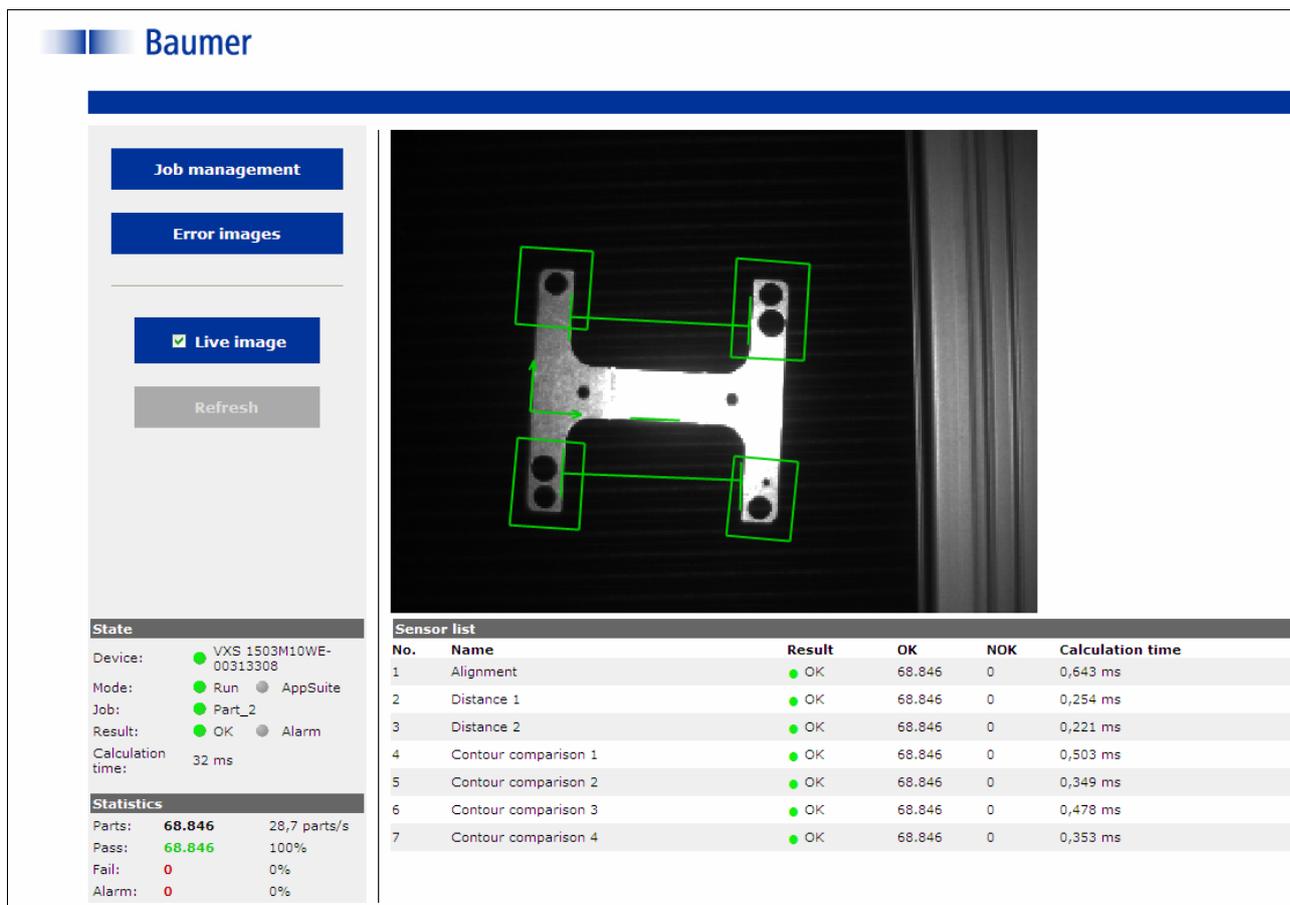
Les utilisateurs d'Internet Explorer doivent en outre activer l'utilisation d'ActiveX. Vous trouverez ce réglage sous Outils > Options Internet → Sécurité → Adapter le niveau → Exécuter contrôles ActiveX et plug-ins.

Ajoutez, au besoin, l'adresse IP de *VeriSens®* à la zone „Intranet local“. Vous trouvez ce paramètre sous Outils → Options Internet → Sécurité → Intranet local → Sites → Avancé.

Les fonctions suivantes accessibles moyennant un navigateur web sont à votre disposition :

- Affichage de l'état de l'équipement
- Affichage de l'image actuelle avec sortie de tous les résultats des inspections des caractéristiques
- Gestion des programmes : modification du programme actif, transfert de nouveaux programmes
- Images erreurs : affichage des images de défauts
- Voir l'image en direct dans la fenêtre du navigateur en entrant le champ d'adresse du navigateur:

`http://<ip>/?liveImage` (par.ex. `172.20.20.67/?liveImage`)



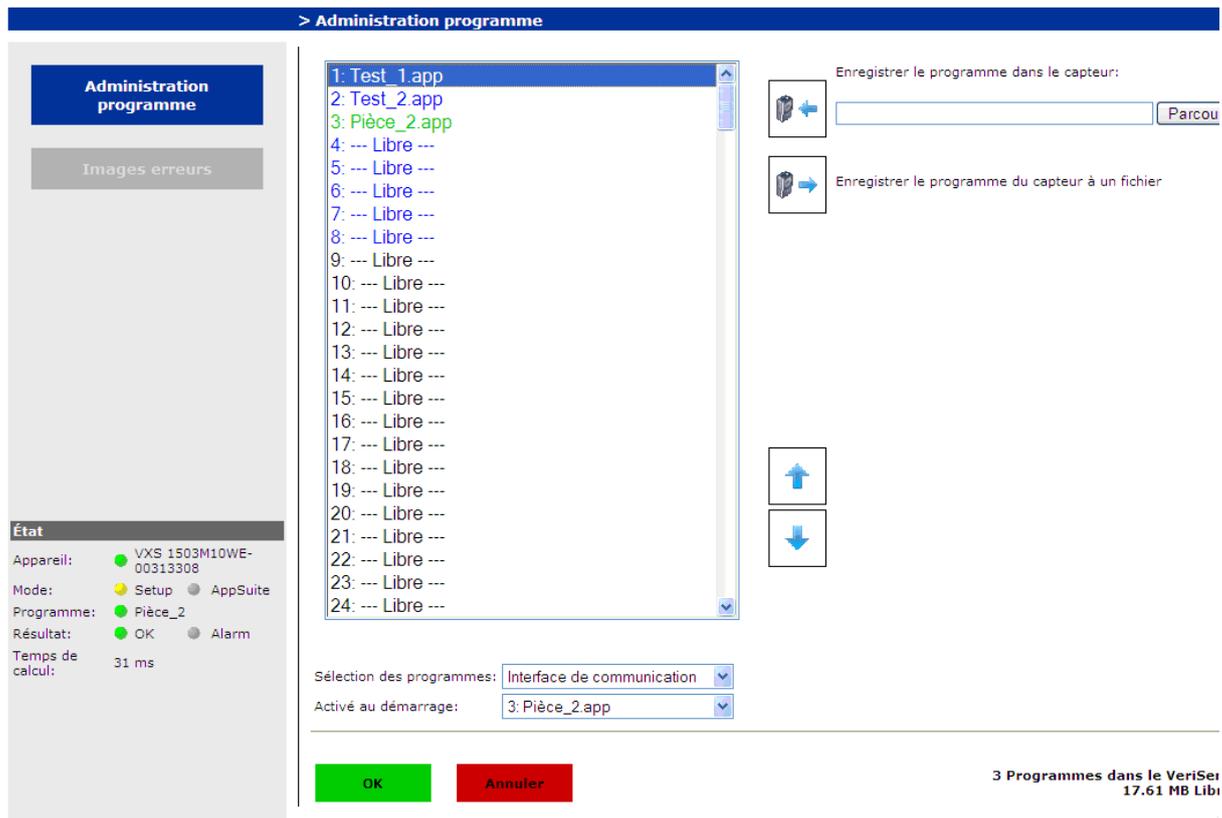
The screenshot displays the Baumer web interface. On the left, there is a sidebar with buttons for 'Job management', 'Error images', 'Live image' (checked), and 'Refresh'. Below these are 'State' and 'Statistics' sections. The main area shows a live image of a part with four green bounding boxes. Below the image is a 'Sensor list' table.

No.	Name	Result	OK	NOK	Calculation time
1	Alignment	OK	68.846	0	0,643 ms
2	Distance 1	OK	68.846	0	0,254 ms
3	Distance 2	OK	68.846	0	0,221 ms
4	Contour comparison 1	OK	68.846	0	0,503 ms
5	Contour comparison 2	OK	68.846	0	0,349 ms
6	Contour comparison 3	OK	68.846	0	0,478 ms
7	Contour comparison 4	OK	68.846	0	0,353 ms

Si l'équipement est également relié à *Application Suite*, vous ne pouvez pas effectuer de modifications des réglages des programmes via l'interface web. Dans ce cas, activez l'équipement et fermez la liaison avec *Application Suite*, afin de profiter pleinement de l'interface web.

14.2 Gestion des programmes

Lors de la gestion des programmes, il est possible d'échanger vos programmes entre un répertoire de votre ordinateur et le capteur *VeriSens®* Vision. Vous pouvez également commuter le programme actif.

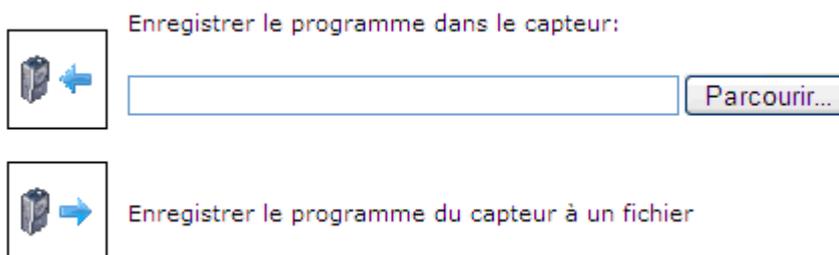
Les programmes sur fond bleu dans la liste des programmes sont chargés directement lors du démarrage du *VeriSens®* et peuvent donc être rapidement commutés via les entrées numériques et/ou l'interface de processus. En outre, ces programmes conservent leur réglage jusqu'à l'arrêt de l'équipement lorsque ce programme fait l'objet d'un apprentissage extérieur. Tous les autres programmes sont rechargés explicitement lors de leur activation.

REMARQUE



L'équipement reste désactivé tant que cette boîte de dialogue est ouverte !

Après avoir effectué vos modifications, *VeriSens®* est à nouveau activé et vous pouvez commencer d'autres analyses.



Transférez les programmes avec les flèches horizontales et déplacez les programmes aux emplacements de mémoire correspondants du capteur de vision VeriSens® avec les flèches verticales.

Sélection des programmes:

Sélectionnez ici la source qui indique comment sélectionner le programme. Zur Auswahl steht:

- **Manuellement** – Le programme ne peut être modifié que manuellement au moyen d'*Application Suite*.
- **Entrées numériques** – La sélection de programme s'effectue via les entrées numériques 2 à 3 (en binaire ou en bit série).
- **Interface de processus** – Sélection du programme par commande SJ via l'interface du processus.

Activé au démarrage:

Vous pouvez aussi sélectionner le programme chargé lors de la mise sous tension (Power On) du capteur de vision. Ce programme est marqué en vert sur la liste des programmes sauvegardés. Vous pouvez également y changer de programme actif en cliquant deux fois sur le numéro du programme souhaité.

Pour la commutation de programme binaire via les entrées numériques, il n'existe pas de programme actif lors de la mise sous tension. Dans ce cas, le programme souhaité est sélectionné sur la base des [niveaux des entrées présentes](#).



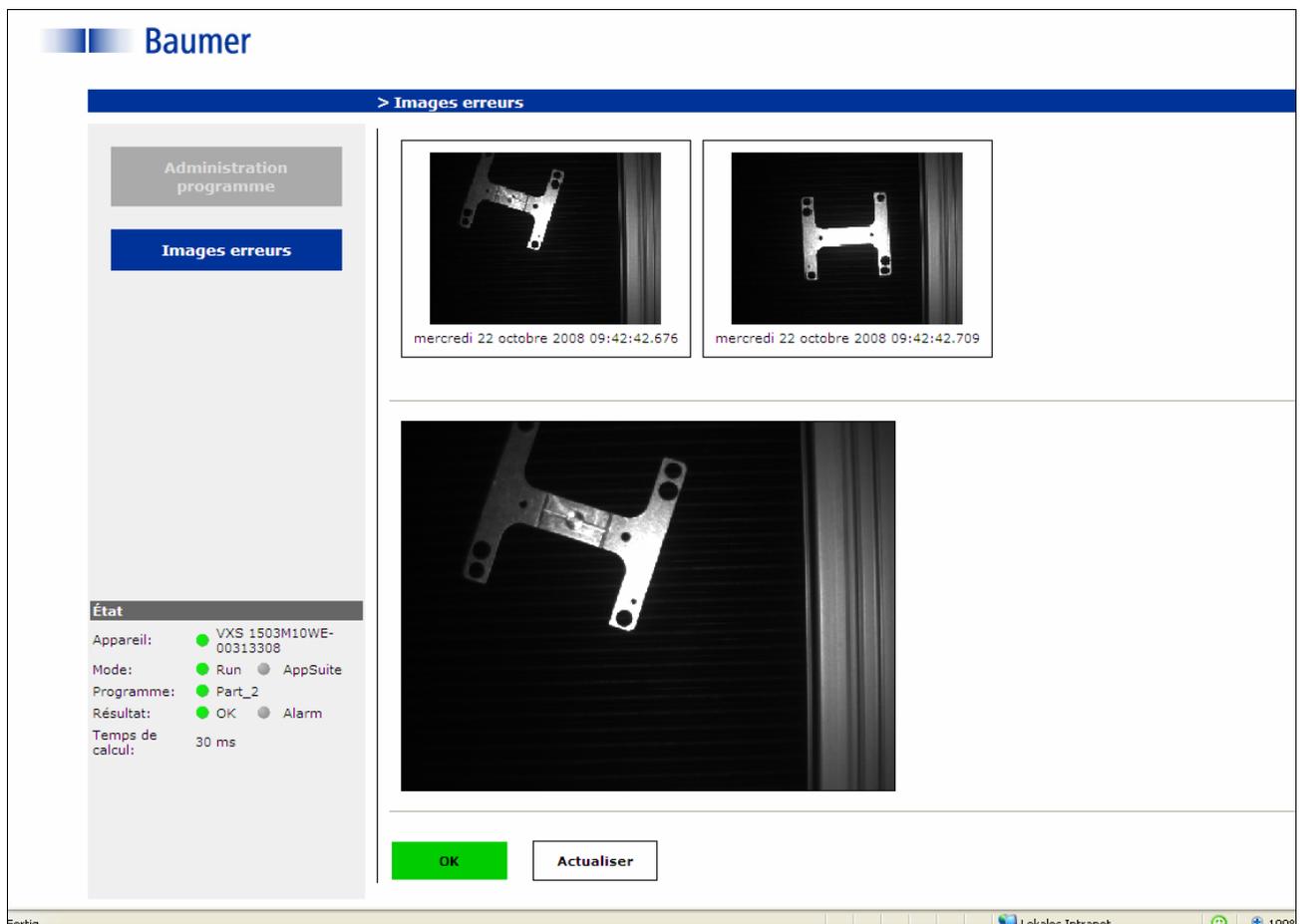
Avec le bouton gauche, vous confirmez votre sélection et avec le bouton droit, vous interrompez la gestion des programmes.

14.3 Images erreurs

Dans cette fenêtre, les images de défauts actuellement sauvegardées sont affichées. Vous pouvez alors les sauvegarder avec leur résolution complète via le menu de contexte de votre navigateur web.

Pour un point de vue différent du type dans la barre d'adresse de votre navigateur ce qui suit:

<http://<ip>/?errorImages> (par. ex. 172.20.20.67/?errorImages)



Avec le bouton de gauche vous quittez ce dialogue. Avec le bouton de droite vous actualisez la vue.

14.4 Réglage de l'affichage d'image

En mode standard, l'image actuelle est actualisée le plus rapidement possible. Si vous souhaitez une vitesse de répétition d'image constante, par ex. pour réduire le trafic de réseau, vous pouvez la modifier via un paramètre lors de l'affichage de l'interface web de *VeriSens®* :

<http://Adresse IP VeriSens/?refreshTime=t>

Le temps de cycle *t* est indiqué en millisecondes. La valeur 0 signifie que les images sont transférées le plus rapidement possible.

Si des défauts de représentation surviennent lors de l'utilisation d'une vitesse de répétition d'image fixe, augmentez la valeur du temps de cycle.

REMARQUE

L'équipement peut transférer simultanément des données d'images via l'interface web et être relié à *Application Suite*. Dans ce cas, le transfert des données d'images à *Application Suite* est prioritaire, la fréquence d'image dans l'interface web est réduite à l'avenant.



État	
Appareil:	● VXS 1503M10WE-00313308
Mode:	● Run <input type="radio"/> AppSuite
Programme:	● Pièce_2
Résultat:	● OK ● Alarm
Temps de calcul:	32 ms

Dans la fenêtre « Etat », vous pouvez vérifier si l'équipement est relié à *Application Suite*.



Choisissez ici si l'image en direct doit être transférée. Si vous avez désactivé l'image en direct, vous pouvez afficher une nouvelle image en actionnant le bouton *Actualiser*.

15 Communication par voie de l'interface de processus VeriSens®

Ce chapitre a pour but de vous fournir un aperçu sur l'interface de processus du *VeriSens®* :

- ▶ [Commandes disponibles](#)
- ▶ [Configuration de l'interface Ethernet](#)
- ▶ [Configuration de l'interface RS485 \(uniquement *VeriSens®* ID-100\)](#)
- ▶ [Structure du protocole](#)
- ▶ [Temps imparti de réception](#)
- ▶ [Vous trouvez ici des exemples pour la communication avec *VeriSens®*](#)

[Retour à la page Bienvenue](#)

15.1 Commandes disponibles

Vue d'ensemble des commandes				
Commande	Signification	Paramètre	Réponse	Exemple
CS	Clear Statistics Remettre à zéro la statistique	ASCII-Hex 4 octets Numéro du programme (0 = programme actif, 1-16 = numéro du programme, >16 = incorrect)	RC	Envoyer : CS0000 Réception : RC0000
GD	Get Data Consulter le dernier résultat	néant	RD	Envoyer : GD Réception : RD0007ST125ET
GI (nur für Ethernet)	Get Image Appel d'une image	ASCII-Hex 2 octets 00 = image en temps réel 80 = image à erreurs ASCII-Hex 2 octets Numéro d'image (00 = dernière image, 01 = avant-dernière image, ...)	RI	Envoyer : GI0000 Réception : RI00000004F616....
GP	Get Parameter Appeler le paramétrage actuel pour la commande SP	néant	RG	Envoyer : RP Réception : RG000815.02.09
GS	Get State Requête d'état	néant	RS	Envoyer : GS Réception : RS0085001A
SJ	Switch Job Changer pour un autre programme	numéro de programme souhaité ASCII-Hex 4 octets	RS	Envoyer : SJ001A Réception : RS0085001A
SM	Switch Mode Changer de mode d'exploitation	Mode souhaité ASCII 2 octets	RS	Envoyer : SMMR Réception : RS0085001A
SP	Set Parameter Configurer les paramètres des inspections des caractéristiques	Longueur de données de résultat ASCII-Hex 4 octets puis données	RP	Envoyer : SP000815.02.09 Réception : RP00000000
TE	TEach image Utilisez l'image suivante uniquement pour apprentissage externe	néant	RT	Envoyer : TE Réception : RT

Vue d'ensemble des commandes				
Commande	Signification	Paramètre	Réponse	Exemple
	ne déclenche pas d'acquisition d'image			
TR	TR igger image Déclencher immédiatement l'acquisition d'image et demander la trame de répons	néant	RD	Envoyer : TR Réception : RD0000
UJ	Update Job Reprise d'un nouveau programme	ASCII-Hex 4 octets Numéro du programme dimension de programme ASCII-Hex 8 octets ensuite programme en données binaires	RU	Envoyer : UJ00030004F9E2... Réception : RU00
UD (seulement pour Ethernet)	Update Device Transfert d'un fichier de sauvegarde	1. caractère : S = adresse IP statique D = DHCP Adresse IP : 15 caractères ASCII Masque du sous-réseau : 15 caractères ASCII Passerelle : 15 caractères ASCII Longueur du nom de fichier ASCII-Hex 2 octets suivi par le nom de fichier Taille : ASCII-Hex 8 octets puis données	RU	Exemple pour la configuration suivante : <i>Adresse IP statique :</i> 192.168.0.250 / 255.255.255.0 <i>Nom du périphérique :</i> VXS1503M10WE-Test Envoyer : UDS192.168.000.250 255.255.255.000 000.000.000.000 11VXS1503M10WE-Test... Réception : RU0000 Exemple : <i>DHCP, nom du périphérique</i> :: VeriSens Envoyer : UDD000.000.000.000 000.000.000.000 000.000.000.000 08VeriSens Réception : RU00
VB	VeriSens Reboot Redémarrer l'équipement	ASCII-Hex 4 octets 0000 = redémarrage FFFF = mode de restauration	–	Envoyer : VB0000 Réception : –

Aperçu des réponses			
Commande	Signification	Paramètre	Exemple
RC	Response Statistics Cleared Remettre à zéro la statistique	Numéro du programme ASCII-Hex 4 octets	Réception : RC0000
RD	Response Data Données de la dernière analyse d'image	Longueur de données de résultat ASCII-Hex 4 octets puis données	Réception : RD0007ST125ET
RG	Response Get Confirmation pour la commande GP Le contenu des données correspond aux valeurs programmées actuellement	ASCII-Hex 4 octets Longueur de données de résultat puis données	Réception : RG000815.02.09
RI	Response Image Données de l'image	ASCII-Hex 2 octets 00 = image en temps réel 80 = image à erreurs ASCII-Hex 2 octets Numéro d'image ASCII-Hex 8 octets Longueur des données image Les données image en format .BMP ensuite	Réception : RI00000004F616....
RP	Response Parameter Confirmation pour la commande de réglage des paramètres Set Parameter 0 = OK 1 = données défectueuses dans le paquet 2 = équipement pas en mode RUN 3 = plage de valeurs dépassée 4 = Aucune trame de données défini dans le programme sinon = erreur interne	État : ASCII-Hex 4 octets Position d'erreur : ASCII-Hex 4 octets	Réception : RP00000000
RS	Response State Informations d'état actuel	État : ASCII-Hex 4 octets Programme actif : ASCII-Hex 4 octets	Réception : RS0085001A
RT	Response Teach Confirmation pour commande Apprentissage	néant	Réception : RT

Aperçu des réponses			
Commande	Signification	Paramètre	Exemple
RU	<p>Response Update</p> <p>Confirmation en cas de réception d'un programme ou d'une sauvegarde</p> <p>0 = réception OK, 1 = Le capteur n'est pas en mode de Configuration 2 = Numéro de programme invalide 3 = le programme ne peut pas être chargé 4 = Mise a jour du programme toujours active 5 = Paramètres du réseau non valides 6 = Nom de l'équipement non valide 7 = Type d'équipement pour les fichiers de sauvegarde non identique à <i>VeriSens®</i> 8 = Gestion des utilisateurs activée 9 = Fichier de périphérique activé protégé par un mot de passe</p> <p>sinon = erreur interne</p>	ASCII-Hex 2 octets	Réception : RU00

15.1.1 Paramètres de la commande « SM » – Commutation du mode d'exploitation

Avec cette commande, on a la possibilité de changer le mode d'exploitation de l'équipement ainsi que d'agir sur les paramètres de l'échange de données.

	Signification
D C	Data transfer – Continuous Mode Les données de résultat sont envoyées de manière autonome après chaque évaluation en mode Run via l'interface de processus. En testant le programme, vous devez ajouter le paramètre «Activer les sorties».
D P	Data transfer – Polling Mode Les données de résultat sont <i>activées</i> en mode Activé ainsi qu'en mode Paramétrer uniquement après réception de la commande GD.
M R	Mode switch – Mode Activé L'équipement est activé. Les données ne sont envoyées de manière autonome que si le mode continu est activé comme décrit ci-dessus.
M	Mode switch – Mode Paramétrer L'équipement change en mode <i>Paramétrer</i> sans transferts des données du résultat

Uniquement pour Ethernet

	Signification
C C	Command delimiter – Carriage return Les paquets de données de l'interface de processus sont terminés avec <CR> (Hex : 0D, séquence d'échappement : \r)
C L	Command delimiter – Line feed Les paquets de données de l'interface de processus sont terminés avec <LF> (Hex : 0A, séquence d'échappement : \n)
C B	Command delimiter – Both carriage return + line feed Les paquets de données de l'interface de processus sont terminés avec <CR><LF>
C N	Command delimiter – No sequence Les paquets de données de l'interface de processus ne sont pas terminés avec une séquence

Uniquement pour RS485

Protocole point-à-point	Protocole de bus	Signification
P P	P P	Protocol Mode – Point-To-Point Commuter le protocole utilisé vers le protocole point-à-point
P B	P B	Protocol Mode – Bus without checksum Commuter le protocole utilisé vers le protocole de bus sans contrôle de checksum
P C	P C	Protocol mode – Bus with Checksum Commuter le protocole utilisé vers le protocole de bus avec contrôle de checksum

15.1.2 Paramètres de la commande « RS » – Information de l'état actuelle

Les informations d'état actuelles sont composées de 8 caractères, les 4 premiers caractères décrivant différents états dans un masque binaire tandis que les 4 caractères restants contiennent le numéro de programme actuel.

Bits							
7	6	5	4	3	2	1	0
1. Etat (ASCII)				2. Etat (ASCII)			
Erreur interne	Backup OK	Backup Erreur	Backup Actif	Aquisition Déclencheur possible	Job Update OK	Job Update Erreur	Job Update Actif
3. Etat (ASCII)				4. Etat (ASCII)			
Mode Run Mode	Mode Test Mode	Mode Setup	Mode Restauration	Aquisition continue	Aquisition Déclencheur externe	Protocol Continuous Mode	Protocol Polling Mode
1. Numéro prog. (ASCII)				2. Numéro prog. (ASCII)			
Numéro du prog. actif							
3. Numéro prog. (ASCII)				4. Numéro prog. (ASCII)			
Numéro du prog. actif							

Pendant qu'un programme est transféré via l'interface de processus, l'état actuel de cette action peut être interrogé par l'API. Pendant la durée de la transmission de données, le bit correspondant « Job-Update Active » est mis. Ce bit reste maintenu jusqu'à ce que le programme ait été complètement reçu et sauvegardé ou qu'une erreur soit apparue. Ensuite, le résultat de l'action peut être évalué au niveau des bits correspondants « Job-Update – OK » ou « Job-Update – Erreur ». Ces fanions restent maintenus jusqu'au transfert de programmes suivant.

Si l'outil est en mode Run, le numéro de programme actuel est introduit dans le télégramme. Dans tous les autres modes d'exploitation, on introduit 0000.

On trouvera ici deux exemples d'états éventuels de l'équipement :

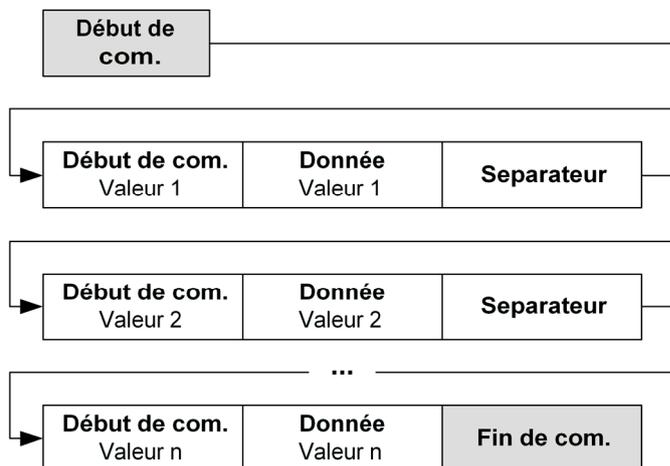
Zeichenkette	Signification					
0 0 8 5 0 0 1 A	<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>8</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 1</td> </tr> </table> <p>Mode de contrôle actuel : <i>Activé</i> Acquisition : trigger externe Protocole : mode polling Programme actif : 26 (Hex: 1A)</p>	0	0	8	5	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 1
0	0	8	5			
0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 1						
0 0 2 9 0 0 0 0	<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 1</td> </tr> </table> <p>Mode de contrôle actuel : <i>Paramétrage</i> Acquisition : continu Protocole : mode polling Programme actif : -</p>	0	0	2	9	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 1
0	0	2	9			
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 1						

Chaque résultat d'outil logiciel est représenté avec 1 octet. Le résultat est décrit par 'P' (résultat OK) ou 'F' (résultat NOK).

Chaque inspection des caractéristiques peut émettre une série de paramètres que vous trouverez dans la [Description des outils logiciels](#).

15.1.4 Paramètres de la commande « SP » – Réglage des paramètres

La commande « Set Parameter » vous permet d'adapter les valeurs attendues des inspections des caractéristiques au moyen de l'interface de processus. La structure de la trame peut être paramétrée par l'utilisateur dans la fenêtre « [Interface de processus](#) ».



15.1.5 Indications chiffrés dans des commandes

Différentes commandes ont besoin comme paramètres des nombres ou ont des valeurs chiffrées comme valeur de retour. Par exemple, pour la commutation du programme actuel, il faut indiquer le numéro de programme correspondant après quoi le nouveau numéro de programme est renvoyé dans la trame d'état.

A l'intérieur des données de commande, des nombres sont toujours introduits comme données ASCII-Hex. Dans ce contexte, il faut veiller à indiquer les valeurs hexagonales en majuscules !

Les nombres Hex correspondants sont ainsi obtenus pour les valeurs suivantes :

Valeur	ASCII-Hex 2 octets	ASCII-Hex 4 octets
1	01	0001
10	0A	000A
100	64	0064
255	FF	00FF
1000	-	03E8

15.2 Configuration de l'interface Ethernet

L'intégration du VeriSens® via l'interface de processus a lieu par le biais d'une connexion Ethernet et le port 23 (« Telnet »). A cet effet, il faut relier l'équipement avec votre installation et procéder aux [Réglages des paramètres](#), notamment à la [configuration de l'adresse IP](#), avec l'aide de l'*Application Suite*.

Il existe deux possibilités pour attribuer une adresse IP valide :

- **Utilisation de DHCP**

L'attribution des adresses IP à l'intérieur du réseau est assurée par un serveur DHCP central. L'utilisation de DHCP garantit que les équipements reçoivent une adresse IP unique. Tenez compte du fait que cette adresse peut varier en fonction de l'état du réseau !

Si aucune adresse IP n'a été trouvée dans un laps de temps défini (par défaut : 15 secondes), l'équipement peut soit utiliser une adresse IP statique, soit désactiver l'interface. Dans ce cas cependant, une liaison ne pourra à nouveau être établie que si un serveur DHCP est disponible à l'intérieur du réseau et si vous faites alors redémarrer l'équipement.

- **Utilisation d'une adresse IP statique (recommandée)**

Attribuez une adresse IP statique et un masque de sous-réseau à VeriSens®. Cette adresse ne doit pas être déjà utilisée et doit être unique dans l'ensemble du réseau !

En outre, les paramètres suivants sont nécessaires pour commander le transfert logique des données de processus :

Paramètre	Description	Valeurs
Résultat	Moment du transfert du résultat	Sur demande Continu
Temps imparti de réception	Durée maximale entre deux caractères	10 – 2.000 ms
Temporisation de réponse	Durée entre la réception d'une commande et l'envoi de la réponse	Min : 0 – 2.000 ms Max : 500 – 10.000 ms

Le transfert des trames de données peut avoir lieu ici à deux moments différents :

- L'outil envoie les trames *sur demande*, c'est-à-dire en tant que réponse à la commande « GD ».
Ce mode est qualifié de « Polling Mode ».
- L'outil envoie le transfert de *données en continu* après chaque transfert d'images.
Ce mode est qualifié de « Continuous Mode ».

15.3 Configuration de l'interface RS485 (uniquement VeriSens® ID-100)

L'intégration du VeriSens® via l'interface de processus a lieu par le biais d'une sélection RS485. A cet effet, il faut relier l'équipement via les broches avec votre installation et procéder aux réglages des paramètres RS485 à l'aide de l'*Application Suite*.

Vous disposez à cet effet des paramètres suivants qui commandent le transfert physique :

Paramètre	Description	Valeurs
Débit en bauds	Vitesse de transmission	9600, 38400, 57600, 115200, 230400 bps
Parité	Commande du bit de parité	Néant, pair, impair
Bits de données	Nombre de bits par caractère	8
Bits d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt en tant que marquage de la fin	1

En outre, les paramètres suivants sont nécessaires pour commander le transfert logique des données de processus :

Paramètre	Description	Valeurs
Numéro d'équipement	Adressage dans le protocole de bus	1 – 254
Protocole	Type de protocole	Point-à-point Bus sans checksum Bus avec checksum
Résultat	Moment du transfert du résultat	Sur demande Continu
Temps imparti de réception	Durée maximale entre deux caractères	10 – 2.000 ms
Temporisation de réponse	Durée entre la réception d'une commande et l'envoi de la réponse	Min : 0 – 2.000 ms Max : 500 – 10.000 ms

Le transfert des trames de données peut avoir lieu ici à deux moments différents :

- L'outil envoie les trames *sur demande*, c'est-à-dire en tant que réponse à la commande « GD ».
Ce mode est qualifié de « Polling Mode ».
- L'outil envoie le transfert de *données en continu* après chaque transfert d'images.
Ce mode est qualifié de « Continuous Mode ».

15.4 Structure du protocole

VeriSens® propose pour les différentes interfaces un protocole basé sur ASCII. Les commandes disponibles sont identiques pour toutes les interfaces, des codes supplémentaires sont définis seulement pour RS485. Vous trouverez des détails complémentaires aux chapitres suivants :

- [Protocole pour Ethernet](#)
- [Protocole pour RS485 \(uniquement pour *VeriSens*® ID-100\)](#)

15.4.1 Structure de protocoles – Ethernet



Après avoir établi une liaison avec *VeriSens*® via le port réglé, vous pouvez demander des données à l'équipement ou envoyer des ordres. Pour cela, vous pouvez utiliser le protocole *VeriSens*®. Ce dernier est composé d'une désignation d'instructions de 2 octets, suivie par les paramètres ainsi que par les données proprement dites.

Les trames peuvent en outre être terminées avec les signes de commande suivants :

- <CR> (Hex : 0D, séquence d'échappement : \r)
- <LF> (Hex : 0A, séquence d'échappement : \n)
- <CR><LF> (Hex : 0D 0A, fréquence d'échappement : \r\n)
- aucun

Vous trouverez des détails concernant les ordres possibles au paragraphe [Commandes disponibles](#).

15.4.2 Structure du protocole – RS485 (uniquement pour VeriSens® ID-100)

Pour l'exploitation de l'interface de processus, vous disposez de deux possibilités de transfert des données :

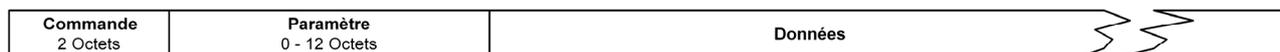
- **Protocole point-à-point**

Ce protocole est une forme abrégée du protocole de bus. Il ne fournit aucune possibilité d'adressage ou de vérifications via le contrôle du checksum. Ce protocole est approprié lorsqu'il s'agit de temps de réaction rapides et de quantités de données réduites et que le transfert est assuré par d'autres possibilités.

- **Protocole de bus**

Ce protocole offre la possibilité d'affecter jusqu'à 254 équipements *VeriSens®* à un bus RS485. La sécurité de communication est garantie par l'utilisation de caractères de synchronisation de même que par un checksum en option. En outre, le formatage des données dans ce protocole est défini de manière plus stricte, ce qui simplifie la poursuite du traitement.

Protocole point-à-point :



Le protocole point-à-point est constitué d'une désignation de commande de 2 octets, suivie par les paramètres et les données actuelles. Aucun caractère de commande n'est utilisé. La synchronisation peut être obtenue via le temps imparti de réception.

Protocole de bus :

Avec checksum

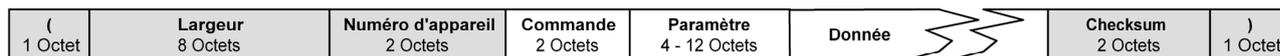


Sans checksum

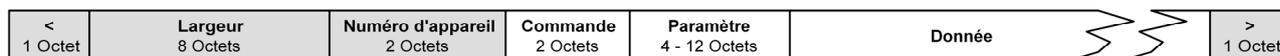


Si vous souhaitez transférer plus de 65.535 octets, par exemple des programmes, vous pouvez porter l'indication de longueur à 8 octets (suffisante pour 2^{32} octets). Dans ce cas, le code de début et de fin sont modifiés comme suit :

Avec checksum



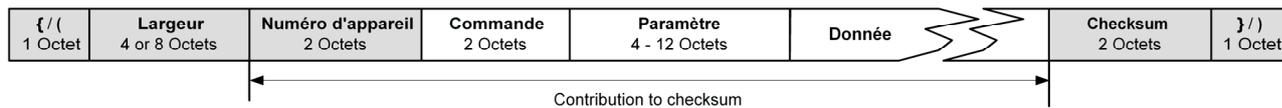
Sans checksum



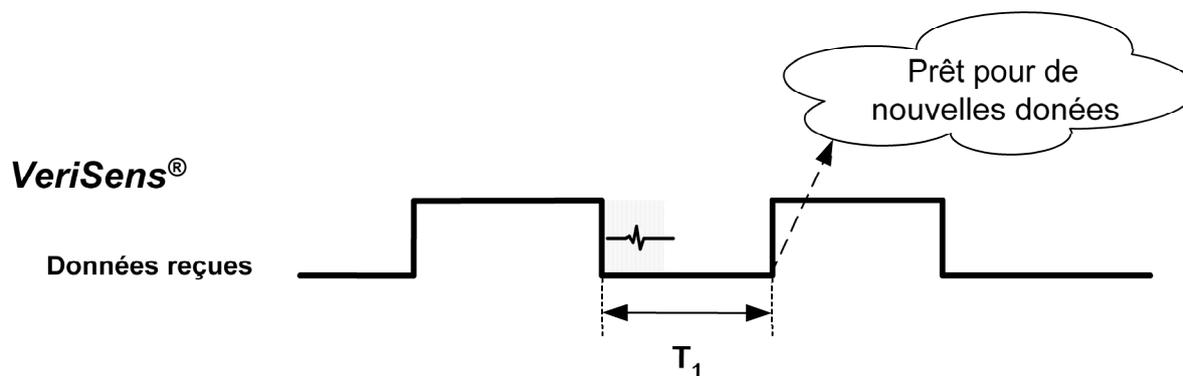
Ce protocole possède un formatage prescrit de manière fixe :

Élément	Taille :	Signification
{ / [(/ <	1 octet	<p>Ces caractères servent à la synchronisation lors du transfert.</p> <p>Si vous représentez la longueur par 4 octets, vous utilisez les signes « { » (trame avec checksum) et « [» (trame sans checksum), respectivement.</p> <p>Si vous représentez la longueur par 8 octets, vous utilisez les signes « (» (trame avec checksum) et « < » (trame sans checksum), respectivement.</p>
Longueur	ASCII-Hex 4 ou 8 octets	<p>La longueur correspond au nombre des octets transférés du numéro d'équipement (y compris) jusqu'à la fin des données, c'est-à-dire sans somme de contrôle éventuelle.</p> <p>Dès que la trame dépasse une longueur de 65.535 octets et que vous avez besoin de 8 octets pour l'indication de longueur, vous devez utiliser le signe de début « (» ou « < », respectivement.</p>
Numéro d'équipement	ASCII-Hex 2 octets	<p>Chaque équipement <i>VeriSens</i>® raccordé possède son propre numéro d'équipement dans le domaine 1 (« 01 »)-254 (« FE »). Le numéro 0 est réservé pour l'adressage du Bus-Master (API, PC, ...).</p> <p>Le numéro d'équipement 255 (« FF ») peut être utilisé pour envoyer simultanément des commandes à tous les équipements raccordés.</p>
Commande	2 octets	Nom de la commande
Paramètres	4-12 octets	Chaque commande dispose d'un bloc de paramètres de 4 octets au moins qui reste partiellement inutilisé.
Données	variable	Domaine de données en option, comprend par exemple des données de résultat ou de programme.
Checksum	ASCII-Hex 2 octets	<p>Le checksum est obtenue en reliant avec XOR tous les signes en commençant par le numéro de l'équipement jusqu'à la fin des données en mode binaire.</p> <p>Le checksum doit uniquement être indiquée si vous utilisez les signes de début « { » ou « (», sinon cette entrée est annulée.</p>
} /]) / >	1 octet	<p>Ces symboles servent de marquage de fin des blocs de commande.</p> <p>Si vous représentez la longueur par 4 octets, vous utilisez les signes « } » (trame avec checksum) et «] » (trame sans checksum), respectivement.</p> <p>Si vous représentez la longueur par 8 octets, vous utilisez les signes «) » (trame avec checksum) et « > ». (trame sans checksum), respectivement.</p>

La séquence suivante est utilisée pour calculer le checksum :



15.5 Temps imparti de réception

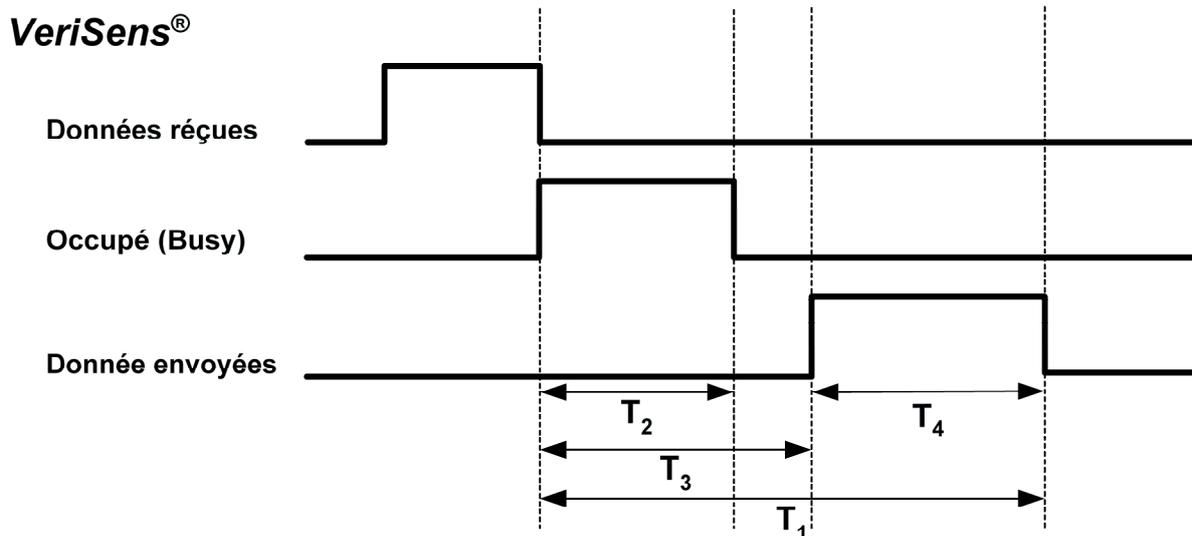


Signal	Durée	
	min.	max.
Temps imparti de réception T_1	10 ms	2000 ms

Si des anomalies se produisent pendant la communication, la réception est interrompue après un temps défini. Les données reçues jusque là sont rejetées. Les causes d'erreur possibles peuvent s'énoncer comme suit :

- Pendant le transfert, le câble est tiré ou détruit mécaniquement.
- L'envoi des données est interrompu prématurément en raison d'une anomalie technique.
- Lors du transfert des informations de longueur, une anomalie a lieu de sorte que la transmission des informations est entachée d'erreurs. Le *VeriSens®* part ainsi d'une longueur totale des données qui est erronée.

15.6 Temporisation de réponse



Signal		Durée	
		min.	max.
Temps de réponse T_1 Pendant ce temps, aucune autre commande ne peut être envoyée !		0 ms	$\max \{ T_2, T_3 \} + T_4$
Temps de réaction T_2	Ethernet	1 ms	5 ms
	RS485 (uniquement pour VeriSens® ID-100)	1 ms	5 ms + 2,5 ms par 128 octets de données
Temporisation de réponse T_3		T_2	10.000 ms
Durée de transfert T_4		Fonction des paramètres de transfert et de la longueur des données	

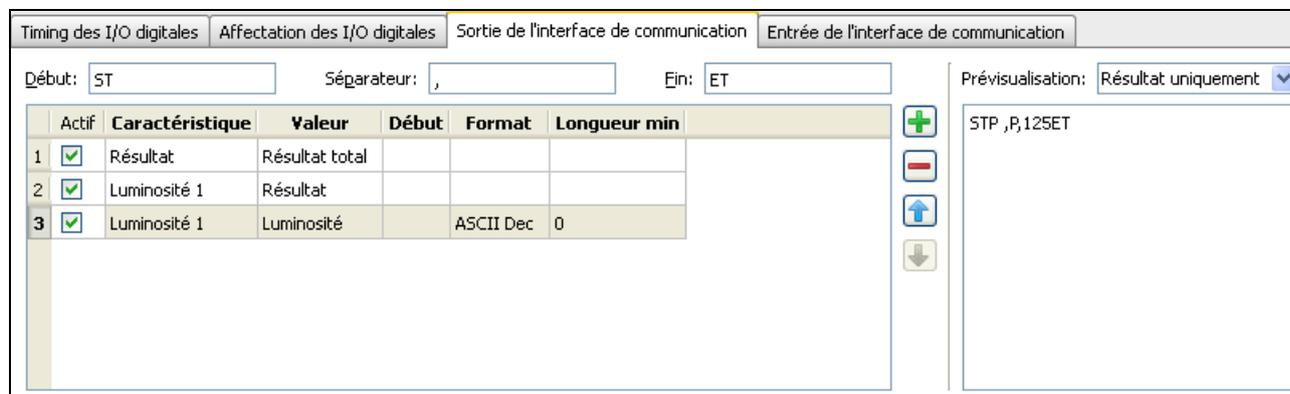
Le transfert des données commence au plus tôt au moment T_2 ou pour la valeur réglée par l'utilisateur.

Si le moment de la temporisation de réponse maximale est dépassé sans que les données soient transférées, la réponse éventuelle est rejetée et vous pouvez transférer d'autres commandes.

Tenez compte du fait que la commande reçue est traitée dans tous les cas, y compris lorsqu'aucune trame de réaction n'a été envoyée en raison d'un dépassement du temps de réponse maximum. C'est ainsi qu'il peut arriver, par exemple, que ce temps soit dépassé en cas de commutation du programme actif. Dans ce cas, vous ne recevez aucune confirmation alors que le programme a bien été modifié. Demandez éventuellement l'état de l'équipement au cas où vous n'auriez reçu aucune confirmation.

15.7 Exemple de transfert de données de résultats

Le paramétrage de la trame de données est réglé comme illustré par les images :



Actif	Caractéristique	Valeur	Début	Format	Longueur min
1	<input checked="" type="checkbox"/> Résultat	Résultat total			
2	<input checked="" type="checkbox"/> Luminosité 1	Résultat			
3	<input checked="" type="checkbox"/> Luminosité 1	Luminosité		ASCII Dec	0

Pour appeler les résultats actuels à partir de la commande d'installation, la séquence de caractères suivants doit être transférée : GD

Une réponse éventuelle de l'équipement *VeriSens®* serait : RD000ESTP ,P ,0125ET
 Celle-ci a la structure suivante :

R	D	0	0	0	E	S	T	P	,	P	,	0	1	2	5	E	T
Commande	Longueur 14 octets	Début Données		Résultat global		Résultat Luminosité		Luminosité		Fin Données							

Si l'on interprète cette trame, on obtient :

Le résultat de la dernière évaluation d'image était OK. Dans la zone de travail de l'inspection des caractéristiques « Luminosité », la valeur de mesure 125 a été déterminée. Le résultat individuel de cette inspection des caractéristiques était également OK.

Si vous utilisez le protocole de bus RS485 (numéro d'équipement : 6), les formats sont modifiés de la manière suivante :

{	0	0	0	8	0	6	G	D	0	0	0	0	0	5	}
Début	Longueur 8 octets	No. d'équipement	Commande	non utilisé	Checksum	Fin									

Consulter le résultat

{	0	0	1	6	0	6	R	D	0	0	0	E	S	T	P	,	P	,	0	1	2	5	E	T	7	5	}
Début	Longueur 22 octets	No. d'équipement	Kommando	Longueur 14 octets	Début Données	Résultat global	Résultat Intensité 1	Luminosité Intensité 1	Fin Données	Checksum	Fin																

Trame de réponse

16 Nettoyage

VeriSens® est caractérisé par son design compact et par un fonctionnement ne nécessitant pratiquement aucune maintenance.

En cas d'utilisation conforme, il faudra peut-être nettoyer les surfaces optiques de temps en temps.

Des surfaces optiques propres sont la condition préalable à un fonctionnement stable et reproductible de *VeriSens*®.

Veillez à ce que le verre de protection de *VeriSens*® soit, dans toute la mesure du possible, monté à l'abri de la poussière. Si votre application ne le permet pas, le verre de protection devra être nettoyé plus ou moins régulièrement en fonction des nécessités.

ATTENTION !



Veillez à ce qu'il ne reste pas de résidus de produit de nettoyage et à ce que le verre de protection ne soit pas rayé. Ceci peut influencer durablement la reproductibilité des résultats du capteur de vision *VeriSens*®.

Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux et non pelucheux avec lequel vous nettoierez la surface du verre de protection en exerçant une légère pression, sans la rayer.

Si la surface optique est très sale, un produit de nettoyage pour le verre en vente dans le commerce est recommandé.

17 Données techniques

- ▶ Capteurs de vision VeriSens® et ses accessoires
- ▶ Dessin technique du capteur de vision VeriSens®
- ▶ Panneau d'affichage
- ▶ Equerre de fixation à 90 degrés
- ▶ Equerre de fixation droite
- ▶ Données techniques

[Retour à la page Bienvenue](#)

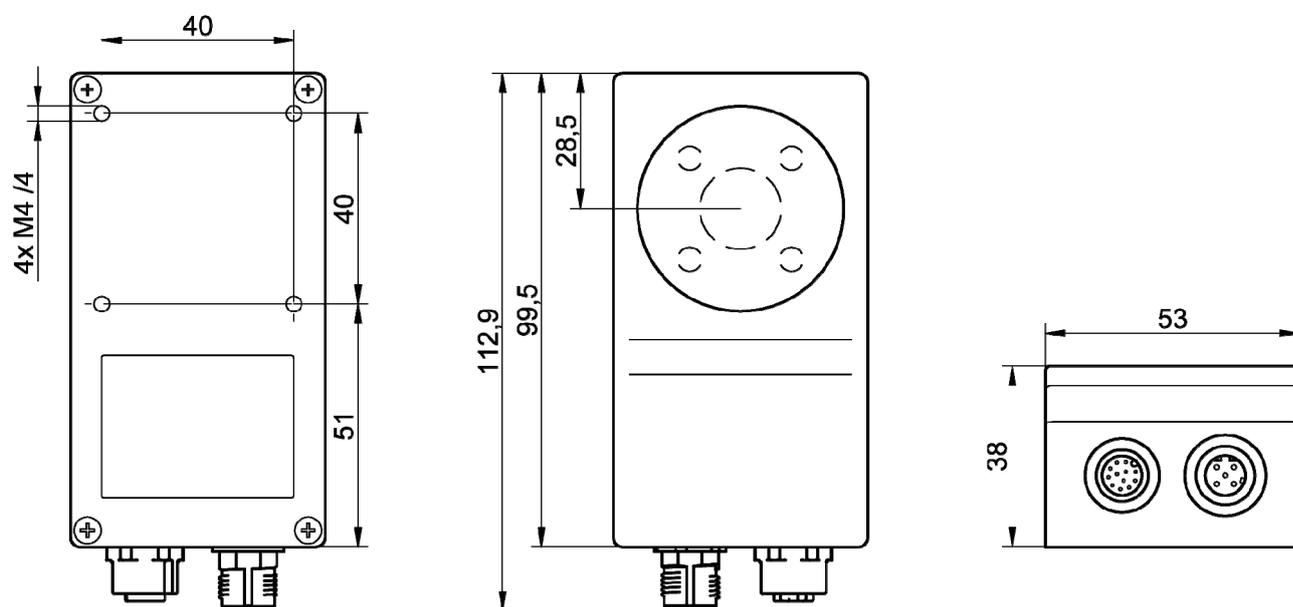
17.1 Capteurs de vision VeriSens® et ses accessoires

No. de référence	Type	Description du produit	Objectif	Interface
Capteurs de vision				
11048500	VSCS100M03W10EP	VeriSens® CS-100	10 mm	Ethernet
11048489	VDID100M03W10RP	VeriSens® ID-100	10 mm	Ethernet, RS485
11048484	VDID110M03W10EP	VeriSens® ID-110	10 mm	Ethernet
11039658	VSXF100M03W10EP	VeriSens® XF-100	10 mm	Ethernet
11039659	VSXF100M03W16EP	VeriSens® XF-100	16 mm	Ethernet
11039656	VSXF200M03W10EP	VeriSens® XF-200	10 mm	Ethernet
11039657	VSXF200M03W16EP	VeriSens® XF-200	16 mm	Ethernet
Câbles				
11048452	ESG 34JP0200G	Câble d'alimentation, M12/12 broches, blindé, connecteur droit, 2m		
11043780	ESG 34JP0500G	Câble d'alimentation, M12/12 broches blindé, connecteur droit, 5m		
11048455	ESG 34JP1000G	Câble d'alimentation, M12/12 broches, blindé, connecteur droit, 10m		
11048456	ESW 33JP0200G	Câble d'alimentation, M12/12 broches, blindé, connecteur incurvé, 2m		
11043785	ESW 33JP0500G	Câble d'alimentation, M12/12 broches, blindé, connecteur incurvé, 5m		
11048458	ESW 33JP1000G	Câble d'alimentation, M12/12 broches, blindé, connecteur incurvé, 10m		
11048502	KSG 34A/KSG45AP0200G	Câble Ethernet, M12, blindé, connecteur droit/ RJ-45, 2m		
10165276	KSG 34A/KSG45AP0500G	Câble Ethernet, M12, blindé, connecteur droit/ RJ-45, 5m		
11051929	KSG 34A/KSG45AP01000G	Câble Ethernet, M12, blindé, connecteur droit/ RJ-45, 10m		
11048592	KSW 34A/KSG45AP0200G	Câble Ethernet, M12, blindé, connecteur incurvé/ RJ-45, 2m		
11048594	KSW 34A/KSG45AP0500G	Câble Ethernet, M12, blindé, connecteur incurvé/ RJ-45, 5m		
11051950	KSW 34A/KSG45AP01000G	Câble Ethernet, M12, blindé, connecteur incurvé/ RJ-45, 10m		
Accessoires d'installation				
10159905	Fixation droite	Fixation droite pour VeriSens®, vrilles		
10159906	Angle de fixation	Angle de fixation 90° pour VeriSens®, vrilles		

Vue d'ensemble des inspections de caractéristiques

Inspections de caractéristiques	ID-100	ID-110	CS-100	XF-100	XF-200
Correction de la position					
Correction de la position sur les contours			360°	360°	360°
Correction de la position sur les bords				2-D	2-D
Correction de la position sur le cercle				+	+
Correction de la position sur la ligne de texte		+		+	+
Géométrie					
Distance			+	+	+
Cercle			+	+	+
Angle				+	+
Comptage des bords				+	+
Position d'un point				+	
Comparaison des caractéristiques					
Comptage des points de contours			+	+	+
Recherche de contour		+	+	+	+
Luminosité			+	+	+
Contraste				+	+
Dimensions de la surface				+	+
Comptage des surfaces				+	+
Recherche de modèle				+	+
Identification					
Code barre	+	+			+
Code matriciel	+	+			+
Texte		+			+

Caractéristiques	ID-100	ID-110	CS-100	XF-100	XF-200
Gestion des utilisateurs / protection par mot de passe	+	+		+	+
Interface web	Image en temps réel	Image en temps réel	Image en temps réel	Image en temps réel, commutation de programme, consultation des images de défauts	Image en temps réel, commutation de programme, consultation des images de défauts
Interface de processus	Ethernet, RS 485	Ethernet		Ethernet	Ethernet
Conversion des coordonnées				+	+
Combinaison flexible des résultats				+	+
Fonction d'identification	Code	Code, texte			Code, texte
Eclairage	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc
Optique	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm / 16 mm	10 mm / 16 mm
Correction gamma				+	+
Mode haute vitesse (1/2 résolution)				100 fps	100 fps

17.2 Dessin technique du capteur de vision VeriSens®


17.3 Panneau DEL



Le capteur de vision est équipé d'une vis et de 5 DEL pour affichage des divers états.

Vis de réglage de la netteté de l'image : sert à régler la netteté de l'image.

Power : signale que le capteur de vision est alimenté en courant électrique.

Link : signale que le capteur de vision est raccordé au réseau.

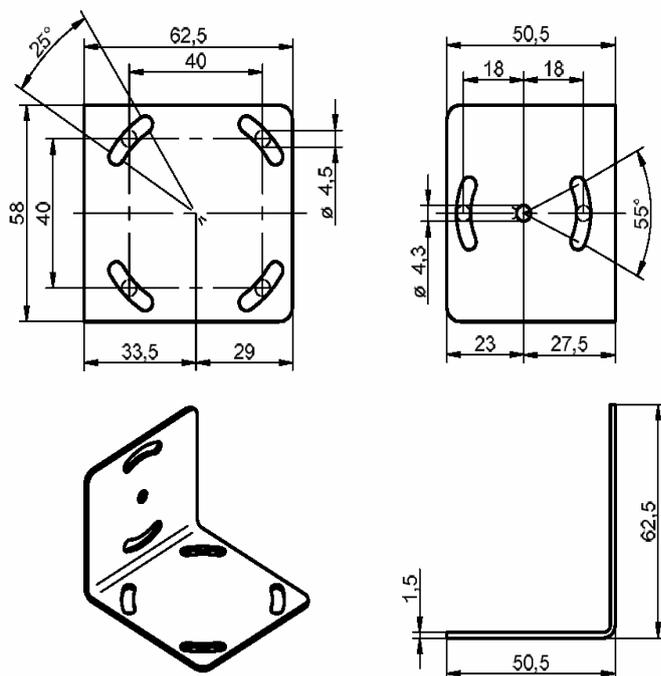
Data : signale le transfert de données.

Fail : s'allume quand une inspection des caractéristiques a échoué.

Pass : s'allume quand une inspection des caractéristiques a réussi.

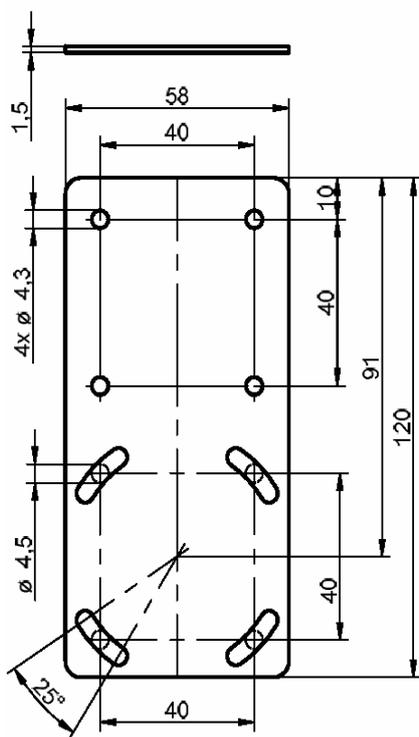
17.4 Equerre de fixation à 90 degrés

- Couleur : Noir
- Matériau : Acier recouvert par poudrage

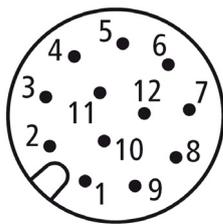


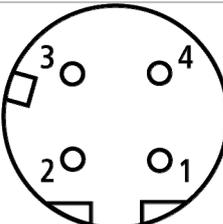
17.5 Equerre de fixation droite

- Couleur : Noir
- Matériau : Acier recouvert par poudrage



Raccordement électrique du VeriSens®

 Brochage du câble	Pin	Désignation	Code de couleur
		1	Power (===+ 18 - 30 VDC)
	2	Ground	bleu
	3	IN1 (Trigger)	blanc
	4	OUT 1	vert
	5	IN 2	rose
	6	OUT 2	jaune
	7	Out 3	noir
	8	In 3	gris
	9	OUT 4 / RS 485+	rouge
	10	IN 4	mauve
	11	IN 5	gris-rose
	12	OUT 5 / RS 485-	rouge-bleu

 Affectation des broches de l'interface Ethernet	Pin	Désignation
		1
	2	RD+
	3	TD-
	4	RD-

