

ifm electronic



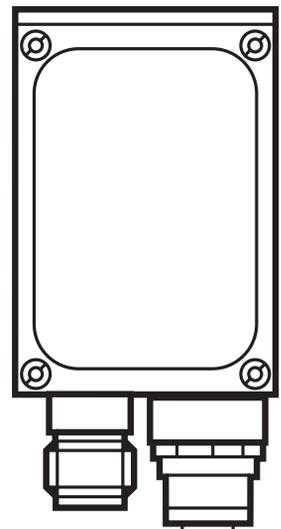
Guide d'installation

efector250[®]

O2Dxxx

FR

706370 / 01 10 / 2015



Contenu

1	Remarques préliminaires	4
1.1	Symboles utilisés	4
1.2	Avertissements utilisés	4
2	Consignes de sécurité	4
3	Exigences du système	5
3.1	Matériel PC	5
3.2	Logiciel PC	5
4	Fourniture	5
5	Accessoires	5
5.1	Accessoires nécessaires	5
5.2	Accessoires optionnels	5
6	Raccordement électrique	6
6.1	Exemple de raccordement pour un circuit trigger externe	8
7	Éléments de service et d'indication	8
7.1	Vue de dessus de l'appareil	8
7.2	LED	9
7.3	Boutons	9
7.4	Affichage	9
7.4.1	Affichages de fonctionnement	9
7.4.2	Raccordement via le programme utilisateur	10
7.4.3	Messages d'erreur	10
8	Logiciel	11
8.1	Installer le programme	11
8.2	Réglage de connexion	11
8.2.1	Réglage réseau	11
8.2.2	Réglage usine capteur de reconnaissance d'objets O2Dxxx	12
8.3	Démarrage du programme	13
8.4	Les bases de l'interface utilisateur	14
8.5	Réglages globaux du détecteur	15
8.6	Créer une application	15
8.7	Qualité de l'image	17
8.8	Définition du modèle	18
8.9	Tester le modèle	19
8.10	Gérer les modèles	21
8.11	Configurer l'interface process	22
8.12	Configuration du trigger	23
8.13	Fonction test	24

Licences et marques

Microsoft®, Windows®, Windows XP® et Windows Vista® sont des marques enregistrées de Microsoft Corporation.

Toutes les marques et raisons sociales utilisées sont soumises au copyright des sociétés respectives.

Logiciel Open Source

Cet appareil contient du logiciel Open Source (modifié si nécessaire), qui est sujet à des termes de licence spécifiques.

Remarques concernant le droit d'auteur et les termes de licence sous : www.ifm.com/int/GNU

Pour du logiciel sujet à la licence publique générale GNU ou la licence publique générale limitée GNU, le texte peut être demandé contre paiement des frais de copie et d'envoi.

1 Remarques préliminaires

Ce document sert à expliquer la mise en service d'un capteur de reconnaissance d'objets O2Dxxx de la société syntron gmbh.

1.1 Symboles utilisés

- ▶ Action à faire
- > Retour d'information, résultat
- [...] Désignation d'une touche, d'un bouton ou d'un affichage
- Référence
-  Remarque importante
Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.
-  Information
Remarque supplémentaire

1.2 Avertissements utilisés

AVERTISSEMENT

Avertissement de dommages corporels graves.
Danger de mort ou de blessures graves irréversibles.

ATTENTION

Avertissement de dommages corporels.
Danger de blessures légères, réversibles.

INFORMATION IMPORTANTE

Avertissement de dommages matériels.

2 Consignes de sécurité

Avant la mise en service de l'appareil, lire la notice d'utilisation du "capteur de reconnaissance d'objets O2D" correspondant et le guide d'utilisation "Logiciel de paramétrage par PC pour O2D".

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → p.ex. O2D224 → Notice d'utilisation

S'assurer que l'appareil est approprié pour l'application concernée sans aucune restriction d'utilisation.

Respecter les indications de cette notice.

Le non-respect des consignes, l'emploi non conforme par rapport aux prescriptions, un montage ou une manipulation incorrects peuvent porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations.

Le montage et le raccordement doivent être conformes aux normes nationales et internationales en vigueur. La personne qui installe l'appareil en est responsable.

Seuls les signaux indiqués dans les données techniques ou imprimés sur l'appareil doivent être raccordés aux connexions.

3 Exigences du système

3.1 Matériel PC

- PC avec processeur Pentium III ou supérieur, fréquence d'horloge min. 500 MHz
- mémoire de travail min. 128 MB
- min. 35 MB d'espace libre sur le disque dur
- lecteur CD ROM
- carte graphique XGA compatible avec une résolution min. de 1024 x 768 pixels
- carte réseau Ethernet pour protocole 10Base-T / 100Base-TX, protocole TCP/IP

3.2 Logiciel PC

- système d'exploitation Microsoft Windows 2000, XP, Vista ou Windows 7.

4 Fourniture

1 capteur de reconnaissance d'objet O2Dxxx, tournevis pour régler la focale, notice de montage. L'appareil est livré sans accessoires de montage et de raccordement et sans logiciel.

5 Accessoires

5.1 Accessoires nécessaires

- Câble croisé pour la connexion de paramétrage (Ethernet), connecteur M12 /RJ45, 4 pôles, 2 m, par. ex. E11898.
- Câble de raccordement pour la tension d'alimentation et le raccordement au process, connecteur femelle M12, 8 pôles, 2 m, par ex. E11231.
- Programme utilisateur pour PC E2D200

5.2 Accessoires optionnels

- Systèmes de fixation modulaires

- Unité d'éclairage
- Vitre de protection
- Diffuseur

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → par ex. O2D224 → Accessoires

6 Raccordement électrique

ATTENTION

L'appareil doit être monté par un électricien qualifié.

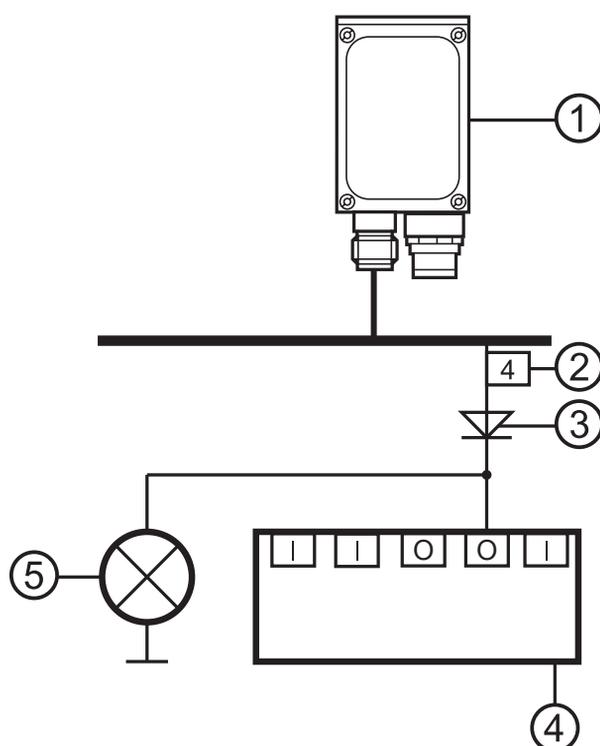
► Mettre l'installation hors tension avant de raccorder l'appareil.

ATTENTION

La tension sur les broches 2, 4, 5, 6, 7 et 8 ne doit pas dépasser la tension d'alimentation sur pin 1 (U+).

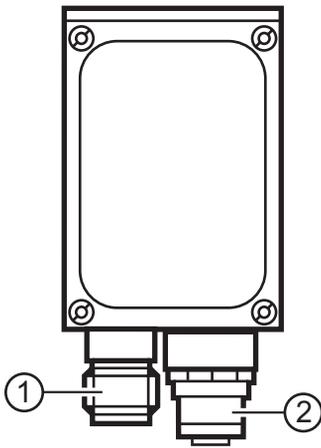
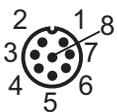
- Utiliser la même alimentation en courant et le même dispositif protecteur pour
- l'appareil (p.ex. O2Dxxx),
 - le générateur de signaux aux entrées (p.ex. trigger, API),
 - le récepteur de signaux aux sorties (p.ex. API).

Comme alternative, une diode aux sorties de commutation peut éviter une tension de retour (voir la figure ci-dessous).



- 1 appareil
- 2 sortie de commutation
- 3 diode
- 4 API
- 5 charge commune

- Raccorder l'appareil, interface de paramétrage/process avec l'interface Ethernet du PC via un câble croisé.
- Alimenter l'interface process de l'appareil via un connecteur femelle M12.

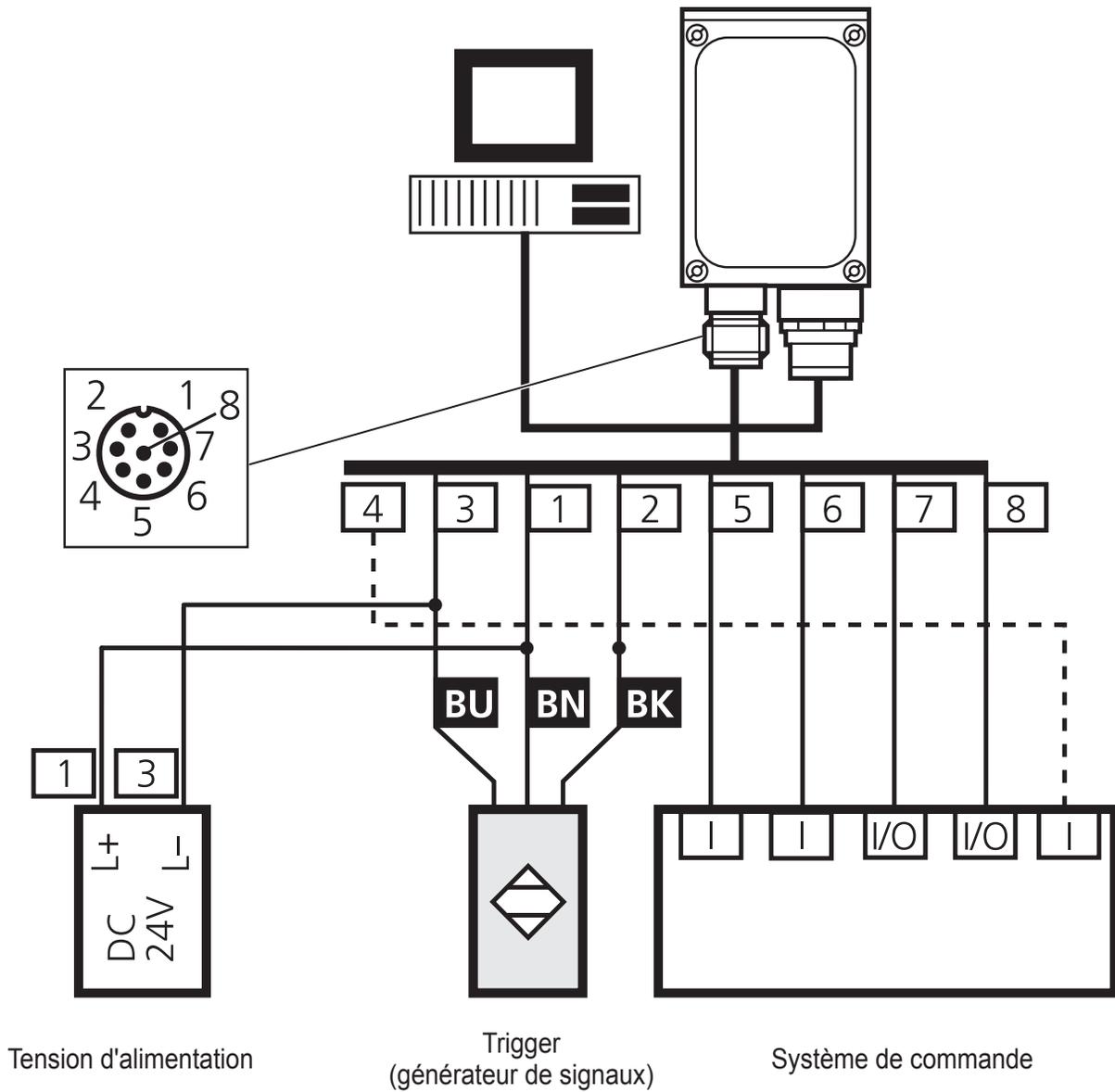
	(1) Interface process	
	Connecteur mâle M12, codage A, 8 pôles (vue de dessus de l'appareil)	
		<ul style="list-style-type: none"> 1 U+ 2 entrée trigger 3 0 V 4 sortie de commutation 5 / sortie trigger 5 sortie de commutation 3 (Ready) 6 sortie de commutation 4 (OUT) 7 sortie de commutation 1 / entrée 1 8 sortie de commutation 2 / entrée 2
	(2) Interface de paramétrage / process	
Connecteur femelle M12, codage D, 4 pôles (vue de dessus de l'appareil)		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Ethernet TD + 2 Ethernet RD + 3 Ethernet TD - 4 Ethernet RD - S Blindage (Shield) 	

FR

Informations sur les connecteurs disponibles sur notre site web à :

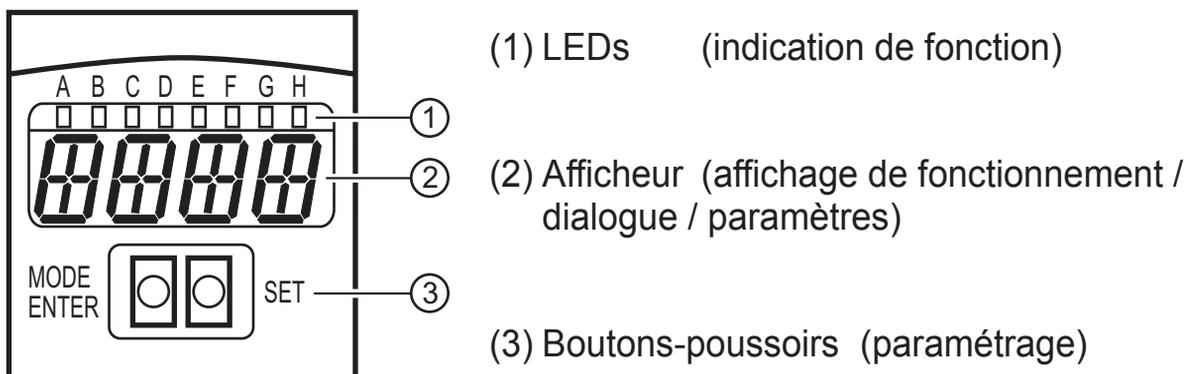
www.ifm.com → Nos produits → Technologie de connexion

6.1 Exemple de raccordement pour un circuit trigger externe



7 Éléments de service et d'indication

7.1 Vue de dessus de l'appareil



7.2 LED

LED	Nom	Couleur	Etat	Signification
A	Power	vert	allumé	tension d'alimentation appliquée appareil disponible
			clignotant (2 Hz)	aucune configuration mémorisée dans l'appareil (à la livraison)
			clignotant (20 Hz)	défaut de l'appareil
B	Eth	vert	allumé	connexion Ethernet active
			clignotant	signal Ethernet
C	Con	vert	allumé	raccordé au programme utilisateur pour PC
D	IO	–	–	non utilisé
E	1	jaune	allumé	sortie 1 commutée
			clignotant (20 Hz)	court-circuit sortie de commutation 1
F	2	jaune	allumé	sortie 2 commutée
			clignotant (20 Hz)	court-circuit sortie de commutation 2
G	3	jaune	allumé	sortie 3 commutée
			clignotant (20 Hz)	court-circuit sortie de commutation 3
H	4	jaune	allumé	sortie 4 commutée
			clignotant (20 Hz)	court-circuit sortie de commutation 4

FR

7.3 Boutons

Bouton	Fonction
MODE/ENTER	Passage en mode de paramétrage Sélection des paramètres Validation des valeurs de paramètres
SET	Sélection des sous-paramètres Réglage des valeurs de paramètres - en pas à pas en appuyant sur le bouton-poussoir plusieurs fois - en continu en appuyant sur le bouton-poussoir en permanence

7.4 Affichage

7.4.1 Affichages de fonctionnement

Affichage	Signification
u[xxx]	Version du logiciel IO-Controller (1er affichage après la mise sous tension)
Init	Initialisation de l'appareil (2e affichage après la mise sous tension)

Affichage	Signification
nnnn	Version du progiciel (3e affichage après la mise sous tension)
rEdY	Appareil prêt pour trigger (4e affichage après la mise sous tension si une application est active avec trigger externe. L'appareil attend un trigger.)
WAIT	Aucune application active / valable L'appareil est en train de travailler (4e affichage après la mise sous tension si aucune configuration n'est active ou valable = état départ usine)
nr[xx]	Application réussie (numéro de l'application)
run	Appareil attend une connexion, aucune application active
LOAd	Chargement d'une nouvelle application
donE	Chargement d'une nouvelle application terminé
uLoc	Boutons déverrouillés
Lock	Boutons verrouillés Les valeurs de paramètres ne peuvent être ni affichées ni modifiées.
FWUP	Mise à jour progiciel en cours

7.4.2 Raccordement via le programme utilisateur

Affichage	Signification
OnLI	Connexion avec le programme utilisateur
Parm	Paramétrage via le programme utilisateur
Moni	Mode de surveillance
SerP	Mode service

7.4.3 Messages d'erreur

Affichage	Signification
FAIL	Application non réussie
Errp	Sélection d'une application non existante via les entrées de commutation
ErrD	Défaut matériel critique
SC	Court-circuit d'une sortie de commutation
DHCP noIP	Aucun serveur DHCP trouvé. Les deux chaînes de caractères sont affichées en alternance.

8 Logiciel

Le programme utilisateur E2D200 peut être commandé (CD/DVD) ou téléchargé sur:

www.ifm.com → Support → Téléchargement → Vision industrielle → O2D2xx operating software. Noter les remarques concernant les versions correspondantes dans la zone de téléchargement.



Des droits d'administrateur sont éventuellement nécessaires afin de pouvoir effectuer l'installation. Contacter l'administrateur ou le responsable IT.

Le logiciel de paramétrage par PC peut être lancé directement du CD/DVD ou installé sur le PC.

FR

8.1 Installer le programme

- ▶ Insérer le CD/DVD dans le lecteur.
- > Le menu de démarrage est ouvert.
- ▶ Sélectionner le point de menu "Installer efector dualis".
- > Les instructions de la routine d'installation doivent être respectées.
- > Le programme est installé.



Si la fonction autostart pour les lecteurs CD/DVD est désactivée et le menu de démarrage n'est pas ouvert automatiquement :

- ▶ Démarrer le fichier "O2DStart.exe" dans le menu principal du CD/DVD par un double clic.
- > Le menu de démarrage est ouvert.
- ▶ Sélectionner le point de menu "Installer efector dualis".
- > Les instructions de la routine d'installation doivent être respectées.
- > Le programme est installé.

8.2 Réglage de connexion



L'adressage IP du capteur et celui du PC doivent être compatibles.

8.2.1 Réglage réseau

	Adressage IP (réseau)	Réglage usine (hôte)
Capteur de reconnaissance d'objets O2Dxxx	192.168.0	49
	=	≠
PC	192.168.0	Xx

Exemple :

Réglage IP capteur de reconnaissance d'objets :192.168.0.49

Réglage IP PC :192.168.0.2

8.2.2 Réglage usine capteur de reconnaissance d'objets O2Dxxx

Paramètres capteur de reconnaissance d'objets O2Dxxx	Description	Réglage usine
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	off (désactivé)
IP	Adresse IP	192.168.0.49
nETm	Masque de sous-réseau	255.255.255.0
GWIP	Adresse passerelle	192.168.0.201

The screenshot shows the 'Paramètres réseau' (Network Parameters) tab in the O2Dxxx configuration software. It contains several input fields and buttons:

- Adresse IP :** 192 . 168 . 0 . 49
- Masque de sous-réseau :** 255 . 255 . 255 . 0
- Passerelle :** 192 . 168 . 0 . 201
- Vitesse et mode duplex :** Reconnaissance automatique (dropdown menu)
- Port XML-RPC :** 8080
- Port vidéo :** 50002
- Port TCP / IP :** 50010
- Adresse MAC :** 00:02:01:20:AA:59

Buttons at the bottom include 'Mode DHCP', 'Redémarrage du détecteur', and 'Affecter'.

O2Dxxx

The screenshot shows the 'Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)' dialog box in Windows. The 'Général' tab is selected. The text reads: 'Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.'

The following options are visible:

- Obtenir une adresse IP automatiquement
- Utiliser l'adresse IP suivante :
 - Adresse IP : 192 . 168 . 0 . 10
 - Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0
 - Passerelle par défaut : . . .
- Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement
- Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :
 - Serveur DNS préféré : . . .
 - Serveur DNS auxiliaire : . . .

At the bottom, there is a checkbox for 'Valider les paramètres en quittant' and buttons for 'OK', 'Annuler', and 'Avancé...'.

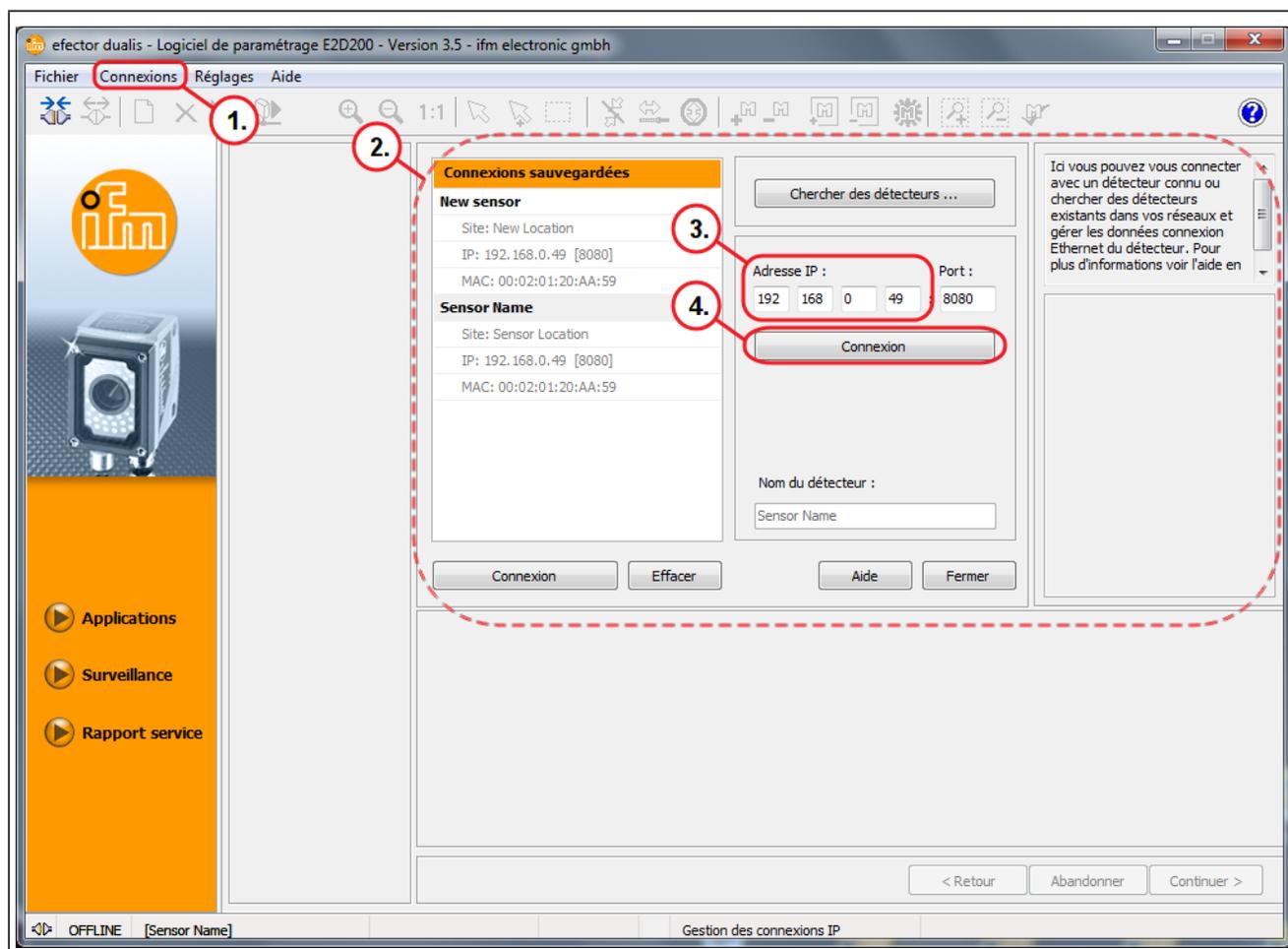
PC

8.3 Démarrage du programme

Lors du démarrage du programme, la référence, la désignation du programme et la version sont affichées pendant env. 5 secondes. Ensuite une interface utilisateur neutre est affichée, aucune application n'est pré-réglée.

- ▶ Etablir la connexion entre le capteur et le logiciel de paramétrage par PC.
- ▶ Lancer le logiciel de paramétrage par PC.
- > L'anglais est la langue pré-réglée.
- ▶ Cliquer sur [Réglages].
- ▶ Cliquer sur [Langue] et sélectionner la langue.
- ▶ Cliquer sur [Connexions] (1.) et [Adresse IP...].

FR



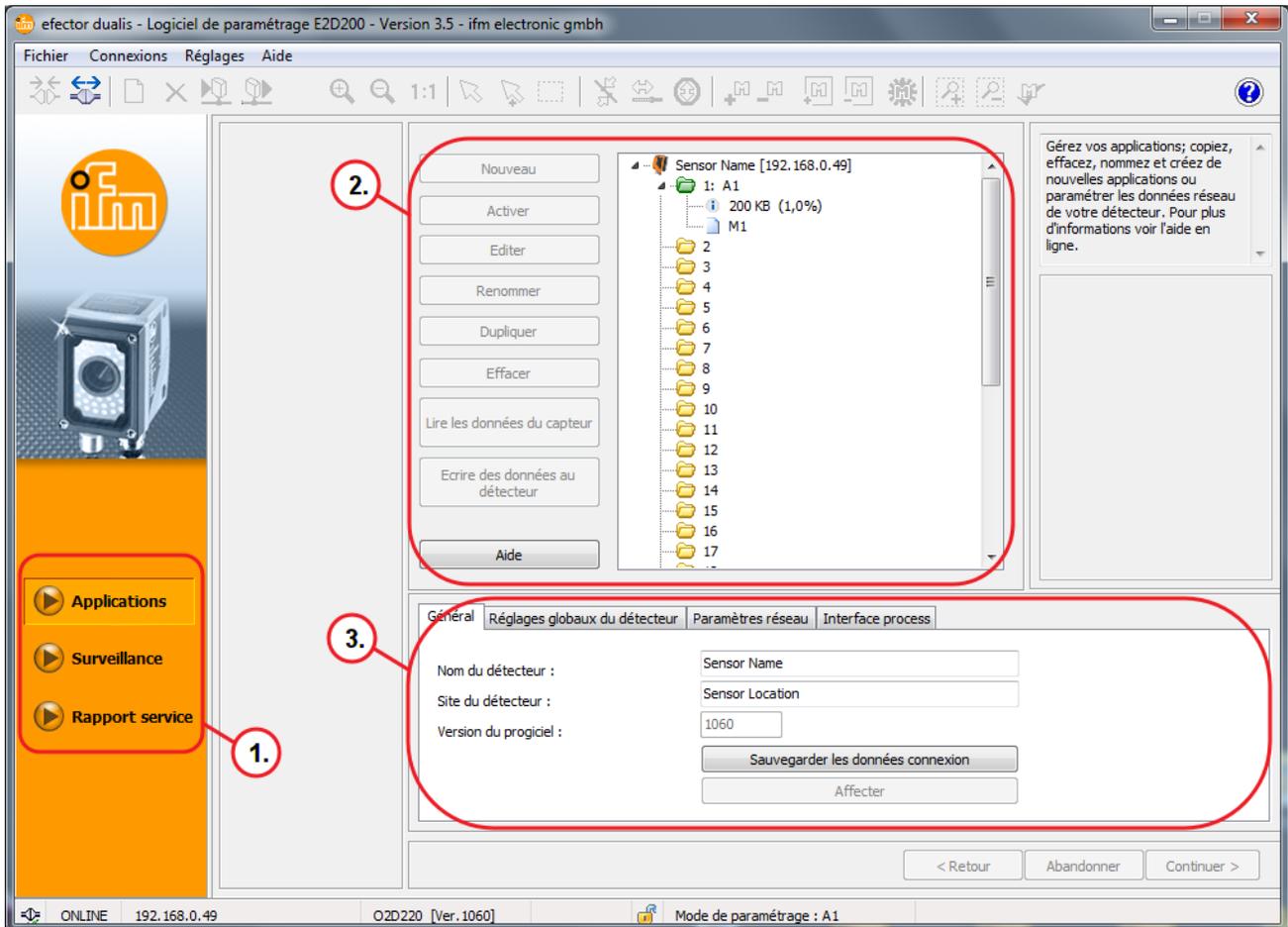
- > Les champs de saisie (2.) pour l'adresse IP sont affichés.
- ▶ Saisir 192.168.0.49 dans le champ [Adresse IP] (3.).
- ▶ Adopter le numéro du port 8080 présélectionné.

 Si vous utilisez un pare-feu sur votre PC, assurez-vous que les ports 8080 et 50002 sont activés pour la transmission d'image.

- ▶ Cliquer sur [Connexion] (4.).
- > Changement d'état : OFFLINE → ONLINE

- Aucun fichier d'application actif sauvegardé sur l'appareil :
l'interface utilisateur passe en mode application ; le mode [Applications] est activé.
- Une application active est sauvegardée sur l'appareil :
l'interface utilisateur passe en mode de surveillance ; le mode [Surveillance] est activé.

8.4 Les bases de l'interface utilisateur

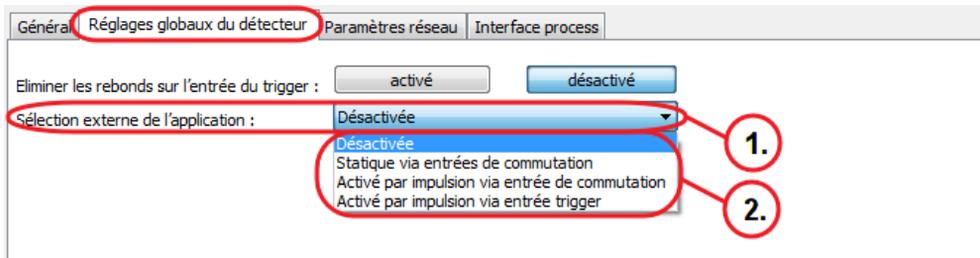


Pos.	Touche de fonction	Contenu
(1.)	Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Applications: appliquer, éditer, effacer etc. • Surveillance : affichage ou visualisation des photos, contours, tolérances, zones de recherche, résultats. • Rapport service : afficher les évaluations et les rapports, sauvegarder des photos etc.
(2.)	Gérer les applications	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à 32 applications (paramètres) peuvent être sauvegardées.
(3.)	Gestion générale	<ul style="list-style-type: none"> • Saisir des informations spécifiques à l'application comme le nom de l'appareil et le site. • Afficher la version du progiciel de l'appareil.

8.5 Réglages globaux du détecteur

Si une sélection externe de l'application est souhaitée, elle doit être réglée à partir du menu d'application.

- ▶ Sélectionner l'onglet [Réglages globaux du détecteur ...] dans la gestion générale.
- ▶ Dans " Sélection externe de l'application " (1.) sélectionner la fonction souhaitée (2.).
- ▶ Cliquer sur [Affecter] pour la validation du changement.



- > Si une fonction a été activée sous "Sélection externe de l'application", on peut sélectionner entre les applications sauvegardées par changement des niveaux sur broche 7 ou 8 ou l'entrée trigger de l'interface process.(→ 6)



Pour plus d'informations concernant la sélection externe de l'application voir la notice d'utilisation du détecteur : www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → p.ex. O2D224 → Notice d'utilisation.

8.6 Créer une application



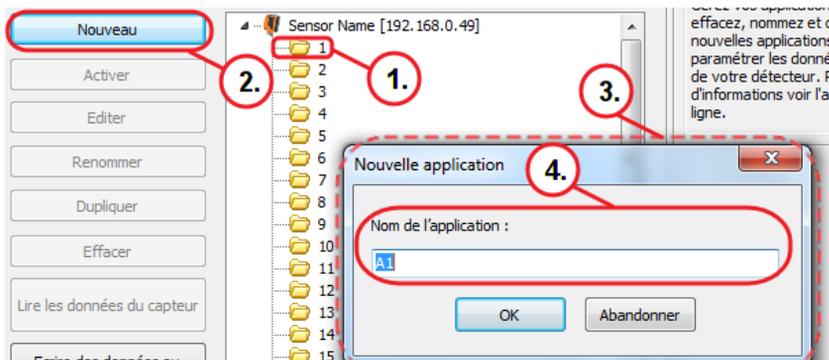
De nouvelles applications ne peuvent être créées que sur un emplacement vide.

Condition préalable :

- Une application contient tous les paramètres importants pour l'application qui permettent à l'appareil d'exécuter le mode de lecture / vérification de manière autonome.
- Les réglages et informations suivants sont effectués pas à pas
 - Qualité de l'image
 - Définition du modèle
 - Interface process
 - Configuration du trigger
 - Fonction test

Créer un exemple :

> Gérer les applications (→ 8.4).



- ▶ Sélectionner le classeur (1).
 - ▶ Cliquer sur [Nouveau] (2.).
 - ▶ La fenêtre pop-up "Nouvelle application" (3.) s'ouvre.
 - ▶ Saisir le nom de l'application (4.).
 - ▶ Cliquer sur [OK].
- > La vue passe à "Qualité de l'image".

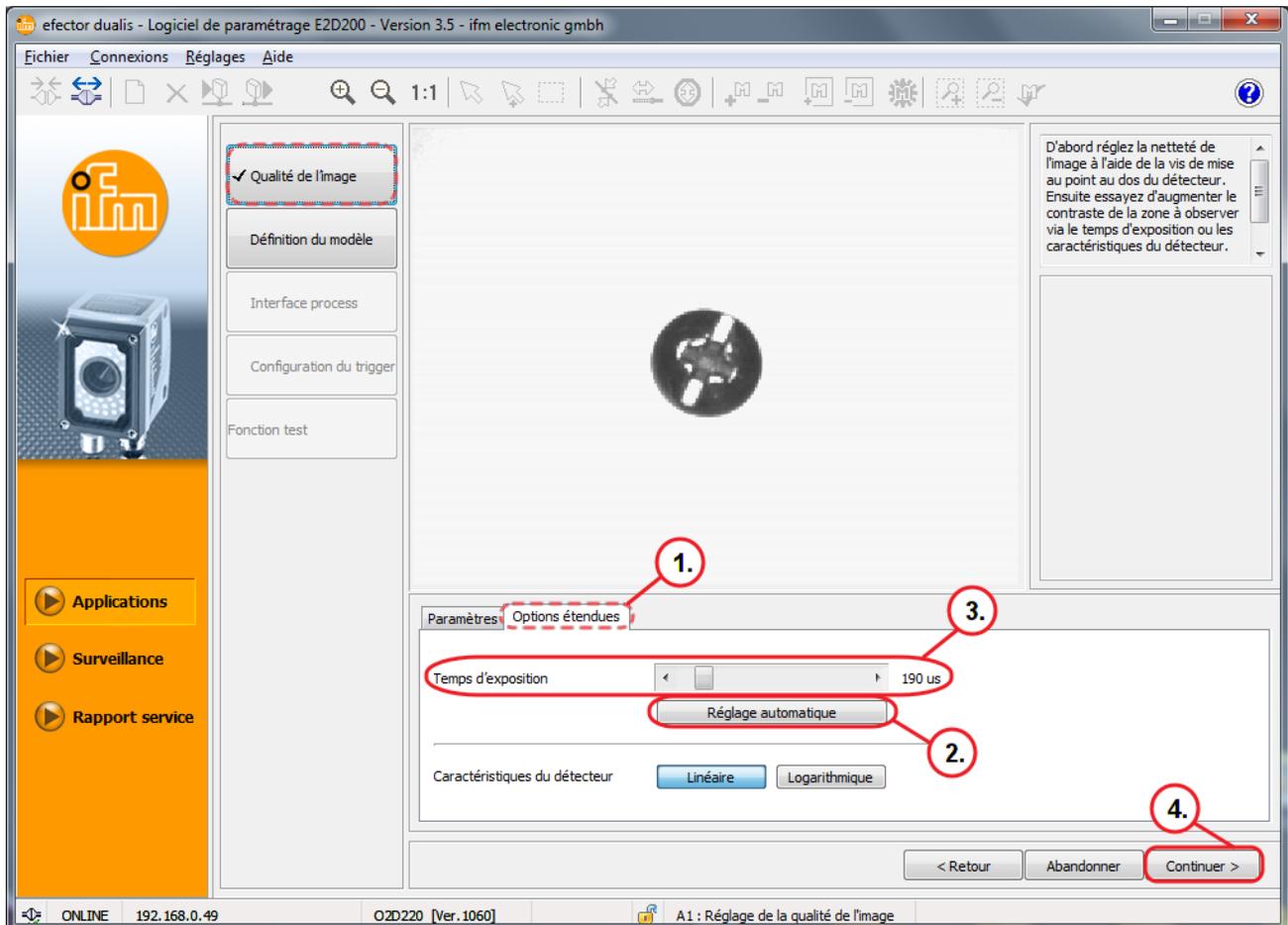
8.7 Qualité de l'image

Dans ce module, la qualité de l'image pour une évaluation optimale est réglée.



Des objets ayant un haut contraste permettent une évaluation optimale. Idéalement, l'objet tranche nettement sur l'arrière-plan.

- Sélectionner [Options étendues] (1.).



- Régler la focale par le potentiomètre de réglage sur l'arrière de l'appareil.

- Cliquer sur [Réglage automatique] (2.) ou régler le [Temps d'exposition] manuellement (3.).



[Réglage automatique] (2.) ne permet pas toujours de déterminer les paramètres idéaux pour les applications.



Le réglage manuel du [Temps d'exposition] est recommandé.

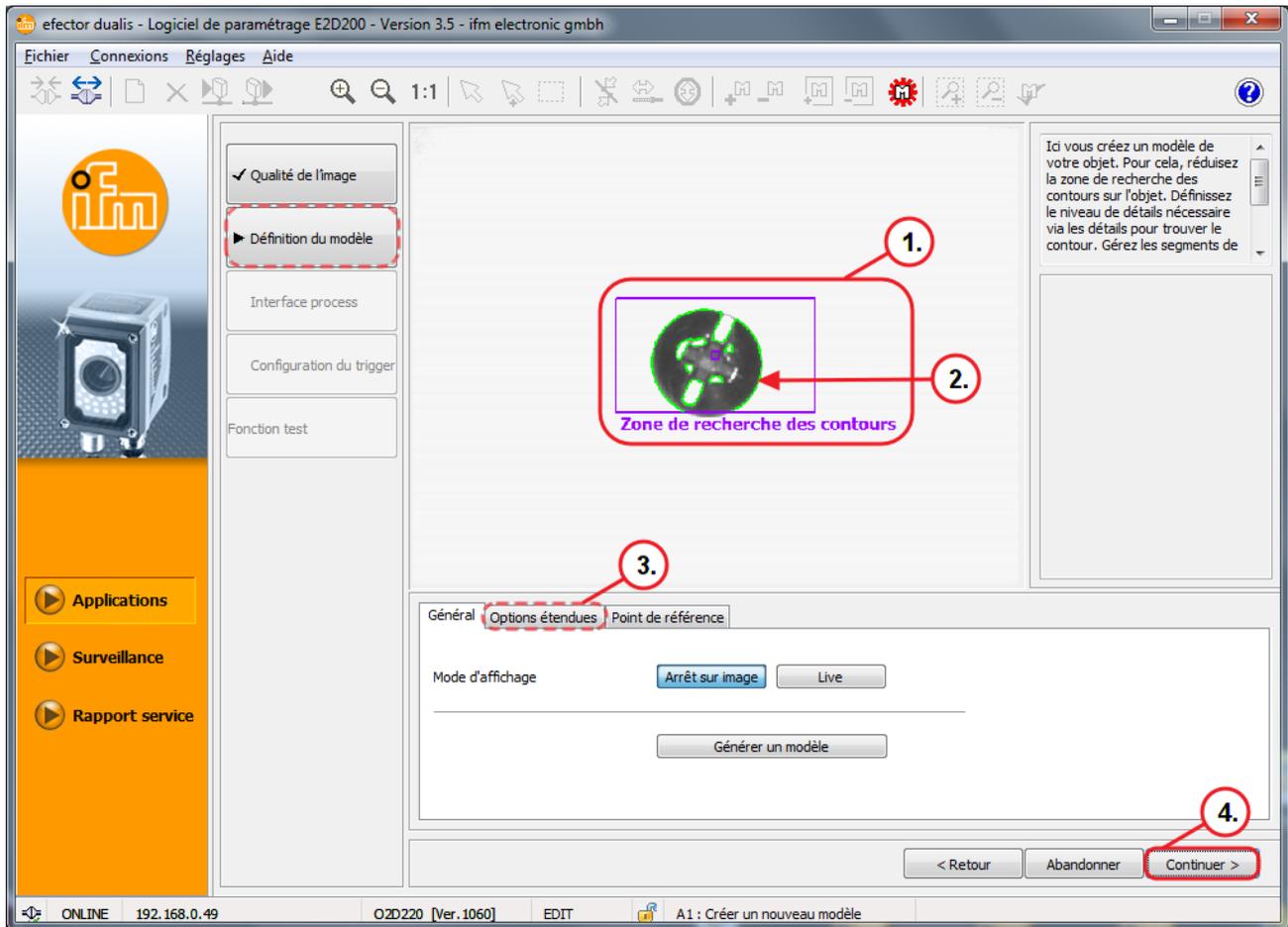


Pour des applications avec faible exposition, un éclairage externe peut être nécessaire afin de garantir la reconnaissance fiable d'objets.

- Cliquer sur [Continuer] (4.) si l'image du détecteur est nette et tous les paramètres répondent aux exigences.
- > La vue passe à "Définition du modèle".

8.8 Définition du modèle

Dans ce module, un modèle de l'objet est défini.



► Tirer la [Zone de recherche des contours] (1.) proche des contours de l'objet avec le pointeur de la souris.

> Au sein de la zone de recherche des contours, le contour reconnu est déterminé automatiquement et représenté par une ligne verte (2.).

 Des lignes bleues marquent des contours trouvés mais non évalués.

 Idéalement, la zone de recherche des contours est réduite à l'objet. La taille de l'image et la charge de la mémoire sont réduites.

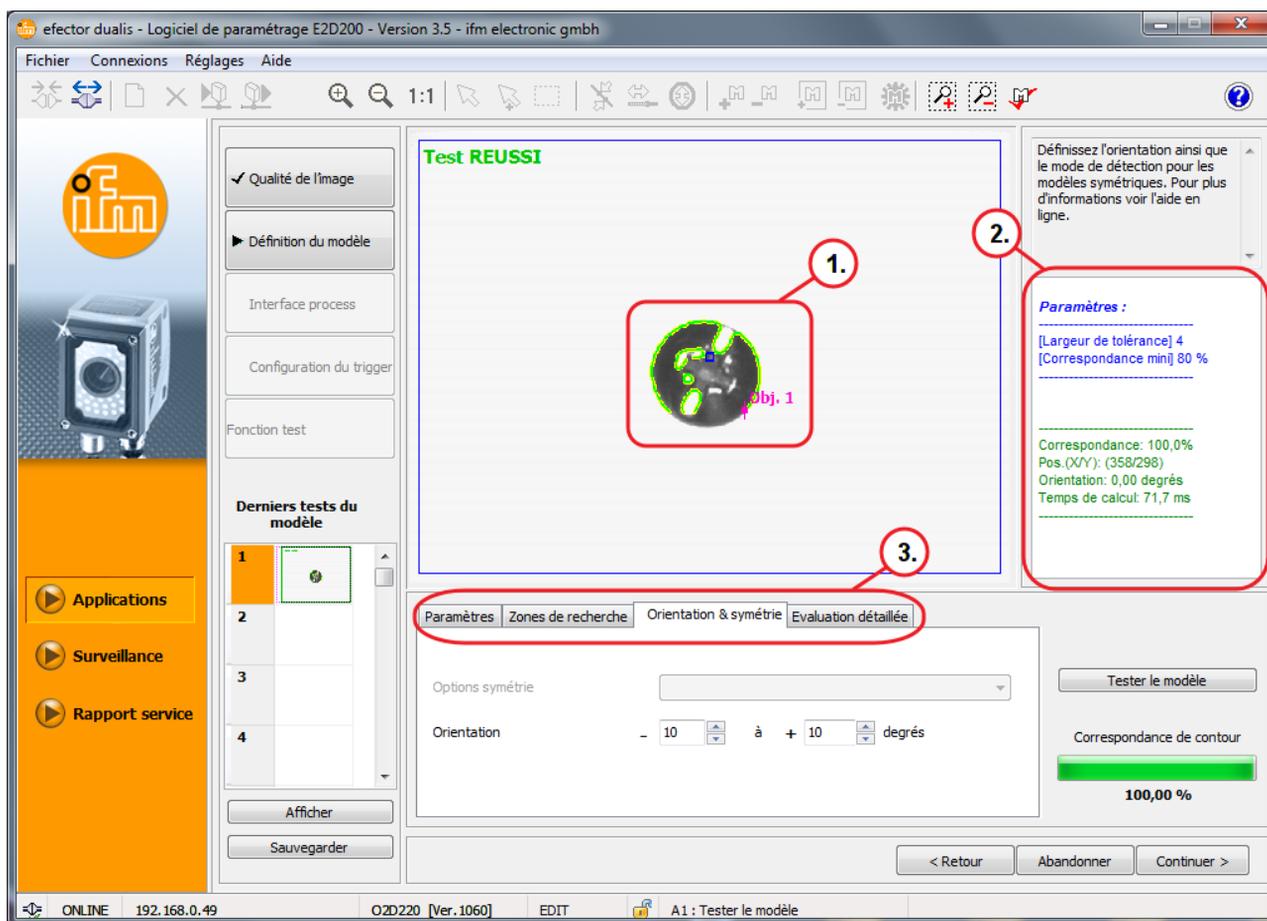
 [Options étendues] (3.) permet de régler d'autres paramètres : sélectionner des contours ou des sections, régler un seuil de contraste ou fixer la sensibilité.

► Cliquer sur [Continuer] (4.) après que tous les paramètres ont été réglés selon vos exigences.

> La vue passe à "Tester le modèle".

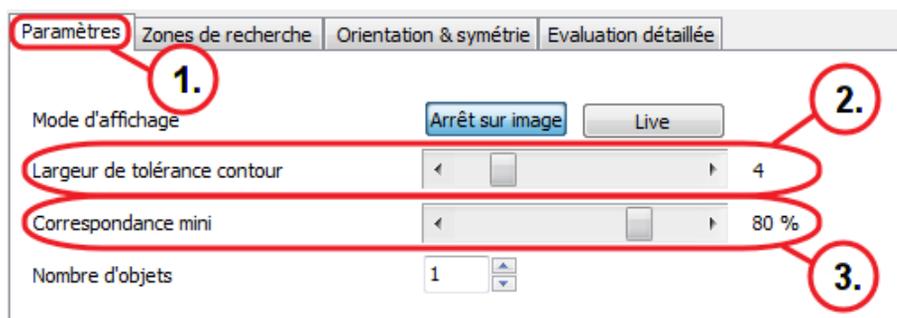
8.9 Tester le modèle

Dans ce module, un test automatique est effectué.



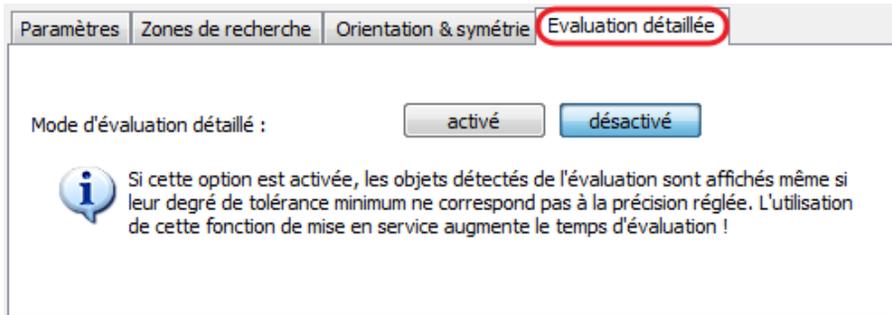
FR

- > La ligne de contour verte et la ligne de tolérance jaune déterminent l'objet (1.).
- > L'évaluation de ce test du modèle est affichée dans le champ résultat (2.).
- > Via les onglets, le test du modèle (3.) peut être adapté.



- > L'onglet "Paramètres" (1.) est affiché.
- ▶ Régler la [Largeur de tolérance contour] (2.) et la [Correspondance mini] (3.).
- > La "Largeur de tolérance contour" est affichée comme ligne jaune le long des contours. Elle définit la tolérance maximale admissible des contours.
- > "Correspondance mini" correspond au degré de correspondance minimale en % qui est nécessaire afin que le contour soit considéré comme reconnu.

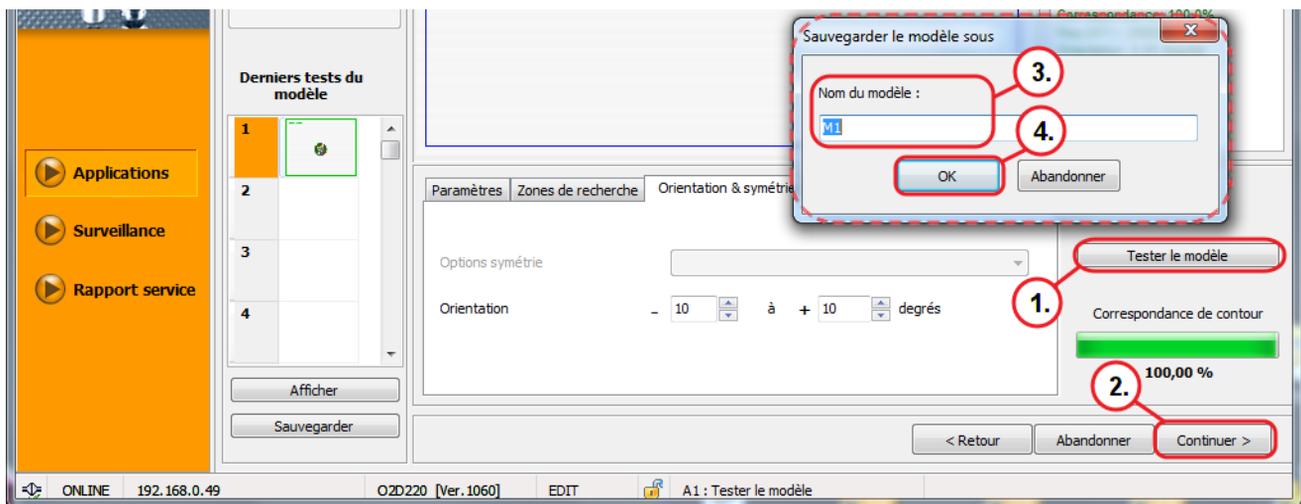
► Sélectionner l'onglet "Evaluation détaillée".



 Si cette fonction est activée, les modèles en mode de configuration en dessous du degré de tolérance réglé (cependant au moins 30 %) sont affichés.

 Pour une explication détaillée de tous les possibilités de réglage voir le guide d'utilisation du logiciel.

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → p.ex. O2D224 → Notice d'utilisation → Guide d'utilisation du logiciel V3.5



► Cliquer sur [Tester le modèle] (1.).

> Le test est effectué et évalué.

► Cliquer sur [Continuer] (2.) après que tous les paramètres ont été réglés dans la partie de menu "Tester le modèle" selon vos exigences.

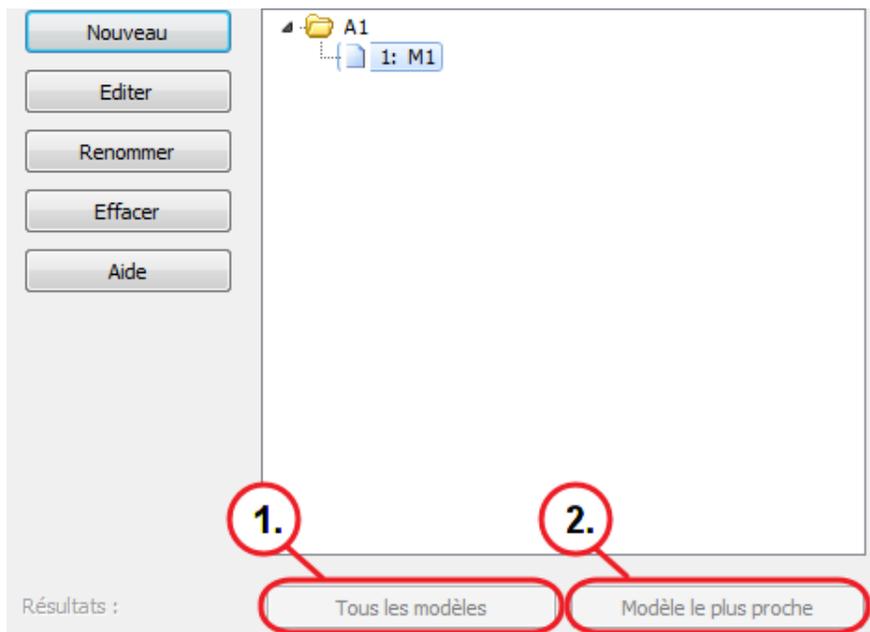
► Saisir le nom dans la fenêtre pop-up "Sauvegarder le modèle sous" (3.).

► Cliquer sur [OK] (4.)

> La vue passe à "Gérer les modèles".

8.10 Gérer les modèles

Chaque application peut comporter un ou plusieurs modèles. Afin de les gérer, le menu gestion de modèle est disponible.



FR

Si plusieurs modèles sont utilisés, les modes suivants sont disponibles :

Mode 1 :

- ▶ Cliquer sur [Tous les modèles] (1.).
- > Dans ce mode, l'évaluation est considérée comme réussie si tous les modèles définis ont été trouvés dans la zone de lecture.

Mode 2 :

- ▶ Cliquer sur [Modèle le plus proche] (2.).
- > Tous les modèles définis sont recherchés mais uniquement le modèle avec le meilleur degré de correspondance est fourni comme résultat.
- ▶ Cliquer sur [Continuer].
- > La vue passe à "Interface process".

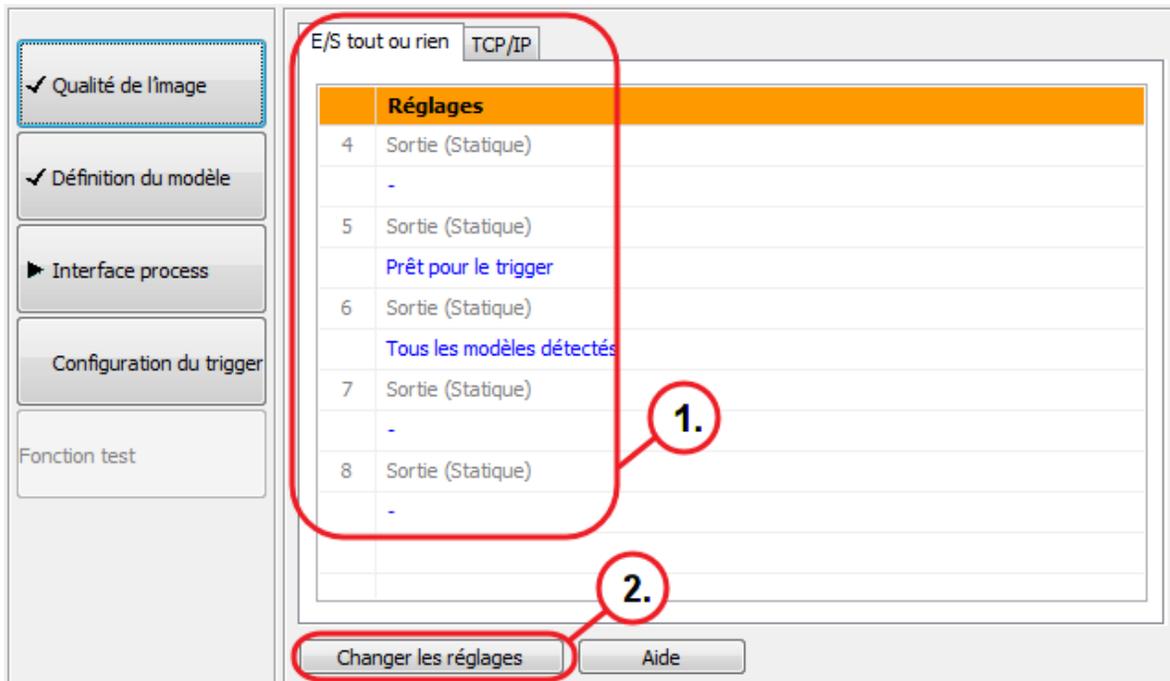
8.11 Configurer l'interface process

Dans ce module, l'interface process est configurée. Des paramètres standards sont pré-réglés pour les sorties des détecteurs. Nous recommandons d'accepter ces réglages au début.

> La configuration actuelle "E/S tout ou rien" (1.) est affichée.

Dans la figure suivante la sortie 6 commute dès que :

- l'objet évalué est présent et
- reconnu comme bon.



► Cliquer sur [Changer les réglages] (2.) si des paramètres doivent être modifiés.



Pour une explication détaillée de tous les possibilités de réglage voir le guide d'utilisation du logiciel.

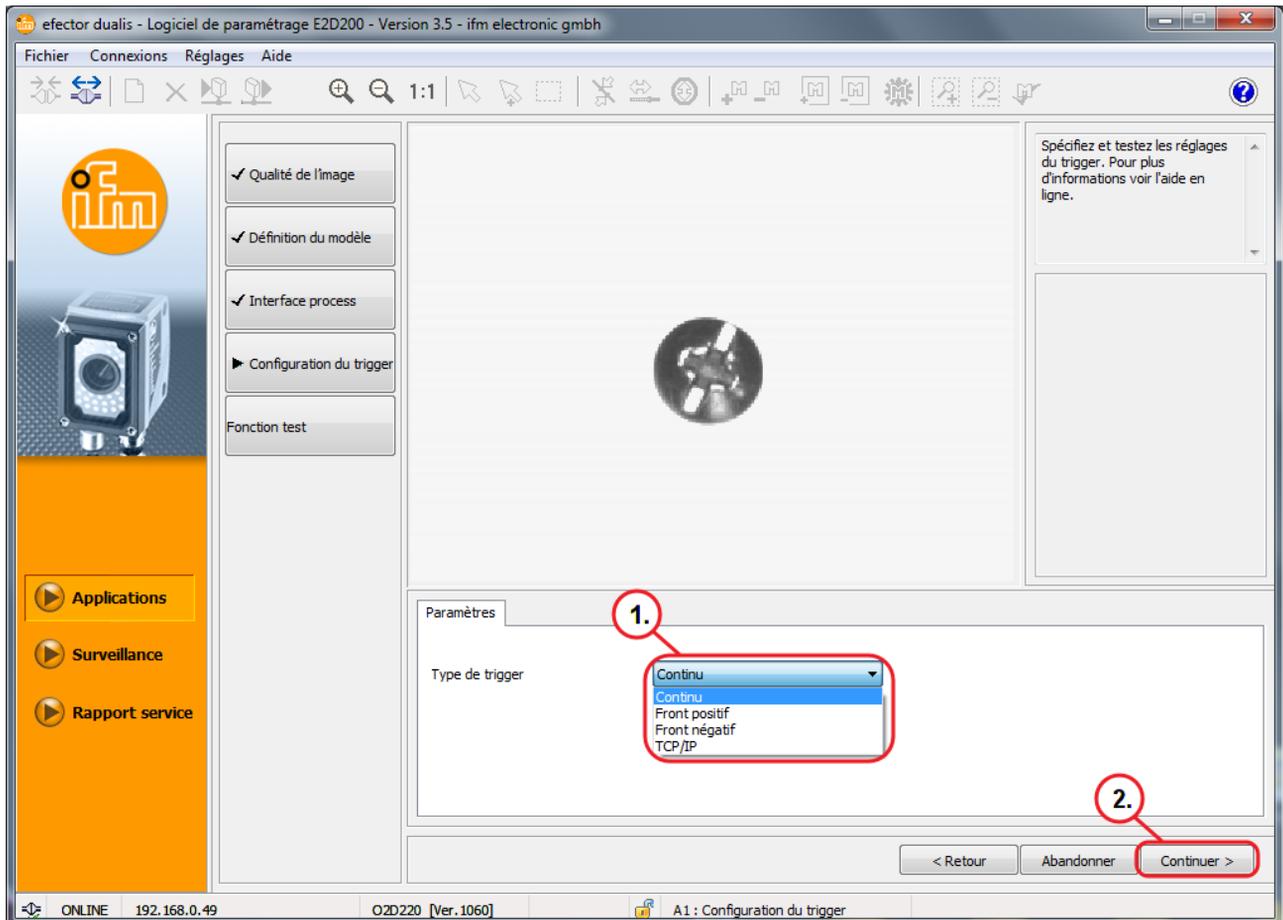
www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → p.ex. O2D224 → Notice d'utilisation → Guide d'utilisation du logiciel V3.5

► Cliquer sur [Continuer].

> La vue passe à "Configuration du trigger".

8.12 Configuration du trigger

Dans ce module le type de trigger est réglé.

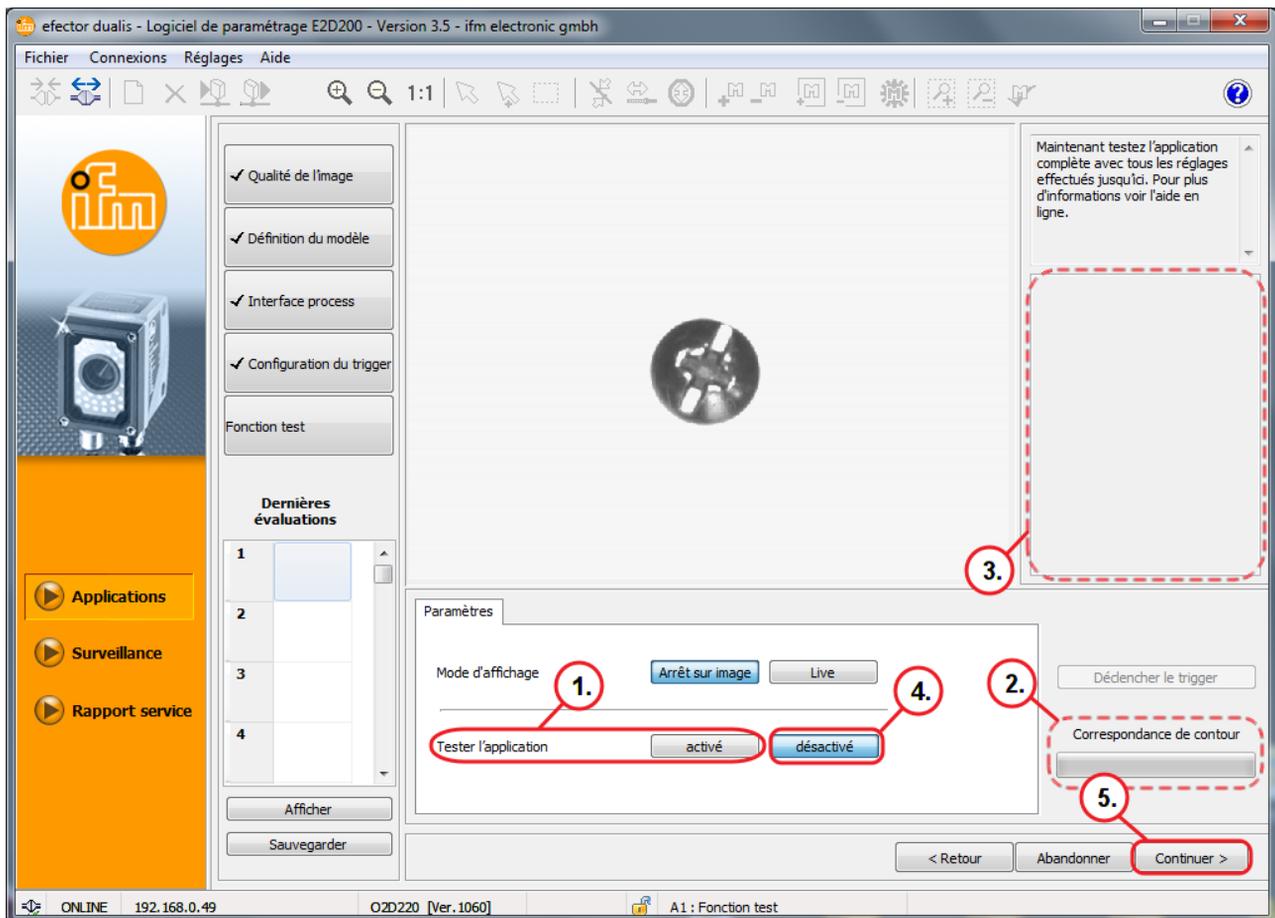


FR

- ▶ Sélectionner le mode trigger dans le menu pull-down (1.).
- ▶ Cliquer sur [Continuer] (2.).
- > La vue passe à "Fonction test".

8.13 Fonction test

Dans ce module tous les réglages de la nouvelle configuration sont testés.



- ▶ Cliquer sur Tester l'application [activé] (1.).
- > "Correspondance de contour" (2.) affiche la correspondance de l'objet en pour cent.
- > Le champ résultat (3.) affiche :
le nombre de modèles / temps d'évaluation / objets / degré de tolérance / position / orientation...
- > Cliquer sur Tester l'application [désactivé] (4.).
- ▶ Cliquer sur [Continuer] (5.).
- > La fenêtre "Voulez-vous sauvegarder les modifications de l'application" est affichée.
- ▶ Confirmer par [Oui] ou abandonner l'application par [Non].



Pour une explication détaillée de tous les possibilités de réglage voir le guide d'utilisation du logiciel.

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → p.ex. O2D224 → Notice d'utilisation → Guide d'utilisation du logiciel V3.5