Présentation de la solution Visionic

4.0 EN PRATIQUE

Intégrateur global de systèmes optiques

Nicolas Balin – nbalin@visionic.fr

Avril 2019

Présentation de VISIONIC

- **Historique :** Expert depuis 1990 dans l'intégration de systèmes de vision
- **Produits/marché :** Machines spéciales pour l'inspection, la mesure, le guidage de robots dans l'industrie
- **Chiffres-clés :**
  - C.A. 4 M€ (+30% par rapport à N-1)
  - Des milliers de systèmes installés – En France, en Europe et dans le reste du Monde
- **Equipe :** 35 collaborateurs (Ingénieurs vision – Ingénieurs développement – Ingénieurs Automaticiens et Roboticiens – BE Mécanique)
- 2 **Sites :** Saint-Aubin lès Elbeuf (76) – Villebon sur Yvette (91)

Visionic

Notre metier

Notre Expertise

- Accompagner nos clients dans la recherche de solutions pour :
  - automatiser le chargement /déchargement de leur production (décaissage & dévracage)

  - contrôler leur production

- **Etudes** de faisabilité - **Recherche et développement**
- Conception et Réalisation de la machine de contrôle
- Installation & Mise en service - **Contrat de performance**

Visionic

INTELLI*check* : Le logiciel

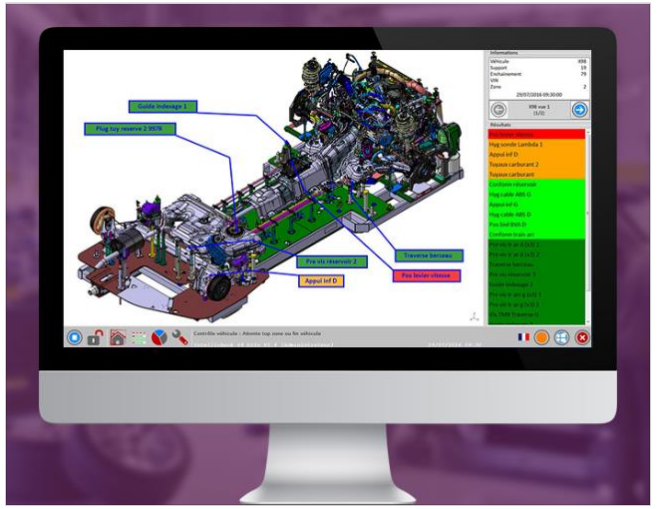
ROBO*check* : Le capteur embarqué

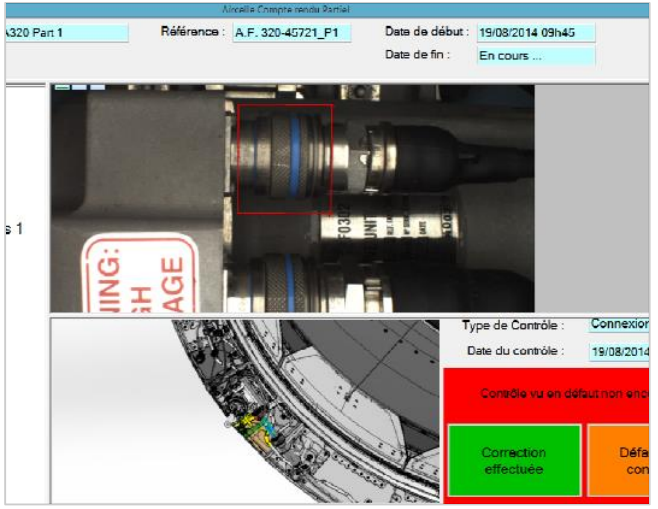
Domaines d'application

- Thématiques concernées par la solution
  - ❑ Contrôle automatisé
  - ❑ Traçabilité,
  - ❑ Amélioration de la performance,
  - ❑ Flexibilité,
  - ❑ Maintenance,
- Le **capteur Robocheck©** a été développé afin de répondre à plusieurs besoins d'applications sur les **chaînes de production modernes** et / ou complexes de tous **secteurs d'activités**.
- L'application la plus universelle est le contrôle dit « **Fin de Ligne** »

INTELLICHECK

Le logiciel





- **INTELLICHECK** : **logiciel standard et universel (multi technologies) pour réaliser une application de contrôle automatisé par vision :**
  - Conformité – Aspect
  - Identification - Tri
  - Guidage de robot (recalage de trajectoires - dévracage & décaissage de pièces)
- **INTELLICHECK** :
  - Paramétrage des scripts de contrôle, en ligne, pendant la production
  - Sauvegarde des images pour post analyse
  - Traçabilité et archivage (paramètres, résultats, images, rapport de contrôle)
  - Solution ouverte au plus grand nombre des technologies optiques
  - Intégration de librairies innovantes : Intelligence Artificielle basée sur le Deep learning

Visionic

Caractère innovant

INTELLICHECK est le fruit d'années de développements.
C'est un outils conçu en partenariat avec nos clients. Il prend en compte les contraintes des lignes de productions (cadence – limitation d'accès – communications – traçabilité - flexibilité)

D'un point de vu logiciel :

- Intégration d'un grand nombre de fonctions de traitement et de manipulation d'images développées par nos ingénieurs
- Architecture ouverte et conçue pour accueillir des bibliothèques standards
- Créations de scénarios et de scripts de contrôles (opérations logiques, prises de décision, etc.)
- Exportation des résultats vers des logiciels standards (Excel, base de données SQL, OPC server)
- Création d'interfaces graphiques personnalisées

Les interfaces matérielles :

- Souplesse et facilité d'installation des caméras
- Pilotage des éclairages et des lasers, création d'ambiances
- Interfaçage avec un grand nombre de caméras analogiques et numériques
- Supporte des caméras pilotables (zoom, iris, balance des blancs) afin d'affiner et multiplier les contrôles et réduire ainsi le coût du système
- Communication avec tout type d'interface industrielle (automatismes, capteurs, robots), supporte les protocoles TCP Modbus, Profinet, Profibus, TOR, etc...

Visionic

Rapport des contrôles

Rapport d'inspection automatisée

Exporté le 15/02/2019 16:08:44

Point d'inspection : 106 Face1 Trait

Nom du script :Control v000.xml

Date de dernière modification script :15/02/2019 14:03 (admin)

Date de dernière modification contrôle :08/02/2019 11:36 (admin)

Image de référence	Image réalisée

Resultat du contrôle automatisé : OK

Rapport d'inspection automatisée

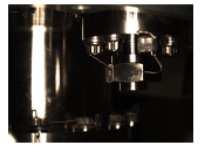
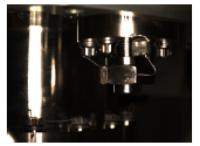
Exporté le 15/02/2019 16:08:44

Point d'inspection : 109 Face1 Controle Depassement Ecrou

Nom du script :Control v000.xml

Date de dernière modification script :15/02/2019 15:52 (admin)

Date de dernière modification contrôle :08/02/2019 11:37 (admin)

Image de référence	Image réalisée
	

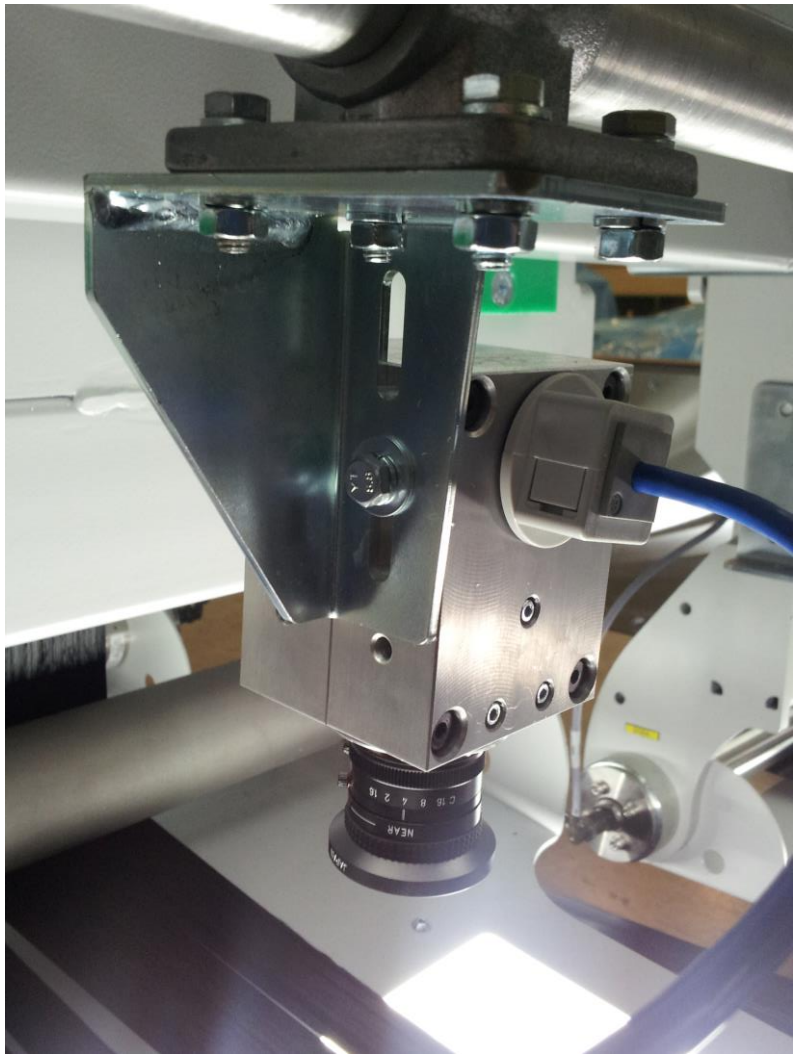
Resultat du contrôle automatisé : NOK

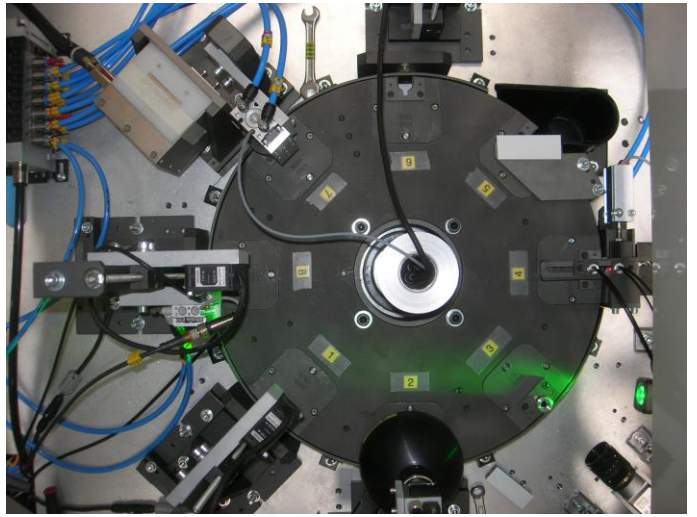
Resultat de l'inspection : OK

Anomalie :

Commentaire :

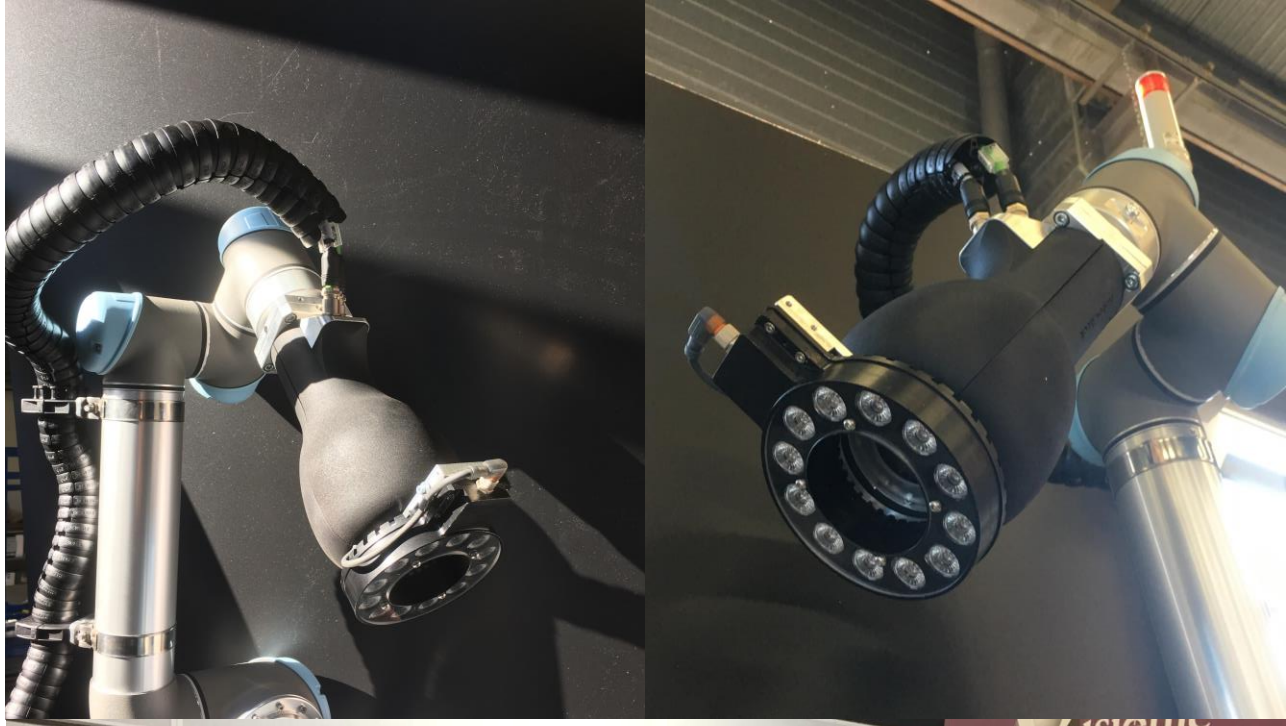
Intégrateur de solutions de contrôle
Optique par Vision et Laser





ROBOCHECK

Un capteur 2D destiné à être embarqué sur un robot pour acquérir et contrôler de manière automatisée des images dans de multiples positions



ROBOCHECK

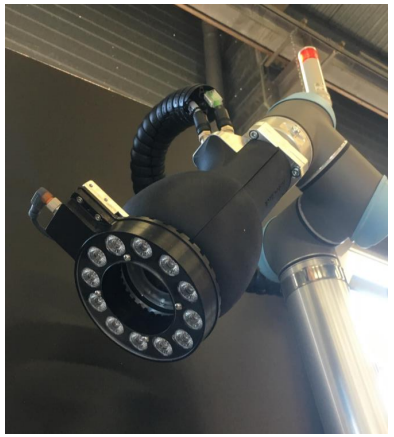
A quel besoin répond-il ?

- Robocheck apporte :
  - l'agilité
  - l'accessibilité aux zones difficiles à inspecter
  - la modularité pour s'adapter aux variations des produits

ROBOCHECK

Caractère innovant

Concentré de technologie, il est conçu pour supporter les mouvements, les accélérations et les diverses positions de contrôle optique que les multiples positions d'un robot permettent de réaliser



Les caractéristiques détaillées du capteur Robocheck©

- Caméra matricielle numérique haute définition
- Eclairage annulaire à LED multi spectral
- Objectif à définir en fonction du besoin de champs d'inspection
- Dimensions : 118mm x 118mm x 188mm
- Dispositif « plug & play » avec l'application Intellicheck©
- Mise au point ultra-rapide (millisecondes) pour adapter la profondeur de champs
- Distance de travail : entre 100mm et 800mm
- Optimisation des points robots et du temps de cycle
- Dispositif de lentille liquide pilotée permettant de faire varier la profondeur de champ sans bouger le robot ne le capteur Robocheck©
- Connectique standard M8 et M12
- Solution évolutive selon les besoins clients : champ et profondeur de champ

Visionic

Business

- Coût de la solution :
  - **INTELLICHECK** et son contrôleur : A partir de 9.000 €
  - Robocheck : A partir de 30.000 € (hors robot et hors intégration).

- Mode de commercialisation : En direct avec nos clients ou par le biais d'intégrateurs, plus généralistes.

Gains & impacts

- Qu'apporte la solution à ses Utilisateurs ?
  - Détection des produits non conformes avant livraison
  - Répétabilité et fiabilité du contrôle (par rapport à un contrôle opérateur)
  - Une garantie de résultat associée à une traçabilité
- Quels sont les gains ? De quelle nature sont-ils ?
  - Remplace le contrôle opérateur (ROI en moins d'1 an)
  - Image de marque auprès des clients (technologies)
  - Amortissement et Suramortissement (loi de finance 2019)
- Quels sont les impacts sur l'organisation du travail ?
  - Optimisation des ressources sur des fonctions plus opérationnelles
  - Diminutions des causes de TMS

Nos clients

Aéronautique

AIRBUS
ANDRITZ
arianeGROUP
lisi AEROSPACE
SAFRAN
ZODIAC AEROSPACE

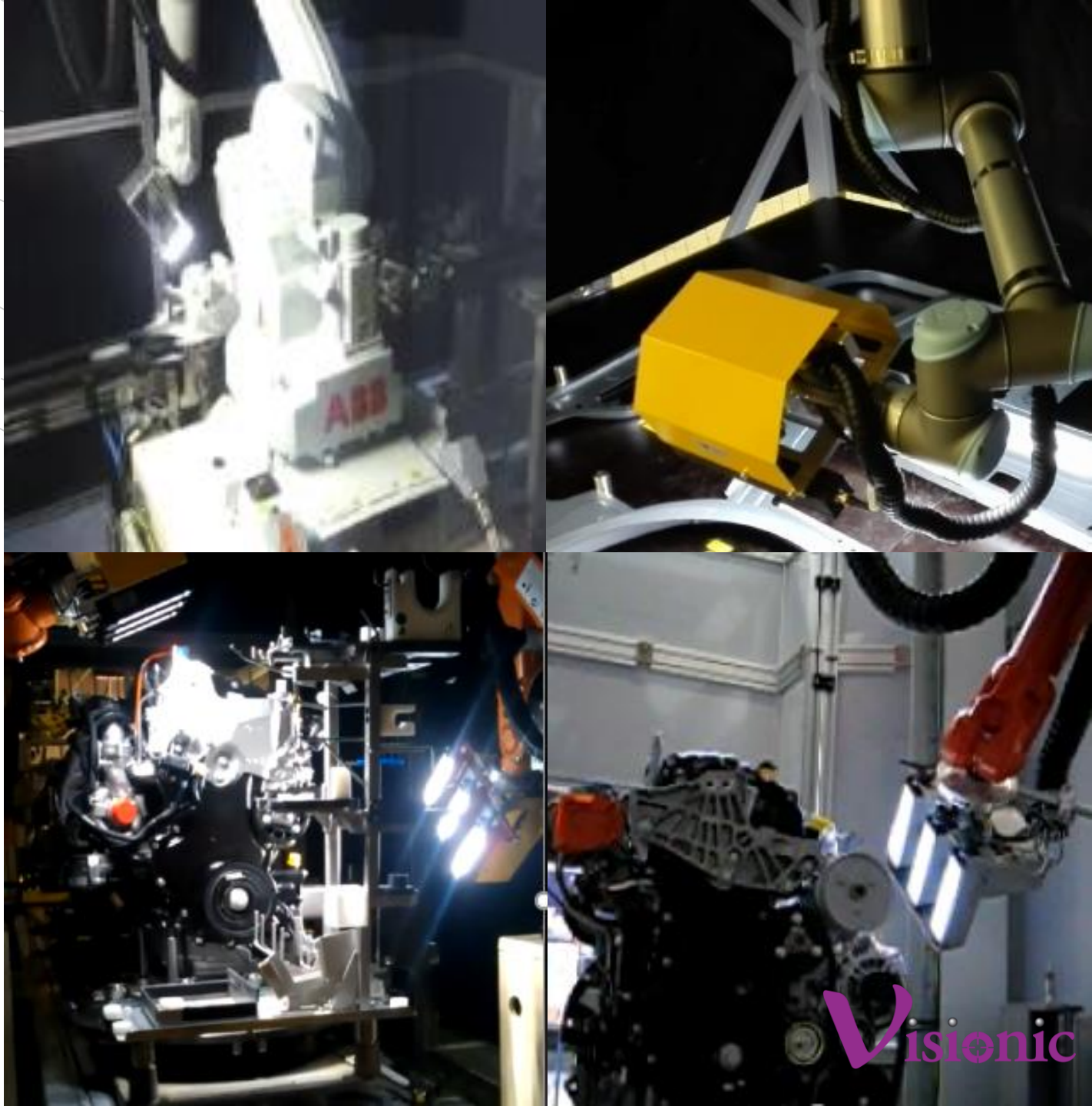
NAE Normandie AeroEspace

Automobile

Autoliv
autoneum
HOWA TRAMICO
JAGUAR
LAND ROVER
lisi AUTOMOTIVE
MICHELIN
PSA GROUPE
RENAULT NISSAN
SAINT-GOBAIN
smart
Valeo
TOYOTA

RÉGION NORMANDIE
Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
UNION EUROPÉENNE

Visionic

Expériences clients

VISIONIC est Partenaire des plus gros Industriels, pour les plus anciens, depuis plus de 20 ans