

Les articles des pages 18 à 27 ont été réalisés en partenariat avec le Symop
(Le Symop, les créateurs de solutions industrielles).

CONTRÔLE QUALITÉ

AnotherBrain réinvente la détection de défauts intelligente

AnotherBrain étoffe son offre et déploie sa solution de contrôle qualité vision pour une commercialisation prévue en avril 2021. L'entreprise réinvente la détection de défauts intelligente dans les méthodes de production de l'industrie grâce à une approche singulière de l'IA, offrant ainsi une expérience du contrôle qualité par vision innovante et inégalée pour les utilisateurs.

En septembre 2020, AnotherBrain avait présenté en exclusivité sa solution de contrôle qualité lors du salon Sido qui se tenait à la Cité internationale de Lyon. À cette occasion, des démonstrations sur des pièces industrielles avaient été dévoilées.

Depuis, AnotherBrain, société fondée en 2017 par Bruno Maisonnier et labellisée French Tech 120 en 2020, perfectionne sa solution en collaboration avec ses clients partenaires pour qu'elle réponde parfaitement aux exigences et besoins des industriels.

AnotherBrain propose une solution de contrôle qualité vision *user-friendly* embarquant ses algorithmes d'IA singuliers pour permettre aux industriels d'automatiser rapidement cette tâche, de gagner en fiabilité et en productivité tout en se concentrant sur leur cœur de métier.

Prête à l'emploi, opérationnelle dès le premier jour de production et simple d'utilisation, cette solution apprend de façon semi-autonome, en continu et en local, sans *big data*, ce qui permet notamment d'assurer la sécurité des données.



Outre ces bénéfices, la solution s'intègre facilement sur les lignes de production des clients, sans besoin de qualification pour les opérateurs. Dotée d'une interface intuitive, elle détecte les défauts à partir d'une dizaine de pièces répondant aux normes qualité et est capable d'expliquer ses décisions, ce qui la rend unique.

« La solution de contrôle qualité d'AnotherBrain apporte enfin aux industriels un outil simple d'utilisation, détectant tout type de défaut visuel (éraflure/composant manquant/changement de teinte/déformation). Sa prise en main par l'opérateur et sa configuration se font en une heure seulement et sur une dizaine de pièces sans défaut, ce qui rend notre solution particulièrement singulière. La solution d'AnotherBrain peut être déplacée à tout moment sur

un autre poste d'inspection en production ou un autre produit de l'usine. Grâce à son intelligence artificielle, cette solution apprend et s'améliore en continu tout en étant un outil flexible et adaptable à tout type de produit, quelle que soit sa géométrie », déclare Anne-Laure Leguevaques, directrice de la *Business Unit* d'AnotherBrain.

Proposant une solution mobile et extrêmement flexible, AnotherBrain lancera sur le marché, en avril 2021, sa solution de contrôle qualité composée d'un contrôleur industriel, d'une lampe caméra intelligente et d'un robot collaboratif provenant du leader du marché ●

📍 anotherbrain.ai



STRATÉGIE

Le *deep learning*, un nouvel outil pour le contrôle par vision

Notre quotidien est de plus en plus marqué par l'intelligence artificielle. La publicité ciblée, l'identification des personnes s'appuient sur cette technologie. Ses débouchés dans l'industrie sont de plus en plus présents, on parle de *deep learning*, ou encore d'apprentissage profond.

Pour les applications de contrôle par vision, le *deep learning* peut apporter une solution alternative ou complémentaire pour le traitement de certains contrôles, comme pour la reconnaissance de caractères.

Le *deep learning* apporte des réponses à des besoins de vision artificielle qui n'auraient pas pu être satisfaisantes sans. Tout ce qui concerne la variabilité d'aspect des produits ou l'impossibilité de caractériser et/ou localiser les défauts trouve enfin des perspectives d'automatisation du contrôle grâce à l'intelligence artificielle.

Visionic a été l'un des précurseurs dans l'évaluation et la mise en œuvre

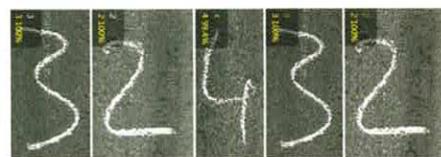
des traitements d'images automatisés à base de *deep learning*.

Tout comme les solutions de traitement d'images traditionnelles, le *deep learning* nécessite de générer des banques de données d'images qui serviront de base d'apprentissage. Ces banques d'images doivent néanmoins être soigneusement "classifiées" afin de produire un apprentissage performant. La plateforme Intellicheck intègre toutes les fonctionnalités nécessaires pour archiver les images et permettre cette classification. Elle s'adapte aux variabilités des productions qu'il y ait cent, deux cents ou trois cents références de produits à contrôler.

Comme pour toute application de contrôle, les conditions de la réussite dépendent aussi et surtout de la capacité à mettre en œuvre une solution optique qui facilite la caractérisation des défauts recherchés. La pertinence de l'étude mécano optique reste donc un préalable déterminant au déploiement d'une solution à base de *deep learning*. La



Illustrations de détections de chocs, de déformations, de manque matière, sur les pales d'une roue de turbine à forte variabilité d'aspect



Illustrations de la reconnaissance de caractères, écrits manuellement, et sur une surface hétérogène

dernière version de la plateforme logicielle Intellicheck intègre plusieurs fonctions de *deep learning*, issues des meilleures librairies du marché.

Les analyses comparatives réalisées par le bureau d'études de Visionic montrent que toutes les librairies n'atteignent pas les mêmes performances selon les cas d'applications... ●

📍 www.visionic.fr

ÉQUIPEMENTS

Nouveaux amortisseurs de rotation

La gamme norelem comprend désormais des amortisseurs de rotation : ces éléments de machine, sans entretien et prêts à installer, permettent de freiner et d'amortir de manière contrôlée les mouvements rotatifs ou linéaires. Cela est par exemple très utile pour les petits capots, compartiments et tiroirs. Le corps extérieur de ces amortisseurs de rotation est en acier zingué, et leur cône morse en plastique. Ces pièces normalisées sont disponibles sous

deux formes différentes :

- le cône morse de la forme A est rond, l'amortissement pouvant se faire dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse ;
- le cône morse de la forme B est rectangulaire, l'amortisseur de rotation freine les mouvements dans les deux directions.

Les amortisseurs de rotation sont disponibles en deux tailles différentes, avec des couples allant de 1 à 8 Nm.

Leur vitesse maximale est de



50 tr/min. Leur cadence maximale est, quant à elle, de 12/min et correspond à une rotation de 360° vers la gauche et vers la droite ●

📍 www.norelem.fr