

# psycle. news

LETTRE D'INFORMATIONS  
DE LA SOCIÉTÉ PSYCLE, CONCEPTEUR  
DE MACHINES POUR LA VISION INDUSTRIELLE



Notre présence sur un salon international dédié à l'emballage illustre les développements récents de notre activité. Nous avons travaillé à l'automatisation de processus complexes tels que la préparation de barquettes traiteur, prouvant l'efficacité de nos solutions sur des produits très variables. Nos solutions ont aussi fait leurs premiers pas en dehors de l'Europe : des lignes équipées en Psycle ont été mises en service

Baptiste Amato-Gagnon  
Dirigeant de psycle..

## PAGE 1 INTERVIEW PARTENAIRE

MCA PROCESS AMÉLIORE LE DÉVRACAGE DE PRODUITS NUS AVEC PSYCLE

## PAGE 4 INTERVIEW CLIENT

INTERCARAT AUTOMATISE LE TRI QUALITÉ AVEC PSYCLE

## PAGES 2 & 3 FICHE TECHNIQUE

PICK & PLACE DE PRODUITS EN VRAC

aux États-Unis et au Canada. Pour accompagner cette montée en puissance, nous avons recruté 3 collaborateurs et déménagé dans de nouveaux locaux. Nous aurons dès cette fin d'année tout l'espace nécessaire pour déployer confortablement nos différents bancs de test : vision à 360°, haute cadence, 3D. J'aurai très prochainement l'occasion de vous recevoir nombreux sur ce nouveau site, pour parler de vos projets de vision.

### INTERVIEW

## MCA Process améliore le dévracage de produits nus avec Psycle

Spécialisée dans la conception et la construction de processus automatisés pour l'agroalimentaire, la société MCA Process a fait appel à Psycle pour répondre à un besoin de dévracage de produits nus. Estelle Le Pape, sa Présidente, et Camille Clemont, automaticien sur le projet, témoignent :

### Qu'aviez-vous besoin d'automatiser ?

E. Le Pape : Notre client avait besoin de prélever différents produits dans des bacs, pour les placer ensuite dans des barquettes selon un schéma précis. C'est une opération de Pick&Place assez complexe mais relativement courante dans les gammes traiteurs.

### Quel est le rôle du logiciel Psycle dans ce processus ?

C. Clemont : Son rôle est d'interpréter les images prises par les caméras pour les transformer en informations de positionnement qui pourront être intégrées dans le calcul en temps réel de la trajectoire du robot.

### Et quels sont les avantages de la solution Psycle ?

C. Clemont : Le logiciel de vision Psycle peut reconnaître n'importe quel produit. Et il apprend très vite. Cela nous permet d'être très réactifs sur les changements de recettes.

« Le partenariat avec Psycle ouvre de nouvelles possibilités très intéressantes pour l'automatisation des process agroalimentaires. »



Estelle Le Pape,  
Présidente  
de MCA Process ■

### Au delà des arguments techniques, en quoi le partenariat avec Psycle fait-il sens ?

E. Le Pape : Sur une technologie comme la vision, qui devient incontournable dans l'automatisation, il me semble important que nous ayons un partenaire qui partage notre état d'esprit.

Psycle, comme MCA Process, est pleinement à l'écoute de ses clients pour les accompagner dans le développement de solutions sur-mesure. Nous nous rejoignons aussi sur l'envie d'innover, de faire toujours mieux pour les processus industriels. ■

### INTERVIEW EN VIDÉO



Découvrez la vidéo Psycle chez MCA Process

### L'APPLICATION EN CHIFFRES

0,8 seconde, temps de cycle vision

moins de 30 minutes

pour apprendre une nouvelle recette

psycle.



## INTERVIEW

# Intercarat automatise le tri qualité avec Psycle

**Spécialisée dans la fabrication de membranes en caoutchouc et/ou PTFE, Intercarat a fait appel à Psycle pour implémenter du contrôle par vision sur ses lignes de production. Thibault Lonpret, Chef de projets Robotisation et Automatisation, nous livre son retour d'expérience.**

### Quels étaient les principaux points de votre cahier des charges vision ?

Thibault Lonpret : Nous voulions pouvoir remonter à la cause précise de chaque défaut, il fallait donc que le logiciel de vision soit capable de faire la différence entre un défaut et un autre, et puisse associer un nom précis à un défaut. Nous voulions aussi travailler avec un expert de la vision, dédié à cette tâche, pour

avancer sur l'apprentissage machine en parallèle de la fabrication de la ligne. Cela nous a permis d'être beaucoup plus sereins et performants lorsque nous sommes passés en production, puisque le gros du travail avait pu être fait en amont et était suivi par des experts.

### Comment le système Psycle est-il utilisé aujourd'hui ?

TL : Il est utilisé à la fois sur nos lignes de production automatisées de membranes et par notre service finition, qui contrôlait jusqu'ici ces produits manuellement. En production, l'idée est de s'affranchir de toute opération humaine : un bras robotisé prend la pièce, la présente au contrôle vision, puis trie selon qu'elle est conforme ou non. L'équipe finition, elle,

## LES POINTS CLÉS DU PROJET

- Membranes destinées à être montées dans des vannes
- Produits en caoutchouc (noir mat) et/ou matière plastique (bleu brillant)
- 38 défauts à identifier – 24 sur du caoutchouc + 14 sur du PTFE
- Avant la vision : 10 personnes dédiées pour un contrôle à 100%



continue d'apprendre au système : elle annote des images qu'elle a soit prises elle-même, soit extraites de la base de données de production.

### Quelles ont été les grandes phases du projet ?

TL : Nous avons commencé par des tests chez Psycle pour valider la faisabilité. Ensuite, Psycle a mis du matériel à notre disposition afin que nous réalisions un prototype, que nous avons nourri pendant plusieurs mois pour arriver au niveau de performance que nous désirions. Puis Psycle nous a accompagnés lors de l'installation et l'industrialisation du système sur les lignes. Enfin, ils ont continué l'accompagnement en nous laissant progressivement de plus en plus de droits sur l'outil et en nous proposant des features personnalisées. ■



**Thibault Lonpret,**  
Chef de projets  
Robotisation  
et Automatisation ■

**« Psycle est un partenaire très réactif, qui fournit toujours des réponses détaillées aux questions posées et a été force de proposition dans le projet. Ils n'ont pas hésité à ajouter des fonctionnalités dans leur logiciel pour répondre à nos besoins. »**

# La vision industrielle, intégrée aux machines de production

# psycle.

153 rue Robert Schuman  
60610 Lacroix-Saint-Ouen

03 64 47 63 38  
[commercial@psycle.io](mailto:commercial@psycle.io)

## psycle news

Numéro 03 - automne/hiver 2024 - Conception : Psycle & Agence Graffiti  
Crédits photos : Agence Graffiti, Psycle, Eliot Danous, Shutterstock.com - Impression PEFC - 200 exemplaires



## Intégration de la vision : points clés

- ➊ Rapidité d'apprentissage de l'algorithme
- ➋ Caméra 3D pour donner des repères en Z
- ➌ Qualité et vitesse d'acquisition de la 3D
- ➍ Réduction du temps de cycle
- ➎ Vision + préhension

## Spécificités de l'application

- ➊ Grande diversité de cas
- ➋ **OBJECTIF :** manipuler les produits
- ➌ **EXIGENCES :** qualité de la préhension, adaptabilité de la solution, rapidité de l'analyse



### Conformité

Validation qualité OK/NOK réalisée simultanément, sans allongement du temps de traitement



### Reconnaissance dessus/dessous

Pour respecter des exigences de présentation  
Prise des produits OK uniquement

## Le dévracage 3D



### Identification de références

Tri des produits (mixup)  
Réalisation de commandes personnalisées



### Inclinaison, surface de préhension

Pour garantir que la prise sera possible, et qu'elle sera effectuée correctement.



### Matériel recommandé

- ➊ Caméra 3D (avec projecteur) : Balluff

« Balluff possède plus de 30 ans d'expérience dans la fabrication de caméras industrielles pour une large gamme d'applications. Psycle a toutes les connaissances pour tirer parti de la puissance de notre système 3D. Les caméras 3D Balluff sont les « yeux », Psycle le « cerveau » et notre collaboration nous permet de réussir dans une multitude d'applications robotiques. »

Maxime Fréry, Balluff



### Apprentissage machine

- ➊ Dévracage toujours plus intelligent en ajoutant des critères de sélection et des règles de prise/dépose
- ➋ 10 à 20 photos suffisent pour un premier entraînement



### Les conseils d'Océane

Ingénierie Applications Vision & IA chez Psycle

- ➊ Privilégier l'association des vues 2D+3D, pour un traitement beaucoup plus rapide.
- ➋ Préférer un poste de vision qui ne soit pas embarqué sur le robot, pour un travail en temps masqué et de meilleures cadences.
- ➌ Choisir une solution de vision conçue pour traiter un maximum de problématiques industrielles.