

# psycle .news

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



Suite au succès rencontré ces derniers mois en Europe et en Amérique du Nord, nous présentons notre offre de vision sur-mesure au Moyen-Orient. Notre ambition est toujours de répondre à des problématiques complexes, raison pour laquelle nous continuons à renforcer notre expertise en interne. Nous avons recruté deux ingénieurs vision dotés de compétences en optique et en asservissement robotique, et nous mettons en oeuvre

**Baptiste Amato-Gagnon**  
Dirigeant de psycle..

## INTERVIEW

## Orano Melox s'appuie sur Psycle pour surveiller son process

**Le site industriel Orano Melox fabrique des assemblages de combustible nucléaire MOX à partir d'uranium et de plutonium recyclé. Matthieu Rosenberg nous livre son retour d'expérience sur sa première collaboration avec Psycle.**

### Qu'aviez-vous besoin de surveiller ?

**Matthieu Rosenberg :** Notre combustible se présente sous forme de pastilles d'environ 9 millimètres de diamètre et de 13 millimètres de haut. Le diamètre doit être parfaitement maîtrisé car ces pastilles sont insérées dans des tubes

en zirconium de plus de 4 mètres de long. Pour cela, elles passent dans une rectifieuse confinée dans une boîte à gants. Elles sont ensuite chargées sur un plateau en sortie de convoyeur, et c'est cette opération que nous avions besoin de surveiller en permanence car parfois, les pastilles se positionnent mal. Si nous ne corrigeons pas le problème, elles tombent du plateau et deviennent inutilisables.

### Qu'est-ce que Psycle vous a proposé ?

**MR :** Notre machine était déjà équipée d'une caméra. Psycle nous a proposé de la rendre intelligente en récupérant le flux vidéo et en l'analysant avec son algorithme. La solution de vision est couplée à la machine pour arrêter le process et alerter la salle de contrôle dès qu'un problème est détecté.

### Comment s'est passée la mise en oeuvre ?

**MR :** Tout a été fluide, grâce à l'implication des opérateurs de la machine. Ils ont apporté leurs idées sur l'implantation du matériel et nourri l'algorithme avec leur expertise. L'équipe Psycle était à leurs côtés, sur le terrain, détermi-

### PAGE 1 INTERVIEW CLIENT

ORANO MELOX S'APPUIE SUR PSYCLE POUR SURVEILLER SON PROCESS

### PAGE 4 INTERVIEW PARTENAIRE

HIMBER TECHNOLOGIES INTÈGRE LA VISION PSYCLE

### PAGES 2 & 3 FICHE TECHNIQUE

LE SACHET STAND-UP

une stratégie cybersécurité mûrement réfléchie pour répondre aux contraintes réglementaires avec un minimum de dépendance externe. Du côté de l'offre, nous développons notre librairie SDK, accessible aux intégrateurs sur licence. Nous renforçons ainsi notre collaboration pour intégrer la vision dans des machines montées en France et livrées clés en main partout dans le monde.

**« Les solutions Psycle de vision assistée par IA s'inscrivent bien dans la culture de performance opérationnelle que nous avons mise en place dans notre usine »**

**Matthieu Rosenberg,**  
chef de projet innovation Orano Melox



Pastille de combustible en boîte à gants rectifieuse

née à trouver la juste solution par rapport à notre besoin.

### Êtes-vous satisfait des résultats obtenus ?

**MR :** Oui, très. **Nous avons quasiment éradiqué le problème.** Compte tenu de nos objectifs de production et de la valeur des pastilles de combustible, **le retour sur investissement est très positif.**

## LES POINTS CLÉS DU PROJET

**9mm**

diamètre des pastilles de combustible à rectifier

**200ms**

temps d'analyse du flux continu

**1H**

par semaine pour les apprentissages

**psycle.**



## Spécificités de l'application

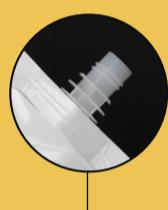
- Diversité des sachets : film plus ou moins réfléchissant, fermeture bouchon ou zip, contenu humide ou sec.
- Nombreux points de contrôle avec des règles différentes.
- Les contraintes de maintien, de présentation aux caméras et d'encombrement imposent de faire des choix sur les zones à contrôler (2 faces ou 1 face et soufflet).



## Intégration mécanique

- Manipulation des sachets à plat ou à la verticale selon les points de contrôle prioritaires.
- Posage bien cadencé et répétable pour visualiser correctement toutes les zones de contrôle.
- Distance du poste d'éjection à définir selon le temps d'analyse requis (nombre de points de contrôle et cadence).

# Le sachet stand-up



## Recherche de fuites

- Au niveau du soufflet
- Sur les côtés
- Autour du bouchon



## Sécurité consommateur

- Bords coupants
- Film délamинé
- Bouchon cassé



## Conformité dimensionnelle

- Mesure des composantes du sachet
- Comparaison aux mesures attendues avec tolérance paramétrable



## Identification produit

- Lecture code barre
- Reconnaissance parmi un catalogue de références



## Conformité d'aspect

- Taches
- Dépôts
- Problèmes d'impression



## Éclairage

- Prévoir un environnement suffisamment lumineux pour ne pas ralentir la prise de vue.
- Bien éclairer le soufflet jusque dans les coins pour détecter les fuites.
- Prévoir un polarisant sur la source lumineuse et sur la caméra.



### Les conseils de Gabrielle

Ingénierie applications vision chez Psycle

#### Pour optimiser la détection de fuites :



Spécialiser le modèle de détection en l'entraînant sur les symptômes propres à votre produit (ex: gonflement, écoulements, délamination).



Appliquer une légère pression mécanique sur vos sachets ; cela révèlera mieux les fuites latérales.



Contrôler la soudure dès la sortie de la thermoformeuse, avec une caméra infrarouge.



## INTERVIEW

# Himber Technologies intègre la vision Psycle

**Sébastien Le Jariel, Responsable Avant Projets chez Himber Technologies, travaille régulièrement avec Baptiste Amato-Gagnon. Il nous explique ce que ce partenariat apporte à son entreprise et à ses clients..**

## **La vision est-elle devenue incontournable dans les processus industriels ?**

**Sébastien Le Jarier** : C'est une technologie qui est de plus en plus présente dans nos systèmes automatisés, et une fonction qui me semble essentielle dans les processus industriels. Avec les solutions de vision assistées par IA, les machines ont non seulement des yeux, mais aussi un cerveau. La vision telle qu'elle est proposée par Psyche nous permet de répondre à des projets d'automatisation complexes, qui vont créer de la valeur chez nos clients. Les applications types sont le contrôle

de conformité, le tri, le détrompage de packaging, le dévracage.

## Pourquoi ce nouveau partenariat autour de la vision ?

**SLJ** : Je considère la vision comme un métier à part entière, qui évolue très vite. Le métier d'Himber Technologies est de concevoir toute la partie mécanique pour apporter les produits sous la caméra, et de fournir l'environnement de contrôle adéquat. Pour l'analyse, nous avons besoin d'un partenaire de confiance, qui soit à la pointe de cette technologie et capable d'être sur le terrain avec nous. C'est ce que nous avons trouvé chez Psyche.

**« Psycle est un partenaire idéal pour développer des fonctions avancées en vision industrielle. »**

Sébastien Le Jariel

Responsable Avant Projets chez Himber Technologies.

# Découvrez la suite logicielle pour développer et déployer vos applications de vision industrielle

**Allez visiter la  
page dédiée  
en ligne**

psycle.

153 rue Robert Schuman  
60610 Lacroix-Saint-Ouen

 03 65 67 32 91  
 [contact@psycle.io](mailto:contact@psycle.io)

psycle  
news

Numéro 05 - automne/hiver 2025 - Conception : Psyche & Agence Graffiti  
Crédits photos : Agence Graffiti, Psyche, Eliot Danous, Shutterstock.com - Impression PEFC - 200 exemplaires