

psyple 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 **psyple**.

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.

INTERVIEW

Orano Melox s'appuie sur Psyple 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 Psyple.

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 avons 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 Psyple vous a proposé ?

MR : Notre machine était déjà équipée d'une caméra, Psyple 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 Psyple était à leurs côtés, sur le terrain, détermi-

« Les solutions Psyple 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
apprentissage

psyple.



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

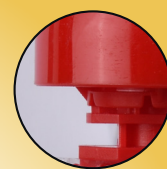
- Manipulation des sachets à plat ou à la verticale selon les points de contrôle prioritaires.
- Posage bien cadencé et répétable pour visualiser correctement toutes les zones de contrôle.
- Distance du poste d'éjection à définir selon le temps d'analyse requis (nombre de points de contrôle et cadence).

Le sachet stand-up



Recherche de fuites

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



Sécurité consommateur

- Bords coupants
- Film délaminé
- 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

Ingénieure 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 révélera 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 Jariel : 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 Psycle 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 dévissage.

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 Psycle.

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

Sébastien Le Jariel
Responsable Avant Projets chez Himber Technologies.



Sébastien Le Jariel
Responsable Avant Projets chez Himber Technologies ▀

EN SAVOIR PLUS

Himber technologies & Psycle

- **Valeurs communes :**
détermination, engagement, confiance
- **Ambition :**
apporter de la valeur dans les process industriels grâce à la vision
- **Industries :**
agroalimentaire, cosmétique, automobile, aéronautique.

Comment se passe la collaboration entre vos équipes ?

SLJ : Très bien, et nous en sommes assez fiers. Baptiste et moi-même avons réussi à créer une belle synergie entre nos deux équipes. Le dialogue est très fluide, ce qui nous permet d'avoir une excellente visibilité réciproque sur l'avancement d'un projet et les éventuels points de blocage. Dès lors que le projet est cadré, nous confions sa mise en oeuvre à nos ingénieurs les yeux fermés, et cela se passe toujours bien.

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

psycle news

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