

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Andreas Breyer  
Manager Media Relations

Mobile +49 151 1242 8585  
E-Mail [press@emva.org](mailto:press@emva.org)

23 Juin 2026

### **Vanessa Staderini reçoit le prix EMVA Young Professional Award 2026**

Le travail récompensé porte sur la planification et l'optimisation intégrées pour  
l'inspection visuelle robotisée

*Barcelone/Stockholm, le 23 Juin 2026.* Le Prix EMVA Young Professional Award 2026 est décerné à Vanessa Staderini pour ses travaux de recherche intitulés «Integrated Planning and Optimization Framework for Robotic Visual Inspection ». Vanessa Staderini a obtenu son doctorat en génie électrique à l'Université technique de Vienne (TU Wien), où ses recherches ont porté sur la convergence entre la robotique et la vision par ordinateur pour l'inspection visuelle automatisée et la planification des inspections dans les environnements industriels. Ses travaux de doctorat ont été récompensés par plusieurs prix du meilleur article lors de conférences internationales. Elle occupe actuellement le poste de chercheuse à l'Institut autrichien de technologie à Vienne, où ses travaux portent principalement sur la planification des inspections industrielles et les solutions robotiques destinées aux applications de fabrication.

*Travaux récompensés : Planification et optimisation intégrées pour l'inspection visuelle robotisée*

Ces travaux comblent le fossé entre les avancées en vision par ordinateur et en robotique et les besoins concrets de l'inspection industrielle. Il intègre une optimisation rigoureuse et la modélisation de la vision dans un cadre de planification conçu pour les systèmes robotiques réels. Staderini propose une approche basée sur des modèles dans laquelle la couverture géométrique, la résolution spatiale, la faisabilité photométrique, la cinématique robotique et le mouvement sont optimisés conjointement. À partir de données CAO, les positions d'inspection sont générées par échantillonnage de la surface de l'objet, puis affinées par optimisation bayésienne afin de garantir la couverture et la faisabilité cinématique. Le choix des points de vue et la planification du parcours sont ensuite formulés conjointement sous la forme d'un problème du voyageur de commerce généralisé avec couverture d'ensembles, qui est résolu à l'aide de la programmation linéaire en nombres entiers. Cela permet de déterminer l'ensemble minimal de points de vue d'inspection ainsi que leur ordre de visite optimal sans collision, fournissant ainsi un plan d'inspection globalement optimal et réalisable sans recourir à des heuristiques. Au-delà de la visibilité, la détection des défauts nécessite une résolution spatiale garantie. Staderini propose une matrice de densité d'échantillonnage qui étend la visibilité binaire en imposant des contraintes de résolution minimale par élément de surface, ce qui permet d'inspecter différentes zones d'un composant à des niveaux de résolution variés. De cette manière, les exigences d'inspection, telles que la détectabilité des défauts, deviennent des objectifs d'optimisation explicites. Pour traiter les matériaux réfléchissants, la modélisation photométrique est intégrée à l'évaluation des points de vue.

### **À propos de l'EMVA**

L'European Machine Vision Association (EMVA) est une association à but non lucratif, fondée en 2003, qui représente l'industrie de la vision industrielle en Europe. Elle est ouverte à toutes les organisations actives dans le domaine du traitement d'images, de la vision par ordinateur, de la vision embarquée ou des technologies de traitement d'images: Fabricants, constructeurs de systèmes et de machines, intégrateurs, distributeurs, sociétés de conseil, instituts de recherche et universités. L'EMVA héberge quatre normes internationales de traitement d'images et tous les membres - en tant que propriétaires à 100% de l'association - bénéficient des activités de mise en réseau, de normalisation et de coopération de l'EMVA. [www.emva.org](http://www.emva.org).