

LIS

Laboratoire d'ingénierie des systèmes de Vers

LA VOLTING CUP À IROS 2026

Eric Monacelli, directeur du LISV et Hongyu Guan, ingénieur de recherche, sont membres du jury de la Volting Cup, organisée dans le cadre de l'IROS 2026 à Pittsburgh, du 27 septembre au 1er octobre.

Du 27 septembre au 1er octobre 2026
IEEE/RSJ International Conference on
Intelligent Robots and Systems (IROS
2026), Pittsburgh, Pennsylvania.

La Volting Cup positionne la robotique comme une discipline centrée sur l'humain, dédiée à l'accessibilité, à la collaboration et au bénéfice de la société, tout en renforçant la coopération internationale et la recherche interdisciplinaire.

Trois axes de compétition proposés

La compétition Volting Cup concrétise ce concept à travers trois axes expérimentaux complémentaires :

1. les fauteuils roulants intelligents
2. les chiens d'assistance robotisés
3. les robots humanoïdes.

Il s'agit d'une initiative interdisciplinaire qui associe robotique, art, danse inclusive et technologies d'assistance afin d'explorer de nouvelles formes d'interaction entre l'homme et le robot. S'appuyant sur le succès du concours de danse en fauteuil roulant présenté lors de l'IROS 2025, l'édition 2026 propose une plateforme internationale élargie intégrant un concours scientifique axé sur l'intelligence incarnée, l'analyse comparative, les indicateurs d'évaluation et l'impact sociétal.

Le projet vise à redéfinir la relation entre la technologie et l'humanité en promouvant les applications robotiques dans la rééducation, les sports adaptés et les pratiques artistiques inclusives. Au cœur de cette initiative se trouve l'idée que les systèmes robotiques — notamment les robots humanoïdes, les chiens d'assistance robotisés et les fauteuils roulants intelligents — peuvent devenir non seulement des dispositifs d'assistance fonctionnels, mais aussi des partenaires expressifs et collaboratifs dans le domaine du spectacle et de la vie quotidienne.

La Volting Cup rassemble des chercheurs, des ingénieurs, des artistes, des cliniciens, des spécialistes de la rééducation et des artistes handicapés afin de favoriser l'innovation et l'inclusion sociale par le biais d'expérimentations créatives. En associant l'expression artistique à la recherche de pointe en robotique, le projet met en avant l'importance de la co-adaptation, de l'interaction émotionnelle et d'un comportement robotique socialement compréhensible.

Les membres du jury de la Volting Cup à l'IROS 2026 :

- » **Eric Monacelli, coordinateur, professeur à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Université Paris-Saclay, LISV**
- » Jianwei Zhang, membre étranger de l'Académie chinoise d'ingénierie, membre de l'Académie nationale des sciences et de l'ingénierie (Allemagne)

» Yasuhisa Hirata, professeur, École doctorale d'ingénierie de l'université de Tohoku, président du groupe de travail « Santé et robotique médicale » du comité technique de l'IEEE RAS

» Fabio Bonsignorio, professeur, Titulaire de la chaire ERA en IA pour la robotique à la Faculté d'ingénierie électrique et d'informatique de l'Université de Zagreb, PDG et fondateur de Heron Robots, coprésident du Comité technique « Performance et benchmarking » de l'IEEE RAS, coordinateur du groupe thématique « Benchmarking et compétitions » d'euRobotics aisbl

» Jianmin Wang, professeur et directeur de thèse à la Faculté des arts et des médias de l'université de Tongji

» **Hongyu Guan, ingénieur de recherche à l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Université Paris-Saclay, LISV**

» Dr Baolin Peng, directeur du Centre d'innovation en intelligence incarnée de Guoxin, président du comité d'ouverture de RoboCom International, directeur adjoint du laboratoire de gouvernance éthique en intelligence artificielle de l'Université normale de Pékin, professeur associé et directeur de thèse en sciences humaines à l'université Krirk, en Thaïlande

» Bin Gong, secrétaire général du Centre d'innovation en intelligence incarnée de Guoxin, secrétaire général du Comité d'ouverture international de RoboCom

Parallèlement, la Volting Cup intègre des défis liés à l'aide à la mobilité, notamment :

Axe 1 : Fauteuils roulants intelligents

- » Fauteuils roulants robotisés
- » Déambulateurs intelligents
- » Les exosquelettes
- » Les systèmes portables intelligents

Ces systèmes répondent à des défis concrets dans les domaines suivants :

- » La navigation en toute sécurité
- » L'assistance adaptative
- » Le contrôle centré sur l'utilisateur
- » L'ergonomie et l'accessibilité



» L'aide à la décision assistée par l'IA

En combinant des humanoïdes expressifs et des technologies d'assistance fonctionnelles, la Volting Cup offre une plateforme holistique pour la robotique d'assistance humaine, couvrant à la fois l'interaction artistique et l'aide à la vie quotidienne.

Axe 2 : Robots quadrupèdes d'assistance Unitree Technology – Partenaire officiel de la compétition

Grâce à leurs excellentes capacités de mobilité et d'adaptation à l'environnement, les robots quadrupèdes sont progressivement devenus une nouvelle génération de solutions intelligentes d'inspection pour l'assistance des secteurs tels que le guidage.

Comparés aux méthodes traditionnelles d'inspection manuelle, ces robots offrent une meilleure capacité d'adaptation aux environnements complexes. Ils peuvent fonctionner en continu 24 h/24 et 7 j/7, tout en assurant une collecte de données de haute précision et une grande stabilité.

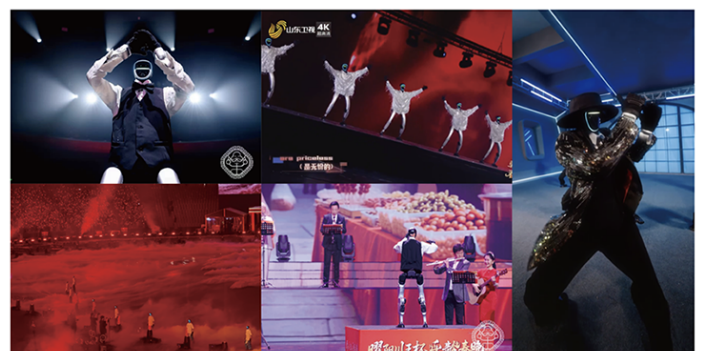
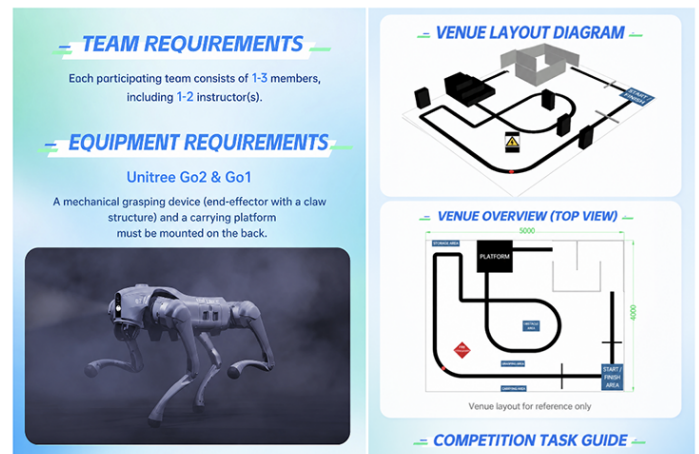
Ils permettent ainsi de réduire efficacement les risques liés à la sécurité des opérations, d'améliorer l'efficacité des missions d'inspection et de diminuer les coûts globaux d'exploitation et de maintenance.

Cette compétition vise à permettre aux participants de comprendre et de maîtriser l'utilisation des robots quadrupèdes dans des scénarios d'inspection, tout en contribuant à la formation de nouveaux talents pour le développement du secteur.

Axe 3 : Robots humanoïdes

Le Laboratoire d'ingénierie des systèmes de Versailles (LISV) et Unitree Technology ont choisi comme point d'entrée les spectacles et les performances scéniques mettant en scène des robots humanoïdes. Les spectacles surtout de la danse combinent l'intelligence incarnée (Embodied AI) et l'IA multimodale afin de développer des solutions de performance robotique.

À ce jour, Unitree a déjà validé son système dans des environnements parmi les plus



exigeants : le Gala du Nouvel An des Seniors 2026, plusieurs galas régionaux du Nouvel An en Chine et à l'international, des émissions en direct sur Douyin, ainsi que des concerts au Stade National de Pékin (le « Nid d'Oiseau »), entre autres.

En prenant le secteur du divertissement comme point de départ, les robots humanoïdes Unitree se distinguent par leur locomotion fluide et leur équilibre avancé.

Ils sont capables de :

- » Exécuter des chorégraphies complexes avec précision
- » Effectuer des rotations, sauts et déplacements rapides
- » Maintenir leur stabilité même lors de mouvements brusques ou synchronisés

Cette maîtrise du mouvement permet de reproduire des séquences de danse proches des performances humaines.

Cette compétition vise à permettre aux participants de comprendre et de maîtriser l'utilisation des Humanoid Robots dans des scénarios du divertissement, tout en contribuant à la formation de nouveaux talents pour le développement du secteur.



Jury IROS 2025



INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Contact

Eric Monacelli eric.monacelli@uvsq.fr

> Laboratoire d'Ingénierie des systèmes de Versailles (LISV)

> IROS 2026