

LE.IA : POUR UNE IA PERFORMANTE, ROBUSTE, EXPLICABLE

En phase avec l'enjeu des *Testing and Experimentation Facilities* (voir ci-contre), le LNE a poursuivi en 2023 la construction de LE.IA, le premier laboratoire multi-approches au monde dédié à l'évaluation de l'intelligence artificielle. Ce dernier sera constitué de trois plateformes offrant des environnements de test variés, permettant de reproduire des scénarios plus ou moins exhaustifs et réalistes selon les besoins des industriels, notamment en robotique. LE.IA Immersion, en particulier, proposera le meilleur compromis possible, en intégrant à la fois les difficultés des systèmes embarqués et la souplesse de la simulation.

LE.IA Simulation

Simulations numériques du système et de son environnement



Exhaustivité



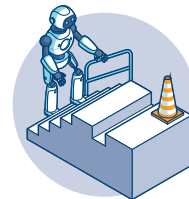
Réalisme



3 MÉTHODES D'ÉVALUATION DES ALGORITHMES

LE.IA Action

Tests sur le système en environnement réel avec décors amovibles



Exhaustivité



Réalisme



LE.IA Immersion

Essais hybrides : immersion du système à caractériser dans une réalité dynamique simulée

Exhaustivité



Réalisme



Système de motion-tracking

pour mesurer les mouvements du système et les traduire en déplacements dans le monde virtuel.

Système de vidéo-projection à 300°

avec caméras grand-angle et systèmes multi-caméra pour diffuser les scénarios de test réalistes :

- diversité d'environnements (intérieurs, routes...)
- multitude d'ambiances (luminosité, conditions météo...)
- complexité avancée (personnes se déplaçant, trafic routier...)

Haut-parleurs

pour recréer une ambiance sonore et évaluer les capacités acoustiques du système.

Écran de projection conique

évitant les défauts d'affichage liés aux angles droits.

Système de levage et sécurisation, tapis roulant paramétrable

pour maintenir le système au centre de l'écran, évaluer son comportement et le solliciter physiquement.

Salle de contrôle

contenant le poste de commande et de supervision des essais, ainsi que les calculateurs de simulation, qui produisent en temps réel les données capteur et les images de simulation, en tenant compte des retours des caméras de tracking et des capteurs.

