

Véhicules automatisés dans l'espace public : Transpolis apporte son expertise lors du Forum Mondial de la Sécurité Routière des Nations Unies

Lyon, le 22 mars 2023 – Transpolis, acteur majeur dans le domaine de la mobilité et de la sécurité routière, est intervenu, le 15 mars dernier à Genève, lors du Forum Mondial de la Sécurité Routière organisé par l'ONU. À cette occasion, la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (UNECE) a demandé à Transpolis de partager son expertise thème de l'insertion du véhicule automatisé dans l'espace public.

Dans le cadre de la session *Road Traffic of the future : Challenges and perspectives in the cities*, Transpolis a ainsi présenté ses travaux sur le véhicule automatisé et connecté dans des environnements urbains complexes, en se concentrant sur l'interaction des véhicules avec les usagers vulnérables de la route. Grâce à ses 200 hectares d'équipements d'essais, et plus particulièrement sa ville connectée de 30 hectares unique en Europe, Transpolis peut tester tous les cas d'usage en situation proche du réel, et notamment les situations critiques.

Face aux futurs développements des véhicules automatisés embarqués d'intelligence artificielle et aux comportements humains qui évoluent, tester des scénarios de plus en plus complexes est indispensable. Par ailleurs, le cadre légal évolue avec en particulier la publication en 2022 de la réglementation Européenne pour l'homologation des systèmes de conduite automatisés (EU 2022- 1426), en 2021 le décret français 2021-873 définissant les démonstrations de sécurité des systèmes de transport automatisés, et le NATM (New Assessment Test Method) du GRVA WP29¹ de l'UNECE. Dans ce contexte, Transpolis poursuit ses développements avec comme objectif la validation des Operational Design Domain (ODD)², la structuration d'une large base de données de scénarios, ou encore les tests V2X³ pour valider les communications entre les véhicules, les infrastructures et les autres usagers.

« Nous travaillons sur la mise au point des méthodes pour valider l'insertion des véhicules automatisés dans l'espace public afin d'assurer la sécurité en particulier des usagers vulnérables de la route (piétons, cyclistes...). L'objectif de nos travaux, notamment dans le cadre de projets collaboratifs, est de reproduire sur nos pistes d'essais les interactions du véhicule avec son environnement et les autres usagers de la route, de manière à tester de façon sécurisée et répétable tous les scénarios routiers que le véhicule rencontrera une fois en service », explique Elodie CHATEAUROUX, PhD en mécanique et intervenante lors du Forum.

La société Transpolis est spécialisée dans trois domaines d'activités liés à la sécurité routière : la sécurité des infrastructures, la sécurité des passagers et la sécurité des véhicules. En 2018, Transpolis a déménagé son centre d'essais aux Fromentaux situé en région lyonnaise, où ses équipes de chercheurs, d'ingénieurs et techniciens effectuent, pour le compte de

¹ GRVA WP29 est le groupe de travail de l'UNECE pour les véhicules automatisés et connectés

² Operational Design Domain : dans quelles conditions le véhicule doit circuler (environnement, usagers...)

³ V2X signifiant « Vehicle-to-Everything », est le terme utilisé pour les communications véhicule-infrastructure-usager.

constructeurs, des essais d'aide à la conduite (ADAS) et de véhicules automatisés et participent à des expérimentations.

Le site de Transpolis est une plateforme essentielle pour valider la sécurité de fonctionnement des véhicules automatisés, notamment dans l'espace public. Grâce à des essais réalisés dans des conditions proches du réel, Transpolis peut tester les parcours dans de multiples configurations, qu'il s'agisse de l'infrastructure, de l'environnement ou de conditions particulières. Les scénarios de conduite sont soumis aux conditions les plus critiques, telles que le roulage de nuit ou face à un soleil couchant ou levant.

« En collaboration avec nos clients et partenaires, nous travaillons depuis la création de notre site sur la sécurité des véhicules automatisés jusqu'au niveau 4. Il s'agit notamment de tester et valider des bus, des navettes, des camions ou des véhicules légers qui circuleront sur des routes ouvertes. Cette expertise nous permet aujourd'hui de contribuer de manière active à la recherche sur la conduite automatisée, à la sécurité des usagers de la route, et plus globalement à la sécurité routière », conclût Elodie Chateauroux.

A propos de Transpolis :

Un lieu unique en Europe pour la mobilité automatisée et connectée

En 2011, la société Transpolis est créée avec un double objet :

- Mettre en place un centre d'essais pour valider les véhicules automatisés et les infrastructures connectées (V2X).
- Développer en synergie avec l'Université Gustave Eiffel, co-investisseur, la plateforme d'innovation et de recherche, d'expérimentation, et de démonstration avec une vision systémique de la mobilité (sécurité, véhicules, télécom, cybersécurité, génie civil, mobilier urbain, électromobilité...)

Transpolis dispose d'une ville laboratoire de 30 hectares unique en Europe, entièrement modulable et connectée, permettant de valider la sécurité de fonctionnement des véhicules automatisés et connectés, au sein d'un site expérimental dont les infrastructures d'essais couvrent au global plus de 200ha.

Un acteur incontesté dans le domaine de la sécurité routière

Situé au carrefour de l'Europe, entre Lyon et Genève, la société Transpolis intervient dans le domaine de la sécurité routière à travers 3 domaines d'activités stratégiques :

- **La Sécurité des Infrastructures**
Transpolis est l'unique laboratoire d'essais qui évalue la performance des équipements de la route en réalisant des crash-tests.
- **La Sécurité des Passagers**
Depuis 2016, Transpolis produit et commercialise les capteurs APTS qui permettent de mesurer la pression appliquée par la ceinture de sécurité sur l'abdomen des mannequins enfants et adultes. Ces capteurs sont adoptés dans la réglementation UNECE R129 et dans le Chinese NCAP.
- **La Sécurité des Véhicules**
Activité créée en 2018 avec l'ouverture de son centre d'essais des Fromentaux situé en région lyonnaise, les équipes de Transpolis effectuent des essais : de la dynamique du véhicule jusqu'aux systèmes embarqués pour les véhicules automatisés.
- Le domaine des **nouvelles énergies** représente également une nouvelle activité en devenir.

Transpolis est certifiée ISO 9001 et accréditée ISO 17025

Parmi nos clients : VOLVO, BMW, RENAULT TRUCKS, IVECO GROUP, BOLLLORE, NAVYA, EASYMILE, KEOLIS, VALEO...