

# Rencontre avec Antonio FREITAS, responsable scientifique du projet européen InDiD

Publié le 18 janvier 2021 – Mis à jour le 18 janvier 2021



InDiD est l'un des 13 projets français sur 148 projets européens retenus par la Commission Européenne dans le cadre du dernier appel à projets du Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE). Il vise à poursuivre le déploiement de Systèmes de Transport Intelligents Coopératifs (C-ITS) sur de nouveaux sites d'expérimentation routiers.

### Qu'est-ce qu'un Système de Transport Intelligent Coopératif ?

L'objectif d'un Système de Transport Intelligent Coopératif (STI-C ou C-ITS) est la coopération entre véhicules en lien avec le centre de gestion du trafic routier pour l'échange d'informations numériques. Cela peut être en rapport avec la signalisation routière, mais aussi avec les conditions de circulation comme par exemple une vitesse optimale, ou un itinéraire alternatif en fonction de la densité du trafic, de manière à fluidifier le trafic, optimiser le temps de trajet, et par conséquent réduire la consommation énergétique, limiter les émissions polluantes et l'empreinte carbone.

Ces systèmes visent l'efficacité de l'information donnée aux conducteurs via le terminal embarqué dans le véhicule (terminal intégré ou le smartphone personnel) et permettent une meilleure gestion dynamique du trafic routier.

### Pouvez-vous nous présenter le projet InDiD ?

Le projet InDiD, comme son prédécesseur [C-Roads](https://www.c-roads.eu/platform.html)(<https://www.c-roads.eu/platform.html>), est un projet pilote C-ITS à l'échelle européenne regroupant 18 pays d'Europe auxquels se sont associés comme observateurs d'autres pays européens ou extra-européens. Il vise le déploiement d'une infrastructure de communication dédiée aux transports routiers, individuels, collectifs, ou de marchandises. Son premier objectif est l'harmonisation et l'interopérabilité à l'échelle européenne de la diffusion de la signalisation routière.

Le consortium France est composé de 24 partenaires sous le pilotage du ministère des Transports regroupant les opérateurs publics routiers, les Directions Interdépartementales des Routes (DIR), les opérateurs privés des autoroutes sous concession, des laboratoires de recherche publics et privés, et des industriels du secteur des transports.

### Comment les C-ITS vont-ils améliorer la sécurité sur les routes ?

Un Système C-ITS permet une meilleure gestion des cas de situations accidentogènes. Par exemple, la propagation d'un message de véhicule en véhicule informant d'un ralentissement brusque de la circulation permet au conducteur d'anticiper la situation, de ralentir et d'éveiller sa vigilance.

Aujourd'hui c'est le conducteur qui prend les décisions de conduite. Pour un véhicule autonome c'est le système informatique de décision qui devra gérer le déplacement du véhicule, ce qui nécessite une parfaite coopération entre véhicules et communications numériques de la signalisation routière. Un véhicule

autonome embarque des systèmes de perception de son environnement immédiat, comme un radar, une caméra, et d'autres capteurs, tendant à remplacer la perception humaine. Mais comme pour un humain, cela ne suffit pas à prévenir des situations dangereuses. La diffusion d'informations sur l'état du trafic environnant proche (au-delà de la perception locale) et plus lointain, va permettre une meilleure lecture de la situation et favoriser la prise de décision la plus pertinente.

### Quelles sont les contributions du LIMOS ?

Plusieurs membres du laboratoire participent au projet InDiD : Kevin ATIGHEHCHI, Gérard CHALHOUB, Jean-Marie FAVREAU, Pascal LAFOURCADE, et moi-même. Ce projet se veut fédérateur des expertises de recherche du LIMOS présentant un intérêt pour les C-ITS comme :

- La sécurité numérique pour la protection de la vie privée et des données personnelles des usagers mais aussi la vérification de la robustesse du système aux cyber-attaques.
- L'évaluation des performances du système C-ITS et des technologies employées pour mesurer la capacité du système à supporter la charge d'une exploitation généralisée par les usagers de la route en particulier dans les zones à forte densité de trafic.
- Le déploiement de réseaux de capteurs sans fil qui représente une solution intéressante pour la perception augmentée du véhicule notamment pour des services de protection des usagers vulnérables tels que les piétons ou les cyclistes.

Ce projet est financé par le programme Connecting Europe Facility de l'Union Européenne dans le cadre de la convention de subvention n°INEA/CEF/TRAN /M2018/1788494.





Consultez le Journal de la Recherche de l'UCA

[Le Lab #9\(https://drv.uca.fr/la-drv/actualites/le-lab-9-decembre-2020\)](https://drv.uca.fr/la-drv/actualites/le-lab-9-decembre-2020)

<https://drv.uca.fr/ingenieriebr-de-projets/projets-finances/retour-dexperiences/rencontre-avec-antonio-freitas-responsable-scientifique-du-projet-europeen-indid>(<https://drv.uca.fr/ingenieriebr-de-projets/projets-finances/retour-dexperiences/rencontre-avec-antonio-freitas-responsable-scientifique-du-projet-europeen-indid>)