

# Communication véhicule infrastructure : Enjeux des C-ITS

🖥️ Distanciel (niveau 1) 🏠 Présentiel (niveau 2)

15 septembre

22 septembre

## Public

- Ingénieur et technicien
- Chef de projet
- Architecte système / fonctionnel / services
- Chercheur

## Prérequis

Niveau 1 : Avoir une connaissance de l'architecture du véhicule ou avoir des connaissances sur les ADAS et avoir des connaissances sur la signalisation routière.

Niveau 2 : Avoir suivi la formation niveau 1 ou répondre au QCM jour 1 et savoir coder en langage C++ ou en Python sous Linux.

## Secteurs d'activités

- Constructeurs et équipementiers automobiles,
- Entreprises d'ingénierie de systèmes
- Opérateur routier et de service de mobilité

## Intervenants



**Pierre MERDRIGNAC, VEDECOM.**  
Responsable de projet et d'équipe connectivité



**Mohamed ALFAKAWI, VEDECOM.**  
Responsable du projet 5G

## Contexte

Les premières initiatives de déploiement des systèmes C-ITS tels que le projet SCOOP@F commencent à voir le jour en Europe et dans le monde. VEDECOM propose à travers cette formation de fournir un éclairage aux différents acteurs participant de façon directe ou indirecte au déploiement des C-ITS, en leur procurant un **état de l'art sur les technologies et les conditions de leur mise en œuvre**. Les participants auront une vision de la **finalité et des orientations des C-ITS**, sur leurs caractéristiques, leurs performances et leur valeur ajoutée potentielle. Cette analyse leur permettra de mieux appréhender les enjeux techniques, économiques, organisationnels et humains liés à leur déploiement.

Une partie pratique illustrera :

- La propagation du signal en conditions réelles.
- L'envoi et réception des messages C-ITS (via le logiciel informatique RTMAPS relié aux boîtiers de communication).
- La mesure de performance de communication V2X (mesure, validation, intégration).

## Modalités d'accès

Nos locaux sont conformes aux besoins des personnes à mobilité réduite. Contactez le service formation pour tout besoin d'adaptation.

## Délais d'accès

Cette formation est accessible par inscription au stage inter-entreprise disponibles sous un délai maximal de 72h

## Réussite et satisfaction

Le taux de réussite est de 90% avec 11 répondants sur 25 personnes lors de 3 sessions en 2025.

Le taux de satisfaction est de 87,5% avec 8 répondants sur 25 participants lors de 3 sessions en 2025.

## Méthodes mobilisées

La formation allie présentation et réflexion sur des cas d'usage, des activités quizz, vidéo, exercice de coding

## Objectifs pédagogiques

### Jour 1 : Les fondamentaux techniques

- Expliquer le concept et le vocabulaire de base des ITS coopératives (C-ITS)
- Comprendre les applications du C-ITS
- Connaitre les principaux cas d'usages des applications C-ITS
- Savoir juger comparer, dans le but d'arbitrer sur des solutions, de diriger des équipes projets
- Connaitre les principaux standards, le rôle des acteurs, et les risques
- Connaitre l'architecture générale des couches protocolaires des C-ITS
- Connaitre les notions de cyber et de privacy spécifiques au V2X

### Jour 2 : Perfectionnement et mise en pratique

- Comprendre l'architecture générale des couches protocolaires des C-ITS
- Comprendre les entités impliquées dans les cas d'usage C-ITS
- Connaitre les principaux modes de communication radio et les différentes solutions de réseau
- Savoir utiliser les éléments du CDD pour interpréter les messages C-ITS
- Comprendre les notions de protection de cyber et de privacy spécifiques au V2X

## Modalités d'évaluation

Les acquis sont validés par une évaluation en fin de session