

# Introduction aux Protocoles Ethernet et IP

## Agenda VectorAcademy

<b>Durée:</b>	1 Jour
<b>Public visé:</b>	Utilisateurs de l'outil CANoe option Ethernet
<b>Prérequis:</b>	Connaissance des bases de la transmission série
<b>Objectif:</b>	Caractéristiques du protocole Ethernet

### 1 | Introduction

- > Motivation pour Ethernet et IP dans les véhicules
- > Domaines d'application d'Ethernet et IP

### 2 | Couches physiques

- > Aperçu sur les couches physiques
- > Topologies et architectures réseau

### 3 | Introduction à Ethernet et IP

- > Trames Ethernet et IP, méthodes d'accès au bus, adressage
- > Paquet IP, adresse IP, masque, routage IP
- > Extensions avec ARP et DHCP

### 4 | Introduction à TCP et UDP

- > Structure des paquets TCP et UDP
- > Communication orientées connexion et communication sans connexion

### 5 | Protocoles orientés utilisation dans les véhicules

- > SOME/IP : Service-Oriented communication
- > AVB/TSN : Time synchronized data transmission
- > ISO 15118 : Smart Charging for electric vehicles
- > XCP : Universal measurement and calibration protocol
- > DoIP : Diagnostics over IP