



FONDAMENTAUX  
NIVEAU 1  
NIVEAU 2

NEW

LES FORMATIONS INDISPENSABLES TOUT AU LONG DE LA VIE



# IA APPLIQUÉE AU VÉHICULE AUTONOME

## PUBLIC ET PRÉ-REQUIS :

- **Public cible** : ingénieurs, techniciens, chefs de projet, responsables sécurité, ou toute personne impliquée dans le développement ou l'évaluation des systèmes embarqués.
- **Prérequis** : notions générales en informatique et en architecture des systèmes embarqués. Une expérience de base en développement logiciel ou en électronique est un plus.

## Objectifs pédagogiques :

- Identifier les différents niveaux de véhicules autonomes.
- Comprendre les principes et le fonctionnement de l'IA.
- Identifier ses applications dans les transports et les systèmes embarqués autonome automobile.
- Explorer les fonctionnalités de perception et de fusion de données via l'IA.
- Comprendre les fonctions de prise de décision via l'IA
- Identifier les applications de contrôle commande et optimisation par IA

## DURÉE DE LA FORMATION

3 jours (21 heures)

## LIEU

En présentiel à  
Saint-Quentin-en-Yvelines  
(78)

## PRIX

2 500 €

## DATES

A définir selon besoin

## INTERVENANTS

**Adriano CESCHIA**  
Docteur & Enseignant  
chercheur Centrale-Supelec /  
Univ Paris Sud  
Ingénieur Automobile  
ESTACA

## PROGRAMME

### Introduction générale

- Définition et applications
- Enjeux sociétaux, économiques et éthiques
- Verrous technologiques actuels

### Perception des véhicules autonomes

- Introduction
- Capteurs
- Fusion sensorielle
- Détection d'objets
- Suivis
- Métrique et évaluation

### Planification de trajectoire

- Introduction
- Fondement mathématique
- Evaluation et validation

### Prise de décision et contrôle commande

- Introduction
- Model de dynamique véhicule
- Algorithme de contrôle
- Prise de décision

## OBJECTIFS À ATTEINDRE

Être capable de reconnaître les différents niveaux de véhicule autonome, ainsi que les technologies matériels et logiciels mis en œuvre. Comprendre les fondamentaux des méthodes par IA et leur mise en œuvre dans le cadre du véhicule autonome.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Supports de cours détaillés.
- Période d'échanges et de débats.
- Exercices et études de cas.

## SUIVI ET ÉVALUATION

Une évaluation de validation des acquis avec retour du formateur sera réalisée à la fin de la session.