

**Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés****A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :**

- AC 1 Identifier, analyser les besoins d'un client et les exigences d'un projet, en prenant en compte notamment les spécificités propres à un des domaines d'application de la formation
- AC 4 Analyser, Étudier, Modéliser un système technique existant
- AC 5 Définir les besoins (informationnels, en assistance, etc.) humains face à une tâche ou une fonction à assurer et réaliser des spécifications fonctionnelles d'une IHM, d'une assistance à l'activité

**Plus précisément, il sera capable de :**

- Comprendre l'environnement dynamique autour d'un véhicule
- Connaître et savoir utiliser les modèles mathématiques pour représenter la position d'un véhicule par rapport à une référence : environnement/carte.
- Connaître le fonctionnement du GPS différentiel (DGPS) : mesure position par rapport à un récepteur fixe dont la position est connue ce qui va permettre d'appliquer des corrections.
- Connaître les différents capteurs permettant la perception de l'environnement et leurs limites.
- Connaître les capteurs proprioceptifs et extéroceptifs nécessaires à l'automatisation de certaines fonctions de conduite
- Connaître et utiliser les principales approches de fusion de données

**Description de l'ECUE**

## Contenu académique de l'ECUE:

- Enjeux du Véhicule Autonome
- Localisation
- Perception

- World Model
- Planification
- Contrôle
- Challenges

### **Prérequis**

### **Références**