

**Master Recherche Systèmes Dynamiques et Signaux
Année universitaire 2020-21**

**Virtual city
Développement d'un simulateur de conduite**

Depuis plusieurs années déjà, le Laboratoire Angevin de Recherche en Ingénierie des Systèmes (LARIS) et le Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire (LPPL) travaillent conjointement au développement d'un simulateur de conduite visant à étudier les effets de l'expertise en conduite automobile sur la perception visuelle et les interactions avec l'environnement. Les mécanismes psychologiques à l'œuvre dans la conduite automobile sont ainsi explorés grâce à l'immersion dans des environnements virtuels dans lesquels l'individu se déplace à l'aide d'une automobile.



Vues de la ville virtuelle et du simulateur de conduite

L'étudiant en charge de ce projet aura pour mission d'étudier le simulateur existant et d'apporter les modifications nécessaires en proposant et développant un environnement de conduite rural. Une étude bibliographique devra être réalisée au préalable. L'environnement virtuel devra atteindre un réalisme important via l'intégration notamment, (1) d'effets d'éclairage, d'effets atmosphériques (soleil, pluie), d'une ambiance sonore, etc., et (2) de véhicules et d'avatars doués de comportements. L'étudiant en charge de ce projet devra également veiller à l'implémentation de tâches paramétrables visant l'étude des processus cognitifs mobilisés au cours de l'activité de conduite.

Encadrants : Paul RICHARD (LARIS, paul.richard@univ-angers.fr), Emmanuelle MENETRIER (LPPL, emmanuelle.menetrier@univ-angers.fr)

Lieu du stage : PolyTech' Angers

Durée : 6 mois

Logiciel employé : Unity 3D

Matériel : PC 3D, Ecran 4K, projecteur 3D Volant à retour d'effort