# DIVISION SDS – 2020 – Moteur de rendu 3D pour un environnement de simulation distribuée

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Niveau requis** | **Durée** | **Mots-clés** |
| **Dernière année BAC +5 Ingénieur informatique**  INSA Rennes, ENSSAT Lannion, TELECOM Paristech, ENSTA Bretagne, ENIB, Polytech Nantes, … | 6 mois | **Réalité Virtuelle, Unity 3D, HTC Vive, Leap Motion, développement logiciel .NET C#, protocole de simulation distribuée (DIS),** |

|  |
| --- |
| **Description du stage** |
| **L’objectif est de contribuer / faire évoluer un moteur de rendu 3D basé sur Unity 3D. Le moteur de rendu permet de disposer d’un terrain réaliste pour la visualisation d’objets 3D (aéronefs, véhicules, …) pouvant être statiques ou dynamiques. Le moteur permet de pouvoir fonctionner en mode « magnétoscope » ou en mode « Live » en se basant sur des standards de simulation distribuée.**  **Le moteur 3D permet de visualiser l’exécution d’une mission arienne dans un contexte / scénario ennemie.**  **L’objet du stage est :**   * Améliorer les performances / rendu du moteur 3D, * Enrichir l’affichage avec des dimensions métiers (informations de détectabilité EM, IR, …), * Améliorer les interactions IHM, * Améliorer les interactions via la simulation distribuée (protocole DIS), * …. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences indispensables** | **Compétences souhaitées** |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Observations / Les “+” du stage** |
| Les travaux se déroulent au sein d’une petite équipe simulation. Les travaux menés feront l’objet d’un rapport de stage qui doit être contrôlé par l’administration. La soutenance sera préparée et validée par l’équipe simulation. |