

## FICHE DE POSTE

### Recherche de mécanismes de vérification de la confiance des informations transmises par les solutions communicantes sans fil – 24 mois

**Nom du projet :** Chaire Sécurité Ferroviaire

**Lieu de travail :** 20 rue Elisée Reclus 59650 Villeneuve D'Ascq

Une particularité des véhicules connectés, qu'il s'agisse du routier ou du ferroviaire, est que bon nombre d'informations proviennent de capteurs embarqués et passent par des technologies de communication sans fil. Aujourd'hui, certains attaquants visent précisément ces chemins de transmission sans fil pour pénétrer les systèmes.

Ces formes d'attaque ne sont aussi pas couvertes par les sécurités qu'apportent la blockchain.

La blockchain est une technologie de stockage, de validation et de transmission d'information, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle. La blockchain est envisagée pour les véhicules connectés afin de permettre des dialogues sécurisés entre différents organes des véhicules, des infrastructures de transport et des plateformes d'information centralisées ou réparties.

On se propose alors de travailler sur des modes de surveillance des liaisons sans fil et sur l'identification de grandeurs caractéristiques de l'état des liaisons, pouvant être transmis vers la blockchain. Ceci permettrait ainsi d'accompagner les données issues des liaisons sans fil d'un facteur de confiance lié à l'observation de l'état de la liaison.

Le poste proposé portera donc sur les besoins de sécurité pour les véhicules routiers et ferroviaires, connectés et autonomes, et l'ensemble des capteurs sous-jacents qui font fonctionner ces véhicules et leurs infrastructures, avec une ouverture vers l'IoT et la smart-city.

#### Résultats attendus :

- Survey des modes de surveillance des liaisons sans fil face aux attaques
- Indicateurs d'état des couches basses de communication pour étendre la couverture sécuritaire apportée par la blockchain et proposition d'un facteur de confiance

#### **Profil de la personne :**

Thèse de doctorat en télécommunication ou compatibilité électromagnétique ou informatique voir traitement du signal avec des connaissances des protocoles de communication.

Compétences en technologies et protocoles de réseaux sans fil

Compétences en rédaction, en présentation de résultats, langue anglaise.

Laboratoire de rattachement : laboratoire LEOST du département COSYS de l'Université Gustave Eiffel, encadré par Christophe Gransart et Virginie Deniau.

[virginie.deniau@univ-eiffel.fr](mailto:virginie.deniau@univ-eiffel.fr); [christophe.gransart@univ-eiffel.fr](mailto:christophe.gransart@univ-eiffel.fr)

Rémunération brute mensuelle chargée (*comprenant charges patronales et charges salariales*) : 4000 €

Nature du contrat : 24 hm Post doctorat

Employeur : Université Gustave Eiffel

