

**Titre du projet :**

Etude d'une efficacité de blindage à 27MHz en champ proche

Renseignements administratifs

Société : ALSTOM TRANSPORT

Prénom(s) et nom(s) du (des) contacts : BALGHITI Youssaf et COMTE Renaud

Tél : 04.72.81.58.52

Email : youssaf.balghiti@transport.alstom.com

Site Web : www.alstom.com

Référent universitaire si connu

Prénom(s) et Nom(s) :

Composante :

Tél :

Email :

Descriptif du projet et objectifs scientifiques (1 page maximum) :

La problématique de blindage en champ proche est éloignée des considérations habituelles de l'ingénieur hyperfréquence. Dans le cadre d'applications ferroviaires, des dispositifs de communication dans les bandes ISM 27 MHz sont utilisées. Cela amène à travailler avec des longueurs d'ondes supérieures à la dizaine de mètres, et donc les considérations habituelles de plan métalliques pour assurer une isolation électromagnétique ne sont plus applicables car les distances mises en jeu ne permettent pas de travailler en champs lointain

Cependant le besoin d'isolation forte dans un espace réduit reste vrai.

Aujourd'hui, les solutions proposées sont basées sur des plaques métalliques percées de trous afin que le champ Electromagnétique (principalement magnétique) utilisé soit isolé en limitant la circulation des courants de Foucault

L'objectif de ce projet est de définir et d'étudier par simulation Electromagnétique des motifs géométriques optimisés afin d'obtenir la meilleure isolation.



Intérêts du projet (quelques lignes) :

Familiarisation avec les outils de simulation EM, initiation aux problématiques de champs proche

Moyens matériels nécessaires : Simulateur EM

Autres renseignements

Prérequis nécessaires pour mener à bien le projet :

Apports de ce projet pour les élèves :

Nombre d'élèves : ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite éventuelle en stage : ☒ Oui ☐ Non

