



Titre du projet : Etude des pertes dans un guide d'onde

Renseignements administratifs

Société : INOVEOS

Prénom(s) et nom(s) du (des) contacts : Bertrand Lenoir / Directeur Technique

Tél : 06 78 73 27 87 / 05 87 49 80 20

Email : blenoir@inoveos.com

Site Web : www.inoveos.com

Référent universitaire si connu

Prénom(s) et Nom(s) :

Composante :

Tél :

Email :

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

Le sujet proposé est l'étude des pertes dans un guide d'onde en fonction des matières (Aluminium, cuivre, invar, ...), de leur rugosité et des différents traitements de surface (Alodine, argenture, nickel chimique, cuivrage..).

Ce projet sera constitué d'une partie bibliographique permettant de connaître le fonctionnement et les caractéristiques des guides d'ondes. Une étude bibliographique sur les matières, les traitements de surface et les rugosités (Ra typique à obtenir) sera également nécessaire. De même cette étude bibliographique prendra en compte la façon dont les guides sont réalisés (en profilé, par usinage, ou par technologies additives) et post traités.

Une deuxième partie sera consacrée à l'étude électromagnétique et à l'influence des différents éléments cités ci-dessus. Une forme simple de guide d'onde sera définie ainsi que la fréquence (par exemple du WR90) et sur cette base, l'étude électromagnétique étudiera les variations en termes de pertes d'insertion et de TOS en fonction des matières, de leur rugosité (cette partie est très importante) et du traitement de surface. La réalisation d'abaques sera également intéressante.



Intérêts du projet (quelques lignes) :

Ce projet permettra aux étudiants de se familiariser avec les dispositifs hyperfréquences, mais aussi d'utiliser des outils de simulation électromagnétique. Des échanges réguliers seront possibles avec la société INOVEOS.

Moyens matériels nécessaires :

Logiciel de simulation type HFSS

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

