

# Synthèse Écrite Individuelle

## Choix thématiques/scientifiques

Pour effectuer mon stage opérationnel, je cherchais une entreprise qui me permettrait de travailler sur des sujets liés à la photonique ou l'optoélectronique. Ce sont des sujets qui n'ont pas forcément été abordés en détails lors de la première année et c'est pour cela que j'ai voulu découvrir ces domaines. Après avoir effectué un TIPE ainsi qu'un stage qui étaient proche de ces domaines d'intérêt, j'en ai conclu que le stage opérationnel serait une bonne occasion pour explorer si mon projet professionnel me plairait

## Lien du stage avec le projet professionnel

Mon projet professionnel a pour but de travailler dans une entreprise qui développe des technologies laser ou EM innovantes. Puisque ces deux technologies sont directement liées à la photonique et l'optoélectronique, j'ai décidé de chercher un stage dans une entreprise qui travaille dans ces domaines.

Sachant que le laboratoire Hubert-Curien se spécialise en partie dans ces domaines, j'ai donc postulé pour un stage chez eux.

## Entreprise - Résultat

Pour postuler au laboratoire Hubert-Curien j'ai contacté M.Girard, chef du groupe de recherche MOPERE, qui travaille sur l'utilisation de fibres optiques en tant que capteur pour des environnements externes dans lesquels les capteurs classiques en cuivres ne peuvent pas être utilisés.

Après avoir eu le feu vert de M.Girard, les démarches administratives ont été effectuées et complétées.

## Mission Prévues

La mission de ce stage reposera sur la conception de ces capteurs, en photoinscrivant à l'aide de lasers des capteurs FBGs (Fiber Bragg Gratings) dans des fibres optiques résistantes aux radiations. Ces capteurs seront ensuite caractérisés avec les outils du laboratoire et calibrés en vue de leurs utilisations comme capteurs ponctuels de température ou de déformation. L'effet des radiations sur les performances de ces capteurs sera ensuite étudié grâce aux moyens d'irradiation (machines X) disponibles au laboratoire. L'ensemble de cette étude permettra d'évaluer le potentiel de différents types de FBGs pour des applications dans le domaine du nucléaire civil ou du spatial.

## Apport: Savoir être

Ce stage me permettra de développer mon autonomie et ma capacité à travailler en équipe. De plus il me permettra de découvrir l'ambiance de travail dans un laboratoire de recherche. Ceci développera mon esprit critique et ma capacité à résoudre des problèmes de manière autonome.

## Apport: Savoir faire

Ce stage me permettra de développer mes compétences en photonique et en optoélectronique. Ceci m'apportera une méthodologie et un savoir-faire dans les domaines qui sont en lien avec mon projet professionnel et qui me permettront de mieux comprendre les enjeux de ces technologies.