

**ELODIE B.**

**Ingénieur de recherche en électromagnétisme  
Onera (Toulouse)**



**Pouvez-vous décrire les principales MISSIONS que vous exercez dans le cadre de votre emploi actuel ?**

Je suis ingénieur de recherche en électromagnétisme. J'ai aujourd'hui plusieurs "casquettes". Ma principale activité est une activité d'études et de recherche pour le développement et l'utilisation d'un code d'électromagnétisme qui résout les équations de Maxwell en 3D. Mes travaux de thèse portaient déjà sur ce code, et depuis, mes travaux et des travaux d'autres personnes de mon équipe sont venus enrichir les fonctionnalités de cet outil numérique. De manière très liée à ces activités de développement, ce logiciel nous permet de mener des études pour des clients tels que SNECMA, EDF R&D, le CNES, ... Ces études portent sur des problématiques de Compatibilité Electromagnétique sur des systèmes complexes. En parallèle, je gère aujourd'hui certains projets, j'assure le lien technique avec les clients, ainsi que le suivi de l'étude. Depuis quelques années, je m'occupe également de la Qualité au sein de mon unité. Enfin, de manière plus ponctuelle, j'encadre des stagiaires de fin d'études et je participe à des colloques ou congrès internationaux.

**Pouvez-vous nous raconter votre PARCOURS d'études et vos expériences professionnelles depuis l'obtention de votre licence ?**

Après l'université, j'ai été acceptée à l'INSA de Toulouse, dans la filière Mathématiques et Modélisation. J'ai intégré l'INSA en 4ème année. En parallèle de ma 5ème année, j'ai fait un DEA à l'Université Paul Sabatier. J'ai fait un stage de fin d'études à l'Onera de Toulouse, au DEMR (département Electromagnétisme et Radar). A l'issue de ce stage mon responsable de stage m'a proposé de rester pour faire une thèse. J'ai donc préparé mon doctorat, dans un contexte très appliqué, et ça m'a permis d'avoir une thèse en électronique, et donc un cursus complémentaire maths appliqués/électronique. J'ai ensuite continué de travailler à l'Onera d'abord en sous-traitance puis j'ai eu un poste au bout de 5 ans. Depuis je suis restée au même poste.

**Pouvez-vous nous indiquer ce que la LICENCE vous a apporté ?**

Mon cursus universitaire m'a apporté beaucoup en termes de connaissances approfondies, de méthodes de travail et de recherche. L'enseignement en école d'ingénieur est très différent, plus diversifié mais aussi plus superficiel.

Bien que ne travaillant pas aujourd'hui dans un laboratoire universitaire, nous sommes en relation avec des chercheurs avec lesquels on doit être capable de dialoguer (ne pas avoir peur d'un espace de Hilbert par exemple !). Par ailleurs, les travaux que l'on mène, même s'ils sont très appliqués, sont basés sur des articles de recherches parfois très théoriques. Aujourd'hui encore, le bagage acquis pendant mon cursus universitaire laisse des traces qui me sont précieuses.

A mon avis, un cursus universitaire en mathématiques appliquées est aujourd'hui un véritable atout car ça reste un profil assez rare. Il est essentiel cependant d'être ouvert et de savoir s'adapter, quitte à se mettre à un domaine technique un peu différent. Savoir faire le lien entre des problématiques physiques complexes mais appliquées et la théorie mathématique qu'il y a derrière, c'est là notre force. Le plus difficile alors, est de trouver le contexte qui s'y prête bien. Mais toutes les entreprises qui ont un service R&D ont besoin de gens comme ça. Et ce d'autant plus qu'à l'heure actuelle, un moyen d'avoir des fonds en R&D est de monter des partenariats avec des universitaires.