
Je suis ingénieure

Je suis doctorante
en biomécanique

-
- Bac S
 - MPSI/MP* au lycée Descartes
 - ISAE – Supaero - Toulouse
 - Master Bio-Medical Engineering –
École Nationale Supérieure
des Arts et Métiers - Paris
-



■ Je suis doctorante en biomécanique et **je travaille sur la conception des prothèses pour les personnes amputées d'un membre inférieur**

J'effectue un projet de recherche sur 3 ans, au sein du Laboratoire de Biomécanique humaine Georges Charpak. Ma thèse vise à terme à améliorer le quotidien des personnes amputées d'un membre inférieur qui utilisent une prothèse de marche. Pour cela, je m'intéresse particulièrement à l'emboîture -le moyen d'accroche de la prothèse sur le membre amputé- dont je cherche à parfaire le processus de conception, en simulant numériquement l'interaction entre le membre résiduel de la personne amputée et l'emboîture de sa prothèse.

Je passe donc la majeure partie de mes journées derrière un ordinateur, mais mon travail requiert également des mesures expérimentales sur des personnes amputées, en particulier des mesures d'analyse du mouvement. Il s'agit par exemple de les équiper de marqueurs réfléchissants et de capteurs de force pour observer les mouvements relatifs des différents segments du corps, ou de mesurer les efforts exercés par la prothèse sur le membre amputé.

C'est sans **doute la partie la plus passionnante du projet**, puisqu'elle implique de collaborer avec les orthoprothésistes, pour profiter de leur expérience sur la conception et fabrication de prothèses, et évidemment avec les patients, pour mieux saisir leurs besoins.

C'est un travail parfois éprouvant mentalement, puisqu'on rencontre nécessairement des échecs, mais au final extrêmement **stimulant et gratifiant, car on apprend de nouvelles choses chaque jour.**

■ **Après un bac scientifique** (2016), j'ai longtemps hésité entre suivre des études de médecine ou une classe préparatoire scientifique. J'ai finalement opté pour la CPGE MPSI-MP du Lycée Descartes à Tours. J'ai intégré en 2018 l'ISAE-Supaero à Toulouse. **A cette époque, je n'avais encore qu'une vision très approximative du métier d'ingénieur**, et j'ai simplement choisi cette école parce que c'était la meilleure qui s'offrait à moi.

J'y ai reçu une formation **d'ingénieur spécialisée en aéronautique et aérospatiale**. En plus d'une formation généraliste, j'y ai suivi des cours de mécanique de vol ou encore de mécanique spatiale.

Rapidement, ce milieu ne m'a plus semblé en accord avec **mes convictions écologiques**. J'ai donc cherché une alternative dans le **monde de la santé** qui m'avait toujours intéressé, et j'ai suivi en 2020-2021 le master BME (Bio-Medical Engineering) proposé par l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et métiers, à Paris. J'y ai choisi la spécialité biomécanique.

En plus de rudiments d'anatomie et de biologie, j'y ai appris à appliquer mes compétences d'ingénierie à l'étude du corps humain. Au cours de ma formation, j'ai effectué plusieurs stages dans des équipes de recherche en biomécanique qui m'ont confortée dans l'idée de travailler dans ce domaine. Une fois mon diplôme d'ingénieur aéronautique et mon Master 2 de Biomécanique en poche, **la thèse m'a paru être un chemin naturel.**

Je n'ai pas eu à surmonter d'obstacles en tant que femme dans mon parcours professionnel, mais j'ai souvent dû lutter contre un cruel manque de confiance en moi.

■ Je pense que beaucoup d'entre nous se mettent des limites sans même en avoir conscience.

Pendant nos études, on nous offre l'opportunité d'explorer de nombreux domaines et de trouver ce qui nous passionne. Il serait facile d'abandonner par peur de ne pas à la hauteur, ou de se contenter de ce qui est déjà acquis, mais si j'avais écouté cet instinct je m'amuserais probablement beaucoup moins dans mon travail aujourd'hui.

Au final, chaque petite réussite au travail me rappelle que **je suis parfaitement à ma place dans ce milieu**, et que j'ai les moyens d'accomplir beaucoup de choses.

Ce qui me plaît le plus dans mon travail, c'est que je suis constamment en train d'apprendre, et je ne fais jamais la même chose d'un jour sur l'autre. C'est très stimulant et je ne m'ennuie jamais !

Je travaille principalement en autonomie, ce qui me permet d'orienter mes recherches comme je le souhaite, mais évidemment je ne travaille pas seule : je suis encadrée par trois spécialistes du domaine, et je me forme au quotidien auprès des autres membres du laboratoire.