

Sujet de stage (2ème semestre 2025)

Titre	Quantification de la fonction respiratoire avec les techniques d'oscillométrie et spirométrie : application aux patients BPCO
Encadrant(s)	BMBI : Sabine Bensamoun CHU Grenoble : Sam Bayat
Laboratoire/équipe	UMR CNRS 7338 Biomécanique et Bioingénierie – Equipe C2MUST
Mots clés	Poumon, Mécanique ventilatoire, Oscillométrie, Spirométrie
Descriptif du sujet	<p>L'oscillométrie, effectuée à l'aide de l'appareil TREMOFLO®, repose sur la technique des oscillations forcées (Forced Oscillation Technique, FOT) pour analyser la résistance et la réactance des voies respiratoires. Un signal de pression de faible amplitude est appliqué lors de la respiration normale, permettant de mesurer la réponse mécanique des poumons.</p> <p>Comparé à la spirométrie, cet examen offre un meilleur confort pour le patient. En effet, l'absence d'effort actif requis le rend particulièrement adapté aux personnes âgées ou aux patients souffrant de maladies respiratoires avancées, telles que la BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive). De plus, il permet une évaluation précise des petites voies respiratoires, qui échappent à la mesure du spiromètre.</p> <p>La personne recrutée devra acquérir une expertise sur l'utilisation des techniques avant de réaliser des tests respiratoires (oscillométrie, spirométrie) en milieu clinique auprès de patients atteints de BPCO. Ce travail sera réalisé en collaboration avec le service de pneumologie du CHU de Grenoble, qui utilise ces techniques. Elle sera ensuite chargée d'analyser les différents paramètres fonctionnels du système respiratoire en fonction de la pathologie.</p>
Profil recherché	<p>Diplôme universitaire scientifique ou technique dans le domaine biomédical ou biomécanique</p> <p>Maîtrise de l'anglais indispensable</p> <p>Capacités à travailler en milieu clinique (Polyclinique Saint Côme)</p> <p>Excellentes capacités de communication orale et écrite, pédagogie, organisation, autonomie, travail en équipe, capacité à travailler en réseau (CHU Grenoble, CHU Cochin).</p>
Contact	sabine.bensamoun@utc.fr