

**Master 2 CISE**  
**Capteurs Intelligents et qualité des Systèmes Electroniques**

**Sujet de projet pédagogique**

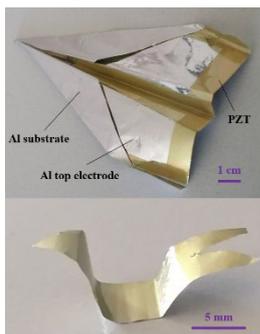
**Titre:** Raquette connectée

**Sujet:**

Le projet consiste en une étude préliminaire à la réalisation d'un prototype de raquette de tennis de table connectée. L'instrumentation de cet outil a pour objectif d'aider les joueurs à comprendre leur technique de jeu par une analyse qualitative et quantitative du geste avant, durant, et après la prise de balle. Des raquettes connectées existent déjà sur le marché, avec une carte embarquée dans le manche pouvant transmettre des informations en temps réel sur le geste et la prise de raquette.



*Raquette connectée commercialisée par Tibhar*



*Film piézoélectrique  
conformable réalisé à l'IETR*

Le travail proposé dans ce projet consiste à étudier l'implantation de capteurs piézoélectriques d'épaisseurs micrométriques développés à l'IETR au sein de l'équipe FUNMAT depuis plusieurs années. Ces capteurs ont notamment été utilisés dans la réalisation d'une semelle connectée (*ADRAR Samia, thèse IETR 2022*). Conformable et d'épaisseur de 16 $\mu$ m, ils sont potentiellement implantables dans la partie supérieure de la raquette dédiée à la prise de balle, permettant de fournir des informations sur l'impact de la balle (localisation, intensité, ...) qui pourraient être exploitables par un joueur ou son entraîneur.

**Ce projet pourrait se poursuivre en stage de master 2 au printemps au sein de l'IETR**

**Lieu du projet : UFR Sciences et Techniques**

**Encadrant(s)**

**Prénom-Nom : Raynald Séveno**

**Mail: [raynald.seveno@univ-nantes.fr](mailto:raynald.seveno@univ-nantes.fr)**

**Prénom-Nom : Mohammed El Gibari**

**Mail: [mohammed.el-gibari@univ-nantes.fr](mailto:mohammed.el-gibari@univ-nantes.fr)**

**Laboratoire :  IETR**

