

SOFia

Ce projet de pré-maturation a pour but de tester un odomètre visuel inspiré des abeilles au coût et à l'encombrement réduits en conditions réelles. Actuellement, les robots et les drones utilisent le système GPS (peu précis en ville) ou du SLAM (*Simultaneous Localisation And Mapping*) basé sur du calcul intensif d'images pour estimer une distance parcourue. Nous avons déposé un brevet en janvier 2021 décrivant un dispositif oscillant pour estimer la distance à une surface ainsi que la distance parcourue. Des simulations nous ont permis de valider l'estimation de la distance parcourue en présence de vent et de relief. Cette prématuration aura pour but de tester l'odomètre sur un drone équipé d'un actionneur mettant en oscillation des capteurs de flux optique en extérieur entre des bâtiments et à l'intérieur des bâtiments, là où le signal GPS est indisponible.