

EcoPol

Le projet EcoPol consiste à développer une **boussole optique** à base de photo capteurs obtenus par dépôt d'oxyde de zinc (**ZnO**). Une propriété particulièrement intéressante du ZnO est sa sensibilité naturelle au rayonnement ultraviolet (UV). Il s'agira de caractériser ces photo capteurs et de réaliser une boussole optronique pour l'obtention d'un cap optique. Ce principe fortement inspiré de la mesure du cap de la fourmi du désert s'appuie sur la mesure du motif de lumière polarisée du ciel. L'utilisation du ZnO présente plusieurs avantages : la réalisation de photo capteurs sensibles aux UV, de forme arbitraire et à très faible coût. De plus, le ZnO permettra d'utiliser des substrats souples en cellulose (papier) associés à des électrodes en graphite ou argent et à des encres conductrices non toxiques solubles dans l'eau. Le capteur EcoPol sera la première boussole optique durable et frugale, constituant une alternative nouvelle à d'autres matériaux tels que le nitrure de gallium-indium ou le carbure de silicium.