



## P004– Capteur optique

### ÉQUIPE :

- Guillaume Batard
- Hugo Bruhier
- Julie Dutems
- Antoine Prost

### MOTS CLÉS

- Plasmons de surface
- Etat de l'art
- Bibliographie
- Optique
- Photonique
- Micro/nano structuration
- Mesures optiques
- Réseaux de diffraction

### OBJECTIFS

Comprendre les plasmons de surfaces.  
Effectuer un état de l'art des différents capteurs optiques à plasmons de surface existant, que ce soient capteurs à gaz ou capteurs biologiques.  
Répertorier les articles importants dans un tableau et proposer un moyen de tri.  
Procéder à des mesures optiques sur un réseau de diffraction.

### DESCRIPTIF

Un des enjeux pour la recherche est de trouver de nouveaux biocapteurs, capteurs chimiques etc. afin de détecter des substances qui seraient potentiellement dangereuses pour notre santé ou l'environnement, comme l'ozone ou le dioxyde d'azote. Les capteurs optiques utilisant la résonance des plasmons de surface permettent de détecter ces substances en diminuant le coût et la taille, tout en améliorant la sensibilité, la limite basse de détection et effectuer les mesures en temps réel, ce qui n'est pas toujours le cas des capteurs électroniques actuels.

