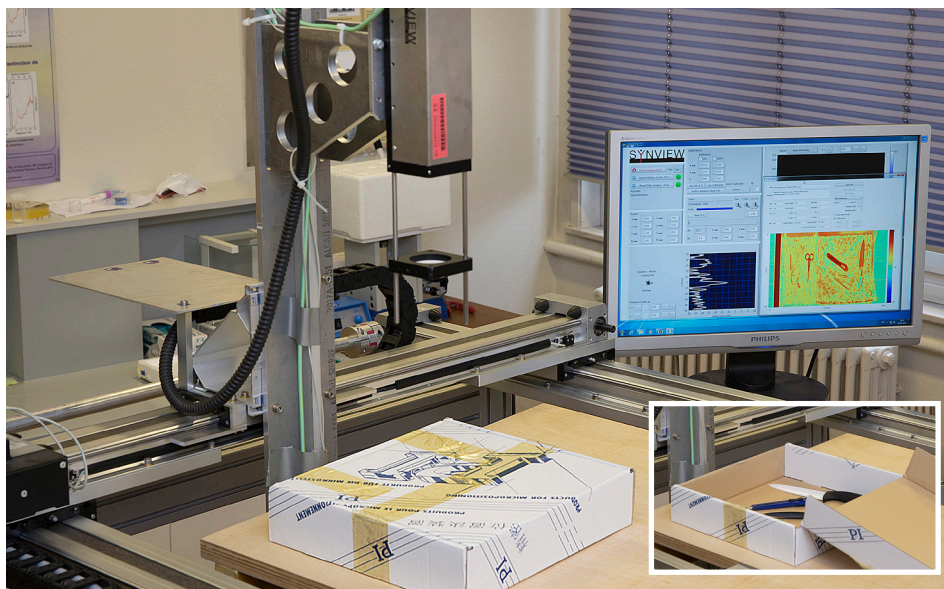


L'ISL développe de nouvelles méthodologies de spectroscopie THz ainsi que de nouveaux composants visant à :

- compléter l'arsenal analytique entre la spectroscopie photonique (infrarouge) et électronique (ondes radio)
- détecter les substances dangereuses, illicites, contrefaites, ou dégradées
- gagner en compacité, en vue d'applications embarquées.

La spectroscopie THz repose sur les propriétés d'absorption par des matériaux de rayonnements électromagnétiques à des longueurs d'ondes caractéristiques de liaisons moléculaires.

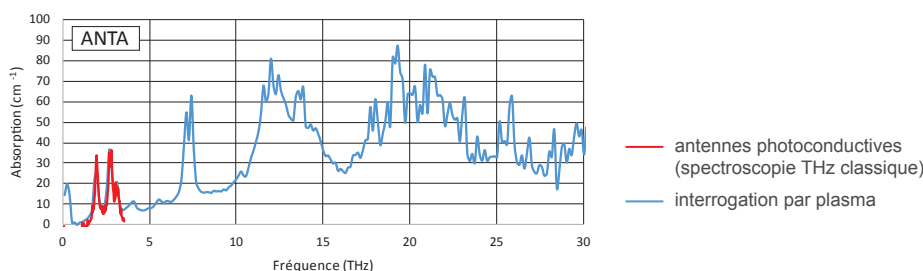
### Imagerie/spectroscopie THz pour la sécurité



Imagerie sans risque ionisant à travers les emballages (non métalliques)

### Spectroscopie THz à distance de sécurité

- Rayonnement THz produit par le plasma de filaments lasers générés à de grandes distances
- Technologie large bande : augmentation de la bande passante (facteur 10)



### Bénéfices

- Sans danger
- Exploite la signature THz très caractéristique d'un matériau

### Applications industrielles

- Analyse de la morphologie de molécules
- Caractérisation d'isomères
- Mesure des proportions dans des mélanges
- Étude de poudres propulsives
- Identification d'une filière de production
- Détection de molécules contrefaites ou dégradées
- Détection de produits illicites

### Applications sécurité/défense

- Détection/caractérisation de molécules suspectes (drogues, explosifs, etc.)

