

## Dispositif d'analyse de gaz à l'état de Traces dans le domaine du Tera-Hertz (THz)

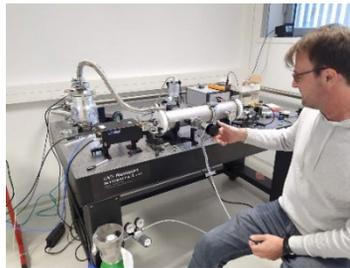
### Technologie

- Détection de molécules à l'état de traces (< ppb à quelques ppm), pour différentes applications, et dans un contexte environnemental de plus en plus contraignant
- Identification et quantification de gaz à l'état de traces seul ou dans un mélange, en opérant dans **le domaine du THz**

MOLÉCULES	LIMITE DE DÉTECTION
HCN	3 ppb
H <sub>2</sub> S	100 ppb
CH <sub>3</sub> CN	50 ppb
SO <sub>2</sub>	200 ppb
H <sub>2</sub> O	500 ppb
HNC	2 ppb
HCl	20 ppb
HO <sub>2</sub>	300 ppb
NH <sub>3</sub>	60 ppb
SO	40 ppb
IO	200 ppb
OCS	400 ppb
H <sub>2</sub> CO	30 ppb

Limite calculée de détection des gaz accessibles avec le prototype

Développement d'une cavité optique améliorant la sensibilité de la Spectro THz



### Mots clés

- Gaz
- Mélange
- Analyse
- Téra hertz
- Spectroscopie
- Traces (ppb-ppm)



### Propriété Intellectuelle

Dépôt de brevet FR, en date du 29 juin 2017



### Stade de Développement

Développement d'un **prototype à l'échelle du laboratoire** capable d'opérer dans le domaine du THz

(Guide d'onde corrugé, Mesure par spectroscopie d'absorption).

### Avantages

#### Alternative aux méthodes existantes

- Excellente **sélectivité et grande sensibilité**
- Analyse de gaz à l'état de traces, seul ou dans un mélange;
- Identification de plusieurs molécules simultanément

### Applications

- Echantillon de gaz directement prélevé d'un environnement
- Gaz émis par un liquide (Peinture) ou par un solide (Explosifs)
- Analyse de fumée de procédés industriels : identification et quantification de gaz dont l'émission est réglementé (TO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>)
- Analyse du gaz émis par les aliments



### Partenariats

Co-investissement 'SATT NORD - Industriel' (Accords de Licences)

contact

**Jean-Pierre LEAC**

Business Developer

+33 6 13 84 37 07

jean-pierre.leac@sattnord.fr

d'autres offres de technologies sur  
[www.sattnord.fr](http://www.sattnord.fr)



SATT Nord

25, avenue Charles St Venant – 59800 LILLE – France

+33 3 28 36 04 68 – [tech@sattnord.fr](mailto:tech@sattnord.fr)