

Vous êtes un industriel ouvert à l'open-innovation ?

Vous êtes à la recherche d'un nouveau produit à forte valeur ajoutée ?

La SATT Paris-Saclay a investi 442k€ dans le développement d'une **technologie d'analyse des gaz photoacoustique stable et sensible** pour des applications industrielles. Votre entreprise est intéressée pour une mise sur le marché et une commercialisation ? Contactez-nous !

GASPARD

#Détection Gaz État de Traces

#Photoacoustique

#Contrôle Procédés Industriels

→ La technologie Gaspard

Le détecteur acoustique est le cœur d'un analyseur de gaz photoacoustique robuste. Gaspard propose un détecteur acoustique qui met en oeuvre les innovations suivantes :

- ▶ **Résonateur à quartz breveté**, offrant une intégration simple et robuste avec la source lumineuse et une suppression efficace du bruit de fond vibratoire et acoustique.
- ▶ **Cavité acousto-optique propriétaire**, permettant l'amplification du signal et offrant une intégration simple et robuste avec la source lumineuse et le résonateur à quartz.
- ▶ **Schéma de détection active breveté**, assurant un fonctionnement fiable dans des conditions variables (pression, humidité, température) et implémenté sur FPGA. Il n'est pas nécessaire d'étalonner le détecteur avant la mesure.

→ Avantages

- ▶ **Sensibilité** dans la région ppb/sub-pp ;
- ▶ **Détecteur achromatique adapté** à diverses sources lumineuses :
 - Lasers à cascade quantique pour la détection dans le moyen infrarouge ;
 - Sources LED à faible coût dans l'UV, le VIS ou l'IR ;
 - Possibilité de couplage avec OPO, VCSEL, diodes laser, ...
- ▶ **Détection stable** avec un appareil robuste et compact ;
- ▶ **Mise en oeuvre aisée et faible coût** de la détection multigaz.

Exemples de limites de détection pouvant être atteintes avec des sources laser à cascade quantique de puissance modérée

Molécule	LoD	Puissance CQL
NH ₃	190 ppt @ 1 min	27 mW
C ₂ H ₄	2 ppb @ 5s	15 mW
HCl	45 ppt @ 10 min	138 mW
H ₂ O ₂	620 ppt @ 1 min	51 mW
CH ₄	2 ppb @ 5s	15 mW
C ₂ H ₂	600 ppt @ 1 min	25 mW
CH ₄	2 ppb @ 5s	15 Mw
H ₂ S	1 ppb @ 5 min	623 mW
HF	10 ppt @ 5 min	66 mW

La molécule qui vous intéresse n'est pas répertoriée ? Contactez-nous !

Cas d'utilisation : surveillance continue des émissions, surveillance de la contamination aéroportée, contrôle de la qualité de l'air, ...

→ Le modèle SATT Paris-Saclay

Le modèle économique de la SATT Paris-Saclay repose sur un mécanisme vertueux de partage des revenus générés par l'exploitation des résultats de recherche protégés par les brevets. L'entreprise bénéficiera d'une licence en échange de paiements de frais (différentes options - upfronts, milestones, redevances - peuvent être envisagées). Une exclusivité dans un domaine d'application particulier est possible.

→ Les actifs PI

Famille de brevets : "Mechanical resonator is optimized to operate in a fluid" 2018, extensions : FR, DE, GB, IT, CH, CN, JP, USA, CA.

Famille de brevets : "Measuring electrical circuit, gas detector and method of measuring a gas concentration" 2018, extensions : FR, DE, GB, IT, CN, JP, USA, CA

Logiciel et savoir-faire