



Méthane – Quelles solutions pour une surveillance pertinente des gaz à effet de serre ?

Surveillance des installations de biogaz et des réseaux gaz - des solutions toujours plus sensibles, plus fiables et plus pérennes.

Alors que l'ONU s'engage dans une véritable traque des gaz à effets de serre à l'échelle planétaire et notamment du méthane grâce à son programme de surveillance satellite MARS (Methane Alert and Response System), la détection est déjà bien organisée vue de la terre grâce à des sociétés comme GAZOMAT, pionnier de la détection de méthane par technologie à laser. Christophe DURR, Directeur commercial de GAZOMAT, vulgarise pour nous cette technologie spécifique.



Christophe DURR,
Directeur commercial,
GAZOMAT

Le défi est de savoir utiliser le méthane pour qu'il serve la production et non qu'il desserve l'environnement.

Détection laser de gaz, pouvez nous en dire plus sur cette technologie, son fonctionnement, ses spécificités, ses applications

Constitué entre 81% et 97% de méthane (CH₄), le gaz naturel est utilisé pour la production de lumière, de chaleur, la transformation de produits agro-alimentaires, dans les verreries, les aciéries, chez les fabricants d'automobiles ou de plastiques... Combustible par excellence, il est aussi précieux que dangereux ; Il faut le surveiller, le contrôler. Et, c'est en traquant sa principale composante, le méthane, que l'on peut détecter les éventuelles fuites pour agir en conséquence. Le défi est de savoir utiliser les propriétés du méthane pour qu'il serve la production et non qu'il desserve l'environnement. Depuis plus de 30 ans GAZOMAT s'est spécialisé dans la détection de méthane par technologie à laser. Un faisceau laser traverse un milieu gazeux, chaque gaz ayant des caractéristiques propres d'absorption du rayonnement lumineux, cela définit une longueur d'onde spécifique. Lors de la détection, les variations d'intensité du faisceau laser selon son absorption par le méthane présent déterminent la concentration du gaz recherché. Le principe semble simple, mais l'expertise optique nécessaire pour sa mise en œuvre est pointue. Sélective, cette technologie permet de se concentrer sur la détection du méthane, sans risquer des perturbations dues à la présence de gaz parasites. Insensible à

l'humidité, aux vibrations, aux variations de température et aux substances polluantes, elle permet une détection fiable de la plus infime trace de méthane (jusqu'à 0,1 ppm). Elle est présentée comme sûre puisqu'à la différence de l'ionisation, elle ne présente aucun point chaud susceptible de provoquer une inflammation, voire une explosion dans une atmosphère à risque. Déclinée dans des versions ultra portables (GAZOSCAN), elle a permis des avancées majeures comme la détection longue portée, à plus de 100 mètres de distance, avec un temps de réponse quasi instantané.

Quelles sont concrètement les applications de vos détecteurs ?

Avec nos partenaires et nos clients comme GRDF et GRTgaz, le GAZOSCAN inspecte des sections du réseau difficiles d'accès – berges de cours d'eau ou d'autoroutes, traversées de ponts et de voies ferrées, tunnels...- là où l'utilisation des véhicules d'inspection roulants et la recherche à pied ne sont pas possible. Chez des opérateurs de transport public de voyageurs comme KEOLIS qui optent de plus en plus pour des carburants alternatifs GNV et BioGNV, l'exploitation et la maintenance du parc de bus sont contrôlées avec le GAZOSCAN pour autoriser la mise en circulation ou le passage à l'entretien des véhicules roulant au GNC. Dans les industries comme la verrerie ou la métallurgie, la détection des fuites permet non seulement de limiter la consommation de gaz et la facture associée mais dans un





ENTRETIEN - Surveillance des installations de biogaz et des réseaux gaz, des solutions toujours plus sensibles, plus fiables et plus pérennes

contexte de crise climatique d'agir sur les rejets de méthane dans l'atmosphère.

Les champs d'application sont immenses, nous travaillons avec les gaziers comme avec les pompiers, dans des savonneries industrielles ou des biofermes, nos solutions sont fixes ou portatives et leurs déclinaisons sont multiples : intégration à des drones, des robots, des ballons sondes. Grâce à des cellules laser de plus en plus légères et des distances de détection qui peuvent atteindre 300 mètres, nous gagnons en mobilité, rapidité et efficacité. Tout en offrant une durabilité avérée de nos équipements : nos VSR (Véhicule de Surveillance Réseaux) couvrent plus de 45.000 km de réseaux en 15 années de durée moyenne d'exploitation, soit 20.000 heures de fonctionnement. Pour le détecteur INSPECTRA® de recherche de fuites à pied, c'est au-delà de 15.000 heures de fonctionnement sur 15 ans.

Le méthane compte pour près d'un cinquième des émissions mondiales des gaz à effet de serre (GES), ceci affole les compteurs de toutes les organisations nationales et internationales dans la recherche d'une protection optimale. En mai dernier les eurodéputés se sont prononcés en faveur d'une politique ambitieuse de réduction de 80% des émissions de méthane du secteur de l'énergie d'ici 2030

Ce texte va encore faire l'objet de négociations interinstitutionnelles avec les grands acteurs du secteur gazier, pour une validation au

mieux en fin de cette année. Nous n'en verrons les résultats que plus tard mais c'est un marqueur important d'une nouvelle organisation du tissu industriel pour une détection systématique, une quantification des fuites et un monitoring automatique de la situation. GAZOMAT se tient aux côtés de tous les industriels du secteur dans la détection mais aussi la sécurisation de tous les types de sites de production ou d'émission de méthane.

Détection de fuite, surveillance en continu, gestion connectée des données, télésurveillance, quel est la prochaine étape pour les produits et solutions GAZOMAT ?

Notre technologie, après plus de 15 ans d'utilisation, bénéficie d'un excellent retour du marché. Nous l'avons déclinée sous différentes formes en fonction des besoins de la filière et lui avons bien entendu fait passer le cap de la dématérialisation des données et de la connectivité à 360° pour une automatisation des process, une traçabilité sans faille et une analyse des données. Mais puisque nous parlons d'avenir, le prochain challenge pour GAZOMAT sera l'hydrogène, peut être avec une nouvelle technologie de détection, nous sommes en pleine réflexion R&D sur différents concepts qui ne trahiront pas notre ADN de fiabilité, de durabilité et de performance.

GAMME INSPECTRA® : Détecteurs à laser portables de méthane (CH₄) haute sensibilité, Version ATEX (atmosphères explosives) et version non ATEX



INSPECTRA® MAX – Equipement ATEX pour installations intérieures et extérieures



INSPECTRA® IECEx – Equipement ATEX pour installations intérieures et extérieures



INSPECTRA® – Equipement non ATEX Utilisation exclusive à l'extérieur

MÉTHANE :

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS ET MAÎTRISE DES RISQUES INDUSTRIELS

Des systèmes de détection à laser 100% sélectifs au CH₄

DÉTECTION À DISTANCE LONGUE PORTÉE GAZOSCAN™

- Portée de 100 m et plus
- Pré-diagnostic immédiat
- Balayage à 360° des zones à risque ou non accessibles
- Délimitation d'un périmètre de sécurité
- Compatible avec application mobile pour le transfert des données avec géolocalisation



SURVEILLANCE EN CONTINU PAR POSTES FIXES GAZPOD™

- Monitoring de périmètres et sur points d'intérêt
- Mesures en temps réel (jusqu'à 100 ppb)
- Notifications et alertes automatiques
- Génération automatique de rapports
- Suivi à distance des relevés
- Interface avec une plateforme de gestion des données de la surveillance



RECHERCHE DE FUITES À PIED GAMME INSPECTRA®

- Localisation précise et confirmation des points de fuites
- Sensibilité jusqu'à 0.1 ppm
- Mesure du ppm à 100% volume gaz
- Compatible avec logiciel de surveillance ou application mobile pour le transfert des données avec géolocalisation

