



SÉCURITÉ INDUSTRIELLE

DÉTECTION DES GAZ, ODORISATION

ENJEUX

La sécurité des biens et des personnes est un enjeu capital pour les opérateurs énergétiques. Cet impératif s'appuie sur la capacité à prévenir les incidents, à en évaluer les risques et à réagir de manière appropriée lorsqu'ils surviennent. Le premier maillon de la chaîne consiste dans la mise en œuvre des technologies de détection des fuites de gaz les plus efficaces, et des stratégies de détection adaptées à chaque cas.

COMPÉTENCES

- Composition et propriétés des gaz (explosivité et autres propriétés physiques)
- Technologies de détecteurs, en particulier les technologies optiques
- Maîtrise de l'implantation des matériels de détection
- Évaluation et qualification des matériels

MOYENS D'ÉTUDES ET D'ESSAIS

- Banc d'essais de détecteurs de gaz
- Plateforme d'essais en gaz (Alfortville) pour tester des équipements d'odorisation (performance, réactivité en cas de changement de régime,...)
- 200 étalons gazeux pour tester les interférences
- Moyens de dilution de gaz pour tester plusieurs gammes et valider les pratiques d'odorisation d'un gaz



PRESTATIONS

- Étalonnage et qualification de détecteurs ;
- Préconisation de la stratégie en matière de détection ;
- Réalisation d'expertises suite à une avarie de matériel (par exemple dans le cadre d'un contentieux avec un fournisseur de matériel) ;
- Réalisation d'essais reproduisant la migration de gaz dans le sol ;
- Développement de nouveaux équipements, de nouvelles technologies ;
- Qualification de matériels et procédures d'odorisation.



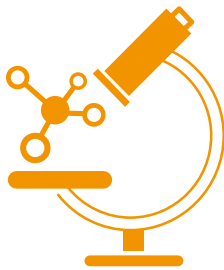
FOCUS

L'ANALYSE ISOTOPIQUE

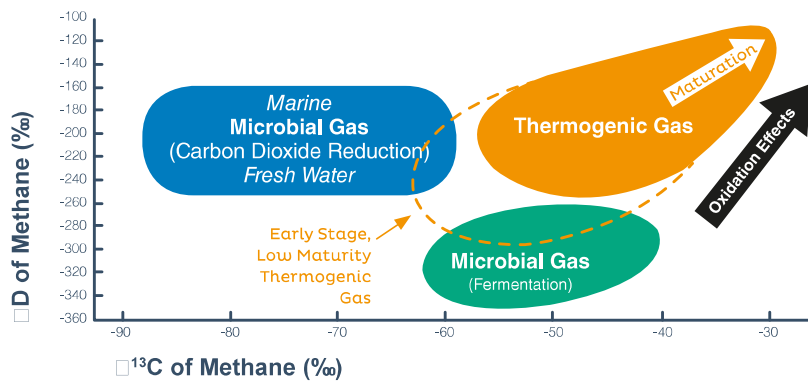
Les émanations de gaz de fermentation, notamment en zone urbaine, conduisent à des mesures de précaution lourdes et coûteuses (périmètre de sécurité, travaux), à défaut de pouvoir le discriminer du gaz du réseau.

L'identification de l'origine du gaz est une information précieuse qui permet de prendre les mesures adaptées. Cette identification est réalisable grâce à l'analyse isotopique, qui permet de déterminer l'origine d'un méthane : biogaz, gaz naturel, gaz de fermentation, etc.

RICE utilise une technique optique fondée sur l'analyse du fractionnement isotopique, lié au rapport $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ au sein de la molécule de méthane. À la fois rapide et efficace, cette méthode de mesure permet d'identifier la source de gaz en quelques minutes, à partir d'un prélèvement réalisé sur le terrain.



Analyse in situ



Discrimination fondée sur le fractionnement isotopique

RICE **GRTgaz**

Research & Innovation
Center for Energy

RICE GRTgaz
Research And Innovation Center For Energy
1 Rue du Commandant d'Estienne d'Orves
92390 Villeneuve-la-Garenne