

Analyse sur site d'un Biogaz ou Biométhane

EXPLORAIR se positionne sur le marché de l'analyse fine du **biogaz et biométhane** en tant que **laboratoire indépendant** qui accompagne les exploitants, maîtres d'œuvre et d'ouvrage dans le but d'avoir des **analyses fiables** répondant aux critères des fabricants de moteurs et des organismes gérant les réseaux d'injection du gaz.

EXPLORAIR propose une méthode d'analyse qui permet l'identification et la **quantification spécifique** des gaz composant le biogaz ou biométhane (**méthane, CO₂, azote**, hydrogène, oxygène) ainsi que les très nombreux COV/siloxanes présents en quasi temps réel et directement sur site industriel.

En complément de cette méthode et par plusieurs prélèvements, EXPLORAIR propose la caractérisation complète du biogaz. Ainsi les composés présents même à l'état de traces et pouvant poser problème à l'utilisation de ce biogaz sont quantifiés.

Les valeurs de PCI / PCS peuvent ainsi être calculés.

“ **Les appareils sont installés au plus proche du gaz en s'affranchissant ainsi de prélèvements sur support.** ”



“ **EXPLORAIR propose l'analyse en directe sur site pour les composés majoritaires : CH₄, CO₂, N₂, H₂, O₂** ”

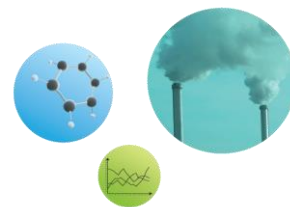
Méthode

L'analyse en continu des gaz permanents, COV légers, les composés soufrés et halogénés les plus concentrés, est effectuée par μ GC/MS.

L'appareil dispose de plusieurs colonnes à polarités différentes afin d'avoir l'étendu d'analyse la plus large possible. Chaque colonne est équipée d'un détecteur μ -catharomètre permettant la quantification des composés les plus concentrés.

La spectrométrie de masse, associé au chromatographe, assure l'identification des composés et si besoin, permet de dissocier les composés qui auraient été insuffisamment séparés par la colonne du chromatographe.



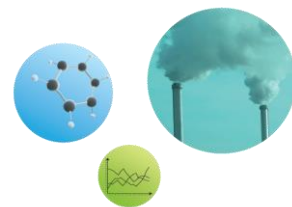


Afin d'avoir la caractérisation la plus exhaustive possible, EXPLORAIR ajoute à son expertise sur site un panel de prélèvement avec analyse en laboratoire. Les composés les moins concentrés sont ainsi quantifiés.

“ Un panel de prélèvement afin de quantifier les composés à l'état de trace ”

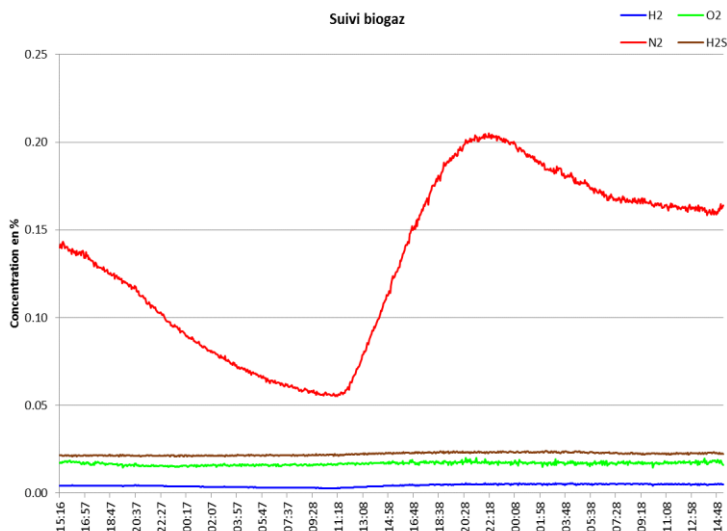
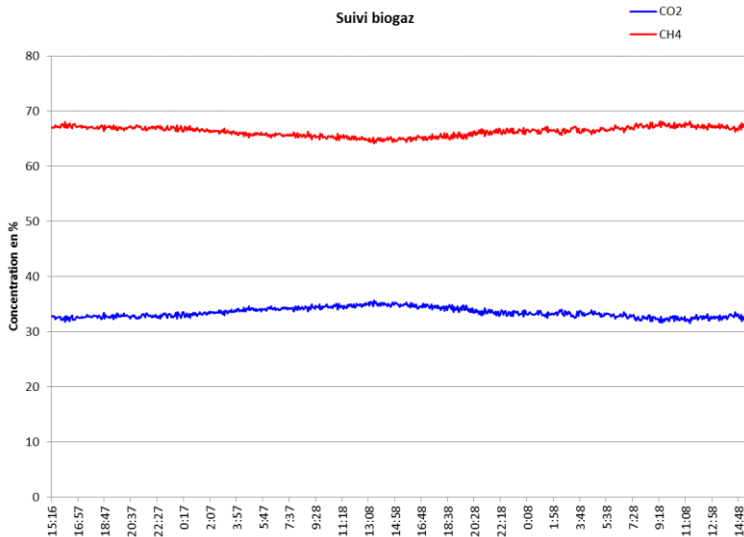
Paramètres recherchés	Méthode de mesure	Limite de détection
Gaz permanent : O ₂ , N ₂	μGC/TCD sur site	50 ppm
Gaz permanent : CH ₄ , CO ₂ , CO, H ₂	μGC/TCD sur site	20 ppm
COV léger	μGC/MS sur site	1 ppm
Composés soufrés (H ₂ S) et halogénés	μGC/MS sur site	1 ppm
COV, Soufrés et halogénés	Prélèvement et analyse par TD-GC/MS en labo	10 mg/m ³
Siloxanes	Prélèvement et analyse par TD-GC/MS en labo	10 μg/m ³
Silice particulaire	Prélèvement et analyse par ICP/AES	0.1 μg/m ³
HCl et HF inorganique	Prélèvement et analyse par Cl	0.7 μg/m ³



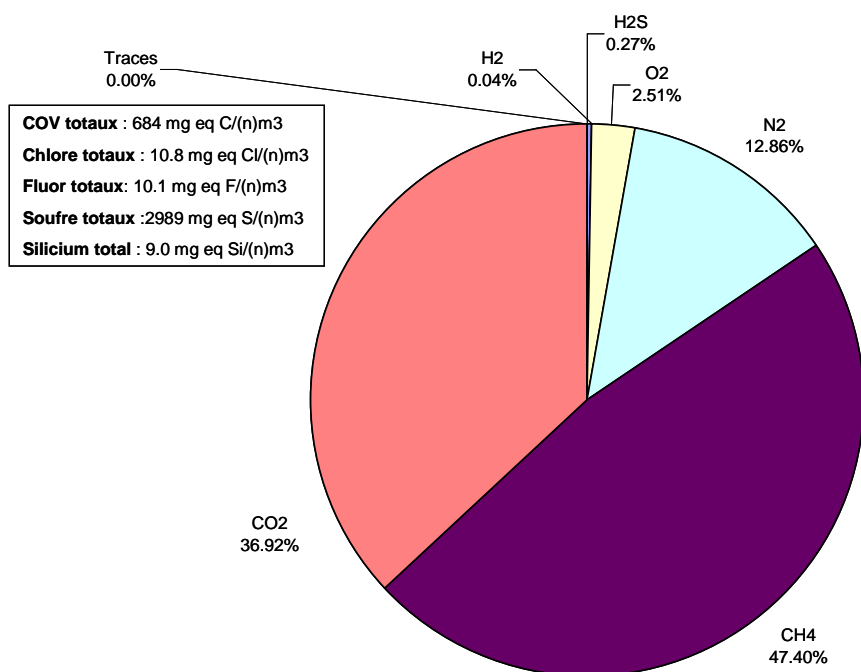


“ L’expertise d’EXPLORAIR permet d’avoir un résultat exhaustif sur la composition du biogaz ou biomethane. ”

Résultats



“ Le methane, azote, CO2 ou H2S sont quantifiés spécifiquement. ”



Les différents paramètres sont rendus par famille de composés.

Chaque famille est détaillée (organique/inorganique)

Les suivis cinétiques sont rendus pour tous les composés analysés par μ GC/TCD/MS.

Les PCI et PCS sont calculés précisément en utilisant la composition exhaustive du gaz.