

GASCLAM[®] 2

APPAREIL DE SURVEILLANCE
DES GAZ DU SOL



LE PREMIER APPAREIL AU MONDE DE
SURVEILLANCE CONTINUE DES GAZ
SOUTERRAINS.

ionscience.com/fr

Pioneering Gas Sensing Technology.





GASCLAM 2 EST UN SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES GAZ SOUTERRAINS UNIQUE EN SON GENRE, CONÇU POUR LA COLLECTE AUTONOME DE DONNÉES DE GAZ DU SOL À LONG-TERME EN TEMPS RÉEL

Principales caractéristiques

- Surveillance continue de gaz (méthane, dioxyde de carbone, oxygène, sulfure d'hydrogène, et COV), à des intervalles d'enregistrement configurables.
- Surveillance continue de la pression atmosphérique et de la pression souterraine, à des intervalles d'enregistrement configurables.
- Déploiement de plus de 3 mois (selon la fréquence d'enregistrement), alimenté par batterie.
- Option d'alimentation externe pour des déploiements de plus longue durée.
- Sûreté intrinsèque pour l'utilisation dans des atmosphères explosives
- Installation discrète.

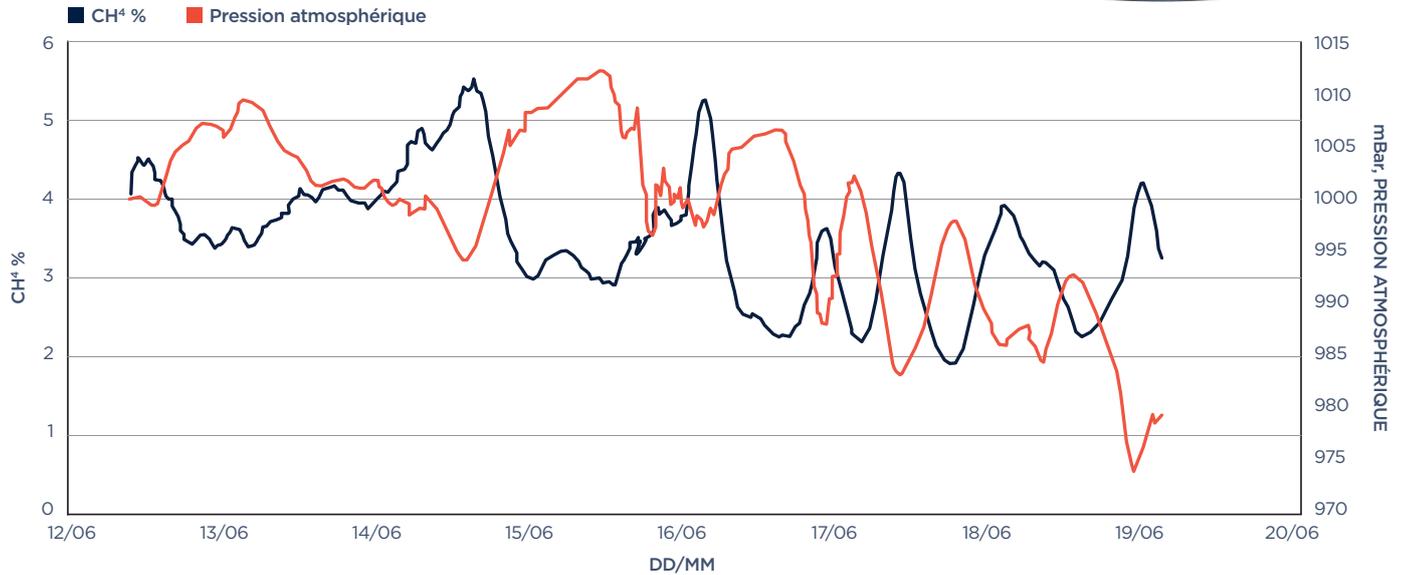
Principaux avantages

- Gestion optimisée du site grâce aux remontées de la surveillance continue.
- Amélioration de la caractérisation du site et du signalement d'événements, permettant de réduire les risques.
- Conformité réglementaire et contrôle diligent prouvés.
- Prise en charge des meilleures pratiques reconnues dans l'industrie en terme de surveillance des gaz du sol.
- Sélection facilitée de solutions rentables.

Facilité d'utilisation

- S'installe dans un trou de forage standard de 50 mm²
- Réduit le nombre de visites sur site.
- Utilise un logiciel informatique simple pour le téléchargement et l'analyse des données.





Appareil de surveillance continue des gaz du sol

L'utilisation de mesures ponctuelles pour comprendre les régimes des gaz souterrains entraîne souvent des niveaux élevés d'incertitude. L'incertitude existe car les concentrations changent avec le temps et l'échantillonnage ponctuel ne fournit qu'un instantané du régime des gaz souterrains à ce moment-là.

De nombreux documents relatifs à la mesure de gaz souterrains et l'évaluation des risques, publiés par des experts, remettent en question l'adéquation des méthodes classiques de collecte des données. La nécessité d'obtenir des données en temps réel a conduit à l'élaboration du système breveté GasClam® 2.

GasClam 2 mesure et recueille en continu des données relatives à la concentration de gaz souterrains, et des paramètres définis pour leur contrôle - pression souterraine, pression atmosphérique, niveau d'eau, et température.

Ces données réduisent l'incertitude en fournissant une image complète de ce qui se passe sous terre. De plus, l'observation du processus de contrôle du régime des gaz souterrains permet de prédire les changements à venir.

L'utilisation de GasClam 2 offre donc de nombreux avantages financiers. La première économie vient de la réduction du nombre de visites d'un ingénieur sur le terrain.

La deuxième économie vient de la réduction de la durée totale des programmes de surveillance, qui permet de satisfaire plus rapidement les exigences de données réglementaires.

La troisième économie, la plus importante aussi, vient de la capacité à concevoir des solutions adaptées, basées sur des données exhaustives et robustes, plutôt que sur des solutions purement techniques.

Le détecteur peut être utilisé dans les domaines suivants :

- Investigations menées sur des friches industrielles
- Surveillance et contrôle du périmètre de la décharge
- Surveillance sur site de méthane de gisement de schiste et de charbon/gaz de houille
- Études sur l'intrusion de vapeur
- Gestion des déchets
- Surveillance de raffineries et de stockage du pétrole brut

Accessoires

- Câble d'alimentation électrique externe
- Adaptateur d'alimentation électrique externe/communication
- Capteur de niveau d'eau externe

Caractéristiques techniques

GAZ	MÉTHODE/TYPE	PLAGE	RÉSOLUTION	PRÉCISION
CO ₂ **	Infrarouge	0-100 %	1 % au-dessus de 50 % 0,5 % au-dessous de 50 %	± 2 % FSD
CO ₂ **	Infrarouge	0-5 %	0,05 % au-dessus de 2,5 % 0,025 au-dessous de 2,5 %	± 2 % FSD
CH ₄ **	Infrarouge	0-100%	1 % au-dessus de 50 % 0,5 % au-dessous de 50 %	± 2 % FSD
CH ₄ **	Infrarouge	0-5 %	0,05 % au-dessus de 2,5 % 0,025 au-dessous de 2,5 %	± 2 % FSD
O ₂	Électrochimique	0-25 %	0,1 %	±5 % de relevé ±1 chiffre
CO*	Électrochimique	0-2000 ppm	1 ppm	<± 3 ppm à 0 ± 5 % à 250 ppm ± 10 % en vraie grandeur
H ₂ S*	Électrochimique	0-100 ppm	1 ppm	<± 1 ppm à 0 ± 2,5 % à 50 ppm
COV*	PID	0-4000 ppm	1 ppm	±5 % de relevé ±1 chiffre
COMBINAISON CO/H2S				
CO	Électrochimique	0-500 ppm	1 ppm	<± 3 ppm à 0 ± 3 % à 250 ppm
H2S	Électrochimique	0-200 ppm	1 ppm	<± 1 ppm à 0 ± 2 % à 100 ppm
ENVIRONNEMENT				
Pression barométrique	Piézoélectrique	800 à 1250 mBar		1 mBar
Pression souterraine	Piézoélectrique	800 à 1250 mBar		1 mBar
Température	Puce interne	-5 °C à +50 °C ou 22 °F à 122 °F		0,1 °C ou 1 °F
Profondeur d'eau*	Piézoélectrique	0-25 m (Plusieurs disponibles)		0,01 m

OPTIONS D'ALIMENTATION	Interne : Option de cellules primaires au lithium ou de cellules D alcalines Duracell ou de bloc-batterie rechargeable Externe : Accepte une alimentation électrique externe intrinsèquement sûre pour une surveillance étendue et/ou rapide	
Autonomie de batterie type (échantillonnage à l'heure)	Cellules primaires au lithium Cellules alcalines Bloc-batterie rechargeable	3 mois 1 mois 3 semaines
Boîtier :	Acier inoxydable haute qualité	
Poids	7,5 kg (16.8 lb)	
Dimensions	Longueur totale : 90 cm (35.4 in) – Longueur de tube de trou de forage : 83 cm (32.6 in) Diamètre de tête : 11 cm (4.3 in) – Diamètre de tube de trou de forage : 4,7 cm (1.85 in)	
Protection	IP68 (immersion continue)	
Temp. de service	-20 °C à +50 °C (-4 °F à 122 °F)	
Agréments	EMC, ATEX 0105 X CE  II 2G Ex d ib [ib] IIB T4 Gb IECEx Ex d ib [ib] IIB T4 Gb CSA C (agréments pour les USA & le Canada) Classe 1, Zone 1 (A)Ex d id IIB T4	
Brevets	Breveté à l'échelon européen et mondial	
Système opérateur	Windows XP SP 2, 7, 8.0, 8.1 and 10.	

GasClam 2 V1.1 L'objet de cette publication n'est pas d'être le fondement d'un contrat, et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Breveté en Europe et à l'international
 Promotion et vente exclusives par Ion Science Ltd.
 GasClam 2* est une marque déposée d'Intelisys Ltd T/A Salamander Group.

* En option ; ** Choix de 2 capteurs IR, à préciser lors de la commande.

Fabriqué par :

ION Science Ltd
 The Hive, Butts Lane,
 Fowlmere,
 Cambridgeshire,
 SG8 7SL, UK
 T +44 (0)1763 208503
 E info@ionscience.com