

Le Bulletin

SOMMAIRE

Quelques références	p1
Case study	p1
Suivi en continu d'une désodorisation en station d'épuration	p1
TRSMEDOR : intégration dans un process industriel	p1
Application chromaS mesure à l'émission en papeterie	p1
ChromaS : caractéristiques	p2
ASTM D7493-08 et Medor Exp	p2
ChromaS : extension de la gamme de mesure grâce à la linéarisation	p2
DVD de maintenance	p2

Quelques références

chromaS	Réf. C51000
TRSMEDOR ppb	Réf. M52022
TRSMEDOR ppm	Réf. M54022
Medor Ex	Réf. M55000
energyMEDOR ppm	Réf. M41000
energyMEDOR ppb	Réf. M42000
airMEDOR ppb	Réf. M10000
airMEDOR ppm	Réf. M12000

Case study

[Case study analyse du CO2](#)

[Case study chromaS](#)

[Case study energyMEDOR](#)

[Case story airMEDOR – Bâtiment de dégrillage](#)

[Case story airMEDOR – traitement des eaux usées](#)

Suivi en continu d'une désodorisation en station d'épuration

Il s'agit d'analyser à l'aide du **chroma S** les composés soufrés en entrée et en sortie d'une désodorisation de type lavage chimique. Les composés mesurés de façon sélective sont : H₂S, CH₃SH, C₂H₅SH, DMS, DMDS, CS₂ :



Polluants soufrés à traiter	Concentrations maximales entrée (mg/m ³)	Concentrations moyennes entrée (mg/m ³)	Garanties en sortie (mg/m ³)
H ₂ S	10	2	0,07
R-SH	1,5	0,5	0,04
Soufre total	12	2,5	0,12

L'intérêt de ce suivi continu est multiple et intervient à différentes étapes de la mise en service de ce type d'installation :

- Optimisation préalable du procédé
- Calcul de rendement
- Spéciation des composés analysés
- Réception finale d'usine et vérification des performances du traitement
- Mesure quasi instantanée : cycle court de 10 min

TRSMEDOR : intégration dans un process industriel

Le recyclage et la valorisation des déchets est un objectif majeur de la préservation de l'environnement.

Chromatotec travaille avec le centre de recherche d'un grand groupe français pour intégrer un analyseur à leur process de compostage.

Le dispositif comprend un superviseur, un multiplexeur et une baie d'analyse composée d'un TRSMEDOR, d'un analyseur d'hydrocarbures totaux et d'un analyseur d'ammoniac.

Le TRSMEDOR intégré au pilote industriel permet de suivre les concentrations en composés soufrés (DMDS, H₂S, Méthyl-SH, DMS) pour des concentrations allant de 10 ppb à 20 ppm.

Ref: M52022 TRSMEDOR



Baie d'analyse en station d'épuration

Journée Soufrés



**Le 22 octobre 2009
Maison d'Aquitaine (PARIS)**

Application chromaS : mesure à l'émission en papeterie

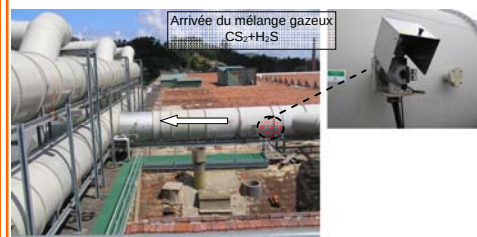
Les papeteries utilisent de grandes quantités de **substances soufrées** notamment lors du process de cuisson de la cellulose (cuisson Kraft).

Le rejet de ces substances dans l'air pose de réels problèmes pour l'environnement (odeurs, toxicité). Ces usines sont amenées à se doter de systèmes de lavage de gaz afin de limiter leurs émissions.

Une papeterie a récemment été équipée avec deux analyseurs **CHROMA S** afin de **valider** et de **suivre** le fonctionnement de son dispositif de lavage bioactif ; un analyseur est installé en amont du lavage et l'autre en aval pour contrôler les **concentrations en COS et H₂S** entre 0 et 1000 mg/m³.

Nouvelle application pour les composés lourds actuellement en cours de développement (bouteille certifiée) ainsi qu'une comparaison faite entre le Chroma S et le Medor

Ref: C51000 ChromaS.



Ligne d'échantillonnage entrée cuvier de lavage

chromaS : caractéristiques de l'appareil

Le **chromaS** est un chromatographe en phase gazeuse à détecteur photométrique double-flamme (FPD) :



Analyseur chromaS

- la première flamme avec excès d'hydrogène pour décomposer les échantillons de COV,
- la seconde pour réduire les composés soufrés en S_2 qui produit une émission chimiluminescente bleue visible dans la lumière du spectre. La lumière bleue émise est passée à travers un tube photomultiplicateur.

$H_2S/COS/MM/EM/SO_2/CS_2/DMS/DMDS$ peuvent être analysés par deux applications

- Application 1 : colonne Pack: le COS est très bien séparé de H_2S , le DMDS n'est pas analysé, le SO_2 est séparé, LDL : 1 ppb Application pour la combustion, en raffinerie, usine à papier ou composés inconnus.
- Application 2 (en absence de COS) : colonne capillaire, SO_2 séparé de H_2S , LDL : 10ppb, Application en station d'épuration similaire à celle du Medor.

Le chromaS peut être utilisé pour expertise, car son système de détection est spécifique des composés contenant la molécule S et permet de réaliser des améliorations continues sur des critères importants tels que le temps de cycle, la gamme de détection, la séparation des composés.

ASTM D7493-08 et Medor Exp

Les combustibles gazeux, tels que le gaz naturel, les gaz pétroliers et les bio-gaz, contiennent des quantités variables de composés soufrés. Leur mesure en ligne précise est essentielle pour l'utilisation, la mise en œuvre ou la production de gaz et est intéressante du point de vue de la réglementation.



Medor Exp

L'ASTM a récemment créé une nouvelle méthode standard de test pour la mesure en ligne des composés soufrés présents dans le gaz naturel par chromatographie gazeuse et détection électrochimique.

L'**energyMEDOR** fabriqué par Chromatotec est l'équipement idéal pour mettre en œuvre cette méthode. Les principales caractéristiques de l'appareil sont : séparation par chromatographie, visualisation facile, auto-calibration, calibration pendant chaque analyse par tubes de perméation pour des raisons de sécurité, solidité et fiabilité.



Installation sur site

Maintenant, Chromatotec a également conçu et fabriqué le nouvel Exp Medor pour une utilisation dans un environnement dangereux de type Class I, division 2, groupe C&D.



CHROMATOTEC

Etats Unis

18333 Egret Bay Blvd, Suite 270
Houston TX 77058 US

Ph +1 281 335 4944 Fax +1 281 335 4943

Europe

15 Rue d'Artiguelongue
33240 SAINT-ANTOINE France

Ph +33 (0)557 940 626 Fax +33 (0)557 940 620



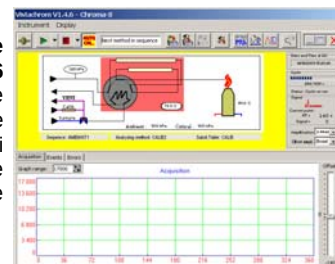
chromaS : extension de la gamme de mesure grâce à la linéarisation

Pour les composés soufrés analysés le signal de réponse n'est pas linéaire. L'intensité de l'émission n'est pas proportionnelle à la quantité d'échantillon.

C'est une forme exponentielle en accord avec la théorie du détecteur FPD.

Pour résoudre ce problème de non linéarité et étendre les gammes de mesure, nous avons mis en place un programme de linéarisation.

En 2009, la **nouvelle version de notre logiciel VISTACHROM 1.46** permet une correction automatique des résultats grâce à ce programme de linéarisation ainsi que la calibration automatique (DMS en provenance du tube de perméation).



Synoptique Vistachrom

Pour chaque composé nous avons tracé les courbes de linéarisation et déterminé les formules que nous intégrons à la table de substance.

Nous utilisons $Y = aX^{0.6}$ (très proches des attentes théoriques) pour un **facteur de régression de 0.995**.

Désormais la gamme de détection va du niveau ppb à ppm. Par exemple la gamme pour H_2S est de 0.01 à 10 mg/m^3 ou 7 ppb à 7 ppm

DVD de maintenance disponibles

Désormais, **Chromatotec** met à disposition de nos clients et distributeurs des DVD de maintenance.

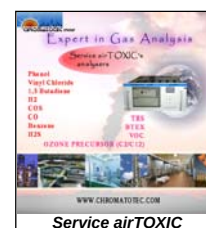
Les DVD disponibles à ce jour :



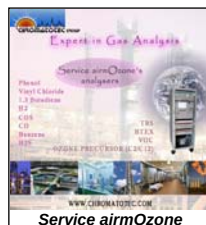
Service TRSMEDOR



Service energyMEDOR



Service airTOXIC



Service aimOzone



Service chromaS



Service PID & FID analysers

Pour vous les procurer, n'hésitez pas à nous contacter en prenant soin de vous munir du numéro de série de l'appareil sur lequel intervenir.

Service client : de 9h à 18h nous nous tenons à votre disposition pour toute information concernant l'analyse de gaz/ l'électronique de gestion/ le service après-vente/ la calibration. Envoyer nous votre adresse email pour recevoir nos bulletins à info@chromatotec.com

info@chromatotec.com