



## Analyse et surveillance de la qualité des eaux usées pour les procédés de raffinage

### Contexte et challenges

Suite à la parution d'un arrêté ministériel, le 24 août 2017, les activités industrielles françaises doivent respecter des exigences de conformité sur la qualité des rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement. Les sites industriels sont particulièrement visés par ces nouvelles lignes directrices et doivent adapter leurs systèmes de surveillance.

Molécule	N° CAS	Code SANDRE	Valeur limite de concentration	Seuil de flux
Benzène	71-43-2	1114	50 µg/l	Si le rejet dépasse 1g/j
Toluène	108-88-3	1278	74 µg/l	Si le rejet dépasse 2g/j
Xylènes (Somme o,m,p)	1330-20-7	1780	50 µg/l	Si le rejet dépasse 2g/j

Extrait de l'arrêté ministériel du 24/08/2017 / NOR: TREP1713284A

[https://aida.ineris.fr/consultation\\_document/39706](https://aida.ineris.fr/consultation_document/39706)

### Solution de Chromatotec®

Chromatotec® a développé une solution équipée d'un GC FID certifié MCERTS, analysant des COVs dissous dans les liquides, par système d'échantillonnage « purge & trap » (selon la norme EPA 502-2) ou « headspace ». Ce système permet donc d'extraire les COVs présent dans un liquide afin d'identifier et de quantifier tous les contaminants de l'eau : BTEX et les COVs légers à semi-volatils. La concentration de BTEX/COV peut être analysée jusqu'à 1 ng/l et jusqu'à 15 000 µg/l avec un système de dilution automatique intégré.

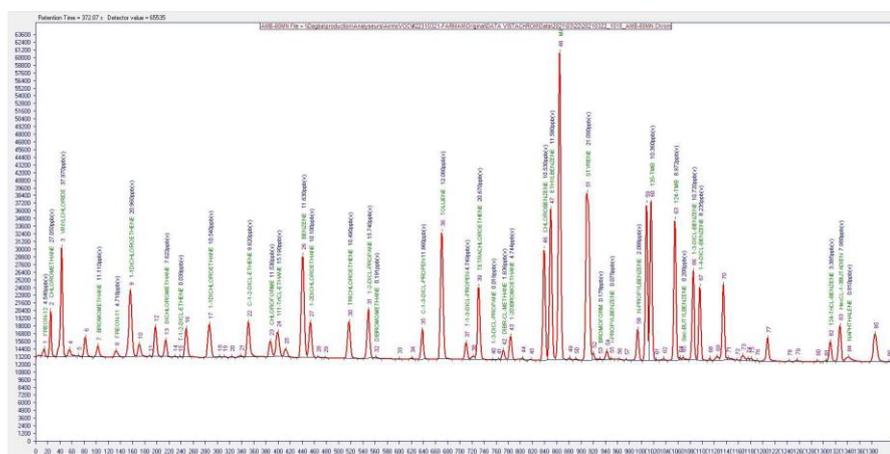
Ce concentré de technologie comprend un système de prélèvement automatique dans l'eau avec une boucle rapide. Pour éviter l'aspiration de particules flottantes et pour éviter l'extraction des boues, le prélèvement s'effectue en dessous de la surface du liquide sans prélever le dépôt du fond de la cuve. Ce système d'échantillonnage est placé à l'extérieur de l'appareil, à proximité du lieu de collecte des eaux. Une pompe transporte les liquides vers le système d'échantillonnage et de filtration, puis à l'intérieur de l'abri analytique où l'analyseur est installé.



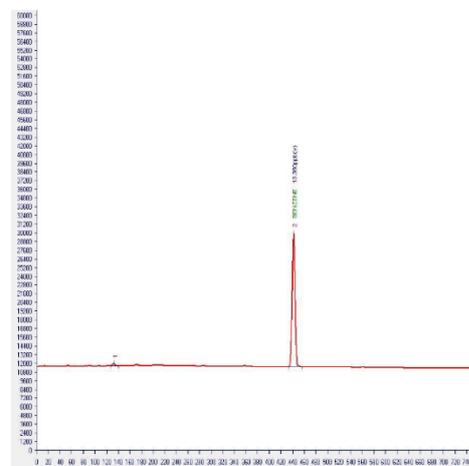
airmoVOC WMS

Cette solution tout en un, est composée d'un analyseur airmoVOC, de générateurs d'air et d'hydrogène ainsi que d'une calibration interne permettant d'obtenir des résultats fiables, en temps réel et sans intervention humaine.

L'airmoVOC WMS est utilisé aussi bien sur les marchés de l'eau, de l'agroalimentaire, de l'industrie pharmaceutique, cosmétique et parfumerie mais aussi dans l'analyse d'eau potable, de sources et de boisson, d'eaux de surfaces et usées ainsi que dans les liquides alimentaires (lait, soda, vins, spiritueux...).



Chromatogramme obtenu avec l'airmoVOC WMS



Zoom sur le Benzène

### **Facilité d'utilisation:**

- Solution étanche, protège des projections d'eau et des atmosphères agressives
- Aucun gaz auxiliaire nécessaire pour le fonctionnement et l'étalonnage
- Hydrogène, azote ou consommation d'air
- Fiabilité du détecteur FID
- Analyse de l'échantillon sous pression atmosphérique à l'aide de la pompe d'échantillonnage
- Calibrage interne automatique avec des tubes de perméation certifiés au niveau ppb ou ppm

### **Acquisition et traitement des données:**

Les données sont automatiquement collectées par le logiciel et l'interface Vistachrom. Les données telles que les concentrations, les temps de rétention ou bien l'état de l'analyseur peuvent être transférées par protocole Modbus ou sortie analogique 4-20mA, directement vers une salle de supervision. Avec l'écran tactile couleur LCD intégré, l'édition, la consultation et le transfert des chromatogrammes sont beaucoup plus faciles. Un module de calcul gère les résultats pour effectuer une moyenne quotidienne des concentrations, des temps de rétention, des composés sélectionnés, etc...

### **Conclusion**

- Solution autonome
- Spéciation des composés avec la technique de chromatographie
- Linéarité des résultats pour chaque composé
- Instrument robuste, faible maintenance requise
- Solutions PC et logiciels de pointe (Modbus, modules de calcul, logiciels windows embarqués)
- Dispositif d'étalonnage intégré avec tube de perméation pour la validation automatique des données
- Analyse en ppb ou ppm
- Certifié Mcerts