

# EcomCapture

Monitoring en continu dans l'air des COV totaux et prélèvement automatisé d'air ambiant en sites et sols pollués



## Qu'est-ce que l'EcomCapture ?

Pour répondre aux besoins réguliers du suivi de la qualité de l'air, Eurofins et ECOMESURE ont développé une approche combinant la **flexibilité d'un capteur** et la **précision des analyses en laboratoire** : **l'EcomCapture**

Couplée à un canister, l'EcomCapture est une solution connectée qui permet d'automatiser les prélèvements d'air à distance.

Cette innovation permet de **s'adapter astucieusement à la réalité du terrain** en collectant l'air uniquement lorsqu'il est contaminé.



## Étude de cas

### Contexte

Suite à des plaintes de riverains résidants en bordure de site industriel, une surveillance continue par EcomCapture a été mise en place.

Le choix du lieu de prélèvement s'est fait en fonction des critères techniques nécessaires à la représentativité de la mesure et la sécurisation du matériel (pour éviter des dégradations et vols). Il est aussi important de s'assurer de la présence de prises électriques pour le bon fonctionnement du dispositif (vous avez aussi la possibilité de choisir l'option « panneaux solaires » pour une autonomie énergétique totale).

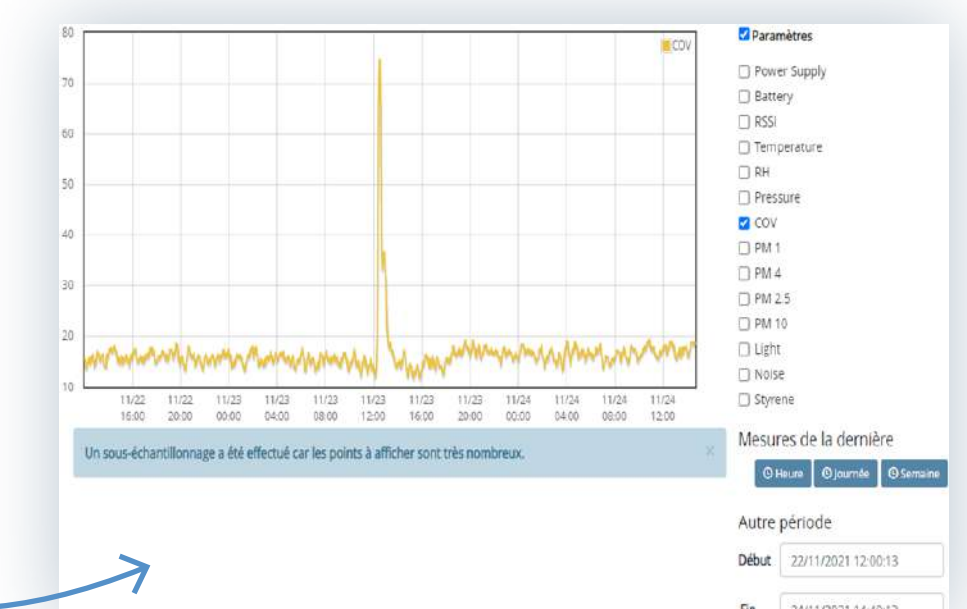
Le seuil de déclenchement d'un prélèvement par canister a été fixé à 20 ppb en COV totaux. D'autres paramètres ont aussi été suivi en continu (température, hygrométrie, pression atmosphérique, poussières PM1, poussières PM10 et poussières PM2,5).

Lors de l'installation, la première mesure témoin n'a pas montré de présence de COV, la concentration est inférieure à notre limite de quantification.

### Résultats

Au bout de 13 jours de mesures continues de COVs, la valeur de référence pour ce site (20 ppb) a été dépassée, ce qui a déclenché un prélèvement d'air de façon automatique.

L'analyse en laboratoire du canister et l'établissement d'une signature chimique a permis d'établir que les COVs mesurés ne provenaient pas du site industriel étudié. La signature chimique révélée par l'analyse du canister indique la présence d'autres COVs, BTEX et autres volatils caractéristiques à un usage domestique.



## Comment fonctionne l'EcomCapture ?

Une fois installé, le dispositif mesure en continu plusieurs polluants

Capteurs	Technologie	Gamme de mesure	Limite de détection
NO2	Electrochimique	0 - 20 ppm	< 0,02 ppm
O3		0 - 20 ppm	< 0,02 ppm
CO		0 - 500 ppm	< 0,02 ppm
NO		0 - 20 ppm	< 0,08 ppm
SO2		0 - 50 ppm	< 0,02 ppm
H2S		0 - 50 ppm	< 0,01 ppm
NH3		0 - 100 ppm	< 3 ppm
HCHO		0 - 10 ppm	< 0,1 ppm
Cl2		0 - 20 ppm	< 0,2 ppm
HCl		0 - 20 ppm	< 0,5 ppm
COV50	PID	0 - 50 ppm	1 ppb
COV3000		0 - 3 000 ppm	50 ppb
CH4	NDIR		500 ppm
CO2		0 - 500 ppm	1 ppm
PM1, PM2,5, PM4 et PM10	Laser/ Optique	0 - 1 000 µg/m³	1 µg/m³
Particules totales en suspension (TSP)		0 - 1 000 µg/m³	1 µg/m³

Vous pouvez **consulter en temps réel les résultats de ces mesures** via le cloud. Il est aussi possible de programmer l'envoi d'alertes par mail ou SMS en cas de dépassement de seuil.

Deux modes de prélèvement sont possibles :

→ **Déclenchement automatique** : le prélèvement d'air se déclenche automatiquement dès qu'un pic de pollution est détecté. Le seuil de déclenchement peut être librement défini au préalable.

→ **Déclenchement manuel** : vous pouvez déclencher à distance le prélèvement d'air dès que vous le souhaitez.

Quelque soit le mode de prélèvement, vous recevez une notification par mail ou par SMS du début et de la fin du prélèvement.

Une fois le prélèvement réalisé à l'aide d'un canister, les analyses d'air sont effectuées au sein du laboratoire Eurofins Analyses de l'Air, selon la norme EPA TO-15. Nous vous proposons une limite de quantification de 0,1 ppbv pour l'analyse des COVs.

### Conclusion

Les 2 objectifs de l'étude ont été atteints :

- Réaliser un **prélèvement automatique pour analyse en laboratoire lors du pic de pollution**
- Qualifier le **pic de pollution par une signature chimique**

Pour la suite, nous envisageons d'utiliser ce dispositif pour la surveillance de gaz de sol.