



# Comparaisons InterLaboratoires (CIL) dans l'air : prélèvements et analyses

Depuis plus de 25 ans, l'Ineris organise des Comparaisons InterLaboratoires (CIL) pour améliorer les pratiques d'échantillonnage et d'analyse dans le domaine de l'air : air à l'émission, air intérieur et désormais air des lieux de travail. Les Comparaisons InterLaboratoires sont un outil clé de contrôle qualité et la participation à ces comparaisons est nécessaire pour les laboratoires accrédités.

## Prélèvements et analyses automatiques

- Comparer les pratiques d'échantillonnage :
  - tester la conformité des matériels et pratiques
  - identifier les sources de dispersion des résultats
  - proposer des améliorations des référentiels.
- Estimer le niveau de performance individuel et collectif des participants.
- Démontrer l'équivalence d'une méthode de mesure alternative à une méthode de référence (EN 14793) : mise en place sur demande spécifique.

## Analyses

- Améliorer la qualité de mise en œuvre des méthodes d'essais.
- Permettre aux participants de situer la justesse de leurs résultats par rapport aux valeurs de référence ou aux valeurs assignées et d'évaluer leur répétabilité.
- Obtenir une comparabilité satisfaisante des résultats issus des différents laboratoires chargés de la surveillance des rejets dans l'eau et dans l'air.

## Air à l'émission de sources fixes

- Capacité d'accueil pour les CIL : 12 participants simultanément.
- **Matrices réelles** : atmosphères générées à partir de gaz de combustion (gaz naturel, fioul ou biomasse), avec ou sans poussières qui peuvent être réchauffés, humidifiés ou dopés en divers polluants.

### CIL sur banc d'essai :

- Évaluation de méthodes automatiques (on-line) :  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{CH}_4$ , COV totaux, COV non méthaniques,
- Évaluation de méthodes manuelles (prélèvements) : poussières totales, HCl,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{SO}_2$ , humidité.

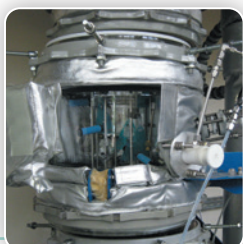


Banc d'essai

### CIL analytiques :

- HCl,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{SO}_2$ , HF, HAP, métaux, PFAS\*.
- Phase gaz et particulaire : solutions de barbotage, filtres, résines... exposés aux gaz de combustion générés par le banc d'essai.
- Poussières par gravimétrie\* : filtre et solution de rinçage.

## Air intérieur



Chambre d'exposition



Portoir pour supports passifs

### CIL analytiques (supports passifs) :

- Formaldéhyde • BTEX (benzène, toluène\*, éthylbenzène\*, xylènes\*)

- Préparation de matériaux d'essais dans une chambre d'exposition pour simuler une matrice réelle.
- Atmosphères générées dans des conditions environnementales contrôlées.
- Niveaux de concentrations proches des valeurs guides en air intérieur.

\* Paramètres non accrédités



maîtriser le risque  
pour un développement durable

# Comparaisons InterLaboratoires (CIL) dans l'air : prélèvements et analyses

## Air des lieux de travail :

• Niveaux de concentrations compris entre 1 et 200% de la VLEP.

### CIL analytiques :

- Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb) - Mercure
- Acides inorganiques (HF, HBr, HCl, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)
- BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes)
- Acétaldéhyde, formaldéhyde
- Méthanol - Ammoniac

Laboratoire  
d'analyses



| Matrice                               | Programme   | Tarif          | Date           |
|---------------------------------------|---|----------------|----------------|
| Air à l'émission<br>Analyses          | <b>Poussières par gravimétrie*</b> (filtre et solution de rinçage)  | 518 € HT       | Mai            |
|                                       | <b>Acide chlorhydrique gazeux</b> (solution d'absorption soumise à des effluents gazeux)  | 689 € HT       | Mai            |
|                                       | <b>Acide fluorhydrique gazeux et particulaire</b> (filtre et poussières)  | 1 209 € HT     | Mai            |
|                                       | <b>Métaux gazeux</b> (solution d'absorption soumise à des effluents gazeux) <b>et particulaires</b> (filtre et poussières) : As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn  | 1 998 € HT     | Mai            |
|                                       | <b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</b> (filtre et poussières) : Benzo[a]anthracène, Benzo[k]fluoranthène, Benzo[b]fluoranthène, Benzo[a]pyrène, Dibenzo[a,h]anthracène, Benzo[g,h,i]pérylène, Fluoranthène, Indéno[1,2,3-c,d]pyrène | 941 € HT       | Mai            |
|                                       | <b>Dioxyde de soufre gazeux</b> (solution d'absorption soumise à des effluents gazeux)  | 689 € HT       | Mai            |
|                                       | <b>Ammoniac gazeux</b> (solution d'absorption soumise à des effluents gazeux)   | 689 € HT       | Mai            |
|                                       | <b>49 PFAS* de la norme XP X 43-126</b> (filtre, résine, solution de barbotage)   | 6 050 € HT     | Novembre       |
| Air à l'émission<br>Prélèvement       | <b>Mise en œuvre de méthodes pour la mesure des concentrations en HCl, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> et vapeur d'eau</b>   | 6 323 € HT     | Juin - Juillet |
| Air des lieux de travail<br>Analyses* | <b>Métaux</b> (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb) sur filtre en fibre de quartz  | 726 € HT       | Mars & Sept.   |
|                                       | <b>Acides inorganiques</b> (HF, HBr, HCl, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , HNO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) sur filtre en fibre de quartz  | 769 € HT       | Mars & Sept.   |
|                                       | <b>BTEX</b> (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes) sur support de charbon actif  | 868 € HT       | Mars & Sept.   |
|                                       | <b>Aldéhydes</b> (formaldéhyde, acétaldéhyde) sur support de gel de silice imprégnée de DNPH  | 1 015 € HT     | Mars & Sept.   |
|                                       | <b>Ammoniac</b> sur filtre en fibre de quartz   | 354 € HT       | Septembre      |
|                                       | <b>Mercure</b> sur tube Hydrar®   | 354 € HT       | Septembre      |
|                                       | <b>Méthanol</b> sur support gel de silice   | 525 € HT       | Septembre      |
| Air intérieur<br>Analyses             | <b>BTEX</b> (benzène, toluène*, éthylbenzène*, xylènes*) prélevé sur tubes passifs dopés par exposition à des atmosphères générées en chambre d'exposition  | Nous consulter |                |
|                                       | <b>Formaldéhyde</b> prélevé sur tubes passifs dopés par exposition à des atmosphères générées en chambre d'exposition   | Nous consulter |                |
| Air ambiant<br>Analyses*              | <b>HAP</b> (Benzo[a]anthracène, Benzo[a]pyrène, Benzo[b]fluoranthène, Benzo[j]fluoranthène, Benzo[k]fluoranthène, Dibenzo[a,h]anthracène, Indéno[1,2,3-c-d]pyrène) sur des filtres  | 1 850 € HT     | Septembre      |

\* Paramètres non accrédités

Les documents relatifs aux essais peuvent être téléchargés sur le site Ineris dédié aux Comparaisons InterLaboratoires : <https://comparaisons-interlaboratoires.ineris.fr>

La portée d'accréditation de l'Ineris pour l'organisation de CIL est disponible sur : <http://www.cofrac.fr>  
Accréditation COFRAC n°1-2291.

**Contact :**  
[prestations-ineris@ineris.fr](mailto:prestations-ineris@ineris.fr)