

Analyses physico-chimiques

Des méthodes d'analyses physico-chimiques au service des industriels et des pouvoirs publics

La présence de polluants dans notre environnement devient de plus en plus un enjeu de notre société et conduit fréquemment à entreprendre de coûteux aménagements. La décision d'engager ou non ceux-ci doit s'appuyer sur des données fiables et non contestables. L'INERIS met à la disposition des industriels et des pouvoirs publics ses compétences et ses importants moyens analytiques dédiés à la recherche de traces et de pollution.

Du prélèvement à l'analyse, du diagnostic au conseil

En réponse aux préoccupations environnementales

■ Détermination de polluants présents le plus souvent à l'état de traces dans les eaux, l'air, les sols, les déchets, les boues, les sédiments...

En appui aux industriels :

■ Contrôle d'un process, expertise sur matériaux, contrôle qualité sur produits chimiques, caractérisation de substances et matériaux...

La recherche de traces est une opération délicate qui doit être menée avec rigueur afin que les résultats obtenus soient représentatifs de la réalité.

Des compétences au service de vos préoccupations

■ De nombreuses étapes critiques ponctuent le parcours analytique : l'échantillonnage, la préparation de l'échantillon (broyage, extraction, concentration...) et enfin le dosage des molécules recherchées et l'interprétation des résultats obtenus.

■ Nos experts travaillent à la maîtrise de cette chaîne par leur participation à des programmes de recherche couvrant les problématiques nouvelles à l'élaboration de normes internationales et par des essais interlaboratoires.

■ Vos analyses physico-chimiques peuvent être intégrées par nos spécialistes dans une démarche d'évaluation des risques pour la santé, les impacts environnementaux ou les risques accidentels.



Salle blanche ICPMS



Polluants visés en environnement

Composés à risques cancérigènes et (ou) toxiques :

- ◆ HAP*
- ◆ COV chlorés et aromatiques
- ◆ aldéhydes
- ◆ PCB**
- ◆ phytosanitaires
- ◆ chlorophénols
- ◆ chlorobenzènes
- ◆ métaux lourds...

Composés irritants ou odorants :

- ◆ acides
- ◆ azotés (amines aliphatiques et aromatiques)
- ◆ aldéhydes
- ◆ soufrés...

(*) HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polynucléaires

(**) Polychlorobiphényles

Analyses physico-chimiques

Des moyens performants adaptés, à la recherche de traces

L'INERIS dispose d'importants moyens analytiques nécessaires à la caractérisation fiable de polluants en très faibles quantités :

- spectrométrie de masse organique et minérale (GCMS, LC/MS, ICP/MS),
- microscopie électronique environnementale...
- spectroscopie par émission atomique ou torche à plasma,
- chromatographie en phase gazeuse avec détecteurs spécifiques des organo-halogénés, soufrés, phosphorés, azotés,
- chromatographie en phase liquide avec détecteurs UV, à barrette de diode, fluorescence.

Quelques exemples, de nos réalisations

L'INERIS se préoccupe en particulier du devenir des polluants dans l'environnement. Il intervient en particulier dans les domaines suivants :

- spéciation des métaux dans l'air et dans l'eau,
- recherche de COV (Composés Organiques Volatils) dans l'air de lieux de séjour ou de travail,
- éthers de glycol dans l'eau à l'état de traces,
- métabolites du benzène et de certains solvants chlorés aliphatiques dans le sang et/ou les urines,
- métabolites et produits de transformation des HAP (oxy, nitro, hydroxy...) : dans les particules diesel, dans les essais pilotes de bio et phyto-remédiation sur des sols pollués,
- phytosanitaires dans l'air ambiant et dans les poussières,
- évaluation de la pollution suite à des accidents (ERIKA, incendie de transformateurs,...).



Erika : dépollution des plages suite à la marée noire

Pesticides	dans l'eau potable dans les sols	0,1 µg/l 1 à 5 µg/kg
Cadmium	dans l'eau potable	5 µg/l
Plomb	dans l'eau potable	50 µg/l
Mercurure	dans l'eau potable dans les sols	1 µg/l 3,5 mg/kg
Polychloro-biphényles (PCB)	dans l'eau potable dans les sols	0,05 µg/l 5 µg/kg
Benzène	dans l'eau potable dans l'air	1 µg/l 0,1 µg/m ³
Benzo(a)pyrène	dans l'eau potable dans les sols	0,005 µg/l 1 µg/kg

Limite de détection à atteindre pour le dosage de polluants dans l'environnement

contacts

Roland Dujardin

Tél. +33 (0)3 44 55 66 26
e-mail : roland.dujardin@ineris.fr

Anne Morin

Tél. : +33 (0) 3 44 55 66 32
e-mail : anne.morin@ineris.fr

■ Fax : +33 (0)3 44 55 68 72

Des PME et des grandes entreprises nous font confiance

- ◆ AIR LIQUIDE
- ◆ CHARBONNAGES DE FRANCE
- ◆ COLAS
- ◆ GAZ DE FRANCE
- ◆ GRISET
- ◆ ISOVER
- ◆ METAL EUROPE
- ◆ RENAULT
- ◆ SIAAP

NOS RECONNAISSANCES OFFICIELLES

Nos laboratoires sont certifiés ISO 9001, bénéficient d'accréditations COFRAC (N° 1-0157 portée communiquée sur demande) de reconnaissances BPL* et de multiples agréments officiels.

(* BPL : Bonnes Pratiques de Laboratoire