



Études et analyses physico-chimiques

En réponse aux préoccupations environnementales et en appui aux industriels (contrôle de process, caractérisation sur substances et matériaux...), l'INERIS met à votre disposition ses compétences et ses moyens analytiques dédiés à la recherche de contaminants, y compris à l'état de traces, dans tout type de matrices environnementales (eaux, air, sols, déchets, végétaux...) et dans tout type de matériaux.

L'expérience analytique de l'INERIS, son implication dans des réseaux nationaux de référence (Aquaref¹, LCSQA², RPC³) ainsi que l'étendue des reconnaissances qualité de ses laboratoires vous garantissent la réalisation d'analyses fiables.

Nos équipes pluridisciplinaires s'adaptent à vos demandes spécifiques pour la réalisation d'études à façon et d'analyses pointues :

- **caractérisation chimique quantitative :**
nous réalisons les **prélèvements** et les **mesures** dans l'air à l'émission, l'air ambiant, l'air intérieur, les eaux, les sols, les sédiments, les boues, les composts, les végétaux, les aliments, les déchets, le biogaz, les matériaux, les échantillons biologiques...
- **caractérisation chimique qualitative :**
nous identifions les substances organiques et minérales présentes dans vos échantillons (**screenings**),
- **caractérisation physico-chimique de substances :**
nous établissons vos **Fiches de Données de Sécurité** et vous aidons à monter vos dossiers **REACH**,
- **évaluation de l'émission de substances dangereuses**
par des matériaux ou échantillons divers (sols, huiles, peintures, cosmétiques...) exposés à des températures élevées. Le four tubulaire nous permet d'évaluer les émissions sous différentes atmosphères à des températures pouvant aller jusqu'à 1600°C,
- **détermination de la spéciation** des métaux et des composés organométalliques et **évaluation de la bioaccessibilité** des métaux pour mieux estimer le risque sanitaire réel posé par l'exposition à des métaux,
- **organisation de Comparaisons Interlaboratoires analytiques dans des matrices réelles** pour vous aider à évaluer vos laboratoires,
- **développement et validation de méthodes analytiques :**
nous développons et validons pour vous une méthode d'analyse sous reconnaissance BPL.

Analyse de composés organiques par LC-MS-MS



Analyse d'organométalliques par GC-ICP-MS

¹ Aquaref (laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques)

² LCSQA (Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air)

³ RPC (Réseau Public Contaminants)

INERIS

maîtriser le risque
pour un développement durable

Études et analyses physico-chimiques

Des moyens analytiques performants et variés :

Chaînes de Chromatographies en phase gazeuse couplées à des détecteurs spécifiques (FID, ECD, TSD, PFPD et une batterie de spectromètres de masses) qui permettent :

- **la recherche** des COV, COHV, mercaptans, alkylphénols, chlorophénols, pesticides, PCB, phtalates, PBDE, chloroalcanes, halons, nitrosamines...
- **les analyses** qualitatives et **l'identification** de composés organiques volatils pour des applications en **screening** (problèmes d'odeurs, situations post-accidentelles, rejets atmosphériques, détermination de la composition...),
- **l'analyse de prélèvements d'air et de biogaz** effectués sur des supports absorbants, dans des sacs Tedlar ou avec **des canisters**.

Chaînes de Chromatographies en phase liquide couplées à des détecteurs spécifiques (barrettes de diodes, UV, fluorimétrie, conductimétrie, ampérométrie, spectromètres de masse) qui permettent :

- **la recherche** de HAP, aldéhydes, cétones, pesticides, phénols, acides organiques, composés perfluorés, alkylphénols, hormones, résidus médicamenteux, parabènes, anions, cations, sucres...
- **l'identification** de composés organiques non-ciblés (non-target screening) par couplage à un spectromètre de masse haute résolution.

Spectromètres par torche à plasma (ICP-OES, ICP-MS, couplages LC-ICP-MS et GC-ICP-MS) pour quantifier les éléments majeurs et les éléments traces métalliques dans tout type de matrices, pour la spéciation métallique et la recherche de composés organométalliques (organoétains, organo-arséniés, organomercuriels...).

Matériels dédiés à la préparation d'échantillons :

broyeurs planétaires et cryogéniques, lyophilisateur, ASE pour l'extraction de substances organiques par solvant sous pression, four micro-ondes ou blocs de digestion pour la minéralisation...



Analyse de COV dans un canister par GC-MS



Analyse de composés organiques par GC-MS-MS

L'INERIS est

- **Certifié ISO 9001**
- **Accrédité par le COFRAC pour :**
 - les mesurages dans l'air à l'émission selon le Lab Ref 22 (accréditation n°1.0157*)
 - l'organisation de comparaisons interlaboratoires pour les analyses physico-chimiques de l'air à l'émission, de l'air intérieur et des eaux douces et le prélèvement de l'air à l'émission (accréditation n°1.2291*)
- **Reconnu BPL** (Bonnes Pratiques de Laboratoire), domaine 8 : méthodes de chimie analytique
- **Membre des réseaux nationaux :**
 - ¹ **Aquaref** (laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques)
 - ² **LCSQA** (Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air)
 - ³ **RPC** (Réseau Public Contaminants)

*portée disponible sur www.cofrac.fr

Contact :

• contact.dsc@ineris.fr

INERIS

Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

Parc Technologique Alata - BP 2 - 60550 Verneuil-en-Halatte Tél. +33 (0)3 44 55 66 77 - ineris@ineris.fr

www.ineris.fr

INERIS

*maîtriser le risque
pour un développement durable*