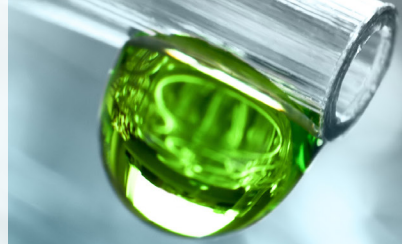


AGAT Laboratoires 

Ultra-traces et toxicologie



AGAT Laboratoires offre des analyses à l'état d'ultra-traces pour détecter les polluants organiques persistants (POP) tels que les dioxines et les furanes, les biphényles polychlorés (BPC) et les polluants atmosphériques dangereux (PAD) par le biais de chromatographie en phase gazeuse à haute résolution / spectrométrie de masse à haute résolution. Ces composés peuvent être prélevés et analysés dans diverses matrices, y compris les solides, le sol, l'eau, l'air et les tissus biologiques. Nos opérations d'ultra-traces et toxicologie et d'analyses spécialisées sont accréditées par CALA, le CCN et le MDDEP.

L'analyse à l'état d'ultra-traces utilise les masses exactes pour la détection de divers composés, y compris: les dioxines, les furanes, les BPC de faible niveau, les PAD et d'autres composés organiques. Beaucoup de ces polluants sont nocifs pour l'environnement car ils ne s'éliminent pas naturellement. Par conséquent, ils constituent une menace pour tous les organismes vivants, causant plusieurs types de maladies potentiellement mortelles chez les humains, contaminant les sources d'alimentation et mettant en péril la santé de l'environnement.

Nos services analytiques

AGAT Laboratoires propose des analyses des polluants à l'état d'ultra-traces qui peuvent atteindre des limites de détection extrêmement basses. Nous sommes en mesure de fournir des résultats analytiques de haute résolution lors des essais de dioxines, furanes, BPC et PAD dans diverses matrices environnementales, notamment:

- Sol / sédiments
- Eau potable
- Tissus biologiques
- Air
- Eau souterraine / de surface

Réglementation au Canada

Depuis le début des années 1980, le Gouvernement du Canada œuvre pour contrôler et éliminer les rejets de divers polluants par le biais de règlements spécifiques pour différentes industries. Certains de ces règlements exigent des analyses régulières d'échantillons afin de s'assurer qu'un produit est sûr pour les consommateurs, et particulièrement dans le cas de l'industrie alimentaire.

Polluants

Dioxines et furanes: il s'agit d'un groupe de composés (appelés congénères) qui partagent des propriétés chimiques et physiques similaires. Ce sont les sous-produits de divers processus chimiques tels que:

- Les activités de fonte
- La production de polychlorure de vinyle (PVC)
- Les procédés de blanchiment des pâtes et papiers
- L'incinération des déchets industriels et médicaux
- Partout où les composés organiques cycliques entrent en contact avec le Cl et la chaleur

BPC: ils s'attachent à une matière particulière dans l'atmosphère et se déposent sur de grandes distances. Les BPC planaires et coplanaires sont plats et donc extrêmement persistants. Ils sont formés par plusieurs autres processus que les dioxines et les furanes, y compris:

- Les huiles de transformateur
- Presque tous les processus d'incinération
- La fabrication de teintures
- Les feux de forêt

- La lixiviation des déchets municipaux
- La production de plastique et de caoutchouc

PAD: il s'agit d'un groupe de composés contenant au moins deux cycles benzéniques fusionnés dans différentes confirmations. Il existe plus de 100 de ces composés; cependant, 17 d'entre eux sont plus toxiques que les autres. Ils sont formés à partir de diverses sources dont:

- La combustion incomplète des produits de bois
- La combustion des combustibles d'origine fossile
- Les processus industriels impliquant l'incinération
- Les incendies de forêt (le plus grand producteur naturel de PAD)

Les laboratoires d'ultra-traces d'AGAT sont en mesure d'effectuer des essais analytiques sur les éléments suivants:



Sols:

- Dioxines, furanes, BPC et PAD
- Limite de détection = 1,0 ng/Kg (D/F et BPC), 10 ng/Kg PAD



Eaux / effluents / milieux aqueux:

- Dioxines, furanes, BPC et PAD
- Limite de détection = 1 - 2 pg/L (D/F et BPC), 25pg/L PAD



Tissus biologiques:

- Dioxines, furanes et BPC
- Limite de détection = 1,0 ng/Kg (ppt)

Notre instrumentation

AGAT Laboratoires utilise un **spectromètre de masse à haute résolution (HRMS)** pour effectuer les analyses à l'état d'ultra-traces. Nous analysons les échantillons dans un délai de 15 jours. En fonction du nombre d'échantillons, nous avons également les moyens de répondre aux commandes urgentes dont le délai d'analyse est de 5 à 7 jours.

Grâce au spectromètre HRMS, les résultats des données sont d'une précision sans compromis à un niveau égal ou supérieur aux limites de détection. Cela résulte de l'utilisation de masses exactes pour les composés de détection. Nous utilisons un total de quatre masses exactes pour identifier positivement un composé.

Limites de détection: Nos instruments, alliés à nos processus de nettoyage, nous permettent d'atteindre des limites de détection extrêmement basses.

- Sols / sédiments / tissus - 1,0 ng/kg (ppt)
- Eaux / effluents / milieux aqueux - 1,0 - 2,0 pg/L (ppt)

Accréditation

Notre entreprise a participé à l'étude internationale d'inter-étalonnage et, sur la base de nos résultats, AGAT a été classé parmi les 20% meilleurs laboratoires au monde. Nous sommes actuellement accrédités pour analyser les congénères de BPC et les PAD de faible niveau. Nous observons les protocoles locaux et internationaux et nous sommes accrédités par CALA en Alberta, et par le CCN et le MDDEP au Québec.

Sciences de la vie

La division d'ultra-traces et toxicologie et la division d'analyses alimentaires comprennent également des services orientés vers le secteur des sciences de la vie. Ces services incluent la technologie LC-MS/MS et quelques instruments supplémentaires de chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS). Cette technologie est conçue pour tester les paramètres suivants:

- Drogues dans les eaux usées pour l'épidémiologie des eaux usées
- Perchlorates dans les échantillons environnementaux
- Éthoxylates de nonylphénol et produits pharmaceutiques dans les échantillons environnementaux
- Vitamines et sucres supplémentaires dans les échantillons d'aliments
- Dépistage complet des résidus de pesticides dans les échantillons d'aliments
- Antibiotiques dans les échantillons d'aliments, de sang et d'urine
- Mycotoxines et mélamine dans les échantillons et contenants alimentaires
- Substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) dans les échantillons et les tissus environnementaux
- Acrylamide dans les échantillons environnementaux