

Substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS)

PFAS dans l'environnement

Les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) ont de nombreuses applications industrielles et commerciales en raison de leur capacité à repousser l'huile et l'eau, à réduire la friction, ainsi que de leur résistance à des températures élevées. Les revêtements antiadhésifs, les applications textiles et les mousses anti-incendie représentent quelques-unes des utilisations les plus courantes des PFAS. En raison de leur utilisation généralisée depuis le début de la fabrication de ces produits chimiques dans les années 1940, les PFAS peuvent être détectés dans le sérum humain et mammifère partout dans le monde.

La fabrication et l'utilisation des PFAS ont entraîné leur présence dans l'environnement. Les effets sur la santé de l'acide perfluorooctanesulfonique (PFOS) et de l'acide perfluorooctanoïque (PFOA) ont été largement étudiés et sont associés à plusieurs effets néfastes sur la santé. Ils sont très persistants dans l'environnement et bioaccumulables.

Les PFAS peuvent être libérés dans l'environnement à partir de sources telles que l'utilisation de mousses anti-incendie dans les aéroports, les sites militaires et les grandes installations industrielles, comme les raffineries. Ces sites ont tous d'importantes activités de formation en lutte contre les incendies et, dans certains cas, une application lors d'événements d'incendie. Après usage, les PFAS peuvent migrer vers le sol, les eaux souterraines, les eaux de surface, l'eau potable, et finalement le lixiviat des sites d'enfouissement ainsi que les eaux usées.

Principaux secteurs soutenus par l'analyse des PFAS

- Pompiers et premiers intervenants
- Organismes gouvernementaux
- Aéroports
- Secteurs de l'énergie, du pétrole et du gaz
- Infrastructures de traitement des eaux usées
- Fabricants

Pourquoi AGAT se démarque dans l'analyse des PFAS



Délais de traitement parmi les meilleurs de l'industrie



Équipe d'experts techniques



Capacité critique en laboratoire



Réseau d'un océan à l'autre

Méthode analytique

Face aux évaluations réglementaires en cours dans divers pays, AGAT a choisi de se conformer aux lignes directrices déjà bien établies, notamment celles publiées par l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis, qui comprend plusieurs méthodes robustes pour l'analyse des PFAS. Cette approche permet à nos protocoles de test des PFAS de demeurer conformes à des normes largement reconnues, assurant la cohérence et la fiabilité de nos services analytiques. Les Laboratoires AGAT offrent des analyses conformes aux versions les plus récentes des méthodes EPA 533 et EPA 537.1 pour l'eau potable, ainsi que EPA 1633 pour d'autres matrices, couvrant l'ensemble des composés inclus dans ces méthodes.

Accréditation

AGAT Laboratoires est accrédité ou certifié par divers organismes de réglementation, notamment le Conseil canadien des normes (CCN), le Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), CALA, A2LA, ANAB, ainsi que le Département des services de santé de l'Arizona (Arizona Department of Health Services). Nous analysons des échantillons d'eau, de sol, de sérum, et prévoyons d'élargir notre champ d'analyse afin de mieux répondre aux besoins de notre clientèle internationale et de rester en phase avec les exigences réglementaires et les évolutions méthodologiques.

Échantillonnage sur le terrain

Étant donné la nature omniprésente des PFAS, les matériaux et procédures habituellement utilisés pour l'échantillonnage environnemental peuvent entraîner une contamination croisée lors de la collecte d'échantillons. Il est important de bien planifier les activités de prélèvement afin de minimiser ce risque.

Matériel d'échantillonnage

- Demandez au laboratoire de vous fournir toute l'eau de rinçage des contenants et de l'équipement.
- De l'eau exempte de PFAS est disponible chez AGAT.
- Il est recommandé de demander un blanc de terrain, un blanc de transport, un blanc d'équipement, ainsi qu'un nombre suffisant de contenants pour des échantillons en double selon votre programme.
- Des bouteilles et pots en polyéthylène haute densité (HDPE) avec des couvercles sans Teflon doivent être utilisés.
- Ne pas utiliser de blocs réfrigérants chimiques.

Considérations pour l'échantillonnage

- Évitez de porter des vêtements traités avec des produits hydrofuges, imperméables ou antitaches (p. ex. : Gore-Tex, Tyvek) lors de la collecte d'échantillons, car ils peuvent contenir des PFAS. Privilégiez plutôt des vêtements imperméables fabriqués à partir de matériaux non traités, comme le polyuréthane, le chlorure de polyvinyle (PVC), le caoutchouc ou le néoprène.
- Les vêtements en fibres naturelles sont préférés.
- Les vêtements doivent être bien lavés, non neufs, et exempts de savons à lessive parfumés et assouplissants. Il est recommandé de rincer à l'eau avant le passage à la sècheuse.
- Des matériaux ou pièces d'équipement en polypropylène (PP), en silicone, en acier inoxydable ou en acétate peuvent être utilisés lors de l'échantillonnage.
- Les échantillons ne doivent pas entrer en contact avec du verre ou du polyéthylène basse densité (LDPE).
- Les cahiers et blocs-notes imperméables ne sont pas recommandés, car leur traitement hydrofuge peut introduire des PFAS. Utilisez des stylos reconnus comme étant exempts de PFAS (les marqueurs Sharpie ne sont pas recommandés).
- Des gants en nitrile sans poudre doivent être portés à toutes les étapes de l'échantillonnage et changés fréquemment, incluant mais sans s'y limiter : la décontamination, la manipulation, les prélèvements, les blancs, etc.
- Éviter l'usage de cosmétiques, crèmes hydratantes, parfums et crèmes solaires. Les écrans solaires et les chasse-moustiques doivent être appliqués à l'extérieur de la zone d'échantillonnage si cela est nécessaire, idéalement au moins 30 minutes avant. Il est essentiel de bien se laver les mains après application.
- Éviter de consommer des aliments emballés dans la zone d'échantillonnage.

Veuillez noter que ce document ne constitue pas une liste exhaustive de toutes les directives d'échantillonnage, mais met en évidence les principaux points à considérer. Les PFAS représentent une problématique en constante évolution, et les recommandations peuvent changer en fonction des directives locales et fédérales. Pour obtenir plus d'information ou confirmer les exigences actuelles, veuillez communiquer avec votre représentant attitré du Service à la clientèle d'AGAT ou écrire à info@agatlabs.com.