

SAE 4.01 Optimiser une méthode d'analyse

Composante
Institut universitaire de technologie de Poitiers-Châtelleraut-Niort

Présentation

Description

Un échantillon complexe de type environnemental, végétal ou agro-alimentaire sera analysé dans le but d'identifier et de quantifier des composés présents en faible concentration.

Mises en situation professionnelles proposées :

- Analyse de pesticides dans un sol, du miel, un fruit, un légume.
- Analyse de minéraux dans une eau, du lait, un médicament.
- Analyse de composés organiques d'origine pharmaceutique ou anthropique (ex : antibiotiques, caféine) ou pétrochimique (ex : phtalates, HAP...) dans une boisson.

Le travail fera l'objet d'une recherche bibliographique visant à identifier la ou les techniques adaptées à la problématique choisie. Le travail expérimental d'analyse sera ensuite réalisé en laboratoire.

Le travail permettra de :

- Mettre en œuvre le prélèvement et la préparation d'un échantillon complexe telle que l'élimination de la matrice et la pré-concentration des analytes ;
- Mettre en œuvre des méthodes d'analyses séparatives ou spectrométriques en vue d'une identification et d'une quantification d'analyte(s) ciblé(s) ;
- Choisir et réaliser un étalonnage adapté (étalonnage externe, étalonnage interne, ajouts dosés) ;
- Évaluer la répétabilité de la méthode ;
- Évaluer le degré de gravité d'un dysfonctionnement et mettre en place une démarche corrective adaptée ;
- Assurer la gestion d'un projet ;
- Travailler en équipe ;
- Initier les utilisateurs aux techniques implantées dans le laboratoire ;
- Assurer la veille technologique, réglementaire, scientifique, environnementale et sociétale dans sa spécialité ;
- Se comporter comme un technicien chimiste responsable.

Objectifs

En continuité de la SAE3.ANA.01, Développer ou optimiser une méthode d'analyse :

- En respectant un protocole d'analyse ;

- En utilisant des techniques d'analyse chimique et/ou physico-chimique adaptées ;
- En mettant en œuvre des méthodes de prélèvement et de préparation d'échantillon adéquates ;
- En développant une démarche analytique cohérente ;
- En s'impliquant dans le pilotage des activités du laboratoire ;
- En appliquant une démarche qualité ;
- En respectant une démarche HSE - Hygiène, Sécurité, Environnement ;
- En respectant une chimie durable et économe.

Heures d'enseignement

TD	TD	1h
TP	TP	7h
PT-BUT	Projet tutoré (BUT)	30h