

# Traitement des échantillons destinés à l'analyses d'éléments traces métalliques

**Mireille Barbaste** <sup>(1)</sup>

(1) INRA US 1118 Unité de Service et de Recherche en Analyses Végétales et Environnementales - 71, avenue Edouard Bourlaux – CS 20032 - 33882 Villenave d'Ornon Cedex

- mèl : [barbaste@bordeaux.inra.fr](mailto:barbaste@bordeaux.inra.fr)

## Résumé

Le blé est une des trois céréales les plus cultivées et les plus consommées par l'homme. Les produits à base de blé dur ou tendre : pains, produits de panification, pâtes alimentaires sont les principaux contributeurs pour les apports des adultes ou des enfants en aluminium, cadmium, cuivre, fer, magnésium, plomb et sodium (Leblanc et al. 2011). Ces éléments ingérés en excès ou en défaut ont un impact sur notre santé. La teneur du blé en ces éléments est un paramètre essentiel qu'il faut connaître voire maîtriser. Le besoin en analyses est important pour suivre la contamination du blé au champ et pendant sa transformation.

La plupart des instruments pour l'analyse des éléments minéraux travaillent sur des liquides, voire, pour quelques-uns, sur des solides réduits en poudres. Cela implique de réaliser une préparation des échantillons comprenant, dans le cas des plantes et en particulier du blé, un séchage, un égrenage, un broyage et une mise en solution. Les contaminations au cours des étapes de séchage et de broyage peuvent généralement être maîtrisées. Elles sont strictement contrôlées pendant les étapes de mise en solution et d'analyse par l'utilisation de blancs de préparation et l'utilisation de matériaux de référence. L'égrenage se fait habituellement à la main. Si des gants sont utilisés, le choix d'un gant adapté permet de limiter les contaminations. Cependant cette opération d'égrenage est particulièrement longue et fastidieuse et des solutions pour automatiser cette étape de la préparation ont été recherchées.

**Mots clés** : Eléments traces métalliques, analyse chimique, préparation des échantillons.

*Leblanc, J.C., Sirot V., et al. (2011) EAT 2 Tome 1 – Contaminants inorganiques, minéraux, polluants organiques persistants, mycotoxines et phyto-estrogènes. Edition ANSES, Paris. ISBN : 978-2-11-128112-7*

[<https://www.anses.fr/sites/default/files/documents/PASER2006sa0361Ra1.pdf>]