



## Les métaux dans l'alimentation : un bienfait ou un danger ?

**Bernard MEUNIER**

*Directeur de recherche émérite au CNRS,  
Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS, Toulouse*

Le corps humain est constitué principalement de carbone, d'hydrogène, d'oxygène, d'azote, de phosphore et des ions comme le sodium, potassium, calcium et magnésium, sans oublier le fer essentiel pour le transport de l'oxygène avec l'hémoglobine. Au-delà de ce rôle bien connu pour le fer, nous avons besoin d'autres ions métalliques, souvent à l'état de traces, comme le zinc, le cobalt, le cuivre, le molybdène, le sélénium, par exemple. Ces ions métalliques interviennent dans les sites actifs de métalloenzymes, c'est-à-dire les catalyseurs biologiques qui sont seuls capables d'assurer les processus de métabolisation pour produire les éléments essentiels du cycle de la vie.

Ces ions métalliques proviennent d'une alimentation équilibrée pour éviter les carences (par exemple, sans cobalt, constituant de la vitamine B<sub>12</sub>, les humains souffrent de pertes d'équilibre et d'anémie). Grâce à des systèmes de régulation, le corps humain est capable de contrôler de manière stricte le rapport entre l'incorporation et l'excrétion de ces éléments métalliques, souvent regroupés sous l'appellation « oligo-éléments ».

Par contre, nous sommes mal équipés pour éliminer des ions métalliques comme le plomb ou le mercure qui sont à l'origine de maladies, comme, respectivement, le saturnisme ou la maladie de Minamata. Il est important de bien comprendre ces mécanismes de toxicité pour surveiller la qualité de notre alimentation.

**Mots Clés :** Ions métalliques, Métalloenzymes, Oligoéléments.