

NORM dans la métallurgie non ferreuse

Comme pour l'acier, c'est la métallurgie *primaire*, à partir des minerais ou des concentrats, qui sera la plus affectée par la problématique NORM. Les substances radioactives naturelles vont se concentrer dans les résidus de production, scories (éléments lourds comme l'uranium, le radium ou le thorium) et poussières de filtration (éléments volatils, Pb-210 et Po-210) ainsi que dans les gâteaux de filtration issus des processus d'extraction chimique.

Certains résidus des processus métallurgiques primaires qui contiennent une concentration renforcée en substances radioactives naturelles sont valorisés dans une seconde phase d'extraction. L'industrie métallurgique secondaire peut donc aussi être concernée, en fonction des matières premières utilisées.

Processus à investiguer

Contrôler le flux des matières premières. Identifier d'éventuels flux « à risque ».

Les *gâteaux de cobalt*, résidus de la production de zinc, peuvent contenir une concentration renforcée en uranium, jusque 13 Bq/g en U-238. Ces résidus sont susceptibles d'être réutilisés en vue de l'extraction du cobalt.

Des concentrations de ~ 6 Bq/g et de 1-2 Bq/g en U-238 ont également déjà été relevées respectivement dans des gâteaux de cuivre et dans des scories de la métallurgie primaire du cuivre.

L'utilisation de chaux hydratée (hydroxyde de calcium) dans certains processus (comme la désulfuration) peut également conduire à des dépôts radioactifs qui peuvent atteindre près de 10 Bq/g en Ra-226.

Points d'attention – radioprotection des travailleurs

Manipulation des matières premières « à risque »
Opérations de maintenance sur les éléments du processus de production

Points d'attention – gestion des résidus

Vérifier l'absence de dépôts radioactifs dans les poussières de filtration, les scories, les gâteaux de filtration.

Pour en savoir plus :

- "Werkzaamheden met blootstelling aan natuurlijke stralingsbronnen" - Nederlands Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (2001).
- "German national report to levels and inventory of TENORM", K. Leopold et al., Universität Essen / GRS (2002).