



**HAL**  
open science

# Couplage d'outils analytiques pour l'étude de la distribution géochimique des éléments Cu et Zn dans les sédiments

Nicolas Maubec, Guillaume Wille

## ► To cite this version:

Nicolas Maubec, Guillaume Wille. Couplage d'outils analytiques pour l'étude de la distribution géochimique des éléments Cu et Zn dans les sédiments. Journées thématiques du GN MEBA, Jul 2015, Nice, France. hal-01112867

**HAL Id: hal-01112867**

**<https://brgm.hal.science/hal-01112867>**

Submitted on 3 Feb 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Couplage d'outils analytiques pour l'étude de la distribution géochimique des éléments Cu et Zn dans les sédiments

**Nicolas Maubec, Guillaume Wille**

BRGM, 3 Avenue Claude Guillemin, 45060 Orléans Cédex 2, France

Bien que nécessaire en très faible quantité pour une bonne physiologie chez la plupart des êtres vivants évolués, certains métaux tels que le cuivre et le zinc sont régulièrement en excès voire en quantité toxique dans les masses d'eau françaises et posent le problème de l'atteinte du bon état chimique ou écologique de ces dernières. Le comportement des éléments depuis leur source d'émission jusque dans les sédiments et les sols n'est pas toujours maîtrisé et reste une donnée indispensable et préalable à une remédiation. Selon les origines naturelles ou anthropiques et la minéralogie de la fraction sédimentaire, la spéciation des métaux dans la phase solide est variable. Il s'agit d'une donnée mal connue car difficile à caractériser. La connaissance de cette spéciation est importante car elle conditionne la remise en suspension potentielle des métaux et leur remobilisation sous forme dissoute dans le milieu environnant.

Pour lever ce verrou, des caractérisations minéralogiques des sédiments couplées à des analyses chimiques sont nécessaires pour identifier les minéraux porteurs de métaux lourds et mettre en évidence le risque potentiel de mobilisation de ces éléments. Parmi les méthodes utilisées, on peut citer la microscopie électronique à balayage, la microsonde électronique, la spectroscopie Raman ou encore la diffractométrie des rayons X.

Cette présentation montrera comment la combinaison de ces différentes techniques est indispensable pour déterminer la distribution géochimique des éléments Cu et Zn dans les sédiments. Avec la connaissance de cette distribution, les développements de méthodes pour la protection contre la pollution et la restauration de la qualité des eaux et des sédiments pourront être proposés et mis en place.