

## OPPORTUNITES ET MENACES IDENTIFIEES SUR LE SITE D'UNE ANCIENNE FONDERIE DE PLOMB AU MAROC

Clément LEVARD<sup>1-3</sup>, Catherine KELLER<sup>1-3</sup>, Mouna FAHR<sup>2-3</sup>, Adelaziz SMOUNI<sup>2-3</sup>, Daniel BORSCHNECK<sup>1-3</sup>, Perrine CHAURAND<sup>1-3</sup>, Bernard ANGELETTI<sup>1-3</sup>, Said EL HASNAOUI<sup>2-3</sup>, Yves NOACK<sup>1-3</sup>, Jihaine BEN NACIB<sup>1-3</sup>, Blanche COLLIN<sup>1-3</sup>, Marie-Laure PONS<sup>1-3</sup>, Fabrice COLIN<sup>1-3</sup>

1- Aix Marseille Univ., CNRS, IRD, INRAE, CEREGE, 13100 Aix-en-Provence, France, [levard@cerege.fr](mailto:levard@cerege.fr), [keller@cerege.fr](mailto:keller@cerege.fr), [borschneck@cerege.fr](mailto:borschneck@cerege.fr), [chaurand@cerege.fr](mailto:chaurand@cerege.fr), [angeletti@cerege.fr](mailto:angeletti@cerege.fr), [noack@cerege.fr](mailto:noack@cerege.fr), [collin@cerege.fr](mailto:collin@cerege.fr), [pons@cerege.fr](mailto:pons@cerege.fr), [colin@cerege.fr](mailto:colin@cerege.fr)

2 - Laboratoire de Biotechnologie et Physiologie Végétales, Centre de Biotechnologie Végétale et Microbienne, [m.fahr@um5r.ac.ma](mailto:m.fahr@um5r.ac.ma), [a.smouni@um5r.ac.ma](mailto:a.smouni@um5r.ac.ma), [said.elhasnaoui@um5s.net.ma](mailto:said.elhasnaoui@um5s.net.ma)

Biodiversité et Environnement, Faculté des Sciences, Mohammed V University, 10000 Rabat, Maroc

3 - Laboratoire Mixte International Activité Minière Responsable "LMI-AMIR", IRD/UM5/INAU, 10000 Rabat, Maroc

L'exploitation intensive et croissante des ressources minérales a des impacts environnementaux et sociaux majeurs, en particulier dans les pays du Sud. Le secteur minier est l'un des principaux piliers de l'économie marocaine. On dénombre actuellement 200 mines abandonnées et/ou inactives ainsi qu'un certain nombre de sites industriels associés et qui nécessitent tous une gestion ou une réhabilitation. Mais ces zones sont également des espaces d'intérêt pour l'aménagement du territoire et/ou comme sources de ressources secondaires d'éléments critiques ou de matériaux de construction. De plus, le Code minier de 2015 inclut l'exigence d'études d'impact et d'acceptabilité environnementale ex-ante, la gestion des contraintes environnementales, y compris les déchets produits tout au long du cycle de vie d'un projet minier. Le site de l'ancienne fonderie d'Oued El Heimer (Maroc), jouxtant d'anciennes mines de Pb, a été prospecté pour identifier les contraintes/risques et les opportunités qui s'offrent dans le cadre de la réhabilitation de ce site. Trois zones principales ont été identifiées sur le terrain et échantillonnées : la zone de dépôt de scories, le réseau d'oueds et les terres environnantes comprenant la pinède et les sols agricoles. Ces 3 zones ont été caractérisées pour les concentrations en métaux et métalloïdes, la minéralogie et la spéciation dans les sols, les sédiments et les scories, afin d'identifier les voies de transfert des éléments présents en concentration au-dessus du bruit de fond géochimique et les éventuels gradients de contamination ainsi que le potentiel de réextraction des scories pour certains éléments majeurs ou critiques (Ba, Sb, Cd). Des végétaux ont également été prélevés (graminée, laurier dans les sédiments et *Hirschfeldia incana* sur les scories). Les résultats des concentrations totales dans les différents organes de la plante ainsi que la localisation tissulaire et la spéciation du Cd dans les pousses ont permis de valider/infirmer les voies de transfert précédemment identifiées et d'identifier le potentiel de ces plantes en termes de phytostabilisation (herbe et laurier) et de phytoextraction (*H. incana* pour Cd). Une synthèse des résultats sera présentée, et un schéma général sera proposé pour la réhabilitation/gestion de la zone et, la valorisation des éléments critiques dans les déchets.