Chercheur	Adresse professionnelle	Spécialité	Grade
LEZAR Ahmed	CETIM (Boumerdes)	Génie Minier	
CHABOU Moulley Charaf	Département des Sciences de la Terre Université Ferhat Abbas, Sétif	Génie Minier	Maître de Conférences B
TALBI Tayeb	Ecole Nationale Supérieure de Technologie (ENST) ex CT siège DG SNVI Route Nationale n°05 Rouiba	Transport / Génie Minier	Maître-assistant B
CHANANE Larouci	Institut supérieur de formation ferroviaire (ISFF) Route Nationale n°05 Rouiba	Transport / Génie Minier	Maître-assistant B

Vulnérabilité : milieux, climat et sociétés	**Dispersion, évolution et quantification des polluants dans les sols**		**Evolution des polluants dans le sol**	
Impact environnemental du drainage minier et les métaux lourds dû à l'exploitation des mines sur le sol et l'eau				
Domiciliation	Laboratoire d'environnement, d'eau, de géotechnique et ouvrages (LEEGO) Faculté de Génie Civil (USTHB)			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
SEBAI Amar	Sciences de la Terre / Génie Minier	école nationale polytechnique département génie minier 10, avenue hassen badi bp180 el harrach alger	**05 58 79 31 50**	amar.sebai@hotmail.fr

Résumé

Les activités minières engendrent annuellement des milliers de tonnes de déchets dont une partie contient des métaux lourds et des sulfures métalliques. Ces déchets, ainsi entassés dans des haldes et terrils miniers, couvrent des superficies importantes.

L'étude menée dans le cadre de ce projet sera axée principalement sur les conséquences de ces déchets dus à l'exploitation de mines sur l'environnement, en s'intéressant à :

L'effet polluant des métaux lourds sur les sols et les eaux ;

l'impact négatif du Drainage Minier Acide (DMA) sur les milieux aquatiques récepteurs.

L'exploitation minière des gisements polymétalliques en Algérie remonte depuis la période coloniale. Durant cette période, les ressources riches des mines algériennes ont fait l'objet d'une politique d'écrémage intense et ceci a poussé les autorités de l'Algérie indépendante à prendre la décision de fermer les mines devenues non rentables, ce qui a conduit :

- D'une part, au dépôt de divers métaux lourds (plomb, zinc, mercure…) dans différents sites du territoire national et leur infiltration dans les sols et les eaux aussi bien superficielles que souterraines ;
- De l'autre, à l'oxydation des minéraux sulfureux tels que la pyrite, la pyrrhotite, etc. dans les zones saturées et peu profondes où il y a apport important d'oxygène et une population bactérienne développée, entrainant ainsi le drainage minier acide pouvant menacer l'environnement.

Ainsi, la mise en œuvre d'un diagnostic in situ apparaît comme un préalable indispensable à la mise en place de méthodes d'évaluation et de gestion applicables sur les sites miniers pendant et après leur exploitation. Pour ce faire, deux objectifs principaux ont été fixés :

- Le premier objectif sera l'évaluation et la quantification de quelques gisements générant le relargage de métaux lourds comme le plomb et le zinc et/ou le DMA dans les sols et les eaux. Pour atteindre cet objectif, il faut réaliser :
  - ✓ Un diagnostic sur les roches sources de l'impact de ces deux phénomènes polluants ;
  - ✓ Une évaluation des risques de transfert et d'accumulation des métaux et métalloïdes jusqu'aux milieux récepteurs par des analyses d'échantillons d'eau et de roches sédimentaires.
- Le second objectif est d'élaborer un protocole d'évaluation, de suivi et de contrôle d'exploitation, ainsi que l'identification de méthodes d'atténuation adaptées à différents sites de l'activité minière en Algérie, qui pourrait être utilisé aussi bien par les opérateurs miniers que par les institutions nationales en relation avec la recherche minière.

Enfin, pour contribuer réellement au développement futur durable, l'industrie minière doit élaborer des méthodes de gestion de l'environnement judicieuses et les mettre en application. Il faut notamment, pendant la phase opérationnelle de l'exploitation, que les impacts sur l'environnement soient réduits au minimum, sur place comme au-delà des sites. Elle doit aussi faire preuve d'efficacité dans l'extraction et l'exploitation des ressources, et promouvoir une transformation et une utilisation efficaces de ses produits. Les minerais sont une ressource non renouvelable, mais dans bien des cas ils

peuvent être efficacement réutilisés et recyclés