Chercheur	Adresse professionnelle	Spécialité	Grade
TOUATI ABDELKADER	Ecole Normale Supérieure, Département de Chimie, Vieux kouba, BP 92, Alger (ALGERIE)	Chimie organique	Maître de conférences
MIMOUNI eps Boubekri Naima	Sonatrach /Division Laboratoires Avenue du 1er Novembre 3500 Boumerdes	Biologie – Management de l'environnement	Master en Ingénierie et systèmes de management de l'environnement
MANSOUR Dalila	Division Laboratoires (Ex. Centre de Recherche et Développement (CRD))-SONATRACH Avenue du 1er Novembre – Boumerdès – RP 35000 ALGERIE	Génie de l'Environnement	Magister

Contaminants écosystèmes - santé	Production de connaissances, évaluation des risques de contamination- Conséquences sur la santé humaine et animale	Traitement, biorémédiation

Biorémédiation des sites industriels contaminés par les hydrocarbures : Application à un bourbier de forage pétrolier Algérien (Hassi Messaoud)

Domiciliation	Université M'Hamed Bougara – Boumerdès			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
HAMADA Boudjema	Chimie des Hydrocarbures	Laboratoire de Synthèse Organique, Université M'Hamed Bougara 35000 Boumerdès	024 81 68 48	bou.hamada@gmail.com

Résumé

L'industrie pétrolière (forage et exploitation) utilise une large gamme de produits, et génère par conséquent de grands volumes de déblais contenant majoritairement des hydrocarbures. En parallèle à l'amélioration des techniques de séparation solide/liquide au cours du forage, deux techniques sont actuellement utilisées en Algérie pour traiter cette pollution : La solidification et le traitement thermique. Dans l'objectif de réduire la facture allouée pour le traitement de cette pollution, le présent projet vise la promotion et l'application des techniques de décontamination biologique.

La bioremédiation des bourbiers de forage et d'exploitation met à profit les microorganismes indigènes du sol contaminé, ayant les vertus de dégrader les composés polluants ; à savoir les hydrocarbures. Ce traitement biologique de pollution est intéressant du fait qu'il possède l'avantage d'être entièrement naturel, n'induire aucun effet toxique sur l'environnement immédiat et de n'avoir aucune incidence sur le terrain où il est réalisé ; de plus, il est aussi moins onéreux que les autres méthodes de dépollution. Plusieurs partenaires ont montré leur volonté de coopération afin d'exploiter les résultats technique du laboratoire sur site industriel. La méthodologie de ce travail consiste à :

- Une caractérisation des sites pollués,
- Une identification de la microflore bactérienne aérobie,
- L'étude des courbes de croissance des microorganismes dans les différentes conditions : type et concentration de polluant, influence du taux des aromatiques, température, salinité, minéralogie du sol, compaction,…
- Essai semi-pilote au niveau du laboratoire
- Essai pilote sur site : Prévision de plusieurs scénarios en fonction de la teneur en hydrocarbures à la fin des procédés de traitement
  - Bourbier abandonné ou sans traitement : 15 à 25% de TPH (Total Petroleum Hydrocarbon)
  - après solidification : dégradation de la matrice de confinement (relargage),
  - après séparation solide/liquide : 5% de TPH,

après traitement thermique : 1% de TPH.