| Chercheur | Adresse professionnelle | Spécialité | Grade |
|---|---|---|---|
| **BENDAOUD Abdelber** | Faculté Sciences de l'Ingénieur, Département d'Electrotechnique. Université de Sidi-Bel-Abbès | Electrotechnique | Maitre de conférences (A) |
| **SENOUCI Khouira** | Faculté Sciences de l'Ingénieur, Département d'Electrotechnique. Université de Sidi-Bel-Abbès. | Electrotechnique | Maitre de conférences classe B |
| **DAHOU Omar** | Université de Mascara-BP763, route de Mamounia, Mascara, 29000, Algérie | Electrotechnique | Maitre assistant B |
| **BENHAMIDA Farid** | Département d'électrotechnique, faculté sciences de l'ingénieur, UDL sidi bel abbés 22000, Algérie | Génie électrique | Maitre de conférences A |

| **Programme écotechnologie et développement durable** | **Gestion, recyclage et valorisation des déchets** | | **Procédés industriels** | |
|---|---|---|---|---|
| **Séparateurs électrostatiques des particules. Application au recyclage et valorisation des déchets industriels** | | | | |
| **Domiciliation** | **Laboratoire irecom «Interaction Reseaux Electriques convertisseurs machines» Universite Djillali Liabes de Sidi-bel-Abbes** | | | |
| **Porteur du projet** | **Spécialité** | **Adresse Professionnelle** | **Téléphones** | **Courriel** |
| **MEDLES Karim** | Electrotechnique | Faculté Sciences de l'Ingénieur, Département d'Electrotechnique. Université de Sidi-Bel-Abbès | 05 57 42 76 88 | kmedles1972@yahoo.fr |

**Résumé**


La séparation électrostatique du cuivre, de l'aluminium et des matériaux isolants représente une technologie viable pour la préservation de l'environnement, et de valorisation des déchets industriels, car elle permet la récupération :

- Du plastique récupéré de qualité élevée ;
- Des métaux non ferreux que les méthodes conventionnelles ne permettent pas.

Elle représente de nos jours, une technologie moderne de recyclage des matériaux usagés issus des processus industriels.

Ce projet vise à l'application des séparateurs électrostatiques pour leur utilisation dans l'industrie de récupération et de recyclage. La séparation électrostatique est une technique qui sert à trier un mélange de particules issues de matériaux différents dont la taille granulométrique est environ 5 mm, tel un mélange granulaire de particules de cuivre et de PVC. Les déchets sont donc broyés au préalable.

Ces procédés techniques qui ne sont pas employés en Algérie, en dépit de leur simplicité, serviront à séparer et trier les déchets industriels après broyage.

Les deux procédés électriques de séparation que nous allons mettre en œuvre dans le cadre de ce projet qui peut s'étalonner sur quatre années sont:

- Séparateur électrostatique à tambour tournant : sert à trier des mélanges de particules métal/plastique (cuivre/PVC par exemple).
- triboélectrique qui sert à trier des mélanges de particules plastique/plastique (PVC/PE par exemple). Celui-ci comprend deux modèles possibles :
  - Séparateur **triboélectrique à chute libre**
  - Séparateur **triboélectrique** à tapis roulant