

Action des herbicides (prométryne et norflurazon) sur la nodulation de l'arachide (*Arachis hypogaea* L.)

K. Karaali¹, M. Djebbara-Lehamel¹, O. Abrous², Y. Kaci¹.

1-Equipe de Biologie du sol – LBPO – FSB – USTHB, Alger, Algérie.

2-Equipe de Physiologie végétale – LBPO – FSB – USTHB, Alger, Algérie.

En Algérie, l'usage des herbicides ne cesse de se multiplier dans de nombreux domaines et en grandes quantités, pour cette raison, environ 400 produits phytosanitaires sont homologués dont une quarantaine de variétés sont largement utilisées par les agriculteurs (Bouziani, 2007). Cependant, la plupart de ces molécules sont hautement toxiques et difficilement biodégradables. Leur utilisation massive et répétée peut engendrer de graves conséquences pour l'homme et son environnement. Le présent travail consiste, à estimer l'effet de deux herbicides le norflurazon et la prométryne à trois concentrations (10^{-4} , 10^{-5} et 10^{-6} M) sur la symbiose établie entre une variété locale d'arachide (*Arachis hypogaea* L.) de la région d'El Taref et deux souches bactériennes : *Rhizobium* (souche R30) et, *Bradyrhizobium* (souche Br12) respectivement à croissance lente et croissance rapide. Les résultats obtenus ont montré que, le test d'inoculation est jugé positive en absence des herbicides, vu la formation de nodules. Ceci confirme l'infectivité des souches bactériennes (R30, Br12) ainsi que la spécificité de la relation symbiotique vis-à-vis de la variété locale d'arachide (*Arachis hypogaea* L.). Les nodules formés sont le résultat d'une série d'interactions contrôlées par des signaux moléculaires entre la plante et les bactéries et c'est les exopolysaccharides produites par les Rhizobia localisés au niveau des surfaces bactériennes qui interviennent dans le processus d'infection racinaire. Le contact direct des plantules d'arachide inoculées par les souches bactériennes Br12 et la R30 avec les deux herbicides a révélé un échec du processus de nodulation. Cet échec de nodulation ne serait pas dû à un effet direct de l'herbicide (norflurazon ou prométryne) sur les deux souches bactériennes, mais plutôt à un effet indirect par le biais de l'action de l'herbicide sur la plante qui en modifiant l'environnement rhizosphérique a probablement en perturbant la relation trophique entre les deux partenaires ainsi que les échanges des signaux moléculaires.

Mots-clefs : herbicide, prométryne, norflurazon, *Arachis hypogaea*, *Rhizobium*, *Bradyrhizobium*, symbiose.

Elimination d'un polluant organique par adsorption sur la Kaolinite.

O. Khireddine¹, Y. Berredjem², A. Boulmogh¹.

1-Laboratoire de Traitement des Eaux et Valorisation des Déchets industriels (LTEVDI), Département de Chimie, Université Badji-Mokhtar, Annaba, Algérie.

2-Université Souk-Ahras, Algérie.

Les rejets des eaux usées industrielles contiennent des quantités importantes et très diverses de composés chimiques. Les dérivés du phénol, résidus issus de la conversion du charbon à haute température, le raffinage du pétrole, les résines et les plastiques, sont des polluants toxiques pour la flore et la faune. Les charbons, les argiles et ainsi d'autres matériaux sont utilisés dans la dépollution des eaux industrielles. Le travail que nous proposons consiste à une valorisation d'argile localement disponible. La matière première est un sol argileux provenant de la région Sud de la ville de Guelma, a subi une série d'opérations : broyage, tamisage, lavage et traitement chimique, le matériau argileux a été caractérisé par différentes techniques expérimentales à savoir la DRX, IR, ATG et MEB. En effet, les résultats corrélés de ces analyses structurales et morphologiques ont montré que c'est une kaolinite désordonnée (type 1 :1). L'application de ce matériau argileux dans l'élimination d'un polluant organique en milieu aqueux a été favorable, en effet, différents facteurs ont été déterminants (le temps de contact, la masse de solide, pH et la température). Des études sont en cours pour une amélioration de la capacité sorptionnelle de l'échantillon argileux pour des applications industrielles.

Mots-clefs : kaolinite, phénols, adsorption, environnement.