

VI. Conclusion et perspectives

L'objectif de notre travail est l'étude de la bioécologie des peuplements lombriciens dans une zone aride « Biskra ». Cette étude sur les peuplements des lombriciens est la première dans la zone aride de l'Est de l'Algérie « Biskra ».

Ainsi, nous avons choisi 2 palmeraies dans la région de Biskra: une localisée au Sud à Ain Ben Noui (SI) et l'autre située au nord à Djamourah (SII). Dans chaque station, nous avons effectué 60 plots. Pour chaque plots des paramètres biophysicochimiques ont été déterminés : pH, Ce, C/N, granulométrie, matière organique, taux d'humidité ; les lombriciens (identification des espèces, biomasse (g/m^2), adultes ind/m^2 , juvénile (ind/m^2) et le compartiment végétal (le pourcentage de recouvrement, détermination des espèces et la phytomasse (g/m^2)).

Il ressort d'après les analyses pédologiques et statistiques, que les sols des deux stations présentent des propriétés physico-chimiques différentes. La station I est caractérisée par un sol alcalin à texture sableuse, très salé à une mauvaise porosité, très riche en calcaire, à une humidité moyenne de $21,97 \pm 2,74$ et pauvre en matière organique. En revanche le sol de la station II est alcalin à texture limoneuse, peu salé à très bonne porosité, franchement calcaire, à une humidité moyenne de $31,44 \pm 2,36$ et riche en matière organique.

De plus, l'étude de la couverture végétale dans les deux stations, indique que la station I semble plus pauvre et moins diversifié que la station II. Ainsi la phytomasse herbacée de la station II ($123,00 \pm 35,57 \text{g/m}^2$) est beaucoup plus élevée que celle de la station I ($23,31 \pm 14,3 \text{g/m}^2$).

Par ailleurs, ce travail nous a permis de faire un inventaire non exhaustif des peuplements lombriciens dans une zone à climat aride. En effet, l'étude taxonomique des lombriciens dans la région, a mis en évidence la présence de 3 espèces. *Apporectodea caliginosa trapézoïdes* dans la station I, et *Apporectodea caliginosa caliginosa* et *Octodrilus complanatus* dans la station II. Donc nous pouvons conclure globalement que la présence des vers de terre est vraie mais la biodiversité reste faible.

Toutefois, dans la station II, nous avons observé le phénomène de la compétition entre les deux espèces trouvées, ainsi, *A.caliginosa caliginosa* est l'espèce la mieux adaptée, par contre l'espèce *Octodrilus complanatus* préfère les endroits riches et humides.

Les densités restent variables entre les deux stations. La densité la plus élevée est rencontrée dans le sol II ($100,7 \pm 32,67$) couvert de palmier et d'arbre fruitier, nous concluons donc, qu'il ya une relation entre la végétation et l'abondance des vers de terre. Ainsi, les

terres comportant des palmiers et des arbres fruitiers (SII du Nord) ont un nombre de lombricien significativement plus élevé que celles comportant que de palmiers dattiers (SII du Sud). Ce qui confirme que les cultures arboricoles jouent un rôle important dans la préservation des vers de terre, en effet la composition floristique de la station joue un rôle direct sur l'alimentation des vers de terre qui se nourrissent plus volontiers des résidus de certaines plantes que d'autres. Toutefois, les espèces présentes ont relativement une faible abondance si nous les comparons avec celles trouvées dans les régions humides.

Notre étude a permis de noter la présence des vers de terre dans des milieux en apparence inadéquats pour leur survie. En raison de la salinité et la pauvreté des sols ou du climat rigoureux.

En vu des résultats obtenus dans ce travail, il serait très intéressant:

- 1) De faire un inventaire exhaustif des peuplements lombriciens dans toute la région de Biskra.
- 2) Cette étude peut être considérée comme indicateur de l'état des sols de la région de Biskra et le problème de manque de fertilité. Ainsi, l'utilisation des lombriciens pourrait améliorer la fertilité des sols, il est donc nécessaire d'employer des vers de terre locaux adaptés aux conditions du milieu pour la biostimulation des sols.
- 3) Une étude des génotypes approfondie des espèces trouvées sera très utile pour identifier les clones avec un génotype plus généraliste, capable de s'adapter à beaucoup d'environnements (Fernandez, en préparation).