DISCUSSION

La qualité d'échantillonnage de cette étude montre une bonne différenciation et variation de valeurs de richesses spécifique et biodiversité entre les stations et entre les périodes de relevés. On a trouvé que le mois le plus diversifié est le mois d'avril surtout pour les Hémicryptophytes, puisque c'est durant ce mois qu'il y'a les conditions favorables de germination, comme la pluviosité.

En effet, les plantes sont organisées et préparées pour traverser la période critique du cycle saisonnier, qui peut être l'hiver à cause du froid ou l'été à cause de la sécheresse (RANKIAER, 1934). Toutefois, (RAUNKIAER, 1934) et d'autres tels que (BENABADJI *et al*., 2007) ont souligné l'impact des facteurs de l'environnement sur l'évolution des types biologiques de la végétation.

Du point de vue systématique, nous avons trouvé que la flore existante dans la zone steppique de la région de Morsott est assez variée, réunissant des familles différentes et des types biologiques divers.

D'après les résultats, l'inventaire floristique comporte 40 espèces végétales appartenant à 17 familles botaniques différentes. La famille la mieux représentée pour les quatre stations est les Astéracées avec 8 espèces. Dans la station **A,** les Amarantacées sont les plus importantes, dans la station B ce sont les Astéracées, dans la station C ce sont les Astéracées et les Poacées, par contre dans la station D ce sont les Poacées. Certaines familles ont un faible pourcentage de présence, cela n'exclut pas leur importance du point de vue écologique ainsi que leur contribution à la richesse et à la biodiversité de la végétation des stations (BENABADJI, 2012), il s'agit des Rasedacées, Globulariacées, Anacardiacées, Zygophyllacées, Orobanchacées, Boraginacées, Cistacées, Oléacées, Liliacées, Smilacées et Pinacées.

L'intérêt principal du spectre biologique est qu'il reflète, par la structure de la végétation dont il est une traduction, les conditions du milieu ambiant (ABERLIN et DAGET, 2003). Dans cette étude, nous avons trouvé des résultats très semblables, dans notre région d'étude, à ceux trouvés dans la région de Bekkaria lors d'une étude réalisée en 2015 par DJELLAB et ZEMMALI.

Les types biologiques les plus importants dans notre région d'étude signalent de manière générale, que les Chaméphytes et Hémicryptophytes représentent une catégorie majoritaire par rapport aux autres types biologiques. Ce type de végétation est caractéristique des milieux à bioclimat méditerranéen (BONNET *et al*., 1999 ; HAMADA *et al.*, 2004). Puis

on trouve les Thérophytes (7espèces). En effet, le pourcentage des Thérophytes est habituellement élevé dans les formations végétales méditerranéennes avec les conditions climatiques drastiques du milieu comme la sécheresse (DAGET, 1980). Il est à rappeler que les Thérophytes présentent un intérêt écologique limité en raison de leur cycle biologique court qui ne dure que quelques semaines ou quelques jours, et qu'elles constituent surtout le résultat d'une dégradation de la couverture végétale (BENHAMICHE et MOULAI, 2012).

En comparant nos résultats avec ceux de (DJELLAB.M et ZEMMALI.S S, 2015) et aussi avec une autre étude réalisée par (DELLOUL, 2014) nous remarquons l'obtention de résultats semblables qui confirment la présence de quelques espèces comme ; *Artemisia herba alba, Retama raetam, Thymus algeriensis, Marrubium vulgare, Rosmarinus officinalis* L., 1753, *Raphanus raphanistrum, Atriplex halimus, Helianthemum nummularium), Ampelodesmos mauritanicus, ect.*

D'après nos résultats, les valeurs des indices de diversité sont variables d'une station à une autre. Les indices de diversité de Shannon et d'équitabilité sont plus importants dans la station **B (El torchene)** que les autres stations.

Les pérennes étant en régression, certaines espèces n'apparaissent que très rarement car nécessitant une pluviosité et des conditions particulières pour s'exprimer (AIDOUD, 1989 ; MOULAY, 2013).

Selon plusieurs études réalisées dans la steppe, il s'est avéré que la sécheresse constitue un facteur préjudiciable sur la flore steppique (NEDJIMI et HOMIDA, 2006 ; BELALA et HIRCHE, 2013 ; BOUZENOUNE, 2013). Ceci explique les résultats obtenus dans notre zone d'étude qui est caractérisée par des changements de régularité des précipitations (**Annexe 2**), ce qui a influé négativement sur le développement de la végétation.

De plus, on peut dire que les facteurs climatiques ne constituent pas l'unique cause de la dégradation du couvert végétal dans notre zone d'étude. En effet, il existe des causes naturelles comme la chenille processionnaire qui agit négativement sur les arbres de pin d'Alep (**Annexe 3**).

Il existe aussi l'action anthropogénique. En effet, l'homme par des actions non mesurées et irresponsables comme le surpâturage (surnombre des troupeaux ovins et caprins) et l'abatage des arbres (**Annexes 4 et 5)** et parachève la biodiversité déjà pauvre et en état d'alerte dans cette zone fragile (apparition de certaines espèces comme *Peganum harmala*

dans la station **C (El fedj)** qui témoignent de l'autodéfense du milieu). Ceci confirme les travaux réalisés par (FLORETl *et al.*, 1981 ; et (SARR, 2008) (WEZEL, 2004).

La dégradation actuelle s'accompagne de la disparition de nombreuses espèces caractéristiques de groupements et de la présence des espèces plus ou moins ubiquistes, qui, de ce fait, expliquent l'homogénéisation progressive des cortèges floristiques des steppes (AIDOUD, 1994 ; QUEZEL *et al*, 1992 ; JAUFFERT, 2001).