



**UNIVERSITE KASDI MERBAH**  
**OUARGLA**

**FACULTE DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGENIEUR**  
**DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES**

**Mémoire de fin d'étude**

**En vue de l'Obtention du Diplôme d'Ingénieur d'Etat en Sciences Agronomiques**

**Filière : Agronomie Saharienne**  
**Option : Production végétale**

***THEME***

**Biodiversité des messicoles dans la région de Ouargla:  
inventaire et caractérisation**

**Présenté par :**

**GUEDIRI Khadidja**

**Composition du jury :**

<b>President</b>	<b>:</b>	<b>Mme. BISSATIS S.</b>	<b>Maître de Conférences</b>
<b>Promoteur</b>	<b>:</b>	<b>Mr. EDDOUD A.</b>	<b>Maître Assistant Chargé de Cours</b>
<b>Examineur</b>	<b>:</b>	<b>Mr. CHAABENA A.</b>	<b>Maître Assistant</b>
<b>Examineur</b>	<b>:</b>	<b>Mme. MEDJEBAR T.</b>	<b>Maître Assistante</b>

**Année universitaire: 2006/2007**

## *Remerciements*

Je tien tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à mon encadrant Mr EDDOUD A. qui a bien voulu diriger ce travail et n'a cesse de m'orienter.

Je me permets aussi de lui exprimer mes sincères remerciements pour sa disponibilité, ses conseils précieux qu'il m'a prodigué et pour son aide durant toute la période d'élaboration de ce travail.

Ma profonde reconnaissance et ma très considération au présidente de jury Mme BISSATI S. pour l'honneur qu'elle ma fait en acceptant la présidence de notre jury de thèse.

Mes remerciements vont également aux membres de jury : Mr CHAABENA A. et Mme MADJEBER T.

Un grand merci pour le défient Mr BELOUED. AEK pour sa participation dans L'identification des espèces adventices. Dieu le reçoit dans son paradis.

Mes vifs remerciement à le personnel du centre de la documentation du L'instituts : I.N.A, I.T.G.C, I.N.P.V, et à l'équipe de I.T.D.A.S.

Mes sincères remerciements aux Mr CHELLOUFFI, Mr ATALLAH, Mr ABEBESSA, Mr GOUSSMI.

J'adresse toute ma gratitude et mon profond respect à Mr NOURI, Mr CHELLALI et ma chaire sœur MAMA qui m'accompagner sur le chemin de mon travail avec leur patience, leur gentillesse et leur compétence.

Un grand merci à mes parents pour leur encouragement et leur aide durant mon cycle d'étude.

A tous mes enseignant, tous mes collègues et mes amis.

## ملخص

### **التنوع البيولوجي للأعشاب الضارة في منطقة ورقلة: جرد ووصف**

إن عملنا يستهدف ناحية ورقلة ويتضمن التنوع البيولوجي للأعشاب الضارة. ثلاثة مناطق فلاحية اختيرت لإجراء هذه الدراسة وتتمثل في حاسي بن عبد الله، النقوسة و الشط. أظهرت الدراسة النوعية للأعشاب الضارة وجود 75 نوع نباتي يتوزع على 26 عائلة نباتية بحيث تمثل عائلة النجيليات والمركبات أكبر نسبة من العدد الإجمالي للنباتات و هما على التوالي 21.33 % و 16 %.

تعتبر غابة النخيل (S3) لمنطقة حاسي بن عبد الله أغنى محطة من حيث التنوع النباتي بعدد يقدر بـ 37 نوع تليها المحطة (S4) والممثلة بـ 34 نوع. غابة النخيل (S8) لناحية الشط بـ 23، البيوت البلاستيكية (S1, S2) بـ 23 لكل منهما، محطة الرش حوري (S5) بـ 16 نوع و غابتي النخيل لمنطقة النقوسة (S6, S7) و الممثلتان على التوالي بـ 12 و 6 نوع.

تتوزع الأعشاب الضارة المحصاة على 39 نوع من النباتات الدخيلة و على 36 نوع من النباتات التلقائية. تعتبر حاسي بن عبد الله هي الأكثر تنوع من حيث الأعشاب الضارة و تمثل 66 نوع تليها كل من ناحيتي النقوسة و الشط و هما ممثلتان على التوالي بـ 34 و 32 نوع.

**الكلمات الدالة :** التنوع البيولوجي , مناطق فلاحية , النجيليات , أعشاب ضارة.

## Résumé

### **Biodiversité des messicoles dans la région s de Ouargla : inventaire et caractérisation**

Notre travail mené dans la région de Ouargla porte sur l'étude de la diversité biologique des adventices. Pour ce fait trois zones agricoles ont été choisies pour cette étude à savoir: la zone de Hassi Ben Abdellah, la zone N'Goussa et la zone de Chott.

L'étude qualitative de la flore adventice a permis de recenser 75 espèces réparties sur 26 familles botaniques. Les familles des Poaceae et des Asteraceae sont les familles les plus importantes, elles sont représentées respectivement par 21,33 % et 16 % de la flore totale.

Les thérophytes constituent le type biologique le plus important, elles présentent 57% de la flore totale.

La station ayant montrée la plus grande diversité de cette flore est la palmeraie de Hassi Ben Abdellah (S3) avec 37 espèces suivie par le plein champ (S4) avec 34 espèces, la palmeraie de Chott (S8) avec 23 espèces, les deux sous abris serres (S1 et S2) avec 23 espèces pour chaque une, le pivot (S5) avec 16 espèces, les palmeraies de N'Goussa (S6), (S7) qui sont représentées respectivement par 12 et 7 espèces.

La flore adventice inventoriée est répartie sur 39 espèces introduites et 36 espèces spontanées.

La zone de Hassi Ben Abdellah est la zone la plus riche en espèces adventice avec un nombre totale de 66 espèces, suivie par la zone de N'Goussa et la zone de Chott qui sont représentées successivement par 34 et 32 espèces.

**Mots clés :** Diversité biologique, zones agricoles, Poaceae, adventice, type biologique.

## Summary

### **Biological diversity of weeds in Ouargla: inventories and characterization**

The study deals with the biological diversity of weeds at Ouargla region. Three agricultural areas have been considered: Hassi Ben Abdellah, N'Goussa and Chott.

As regards the type of weeds, it has been found 75 species belonging to 26 botanical families, of which Poaceae and Asteraceae are the most important. Among the total flora, both families represent respectively 21.33 % and 16 %.

The Thérophytes are the most important biological kind most important with 57 % of the total flora.

The most diversified flora has been found at Hassi Ben Abdellah palm-grove (S3) with 37 species. The others results are as follows: 34 species in the open field (S4), 23 species at the palm-grove of Chott (S8), 23 species in each greenhouse (S1, S2), 16 species under pivot center, 12 species at N'Goussa palm-grove (S6), and 7 species at N'Goussa palm-grove (S7).

The flora of weeds divided into 39 introduced species and 36 native species.

The flora of weeds of N'Goussa (34 species) is richer than that of Chott (32 species) and that of Hassi Ben Abdellah (66 species) is the richest one.

**Key words:** Biological diversity, agricultural areas, Poaceae, weeds, biological kind.

## *Liste des abréviations*

<b>Abréviations</b>	<b>Significations</b>
CDARS	Commissariat au Développement de l'Agriculture dans les Régions Sahariennes
C.S.J	Cultures Sous Jacentes
D.S.A	Direction des Services Agricoles
DPAT	Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
H.B.A	Hassi Ben Abdallah
I.N.A	Institut National d'Agronomie
I.N.P.V	Institut National de la Protection de Végétaux
I.T.D.A.S	Institut Technique de Développement de l'Agriculture Saharienne
I.T.G.C	Institut Technique des Grandes Cultures
O.N.M	Office National de Météorologie
S1	Station serre de tomate à H.B.A
S2	Station serre de concombre à H.B.A
S3	Station palmeraie de H.B.A
S4	Station plein champ de H.B.A
S5	Station pivot de H.B.A
S6	Station palmeraie de N'Goussa
S7	Station palmeraie de N'Goussa
S8	Station palmeraie de Chott

## *Liste des tableaux*

N°	Titre	Page
1	Données météorologiques de la région de Ouargla (Septembre 2005-Mai 2006)	6
2	Caractéristiques des stations d'échantillonnage	8
3	Liste des espèces adventices rencontrées dans la région d'étude	12
4	Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla selon les types biologiques	16
5	Liste des espèces considérées comme spontanées et leur répartition sur les stations d'échantillonnage	19
6	Liste des espèces considérées comme étant introduites et leur répartition sur les stations d'échantillonnage	21
7	Liste des espèces adventices rencontrées dans la zone de H.B.A	23
8	Espèces adventices rencontrées seulement dans la zone de H.B.A	29
9	Liste de la flore adventice rencontrée dans la zone de N'Goussa	31
10	Liste de la flore adventice rencontrée dans la zone de chott	33
11	Liste des espèces utilisées dans la région d'étude	117

## Liste des figures

N°	Titre	Page
1	Situation des zones d'étude dans la région de Ouargla	5
2	Présentation de la méthodologie globale de travail	9
3	Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla par familles botaniques	15
4	Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla par types biologiques	19
5	Représentation de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla par zones d'étude	23
6	Répartition des espèces adventices au niveau de la zone de H.B.A en fonction de l'origine	26
7	Répartition des espèces adventices au niveau de la zone de N'Goussa en fonction de l'origine.	32
8	Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de Chott en fonction de l'origine	34

## *Table de matière*

Introduction.....	1
-------------------	---

### **Chapitre 1 : Méthode d'étude**

Objectif d'étude.....	5
1.1 Présentation de la région d'étude.....	5
1.1.1 Situation géographique.....	5
1.1.2 Caractéristiques météorologiques de la région de Ouargla durant la période expérimentale.....	6
1.2 Critères de choix des zones et des stations d'étude.....	7
1.3 Caractéristiques des stations d'échantillonnage.....	7
1.4 Etude de la flore adventice.....	9
1.5 Méthode d'inventaire de la flore adventice.....	10

### **Chapitre 02 : Résultats & Discussion**

2.1 Résultats et discussions.....	12
2.1.1 Inventaire de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla.....	12
2.1.2 Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla selon les types biologiques.....	16
2.1.3 Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla en fonction de l'origine.....	19
2.1.4 Répartition de la flore adventice totale par zones d'étude.....	22
2.1.5 Flore adventice rencontrée dans la zone de Hassi Ben Abdellah.....	23
2.1.6 Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de H.B.A en fonction de l'origine.....	26
2.1.7 Espèces rencontrées seulement dans zone de H.B.A.....	26
2.1.8 Flore adventice rencontrée dans la zone de N'Goussa.....	30
2.1.9 Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de N'Goussa en fonction de l'origine.....	32
2.1.10 Espèces rencontrées seulement dans zone de N'Goussa.....	32
2.1.11 Flore adventice rencontrée dans la zone de Chott.....	33

2.1.12 Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de Chott en fonction de l'origine.....	34
2.1.13 Espèces rencontrées seulement dans zone de Chott.....	35
2.1.14 Fiches descriptives.....	36
2.2 Discussion général.....	112
Conclusion.....	120
Références bibliographiques.....	123



# Introduction

### *Introduction*

Avec l'avènement de la mise en valeur dans les régions du Sud, les superficies agricoles sont passées de 102169 ha en 1984-1985 à plus de 200000 ha en 2003-2004 (CDARS, 2004); réparties principalement sur la phoeniciculture, céréaliculture, culture maraîchères et d'autres cultures.

L'introduction de la céréaliculture, du maraîchage etc...., s'est traduite certes par des productions intéressantes sur le plan quantitatif et qualitatif (essentiellement pour certaines cultures) mais n'omettant pas l'aspect phytosanitaire qui s'aggrave d'une compagne à une autre.

En effet des travaux ultérieurs ont montré la gravité des problèmes phytosanitaires aussi bien en palmeraie qu'hors palmeraie (serre, plein champ et pivot) dans les nouveaux périmètres de mise en valeur agricole, cas de « Khchem-Errih » dans la région de Ouargla (IBARRI, 2002).

Parmi les problèmes nous citerons celui des « Mauvaises herbes » adventices qui sont devenues un facteur limitant pour l'agriculture.

Plusieurs définitions sont données pour les adventices, nous adopterons celle de HABER (1997) : Toutes plantes poussant là où l'on n'en veut pas et qui peut devenir une nuisance à cause de son grand nombre ou de ses caractéristiques désagréables constitue une mauvaise herbe.

Ces plantes nuisibles poussent vigoureusement sur les terres agricoles, dans les jardins privés, le long des routes et dans d'autres sites perturbés (HABER, 1997).

En effet la raison d'être de l'agriculture fait que, dans un champ cultivé, toute plante qui n'est pas semée ou plantée volontairement est considérée comme indésirable et l'agriculteur ne cesse de détruire ces mauvaises herbes dont il est facile de montrer la nuisibilité tant elles pénalisent quelque fois les rendements (JAUZEIN, 2001).

Mais du point de vue botanique, une mauvaise herbe n'existe pas, généralement, il est difficile et impossible de dire qu'une espèce végétale est bonne ou mauvaise (DETROUX, 1975 cité par ZENIDI, 1998).

A un degré de précision supérieure se trouve le qualificatif de plante adventice qui, en agriculture, sert à désigner tous les végétaux qui se développent accidentellement dans les cultures (BOULLARD, 1965 cité par OLIVEREAU, 1996).

D'une façon générale, le terme de mauvaise herbe peut être utilisé pour désigner l'ensemble des espèces appartenant à la flore des parcelles cultivées, sans préjuger de leur action sur la culture, même si certains définissent les mauvaises herbes comme des plantes dont on n'a pas encore trouvé d'utilité (CIRAD et GRET, 2002).

Deux notions se chevauchent, la notion d'adventice ou messicole pour les agronomes/agriculteurs et la notion de plante invasive pour les écologistes.

Les invasions biologiques désormais considérées au niveau international, comme la deuxième cause d'extinction d'espèces et d'appauvrissement de la diversité biologique, juste après la destruction des habitats naturels (REY, 2004).

La plus part des plantes envahissantes sont des mauvaises herbes (HABER, 1997). Leurs caractéristiques biologiques, comme une croissance rapide ou un taux de reproduction élevé, notamment de manière végétative, leur permettent de concurrencer et supplanter à moyen ou long terme les espèces indigènes (REY, 2004).

La lutte contre les mauvaises herbes, ou plus tôt la gestion à long terme de l'enherbement d'une parcelle dans un contexte agricole donnée représente l'un des principaux enjeux permettant la durabilité des systèmes de production. La mise en place de cette gestion nécessite une connaissance approfondie de ces enherbements notamment de leur composition floristique, et de leur diversité spécifique, et de l'écologie des espèces qui les composent (CIRAD et GRET, 2002).

Dans le cas des régions sahariennes, nous citons à titre d'exemple les travaux de :  
BOUKHATEM (1996), dans une étude menée sur le problème des adventices sous pivot à Ouargla ayant rapporté que :

- La liste de flore adventice inventoriée comporte 27 espèces, dominée par la famille des Poaceae précisément le genre de *Phalaris*, *Bromus*, *Lolium* et *Avena*.
- Le taux de levée de ces messicoles est important durant les premiers stades végétatifs de la plante cultivée.

- les mauvaises herbes installées au niveau du site agro-écologique ont certainement comme origine la semence utilisée.
- La majorité du stock grainer des mauvaises herbes se localise dans les 20 premiers centimètres du profil cultural soit (98.11 %).
- Il existe une bonne corrélation entre le degré d'infestation biologique des centres pivots et l'âge de mise en culture de ces derniers, les sols les plus anciennement cultivés sont les plus infestés par les mauvaises herbes.

Dans une autre étude menée par TARTOURA (1997) sur la flore adventices des palmeraies de la région du M'Zab, nous citons les points forts suivants :

- Recensement de 30 espèces d'adventices représentées essentiellement par les Poaceae et les Brassicaceae.
- Abondance des espèces : *Setaria verticillata*, dans les nouveaux périmètres et les *Setaria verticillata*, *Cynodon dactylon* et *Cyperus rotundus*, dans les anciennes palmeraies.
- La conduite de la culture (mécanisée ou traditionnelle) a une influence déterminante sur la richesse spécifique et sur l'abondance de chaque espèce.
- L'étude de potentiel messicole avec l'utilisation de différent type de fumier a révélé l'importance du pouvoir salissant du fumier d'origine ovine caprine, matière organique couramment utilisée dans la région.

Notre travail consiste à l'étude de la flore messicole dans une région saharienne à savoir la région de Ouargla, il a pour objectifs:

- Dresser une liste aussi complète que possible de la flore messicole de la région.
- Réaliser une fiche descriptive pour chaque espèce et de mettre en évidence les possibilités d'utilisation de certaines espèces.

# Chapitre 1 : Méthode d'étude

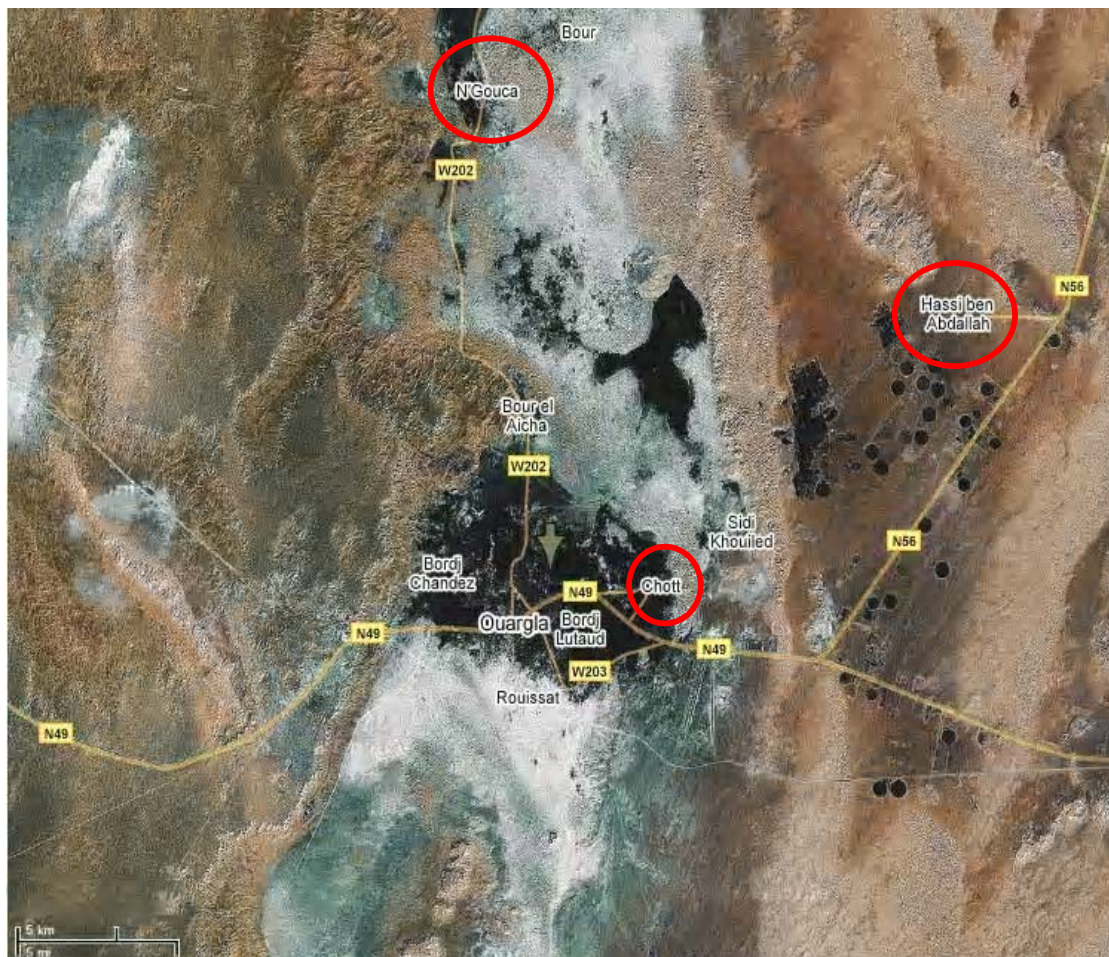
## Objectif d'étude

L'étude menée dans la région de Ouargla a pour objectif d'actualiser les données relevées à la flore adventice dans cette région. De même on essayera de mettre en évidence aussi quelques aspects relatifs à la répartition de cette flore en fonction des stations, types biologiques, ...etc.

### 1.1 Présentation de la région d'étude

#### 1.1.1 Situation géographique

La région de Ouargla est située au Sud-Est du pays au fond d'une large cuvette de la basse vallée d'Oued M'ya, à environ 800 Kilomètres d'Alger. Elle occupe une superficie de 163.233 Km<sup>2</sup> (D.S.A Ouargla, 1998 cités par IBARRI N., 2002).



(Google.map.com, 2006)

**Fig.1:** Situation des zones d'étude dans la région de Ouargla

### 1.1.2 Caractéristiques météorologiques de la région de Ouargla durant la période expérimentale

La région de Ouargla est caractérisée par un climat saharien, avec une pluviométrie très réduite, des températures élevées, une forte évaporation et par une faiblesse de la vie biologique de l'écosystème (DPAT, 2004).

Les données climatiques de la région d'étude relative à la période d'échantillonnage sont reportées dans le tableau 1.

La lecture de tableau 1 montre :

- Les températures moyennes mensuelles relevées durant cette période montrent que le mois le plus froid est Janvier avec 9.5°C et le mois le plus chaud est Septembre avec 28.7°C.
- Les précipitations sont rares et irrégulières. Le mois qui présente une grande précipitation c'est le mois de Janvier avec 9.4 mm.
- L'humidité relative moyenne relevée durant cette période variée de 30 % à 65 %.
- L'évaporation est très importante durant cette période, elle varie de 943 à 4526 mm.
- Les vitesses moyennes mensuelles de vent relevées durant cette période, varient de 2.5 m/s à 4.9 m/s.

**Tableau 1:** Données météorologiques de la région de Ouargla (Septembre 2005-Mai 2006).

Mois	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai
Température (moy) °C	28.7	25.1	17.3	12.4	9.5	13.1	17.1	25.2	27.9
Température (moy min) °C	21.8	17.7	10.6	7.0	4.0	7.1	11.7	17.6	22.5
Température (moy max) °C	35.2	32.8	25.0	18.8	15.6	19.8	27.7	31.8	36.7
Total précipitations en mm	3.0	5.9	NT	0.8	9.4	TR	TR	1.2	NT
Humidité relative moy %	38	42	51	65	65	53	42	31	30
Humidité relative min %	12	16	56	31	23	18	12	09	09
Evaporation	3193	2683	1411	865	943	1449	2784	3526	4526
Vent moyen m/s	4.1	2.8	2.5	3.0	2.7	3.4	3.8	4.4	4.9
Vent max m/s	17	12	19	17	12	19	17	24	21
Total insolation en heures	272	283	262	213	222	226	307	261	254

(ONM-Ouargla, 2006).

NT : Précipitation inférieure à 0,1 mm.

TR : Précipitation presque nulle (traces).

## 1.2 Critères de choix des zones et des stations d'étude

On a essayé de prendre le maximum de station pour la région. Les caractères de choix reposent essentiellement sur :

- L'activité agricole.
- Type de culture (sous serres, pivot, plein champs, sous palmiers).
- Age d'utilisation du sol.
- La représentativité.

Il est à noter que le choix repose aussi sur l'accessibilité des exploitations (à proximité de la route, sécurité...etc.)

## 1.3 Caractéristiques des stations d'échantillonnage

Les stations d'échantillonnage sont réparties comme suit :

- Au niveau de H.B.A. : une palmeraie récente organisée, caractérisée par une forte activité agricole (S3), un pivot d'orge (S5), deux serres (S1 et S2) et un Plein champ (S4).
- Au niveau de N'Goussa : deux palmeraies anciennes non organisées (S6 et S7).
- Au niveau de Chott : une palmeraie anciennes non organisée, caractérisée par une activité phoenicicole en délaissement (S8).

Le tableau 2 montre les différentes caractéristiques des stations d'échantillonnage.



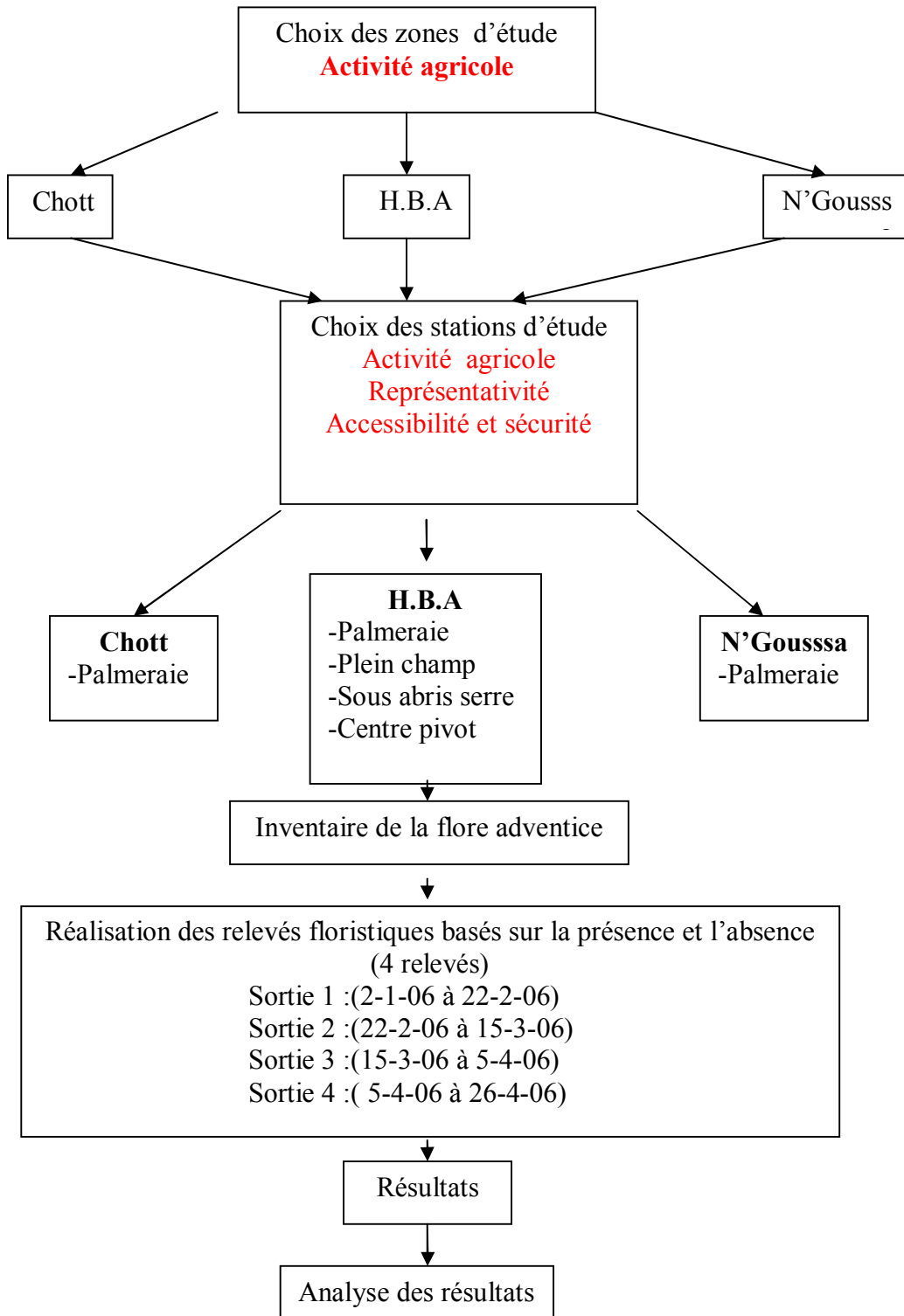
Tableau 2 : Caractéristiques des stations d'échantillonnage

Stations	S1 et S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Date de création	1996	1993	2001	1992	1980	1985	1965
Surface	800 m <sup>2</sup>	1 ha	1 ha	16ha	1 ha	1 ha	1 ha
Cultures	S1 : Tomate S2 : Concombre	Orge, oignon luzerne	Ail	Orge	Pas de C.S.J	Orge	Pas de C.S.J
Précédent cultural	Concombre	Orge, luzerne oignon	Culture ornementale	Orge	Menthe	Luzerne	Pas de C.S.J
Fumure organique	Bétail, litière avicole	litière avicole	Bétail, litière avicole	Bétail, litière avicole	Bétail, humain	Bétail, humain	Bétail, humain
Fumure chimique	TSP 40 % (Urée 46 % + K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	TSP 40 % (Urée 46 % + K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	TSP 40 % (Urée 46 % + K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	TSP 40 % (Urée 46 % + K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Non utilisée	Non utilisée	Non utilisée
Type d'irrigation	Goutte à goutte	Submersion	Submersion	Aspersion	Submersion	Submersion	Submersion
Travail du sol	Mécanique Manuel	Manuel	Mécanique Manuel	Mécanique	Manuel	Manuel	Non utilisé
Désherbage	Manuel Chimique	Manuel	Mécanique Manuelle	Mécanique Chimique	Manuel	Manuel	Non utilisé
Eleavage proche	N'existe pas	Camelin, ovin caprin	N'existe pas	Camelin, ovin caprin	N'existe pas	N'existe pas	N'existe pas

C.S.J : Cultures Sous Jacentes

### 1.4 Etude de la flore adventice

La méthodologie adoptée pour réaliser ce travail est présentée dans la figure 2.



**Fig. 2 :** Présentation de la méthodologie globale de travail

### 1.5 Méthode d'inventaire de la flore adventice

Comme notre étude consiste en un inventaire de la flore adventice des zones agricoles, nous avons adopté la méthode de l'échantillonnage stratifié au sens de GOUNOT (1969) qui consiste à répartir rationnellement les relevés à travers toute la région selon les types de cultures.

Quatre relevés floristiques ont été réalisés sur une période allant de février 2006 à Mai 2006 (soit une moyenne de 1 relevé tous les 21 jours).

L'identification des espèces a été faite au stade adulte à l'aide des guides :

- QUEZEL et SANTA (1962) Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales.
- OZENDA (1983) Flore du Sahara septentrional.
- CHEHMA (2004) Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien.
- Avec l'Aide de Mr EDDOUD A. (enseignant au département d'agronomie (université de Ouargla)
- Les vérifications des espèces ont été faites par le défient Mr BELOUED. AEK (INA, El Harrach)

# Chapitre 2: Résultats & Discussion

## 2.1 Résultats et discussion

### 2.1.1 Inventaire de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla

Les différents relevés réalisés durant la campagne 05/06 ont permis de recenser 75 espèces végétales réparties sur 69 genres appartenant à 26 familles botaniques. Les espèces inventoriées sont reportées dans le tableau 3.

**Tableau 3 :** Liste des espèces adventices rencontrées dans la région d'étude

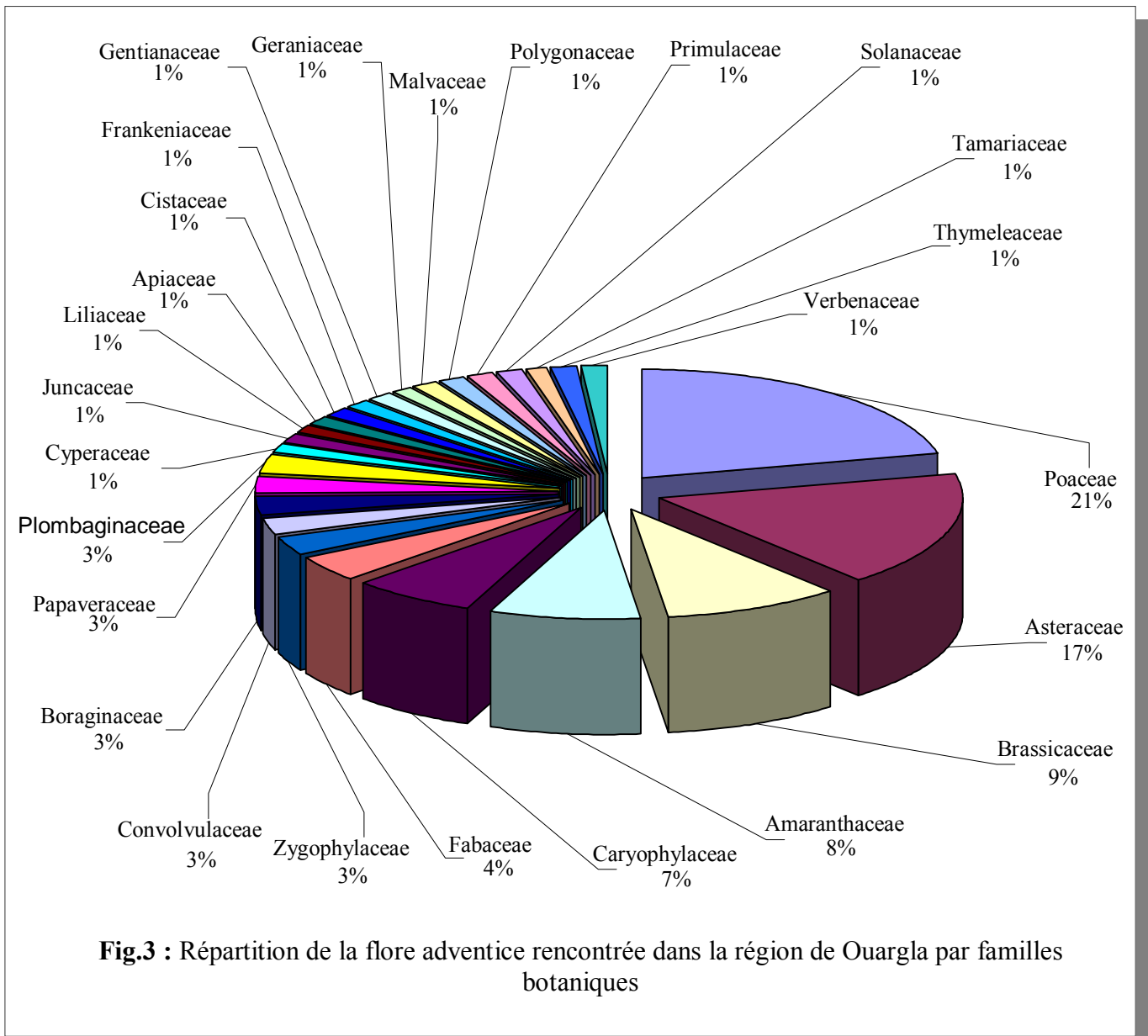
Classes	Familles	Espèces	Noms français
Monocotylédones	Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	Souchet à tubercules
	Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>	Jonc maritime
	Liliaceae	<i>Androcymbium punctatum</i>	/
	Poaceae (Graminées)	<i>Aeluropus littoralis</i>	/
		<i>Aristida acutiflora</i>	/
		<i>Bromus rubens</i>	Brome
		<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied-de-poule
		<i>Cutandia dichotoma</i>	/
		<i>Dactyloctenium aegyptiacum</i>	/
		<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats
		<i>Lolium multiflorum</i>	Ray-grass d'Italie
		<i>Phalaris paradoxa</i>	Phalaris paradoxal
		<i>Pholiurus incurvus</i>	/
		<i>Phragmites communis</i>	Roseau commun
		<i>Poa trivialis</i>	Paturin commun
		<i>Polypogon monspeliensis</i>	Polypogon de montpellier
		<i>Schismus barbatus</i>	Schismus barbu
<i>Setaria verticillata</i>	Setaire verticille		
<i>Sphenopus divaricatus</i>	/		
Dicotylédones	Amaranthaceae (Chénopodiacées)	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride
		<i>Atriplex dimorphostegia</i>	/
		<i>Beta vulgaris</i>	Bette vulgaire
		<i>Chenopodium mural</i>	Chénopode des murs
		<i>Cornulaca monacantha</i>	/
		<i>Suaeda fruticosa</i>	/

	Apiaceae (Ombellifères)	<i>Anethum graveolens</i>	/
	Asteraceae (Compositae)	<i>Anacyclus cyrtolepidioides</i>	/
		<i>Aster squamatus</i>	/
		<i>Calendula arvensis</i>	Souci des champs
		<i>Calendula bicolor</i>	/
		<i>Conysa canadensis</i>	/
		<i>Launaea glomerata</i>	/
		<i>Launaea mucronata</i>	/
		<i>Launaea nudicaulis</i>	Launée à tiges nues
		<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun
		<i>Sonchus maritimus</i>	laitéron maritime
		<i>Sonchus oleraceus</i>	Laitéron maraîchère
		<i>Scorzonera laciniata</i>	/
		<i>Carthamus eriocephalus</i>	/
		Boraginaceae	<i>Echiochilon fruticosum</i>
	<i>Echium humile</i>		/
	Brassicaceae (Crucifères)	<i>Ammosperma cinereum</i>	/
		<i>Diploaxis acris</i>	/
		<i>Hutchinsia procumbens</i>	Hutchinsia prostré
		<i>Oudneya africana</i>	/
		<i>Rapistrum rugosum</i>	Rapistre rugueux
		<i>Sisymbrium irio</i>	/
		<i>Sisymbrium reboudianum</i>	/
	Caryophyllaceae	<i>Paronychia arabica</i>	/
		<i>Polycarpaea fragilis</i>	/
		<i>Spergularia salina</i>	/
<i>Stellaria media</i>		Mouron des oiseaux	
<i>Vaccaria pyramidata</i>		Vaccarie pyramidale	
Cistaceae	<i>Helianthemum lippii</i>	/	
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	
	<i>Cressa cretica</i>	/	
Fabaceae	<i>Astagalus corrugatus</i>	/	

	(Leguminoseae)	<i>Astagalus gombo</i>	/
		<i>Melilotus indica</i>	Métilots à petites fleurs
	Frankeniaceae	<i>Frankenia pulverulenta</i>	/
	Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i>	/
	Geraniaceae	<i>Erodium glaucophyllum</i>	/
	Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>	Mauve à petites fleurs
	Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>	Glaucière corniculée
		<i>Papaver rhoeas</i>	Pavot coquelicot
	Plombaginaceae	<i>Limoniastrum guyonianum</i>	/
		<i>Limonium delicatilum</i>	/
	Polygonaceae	<i>Polygonum argyrocoleum</i>	/
	Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron des champs
	Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire
	Tamariaceae	<i>Tamarix aphylla</i>	/
	Thymeleaceae	<i>Thymelea virgata</i>	/
	Verbenaceae	<i>Lippia nodiflora</i>	Verveine nodiflore
	Zygophyllaceae	<i>Fagonia glutinosa</i>	/
		<i>Zygophyllum album</i>	/

La première lecture du tableau 3 fait apparaître la bonne représentativité de deux familles : Poaceae et Asteraceae.

- Les Poaceae sont représentées par 16 espèces, soit 21.33 % de la flore totale.
- Les Asteraceae sont représentées par 13 espèces, soit 16 % de la flore totale.
- Les autres familles sont représentées de 7 à 1 espèces, soit un taux qui varie entre 9 % et 1 % de la flore totale (Fig.3).





### 2.1.2 Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla selon les types biologiques

Les différentes types biologiques recensées sont : Les thérophytes, les Chaméphyte, les hémicryptophytes et les géophytes (voire tableau 4)

**Tableau 4 :** Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla selon les types biologiques

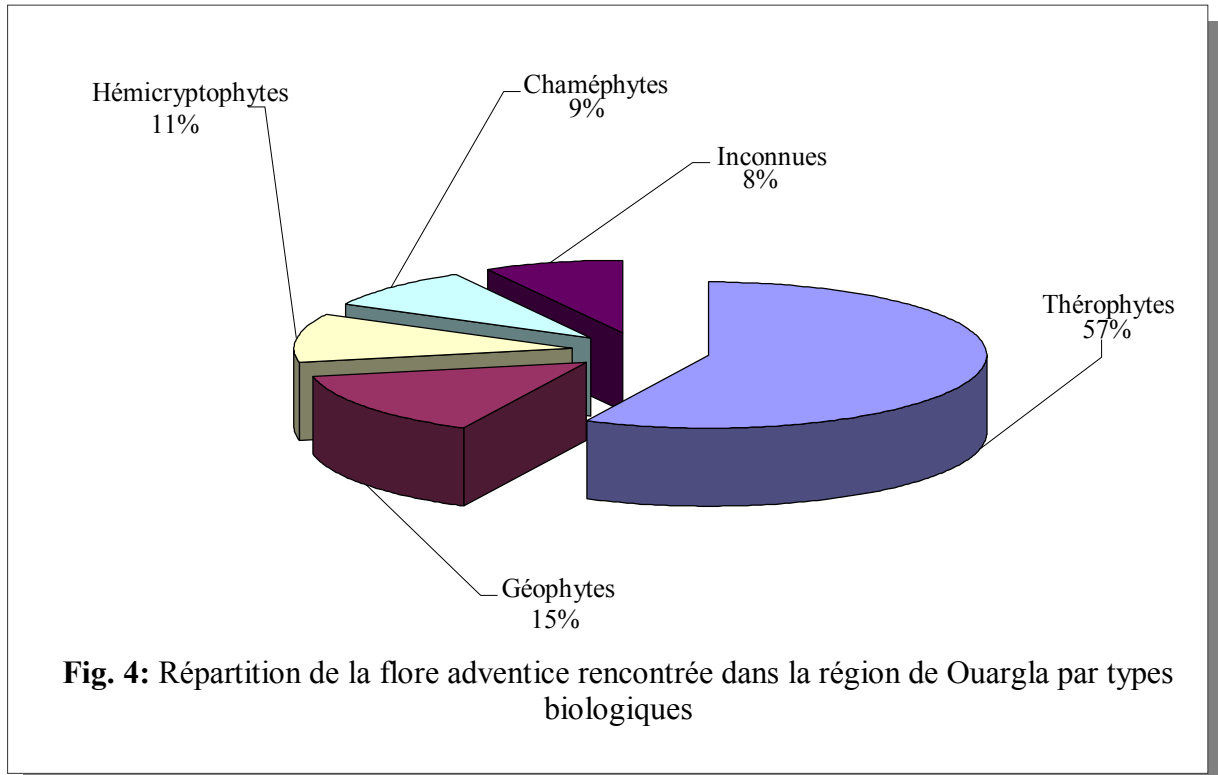
<b>Familles</b>	<b>Espèces</b>	<b>Types biologiques</b>
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	Géophyte
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>	Géophyte
Liliaceae	<i>Androcymbium punctatum</i>	Géophyte
Poaceae (Gramineae)	<i>Aeluropus littoralis</i>	Géophyte
	<i>Aristida acutiflora</i>	Hémicryptophyte
	<i>Bromus rubens</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Cynodon dactylon</i>	Géophyte (vivace)
	<i>Cutandia dichotoma</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Dactyloctenium aegyptiacum</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Hordeum murinum</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Lolium multiflorum</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Phalaris paradoxa</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Pholiurus incurvus</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Phragmites communis</i>	Géophyte (vivace)
	<i>Poa trivialis</i>	Hémicryptophyte
	<i>Polypogon monspeliensis</i>	Thérophyte
	<i>Schismus barbatus</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Setaria verticillata</i>	Thérophyte (annuelle)
<i>Sphenopus divaricatus</i>	Thérophyte (annuelle)	
Amaranthaceae (Chénopodiacées)	<i>Amaranthus hybridus</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Atriplex dimorphostegia</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Beta vulgaris</i>	Géophyte (vivace)
	<i>Chenopodium mural</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Conysa canadensis</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Cornulaca monacantha</i>	Chaméphyte

	<i>Suaeda fruticosa</i>	Chaméphyte
Apiaceae (Ombellifères)	<i>Anethum graveolens</i>	Thérophyte (annuelle)
Asteraceae (Compositae)	<i>Anacyclus cyrtolepidioides</i>	/
	<i>Aster squamatus</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Calendula arvensis</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Calendula bicolor</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Launaea glomerata</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Launaea mucronata</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Launaea nudicaulis</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Senecio vulgaris</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Sonchus maritimus</i>	Hémicryptophyte
	<i>Sonchus oleraceus</i>	Thérophyte (annuel à bisannuelle)
	<i>Scorozonera laciniata</i>	/
	<i>Carthamus eriocephalus</i>	Thérophyte (annuelle)
Boraginaceae	<i>Echiochilon fruticosum</i>	Chaméphyte
Boraginaceae	<i>Echium humile</i>	Thérophyte (annuelle)
Brassicaceae (Crucifères)	<i>Ammosperma cinereum</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Diploaxis acris</i>	Chaméphyte
	<i>Hutchinsia procumbens</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Oudneya africana</i>	Géophyte (vivace)
	<i>Rapistrum rugosum</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Sisymbrium irio</i>	Thérophyte (annuel à bisannuelle)
	<i>Sisymbrium reboudianum</i>	/
Caryophyllaceae	<i>Paronychia arabica</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Polycarpaea fragilis</i>	Chaméphyte
	<i>Spergularia salina</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Stellaria media</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Vaccaria pyramidata</i>	Thérophyte (annuelle)
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Géophyte (vivace)
	<i>Cressa cretica</i>	Hémicryptophyte
Cistaceae	<i>Helianthemum lippii</i>	Hémicryptophyte (pluriannuelle)
Fabaceae	<i>Astagalus corrugatus</i>	Thérophyte (annuelle)

(Leguminoseae)	<i>Astagalus gombo</i>	Hémicryptophyte
	<i>Melilotus indica</i>	Thérophyte (annuelle)
Frankeniaceae	<i>Frankenia pulverulenta</i>	Thérophyte
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i>	Thérophyte (annuelle à bisannuelle)
Geraniaceae	<i>Erodium glaucophyllum</i>	Hémicryptophyte
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>	Thérophyte (annuelle)
Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>	Thérophyte (annuelle)
	<i>Papaver rhoeas</i>	Thérophyte (annuelle)
Plombaginaceae	<i>Limoniastrum guyonianum</i>	/
	<i>Limonium delicatilum</i>	/
Polygonaceae	<i>Polygonum argyrocoleum</i>	Thérophyte (annuelle)
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	Thérophyte (annuelle)
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	Hémicryptophyte
Tamariaceae	<i>Tamarix aphylla</i>	Géophyte (vivace)
Thymeleaceae	<i>Thymelea virgata</i>	/
Verbenaceae	<i>Lippia nodiflora</i>	Géophyte (vivace)
Zygophyllaceae	<i>Fagonia glutinosa</i>	Chaméphyte
	<i>Zygophyllum album</i>	Chaméphyte

En effet, les Thérophytes sont les plus représentées avec 43 espèces, soit un taux de 57 % de la flore totale, suivis des Géophytes avec 11 espèces, soit un taux de 15 % de la flore totale, les Hémicryptophytes avec 8 espèces, soit un taux de 11 % de la flore totale et enfin les Chaméphytes avec 7 espèces, soit un taux de 9 % de la flore totale.

Il est à signaler que sur les 75 espèces inventoriées, six espèces n'ont pu être classées dans les types biologiques (Fig. 4).



### 2.1.3 Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla en fonction de l'origine

Il est a noté que la distinction entre la flore spontanée et la flore introduite repose essentiellement sur la bibliographie (OZENDA, 1983, QUEZEL et SANTA, 1962).

Pour ce qui est flore spontanée, 36 espèces ont été recensées (Tableau 5).

**Tableau 5 :** Liste des espèces considérées comme spontanées et leur répartition sur les stations d'échantillonnage

Familles	Espèces	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
Liliaceae	<i>Androcymbium punctatum</i>	-	-	+	+	-	-	-	-
Poaceae	<i>Aristida acutiflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Cutandia dichotoma</i>	+	+	+	+	+	-	-	-
	<i>Pholiurus incurvus</i>	-	-	+	+	+	-	-	-
	<i>Phragmites communis</i>	-	-	-	-	-	-	-	+

	<i>Schismus barbatus</i>	-	-	+	+	+	-	-	-
	<i>Sphenopus divaricatus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-
Amaranthaceae	<i>Cornulaca monacantha</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Suaeda fruticosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
Asteraceae	<i>Launaea glomerata</i>	+	+	+	+	-	-	-	-
	<i>Launaea mucronata</i>	+	+	+	+	-	-	-	-
	<i>Launaea nudicaulis</i>	-	-	+	+	-	-	-	-
	<i>Carthamus eriocephalus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
Boraginaceae	<i>Echiochilon fruticosum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
	<i>Echium humile</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
Brassicaceae	<i>Ammosperma cinereum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Diploaxis acris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Oudneya africana</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
	<i>Sisymbrium irio</i>	-	-	+	+	-	-	-	-
	<i>Sisymbrium reboudianum</i>	+	+	+	+	-	-	-	-
Caryophyllaceae	<i>Paronychia arabica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Polycarpha fragilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Spergularia salina</i>	+	+	+	-	-	+	-	+
Cistaceae	<i>Helianthemum lippii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Astagalus corrugatus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Astagalus gombo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Frankeniaceae	<i>Frankenia pulverulenta</i>	+	+	+	+	-	-	-	+
Geraniaceae	<i>Erodium glaucophyllum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>	+	+	+	+	-	-	-	-
Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
Plombaginaceae	<i>Limoniastrum guyonianum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Limonium delicatilum</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
Tamariaceae	<i>Tamarix aphylla</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
Zygophyllaceae	<i>Fagonia glutinosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Zygophyllum album</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
Totale	36 espèces	07	07	14	16	04	01	00	08

+ : Présente

- : Absente

Concernant la flore considérée comme étant introduite, 39 espèces ont été recensées (Tableau 6).

**Tableau 6 :** Liste des espèces considérées comme étant introduites et leur répartition sur les stations d'échantillonnage

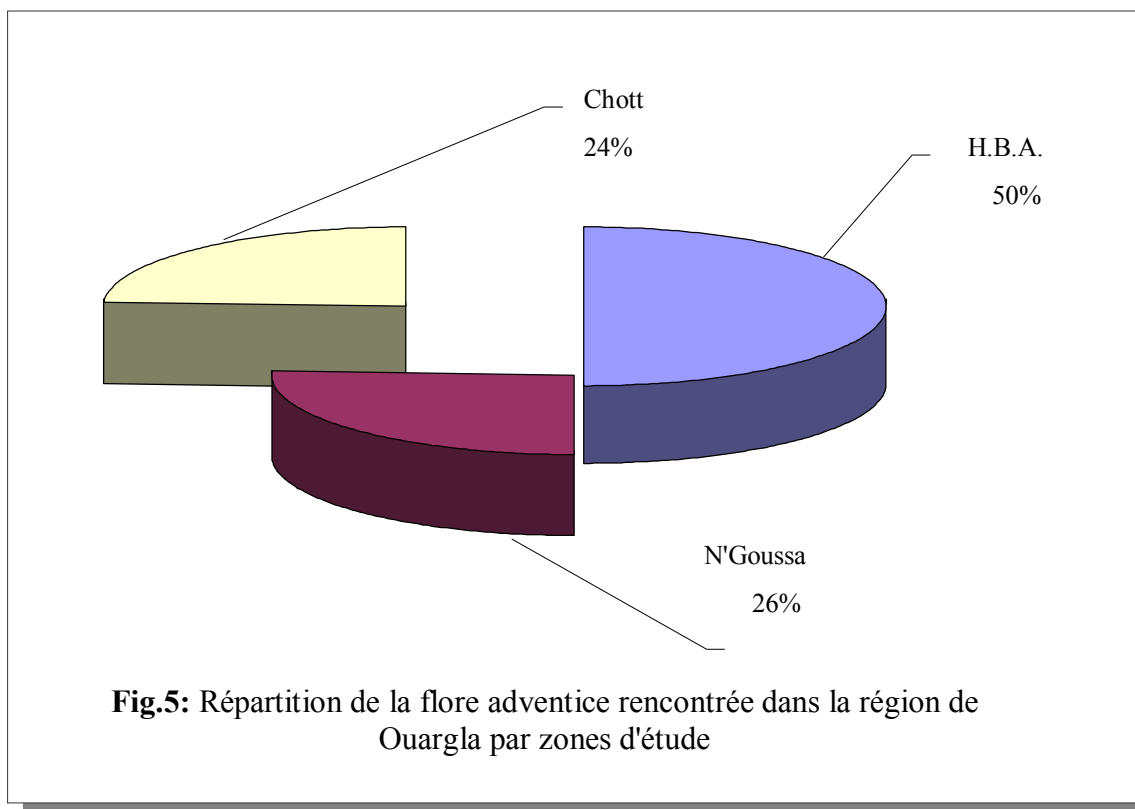
Familles	Espèces	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>	+	+	+	+	-	-	-	-
	<i>Atriplex dimorfofostegia</i>	+	+	-	+	+	-	-	-
	<i>Beta vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
	<i>Chenopodium mural</i>	+	+	+	+	+	+	+	-
	<i>Conyza canadensis</i>	+	+	-	-	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Anethum graveolens</i>	-	-	-	-	-	+	-	+
Asteraceae	<i>Anacyclus cyrtolepidioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Aster squamatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
	<i>Calendula arvensis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Calendula bicolor</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Senecio vulgaris</i>	+	+	+	+	-	-	-	-
	<i>Sonchus maritimus</i>	-	-	-	+	-	+		+
	<i>Sonchus oleraceus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Brassicaceae	<i>Hutchinsia procumbens</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
	<i>Rapistrum rugosum</i>	-	-	-	+	-	+	-	-
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>	-	-	-	-	-	+	-	-
	<i>Vaccaria pyramidata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
	<i>Cressa cretica</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Melilots indica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
Papaveraceae	<i>Papaver rheoas</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
Poaceae	<i>Aeluropus littoralis</i>	-	-	+	+	-	-	-	+
	<i>Bromus rubens</i>	-	-	+	+	+	-	-	-
	<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Dactyloctenium aegyptiacum</i>	+	+	+	+	-	-	-	-

	<i>Hordeum murinum</i>	+	+	+	+	+	-	-	-
	<i>Lolium multiflorum</i>	+	+	+	+	+	-	-	-
	<i>Phalaris paradoxa</i>	+	+	-	-	+	-	-	-
	<i>Poa trivialis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Polypogon monspeliensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Setaria verticillata</i>	+	+	+	+	-	-	-	-
Polygonaceae	<i>Polygonum argyrocoleum</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	+	-	-	+	+	-
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
Thymeleaceae	<i>Thymelea virgata</i>	+	+	+	+	+	-	-	+
Verbenaceae	<i>Lippia nodiflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	+
Total	39 espèces	16	16	23	18	12	11	7	15

#### 2.1.4 Répartition de la flore adventice totale par zones d'étude

L'étude comparée de la répartition des espèces en fonction de la zone d'étude, montre que la zone de Hassi Ben Abdellah est la plus riche. En effet 50 % de la flore a été rencontré dans cette zone, alors que la zone de N'Goussa et celle du Chott ne présentent que 24 % et 26 % respectivement par rapport à la flore totale.

Cette richesse peut être expliquer probablement dans un premier temps par l'état initial de la zone qui était une zone de parcours avant installation de toute activités agricole et dans un second à la diversité des activités agricoles (phoeniciculture, céréaliculture, maraîchage, ...etc.).



**Fig.5:** Répartition de la flore adventice rencontrée dans la région de Ouargla par zones d'étude

Pour mieux étudier la diversité de la flore messicole dans ces zones, on a opté pour l'analyse de chaque zone à part.

### 2.1.5 Flore adventice rencontrée dans la zone de Hassi Ben Abdellah

La zone de H.B.A comporte 66 espèces, réparties en 62 genres appartenant à 23 familles botaniques (Tableau 7).

**Tableau 7 :** Liste de la flore adventice rencontrée dans la zone de H.B.A.

Familles	Espèces
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>
	<i>Atriplex dimorphostegia</i>
	<i>Beta vulgaris</i>
	<i>Chenopodium mural</i>
	<i>Cornulaca monacantha</i>
Apiaceae	<i>Anethum graveolens</i>
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i>
	<i>Calendula bicolor</i>
	<i>Conysa canadensis</i>
	<i>Launaea glomerata</i>
	<i>Launaea mucronata</i>



	<i>Launaea nudicaulis</i>
	<i>Senecio vulgaris</i>
	<i>Sonchus maritimus</i>
	<i>Sonchus oleraceus</i>
	<i>Scorzonera laciniata</i>
	<i>Carthamus eriocephalus</i>
Boraginaceae	<i>Echiochilon fruticosum</i>
	<i>Echium humile</i>
Brassicaceae	<i>Ammosperma cinereum</i>
	<i>Diplotaxis acris</i>
	<i>Hutchinsia procumbens</i>
	<i>Oudneya africana</i>
	<i>Rapistrum rugosum</i>
	<i>Sisymbrium irio</i>
	<i>Sisymbrium reboudianum</i>
Caryophyllaceae	<i>Paronychia arabica</i>
	<i>Polycarpaea fragilis</i>
	<i>Spergularia salina</i>
	<i>Vaccaria pyramidata</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum lippi</i>
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>
Fabaceae	<i>Astragalus corrugatus</i>
	<i>Astragalus gombo</i>
	<i>Melilotus indica</i>
Frankeniaceae	<i>Frankenia pulverulenta</i>
Geraniaceae	<i>Erodium glaucophyllum</i>
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>
Liliaceae	<i>Androcymbium punctatum</i>
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>
Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>
	<i>Papaver rhoeas</i>
Poaceae	<i>Aeluropus littoralis</i>

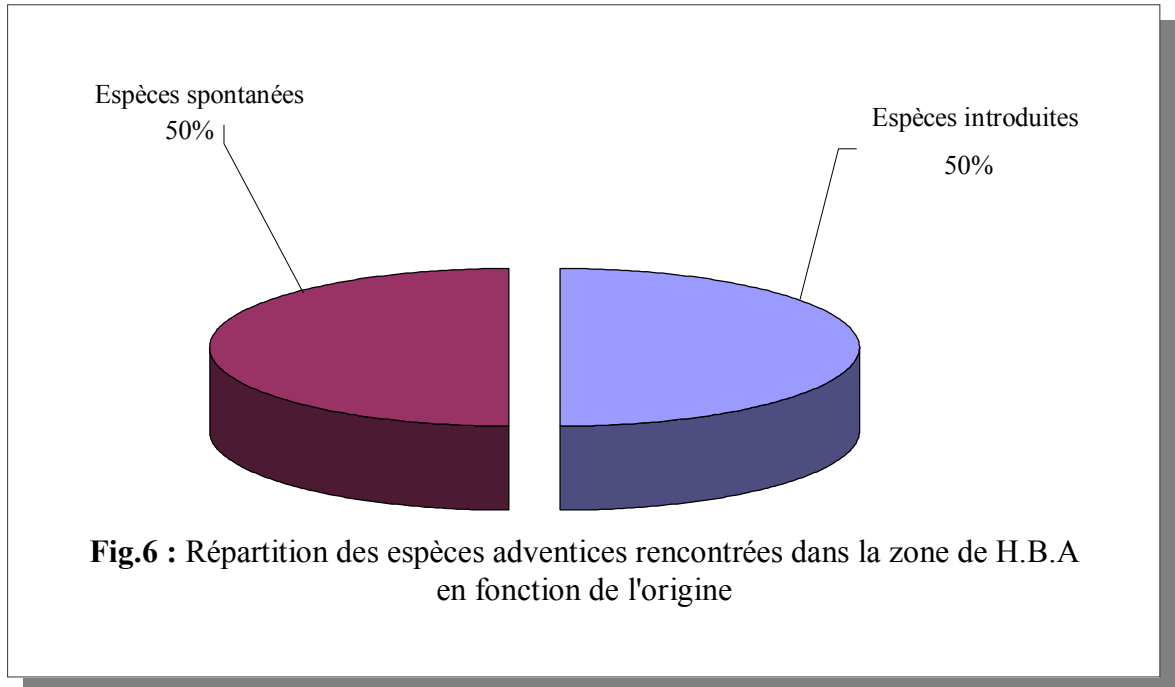
	<i>Aristida acutiflora</i>
	<i>Bromus rubens</i>
	<i>Cynodon dactylon</i>
	<i>Cutandia dichotoma</i>
	<i>Dactyloctenium aegyptiacum</i>
	<i>Hordeum murinum</i>
	<i>Lolium multiflorum</i>
	<i>Phalaris paradoxa</i>
	<i>Pholiurus incurvus</i>
	<i>Phragmites communis</i>
	<i>Poa trivialis</i>
	<i>Polypogon monspeliensis</i>
	<i>Schismus barbatus</i>
	<i>Setaria verticillata</i>
	<i>Sphenopus divaricatus</i>
Polygonaceae	<i>Polygonum argyrocoleum</i>
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>
Tamariaceae	<i>Tamarix aphylla</i>
Thymeleaceae	<i>Thymelea virgata</i>
Zygophyllaceae	<i>Fagonia glutinosa</i>
	<i>Zygophyllum album</i>

Les familles les plus représentées sont les Poaceae et les Asteraceae avec respectivement 16 et 11 espèces, suivies des Brassicaceae, Amaranthaceae, Caryophyllaceae, représentées respectivement par 7, 5 et 4 espèces. Les Fabaceae sont à eux représentées par 3 espèces.

Les familles Boraginaceae, Papaveraceae, et les Zygophyllaceae sont représentées chacune par 2 espèces. Et pour le reste des familles: Apiaceae, Convolvulaceae, Cistaceae, Cyperaceae, Frankeniaceae, Geraniaceae, Juncaceae, Liliaceae, Malvaceae, Polygonaceae, Primulaceae, Solanaceae, Tamariaceae, Thymeleaceae; chaque une est représentée par une seule espèce.

### 2.1.6 Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de H.B.A en fonction de l'origine

La figure 6 montre qu'il y a une similarité entre le nombre des espèces introduites et les espèces spontanées.



### 2.1.7 Espèces rencontrées seulement dans la zone de H.B.A

Sur les 75 espèces inventoriées dans la région de Ouargla, 38 n'ont été observées que dans cette zone (voir tableau 8), on peut distinguer :

- Les espèces de parcours à savoir :

*Launea glomerata* : Se rencontre après les pluies, sur les terrains caillouteux, dans les dépressions et les lits d'oueds, c'est une espèce spontanée (CHEHMA, 2004).

*Launea nudicaulis* : C'est une espèce désertique, thermophile, glycophyle, naturelle, spontanée.

*Carthamus eriocephalus* : Typiquement désertique et spontanée c'est une glycophyte.

*Echiochilon fruticosum* : Habite les sols sableux, c'est une espèce spontanée.

*Echium humile* : Habite les dépressions et lits d'oueds à fond sablonneux, spontanée. (CHEHMA, 2004).

*Ammosperma cinereum* : Se localise uniquement dans le sud algérien (Rapport RAMSAR, 2002), c'est une espèce endémique du nord africain, annuelle, se multiplie par semence, spontanée.

*Diploaxis acris* : C'est une espèce désertique, glycophyle, obligatoirement naturelle, spontanée.

*Oudneya africana* : Rencontrée dans les zones sableuses, spontanées. (CHEHMA, 2004).

*Paronychia arabica* : Habite les soles sableux, typiquement naturelle et éphémère, spontanée.

*Polycarpea fragilis* : Chaméphyte, glycophyte, habite les sols sableux, pérenne, naturelle, spontanée.

*Helianthemum lippi* : Espèce thermophile, désertique, glycophyle, typiquement naturelle.

*Astragalus gombo* : Hémicriptophyte, habite les sols sableux.

*Erodium glaucophyllum* : C'est une éphémère, Hémicryptophyte, elle habite les sols salés.

*Androcymbium punctatum* : C'est une espèce désertique, typique des zones naturelles, glycophyte, éphémère, saharo-arabien.

*Aristida acutiflora* : C'est une espèce de parcours (Communication personnelle avec les agriculteurs).

*Fagonia glutinosa* : Obligatoirement naturelle, habite les sols sableux, c'est une désertique, spontanée.

*Sphenopus divaricatus* : Plante désertique, naturelle obligatoire, c'est une halophile, habite les sols salés, spontanée.

*Sisymbrium reboudianum* : Spontanée.

*Astragalus corrugatus* : Espèce africaine peut se rencontrés dans les zones désertiques, glucophyte, éphémère, steppique.

*Cutandia dichotoma* : Espèce spontanée, habite les sols sableux.

*Pholiorus incurvus* : Habite les zones humides, espèce naturelle, obligatoirement éphémère, spontanée.

D'après les agriculteurs le périmètre agricole de H.B.A. a été créé dans une zone de parcours se qui explique la présence de ces espèces seulement dans la zone de H.B.A.

- Les espèces liées à l'activité agricole à savoir :

*Calendula arvensis* : Importée par l'homme, liée par l'activité humaine, introduite.

*Calendula bicolor* : Habite les milieux perturbés et dégradés, introduite.

*Senecio vulgaris* : Habite les sols riches et les milieux perturbés, introduite.

*Conyza canadensis* : S'installe généralement après l'activité agricole, introduite.

*Scorzonera laciniata* : La plus part du temps se rencontre dans les sols cultivés, introduite.

*Atriplex dimorphostegia* : Préfère les endroits non ombragés vive dans les sols pauvres, sols alcalins à neutre et sols salés, tolère la sécheresse, se rencontre essentiellement dans les sols cultivés, elle se multiplie par graine, la germination des graines est rapide, introduite.

*Sisymbrium irio* : Habite les sols riches rudérales.

*Vaccaria pyramidata* : C'est une méditerranéenne, mauvaise herbe, habite les zones agricoles, introduite.

*Cyperus rotundus* : C'est une géophyte, éphémère, glycophyte, habite les milieux perturbés.

*Glaucium corniculatum* : c'est une espèce glycophyle.

*Papaver rhoas* : Habite les zones cultivées.

*Bromus rubens* : Mauvaise herbe caractérise les zones perturbées.

*Hordeum murinum* : Mauvaise herbe invasive.

*Lolium multiflorum* : Habite les sols sableux, sinanthropique à naturelle.

*Phalaris paradoxa* : Ses exigences en eau l'amènent à se développer sur des sols argileux, calcaires ou siliceux souvent lourds et sur les limons battants hydromorphes, introduite (CLUZEAU et MAMAROT, 2002).

*Polygonum argyrocoleum* : Légèrement sinanthropique, introduite.

*Solanum nigrum* : Plante introduite.

**Références électroniques:**

(Réf. Elc.13) : <http://flora.huji.ac.il>

(Réf. Elc.19) : [www.calflora.org](http://www.calflora.org)

Ces espèces sont exigeantes en eau et en éléments nutritifs. La plus part d'elles sont introduites grâce à l'utilisation des engrais organiques et/ou des semences d'origine étrangères à la région, se qui explique leur présence (communication personnelle avec les agriculteurs).

**Tableau 8 :** Espèces rencontrées seulement dans la zone de H.B.A

<b>Familles</b>	<b>Espèces</b>	<b>Lieu de rencontre</b>
Amaranthaceae	<i>Atriplex dimorphostegia</i>	Pivot, serre, palmeraie et plein champ
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i>	palmeraie
	<i>Calendula bicolor</i>	palmeraie
	<i>Conysa canadensis</i>	Serre
	<i>Launaea glomerata</i>	Serre, plein champ et palmeraie
	<i>Launaea nudicaulis</i>	Serre, plein champ et palmeraie
	<i>Senecio vulgaris</i>	Serre, plein champ et palmeraie
	<i>Scorozonera laciniata</i>	A proximité de serre
	<i>Carthamus eriocephalus</i>	Palmeraie, à proximité de plein champ et de serre
Boraginaceae	<i>Echiochilon fruticosum</i>	Palmeraie, plein champ et à proximité de serre
	<i>Echium humile</i>	Palmeraie, plein champ et à proximité de serre
Brassicaceae	<i>Ammosperma cinereum</i>	A proximité de serre
	<i>Diploaxis acris</i>	A proximité de serre
	<i>Oudneya africana</i>	Plein champ, à proximité de serre
	<i>Sisymbrium irio</i>	Plein champ, palmeraie et serre
	<i>Sisymbrium reboudianum</i>	Plein champ, palmeraie et serre
Caryophyllaceae	<i>Paronychia arabica</i>	Serre
	<i>Polycarpaea fragilis</i>	Serre
	<i>Vaccaria pyramidata</i>	Palmeraie
Cistaceae	<i>Helianthemum lippi</i>	Palmeraie
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	Palmeraie
Fabaceae	<i>Astragalus corrugatus</i>	Palmeraie
	<i>Astragalus gombo</i>	A proximité de serre

Geraniaceae	<i>Erodium glaucophyllum</i>	Palmeraie, plein champ et hors serre
Liliaceae	<i>Androcymbium punctatum</i>	Palmeraie et plein champ
Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>	palmeraie
	<i>Papaver rhoas</i>	palmeraie
Poaceae	<i>Aristida acutiflora</i>	Hors pivot
	<i>Bromus rubens</i>	Serre, plein champ, palmeraie et pivot.
	<i>Cutandia dichotoma</i>	Serre, plein champ, palmeraie et pivot.
	<i>Hordeum murinum</i>	Serre, plein champ, palmeraie et pivot
	<i>Lolium multiflorum</i>	Serre, plein champ, palmeraie et pivot
	<i>Phalaris paradoxa</i>	Pivot et serre
	<i>Pholiurus incurvus</i>	Palmeraie, pivot et plein champ
	<i>Sphenopus divaricatus</i>	Pivot
Polygonaceae	<i>Polygonum argyrocoleum</i>	palmeraie
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	palmeraie
Zygophyllaceae	<i>Fagonia glutinosa</i>	Hors (plein champ, serre, palmeraie, pivot)

A cet effet, on note que les familles les plus représentées sont les Poaceae et les Asteraceae ce qui appui l'hypothèse que ces espèces sont liées à l'activité de l'homme (Poaceae) et l'état initial : parcours (Asteraceae).

### **2.1.8 Flore adventice rencontrée dans la zone de N'Goussa**

Le tableau 9 montre que la flore adventice de N'Goussa comporte 34 espèces réparties en 33 genres appartenant à 16 familles botaniques dont les Poaceae, les Amaranthaceae, et les Asteraceae sont les familles les plus représentées :

La famille des Poaceae avec 8 espèces.

La famille des Amaranthaceae avec 5 espèces.

La famille des Asteraceae avec 5 espèces.

Pour les familles : Brassicaceae, Caryophyllaceae et Plombaginaceae chaque une est représentée par 2 espèces.

Et pour le reste des familles : Apiaceae, Convolvulaceae, Fabaceae, Frankeniaceae, Malvaceae, Juncaceae, Primulaceae, Tamariaceae, Thymeleaceae, et Zygophyllaceae; chaque une est représentée par une seule espèce.

Tableau 9 : Liste de flore adventice rencontrée dans la zone de N'Goussa :

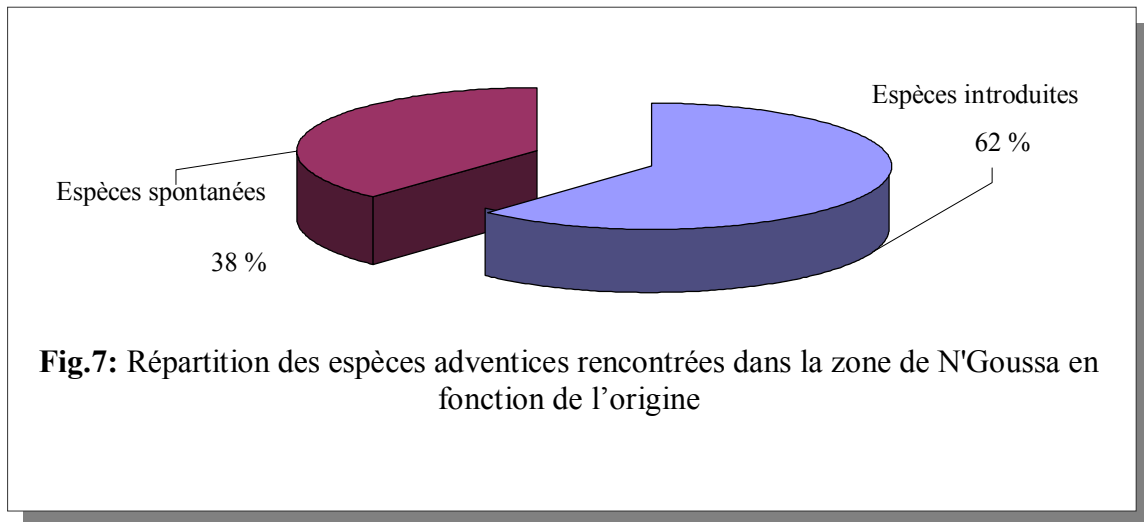
Familles	Espèces
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>
	<i>Beta vulgaris</i>
	<i>Chenopodium mural</i>
	<i>Cornulaca monacantha</i>
	<i>Suaeda fruticosa</i>
Apiaceae	<i>Anethum graveolens</i>
Asteraceae	<i>Anacyclus cyrtolepidioides</i>
	<i>Aster squamatus</i>
	<i>Launaea mucronata</i>
	<i>Sonchus maritimus</i>
	<i>Sonchus oleraceus</i>
Brassicaceae	<i>Hutchinsia procumbens</i>
	<i>Rapistrum rigosum</i>
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>
	<i>Spergularia salina</i>
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>
Fabaceae	<i>Melilotus indica</i>
Frankeniaceae	<i>Frankenia pulverulenta</i>
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>
Poaceae	<i>Aeluropus littoralis</i>
	<i>Cynodon dactylon</i>
	<i>Dactyloctenium aegyptiacum</i>
	<i>Phragmites communis</i>
	<i>Poa trivialis</i>
	<i>Polypogon monspeliensis</i>
	<i>Schismus barbatus</i>
	<i>Setaria verticillata</i>



Plombagenaceae	<i>Limoniastrum guyonianum</i>
	<i>Limonium delicatilum</i>
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>
Tamariaceae	<i>Tamarix aphylla</i>
Thymeleaceae	<i>Thymelea virgata</i>
Zygophyllaceae	<i>Zygophyllum album</i>

### 2.1.9 Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de N’Goussa en fonction de l’origine

La figure 7 montre que la zone de N’Goussa est plus riche en espèces introduites que les espèces spontanées.



**Fig.7:** Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de N'Goussa en fonction de l’origine

### 2.1.10 Espèces rencontrées seulement dans la zone de N’Goussa

Trois espèces rencontrées seulement dans la zone de N’Goussa à savoir *Anacyclus cyrtolepidioides* : C’est une espèce endémique (Réf. Elc.18)

Se rencontre dans les zones sableuses dans la région de Ouargla (Réf. Elc.08). Observée hors palmeraie dans un sol sableux.

*Stellaria media* : Ephémère, naturelle, spontanée à synantropique, glycophyte (Réf. Elc.13). Observée dans une palmeraie.

*Limoniastrum guyonianum* : Se rencontre en colonies, couvrant de très grandes surfaces. Au niveau des regs et des terrains un peu salés (CHEHMA, 2004). Observée hors palmeraie.

**2.1.11 Flore adventice rencontrée dans la zone de Chott**

La flore adventice rencontrée dans la zone de Chott comporte 32 espèces réparties en 31 genres appartenant à 18 familles botaniques dont les Poaceae et les Amaranthaceae sont les familles les plus représentées avec respectivement 7 et 5 espèces.

La famille des Asteraceae est représentée par 4 espèces et la famille des Convolvulaceae par 2 espèces.

Pour le reste des familles inventoriées (Apiaceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Fabaceae, Frankeniaceae, Juncaceae, Gentiniaceae, Malvaceae, Plombaginaceae, Primulaceae, Tamariaceae, Thymeleaceae, Verbenaceae et Zygophyllaceae) chaque une est représentée par une seule espèce.

Les espèces inventoriées sont reportées dans le tableau 10.

**Tableau 10:** Liste de la flore adventice rencontrée dans la zone de chott

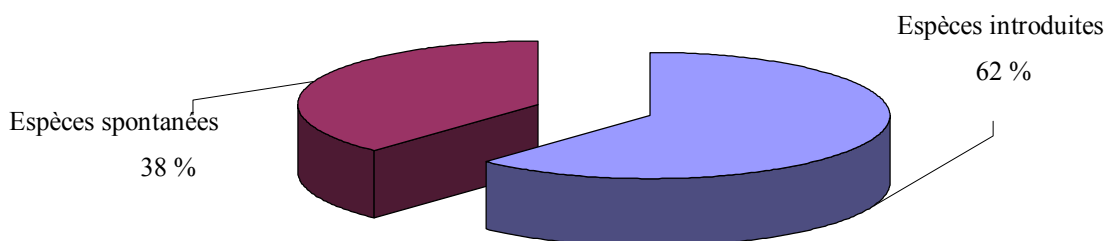
<b>Familles</b>	<b>Espèces</b>
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>
	<i>Beta vulgaris</i>
	<i>Chenopodium mural</i>
	<i>Cornulaca monacantha</i>
	<i>Suaeda fruticosa</i>
Apiaceae	<i>Anethum graveolens</i>
Asteraceae	<i>Aster squamatus</i>
	<i>Launea mucronata</i>
	<i>Sonchus maritimus</i>
	<i>Sonchus oleraceus</i>
Brassicaceae	<i>Hutchinsia procumbens</i>
Caryophyllaceae	<i>Spergularia salina</i>
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>
	<i>Cressa cretica</i>
Fabaceae	<i>Melilotus indica</i>
Frankeniaceae	<i>Frankenia pulverulenta</i>
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i>
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>

Poaceae	<i>Aeluropus littoralis</i>
	<i>Cynodon dactylon</i>
	<i>Dactyloctenium aegyptiacum</i>
	<i>Phragmites communis</i>
	<i>Poa trivialis</i>
	<i>Polypogon monspeliensis</i>
	<i>Setaria verticillata</i>
Plombaginaceae	<i>Limonium delicatilum</i>
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>
Tamariaceae	<i>Tamarix aphylla</i>
Thymeliaceae	<i>Thymelea virgata</i>
Zygophyllaceae	<i>Zygophyllum album</i>
Verbenaceae	<i>Lippia nodiflora</i>

Les mêmes remarques que la zone précédente, à savoir l'importance des Poaceae et des Amaranthaceae qui s'explique respectivement par l'activité agricole et la nature de la zone qui est une palmeraie dont le sol est humide et salé.

#### 2.1.12 Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de Chott en fonction de l'origine

La zone de Chott est plus riche en espèces introduites que les espèces spontanées (Fig. 8).



**Fig.8:** Répartition des espèces adventices rencontrées dans la zone de Chott en fonction de l'origine

### **2.1.13 Espèces rencontrées seulement dans la zone de Chott**

Trois espèces ont été rencontrées seulement dans les palmeraies de Chott à savoir *Cressa cretica* : Croissant essentiellement sur sol cendré de cuvette où elle parait indiquer les remontées de sel (CORNET, 1975), *Lippia nodiflora* : C'est une espèce halophyte habite les sols humides (HAMMADA et al, 2004) et *Centaurium pulchellum*.

La présence de ces espèces s'explique par l'humidité du sol (zone de remontée de la nappe phréatique) et l'ombrage dû à la densité de plantation du palmier dattier. En effet, HMAMOUCI (1995) et HAMMADA et al (2004) rapportent que les zones humides constituent la principale aire de répartition de ces espèces.

#### **2.1.14 Fiches descriptives**

La description de la flore inventoriée est basée sur les guides suivants :

CLAUDE CAREME (1990) les adventices des cultures méditerranéennes en Tunisie.

CLUZEAU S. et MAMAROT J. (2002) Mauvaises herbes des cultures.

QUEZEL et SANTA S. (1962) Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales.

CHEHMA A. (2004) Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien.

OZENDA P. (1983) Flore de Sahara septentrional.

MERLIER H. et MONTEGUT J (1982) Adventices tropicales.

PSARSKI P. et MAMAROT J. (1989) Mauvaises herbes des grandes cultures.

En plus ces guides on a utilisé certains sites électroniques à savoir :

(Réf. Elec. 01): <http://www.inra.fr>

(Réf. Elec. 02): <http://www.florealpes.com>

(Réf. Elec. 03): <http://seeds.thompson-morgan.com>

(Réf. Elec. 04): [http://www\\_ibiblio\\_org-pfaf-cgi-bin-arr\\_html](http://www_ibiblio_org-pfaf-cgi-bin-arr_html)

(Réf. Elec.05): [www.pfaf.org](http://www.pfaf.org)

(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

(Réf. Elec.07): <http://pages.infinet.net>

(Réf. Elec.08): <http://scamup.univ>

(Réf Elec. 09): [www.algeria.strabon.org](http://www.algeria.strabon.org)

(Réf. Elec.10): <http://perso.orange.fr>

(Réf. Elec. 11): <http://plantes.sauvages.free.fr>

(Réf. Elec.12): <http://jeantosti.com>

(Réf. Elec.13): <http://flora.huji.ac.il>.

(Réf. Elec.14): <http://seeds.thompson-morgan.com>

(Réf. Elec.15) [http:// crdp.ac-besancon.fr](http://crdp.ac-besancon.fr)

(Réf. Elec.16): <http://www.bium.univ>

(Réf. Elec. 17): <http://nature.jardin.free.fr>

***Amaranthus hybridus* L.**  
(Amaranthaceae)

**Synonyme :** *A. paniculatus* (L.) Bert.  
(Réf. Elec. 01).

**Nom français :** Amarante hybride (1).

**Répartition :** Cosmopolite (Réf. Elec. 02).

**Lieu d'observation :** Serre, palmeraie  
et plein champ.

**Floraison :** Observée à partir du mois  
d'Avril.

S'étale durant tout l'été (Réf. Elec. 03).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



Photo GUEDIRI , 2006

**Description :** Plante d'un vert cru plus ou moins teintée de rouge (2).

**Tige :** Dressée, très ramifiée, seule la partie supérieure est faiblement velue  
(Réf. Elec. 01).

**Feuilles :** Longuement pétiolées, ovales rhomboïdales, vertes ou par fois  
rouges

(1), à bord plan, plus ou moins glabres (Réf. Elec. 01).

**Inflorescence :** Allongée, spiciforme, souvent ramifiée (Réf. Elec. 01).

**Fleurs :** De couleur rouge (1).

**Utilité :** Utilisée dans l'alimentation des bétails (communication personnelle avec  
les agriculteurs).

**Nuisibilité :** Modéré (communication personnelle avec les agriculteurs).

(1): CLAUDE CAREME, 1990.

(2): QUEZEL et SANTA, 1962.

(Réf. Elec. 01): <http://www.inra.fr>

(Réf. Elec. 02): <http://www.florealpes.com>

(Réf. Elec. 03): <http://seeds.thompson-morgan.com>

***Atriplex dimorphostegia* Karelin et Kiriloff.**  
(Amaranthaceae)

**Nom local :** المليح

**Répartition :** Terrains humides; oasis du Sahara septentrional, du Hoggar et de ses annexes. Saharo-sindien (1).

**Habitat :** Signalée dans les lits cultivés (1).

**Lieu d'observation :** Pivot, serre, palmeraie et plein champ.

**Floraison :** Observé en Mars.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



Photo GUEDIRI , 2006

**Description :** Plante basse (1).

**Tiges:** Couchées puis redressées à l'extrémité (1).

**Feuilles :** De teinte argentée (observation personnel).

**Fleurs :** De deux sortes : Les fleurs inférieures par groupe de 2 ou 3 à l'aisselle des feuilles et les fleurs supérieures en petites grappes courtes et denses terminant les rameaux (1).

**Utilité :** Non signalé dans la région d'étude.

Feuilles et graines comestibles. Feuilles cuites un aliment de secours. Graine est utilisée comme un épaississant ; mélangée à la farine en faisant le pain (réf. Elec.04).

**Nuisibilité :** Non signalé dans la région d'étude.

**Autres Informations :** Préfère les endroits non ombragés vie dans les sols pauvres, sols alcalins à neutre et sols salés, tolère la sécheresse, se rencontre essentiellement dans les sols cultivés, elle se multiplie par gaine, la germination des graines est rapide (réf. Elec.05).

(1): OZENDA, 1983.

(Réf. Elec. 04): [http://www\\_ibiblio\\_org-pfaf-cgi-bin-arr\\_html](http://www_ibiblio_org-pfaf-cgi-bin-arr_html)

(Réf. Elec.05): [www.pfaf.org](http://www.pfaf.org)

***Beta vulgaris* L. ssp. *maritima* (L.) Batt.  
(Amaranthaceae)**

**Nom français :** Bette vulgaire, Bette maritime (1).

**Nom vernaculaire :** Silk, Bendjar (2).

**Nom local :** سلق

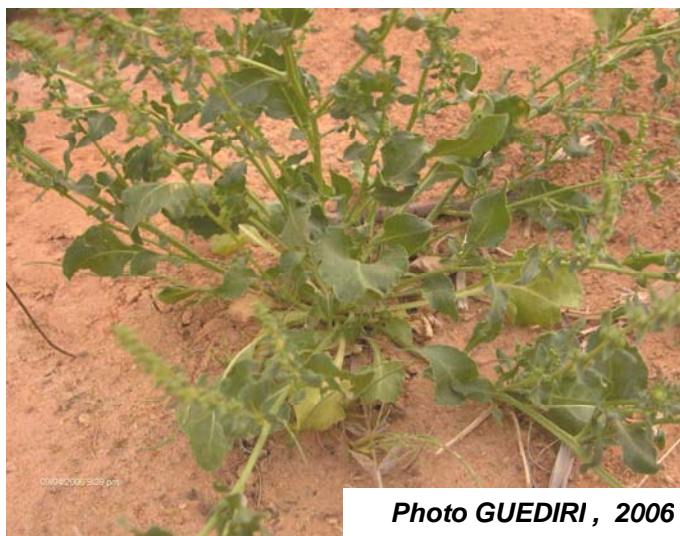
**Répartition :** Dans le tell et sur les hauts plateaux (Algérie) (2).

**Habitat :** Elle préfère les sols lourds, tassés et salés. Plante halophile (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril. La floraison est printanière (1).

**Type biologique :** Vivace  
Géophyte



**Description :** Elle peut être annuelle, bisannuelle ou pluriannuelle (1). grêle (2).

**Tige :** Rameuse, cannelée, souvent rougeâtre, pouvant atteindre plus de 100 cm (1).

**Feuilles :** Les feuilles supérieures lancéolées et les feuilles inférieures longuement pétiolées, ovales rhomboïdes (1).

**Fleurs :** Petites, verdâtres, solitaires ou par deux (1).

**Fruits :** Indéhiscents d'environ 4-5 mm, brunâtres, munis 5 sépales rabattus (1).

**Racine :** Grêle (1).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails et dans l'alimentation humaine (consommée en mélange avec le couscous).

**Nuisibilité :** Modéré (communication personnelle avec les agriculteurs).

(1) : CLAUDE, CAREME, 1990

(2) : QUEZEL et SANTA, 1962.



***Chenopodium murale* L.**  
**(Amaranthaceae)**

**Nom français :** Chénopode des murs,  
ansérine des murs (1).

**Nom vernaculaire :** Hourriga berda (1).

**Répartition :** Espèce cosmopolite, ça et là dans le Sahara septentrional, occidental. (2)

**Lieu d'observation :** Serre, pivot, plein champs et palmeraie.

**Floraisons :** S'étale de Février jusqu'au mois d'Avril.

Presque toute l'année; après les pluies dans le Sahara (3).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante de 30 à 100 cm de hauteur (4).

**Tiges :** Dressées souvent rouges sur les côtes (2). Striées très feuillées (1). Le plus souvent ramifiées (4).

**Feuilles :** Profondément dentées, de contour général triangulaire, à limbe vert ou un peu pulvérulent en dessous (2).

**Fleurs :** En grappes étalées, rameuses. (2). Petites, verdâtre (4).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails. Les petites graines de la plante réduites en poudre, sont consommées en couscous, galettes (5).

C'est une plante médicinale et aromatique (6).

**Nuisibilité :** Signalée comme espèce nuisible par les agriculteurs de la région. Espèce très nuisible. (1)

(1): CLAUDE CARMER, 1990.

(2): OZENDA, 1983.

(3) : LEREDDE, 1975; MAIRE, 1962 cité par TOUATI. A, TRABELSI. H, 2005

(4): S.CLUZEAU, J.MAMAROT, 2002.

(5) : NEGRE, 1961 cité par TOUATI A. et TRABELSI H., 2004.

(6) : M.HMAMOUCHE, 1995.

***Cornulaca monacantha* Del.  
(Amaranthaceae)**

**Nom vernaculaire :** Had (1).

**Nom local :** الحاد

**Répartition :** Commun au Sahara central (1).

**Habitat :** Elle est rencontrée dans les zones sableuses, les dunes et les regs, en pieds isolées et en colonie (2).

**Lieu d'observation :** Hors (palmeraie, serre et pivot).

**Floraison :** Non observé pendant le stage.

**Type biologique :** Chaméphyte.



Photo GUEDIRI , 2006

**Description :** Arbrisseau persistant très rameux (Réf. Elec.06).

**Feuilles :** Alternes, dures et courbées vers le dehors en une pointe piquante (1).

**Fleurs :** Par une à trois, plongées dans une laine épaisse à l'aisselle des feuilles (1). Laineuses, blanchâtres (2).

**Utilité :** Appréciée par les dromadaires (communication personnelle avec les agriculteurs).

Favorise la remontée de lait pour les animaux (Réf. Elec.06).

Des tisanes préparées à base des feuilles et des rameaux sont utilisées pour le traitement des maladies de foie. Elle a un effet purgatif pour l'homme et les animaux. Elle est aussi reconnue comme favorisant l'engraissement (2).

**Nuisibilité :** Non signalé dans la région (plante absente aux niveaux des cultures, rencontrée dans les périphéries des parcelles).

(1): OZENDA, 1983.

(2): CHEHMA, 2004.

(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Suaeda fruticosa* Forsk.**  
**(Amaranthaceae)**

**Nom vernaculaire :** Souide (1), Soud, Adjerem, Sobta (2).

**Nom local :** طرطار

**Répartition :** Commune dans les hauts-plateaux, plus rare dans le Sahara septentrional. Cosmopolite (2).

**Habitat :** Elle habite les sols salés et humides. Elle se rencontre en pieds ou groupés dans les sebkhas, ou dans les palmeraies (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Non observée pendant le stage.

**Type biologique :** Chaméphyte.



*Photo GUEDIRI , 2006*

**Description :** Arbrisseau très rameux, pouvant dépasser un mètre de haut, très polymorphe, changeant d'aspect suivant l'âge et la position, de couleur verte, noircissant, en séchant, d'où son nom arabe (Souide) (1)

**Feuilles :** Complètement sessiles, étroites, longues de 1 cm environ, d'un vert sombre (3).

**Utilité :** Non signalé dans la région d'étude.

Utiliser pour donner une teinture noire des lins. C'est une plante très appréciée par les dromadaires (1).

**Nuisibilité :** Non signalé dans la région d'étude.

(1) : CHEHMA, 2004.

(2) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(3) : OZENDA, 1983.

*Anethum graveolens* L.  
(Apiaceae)

**Nom français :** Faux anis (Réf. Elec.07)

**Répartition :** Espèce méditerranéenne présente au Sahara septentrional, assez rare au Sahara central (Réf. Elec.06).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Avril à Mai.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte

**Description :** Plante très odorante. De taille de 30 à 80 cm (réf. Elec.06).

**Tiges :** Dressées rameuses dans le haut (1).

**Feuilles :** Très divisées, à lanières étroites (1).

**Inflorescence :** Ombelle de fleurs jaunes au bout de long pédoncule (Réf. Elec.06).

**Utilité :** D'après les agricultures de la région elle est utilisée dans l'alimentation des bétails. En tisane pour le traitement de diarrhée.

C'est une plante aromatique et médicinale. (2)

Médicinale (anti-flatulent). Caulinaire (marinade) dont les parties utilisées sont les graines et les feuilles (Réf. Elec.07).

**Nuisibilité :** Non signalé dans la région d'étude.



(Réf. Elec. 17): <http://nature.jardin.free.fr>

(1): OZENDA, 1983.

(2): M.HMAMOUCHE, 1995.

(Réf. Elec.07): <http://pages.infinit.net/>

(Réf. Elec.06): [http:// www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

(Réf. Elec. 17): <http://nature.jardin.free.fr>

***Anacyclus cyrtolepidioides* Pomel.  
(Asteraceae)**

**Synonyme :** *A. alexandrinus* Boiss.incl..  
*A. mauritanicus* Pomel, *Anacyclus monanthus cyrtolepidioides* (Réf. Elec 08).

**Nom vernaculaire :** Djerf, Rebina. (1).

**Répartition :** Tous le Sahara septentrionale : sud-est marocain, Mzab, Biskra, Tunisie. Du Maroc à la tripolitaine (2).

**Habitat :** Pâturages arides et désertiques (1).

**Lieu d'observation :** Hors palmeraie (sol sableux).

**Floraison :** Observée en Mars.

**Type biologique :** Thérophyte



**Description :** Plante pubescente ou velue, grise (2).

**Tiges :** Couchées et flexueuses (1). De 20 à 40 cm, couverte ainsi que toute la plante de poils blancs mous (2).

**Feuilles :** Très profondément découpées, laineuses (2).

**Inflorescence :** Capitule homogame discoïde (1).

**Fleurs :** Toutes tubuleuses dentées (fleurons centraux à dents inégales); disposés sur de courts pédoncules terminaux (1).

**Fruits :** Akènes Suborbiculaires, ailés (à l'exception par fois de ceux du centre) (1).

**Utilité et nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.

**Autres information :** C'est une espèce endémique (Réf Elec. 09). Se rencontre dans les zones sableuses dans la région de Ouargla et de Ghardaïa (Réf. Elec.08).

(1) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(2) : OZENDA, 1983.

(Réf. Elec.08) : <http://scamup.univ>

(Réf Elec. 09) : [www.algeria.strabon.org](http://www.algeria.strabon.org)

*Aster squamatus* Hier.  
(Asteraceae)

**Synonyme :** *Conysa squamata* Sprengel (Réf. Elec.01).

**Non français :** Aster écailléux (Réf. Elec.10).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Avril à Mai.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte.



Photo GUEDIRI , 2006



**Description :** Plante herbacée annuelle, glabre (30 – 160 cm) (Réf. Elec.10).  
Halophile

(Réf. Elec.01).

**Tiges :** Dressés, robustes, très ramifiées, souvent rougeâtres. (Réf. Elec.11)

**Feuilles :** Les feuilles inférieures glabres, alternes, charnues, très étroites entières. Les feuilles moyennes et supérieures n'embrassant pas la tige par 2 lobes (Réf. Elec.01).

**Fleurs :** Ligulées pourpres en capitules larges de 7 à 10 mm, plus larges que hauts (Réf. Elec.01).

**Fruit :** Akène long de 1.8 mm environ, surmonté d'un pappus d'au moins 5 mm de haut (Réf. Elec.10).

**Utilité et nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.

(Réf. Elec.01) : [www.inra.fr](http://www.inra.fr)

(Réf. Elec.10): <http://perso.orange.fr>

***Calendula arvensis* L.**  
**(Asteraceae)**

**Synonyme :** *Calendula aegyptiaca* Persoon. (1).

**Nom français :** Souci des champs (Réf. Elec. 01).

**Nom vernaculaire :** Jemir, lellouche souci d'Algérie (2).

**Répartition :** Sahara septentrional, surtout dans la partie prédésertique. Sahara indien (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Mars. S'étale de Décembre à Juin (2).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Photo GUEDIRI , 2006**

**Description :** C'est une plante annuelle, pubescente, de 10 à 40 cm (2).

**Tiges :** Dressés et ramifiées (2). Courtes (5 à 20 cm) (1).

**Feuilles :** Les feuilles inférieures oblongues lancéolées, les feuilles supérieures amplexicaules, légèrement dentées ou entières (2).

**Inflorescence :** Capitule de 1cm environ, à ligules jaunes à jaune pâle (1).

**Utilité :** Non signalé dans la région d'étude.

**Nuisibilité :** Non signalé dans la région d'étude.

Sa nuisibilité est en général modérée, mais peut devenir très élevée pour les cultures annuelles en cas de forte densité (2).

(1) : OZENDA, 1983.

(2) : CLAUDE CAREME, 1990.

(Réf. Elec. 01) : www.inrafr

***Calendula bicolor* Raf.**  
(Asteraceae)

**Synonyme :** *C. arvensis* L. var. *bicolor* DC.

**Répartition :** Polymorphe. Canaries, Sicile, Grèce, Afr. Sept.

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Mars.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte

**Description :** Plante pileuse, subcanescente à la partie inférieure, fortement ligulées, de *C. arvensis*).

**Tiges :** Non ramifiée (observation personnelle).

**Feuilles :** Feuilles inférieures spatulées-oblongues, obtuses, atténuées à la base, entière ou à dents obsolète éparses. Les supérieures linéaires-lancéolées, aiguës, à peine amplexicaules, petites distantes.

**Inflorescence :** Capitule discolore, à ligules orangées 2-3 fois plus longues que les bractées.

**Fruits :** Akènes trimorphes, assez semblables à ceux du *C. arvensis* mais les rostres sont beaucoup plus courbés à maturité.

**Utilité et nuisibilité :** Non signalés dans la région d'étude.



R.B : QUEZEL et SANTA, 1962.



***Carthamus eriocephalus* Boiss.**  
(Asteraceae)

**Synonyme :** *Cardunecellus eriocephalus* Boiss. (Réf. Elec.13).

**Répartition :** Lisière septentrionale, tout le long de l'Atlas Saharien ; Fezzan. Sah.-sind (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, à proximité de serre et de plein champ.

**Floraison :** Observée en Mai à Avril.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte

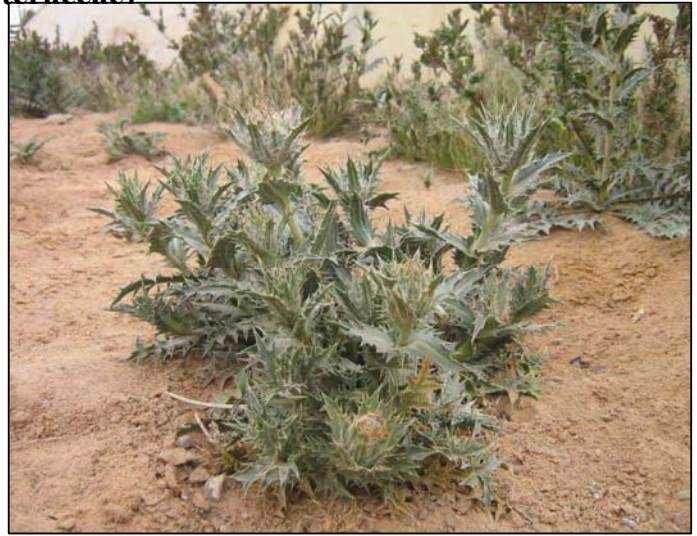


Photo GUEDIRI , 2006

**Description :** Plante velue plus ou moins laineuse, surtout sur les bractées du capitule (1).

**Tige :** Courte ramifiée (observation personnel).

**Feuilles :** A fortes épines, d'un vert gris ou peu rosâtre (1).

**Inflorescences :** Capitules à feuilles involucrales larges, à bractées tachées de pourpre. Bractées internes de l'involucre dilatées au sommet en un appendice membraneux et cilié (1).

**Utilité et nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.

**Autres informations :** C'est une glycophyte, obligatoire naturelle (Réf. Elec.13).



(1) : OZENDA, 1983.

(Réf. Elec.13): <http://flora.huji.ac.il>.

Photo GUEDIRI , 2006

***Conysa canadensis* (L.) Cronquist  
(Asteraceae)**

**Synonyme :** *Erigeron Canadensis* L.  
(Réf. Elec. 01).

**Nom français :** Vergerette du Canada  
(Réf. Elec. 01).

**Habitat :** Terrains vagues, champs, talus,  
landes sablonneuses, coupes forestières. Préfère  
les sols légers (Réf. Elec. 11).

**Lieu d'observation :** Serre.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte

**Description :** Plante pubescente, hispide de 40  
à 80 cm de haut (Réf. Elec. 01).

**Tige :** Dressée, rameuse, pubescente, t  
rès feuillée, d'un vert cendré (Réf. Elec. 10).



Photo GUEDIRI, 2006

**Feuilles :** Les inférieures disposées en rosette, ovales, nettement pétiolées,  
les suivantes amenuisées en pétiole, lancéolées, plus dentées, velues à poils  
courts, cils raides et rares sur le bord du limbe et du pétiole. Feuilles sessiles  
à mi-hauteur et dans le haut (Réf. Elec. 01).

**Fleurs :** Celles du centre tubuleuses, jaunes et celles de la circonférence à  
ligule courte, peu saillante, d'un blanc sale (Réf. Elec. 10).

**Utilité :** Non signalé dans la région d'étude.

Plante entière et fruits utilisés contre la diarrhée, la dysenterie et l'hydropisie (Réf.  
Elec. 01).

**Nuisibilité :** Non signalé dans la région d'étude.

Réf. Elec. 01) : <http://www.inra.fr>

(Réf. Elec. 11): <http://plantes.sauvages.free.fr>

(Réf. Elec. 10): <http://perso.orange.fr>

***Launaea glomerata* (Cass.) Hook  
(Asteraceae)**

**Synonyme :** *Launaea capitata* (Spreng.) (Réf. Elec. 06).

**Nom vernaculaire :** Harchaia (1).

**Nom local :** ودن النعجة – ودن الحمار

**Répartition :** Commun dans tout le Sahara septentrional (2).

**Habitat :** Après les pluies, sur les terrains, caillouteux, dans les lits d'oueds et les dépressions (1).

**Lieu d'observation :** Serre, plein champ et palmeraie.

**Floraison :** Observée en Février à Avril.

En mars-avril (1).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :**

**Tiges :** Courtes de quelques centimètres (2).

**Feuilles :** Presque toutes caduques, en rosette, roncées, oblongues, dentées épineuses, à lobe terminal obtus, grandes (10 à 15 cm) (3).

**Inflorescences :** Capitules oblongues, réunis en glomérules (2).

**Fleurs :** Ont des ligules jaunes d'or à leur base et jaune pâle sur le reste de leur longueur (Réf. Elec. 06).

**Fruits :** Akènes de couleur ivoire bordées d'ailes longitudinales très larges (Réf. Elec. 06).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

Elle est très appréciée comme pâturage des dromadaires et des chèvres. Elle est surtout broutée par les chamelles allaitantes (Réf. Elec. 06).

**Nuisibilité :** Faible.

(1): CHEHMA, 2004.

(2): OZENDA, 1983.

(3): QUEZEL et SANTA, 1962

(Réf. Elec. 06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Launaea mucronata* (Forssk.) Muschler.  
(Asteraceae)**

**Nom vernaculaire :** Adide (1)

**Nom local :** عضيض

**Répartition :** Commun au Sahara septentrional et central (1).

**Habitat :** En pieds isolées sur les terrains argilo sableux et rocaillieux des dépressions et des lits d'oueds (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie plein champ et serre.

**Floraison :** Observée en Mars -Avril.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



Photo GUEDIRI, 2006

**Description :** Plante élancée, pouvant atteindre 50 cm de haut (1).

**Tige :** Très rameuses, feuillées (1).



Photo GUEDIRI, 2006

**Feuilles :** Grandes, lobées, profondément découpées, chaque lobe étant terminé en pointe. Les feuilles moyennes sur les tiges sont embrassantes par deux oreillettes (Réf. Elec. 06).

**Inflorescence :** Capitule nettement pédonculé (Réf. Elec. 06).

**Fleurs :** De couleur jaune vif (1).

**Utilité :** Elle est utilisée dans l'alimentation des bétails et contre les morsures des scorpions (communication personnelle avec les femmes agriculteurs).

Plante broutée par les dromadaires et les chèvres (1).

**Nuisibilité :** Faible.

(1): CHEHMA, 2004.

(Réf. Elec. 06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

*Launaea nudicaulis* (L.) Hook.  
(Asteraceae)

**Nom français :** Launée à tige nues (1).

**Répartition :** Commun au Sahara septentrional et central (2).

**Habitat :** Fonds sablonneux des oueds ainsi que les bords des oasis (Réf. Elec. 06).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, serre et plein champ.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril.

Floraison s'étale de février à juin (1).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle. Beaucoup plus discrète: une petite rosette de feuilles plaquées au sol (Réf. Elec. 06).

**Tige :** Nue (nudicaulis à tige nue) (Réf. Elec. 06). elle atteint 20 à 30 cm (2).

**Feuilles :** Feuilles à lobe terminal plus grand que les autres et obtus. Elles sont bordées de petites dents brillantes (Réf. Elec. 06).

**Inflorescences :** capitules cylindriques, étroites, distants, courtement pédonculés et constituant une grappe lâche (3).

**Fleurs :** De couleur jaune vif, presque sessiles, sont disposées tout le long des rameaux, elles sont dotées de longues ligules (Réf. Elec. 06).

**Fruits :** Akènes étroits, non ailés et bruns (Réf. Elec. 06).

**Utilité :** Utilisée dans l'alimentation des bétails (communication personnelle avec les agriculteurs).

Les jeunes pousses peuvent être consommées crues ou cuites.

Il s'agit d'un bon pâturage pour les chèvres allaitantes ainsi que pour les chèvres (Réf. Elec. 06).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1): CLAUDE CAREME, 1990.

(2) : OZENDA, 1983.

(3) : QUEZEL et SANTA, 1962)

(Réf. Elec. 06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Senecio vulgaris* L.**  
**(Asteraceae)**

**Nom français :** Sénéçon commun (1).

**Nom vernaculaire :** Acheba salema (1).

**Habitat :** Cultures, champs, broussailles (1).

Elle est fréquente dans toutes les régions et sur les types de sols cultivés (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, serre et plein champ.

**Floraison :** Observée en Février-Mars.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte

**Description :** Plante annuelle dont le cycle de développement est de courte durée (annuelle de 100 jours). Elle a une taille réduite (20 à 40 cm de haut) (2).



**Tige :** Anguleuse, poilue ou non, est dressée et ramifiée (2).

**Feuilles :** Molles, pinnatilobées, les inférieures pétiolées, les supérieures amplexicaules plus ou moins charnues (1).

**Fleurs :** Jaunes, toutes tubuleuses groupées en capitules nombreux et petits (2).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

**Nuisibilité :** D'après les agriculteurs elle n'est pas gênante.  
Rarement nuisible, peut coloniser toutes les cultures (2).

(1) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(2): J. MAMAROT, 1989.

*Sonchus maritimus* L.  
(Asteraceae)

**Nom français :** laiteron maritime (Réf. Elec. 10).

**Nom local :** تلفاف

**Habitat :** Palmeraies; sur sols humides et au bords des drains aquatique (marais, bords des rivières, fossés) (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, plein champ.

**Floraison :** Observée en Avril -Mai.

**Type biologique :** Hémicryptophyte.



Photo GUEDIRI , 2006

**Description :** Plante vivace à souche rampante (1). Herbacée, entièrement glabre 30-60 cm (Réf. Elec. 10).

**Tige :** Dressé, simple ou peu rameuse (Réf. Elec. 10).

**Feuilles :** Alternes, glauques, étroitement lancéolées, entières ou faiblement sinuées, ou à marge munies de dents espacées, étalées ou réfléchies; feuilles caulinaires embrassantes par deux oreillettes courtes et arrondies (Réf. Elec. 10).

**Fleurs :** En capitules peu nombreux (1-3 ou rarement 3-10), large de 2-3 cm. Toutes ligulées, jaunes. (Réf. Elec. 10).

**Fruit :** Akène brun, un peu strié transversalement, surmonté d'un pappus blanchâtre.

**Utilité:** D'après les agriculteurs elle utilisée dans l'alimentation des bétails, très apprécié par les chèvres allaitantes.

**Nuisibilité :** Non gênante, généralement ne se rencontre pas dans les parcelles cultivées (communication personnelle avec les femmes agriculteurs).



Photo GUEDIRI , 2006

(Réf. Elec. 10) : <http://perso.orange.fr>

(1): OZENDA, 1983.

***Sonchus oleraceus* L.**  
(Asteraceae)

**Synonyme:** *Sonchus laevis* Bartal (1).

**Nom français :** Laiteron maraîcher (3),  
Laitue de lièvre, Lait d'âne,  
Chardon blanc, Luceron (Réf. Elec. 11)

**Nom local :** غريمة- حنيزة

**Répartition :** un peu partout au voisinage  
des cultures et des lieux des passages;  
probablement adventice. Cosmopolite (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, serre, pivot,  
plein champ.

**Floraisons :** Observée en Février à Mai.

Floraison s'étale d'Avril à Juillet (1).

**Type biologique :** Annuelle à bisannuelle  
Thérophyte



Photo GUEDIRI , 2006



**Description :** Plante annuelle de 30 à 100 cm de  
hauteur (3).

**Tige :** Dressé, cannelée, creuse et peu ramifiée (4).

**Feuilles :** Les feuilles caulinaires sont sessiles, ovales allongées et divisées  
en segments dentés-épineux non piquants. Elles embrassent la tige par deux  
oreillettes aiguës et étalées (3).

**Inflorescences :** Capitules plus petits que le Laiteron des champs, de 2 à 2,5  
cm (Réf. Elec. 11).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

Toute la plante contient des substances stomachiques, dépuratives et cholagogues  
(Réf. Elec. 11).

Les feuilles sont consommées en salade (Réf. Elec. 11).

**Nuisibilité :** Généralement non gênante (communication personnelle avec les  
agriculteurs).

Comestible (Réf. Elec. 11).

(1) : VERLAG JOSEF MARGRAF, 1988

(2) : OZENDA, 1983

(3) : J.MAMAROT, 1989

(4) : S.CLUZEAU et J.MAMAROT, 2002.

(Réf. Elec. 11): <http://plantes.sauvages.free.fr>



*Scorzonera laciniata* L.  
(Asteraceae)

**Synonyme :** *Podospermum laciniata* (L.) D C (1).

**Répartition :** C'est une espèce sub-méditerranéenne. Très polymorphe (1).

**Lieu d'observation :** A proximité de serre (extérieur).

**Floraison :** Non observé pendant le stage. S'étale d'Avril à Juin. (Réf. Elec.12)

**Type biologique :** N'est pas pu être trouvée.



**Description :** Plante Glabrescente ou pubescente, de 10-50 cm (1).

**Racine :** Pivotante, unicaule (Réf. Elec.12).

**Tiges :** Dressées, feuillées, ramifiées, rarement simples, glabres, à rameaux ascendants, quelquefois tiges latérales étalées (Réf. Elec.01).

**Feuilles :** Pétiolées, très variables, les radicales en rosette, par fois entières. (Réf. Elec.12).

**Inflorescences :** Capitules solitaires au sommet de la tige et des rameaux, médiocres, à fleurs jaune pâle (1).

**Fruits :** Akènes anguleux, grisâtres et élégamment striés de fauve (Réf. Elec.12).

**Utilité et Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.



(1) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(Réf. Elec.01): <http://www.inra.fr>

(Réf. Elec.12) : <http://jeantosti.com>

***Echiochilon fruticosum* Desf.  
(Boraginaceae)**

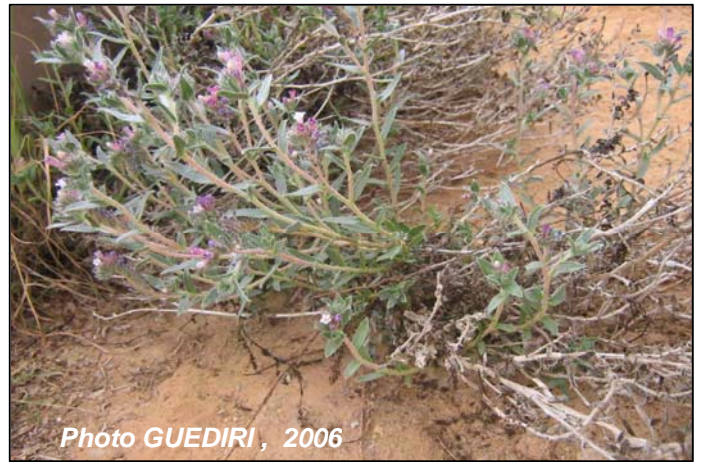
**Répartition:** Espèce endémique, présente en Arabie, Asie Mineure, basse Egypte, littoral de la Libye, Tunisie et Algérie, et Sud-est marocain. Egalement présente sur le Tassili des Ajjers (Réf. Elec.06).

**Habitat :** Pâturage et rocailles désertique (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, plein champ à proximité de serre.

**Floraison :** Observée en moi de Mars.

**Type biologique :** Chaméphyte.



**Description :** Petit arbuste très ramifié dès la base, à rameaux intriqués couvert comme toute la plante de poils. L'écorce grise se fendille pour laisser place à une écorce brun rougeâtre (Réf. Elec.06).

**Feuilles :** Sessiles, pointues, épaisses, allongées et étroites, couvertes de poils (Réf. Elec.06).

**Fleurs :** Solitaires ou en cymes grêles ; calice profondément divisé en cinq lobes dont l'un plus court ; corolle bleue, de 6 à 8 mm de long velue à l'extérieur (2).

**Fruits :** Akènes de 1.5-2 mm, gris-brunâtre, bossues à la base, finement ruguleuses, mamelonnées (1).

**Utilité et nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.



(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

(1) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(2) : OZENDA, 1983.

*Echium pycnanthum* ssp. *Humile* (Desf.) Jah. et Maire.  
(Boraginaceae)

**Nom français :** Vipérine (Réf. Elec.06).

**Nom vernaculaire :** Djered, Idma (1), wacham (2).

**Nom local :** وشام.

**Répartition :** Commun dans le Sahara septentrional et central. Endémique nord-africain (3).

**Habitat :** Elle habite les dépressions et lits d'oued à fond sablonneux (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, plein champ à proximité de serre.

**Floraison :** Observée en mars à avril.

En Avril-Mai (2).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante extrêmement velue, 5 à 20 cm de haut (2). Toute la plante est recouverte de soies raides et blanches, les plus grandes soies étant renflées en tubercule à leur base (Réf. Elec.06).

**Tige :** Garnies de fleurs (2).

**Feuilles :** Sessiles sont grandes et allongées, le limbe est d'abord étroit simulant un pétiole (Réf. Elec.06).

**Fleurs :** En cyme qui s'allongent au fur et à mesure de la floraison. Corolles en tubes arqués d'un rouge violacé lumineux passant ensuite au bleu (2).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

ses racines, de couleur pourpre, étaient utilisées, dans le temps, pour le maquillage des femmes. Elle est très appréciée par les dromadaires (2).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.



(1): QUEZEL et SANTA, 1962.

(2): CHEHMA, 2004.

(3): OZENDA, 1983

(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Ammosperma cinereum* (Desf.) Hook.  
(Brassicaceae)**

**Synonyme :** *Moricandia cinera* Coss.

**Répartition :** Steppes- AR : Hodna  
Sahara septentrional. Espèce  
endémique.-Sud -Algérien.

**Lieu d'observation :** A proximité de  
serre.

**Floraison :** Observée en Mars.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante herbacée, hispide à poils blancs, vert cendré.

**Tiges :** Etalées ou dressées.

**Feuilles :** Un peu charnues, pennatiséquées, à segment en lanières.

**Fleurs :** Violettes pâles ou blanches petites (8-12 mm). Glandes marquées.

**Fruit :** Silique de 2.5-5 cm, aplaties, à bec très court, souvent courbées, à  
valve uninerve déhiscentes.

**Graines :** Sur deux rangs, très légèrement marginées.

**Utilité et nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.



R.B : QUEZEL et SA NTA, 1962.

***Diplotaxis acris* (Forsk.) Boiss  
(Brassicaceae)**

**Nom vernaculaire :** Azezga (1).

**Répartition :** Ça et là au Sahara central (représenté par la variété *Duveyrana* Coss.) (2).

**Lieu d'observation :** A proximité de serre.

**Floraison :** Observée en fin Mars à Avril. En Avril-Mai (1).

**Type biologique :** Chaméphyte.



**Description :** Plante glabre, relativement grande (50 cm-1m) (1).

**Tiges :** dressées relativement fines (1).

**Feuilles :** plus ou moins dentées s'étalant à la base (1).

**Fleurs :** dépassant 1 cm (2), blanchâtres, à quatre pétales, disposées en grappe à l'extrémité des tiges (1). Silique très allongée (2).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

Les feuilles étaient utilisées jadis dans la préparation des sauces des nomades. Elle est très appréciée par tous les animaux d'élevage, surtout les camelins, notamment des chamelles en gestation et en lactation (1).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : CHEHMA, 2004.

(2) : OZENDA, 1983.

***Hutchinsia procumbens* Desv.  
(Brassicaceae)**

**Synonyme :** *Capsella procumbens* fr. (1).

**Non français :** Hutchinsia prosterne (Réf. Elec.14)

**Répartition :** Assez commun au Sahara septentrional, surtout dans les environs des oasis et dans les jardins jusqu'à In Salah au sud (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Février à Mars.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description (1) :** Plante annuelle de 10-30 cm.

**Tige:** Nombreuses couchées.

**Feuilles:** Profondément divisées à lobe terminal plus grand.

**Fleurs :** Banches, petites ; silicule à 5-7 graines dans chaque loge.

**Fruits:** Redressés.

**Utilité et nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : OZENDA, 1983

(Réf. Elec.14): <http://seeds.thompson-morgan.com>)

***Oudneya africana* R. Br.**  
**(Brassicaceae)**

**Synonyme:** *Henophyton deserti* Coss et Dur (1), *Henonia deserti* Coss. et Dur, (Réf. Elec.06).

**Nom vernaculaire :** Henat l'ibel (2).

**Répartition :** Sahara septentrional. (1)

**Habitat :** Rencontrée dans les zones sableuse, plusieurs pieds, à coté des herbes du genre *aristida*. (2).

**Lieu d'observation :** Plein champ, à proximité de serre.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril.

**Type biologique :** Vivace  
Géophyte.



**Description :** Plante buissonnante glabre très rameuse (Réf. Elec.06). Vivace pouvant atteindre un mètre de haut (2).

**Feuilles :** Nombreuses allongées en spatule un peu charnues, alternes, sessiles, rétrécies à la base (Réf. Elec.06).

**Fleurs :** Roses ou pourprés (Réf. Elec.06).

**Fruits :** siliques allongées et bosselées aux bords plus ou moins ondulés laissant voir les graines disposées sur deux rangs superposés (Réf. Elec.06).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

Elle est utilisée, en poudre ou en compresse, pour les traitements des lésions cutanées. Elle est très appréciée par les dromadaires (d'où son nom arabe) (2).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.



(1): OZENDA, 1983.

(2): CHEHMA, 2004.

(Réf. Elec.06) : [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Rapistrum rugosum* (L.) All.  
(Brassicaceae)**

**Nom français :** Rapistre rugueux (1), Lebsene (2).

**Nom vernaculaire :** Harra (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie et plein champ.

**Floraison :** Observée en Mars.

Printanière (2).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle, vert pâle et velue (1), de 25 à 100 cm. (2).

**Tige:** Dressée, à rameaux divariqués, allongés souvent hispides (2).

**Feuilles :** sont à la base, pétiolées et lyrées puis subsessiles ou sessiles, lancéolées et

sinuées – dentées au sommet des tiges (1).

**Fleurs :** Jaunes pâles, d'assez petite taille à sépales, dressées (1).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

Elle constitue un problème majeur de désherbage de colza (1)

(1) : J MAMAROT, 1989.

(2) : CLAUDE. CAREME, 1990.



***Sisymbrium irio* L.**  
**(Brassicaceae)**

**Synonyme :** *Norta irio*. (1), *Descurainia irio*  
(Réf. Elec. 01)

**Nom français :** *Norta irio*. (1), *Descurainia irio*  
(Réf. Elec.01).

**Nom vernaculaire :** Cheliatt, dhifel, kelab (1).

**Répartition :** Jusque dans le Sahara septentrionale (2).

**Lieu d'observation :** Plein champ, palmeraie et serre.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril.

En Mars à Juin (Réf. Elec.15).

**Type biologique :** Annuelle à bisannuelle  
Thérophyte

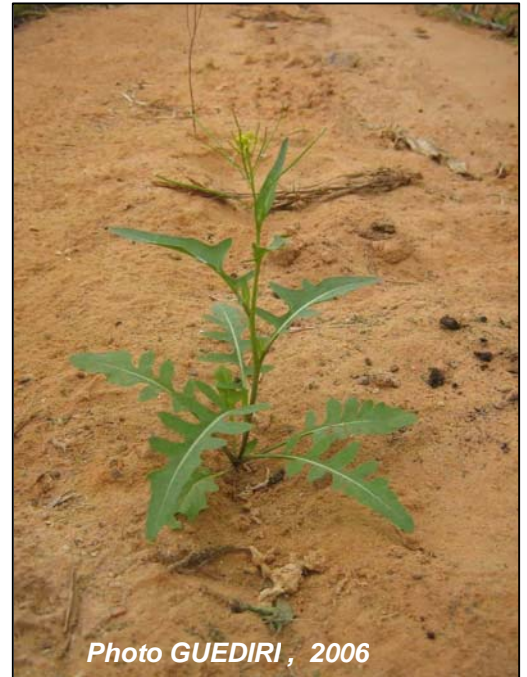


Photo GUEDIRI , 2006

**Description :** Plante verte glabrescente, élevée 20 80 cm (1). Annuelle à bisannuelle. (Réf. Elec.01).

**Tige :** Dressée simple ou ramifiée. (Réf. Elec.01).

**Feuilles :** Feuilles pétiolées, roncinées-pennatifides, à lobes dentés, le terminal plus grand, hasté et allongé dans les feuilles supérieures ; lobes latéraux plus ou moins perpendiculaires à la nervure principale de la feuille et en général tournés vers le bas  
(Réf. Elec.01).

**Fleurs :** Jaunes, petites, les supérieures dépassées par les jeunes siliques ; sépales deux à quatre fois plus courts que le pédicelle (Réf. Elec.01).

**Fruits :** siliques étroites et deviennent assez longues, les supérieures dépassant les fleurs.

(Réf. Elec.15). Ascendantes, longues, grêles, glabres ; valve à 3 nervures  
Réf. Elec.01).

**Graines :** Petites, jaunes, lisses sur un rang (Réf. Elec.01).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(2) : OZENDA, 1983.

(Réf. Elec.01) <http://www.inra.fr>

(Réf. Elec.15) <http://crdp.ac-besancon.fr>



Photo GUEDIRI , 2006

***Sisymbrium reboudianum* Verlot  
(Brassicaceae)**

**Répartition :** Commun depuis les hauts plateaux jusqu'au Mزاب; Hoggar, Tefedest; Sahara méridional, saharo-sindien (1)

**Lieu d'observation :** Plein champ, palmeraie et serre.

**Floraison :** Observée en fin Février à Mars.

**Type biologique :** N'a pas pu être connu.



**Description :** Plante velue, hirsute (1). Pubescente grisâtre (2).

**Tige :** Dressée simple (observation personnel).

**Feuilles :** Divisées; siliques nombreuses, gèles, dressées étalées (1). Feuilles de la rosette basale persistantes, les caulinaires sessiles (2).

**Fleurs :** Petites de couleur jaune (observation personnel).

**Graines :** brunes (2).

**Utilité :** D'après les agriculteurs, elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : OZENDA ,1983.

(2) : QUEZEL et SANTA, 1962.

***Paronychia arabica* L.**  
(Caryophyllaceae)

**Nom local :** فتات لاجر - شريكة الجمال

**Répartition :** Très commun, sous toutes ses formes, dans tout le Sahara septentrional, occidental et central. (1)

**Lieu d'observation :** Serre.

**Floraison :** Observée en Mars.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophytes

**Description :** Plante souvent annuelle. Très variable (2).

D'abord étalée sur le sol puis lançant quelques tiges (3).

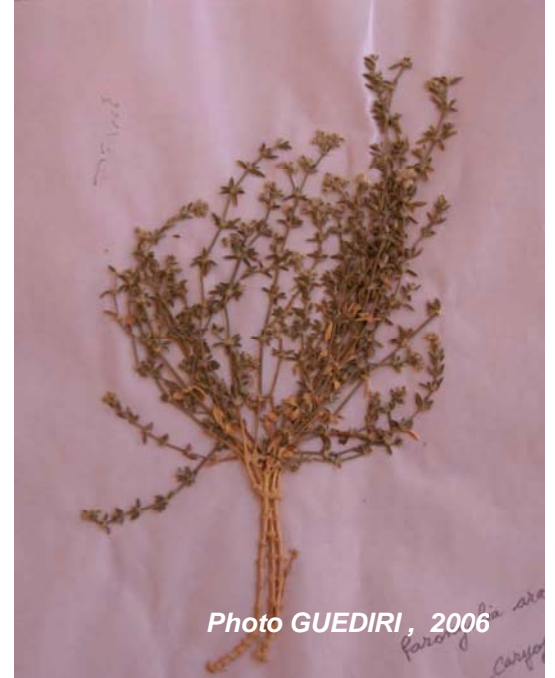
**Tige:** Très fragiles se désarticulant facilement (3). En général filiformes et longuement rampantes (2).

**Feuilles :** Petites étroites aigues, munies des stipules membraneuses (1).

**Inflorescences :** Argentées en glomérules terminaux et axillaires (2).

**Utilité :** Utiliser en tisane pour le traitement des reins (communication personnelle avec les femmes agriculteurs).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.



(1) : OZENDA, 1983

(2): QUEZEL et SANTA:

(Réf. Elec.06): [http:// www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Polycarpaea fragilis* Delile.**  
**(Caryophyllaceae)**

**Synonyme :** *P. repens* (Del.) Asch. et Schw. (1).

**Répartition :** Espèce saharo-arabique très abondante après la pluie au Sahara occidental et central (Réf. Elec.06).

**Lieu d'observation :** Serre.

**Floraison :** Observée en Avril.

**Type biologique :** Chaméphyte.



**Description :** Plante vert cendré, couverte de très petits poils crépus. Rampante (1).

**Tige:** élancées, grêles, très fragiles, à entre nœuds supérieurs allongés (1).

**Feuilles :** ovales, aiguës au sommet, à bords repliés en dessous, en apparence verticillées (1).

**Fleurs :** petites sont en grappes serrées, elles sont entourées de bractées membraneuses comportant une bande médiane verte (Réf. Elec.06).

**Utilité :** Plante peu broutée (Réf. Elec.06).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1): OZENDA, 1983

(Réf. Elec.06): [http:// www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Spergularia salina* (Ser.) Presl.  
(Caryophyllaceae)**

**Nom français :** Maritime (1).

**Nom vernaculaire :** Rjel djaja (1).

**Répartition :** un peu partout du Sahara septentrional, Elgolèa, Ouargla, Tassili, des Ajjer. Cosmopolite (2).

**Lieu d'observation :** Serre et palmeraie.

**Floraison :** Observée en Mars à Mai.

A parti de Mars (3)

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophytes



**Photo GUEDIRI , 2006**

**Description :** Plante vivace ou annuelle (2).

**Racine :** Ordinairement non renflée (2).

**Tige :** Herbacées, rameuses, velues ou glabres (4).

**Feuilles :** Charnues, linéaires, longues (8-15 mm) convexe sur les 2 faces ; gaines

aptères (4).

**Inflorescences:** lâches ou contractées (4).

**Fleurs :** à pétales dis colores, blancs à la base, rose- lilas au sommet (4).

**Utilité :** Utilisée dans l'alimentation des bétails (communication personnelle avec les agriculteurs).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : QUEZEL et SANTA ,1962.

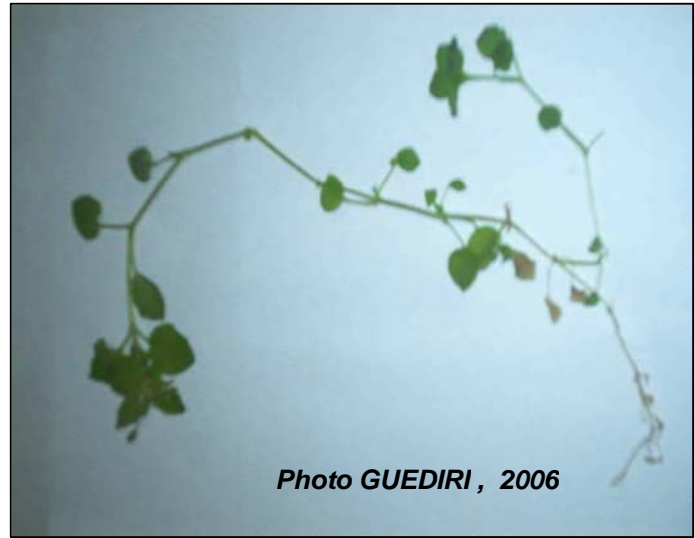
(2): OZENDA, 1983.

(3) : NEGRE. 1962; MAIRE, 1963 in TOUATI. A et TRABELSSI .H 2005.

(4): NEGRE, 1962.MATRE .1963.OZENDA.2004 In TOUAT . Et TRABELSSI .H.2005.

***Stellaria media* (L.) Vill.**  
**(Caryophyllaceae)**

**Synonyme:** *Alsine media* L. (1)  
**Nom français:** Stellaire intermédiaire (2),  
Mouron des oiseaux (3)  
**Lieu d'observation :** Palmeraie.  
**Floraison :** Non observée pendant le stage.  
Toute l'année (2). S'étale de Février à Mai (1)  
**Type biologique :** Annuelle  
Thérophytes



**Description :** Plante annuelle, pubescente (2). Peut devenir pérenne par l'enracinement des tiges au sol (3).  
**Tige :** Très ramifiée munie d'une ligne de poils et couchée au sol (2).  
**Feuilles :** Opposées, à limbe mou; près des fleurs elles deviennent sessiles.  
**Fleurs :** A pétales blancs profondément divisés, en forme de v (2). Sont disposés en cyme à l'extrémité des tiges (3).  
**Fruit :** C'est une capsule oblongue à six dents, à nombreuses graines brunes jaunâtres, granuleuses et fort appréciées des oiseaux granivores (2).  
**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.  
**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.  
Elle se rencontre dans toutes les cultures où son développement et sa prolificité la rendent souvent nuisible (3).

(1): VERLOG.JOSEF.MARAGRAF, 1988.  
(2): S.CLUZEAU, J.MAMAROT, 2002.  
(3): J.MAMAROT, 1989

***Vaccaria pyramidata* Med.**  
**(Caryophyllaceae)**

**Synonyme :** *vaccaria hispanica* (Miller)  
Rouschert.

**Nom français :** Vacaire pyramidale,  
Saponaire.

**Nom vernaculaire :** Faule -el- arab, Hamert  
Erras.

**Floraison :** Observée en avril.  
S'étale d'Avril à Juin.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle glabre.

**Tige :** Dressée, raide, de 30 à 80 cm, très rameuse.

**Feuilles :** Lancéolées, empointe, opposées, réunis par la leur base.

**Inflorescence :** Lâche à nombreuses ramifications Calice ; blanchâtre renflé en vessie, à 5 côtes effilées. Pétales rose pâle, capsule Ovoïde.

**Graines :** Grosses, 2 mm, sphériques, finement verruqueuses, noires.

**Utilité et nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.

(R.B): CLAUDE CAREME, 1990.

***Convolvulus arvensis* L.**  
**(Convolvulaceae)**

**Synonyme :** *C. minor* Gilib (1).

**Nom français :** liseron des champs (1).

**Nom vernaculaire :** Allig, Louaia, Mhboula, Ollig (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie et plein champ.

**Habitat :** Elle s'accommode bien des sols secs, chauds et souvent fertiles (2)

**Floraison :** Observée en Mars à Mai. S'étale d'Avril à Octobre (1).

**Type biologique :** Vivace Géophyte.



**Description :** (1) Plante vivace, glabre.

**Racines :** Peuvent atteindre plusieurs mètres de profondeur.

**Tige :** Couchées sur le sol, minces et volubiles. Pouvant atteindre 1.5 à 2m.

**Feuilles :**

**Fleurs :** Généralement solitaires, à l'aisselle des feuilles, sur un long pédoncule de couleur rose ou blanchâtre.

**Utilité :** D'après les agriculteurs, c'est une plante très nuisible.

**Nuisibilité :** C'est une espèce très nuisible pour toutes les cultures. Espèce cosmopolite (1).

(1): CLAUDE. CAREME, 1990.

(2): MAMAROT, S. CLUZEAU, 2002.



*Caressa cretica* L.  
(Convolvulaceae)

**Répartition :** Lits des oueds, vases un peu salés, éboulis fins, Assez Répandu: région de Dra, Saoura, Elgolèa, In Salah, etc. (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Mai.

**Type biologique :** Hémicryptophyte



Photo GUEDIRI, 2006



Photo GUEDIRI, 2006

**Description (1) :** Plante herbacée annuelle.

**Tiges :** Etalés sur le sol.

**Feuilles :** Petites (3 - 6 mm), sessiles, lancéolées, couvertes de poils grisâtres.

**Fleurs :** Nombreuses très petites, d'un blanc rosé.

**Fruit :** Capsules a une seule graine noire et qui s'ouvrent en deux valves.

**Autres informations :** C'est une espèce rare *Cressa cretica*, dont l'appareil végétatif aérien se développe en été et pendant une partie de l'automne. En Corse, elle comprend 18 stations, correspondant toutes à des dépressions ou à des bordures de dépressions littorales endoréiques (Réf. Elec.16)

**Utilité :** C'est une plante médicinale (2).

**Nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.

(1): OZENDA, 1983.

(2) : M.HMAMOUCHE, 1995.

(Réf. Elec.16) : <http://www.bium.univ>

*Helianthemum lippii* (L.) Pers.  
(Cistaceae)

**Nom vernaculaire :** Rguig.

**Nom local :** أم الترفاس

**Répartition :** Commun dans tout le Sahara (1).

**Habitat :** En pied isolés, ça et là, dans les terrains sableux caillouteux des lits d'oueds et des dépressions (2).

**Lieu d'observation :** A proximité de serre.

**Floraison :** Observée en Avril.

En Décembre-Janvier (2).

**Type biologique :** Hémicryptophyte.



Photo GUEDIRI, 2006

**Description :** Petite arbrisseau très rameux de 10 à 30 cm de haut (2).

**Tiges :** Raides en partie lignifiées, à écorce blanche.

**Feuilles :** Opposées, allongées et couvertes de très courts poils, leur donnant une couleur vert blanchâtre.

**Fleurs :** En grappes peu fournies à l'extrémité des rameaux, elle sont minuscules, jaunes, comportant cinq pétales (2).

**Utilité :** Elle est utilisée, en poudre ou en compresse, pour les traitements des lésions cutanées. Elle est très appréciée par les dromadaires et les chèvres (2).

C'est au pied de cette plante que pousse la terfas (Terfezai ovalispora), délicieuse truffe blanche. Elle se récolte après des pluies abondantes, il faut que la pluie tombe au moins pendant trois jours (Réf. Elec.06).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.



Photo GUEDIRI, 2006

(1) : OZENDA, 1983.

(2) : CHEHMA, 2004.

(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

*Cyperus rotundus* L.  
(Cyperaceae)

**Nom français :** Souchet à tubercule (1).

**Répartition :** Assez répandue dans les sols sableux et humides, ainsi qu'au voisinage des cultures dans les oasis (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraisons :** Observée en mai.

En Mai-Octobre (1).

**Type biologique :** Vivace

Géophyte.



**Description :** Plante vivace à rhizome grêle renflé à l'extrémité et ça et là, en tubercules noirâtres (1), fibreux, écailleux jusqu'à 2.5 cm de long (3).Pouvant atteindre 1 m de hauteur (3).

**Tige :** Triquète, dressée, de 15 à 50 cm (1).

**euilles :** feuilles presque toutes basales, à gaine à bords soudés, sans ligule (1).

**Inflorescence :** Etalée et ramifiée (2).

**Epillets :** Nombreux, brun-rougeâtre, de 1 à 6 cm de longueur (2). Groupées obliquement vers le sommet des rayons de l'ombelle (3).

**Utilité et nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

**Autres information :** Habite les milieux perturbés, l'inflorescence s'étale pendant toute l'année, glycophyte, origine: subtropical-tropical, synantropique obligatoire (Réf. Elec.13).



Photo GUEDIRI , 2006

(1): CLAUDE CARME, 1990.

(2): OZENDA, 1983.

(3): H. MERLIER, J. MONTEGUT.

(Réf. Elec.13) : <http://flora.huji.ac.il>.

*Astragalus corrugatus* Bertol.  
(Fabaceae)

**Synonyme:** *A. crusiatus* (Réf. Elec.06)

**Répartition :** Espèce saharo-arabique commune dans tout le Sahara fréquente après la pluie.

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Non observée pendant le stage.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophytes



**Description :** Plante de 20 à 40 cm recouverte de poils blancs.

**Tige :** Couchées robuste.

**Feuilles :** Comportant environ sept folioles larges et poilus, la nervure est très marquée et forme une pliure, les extrémités des folioles sont souvent concave comme si l'extrémité n'avait pas pu s'arrondir complètement retenue par la nervure.

**Fleurs :** Blanches en grappe lâche de quelques fleurs au bout d'un pédoncule dépassant la feuille.

**Fruit :** Gousses arquée en demi-cercle poilu avec un sillon marqué.

**Utilité :** D'après le déf. BELOUADE. ABE c'est une plante fourragère.

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.



(Réf. Elec.06): <http://www.sahara-nature.com>

***Astragalus gombo* Coss. et DR.  
(Fabaceae)**

**Nom vernaculaire :** Faila (1).

**Répartition :** Assez commun dans tout le Sahara, endémique (2).

**Habitat :** Pieds isolés ou en petites colonies, dans les terrains sablonneux (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie et hors serre.

**Floraison :** Non observée pendant le stage.

**Type biologique :** Hémicryptophyte.



**Description :** Plante vigoureuse en port dressé de 10 à 50 cm de haut. Elle est très résistante à la sécheresse (1).

**Tige :** Dressées tomenteuses, recouvertes de poils blancs (Réf. Elec.06). Bien développée, élevée (1).

**Feuilles :** De grande taille, à pétioles robustes, à très nombreuses folioles (2).

**Fleurs :** Grande de 25 mm (2), jaunes, en grappe axillaires denses (1).

**Fruits :** Gousses à parois épaisses, ligneuse, très dure, ornée de grosses nervures et terminée en bec robuste (2).

**Utilité :** Elle a un intérêt pastoral ; c'est un excellent pâturage pour les dromadaires (Réf. Elec.06).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : CHEHMA, 2004.

(2) : OZENDA, 1983.

(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Melilotus indica* All.**  
(Fabaceae)

**Synonyme :** *M. parviflora* Desf. (1).

**Nom français vernaculaire :** Mélilots à petite fleurs (2).

**Nom vernaculaire :** Acheb el Mleuk (3).

**Nom local :** فصيفصة- توفة الزوالية- فصة مرة

**Répartition :** Se rencontre çà et là dans le sud ranis (4).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, serre, pivot et plein champ.

**Floraison :** Observée en Mars.

En Mars-Avril (1).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante herbacée annuelle, peut atteindre 50 cm de hauteur (1).

**Tige :** Dressée ou ascendante (3).

**Feuilles :** Petites (folioles), étroites, allongées et dentées (2).

**Inflorescences :** Longues grappes dépassant nettement les feuilles (4).

**Fleurs :** Petites, 2-3 mm, jaune pâle (2).

**Fruit :** Gousse portant de fortes nervures transversales réunies en réseau (4).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

**Nuisibilité :** D'après les agriculteurs c'est espèce très nuisible, toxique pour les bétails.

(1) : VERLOG, JOSEF, MARAF, 1988.

(2) : CLAUDE, CAREME, 1990.

(3) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(4) : OZENDA, 1983.

*Frankenia pulverulenta* L.  
(Frankeniaceae)

**Nom local :** تيرسة- سنة لعجوز- تلزدع

**Repartition :** Hauts plateaux et oasis du Sahara septentrional: beni-abbès, Laghouat, Ghardaïa, Ouargla.

**Lieu d'observation :** Palmeraie, serre, plein champ.

**Floraison :** Observe en Avril.

**Type biologique :** Thérophyte



**Description :** Plante annuelle. De sol salé.

**Tiges :** Grêles étalées en cercle sur le sol, sans rameaux redressés.

**Feuilles :** Planes, en coin à la base.

**Fleurs :** Petites (3-4mm) à pétales dépassant peu les sépales, calice à cotes peu marquées.

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails, ainsi que l'alimentation humaine (en salade).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.



Photo Guediri, 2006

(R.B) : OZENDA, 1983.

***Centaurium pulchellum* (SW.) Hayek  
(Gentianaceae)**

**Repartition :** Tous le Sahara. Cosmopolite.

**Habitat :** Assez rare dans les lieux humides et au voisinage des cultures.

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observe en avril.

**Type biologique :** Annuelle à bisannuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante herbacée de 5-30 cm, glabre.

**Feuilles :** Non soudées par leur base autour de la tige.

**Inflorescences :** Cymes dichotomes.

**Fleurs :** A corolle tubuleuse à cinq pétales roses.

**Utilité et Nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.

R.B : OZENDA, 1983.



*Erodium glaucophyllum* L'Her.  
(Geraniaceae)

**Nom vernaculaire :** El rakem.

**Nom local :** الرقم

**Répartition :** Commun dans tout le Sahara septentrional, occidental, et central. Espèce saharo-méditerranéenne (1).

**Habitat :** Après les pluies, en pieds isolées dans les terrains argilo rocailleux (2).

**Lieu d'observation :** Plein champ, palmeraie, et à proximité de serre.

**Floraison :** Observée en Février.

En Janvier-Février (2).

**Type biologique :** Hémicryptophyte.



**Description :** Plante herbacée pérenne (Réf. Elec.06). Annuelle poussant en petites touffes vertes.

**Tiges :** Fines très allongées (2).

**Feuilles :** Verdâtres à poils courts (1), longuement pétiolées et crénelées (Réf. Elec.06).

**Fleurs :** mauve pale, à cinq étamines alternant avec cinq staminodes (Réf. Elec.06).

**Utilité :** Bon pâturage pour l'ensemble des herbivores ((Réf. Elec.06).

**Nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.



(1): OZENDA, 1983.

(2): CHEHMA, 2004.

(Réf. Elec.06): [http:// www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Juncus maritimus* Lam.**  
**(Juncaceae)**

**Synonyme :** *J. rigidus* Desf. (1).

**Nom français :** Jonc maritime (Réf. Elec.06).

**Nom vernaculaire :** Smar, azemai (2).

**Nom local :** ديس -سمار

**Répartition :** Fréquent dans tout le sahara.  
Cosmopolite (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

Fréquente dans les endroits humides autour des points d'eau, des chotts et des drains. Elle pousse souvent en compagnie de phragmites (3).

**Floraison :** A partir d'Avril.

En Juin-Juillet (3).



**Description :** Plante vivace, de 3 à 10 dm, à souche traçante, s'arrachant difficilement (1).

**Tige :** Nues, terminées par une pointe raide qui surmonte l'inflorescence (3).

**Feuilles :** Partant toutes de la souche, raide, dures et terminées en pointe.

**Inflorescence :** D'un vert pale, lâche, avec souvent un ou deux rameaux principaux nettement plus longs que les autres (1).

**Utilité :** C'est un pâturage apprécié par les animaux d'élevage (3).

**Nuisibilité :** Très élevée , c'est parmi les espèces les plus dangereuses dans la palmeraie et son contrôle un problème majeure (communication personnelle avec les agriculteurs).

(1): OZENDA, 1983.

(2): QUEZEL et SANTA, 1962).

(3): CHEHMA, 2004.

(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com).

***Androcymbium punctatum* (Schlecht.) Cavan.  
(Liliaceae)**

**Nom local :** بصيلة

**Répartition :** Assez fréquent dans le Sahara septentrional et central (1).

**Habitat :** C'est une éphémère n'apparaît qu'après les pluies sur les sols graveleux (2).

On trouve androcymbium un peu partout mais ses endroits préférés sont les lits d'oueds dans le djebel, les regs : il semble aimer avoir un caillou contre le quel se blottir (Réf. Elec.06)

**Lieu d'observation :** Palmeraie et plein champ

**Floraison :** Observée en Janvier à Février.

**Type biologique :** Géophyte.



Photo GUEDIRI , 2006

**Description :** Plante basse (1), à bulbe profond s'étalant en rosette du sol (2).

**Tige :** Est une souche souterraine (1).

**Feuilles :** Allongées et étroites entourant les fleurs (2).

**Fleurs :** Blanches se présentant l'une contre l'autre au cœur de la plante (2).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

**Nuisibilité :** C'est une plante réputée, toxique, et n'est pas broutée par les animaux (2).



Photo GUEDIRI , 2006

(1): OZENDA, 1983.

(2) : CHEHMA, 2004.

(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com).

***Malva parviflora* L.  
(Malvaceae)**

**Nom français :** Mauve à petites fleurs (1).

**Nom vernaculaire :** khoubiza-khechinna (1).

**Nom local :** خبيزة

**Répartition :** ça et là, paraît assez rare : sud marocain, Sahara septentrional. Air-méditerranéen, pénétrant dans la région tropicale (2)

**Lieu d'observation :** Palmeraie, plein champ et serre.

**Floraison :** Observée en février à mars. En mars-avril (1).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle (1).

**Tiges :** Couchées ou dressées, de 20 à 60 cm, plus ou moins pubescente (1).

**Feuilles :** A 3-5 lobes profonds, présentant des denticulations fortes et très aiguës (3).

**Fleurs :** Petites Blanc-bleuâtre. Elles sont groupées deux à quatre à l'aisselle des feuilles (1).

**Fruit :** Formé de carpelles fortement ridés disposés en cercle à l'abri des cinq sépales (Réf. Elec.06).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails, ainsi que l'alimentation humaine (les feuilles sont consommées avec couscous).

**Nuisibilité :** Adventice plus nuisible dans les cultures sarclées que dans les moissons (1)



(1) : CLAUDE, CAREME, 1990.

(2) : OZENDA, 1983.

(3) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(Réf. Elec.06): [http:// www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Glaucium corniculatum* (L.) Curtis.**  
**(Papaveraceae)**

**Synonyme:** *Chelidonium corniculatum* (1).

**Nom français :** Glauciere corniculée (2).

**Nom vernaculaire :** Boulagroun (2).

**Répartition :** Sahara septentrional, rare dans le Hoggar en moyenne altitude. Méditerranéen et oriental (3).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Habitat :** Préférence pour les sols limoneux, les limons rouges et les sols légers, calcaires, assez secs (2).

**Floraison :**

S'étale d'Avril à Juin (1).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



Photo GUEDIRI , 2006

**Description :** Plante annuelle de 2-5 dm ayant l'apparence d'un coquelicot (3).

**Tige :** Dressés et ramifiées (2).

**Feuilles :** Grandes, glauques et poilues, découpées en lobes larges et incisés, les feuilles supérieures embrassant la tige (3).

**Fleurs :** A pétales de 20 à 25 mm, rouges ou oranges, avec tache violet sombre à la base (2).

**Fruits :** siliques longues, 15 à 20 cm, cylindriques, droite à soies appliquées (2).

**Graines :** Noires, réticulées, de 1.5mm.

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

**Nuisibilité :** Faible à modérée en fonction de son abondance (2).



(1): VERLAG.JOSEF.MARGRAF, 1988.

(2): CLAUDE CAREME, 1990.

(3): OZENDA, 1983).

Photo GUEDIRI , 2006

***Papaver rhoeas* L.**  
**(Papaveraceae)**

**Nom français :** Pavot coquelicot. (1). Ponceau, coq, pavot des champs (Réf. Elec.17).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril. Printemps, de Mai à Juillet suivant les régions (Réf. Elec.17).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante Annuelle, hérissée (1).

**Tige :** Dressée, ramifiée et d'une hauteur de 30 à 90 cm. (1) hérissé de poils raides (Réf. Elec.17).

**Feuilles :** Caducs, allongées, lobées, dentées, velu et hérissé (Réf. Elec.17).

**Fleurs :** De couleurs rouge. Solitaire, 4 à 14 stigmates. Long pédoncule couvert de soies. (Réf. Elec.01). Les deux sépales tombant lors de la floraison (Réf. Elec.17).

**Utilité :** Les grecs mangeaient les jeunes feuilles en salade.

Il contient un alcaloïde rheadine qui est excellent expectorant, pectorant, adoucissant, calmant.

Utiliser pour colorer les vins, le thé et les médicaments, entre dans la composition de sirop, de bonbon. Pour les infusions (les pétales), il entrait dans la composition de (tisane aux 7 fleurs) ayant la propriété de calmer les anxieux et les insomnies (Réf. Elec.17).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1): S. CLUZEAU, J.MAMAROT, 2002.

(Réf. Elec.17) : <http://nature.jardin.free.fr>

(Réf. Elec.01): [www.inra.fr](http://www.inra.fr)

*Limoniastrum guyonianum* Dur.  
(Plombaginaceae)

**Nom vernaculaire :** zeita (1)

**Nom local :** زية

**Répartition :** Commun dans tout le Sahara septentrional. (2)

**Habitat :** Se rencontre en colonies, couvrant de très grandes surfaces. Au niveau des regs et des terrains un peu salés (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Avril à Mai (1).

**Type biologique :** N'a pas pu être connu.



**Description :** Arbuste élevé de 5-10dm, grisâtre (1).

**Tige :** Très rameuses (1).

**Feuilles :** Allongées, étroites et épaisses (1), linéaires ou presque cylindriques coriaces à extrémité un peu pointue. Elle comportent des incrustations calcaires et sont couvertes de dépôts de sel (Réf. Elec.06).

**Fleurs :** Rose pourpre, en si grand nombre, au point qu'elles couvrent entièrement la plante. Elle dégage à la surface des feuilles une légère substance huileuse, d'où son nom arabe (zeita) (1).

**Utilité :** La tisane des feuilles, branches et galles est antidysentérique alors que la décoction de racines s'emploie comme dépuratif. Intérêt pastoral: c'est un excellent pâturage pour les dromadaires (1).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1): CHEHMA ,2004.

(2): OZENDA, 1983.

(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

*Limonium delicatilum* (de Gir.) O. Kuntze  
(Plombaginaceae)

**Repartition:** En divers points du sud marocain  
(terrains humides salés) .

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observe en Mars.

**Type biologique :** N'a pas pu être connu.



Photo GUEDIRI, 2006

**Description :** Plante élevée, de 3-9 dm.

**Feuilles :** Radicales larges ayant cinq à sept nervures principales.

**Inflorescences :**

**Fleurs :**

**Utilité et Nuisibilité :** Non signalées dans la région d'étude.

R.B : OZENDA, 1983.



*Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.  
(Poaceae)

**Nom et vernaculaire :** Agris, Agerich.  
(1)

**Nom local :** نجم

**Répartition :** Ça et là au Sahara septentrional dans les terrains humides et un peu salés (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** En Avril à Mai.

**Type biologique :** Géophyte

**Description :** Plante vivace à souche longuement rampante (comme chez cynodon) (1).

**Tiges :** Dressées de 10 à 20 cm  
(2).

**Feuilles :** Nettement distiques, à pointe presque piquante (2). Courtes, raides et aiguës disposées sur deux rangs opposés. (2) à ligule : réduite à une rangée de poils (1).

**Inflorescence :** Panicule ne dépassant pas 3 cm. (1) dense un peu lobée, dissymétrique (axe visible du côté dorsal) (2).

**Epillets :** A 3-10 fleurs. (2) A glumes ovales papyracées et à marge scarieuse; l'inférieure nettement plus courte que la supérieure (1). À lemme ovale, arrondie ou un peu émarginée au sommet, mucronée ou aristulée (1).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails avant la floraison.

**Nuisibilité :** D'après les agriculteurs c'est une parmi les plants les plus nuisibles.



(1) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(2) : OZENDA, 1983.

*Aristida acutiflora* Trin. et Rupr.  
(Poaceae)

**Répartition :** Ça et dans tous le Sahara, surtout le Sahara septentrionale et les montagnes de Sahara.

**Habitat :** Hors pivot.

**Floraison :** En mars à Avril.

**Type biologique :** Hémicryptophyte.



**Description :** Plante Herbacée De couleur vert grisâtre(observation personnelle).

**Tiges :** Généralement ramifiés portant des gaines dilatées.

**Feuilles :** Etroites, longues (observation personnelle).

**Inflorescences :** Etroites ; arête à branche médiane plumeuse dans sa moitié supérieure seulement.

**Utilité :** Apprécie par les dromadaires (communication personnelle avec les agriculteurs).

**Nuisibilité :** Nos signalée par les agriculteurs, généralement c'est une espèce ne fréquente pas les parcelles cultivées.

R.B: OZENDA, 1983.

***Bromus rubens* L.**  
**(Poaceae)**

**Synonyme :** *Anisantha rubens* (L.) Neveski.  
(Réf. Elec.01).

**Nom français :** Brome rougeâtre (1).

**Répartition :** Commun dans le Sahara septentrional  
(1).

**Lieu d'observation :** Serre, pivot, plein champ et  
palmeraie.

**Floraison :** Observée en Février à Avril.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle, cespiteuse, de 20 à 60 cm de hauteur (1).

**Tiges :** Nombreuses (1). Rarement glabres, couvertes de pubescences courtes et non scabres (1).

**Feuilles :** Raides (Réf. Elec.01). A limbe recouvert de poils courts sur les deux faces. Les marges des limbes particulièrement scabres (1). À gaine : Soudée sur les deux tiers de sa longueur (Réf. Elec.01).

**Inflorescences :** Très contractées, denses, à rameaux tous courts (moins de 1 cm) et bien dressés (Réf. Elec.01).

**Epillets :** Plus larges au sommet qu'en leur milieu (Réf. Elec.01). A glume ; le supérieur à 3 nervures, nettement plus grande que l'inférieure (Réf. Elec.01). A lemme de 10 à 13 mm portant une arête plus arquée (Réf. Elec.01).

**Utilité :** D'après les agriculteurs, elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

**Nuisibilité :** D'après les agriculteurs sa nuisibilité est très élevée.

(1): OZENDA, 1983.

(Réf. Elec.01): <http://www.inra.fr>

***Cynodon dactylon* (L.) Pers.**  
(Poaceae)

**Synonyme :** *Capriola dactylon* (L.) Kuntze,  
*Panicum dactylon* L. (1)

**Nom français :** Chiendent, Pied- de- poule (2).

**Nom vernaculaire :** Nejem (2).

**Nom local :** (نجم- قزمير - عكريس).

**Répartition :** Répandue dans tous le sahara. (3).

**Habitats :** Elle est rencontrée en colonies dans les lits des écoulements et dans les champs cultivés. (3).

**Lieu d'observation :** Serre, plein champ, palmeraie, pivot.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril.

La floraison est estivale (2).

Elle est échelonnée dans toute l'année (1).

**Type biologique :** Vivace

Géophyte.

**Description :** Plante vivace à long rhizomes sous terrains et stolons rampants en surface, non enracinés (2). Pouvant former des peuplements purs de 20 à 40 cm de hauteur, dépassant par fois 1 m (4). De teinte vert bleuté à vert grisâtre (5).

**Tiges :** Ramifiées genouillées, rampantes ou ascendantes (2).

**Feuilles :** Distiques, horizontales; souvent pliées, linéaire, à pointe brusquement arrondie (4). Disposées par deux

à chaque nœud (2). A gaine comprimée, auriculée (loupe); carène arrondie; pubescente à glabre (4). A ligule bourrelet, ciliolé de 0.25 mm (4). A limbe de 2 à 6 mm de large, 1 à 20 cm de long, glabre, lisse, carène à la base (4).

**Inflorescences :** Digitée de 3 à 7 épis (2).

**Epillets :** petits, sessiles, disposé sur deux rangs (2).

**Utilité :** D'après les agriculteurs, elle est utilisée dans l'alimentation des bétails. Ses rhizomes sont utilisés en décoction pour les traitements d'indigestion et contre la grippe (communication personnelle avec les femmes agriculteurs).

Ses rhizomes et ses tiges, sous forme de décoction, sont utilisés pour soigner les infections urinaires et biliaires et pour le traitement des arthrites et du rhumatisme.

**Nuisibilité :** D'après les agriculteurs c'est une espèce très nuisible.

Espèce très nuisible pour toutes les cultures estivales, se développant par taches. Cosmopolite des régions chaudes et sèches (2).

(1): VERLAG JOSEF MARGRAF, 1988.

(2): CLAUDE CAREME, 1990.

(3): CHEHMA, 2004.

(4): H. MERLIER, J. MONTEGUT)

(5): J. MAMAROT, 1989.



***Cutandia dichotoma* (Forsk) Trab.  
(Poaceae)**

**Synonyme :** *cutandia memphitica* Benth. (1).

**Nom vernaculaire :** Nemece, Chafour, Zebbal, Samma (2).

**Répartition :** commun dans tous le Sahara (1).

**Habitat :** vive dans le sable (2).

**Lieu d'observation :** Serre, palmeraie, plein champ et pivot.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle, de 10-50 cm (1).

**Tiges :** A noeuds noirs (2).

**Feuilles :** Longues étroites (observation personnelle).

**Inflorescence :** Fragile, à rameaux très étalées, écartés à angle droit, sortant de la gaine dilatée de la dernière feuille (1).

**Utilité :** Elle est utilisée dans l'alimentation des bétails (communication personnelle avec les agriculteurs)

**Nuisibilité :** Modéré (communication personnelle avec les agriculteurs)

(1): OZENDA, 1983.

(2): QUEZEL et SANTA, 1962.

***Dactyloctenium aegyptiacum* Willd.**  
(Poaceae)

**Synonyme:** *Dactyloctenium aegyptium*

L. (1) *Eleusine aegyptiaca* Desf. *Cynosurus aegyptius* L. (2)

**Nom local :** lacika (لصيقة)

**Répartition:** Très rare : oasis de Touggourt et d'Elgolea. Méditerranéenne et tropical (1)

**Lieu d'observation :** Serre, plein champ et palmeraie.

**Floraisons :** Observée en avril.

la floraison a lieu en Septembre à octobre (2).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle de 10 à 30 cm (1).

**Tiges :** Comprimés, 1 à 3 mm de large, d'abord étalés, ramifiées, s'enracinant aux nœuds puis dressés (3).

**Feuilles :** Distiques à la base, ondulées-spiralées, linéaires (3) à gaine: Comprimée, auriculée, (loupe), glabre; carène ronde (3). A ligule papyracée (1 mm). ciliolée, oblique (3). A limbe de 8 à 10 mm de large, 6 à 3 cm de long marge ciliée –pectinée de poils tuberculés simples à triples (3).

**Inflorescences:** Digitées, formée de 2 à 5 épis (1).

**Epis :** Raides, épais, très divergents portant chaque deux rangées denses d'épillets sessiles, comprimés par le coté imbriqués (1).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails; avant la floraison.

**Nuisibilité :** Moyenne (communication personnelle avec les agriculteurs).



(1): OZENDA, 1983.

(2): VERLAG JOSEF MARGRAF, 1988

(3): H. MERLIER, J. MONTEGUT.

*Hordeum murinum* L.  
(Poaceae)

**Nom français :** Orge des lièvres, orge des rats (1).

**Nom vernaculaire :** Sboul-el-far (1).

**Nom local :** سبولة الفار

**Répartition :** Commun au Sahara septentrional (2).

**Habitat :** C'est une rudérale commune partout, dans les cultures annuelles, les vergers, les jachères, le long des routes. Si elle est fréquente dans les céréales et les cultures sarclées, elle se cantonne le plus souvent en bordure des champs (1).

**Lieu d'observation :** Serre, plein champ, palmeraie et pivot.

**Floraison :** Observée en Mars.

S'étale de Mars à Juillet (1).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle, de 10 à 40 cm (2).

**Tiges :** Dressées, minces, genouillées (1).

**Feuilles :** Étroites à limbe pubescent (1). À ligule petite et dentée. Deux oreillettes acuminées, se croisant (1).

**Epis :** Denses, barbus, courtement pédonculés, de 6 à 10 cm, à rachis fragile à maturité. (1)

**Epillets :** Groupés par trois de chaque côté de l'axe et tombent ensemble à maturité. Seul l'épillet central, qui est plus petit que les latéraux, est fertile et possède deux longues glumes ciliées. Les glumules sont munies de longues arêtes et persistent autour du caryopse (1).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails avant la floraison.

**Nuisibilité :** Modérée (2).

(1) : CLAUDE, CAREME, 1990

(2) : OZENDA, 1983.

***Lolium multiflorum* Lam.**  
**(Poaceae)**

**Synonymes :** *L. gaudini* Parl., *L. siculum* Parl. (1).

**Nom français :** Ray-grass d'Italie, ivraie multiflore (2).

**Nom vernaculaire :** Manjour (2).

**Répartition :** Point d'eau, assez commun dans le Sahara septentrional et Sahara central (1).

**Lieu d'observation :** Serre, plein champ, palmeraie et pivot.

**Floraison :** Observée en Mars. S'étale d'Avril à Juin (2).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante cespiteuse glabre (Réf. Elec.01), annuelle à pluriannuelle de 50 à 100 cm de hauteur (3).

**Tiges :** Fortes et dressées ou d'abord un peu couchées dans le bas, puis ascendantes (Réf. Elec.01).

**Feuilles :** D'un vert assez clair un peu rudes, plates, allongées, aiguës. Limbe bien luisant, des nervures évidentes sur la face supérieure. Gaines à anthocyanes rouges groseille (Réf. Elec.01).

**Fleurs :** Les fleurs supérieures ont des glumelles inférieures munies d'une arête (2).

**Épi :** Très allongé, formé d'épillets alternants d'un côté à l'autre et aplatis dans un même plan (1).

**Epillets :** A une seule glume (pas de glume du côté de l'axe de l'épi) longuement dressée par les fleurs (1).

**Semences :** De 5 à 6 mm de long, elliptiques, lancéolées et aristées. (2)

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

**Nuisibilité :** Surtout concurrentiel des cultures de colza et de céréales. (3)  
Très nuisible aux cultures annuelles. (2)

(1): OZENDA, 1983.

(2) : CLAUDE CAREME, 1990.

(3): J. MAMAROT, 1989.

(Réf. Elec.01): <http://www.inra.fr>



***Phalaris paradoxa* L.  
(Poaceae)**

**Nom français :** Phalaris paradoxal, Phalaris déforme, Alpiste paradoxal (1).

**Nom vernaculaire :** Zouan (2).

**Nom local :** ربيع

**Habitat :** Ses exigences en eau l'amener à se développer sur des sols argileux (calcaires ou siliceux) souvent lourds et sur les limons battants hydromorphes (1).

**Lieu d'observation :** Pivot et serre.

**Floraisons :** Observée en Mars.

En avril à mai (3).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle. Poussant souvent en touffe dense, du fait d'un tallage abondant de nombreuses tiges issues des nœuds (2).

**Tiges :** Dressés de 20 à 60 cm. (2). Elle peut atteindre 120 cm de hauteur (1).

**Feuilles :** Longues et étroites, un peu rudes, sont munies d'oreillettes blanchâtres et d'une belle ligule de 4 à 5 mm souvent lacérée (1).

**Inflorescence :** En forme d'un épis, rétrécie aux deux extrémités, reste généralement prisonnier à sa base de la gaine renflée de la dernière feuille (1).

**Epillets :** Groupés par 7, seul le central étant fertile (2).

**Semences :** de 3 mm, glabres (2).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails avant la floraison.

**Nuisibilité :** Adventice très nuisible (2).

(1) : S. CLUZEAU, J. MAMAROT, 2002.

(2) : CLAUDE CAREME, 1990.

(3) : VERLAG JOSEF MARGRAF, 1988.

***Pholiurus incurvus* (L.) Schinz et Thell.  
(Poaceae)**

**Synonyme :** *Leputurus incurvatus* Trin. (1)

**Répartition :** Commun dans les oasis du Sahara septentrional, plus rare au Sahara central (1).

**Habitat :** Terrains humides et sols un peu salés. (1)

**Lieu d'observation :** Palmeraie, pivot, plein champ.

**Floraison :** Non observée pendant le stage.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle, de 5-40 cm (2).

**Tiges :** Couchés puis redressés.

**Feuilles :** Etroites, longues et pointues (observation personnel).

**Epis :** Simples (rarement ramifiés), cylindriques, généralement recourbés en arc, étroits (1 à 2 mm de diamètre) (1).

**Epillets :** Alternant le long de l'épi, insérés isolément dans des excavations de l'axe, uniflores, à deux glumes, égales, et un peu plus longs que les entrenœuds de l'épi (1). A lemme lisse, mutique, uni nerve (2).

**Utilité :** D'après les agriculteurs elle est utilisée dans l'alimentation des bétails. Comme elle est utilisée en décoction pour faciliter la digestion (communication avec les femmes agriculteurs).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : OZENDA, 1983.

(2) : QUEZEL et SANTA, 1962.

*Phragmites communis* Trin  
(Poaceae)

**Synonyme :** *Phragmites australis* Trin. Ex Stendel (1).

**Nom français :** Roseau commun, roseau à balais (1).

**Nom vernaculaire :** Guesab (2).

**Nom local :** قصبية

**Répartition :** Un peu partout dans le Sahara septentrional, occidental et central.

Cosmopolite (3).

**Habitat :** Dans les endroits humides, dans les lits d'oueds, les gueltats et les drains, à proximité des palmeraies (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Avril à Mai.

**Type biologique :** Vivace

Géophyte.



**Description :** Plante vivace à rhizome rampant, très ramifiée (3), de 0.60 à 6m de haut (1).

**Tiges :** Nombreuses, élevées, dures et luisantes (3).

**Feuilles :** Glauques, à ligules courtes et ciliées, elles sont alternes et longuement acuminées (2).

**Inflorescences :** Panicules grandes lâches, subunilatérales (1). Bruns jaunâtres, se composant de très nombreux épillets (2).

**Utilité :** D'après les agricultures elle est utilisée dans l'alimentation des bétails. Les longues cannes (tiges) sont taillées et assemblées pour leur utilisation comme abris du soleil et comme instrument entrant dans la confection des tapis traditionnels. Elles sont aussi utilisées pour fabriquer des « kalem », plumes pour écrire sur les tablettes coraniques. C'est un bon pâturage pour les animaux d'élevage (2).

**Nuisibilité :** D'après les agricultures c'est une espèce très dangereuse et sa lutte reste un souci majeur.

(1): QUEZEL et SANTA, 1962.

(2): CHEHMA, 2004.

(3): OZENDA, 1983.

***Poa trivialis* L.**  
**(Poaceae)**

**Nom français :** Pâturin commun. (1)

**Lieu d'observation :** Serre, plein champ, pivot, palmeraie.

**Floraison :** En Mars.

**Lieu d'observation :** Serre, plein champ, palmeraie et pivot.

**Type biologique :** Hémicryptophyte.



**Description :** Plante naturellement pluriannuelle, à partir de stolons courts. De Taille élevée (40 à 120 cm) (1). Elle est généralement annuelle (2).

**Tiges :** Nombreuses, un peu aplaties, d'abord étalées puis rapidement dressées.

**Feuilles :** Ont la face inférieure luisante; celles de la partie supérieure de la plante sont munies d'une ligule allongée, triangulaire, d'environ 5 mm (2).

**Inflorescences :** Grandes panicules (10 à 20 cm de long), pyramidales, à port étalé, composée d'épillets de 2 à 4 fleurs fertiles (1).

**Utilité :** D'après les agricultures elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

Plante fourragère fournissant un foin abondant de bonne qualité (Ref. Elc. 01).

**Nuisibilité :** Elle colonise toutes les cultures, mais plus fréquemment et plus abondamment les hivernales (colza, céréales), où sa nuisibilité est élevée (1).

(1): S.CLUZEAU et J. MAMAROT, 2002

(2): J. MAMAROT, 1989).

(Ref. Elc. 01): [www.inra.fr](http://www.inra.fr)

***Polypogon monspeliensis* (L.) Desf  
(Poaceae)**

**Synonyme :** *Alopecurus monspeliensis* L (Ref. Elc. 01).

**Nom français :** Polypogon de montpellier (Ref. Elc. 01).

**Répartition :** Méditerranéenne et tropicale, commune dans tout le Sahara, lieux humides (1).

**Habitat :** Serre, palmeraie, pivot et plein champ.

**Lieu d'observation :** Serre, plein champ, palmeraie et pivot.

**Floraison :** Observée en Mars à Mai.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Annuelle de 15 à 130 cm de hauteur (Ref. Elc. 01).

**Tiges :** Géciculées ascendantes ou décombantes, glabres (Ref. Elc. 01).

**Feuilles :** Glabres (Ref. Elc. 01).

**Inflorescences :** En panicules compactes, spiciforme et velues (Ref. Elc. 01).

**Utilité :** D'après les agricultures elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1): OZENDA, 1983.

(Ref. Elc. 01): [www.inra.fr](http://www.inra.fr)

***Schismus barbatus* (L.) Thell.  
(Poaceae)**

**Synonyme :** *Sch. calycimus* Koch, *Sch. marginatus* P.B. (1)

**Nom français :** Schismus barbu, bousibous (2),

**Nom vernaculaire :** Rochina, Zerboub el far. (3)

**Répartition :** Commun dans le Sahara septentrional et occidental, et dans les montagnes du Sahara central. (1).

**Lieu d'observation :** Plein champ, palmeraie, serre et pivot.

**Floraison :** Observée en Février à Avril.

S'étale de Février à Mai, après pluies dans le Sahara (2).

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte

**Description :** Plante annuelle (1).

**Tiges :** Grêles, de 5-20 cm, en partie couchée, souvent étalés en cercle sur le sol (1).

**Feuilles :** Portant de longs cils au sommet des gaines (3). A ligule remplacée par une ligne de poils (3).

**Inflorescences :** Panicule généralement dense (3).

**Epillets :** Petits (5 mm), à 5-10 fleurs dépassant peu ou pas les glumes (1). A glumes glabres (3). A lemme profondément bilobée au sommet, mucronées ou aristulées dans le sinus; villeuse dans leur moitié inférieure, 7-9 nerviées. (3)

**Utilité :** D'après les agricultures elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

**Nuisibilité :** D'après les agricultures elle ne pose pas un grand problème parce que elle ne se rencontre pas avec forte densité.



(1) : OZENDA, 1983.

(2) : MAIRE, 1953 cité par TOUATI. A, TRABELSI. H, 2005.

(3) : QUEZEL et SANTA, 1962.

*Setaria verticillata* (L.) P. B.  
(Poaceae)

**Synonyme:** *Panicum verticillatum* L. (1)

**Nom français :** Setaire verticille (2).

**Nom vernaculaire :** Loffa (2).

**Nom local :** لافة, لصيقة

**Répartition :** Ça et là dans les lieux cultivés:

Beni- Abbés, Touggourt, Gabès, manque plus au sud (3).

**Habitat :** Elle préfère les sols frais ou bien pourvue en eau (2).

**Lieu d'observation :** Serre, palmeraie, plein champ.

**Floraisons :** Observée en Mars.

S'étale d'Avril à Septembre (1).

**Type biologique :** Annuelle

Thérophyte



**Description :** Plante annuelle, peut atteindre 1 m de haute (1).

**Tiges :** Genouillées puis dressés, ramifiées, de 30 à 80 cm de hauteur (2).

**Feuilles :** Grandes (10 à 20 mm) (4), à gaines fortement aplaties (2), à ligules très courtes, ciliées au bord (3).

**Inflorescences :** Panicules à rameaux verticillés, lobées et parfois interrompues à la base (4).

**Épillets :** Muni de 2 soies à aspérités rabattues vers le bas (2), à glumes très inégales et à deux fleurs dont l'inférieure stérile (3).

**Semences :** De 2 mm environ, ovales, peu caractéristiques (2).

**Utilité :** D'après les agricultures elle est utilisée dans l'alimentation des bétails avant la floraison.

**Nuisibilité :** Adventice très nuisible (2).

**Autres informations :** C'est une mauvaise herbe répandue dans les milieux cultivés, glycophyte, synantropique obligatoire, éphémère (Réf. Elec.13).



(1): VERLAG JOSEF MARGRAF, 1988)

(2): CLAUDE CARME 1990.

(3): OZENDA, 1983.

(4): QUEZEL et SANTA, 1962.

(Réf. Elec.13): <http://flora.huji.ac.il>.

***Sphenopus divaricatus* (Gouan) Rchb.  
(Poaceae)**

**Synonyme :** *S. gouani* Trin. (1)

**Répartition :** Commun au Sahara septentrional, dans les terrains un peu salés; manque au Sahara central (2).

**Lieu d'observation :** Pivot.

**Floraison :** Observée en Mars.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante annuelle, de 5-30 cm (1).

**Tiges :** Grêle de 10-20cm. (2) à nœuds noirâtres (1).

**Feuilles :** Etroites et ciliées (3).

**Inflorescences :** Panicules d'abord contractées puis lâches. (1) à rameaux très fins, renflés sous les épillets (2).

**Épillets :** A glumes inégales, petites, longuement dépassées par les fleurs qui sont en nombre de 2 ou 3 (2). A lemmes mutiques ou simplement mucronées (2).

**Utilité et nuisibilité** Non signalées dans la région d'étude.

(1): QUEZEL et SANTA, 1962.

(2): OZENDA, 1983.

(3): TOUATIA et TRABELSI.H, 2005.



***Polygonum argyrocoleum* Steud.  
(Polygonaceae)**

**Répartition :** Rare : Biskra, fort-flatters :  
dans les cultures (1)

**Habitat :** Palmeraie.

**Lieu d'observation :**

**Floraison :** Observée en Avril.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante herbacée.

**Tige :** Nombreuses, couchés sur le sol, redressées à l'extrémité (1).

**Feuilles :** Les feuilles inférieures linéaires, sans pétiole individualisé, assez petites (2).

**Inflorescences :** Bien plus compactés (2).

**Fleurs :** Petites, membraneuses argentées (3).

**Utilité :** D'après les agricultures elle est utilisée dans l'alimentation des bétails.

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : OZENDA, 1983

(2) : QUEZEL et SANTA, 1962.

(3) : OZENDA, 2004 cité par TOUATI. A et TRABELSI. H, 2005.

*Anagallis arvensis* L.  
(Primulaceae)

**Synonyme:** *Anagallis phoenicia* Scop. (1)

**Nom français :** Mouran des champs (2).

**Nom vernaculaire :** Ain jemel (2).

**Répartition :** Commun dans les oasis  
probablement adventice (3).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraisons :** Observée en Mars à Avril.

**Type biologique :** Annuelle  
Thérophyte



**Description :** Plante petite, annuelle de 10  
à 30 cm en touffe (2). Très ramifié (4).

**Tiges :** Carrés, étalées, faiblement ascendantes à la floraison (4).

**Feuilles :** Sessiles, opposées par paire, ovales, à sommet obtus, ponctuées de  
brun à la face inférieure (2).

**Fleurs :** Solitaires, axillaire (1). Assez petites ne dépassent pas en général 15  
mm (5), A corolle étalée, rouge à 5 étamines et à ovaire libre (3).

**Fruit :** Capsule sphérique qui s'ouvre par une fente circulaire (pyxide) (3).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

Le plus souvent peu importante car elle est rarement très abondante (2).



(1) : VERLOG JOSEF MARGRAF, 1988.

(2) : CLAUDE CARME, 1990.

(3) : OZENDA, 1983.

(4) : J. MAMAROT, 1989.

(5) : QUEZEL et SANTA, 1962.

**Solanum nigrum L.**  
(Solanaceae)

**Synonyme :** *S. rebrum* (Réf. Elec.13).

**Nom français :** Morelle noire (1).

**Nom vernaculaire :** Aneb edib (1).

**Nom local :** Aneb edib.

**Répartition :** Ça et là au Sahara septentrional et central, près des lieux habités; probablement adventice. Cosmopolite (2).

**Habitats :** Elle se rencontre au niveau de lit d'oueds, des dépressions, près des lieux habités et dans les palmeraies (3).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Non observée pendant le stage.

En Juin à Juillet (3).

Estival et automnal (1).

**Type biologique :** Hémicryptophyte



**Description :** Plante annuelle à bisannuelle, rudéral, ubiquiste. Pouvant atteindre 1 m de haut ou davantage.

**Tiges :** Herbacées, rameuses (2), dressées et très feuillées (1).

**Feuilles :** D'un vert sombre, entière dentées, glabre ou peu velues (1).

**Fleurs :** Jaunes blanchâtre pendantes, donnant de petites baies de la taille d'un pois (3).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

Réputée active dangereuse, cette espèce à un usage externe. En décoction pour laver les parties enflammées ou tuméfiées. En cataplasme contre les dartres, les brûlures, et les tumeurs et les hémorroïdes (3).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude. Est faible à modérée. Plante devenue cosmopolite (1).

C'est une plante réputée très toxique, à faire éviter aux animaux et même enfants (3).

(1): CLAUDE CARME, 1990.

(2): OZENDA, 1983.

(3): CHEHMA, 2004.

(Réf. Elec.13): <http://flora.huji.ac.il>.

***Tamarix aphylla* (L.) Karst.**  
**(Tamariaceae)**

**Nom français :** Tamaris (Ref. Elc. 06).

**Nom vernaculaire :** Tarfa (1).

**Nom local :** Tarfa.

**Répartition :** Dans tout le Sahara sauf la partie occidentale. Espèce d'origine saharo-arabique (Ref. Elc. 06).

**Habitat :** Habite les terrains humides et salés (lit d'oueds et sebkha, où il peut former des vraies forêts sur de vastes surfaces (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie.

**Floraison :** Observée en Mars à Avril.

**Type biologique :** Vivace

Géophyte



**Description :** Arbre ou arbuste atteignant 3 à 5 m de haut à racine très développés.

**Rameaux :** Très intriqués (1).

**Feuilles :** Effilées, ponctuée de minuscules trous correspondant à des stomates et par où exsudent un mucus contenant du sel et du calcaire, donnant à la plante un aspect jaunâtre (1).

**Fleurs :** Groupées en chaton cylindrique, de couleur blanc jaunâtre à rosâtre (1).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

En décoctions de fruits pour l'appareil digestif. Pour les hématomes internes : faire bouillir les feuilles dans de l'eau, enterrer la personne dans le sable et lui faire boire cette décoction. Cela évacue le sang coagulé. Les 'graines' sont également mises dans les outres en peau de chèvre pour que la forte odeur s'atténue (Ref. Elc. 06). La décoction des feuilles et des rameaux est utilisée contre l'oedème de la ratlotion d'écorce des grosses tiges bouillie dans l'eau vinaigrée est utilisée contre les poux. Elle est broutée par les dromadaires odeur (1).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1): CHEHMA, 2004.

(Ref. Elc. 06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

***Thymelea virgata***  
**(*Thymeleaceae*)**

**Lieu d'observation :** Palmeraie, serre, pivot,

**Floraison:** Non observée pendant le stage

**Type biologique :** N'a pu être connu.

**Description :** (Observation personnelle), plante de teinte vert argenté.

**Tige :** Ramifié.

**Feuilles :** Petites sessiles.

**Utilité et nuisibilité :** Nos signalées dans la région d'étude.



***Lippia nodiflora* Rich.**  
(Verbenaceae)

**Synonyme :** *Phyla nodiflora* (L.) (Ref. Elc.17).

**Nom français :** Verveine nodiflore (Ref. Elc.17).

**Répartition :** Tibesti, et probablement ailleurs, car la plante se retrouve dans le Tell. Méditerranéenne. (1).

**Lieu d'observation :** Palmeraie (Sols humides)

**Floraison :** Observée en Mai.

**Type biologique :** Vivace  
Géophyte



**Description :** Plante vivace à port rampant couvre-sol de 0,03 -0.05m.Elle supporte la sécheresse et les embruns (Ref. Elc.17).

**Tiges et rameaux :** Appliqués sur le sol, enracinés aux nœuds (1).

**Feuilles :** Semi persistant (Ref. Elc.17). Ovale dentés dans le haut (1).

**Fleurs :** Petites, mellifères (Ref. Elc.17). En épis ovoïdes sur de longs pédoncules axillaires redressés (1).

**Utilité :** Mélangée au hennie contre la chute des cheveux (communication personnelle avec les femmes agriculteurs). Elle peut s'utiliser dans des bacs, sur des talus ou au bord de murets (Ref. Elc.17).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.



(1): OZENDA, 1983.

(Ref. Elc. 17): <http://nature.jardin.free.fr>

***Fagonia glutinosa* Delile.  
(Zygophyllaceae)**

**Nom vernaculaire :** Chegaa, Djeda (1), Cherick (2).

**Répartition :** Très commun dans tout le Sahara (3).

**Habitat :** Pousse après les pluies dans les lits d'oueds et les zones ensablées (4).

**Lieu d'observation :** Hors (plein champ, serre, palmeraie, pivot).

**Floraison :** Observée en Avril.  
En Avril-Mai (2).

**Type biologique :** Chaméphyte



**Description :** Plante pérenne, rampante, rameuse (2).

**Tige :** Atteignant 10 à 15 cm de long (2).

**Feuilles :** Petites, trifoliées, à stipules petites à peine visibles (Ref. Elc. 06).

**Tiges :** Glanduleuses agglutinant le sable (1).

**Fleurs :** Epanouies petites, ne dépassant pas 8 à 10 mm, de couleur violacé. S'ouvrant en étoile et donnant par la suite de petites capsules (2).

**Utilité :** Non signalée dans la région d'étude.

Peu broutée sans doute à cause du sable qui la recouvre (Ref. Elc. 06).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1): QUEZEL et SANTA, 1962.

(2): CHEHMA, 2004.

(3): OZENDA, 1983.

(4): SAHKI, 2003; OZENDA, 2004; CHEHMA cité par TOUATI. A, TRABELSI H., 2005).

(Ref. Elc. 06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)

*Zygophyllum album* L.  
(Zygophyllaceae)

**Nom vernaculaire :** Agga.

**Nom local :** العقة

**Répartition :** Commun dans le sud-tunisien, plus rare dans le sud-algérien (1).

**Habitat :** Elle se rencontre, en pieds isolés dans les zones sableux un peu salées, et en colonies sur des grands surfaces, sur sols salés et sebkhas (2).

**Lieu d'observation :** Palmeraie, hors (serre, pivot, plein champs, palmeraie).

**Floraison :** Observée en Mars à avril.

**Type biologique :** Chaméphyte



**Description :** Plante vivace, en petit buisson très denses, pouvant dépasser les 50 cm de haut et 1 m de large, de couleur vert blanchâtre (2).

**Tiges :** Très ramifiées (2).

**Feuilles :** Charnues, composées, à deux folioles (2).

**Fleurs :** Petites blancs-jaunes ou crèmes (Ref. Elc. 06).

**Fruits :** Dilatés en bas et au sommet (2).

**Utilité :** Elle est utilisée en décoction pour soigner les blessures communication personnelle avec les femmes agricultures).

Elle est utilisée, en décoction, en poudre ou en pommade pour les traitements des diabètes, des indigestion et dermatoses. C'est une plante bien broutée par les dromadaires (2).

La plante serait toxique fraîche, elle est broutée par les ânes sèche (Ref. Elc. 06).

**Nuisibilité :** Non signalée dans la région d'étude.

(1) : OZENDA, 1983.

(2) : CHEHMA, 2004.

(Ref. Elc. 06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)



## **2.2 Discussion générale :**

L'inventaire de la flore adventice réalisé dans la région de Ouargla et sur une période allant de Février à Mai 2006, a permis de recenser 75 espèces réparties sur 26 familles botaniques dont les Poaceae et les Asteraceae sont les familles les plus représentées.

Plusieurs éléments d'explication peuvent être avancés pour argumenter la supériorité des Asteraceae et des Poaceae. Selon les données bibliographiques, un grand nombre de ces espèces présentent des adaptations très avantageuses en ce qui concerne leur reproduction et leur dissémination :

- Production en graines de pied mère, élevé : A titre d'exemple, un pied de chien dent « pied de poule » peut produire entre 20000 et 40000 graines ; (BARRALIS, 1973 cité par TAROURA 1997) ;
- Longévité importante des graines : A titre d'exemple, celle de brome est de 4 à 5 ans (JUISSIAUX et PEQUIGNI, 1962 cité par TAROURA 1997).

La répartition de la flore inventorié en fonction des types biologiques, montre l'importance des thérophytes qui ont un cycle de vie court, coïncidant avec le cycle des cultures annuelles pratiquées et qui sont caractérisée par une dissémination réussie grâce à la production élevée des graines .

Pour la répartition des espèces par zones agricoles, on constate que la zone de Hassi Ben Abdellah est la plus riche (avec 66 espèces) par rapport aux autres zones à savoir: N'Goussa et Chott elles sont représentés respectivement par 34 et 32 espèces.

La richesse de la zone de H.B.A. est expliquée par la forte activité agricole et sa diversité dans un premier temps, dans un second temps il est à noter que le périmètre de H.B.A a été créé dans une zone de parcours.

Par contre la zone de N'Goussa et celle de Chott où la plu part des exploitations agricoles sont caractérisées par une activité phoenicicole en délaissement ; sauf que un nombre réduit des exploitations phenicicoles caractérisées par une activité adjacente sous palmiers pour la consommation familiale. Ce qui explique leur pauvreté en espèces adventices.

Parmi les multiples causes d'introduction nous retiendrons que celle responsable d'un impact important en milieu agricole à savoir l'activité agricole en soi. (CLEMEN et FOSTE, 1994 et JAUZEINS, 1998)

Selon MONTGUT (1982), une évolution de la flore au cours des années de culture est observée. Tout de suite après la défriche ; il y a peu de mauvaises herbes gênantes, tout au moins en culture annuelle. Mais avec le découvert et le travail du sol, on assiste à une multiplication et à une abondance d'espèces annuelles envahissantes qui exigent de plus en plus de travail, au cours des années, pour l'entretien des cultures. Cette abondance est particulièrement favorisée par le travail du sol et surtout par la fertilisation.

L'analyse comparée de la flore des palmeraies montre que: La palmeraie de H.B.A (S3) est plus riche (avec 37 espèces) que les autres palmeraies de Chott (S8) et de N'Goussa (S6 et S7) qui sont représentées respectivement par 23, 12, 7 espèces.

Le nombre important des espèces rencontrées dans la station S3 s'explique probablement par :

- Le travail du sol : le travail du sol répété régulièrement enrichit le sol en stock semencier des espèces adventices et favorise leur germination. De même, le travail du sol met certaines graines en condition favorables de germination (CHAMBRE D'AGRICULTURE, 2005). Et selon OLIVEREAU (1996) les messicoles se maintenaient plus ou moins en grande quantité dans nos champs. Elles y retrouvent des conditions proches de leur biotope d'origine (suppression de la concurrence par le travail régulier du sol) et étaient régulièrement (mais involontairement) ressemées par l'homme.
- Le deuxième facteur serait l'utilisation répétée des engrais organiques et l'utilisation des semences impropres. En effet l'utilisation répétée des engrais organiques non traités permet l'installation et le développement des adventices.

A cet effet REVANCHON (2004) rapporte que les engrais sont apportés par les animaux d'élevage, soit directement par les restitutions, soit indirectement par la

production de fumier, lisier, purin, ou compost à partir des restitutions d'un bâtiment d'élevage.

Concernant l'apport de graine, il semble cependant que cette question ne se pose pas dans le cas du fumier, du lisier ou du purin car les graines que s'y trouvent ne sont pas viables (HEDIN, 1944 cité par REVANCHON, 2004).

La fertilisation chimique a également une influence sur le développement des adventices (POITOU-CHARENTES, 2005). L'accroissement des fumures azotées intensives est favorable au rendement de la culture, mais généralement favorise aussi le développement des adventices nitrophiles. Parmi les espèces nitrophiles on peut citer : *Chenopodium mural*, *Senecio vulgaris*, *Malva parviflora*.

Ainsi selon nos observations et discussions avec les agriculteurs l'utilisation des engrais organiques d'origine étrangère a permis l'introduction de pas mal des espèces adventices ; tel que : *Solanum nigrum*, *Glaucium corniculatum*, *Papaver rhoas*, *Calendula arvensis*, *Calendula bicolor*.

L'analyse comparée de la flore des palmeraies montre que S6, S7 (caractérisées par une activité agricole importante) comparées à S8 (qui est caractérisée par un délaissement) montre que cette dernière est plus riche en espèces adventices, malgré qu'au par avant on a dit que l'activité agricole augmente la richesse en espèces adventices. Dans ce cas comment peut on expliquer la richesse de S8 en espèces adventices ?

Pour répondre à cette question on doit regarder dans la nature de la flore adventice de cette dernière.

La plus part des espèces adventices rencontrées dans S8 sont des espèces halophytes, non exigeantes en sols riches, on peut citer : *Cressa cretica*, *Zygophyllum album*, *Beta vulgaris*, *Limonium delicatilum*, *Aster squamatus*, *Suaeda fruticosa*, *Tamarix aphylla*, *Juncus maritimus*, *Phragmites communis*, *Sonchus maritimus*. Ces espèces qui s'installent après l'arrêt de l'activité agricole, elles sont appelées la flore de succession. (Voir fiche)

Les palmeraies S6, S7 sont caractérisées surtout par les cultures de fauche (luzerne, l'orge, la menthe...) se qui explique leur pauvreté en espèces adventices dont elles sont représentées successivement par 12 et 7 espèces adventives.

On peut argumenter ce là par les données bibliographiques suivantes :

GHESQUIER (1995) la présence des espèces fourragères pluriannuelles contribuent à un meilleur contrôle des adventices.

D'autres études montrent aussi que les fauches répétées entraînent une baisse du taux de potassium dans les parcelles McCrea et *al* (2001 cité par PERVONCHON, 2004), ce qui donne indirectement une influence sur la présence des espèces

L'inventaire des espèces adventices au niveau des stations d'échantillonnage dans la zone de H.B.A a permis de recenser 37 et 34 espèces respectivement dans S3 (palmeraie) et S4 (plein champs). Ces deux stations sont les plus riches en espèces adventices (introduites et spontanées) par rapport S1, S2 (serres) et S5 (pivot) qui sont représentées successivement par 23 et 16 espèces.

La comparaison entre S3 et S4 de point de vue origine des espèces adventices montre que S4 est plus riche en espèces spontanées (avec un nombre de 16 espèces) et moins riche en espèces introduite (avec un nombre de 18), par contre S3 est plus riche en espèces introduites (avec un nombre de 23) et moins riche en espèces spontanées (avec un nombre de 14).

Cela est expliqué par l'âge d'utilisation du sol, dont S4 est plus récente que S3 ; avec l'âge le nombre des espèces spontanées diminue et le nombre des espèces introduites augmente.

La pauvreté des serres peut être expliquée comme suit :

- La surface : la serre présente une surface réduite par rapport à la palmeraie et le plein champs ce qui facilite le désherbage précoce. La lutte contre les mauvaises herbes ne pose pas de problème tout qu'on a la capacité de travail suffisante pour désherber manuellement par arrachage, sarclage, battage à la machette. Cependant deux facteurs conduisent à des situations où l'hénerbement n'est plus maîtrisé : l'augmentation des surfaces mises en culture et l'allongement de l'âge des parcelles avec l'abondance des jachères nettoyantes (CIRAD et GRET, 2002).
- Le travail continu du sol (binage, désherbage et incorporation des engrais) contribue à la destruction du stock semencier existant dans la couche arable. De même, il diminue la diversité de la flore.

- Système d'irrigation : qui est le goût à goût minimise la surface humide de ce fait réduit la chance de germination des graines (surtout pour les espèces exigeantes).
- La rotation des cultures : consiste à alterner les familles botaniques lors de la succession des cultures, qui répond à différents objectifs ; (maintenir les terres propres grâce à l'alternance de culture faisant appel aux techniques différentes de lutte contre les adventices : paillage, désherbage, sarclage... (MAZALLIER, 2001).

La pauvreté floristique du pivot peut être expliquée par le labour profond. En effet, le labour profond du sol enfouit les mauvaises herbes et les semences, nettoyant ainsi la couche travaillée (CIRAD et GRET, 2002). De même, l'utilisation des herbicides contribue à son tour à appauvrir la diversité floristique.

Du point de vue répartition des espèces adventices inventoriées dans la région de Ouargla en fonction de l'origine, on compte 39 espèces introduites et 36 espèces spontanées.

La zone de H.B.A. présente une similarité entre la flore introduite et la flore spontanée : environ 50 % de la flore totale pour chaque type (spontané et introduite).

Chaque une des zones N'Goussa et Chott, présente une supériorité de la représentativité des espèces introduites (62 %) comparées aux espèces spontanées (38 %).

Cette répartition est liée à l'âge d'utilisation du sol, les stations de H.B.A (S3 :1993, S5 :1992, S1 et S2 : 1996, S4 : 2001), sont plus récentes que les autres stations de N'Goussa et Chott (S8 :1965, S6 :1980, S7 :1985).

Concernant l'utilité et la nuisibilité des espèces adventices dans la région de Ouargla, on a essayé de ramener quelques informations à partir d'entretiens avec les agriculteurs ainsi que des membres de leurs familles. Une analyse globale des informations obtenues fait ressortir les points suivants :

Les espèces les plus nuisibles surtout en les palmeraies et dont le contrôle constitue un grand problème sont : *Phragmites communis*, *Aeluropus littoralis*, *Juncus maritimus*, *Cynodon dactylon*.

D'autres espèces présentent une nuisibilité certes mais elles sont contrôlées on peut citer : *Bromus rubens*, *Hordeum murinum*, *Setaria verticillata*, *Chenopodium*

*mural*, *Lolium multiflorum*, *Phalaris paradoxa*, *Bromus rubens*, *Melilotus indica*, *Poa trivialis*.

Concernant l'utilisation de la totalité des espèces inventoriées, elles sont consignées dans le tableau qui suit.

**Tableau 11** : Utilisation des espèces adventices dans la région d'étude

familles	Espèces	Ab	Ah	A c	Ph	Au
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>	x				
	<i>Beta vulgaris</i>	x	x			
	<i>Chenopodium mural</i>	x	x			
	<i>Cornulaca monacantha</i>			x		
	<i>Suaeda fruticosa</i>			x		
Apiaceae	<i>Anethum graveolens</i>	x			x	
Asteraceae	<i>Calendula bicolor</i>					x
	<i>Launaea glomerata</i>	x				
	<i>Launaea mucronata</i>	x			x	
	<i>Launaea nudicaulis</i>	x				
	<i>Sonchus maritimus</i>	x				
	<i>Sonchus oleraceus</i>	x				
Brassicaceae	<i>Oudneya africana</i>	x		x		
	<i>Sisymbrium reboudianum</i>					
Caryophyllaceae	<i>Paronychia arabica</i>				x	
Cistaceae	<i>Helianthemum lippii</i>	x			x	
Fabaceae	<i>Astragalus gombo</i>			x		
Frankeniaceae	<i>Frankenia pulverulenta</i>	x	x			
Geraniaceae	<i>Erodium glaucophyllum</i>	x				
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>	x				
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>	x	x			
Plombaginaceae	<i>Limoniastrum guyonianum</i>			x	x	
Poaceae	<i>Aeluropus littoralis</i>	x				
	<i>Bromus rubens</i>	x				

	<i>Cynodon dactylon</i>			X	X	
	<i>Hordeum murinum</i>				X	
	<i>Pholiorus incurvus</i>			X		
	<i>Phragmites communis</i>	X				
	<i>Poa trivialis</i>	X				
	<i>Polypogon monspeliensis</i>	X				
	<i>Schismus barbatus</i>	X				
Polygonaceae	<i>Polygonum argyrocoleum</i>	X				
Verbenaceae	<i>Lippia nodiflora</i>					X
Zygophyllaceae	<i>Zygophyllum album</i>				X	

**Ah** : Alimentation humaine  
**Ac** : Alimentation cameline  
**Ab** : Alimentation des bétails  
**Ph** : Pharmacopée  
**Au** : Autres utilisations

Vu le nombre réduit des personnes questionné sur cette aspect, et l'inexistence d'un lexique des noms vernaculaires locales (change d'une localité à une autre), nous n'avons pas discuté ces résultats et on s'est limité à les présenter.

Conclusion



## **Conclusion**

L'ensemble des relevés réalisés au courant de la période allant de Février à Mai 2006 dans la région de Ouargla a permis de recenser, du moins partiellement les mauvaises herbes présentes dans les différentes stations d'échantillonnages de cette région.

Cette étude a permis de recenser 75 espèces végétales réparties sur 26 familles botaniques.

L'analyse des résultats fait ressortir la dominance des Poaceae (21.33 % de la flore totale) et des Asteraceae (16 % de la flore totale). La dominance des Thérophytes avec un pourcentage de 57 % de la flore totale. Les espèces introduites constitue 52 % de la flore adventice totale de même les espèces spontanées présentent 48 % de la flore adventice totale.

L'analyse comparée entre les trois zones agricoles : H.B.A., N'Goussa et Chott montre que la zone de H.B.A est la plus riche avec 66 espèces, suivie par la zone de N'Goussa qui est représentée par 34 espèces et la zone de Chott qui est représentée par 32 espèces.

Sur les 75 espèces de la région de Ouargla 38 espèces sont rencontrée seulement dans la zone de H.B.A., 3 dans la zone de N'Goussa et 3 dans la zone de Chott.

L'analyse comparée entre la flore des palmeraies de la région d'étude montre que la palmeraie S3 (H.B.A) est la plus riche en espèces adventices avec 37 espèces suivit par la palmeraie S8 (Chott) avec 23 espèces, les palmeraie S6 et S7 (N'Goussa) qui sont représentées respectivement par 12 et 7 espèces.

L'analyse comparée entre les stations d'échantillonnage au niveau de la zone de H.B.A. montre que la palmeraie S3 est la plus riche (23 espèces introduite et 14 espèces spontanées) suivie par les parcelles de plein champs S4 (avec 18 espèces introduites et 16 espèces spontanées), les parcelles sous abris serres S1 et S2 dont chaque une est représentée par 15 espèces introduites et 8 spontanées, les parcelles sous centre pivot S5 avec un nombre de 12 espèces introduites et 4 espèces spontanées.

L'activité agricole avec le temps permet le développement des espèces introduites par contre elle joue un rôle dans l'appauvrissement en espèces spontanées. Ainsi que les cultures de fauche facilitent le contrôle des adventices d'où leur appauvrissement.

Les palmeraies délaissées sans activité agricole favorise le développement des espèces halophytes qui s'appellent la flore de succession.

L'enquête au niveau des agriculteurs, a révélé que la nuisibilité des adventices diffère d'une espèce à une autre. Mais une nuisance particulière est signalée pour les espèces suivantes et leur contrôle reste le problème majeur (*Phragmites communis*, *Aeluropus littoralis*, *Juncus maritimus*, *Cynodon dactylon*).

Une comparaison avec l'étude menée dans la zone de H.B.A par ACHOUR (2005) fait ressortir que plus de 30 espèces qu'on a inventorié n'ont pas été signalé par cette étude. De même, l'étude a signalé 49 espèces que nous n'avons pas rencontrées dans notre inventaire.

De ce fait, il est impératif de reprendre cette étude pour clore les liste floristique afin d'engager des études malherbologiques.

En fin et pour un premier temps, pour adopter une strategie de contrôler les adventices, cette étude a dans une certaine mesure, contribue à une meilleure connaissance des principales espèces adventices.

# Références bibliographiques

*Références bibliographiques*

**AUTEURS :**

- ACHOUR L., 2005**-Contribution à la caractérisation de la flore adventice dans un périmètre agricole. Cas de Hassi Ben Abdellah, Ouargla. Mémoire Ing. Etat Agro. Sah. Univ. Ouargla 117 P.
- BOUKHATEM S., 1996**-La céréaliculture sous pivot : Les mauvaises herbes en questions cas de Ouargla. Mémoire Ing. Etat Agro. Sah. Univ. Ouargla 108 P.
- CAREME C., 1990**-Les adventices des cultures méditerranéennes en Tunisie 500 P.
- CHEHMA A., 2004** -Catalogue des plants spontanés du Sahara septentrional algériens. Université de Ouargla. Laboratoire de protection des écosystèmes. Ouargla, 148 P (sous presse).
- CLUZEAU S. et MAMAROT J., 2002** -Mauvaises herbes des cultures. 2ème édition, Ed. ACTA, Paris, 560 P.
- CORNET A., 1975**-Principales adventices des cultures arrosées de contre saison. Conte rendu O.R.S.T.O.M. Laboratoire de botanique et d'écologie végétale Dakar. 24 P.
- JAUZEIN P., 2001**-L'appauvrissement floristique. 65 P.
- HABER E., 1997**-Guide de surveillance des plantes exotiques envahissantes. Ministère de l'environnement du Canada. National Botanical Services. 39 P.
- HAMADA S., DAKKI M., IBN TATTOU M., OUYAHYA A., et FENNANE M., 2004**-Analyse biodiversité floristique des zones humides du Maroc. Flore rare, menacée et halophile. Acta Botanica Malacitana 29. pp 43-66.
- HMAMOUCHE M., 1995**-Plantes alimentaires, aromatiques, condimentaires, médicinales, et toxiques au Maroc. CIHEAM - Option Méditerranéennes. Uni. MOHAMMED V, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Unité de recherche : Plantes Médicinales et Aromatiques, Rabat, Maroc. pp 90-108.
- IBARRI N., 2002**-Diagnostic phytosanitaire du nouveau périmètre de mise en valeur agricole « kachem-Errih » dans la région de Ouargla. Mémoire Ing. Etat Agro. Sah. Univ. Ouargla 103 P.
- MAAZOLLIER C. (GRAB), 2001**-Le maraîchage en agriculture biologique : Quelques principes de base. Fiche technique, *Alter Agri*, n°50, pp 13-16
- MERLIER H. et MONTEGUT J., 1982**-Adventices tropicales. 490 P.
- OLIVERAEAU F., 1996**-Les plantes messicoles des plaines françaises. Le courrier de l'environnement de l'INRA n°28. 14 P.

- OZENDA P., 1983**-flore de Sahara septentrional. Ed. C.N.R.S. 2<sup>ème</sup> Ed. Paris. 622P.
- PERVANCHON F., 2004**-Modélisation de l'effet des pratiques agricoles sur la diversité végétale et la valeur agronomique des prairies permanentes en vue de l'élaboration d'indicateurs agro-environnementaux. Thèse de Doctorat. Agro. Institut Polytechnique De Lorraine. 397 P.
- PSARSKI P. et MAMAROT J., 1989**-Mauvaises herbes des grandes cultures. Ed. Le CARROUSEL, France. 200 P.
- QUEZEL P. et SANTA S., 1962**-Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. Tome 1. 7<sup>ème</sup> édition. Ed. C.N.R.S. Paris, 565 P.
- QUEZEL P. et SANTA S., 1962**-Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. Tome 2. 7<sup>ème</sup> édition. Ed. C.N.R.S. Paris, 1170 P.
- REY B., 2004**-Dossier d'information des plantes néophytes. DAEC, Bureau de protection de la nature et du paysage du canton de Fribourg. 30 P.
- TARTORA M., 1997**-Contribution à l'étude des mauvaises herbes dans la région du Mزاب : Ghardaïa, Beni Isguen et Al Atteuf. Mémoire Ing. Etat Agro. Sah. Uni. Ouargla.
- TOUATI A. et TRABELSI H., 2006**-Cinétique des plantes spontanées après l'abandon d'un pivot : Cas de la ferme d'E.R.I.A.D. Hassi Ben Abdellah, Ouargla. Mémoire Ing. Etat Ecologie végétal et environnement. Univ. Ouargla. 192 P.
- VERLAG MARGRAF J., 1989**-Weeds of west Asia with special reference to Syria. 300 P.
- ZENAIDI S., 1999**- Contribution à l'étude des groupements de mauvaises herbes des cultures protégées dans la région algéroise. Mémoire Ing. Etat Agro. INA. El -Harrach –Alger. p11.
- ORGANISMES :**
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA REGION POITOU-CHARENETES., 2005**- Gestion de l'enherbement. 5 P.
- CIRAD – GRET., 2002**- Memento de l'agronome. N° 312091Y. Paris 1700 P.
- COMMISSARIAT DU DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE DANS LES REGIONS SAHARIENNES., 2004.**
- DIRECTION DE LA PLANIFICATION ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE. WILAYA DE OUARGLA., 2004**-Annuaire statistique. 184 P.

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE DIRECTION., 2002**-Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar : Chott Melghir (Wilaya d'El Oued, Algérie) 14 P.  
**OFFICE NATIONAL DE METEOROLOGIE., 2006**-Rapport sur les données climatiques de Ouargla.

**Références électroniques :**

- (Réf. Elec. 01): <http://www.inra.fr>  
(Réf. Elec. 02): <http://www.florealpes.com>  
(Réf. Elec. 03): <http://seeds.thompson-morgan.com>  
(Réf. Elec. 04): [http://www\\_ibiblio\\_org-pfaf-cgi-bin-arr\\_html](http://www_ibiblio_org-pfaf-cgi-bin-arr_html)  
(Réf. Elec.05): [www.pfaf.org](http://www.pfaf.org)  
(Réf. Elec.06): [www.sahara-nature.com](http://www.sahara-nature.com)  
(Réf. Elec.07): <http://pages.infinit.net>  
(Réf. Elec.08) : <http://scamup.univ>  
(Réf Elec. 09) : [www.algeria.strabon.org](http://www.algeria.strabon.org)  
(Réf. Elec.10): <http://perso.orange.fr>  
(Réf. Elec. 11): <http://plantes.sauvages.free.fr>  
(Réf. Elec.12) : <http://jeantosti.com>  
(Réf. Elec.13): <http://flora.huji.ac.il>.  
(Réf. Elec.14): <http://seeds.thompson-morgan.com>  
(Réf. Elec.15) [http:// crdp.ac-besancon.fr](http://crdp.ac-besancon.fr)  
(Réf. Elec.16) : <http://www.bium.univ>  
(Réf. Elec. 17) : <http://nature.jardin.free.fr>  
(Réf. Elec. 18) : [www.algeria.strabon.org](http://www.algeria.strabon.org)  
(Réf. Elec. 19): [www.calflora.org](http://www.calflora.org)