

## Inventaire des Plantes Mellifères du Sud Ouest Algérien

Hadda<sup>1</sup> Laallam , Larbi<sup>2</sup> Boughediri & Samia<sup>1</sup> Bissati

<sup>1</sup> Laboratoire Bio ressources Sahariennes, Université de Ouargla (Algérie).

<sup>2</sup> Département de Biologie, Université Badji Mokhtar Annaba (Algérie).

Accepté le : 06/09/2011

### ملخص

بغية التعرف على الأنواع النباتية العسلية الرئيسية الموجودة بالجنوب الغربي الجزائري ، أجرينا تحقيق ميداني خلال العام (2007-2008) في المناطق التالية: النعامة، وبيشار. مكنتنا هذه الدراسة من اكتشاف مجموعة متنوعة من النباتات، منها نباتات المحاصيل مثل البقول والأعلاف وأشجار الفاكهة وأشجار الغابات وأشجار النخيل... ولكن لاحظنا أن أغلب الأنواع المعمرة عفوية وسريعة الزوال. أحصينا 66 نوعا من النباتات العسلية في مناطق الدراسة وحددنا لكل نوع من الأنواع فترة الإزهار وكذلك المواد التي تجنيها النحل منها.

**الكلمات المفتاحية** : أنواع النباتات العسلية - الجنوب الغربي الجزائري - النباتات المعمرة تلقائيا.

### Résumé :

Afin de reconnaître les principales espèces de plantes mellifères spécifiques au sud ouest algérien, nous avons effectué des enquêtes de terrain au cours de la saison 2007-2008, au niveau des régions suivantes : Naama et Bechar.

Cette étude nous a permis de mettre en évidence l'existence d'une flore diversifiée, composée de plantes cultivées (cultures maraîchères et fourragères ; arbres fruitiers et forestiers ; palmier dattier ...) mais surtout d'espèces spontanées vivaces et éphémères.

Nous avons recensé 66 espèces mellifères dans les régions étudiées en faisant apparaître leur période de floraison, les produits récoltés par l'abeille.

**Mots clés** : Espèces mellifères – Sud ouest algérien - Flore spontanée.

### Abstract

In order to recognize the main species of melliferous plants in the south west of Algeria, we carried out field investigations during the season 2007-2008, across the following areas: Naama and Bechar.

This study enabled us to put in evidence the existence of a diversified flora, composed of cultivated plants (gardening and forage cultures; fruit and forest trees; palm dattier...) but especially of vivacious and ephemeral spontaneous species.

We counted 66 melliferous species in the studied regions while making appear their period of flowering, the products harvested by the bee.

**Key words**: Melliferous species - South west of Algeria - Spontaneous flora.

Auteur correspondant : [nrhalimi@yahoo.fr](mailto:nrhalimi@yahoo.fr)

## 1. INTRODUCTION

Nous assistons depuis l'année 2004 à un développement remarquable de l'apiculture dans notre pays grâce au Plan National du Développement Agricole (PNDA) qui a soutenu des milliers de jeunes diplômés du secteur agricole à travers plusieurs wilayas du pays, dans le but d'accroître la production nationale en miel.

Le programme d'extension de cette spéculation a touché également certaines régions sahariennes, il s'agit des wilayas de Naâma et Béchar [1].

Ces régions caractérisées par une insuffisance des précipitations avec une irrégularité du régime des pluies, de fortes températures parcourues par des vents continus en provoquant ainsi une évaporation intense [2]. Il en résulte donc un effet néfaste direct sur les plantes mellifères, ressource alimentaire des abeilles.

Selon Rabiet (1984), [3], les plantes mellifères les plus importantes sont celles qui présentent une productivité nectarifère élevée et régulière. Toutefois, les conditions atmosphériques influent sur la sécrétion nectarifère et la production du pollen. Le même auteur signale également qu'au pire, le nectar et le pollen peuvent être inexistantes.

Il en ressort que la réussite de l'apiculture dans ces régions est incontestablement liée à la disponibilité et l'abondance en espèces végétales.

On note, aussi, l'existence d'une race d'abeille locale nommée « l'abeille saharienne » connue selon Ruttner et al. (1978), [4] ; Kenfar et al. (2007), [5] par son caractère de rusticité (thermo tolérance, capacité d'adaptation à la flore mellifère).

L'objectif principal de notre travail est la mise en évidence des principales espèces de plantes mellifères dans ces régions en vue de leur valorisation pour le développement de l'apiculture saharienne.

Nous avons mené cette étude dans les régions de Ben-Zireg, Beni-Ounif, Sfisifa (wilaya de Bechar) et Ain safra, Tiout, Moghrar et Djeniene (wilaya de Naama). Ces zones localisées sur les confins Algéro-Marocains sont positionnées au pied de l'atlas saharien à une altitude d'environ 800 mètres, ce qui a pour effet la diminution des fortes températures et la réduction de l'évaporation et par conséquent de diminuer l'aridité (Fig. 1).

## 2.2 Méthodologie

Dans un premier temps nous avons effectué une pré enquête sur la situation actuelle de l'apiculture au niveau de deux wilayas, à savoir Naama et Bechar. Pour cela nous nous sommes basés sur des données statistiques, recueillies auprès des Directions des Services Agricoles (DSA), relatives aux Communes où se pratique l'apiculture, l'effectif des apiculteurs et des ruches, des types de ruches utilisées, de la production de miel, des races d'abeilles exploitées, ainsi que des contraintes du développement du secteur apicole. Cette étape nous a permis de localiser nos sites d'étude.

## 2. MATERIEL ET METHODES

### 2.1 Présentation de la zone d'étude :

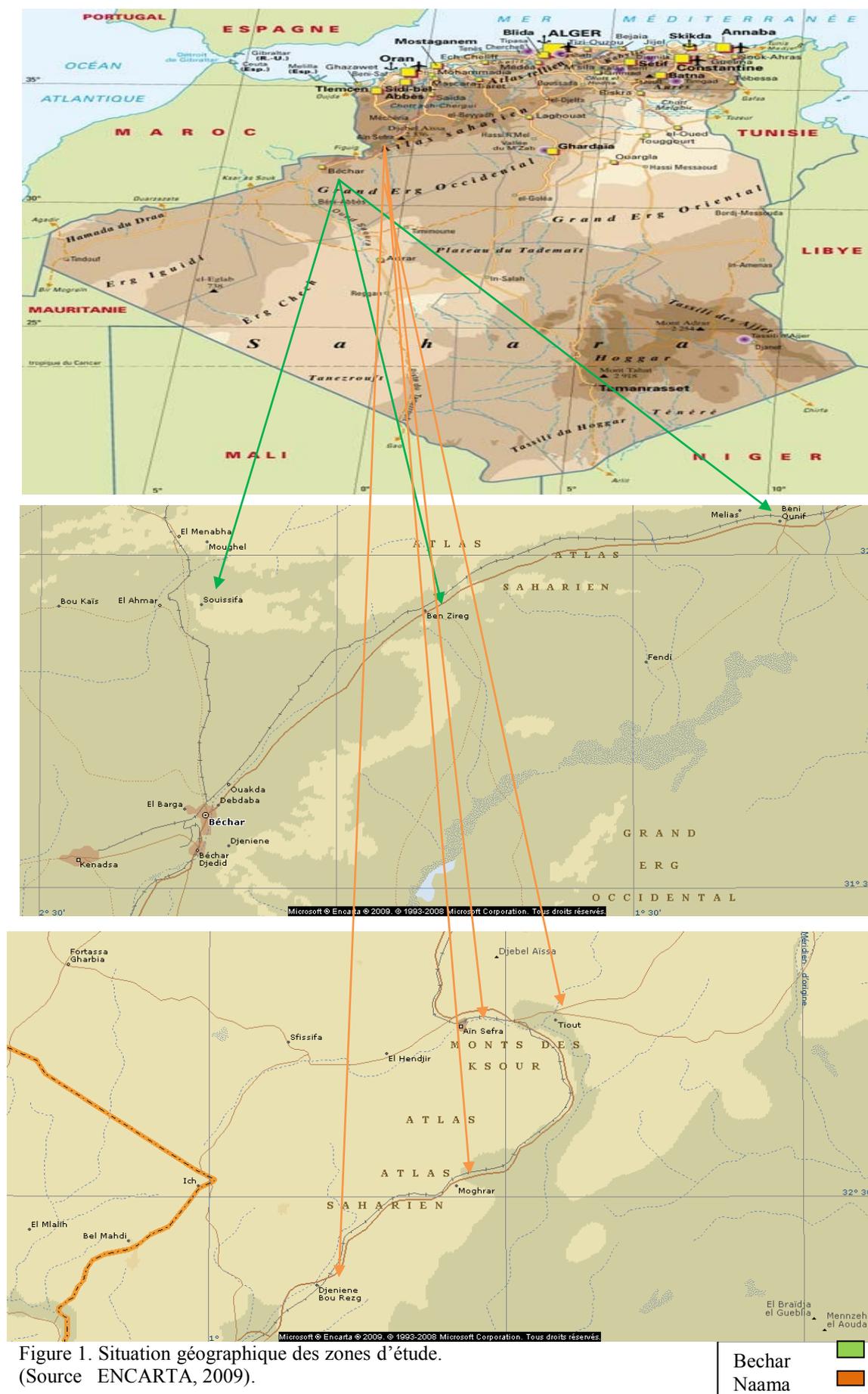


Figure 1. Situation géographique des zones d'étude.  
(Source ENCARTA, 2009).

En second lieu, nous avons confectionné un questionnaire pour la réalisation des enquêtes sur terrain auprès d'environ 20 apiculteurs sur une totalité de 50 (chiffre incontrôlable) durant l'année (2007-2008). Au cours de cette phase, nous avons récolté les informations sur la flore mellifère qui comporte des données botaniques (noms vernaculaires et périodes de floraison), et des informations sur les produits récoltés par l'abeille (pollen, nectar...). Enfin nous avons confectionné un herbier composé d'espèces florales entourant les ruchers au niveau de chaque wilaya.

### 3. RESULTATS ET DISCUSSION

D'après cette étude, il ressort que les ressources mellifères de la zone étudiée sont constituées principalement d'une flore spontanée qui représente plus de 69% des végétaux inventoriés. Le reste est composé d'arbres fruitiers, de cultures maraîchères, de cultures fourragères, et d'arbres forestiers (Fig. 2).

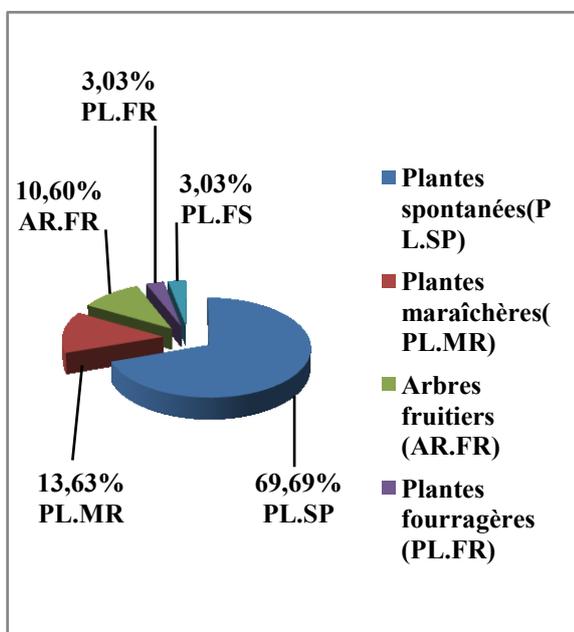


Figure 2. Répartition des ressources mellifères dans la région d'étude.

Le tableau n°1 met en évidence la liste d'espèces spontanées recensées dont l'analyse des résultats montre :

(Quarante Six) espèces caractérisées par leur production en nectar ou en pollen ou les deux en période de floraison printanière et hivernale.

Ces plantes appartiennent à 21 familles botaniques dont les *Astéracées* qui sont les plus représentées. En effet, des travaux antérieurs effectués sur la composition de la flore saharienne ont démontré une prédominance de trois familles, à savoir : les *Astéracées*, les *Poacées* et les *Fabacées*, qui représentent plus du tiers (30 à 40%) de la flore [6] [7].

En revanche, l'estimation de l'importance, relative aux espèces mellifères les plus visitées par l'abeille sur terrain, au niveau de chaque famille, est une tâche délicate et assez longue. Elle ne peut être facilitée que par des analyses polliniques au laboratoire, c'est-à-dire la détermination du spectre pollinique des miels sahariens (travail en cours), ce qui va sans doute améliorer nos connaissances sur la composition réelle de la flore mellifère, des différents sites étudiés ; chose confirmée par plusieurs auteurs à l'échelle mondiale, nous signalons ici plus précisément ceux de Louveau (1968), [8]. Nous signalons que les espèces spontanées sont considérées comme étant une source alimentaire pour les abeilles et sont, également, très appréciées par la population de ces régions vu leurs vertus thérapeutiques.

Cette constatation a été confirmée par plusieurs travaux réalisés sur les bienfaits de ces plantes médicinales [9].

Le butinage des plantes médicinales par les abeilles comme par exemple *Zizyphus lotus*, *Peganum harmala*, *Cleome amblyocarpa*, *Pergularia tomentosa* utilisées en pharmacopée traditionnelle augmente, sans doute, les qualités thérapeutiques du miel saharien et font de lui un excellent et précieux produit local.

Le tableau 2 représente les espèces cultivées dont l'analyse montre ce qui suit : Sept espèces d'arbres fruitiers réparties sur deux (02) familles, dominées de palmeraie (Palmiers dattiers) sur lesquels les abeilles peuvent butiner le pollen, mais aussi les dattes pendant la période de disette (phénomène constaté par les apiculteurs de la région).

Neuf espèces de plantes potagères (maraîchères) réparties sur six (06) familles dont la période de floraison s'étale sur toute l'année.

Deux espèces fourragères, *Brassica oleracea*, et *Medicago sativa*. Cette dernière est caractérisée par une floraison qui s'étale sur toute l'année.

Deux espèces forestières, très nectarifères : *Eucalyptus globulus* et *Tamarix articulata*.

Pour ce qui est de la répartition des espèces inventoriées dans les différentes zones d'études, nous avons constaté que la composition de ces dernières, particulièrement pour les espèces spontanées, est très comparable dans l'ensemble des régions. En effet, elles sont assez communes dans tout le Sud ouest. En ce qui concerne la production en miel, les enquêtes réalisées sur l'état actuel de l'apiculture dans la région témoignent que cette dernière dépend surtout de système d'élevage et de la saison (belle ou mauvaise). Généralement, une ruche moderne peuplée par la race *Apis mellifica intermissa* (l'abeille tellienne) produit 05Kg et peut aller jusqu'à 20Kg de miel (hausse).

Une ruche traditionnelle peuplée par la race locale *Apis mellifica saharensis* (l'abeille saharienne) peut produire jusqu'à 30Kg.

Actuellement, cette production reste insuffisante pour satisfaire les besoins locaux, en raison d'une faible exploitation de l'abeille saharienne en ruche moderne. Par ailleurs on ne peut négliger certaines contraintes pouvant limiter la production, telles que : les traitements phytosanitaires non sélectifs qui menacent le cheptel apicole de la région (disparition progressive des abeilles) ainsi que le

nombre réduit d'apiculteurs qualifiés. Ces facteurs constituent une entrave à la mise en place d'une apiculture hautement productive.

#### 4. CONCLUSION

L'apiculture est considérée parmi les activités agricoles les plus répandues dans le monde en raison, du rôle des abeilles dans la pollinisation [10], ainsi que la production de miel. Cet aliment à très grande valeur nutritive est très apprécié par les populations.

Cette étude nous a permis de :

- Mettre en évidence que l'apiculture dans le Sud Ouest Algérien (cas de Bechar et Naama) dans l'état actuel n'arrive pas à satisfaire les besoins locaux en miel en raison d'une nécessité de moderniser les techniques apicoles, avec une promotion de l'élevage de *Apis mellifera sahariensis*, race locale de ces régions, qui possède de grandes potentialités en vue d'augmenter la production de miel et mettre en place une apiculture de qualité.

- Recenser 66 espèces mellifères, réparties sur 33 familles, avec une prédominance des *Astéracées*. Un calendrier de floraison a été établi, et nous a permis de constater que la région d'étude dispose de ressources mellifères non négligeables qui permettent aux abeilles de butiner durant toute l'année. Néanmoins, nous n'avons pu donner avec précision toutes les espèces mellifères d'un territoire aussi vaste en une année.

Nous précisons qu'une prospection plus large de ce territoire nous permettra probablement d'augmenter le nombre d'espèces butinées, en tenant compte de l'effet des conditions climatiques sur la sécrétion nectarifère, et la production en pollen de la flore inventoriée.

#### REFERENCES

[1]- ITELV (Institut Technique des Elevages), 2004 : Rapport de Synthèse sur « La Biodiversité Importante pour

l'Agriculture en Algérie » MATE-GEF/PNUD : Projet ALG/97/G31 27 p123.

[2]- Ozenda P. 1991 : Flore de Sahara. (3<sup>ème</sup> édition). Ed. CNRS, Paris, 662 p.

[3]- Rabiet E. 1984 : Plantes mellifères, plantes apicoles : Rapport entre les plantes et l'abeille domestique. Ed. RABIET E, 424p.

[4]-Ruttner F., Tassencourt L., et Louveaux J. 1978: Biometrical statistical analysis of the geographic variability of *Apis mellifera* L. *Apidologie*, Vol. 9, 363-381.

[5]-Kenfar A., Chenane N., et Mohammedi A. 2007 : Réhabilitation et préservation de l'abeille saharienne en Algérie. In : *Agriculture & Développement*. Ed. INVA Alger, n°4 pp 62-65.

[6]- Ozenda P. 1983 : Flore de Sahara. (2<sup>ème</sup> édition). Ed. CNRS Paris, 662 p.

[7]- Ozenda P 1953 : Flore du Sahara septentrional. Ed. CNRS Paris, 486p.

[8]-Louveau J. 1968 : L'analyse pollinique des miels. *Traité de Biologie de l'abeille, Les produits de la ruche. Tome III.* Maison et Cie, 362 p.

[9]- Chehma A. et Djebbar M.R. 2008 : Les espèces médicinales spontanées du Sahara septentrional Algérien : distribution spatio-temporelle et étude ethnobotanique. *Synthèse.univ Annaba.*, n° 17, 36-45.

[10]- Persson P. et Louveau J. 1984 : Pollinisation et productions végétales. Ed. INRA, Paris, 363p.

Tableau N°1 : les principales espèces mellifères spontanées dans la région d'étude.

Familie	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Période de floraison				Produits récoltés par l'abeille				Observations		
			Hiver	Printemps	Été	Automne	Pollen	Nectar	miellat	propolis			
<b>Plantes spontanées</b>													
Anacardiaceae	<i>Pistacia atlantica</i>	Btam (Pistachier d'atlas)							X	X			Plante vivace
Apiaceae	<i>Pituranthos chlorantus</i>	Guezah(Férule)									X		Plante vivace
	<i>Ferula vesceritensis</i>	kalkha							X				
Asteraceae	<i>Cotula cinerea</i>	Gartofa							X				Plante annuelle
	<i>Artemisia herba alba</i>	Chih (Armoise)								X			Plante vivace
	<i>Atractylis delicatula</i>	Sag leghrab							X				Plante vivace
	<i>Calendula aegyptiaca</i>	Ain sefra (Souci)							X	X			Plante annuelle
	<i>Chrysanthemum macrocarpum</i>	Bouchicha							X				Plante annuelle
	<i>Launea glomerata</i>	Harchaia							X	X			Plante annuelle
	<i>Echinops spinosus</i>	Fougaa el djmel											Plante vivace
	<i>Ifloga spicata</i>	Zouadet lekhrouf							X			X	Plante annuelle
	<i>Rhanterium adpressum</i>	Arfage									X		Plante vivace
	<i>Launea mucronata</i>	Adide							X	X			Plante annuelle
	<i>Muricaria prostrata</i>	Bouibicha											Plante annuelle
Asclépiadaceae	<i>Pergularia tomentosa</i>	kalga										X	Plante vivace
Boraginaceae	<i>Moltkiopsis ciliata</i>	Halma									X		Plante vivace
	<i>Echium humile</i>	Ouacham (Vipérine)							X	X			Plante annuelle
	<i>Nonnea resedifolia</i>	Ghourima											Plante annuelle
	<i>Arnebia decumbens</i>	Ouechem											Plante annuelle
Brassicaceae	<i>Moricandia arvensis</i>	Krombe							X				Plante annuelle, bisannuelle ou vivace
	<i>Malcomia aegyptiaca</i>	Lehma									X		Plante vivace
	<i>Sinapis arvensis</i>	Khardal bari(séneve)									X		Plante annuelle

Tableau N°1 : les principales espèces mellifères spontanées dans la région d'étude (suite).

	<i>Diploaxis harra</i>	Harra																X	X	Plante annuelle ou vivace	
	<i>Alyssum sp</i>	Boudriga																	X	Plante annuelle	
	<i>Diploaxis acris</i>	Kerkaz																	X	Plante annuelle	
Capparidaceae	<i>Cleome amblyocarpa</i>	Netil																X		Plante vivace	
Chenopodiaceae	<i>Anabasis articulata</i>	Baguel																	X	Plante vivace	
	<i>Atriplex halimus</i>	Gatfa (Arroche)																	X	Plante vivace	
	<i>Haloxylon scoparium</i>	Remth																		Plante vivace	
Cistaceae	<i>Helianthemum lippii</i>	Reguig (Hélianthème)																	X	Plante vivace	
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	Kharoua (Ricin)																	X	Plante vivace	
Fabaceae	<i>Genista saharae</i>	Merkh (Genêt)																	X	Plante vivace	
	<i>Retama retam</i>	Rtem (Retam)																	X		
	<i>Astragalus armatus</i>	Kedada (Astragale)																	X	Plante vivace	
	<i>Medicago minima</i>	Heska (Luzerne)																			
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Yazir el djebel (Romarin)																		Plante vivace	
Liliaceae	<i>Asphodelus tenuifolius</i>	Tazia																	X	X	Plante annuelle
Malvaceae	<i>Malva aegyptiaca</i>	Khobize (Mauve)																		X	Plante annuelle
Plombaginaceae	<i>Limonium sinuatum</i>	Khedda (Statrice)																		X	Plante annuelle
Resedaceae	<i>Reseda villosa</i>	Dembal (Réséda)																		X	Plante annuelle
Rhamnaceae	<i>Zizyphus lotus</i>	Sedra (Jujubier)																		X	Plante vivace
Rosaceae	<i>Neurada procumbens</i>	Hassak ou Saadane																		X	Plante annuelle
Rutaceae	<i>Ruta tuberculata</i>	Faijel (Rue)																		X	Plante annuelle
Urticaceae	<i>Forskohlea tenacissima</i>	Hamched																		X	Plante annuelle
Zygophyllaceae	<i>Fagonia glutinosa</i>	Cherrik																		X	Plante vivace
	<i>Peganum harmala</i>	Harmel																		X	Plante vivace

**Tableau N°2 : les principales espèces mellifères cultivées dans la région d'étude.**

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Période de floraison				Produits récoltés par l'abeille						
			Hiver	Printemps	Été	Automne	Pollen	Nectar	miellat	propolis			
Les arbres fruitiers													
Palmaceae	<i>Phoenix dactylifera L.</i>	Palmier dattier (dokkar)								X			
		Dattes											
Rosaceae	<i>Prunus armeniacaL.</i>	Abricotier								X	X		
	<i>Pyrus malus L</i>	Pommier								X			
	<i>Prunus persica</i>	Pêcher								X	X		
	<i>Pyrus communis</i>	Poirier								X	X		
	<i>Prunus amygdalus</i>	Amandier								X	X		
	<i>Prunus domestica</i>	Prunier								X	X		
Les arbres forestiers													
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalyptus									X		
Tamaricaceae	<i>Tamarix articulata</i>	Tamarin									X		
Les plantes maraîchères													
Cucurbitaceae	<i>Cucumis sativus</i>	Concombre								X	X		
	<i>Cucurbita pipo</i>	Courge								X	X		
	<i>Cucumis citrulus</i>	Pastèque								X	X		
Brassicaceae	<i>Brassica dotrytis</i>	Chou-fleur								X	X		
	<i>Brassica napus</i>	Navet											
Liliaceae	<i>Allium cepa L</i>	Oignon								X			
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	Carotte								X			
Fabaceae	<i>Vicia faba</i>	Fève									X		
Solanaceae	<i>Solanum melongena</i>	Aubergine											
Les plantes fourragères													
Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i>	Colza											
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne									X		