

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
*République Algérienne Démocratique et Populaire*  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
*Ministère de l'Enseignement Supérieur Et de La Recherche Scientifique*

جامعة غرداية

*Faculté des Sciences de la  
Nature et de la Vie et des  
Sciences de la Terre*



كلية علوم الطبيعة والحياة  
وعلوم الأرض

*Département des Sciences  
Agronomiques*

*Université de Ghardaïa*

قسم العلوم الفلاحية

*Projet de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de  
Licence en Sciences Agronomiques  
Spécialité : production des végétaux*

**THEME**

*Culture d'arachide dans la région de Seb Seb  
(W.Ghardaïa): conduite ; contrainte et  
perspective.*

**Présenté par:**

Mosbah Safa

Zergate Imane

Ben abd daim Imane

**Encadreur:**

*Mr .Boumadda Abdelbasset*

*Année universitaire: 2016/2017*

## *Remerciements*

*« La connaissance est la seule chose qui s'accroît lorsqu'on la partage ».*

*Avant toute chose, on remercie Dieu, le tout puissant, pour nous avoir donné la force et la patience.*

*On tient à exprimer notre profonde gratitude et nos sincères remerciements à l'encadreur de ce travail, Mr Boumadda Abdelbasset pour son assistance et ses conseils pour assurer le succès de ce travail.*

*On adresse nos sincères remerciements aux personnels du Subdivision de l'Agriculture de Metlili Chaanba et M. Mohamed Laouar pour leurs aides et leurs efforts effectués pour bien élaborer ce travail. On vous remercie chaleureusement.*

*Nos sentiments de reconnaissance et nos remerciements vont également à tous nos enseignants de production végétale pour leurs aides et conseils*

*On remercie également tous nos amis de production végétale 2016-2017*

*Enfin, on tient à exprimer nos gratitudes éternelles à nos familles, parents, frères, Tous par leurs noms, pour leur patience et leur soutien illimité au cours de nos années universitaires dans les moments difficiles.*

*\* Imane \*Safa\*Imane*

## *Dédicace*

*A l'aide de dieu le tout puissant,*

*Nous avons pu réaliser ce travail que nous dédions*

*A la lumière de mes yeux, l'ombre de mes pas, le bonheur et la joie de ma vie, a ceux qui m'ont appris le sens de la persévérance tout au long de mes études, pour leur patience, sacrifices, soutiens, conseils et encouragements Nos parents et nos mères*

*Et a toute les familles de Mosbah et Zergate et ben Abdayme individuellement*

**Résumé :**

L'arachide est une plante légumineuse produite à grande échelle et consommée dans de nombreux produits alimentaires sous différentes formes : graines, huile et beurre.

L'arachide est cultivée par plus de 100 pays dans le monde. Les principaux producteurs sont la Chine et l'Inde qui fournissent plus de 60 % de la production mondiale.

Au cours de notre étude, menée sur la culture d'arachide dans la région de Ghardaïa –seb seb conduit contrainte et perspective ; La culture des arachides (de la famille des fabacées) est circonscrite

## ***Abstract***

The peanut is a legume plant produced and consumed on a large scale in many food products in different forms: seeds, oil and butter.

Peanut is grown by more than 100 countries around the world. The main producers are China and India, which supply more than 60% of world production.

In our study, conducted on peanut cultivation in the region of Ghardaïa -sebseb leads constraint and perspective; the cultivation of peanuts (of the fabaceae family) is mainly circumscribed in the region of SebSeb, Characterized by a sandy soil, sunshine as well as the existence of many points for irrigation favorable to the development of this culture of "high quality gustative", highly appreciated by the population.

## **ملخص**

الفول السوداني هو نبات من عائلة البقوليات المنتجة والمستهلكة على نطاق واسع في العديد من

المنتجات الغذائية في أشكال مختلفة: البذور والزيت والزبدة

ويزرع الفول السوداني في أكثر من 100 دولة في جميع أنحاء العالم. المنتجين الرئيسيين هم الصين والهند، والتي توفر أكثر من 60% من الإنتاج العالمي.

من خلال دراستنا بداية من زراعته الي العوائق التي تواجهها وافاقه، يقتصر زراعة الفول السوداني (عائلة الفصيلة البقولية) بشكل رئيسي في منطقة سببب بولاية غرداية .

تتميز التربة الرملية والشمس المشرقة وجود العديد من نقاط مواتية للري في تطوير هذه الثقافة من "طعم جودة عالية"، بتقدير كبير من قبل الشعب. هذه الزراعة تسير بشكل جيد في هذه المناطق القاحلة، لتشجيع العديد من المزارعين في جنوب غرداية بتخصيص قطعة أرض لتكثيف هذه نبات بقوليات ما تبقى من المرحلة التقليدية

Remercîment

Dédicace

Liste des tableaux	
Liste de figures	
Résumé	
Introduction général-----	01

## ***Partie I: synthèse bibliographique***

### ***Généralités sur d'arachide***

I.1.1 Définition-----	04
II.2 Origine-----	04
I.1.3 Description-----	04
I.1.3.1 tige-----	05
I.1.3.2 feuilles-----	05
I.1.3.3 racines-----	05
I.1.3.4 Inflorescences et les fleurs-----	06
I.1.3.5 Fruit-----	07
I.1.3.6 Graines-----	07
I.1.4 Classification taxonomique-----	08
I.1.5 Importance de l'arachide-----	09
I.1.6 production d'arachide-----	10
I.1.7 Utilisation d'arachide-----	11

### ***Présentation de la région d'étude***

II.1. commune de SEBSEB-----	12
II.1.1. Situation géographique-----	13
II.2.2. Origine de nom-----	13
II.2.3 Facteurs climatiques-----	13
II.2.3.1. Température-----	13
II.2.3. 2. Précipitations-----	13
II.2.3.3. Evaporation -----	13
II.2.3. 4. Vents-----	14

II.2.3. 5. Insolation-----	14
II.2.4.la systématique géomorphologique-----	14
II.2.4. 1. plaine-----	14
II.2.4.2. chebka-----	14
II.2.4.3. hamada-----	14
II.2.6.Systématique pédologique-----	17
II.2.7 Systématique hydrique-----	17

### ***La culture d'arachide***

III.1. Cycle de vie de l'arachide -----	18
III.1.1 Phase végétative-----	18
III.1.2 Phase de floraison-----	18
III.1.3 Phase de fructification-----	19
III.1.4 .Phase de maturation-----	19
III.2.Les exigences édapho-climatique de l'arachide-----	19
III-2-1Besoins en Température et pH -----	19
III.2.2.Besoins en eau -----	20
III-2-3Besoins en lumière-----	20
III-2-4 Sol-----	20

### ***Partie II: Résultats et discussion***

#### ***Itinéraire technique de la culture d'arachide dans la région SebSeb***

II.1.1.1Semences-----	23
II.1.1.1.1Choix de la semence-----	23
II.1.1.1.2. Traitement des semences-----	23
II.1.1.2 Semis-----	23
II.1.1.2.1 Préparation du sol -----	23
II.1.1.2.2 Modes de semis-----	24
II.1.1.2.3 Quantité de semences-----	24

II.1.1.3 Irrigation-----	24
II.1.1.4 Fertilisation-----	24
II.1.1.5 Entretien -----	25
II.1.1.6 Récolte et Rendement-----	25
II.1.2 Les maladies et les ravageurs des arachides-----	27
II.1.2.1 Les Maladies-----	27
II.1.2.2 Les Ravageurs-----	28
II.1.3 Contraintes de la culture d'arachide-----	28
II.1.4 perspective de la culture d'arachide-----	29
Conclusion -----	30
Référence bibliographie	33

### *Liste des figures:*

Figure 1 : Représentation des Feuilles d'arachide-----	05
Figure 2: fleurs d'arachide-----	06

Figure 3 : Graines d'Arachide-----	07
Figure 4: Représentation d'une plante d'arachide-----	08
Figure 5 : Situation géographique de la Wilaya de Ghardaïa-----	13
Figure 6:vue générale de SEBSEB-----	14
Figure 7: Milieu physique de région d'étude-----	16
Figure 8:floraison d'arachide et Pied d'arachide-----	19
Figure 9 : Gousses d'arachide -----	27

### *Liste de tableaux :*

Tableau 1 :Les superficies des productions et rendements de la culture d'arachide au cours de l'année 2005 en Algérie-----	
--	--

***Introduction:***

Au travers des âges, l'homme a pu compter sur la nature pour subvenir à ses besoins de base : nourriture, médicaments ..., et également pour ses besoins en matière première pour des produits de première nécessité. Bien qu'une grande partie du XX<sup>ème</sup> siècle ait été consacrée à la mise au point de molécules de synthèse, la recherche de nouveaux agents pharmacologiques actifs via le screening des ressources naturelles a conduit à la découverte d'un grand nombre de plantes à huile essentielle et de plantes à lipides de réserve utiles. (**FRASER, 2000**).

Ces plantes commencent à jouer un rôle majeur dans les industries alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques. L'utilisation des plantes et de leurs vertus pour répondre à certains besoins de l'homme est connue depuis l'antiquité et évolue avec l'histoire de l'humanité. (**FRASER, 2000**)

L'arachide, *Arachis hypogaea* L., est une légumineuse annuelle cultivée dans toute la zone intertropicale, qu'elle déborde très largement jusqu'aux 40<sup>e</sup> parallèles nord et sud, lorsque les étés chauds permettent à la plante de boucler son cycle malgré la latitude élevée. La multiplicité de ses usages, fait de l'arachide une culture oléo-protéagineuse très appréciée. Elle est en grande partie consommée sur place sous des formes diverses ce qui réduit à 13% environ la part faisant l'objet d'échanges internationaux sous forme d'huile (brute ou raffinée) de fuits (gousses ou graines) et de tourteaux (**SCHILLING, 1996**).

L'arachide est cultivée par plus de 100 pays dans le monde. Les principaux producteurs sont la Chine et l'Inde qui fournissent plus de 60 % de la production mondiale. L'Afrique assure 25 % de la production avec le Nigéria, le Sénégal et le Soudan principalement.

En Algérie, la culture d'arachide n'a pas connu d'évolution significative de 1998 à 2005 tant sur le plan des superficies cultivées que des productions. Les wilayas productrices sont en nombre de cinq parmi lesquelles trois sont sahariennes dont la wilaya de Ghardaïa.

La culture de l'arachide a proliféré dans le sud de la wilaya de Ghardaïa comme en témoignent les nombreuses plantations dans les communes de Seb Seb, Hassi Lefhal et Mansourah.

Cette culture qui s'acclimate bien dans les zones arides et tropicales a incité de nombreux agriculteurs de Ghardaïa à consacrer des parcelles pour l'intensification de cette plante

notamment dans les régions de Seb Seb, Mansourah et Metlili, .C'est une culture qui rapporte notamment avec l'abondance de l'eau, l'ensoleillement et un sol sablonneux.

*Partie I:*  
*synthèse*  
*Bibliographique*



## ***I - GENERALITES SUR LA CULTURE D'ARACHIDE:***

### ***I.1. Définition:***

L'arachide (*Arachis hypogea* L.) est une légumineuse, appartenant à la famille des Fabacées, dont la culture est répandue en climat tropical ou subtropical et qui fournit une matière grasse utilisée en huilerie. L'arachide est une plante annuelle bien que certaines formes soient vivaces.

Les arachides sont de plantes autogames, de 20 à 90 cm de haut, érigées ou rampantes, à croissance continue dont le fruit mûrit en terre. Leur cycle végétatif est de 90 à 150 jours pour les variétés les plus tardives (SCHILLING, 1996).

Les variétés d'arachides se répartissent en deux grandes catégories :

**A) variétés à tiges rampantes**, à folioles glabres et à fruits isolés, qui sont cultivées surtout en Afrique.

**B) variétés à tiges dressés**, à folioles poilues et à fruits groupés, qui proviennent pour la plupart d'Asie et qui sont plus aptes à la mécanisation (CLEMENT, 1981).

### ***I.2. Origine:***

L'origine de l'arachide est incertaine, d'après Chevalier (cité par IBRA, 1988) il y a une forte probabilité pour que cette plante soit originaire de l'Amérique du Sud car aucune espèce spontanée n'est signalée en Afrique, alors qu'il en existe au Brésil (IBRA, 1988).

De nos jours, cette culture s'est étendue jusqu'à la région tropicale de l'Asie et de l'Afrique. (CLEMENT, 1981).

### ***I.3. Description:***

L'arachide est une légumineuse, plante annuelle à fleurs jaunes de 20 à 90 cm de hauteur. La plante sait résister à la sécheresse et à la chaleur mais il lui faut un sol bien drainé. Elle vient à maturité en 100 jours environ dans un climat chaud.

### ***1.3.1 tige:***

L'arachide cultivée présente pour certaines variétés un port érigé ou un port rampant pour d'autres. La tige principale et les ramifications primaires peuvent avoir de 0.20 à 0.70 m de long, selon les variétés et les conditions du milieu. Les ramifications sont toujours herbacées de couleur vert clair, vert sombre ou plus ou moins pourpre (GILLIER,1969).

La tige est verte, cylindré et porte des poils fines. Elle est constituée de nœuds et d'entre nœuds.

### ***1. 3.2 feuilles :***

Elles sont pennées et possèdent 4 folioles. Ces folioles sont de formes ovales, opposées par paire et de couleur verte plus ou moins foncée. Elles sont portées par un pétiole de 4 à 9 cm de long. A la base de ce pétiole, on trouve 2 stipules longs de 2 à 3 cm, soudés partiellement au pétiole et engainant la tige. Les feuilles présentent une position diurne et une position nocturne. Le jour, les feuilles sont bien dressées et les folioles largement ouvertes. La nuit, les pétioles se courbent vers le sol et les folioles se rapprochent deux à deux. Les variations de l'organisation foliaire donnent occasionnellement des feuilles à cinq, trois, deux ou une foliole ( ABDOUL HABOU, 2003).



**Figure (01):** Représentation des Feuilles d'arachide ([www. Ethnoplants.com](http://www.Ethnoplants.com)).

### ***1.3.3 racines:***

Le système racinaire est sous forme d'un pivot central qui peut s'enfoncer à plus de 1.30 m dans le sol et des racines latérales qui prennent naissance au niveau de ce pivot. Les ramifications aériennes, au contact du sol, donnent naissance à des racines adventives. Les

nodules apparaissent 15 jours après la levée permettant ainsi la fixation d'azote. Le système racinaire ne comporte pas de poils absorbants. L'absorption de l'eau et des sels minéraux se fait surtout par le parenchyme cortical des racelles (**GILLIER, 1969**).

#### ***1.3.4 inflorescences et les fleurs:***

L'inflorescence de l'arachide se présente sous forme d'épis de trois à cinq fleurs. Les fleurs sont jaunes, papilionacées et sessiles. L'arachide possède deux sortes de fleurs: fleurs aériennes et fleurs souterraines.

##### **a) Les fleurs aériennes:**

Elles sont ainsi constituées de:

- **la calice:** constituée de 5 sépales vert clair dont 4 sont soudés et un libre. Les sépales se prolongent à leur base en un pédoncule floral.
- **La corolle:** qui est composée d'un étendard jaune citron et deux ailes en coquilles jaune citron.
- **L'androcée:** constituée de 8 étamines dont 4 ont une anthère sphérique et 4 une anthère allongée à déhiscence longitudinale.
- **Le gynécée :** comprend un ovaire à un seul carpelle, un stylet fin et très long et des stigmates plumeux (**IBRA, 1988**).

##### **b) Les fleurs souterraines:**

Ces fleurs existent chez toutes les variétés d'arachide mais elles sont exceptionnelles chez les arachides tardives (3 à 4 % pieds seulement).



**Figure (02):** fleurs d'arachide ( **FONCEKA, 2010** ) .

### ***1.3.5 Fruit :***

Après fécondation, la fleur se fane et la base de l'ovaire s'allonge pour former un long pédoncule appelé gynophore qui s'enfonce dans le sol ou se forme un fruit appelé coque composé d'une gousse qui contient une à cinq graines. La coque ou péricarpe comprend un exocarpe, un mésocarpe sclérenchymateux et un endocarpe parenchymateux. Les graines sont de dimensions, de formes et de couleurs variées selon les variétés; leurs poids peuvent varier entre 0.2 à 2 g.

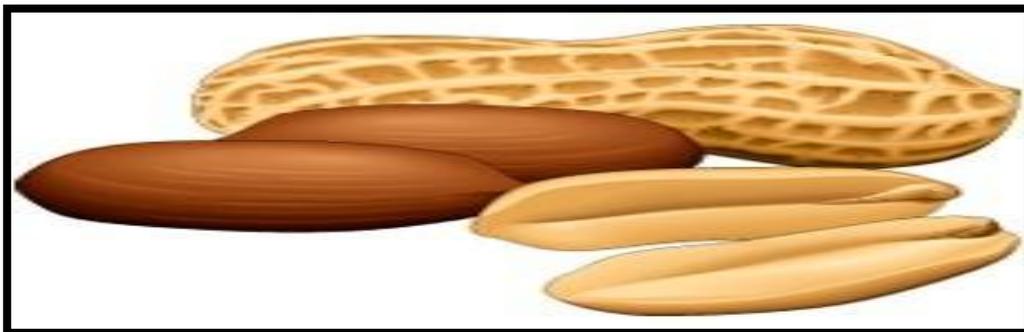
La forme peut être sphérique, elliptique ou plus ou moins allongée avec une partie souvent aplatie dans la zone de contact avec la graine voisine, la couleur de tégument séminal est blanche, rose, rouge ou violacée ( **ABDOUL HABOU, 2003** ). Les gousses sont groupées à la base du pied pour les variétés à port érigé, ou réparties le long des rameaux pour les variétés rampantes (**IBRA, 1998**).

### ***1.3.6 Graines:***

On trouve de 1 à 5 par gousse. Elles sont formées:

- D'un tégument séminal rosé ou saumon, parfois de plusieurs couleurs.
- D'une amande comportant deux cotylédons gorgés de matières grasses.
- D'un embryon que l'on distingue facilement.

Leur poids varie de 0,2 à 2 g. La proportion des graines par rapport au poids de la gousse entière varie de 68 à 80%. La faculté germinative des arachides en gousse dure au moins un an(**HUBERT, 2000**).



**Figure (03):** Graines d'Arachide (**NOVELLO et SANTAMARIA, 2005**).



**Figure (04) :** Représentation d'une plante d'arachide (**RAKOTOARIMANANA, 2010**).

1 : feuille composée de 4 folioles, 2 : fleur, 3 : hypanthe, 4 : gynophore, 5 : gousse, 6 : bec de la gousse, 7 : constriction ; 8 : tégument de la graine, 9 : graine sans tégument, 10 : cotylédon portant l'hypocotyle, l'epicotyle et la radicule (**FONCEKA, 2010**).

#### ***1.1.4 Classification taxonomique:***

L'arachide appartient à la tribu des Aeschynomeneae, la sous-tribu des Stylosanthenae et au genre *Arachis*. Le genre *Arachis* comprend 80 espèces décrites qui ont été réparties en 9 sections en fonction de leur morphologie, de leurs caractéristiques chromosomiques et de leur compatibilité de croisement (**KRAPOVICKAS et GREGORY, 1994; VALLS et SIMPSON, 2006**). Les sections *Caulorrhizae*, *Erectoides*, *Extranervosae*, *Heteranthae*, *Procumbentes*, *Trirectodes* et *Triseminatae* sont composées uniquement d'espèces diploïdes ( $2n=2x=20$ ) (**STALKER et SIMPSON, 1995**). Les sections *Arachis* et *Rhizomatosae* sont composées d'espèces diploïdes ( $2n=2x=20$ ,  $2n=2x=18$ ) et d'espèces tétraploïdes ( $2n=4x=40$ ) (**SMARTT et STALKER, 1982**).

L'arachide cultivée appartient à la section *Arachis* dans laquelle 29 espèces diploïdes et tétraploïdes ont été décrites. **Linné, 1753**

La classification classique qui a été retenue est la suivante :

- Règne : Plantae
- Sous règne : Tracheobionta
- Division : Magnoliophyta
- Classe : Magnoliopsida
- Sous-classe : Rosidae
- Ordre : Fabales
- Famille : Fabaceae
- Sous-famille : Faboideae
- Genre : *Arachis*
- Espèce : *hypogaea*
- Nom binomial : *Arachis hypogaea*

### ***1.5. Importance de l'arachide:***

L'arachide est une oléagineuse qui revêt une importance considérable.

Sur le plan économique, l'arachide représente 12% de la production mondiale de graines oléagineuses et 7% de la production mondiale des huiles (données moyennes 1999-2002) (**Schilling, 2003**).

L'avantage économique de l'arachide est essentiellement lié à la diversité des produits dérivés susceptibles d'être consommés ou vendus ainsi qu'à un marché porteur dont les cours se situent régulièrement à plus de 30% au-dessus de ceux du soja (**Schilling, 2001**).

Sur le plan alimentaire, l'arachide riche en calories constitue un apport nutritif très important.

Sa composition chimique est la suivante : 11 à 27 % en hydrates de carbone, 41 à 52% de lipides et 21 à 25% de protéines. En plus de sa valeur énergétique appréciable, sa valeur nutritive est très importante en raison de sa teneur en protéines (25%) et en acides gras essentiels que l'organisme humain ne peut pas synthétiser (Gueye, 1994).

L'arachide est utilisée dans l'alimentation humaine (graine, huile, beurre, farine) et animale (tourteau, farines).

Les graines sont très riches en huile et en vitamines (E, K, et B surtout en B1). Elles sont consommées, soit sous forme de graines, soit sous forme d'huile après trituration industrielle ou artisanale, soit sous forme de beurre, pâte, farine ou confiserie....

En industrie, l'arachide est utilisée pour la savonnerie et comme combustible. Elle représente un intérêt capital pour l'agriculture en enrichissant le sol en azote et peut être

utilisée comme engrais vert. L'huile d'arachide est également utilisée comme produit pharmaceutique.

Les sous-produits de l'arachide sont riches en matières azotées, matières grasses, vitamines et sels minéraux et sont souvent utilisés pour l'alimentation de bétail ou comme combustible (coque).

### ***1.6. production d'arachide:***

#### ***A) Dans le monde:***

L'arachide, douzième production végétale dans le monde, est une culture majeure dans la plupart des régions tropicales et subtropicales. Elle est cultivée sur tous les continents, dans 120 pays environ, sur une superficie totale de 24.6 millions d'hectares pour une production de 38.2 millions de tonnes (**FONCEKA, 2010**).

Le continent asiatique avec 13.3 millions d'hectares regroupe la moitié des superficies mondiales emblavées en arachide. La Chine (13 millions de tonnes) et l'Inde (9 millions de tonnes) sont les premiers pays producteurs avec une production qui a contribué pour plus de la moitié de la production mondiale en 2007. Les USA (2.3 millions de tonnes) sont le premier pays producteur du continent américain.

#### **B) En Algérie:**

La culture d'arachide n'a pas connu d'évolution significative durant la période 1998 à 2005 tant sur le plan des superficies cultivées que des productions. Les wilayas productrices sont en nombre de cinq (El Taref, Skikda, Adrar, El Oued et Ghardaïa).

La wilaya de Ghardaïa affiche une production de 9000 Qx pour une superficie de 520 ha.

Cette culture est marginalisée en Algérie par rapport aux autres cultures et les agriculteurs lui accordent peu d'importance, ce qui implique son importation (**ANONYME, 2005**).

**Tableau (03) :** Les superficies des productions et rendements de la culture d'arachide au cours de l'année 2005 en Algérie (**ANONYME, 2005**).

	Superficie (Ha)	Production (Qx)
<b>EL – TAREF</b>	2500	20 000
<b>GHARDAIA</b>	520	9000
<b>EL- OUED</b>	687	8530
<b>ADRAR</b>	244	3060
<b>SKIKDA</b>	125	2100

### ***I.7. Les utilisations d'arachide:***

#### ***A-En Alimentation humaine:***

L'arachide produite dans le monde est principalement transformée en plusieurs Dérivés qui entrent dans la composition de produits alimentaires:

- La farine et la beurre d'arachide est utilisée dans l'industrie agro-alimentaire pour la fabrication de biscuits.
- Arachide en coque, aliment de base dans certains pays d'Afrique .
- Arachide décortiquées, arachides salées par apéritif, arachide pour confiserie (**HUBERT, 2000**)
- L'arachide est particulièrement importante pour la sante infantile du fait de sa forte teneur en nombreux nutriments essentiels à la croissance tels que les protéines, les graisses et le Calcium (**BALIE et al. 2013**).
- L'arachide est consommée sous forme decortiquee, non-décortiquée, sous forme de pâte et Sous forme d'huile. Elle est utilisée dans la préparation de nombreux plats (**BALIE et al., 2013**).

#### **B- En Alimentation animale:**

Le tourteau d'arachide (résidu de la graine après extraction de l'huile ) riche en Protéine (48 à 50%), constitué pendant longtemps un élément important dans l'alimentation du bétail en Europe et singulièrement en France (**SUBBA RAO, 1987; FONCEKA, 2010**) .

- les fanes servent également à l'alimentation du bétail, à tel point que dans certaines régions, L'arachide est cultivée pour la seule production de fanes (**SUBBA RAO, 1987 ; HUBERT, 2000**).

### **C-En agriculture:**

Comme toute les légumineuses, l'arachide est une culture qui enrichi le sol en azote. Elle peut être utilisée comme engrais vert (**DEBBABIE ET SHAFCHAK, 2008**).

### **D-Utilisation médicinale:**

Comme toutes les légumineuses, l'arachide possède des propriétés médicinales :

- L'arachide est utilisé dans le diagnostic des boutons et les crises d'asthmes (**HUBERT, 2000**).
- Des études médicales ont montré que la consommation de noix en général et d'arachide en particulier réduisait les risques de maladies cardiovasculaires (**FRASER, 2000; ALBERT et al, 2002**).
- Les valeurs nutritives de l'arachide ont été récemment mises à profit dans la Composition d'aliments à haute valeur nutritive utilisés pour le traitement de la malnutrition sévère chez l'enfant (**BRIEND, 2001**).

## **II. PRESENTATION DE LA REGION D'ETUDE :**

Notre étude a été réalisée dans la région de Seb Seb qui est une commune de la wilaya de Ghardaïa.

La Wilaya de Ghardaïa est l'une des plus importantes Wilayas du sud de l'Algérie occupe une superficie de 86.560 km<sup>2</sup>. Elle est située dans la partie septentrionale et centrale du Sahara entre 4° et 7° de longitude Est et 35° et 36° de latitude Nord.

La Wilaya de Ghardaïa est limitée:

- Au Nord par les Wilayas de Laghouat et de Djelfa.
- A l'Est par la Wilaya d'Ouargla.

- Au Sud par la wilaya de Tamanrasset,
- A l'Ouest par les Wilayas d'El Bayadh et d'Adrar.



**Figure (05):** Situation géographique de la Wilaya de Ghardaïa.

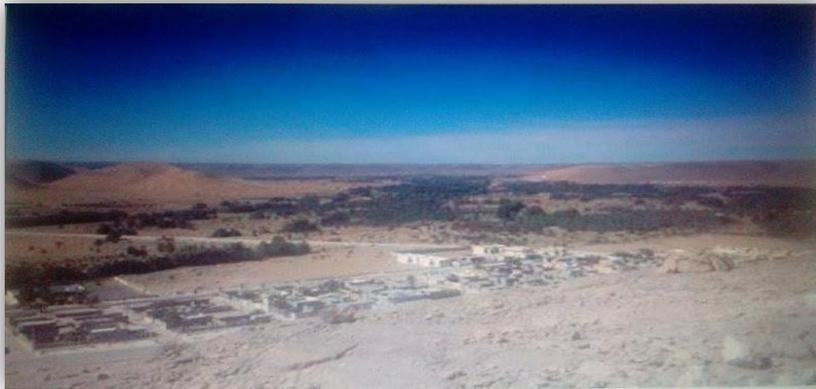
## ***II.1. La commune de SEBSEB:***

### ***II.1.1. Situation géographique:***

SEBSEB est située dans la wilaya de Ghardaïa à 60 km du chef-lieu. Elle est délimitée au **Nord** par la commune de Metlili, **au Sud** par la wilaya d'Ouargla, à l'**Ouest** par la wilaya d'El Bayadh et à l'**Est** par la commune de Mansoura.

### ***II.2.2. Origine du nom:***

L'origine du nom de SEBSEB tient au fait qu'elle se situe dans une région saharienne désertique où poussent des arbustes de manière clairsemée, ceci d'une part et d'autre part, à cause des sources d'eaux naturelles qu'elle renferme jusqu'à présent. Ces sources coulent de façon continue à l'image de la source de Koufafa, Tlilat et de Beni Nakhil. Avant de prendre ce nom, SEBSEB était anciennement appelée Oued Mesk, en rapport avec l'Oued qui la traverse. Il s'agit d'un grand cours d'eau entouré d'arbres et de broussailles typiquement sahariens où vivait grande variété de gazelles et d'où était le produit notoirement connu appelé Tib El Misk.



**Photo 6:** vue générale de SEBSEB

### ***II.2.3 Synthèse climatique :***

Le climat de SEBSEB est de type saharien dont la sécheresse et la chaleur sont les premiers phénomènes marquants qu'il faut prendre en considération dans tout système de production.

#### ***II.2.3.1. LA TEMPERATURE:***

La région est sujette à deux saisons avec tout au moins des périodes éphémères transitoires. La période où les températures se trouvent basses « période hivernale et s'étalant sur trois mois (Décembre – janvier – février) marquée par une température minimale de 0°C ; et la période chaude dite de longue échéance d'une durée s'étalant du mois de Mai à septembre. La moyenne enregistrée durant cette période est d'un potentiel de 41,07°C, cette température fluctue d'une année à une autre. Les amplitudes de température entre le jour et la nuit sont caractérisées par des écarts plus au moins grands

#### ***II.2.3. 2.LES PRECIPITATIONS:***

Les formes pluviales sont des pluies se présentant sous des pluies rares et irrégulières dont la valeur moyenne est située à **41,8mm** en 2010. Il existe des variations interannuelles à l'exemple des données 2004 où l'on a enregistré une intensité de 170 mm au contraire de l'année 2001 où l'intensité a été d'un faible potentiel égal à 49 mm.

### ***II.2.3.3. L'EVAPORATION:***

Ce potentiel est inversement proportionnel au gradient de l'humidité relative. La plus haute valeur dans la région est enregistrée au mois de juillet avec une moyenne mensuelle de 221,58 mm, tandis que la plus faible valeur est légitimée à la période hivernale d'une valeur 116 mm entre l'intervalle compris entre décembre et janvier.

### ***II.2.3. 4. LES VENTS:***

Les vents dominants ont une direction Nord-Ouest. Dans la région les vents sont d'une vitesse très importante, avec une intensité maximale pouvant atteindre les 36 m/h (O.N.M). La période printanière est la plus perturbée.

### ***II.2.3. 5.L'INSOLATION :***

La durée d'insolation dans la zone est de 9.84 heures par jour, durant toutes les saisons. Par contre la durée d'éclairement solaire est plus importante au niveau de la période estivale qui est égale à 12 heures d'ensoleillement par jour (O.N.M).

## ***II.2.4.la systématique géomorphologique:***

La géomorphologie de la région est structurée en trois parties différentes. La chebk a occupant la partie centrale du territoire, parallèlement dans la partie Est, on y rencontre une hamada tandis qu'à l'Ouest une haute plaine (ANONYME 1960).

### ***II.2.4. 1. La plaine:***

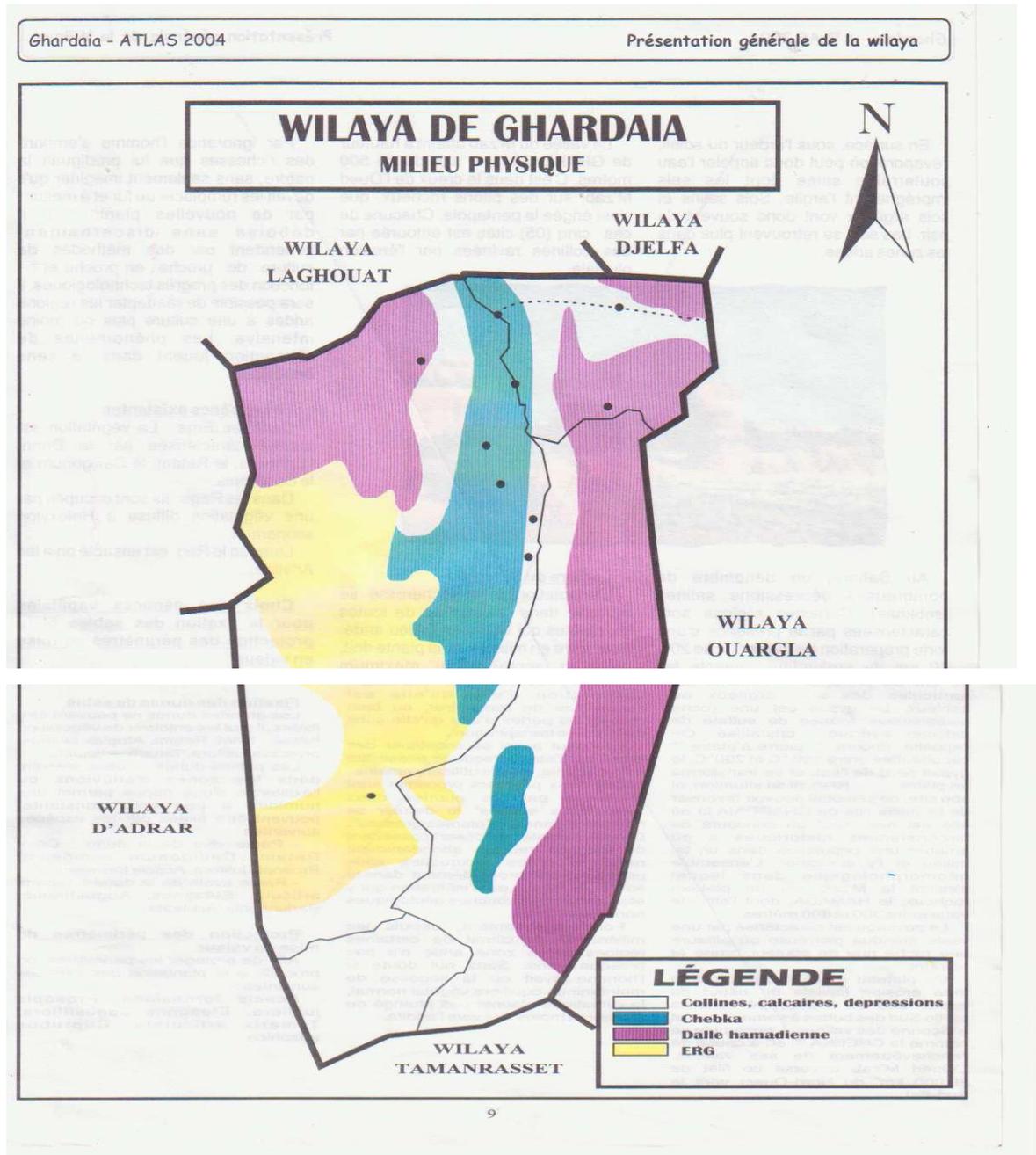
La superficie qui couvre cette partie appelée encore « la plaine de l'ouest » est de 2400 km<sup>2</sup>. Elle est parcourue par des vallées composant les oueds Zergoune et Mehaiguen. Certains géomorphologues, la décrivent comme une cuvette du fait que les eaux des monts du djebel Amour sont récupérées par leur rencontre (BEBATIA,1962).

### ***II.2.4.2. La chebka:***

La zone en question couvre environ 1440 km<sup>2</sup> représentant le ¼ de la superficie communale. La Chebka présente un relief très modelé par des ramifications abruptes façonnées par des oueds (BRULE, 2004).

### II.2.4.3. La hamada :

Pour en terminer avec le contexte géomorphologique, la Hamada est une autre structure composant la zone de SEBSEB, couvrant la partie « Est » du territoire. Sa description est fonctionnelle par un vaste terrain en formes d'ondulation, d'un caractère doux avec une légère pente formée à l'Est. La hamada se trouve composée d'une superficie de 1800 km<sup>2</sup> soit environ 32 % de l'espace géographique de SEBSEB.



Source : Atlas 2004

**Figure7** : Milieu physique de région d'étude

***II.2.6.Systémique pédologique:***

Dans la zone de SEBSEB, le cadre pédologique est formé de rochers calcaires ou de formes dolomitiques, et dont le sous sol est en quantité très riches en formation de marne.

Les Hamadas de nature constituées de pierres forment de vastes étendues. Les bas fonds sont formés de Daya et de lits d'oueds d'une dimension assez large.

En général, le sol présent une surface plane, sauf les zones de ruissellement. Le profil pédologique présente à son horizon inférieur une texture fine dite « tkouri» avec un mélange de sable et d'éléments fins. Parallèlement le profil est constitué de minces couches argilo-limoneuses. L'argile se trouve en grande quantité dans les dépressions et les sites d'épandages de crue et d'une épaisseur variant entre 30 cm et 1 m avec une couche très dure.

***II.2.7.Systémique hydrique:***

L'origine des sources est faite sur l'image des puits traditionnels que les exploitants utilisent durant tous les cycles végétatifs des cultures. Le problème est soulevé par les exploitants, et ce essentiellement dans l'organisation des irrigations liée au fonctionnement des puits, qui se fait difficilement, ce qui attrait à l'obtention des faibles rendements.

### **III-LA CULTURE D'ARACHIDE:**

#### **III.1. Cycle de vie de l'arachide:**

##### **III.1.1 Phase végétative:**

###### **a) Germination**

La graine gonfle dès qu'elle se trouve en contact avec l'humidité, 24 à 48 heures après sa mise dans le sol, la radicule apparaît. 5 à 6 jours après le semis, la graine arrive au niveau de la surface du sol et les cotylédons s'ouvrent. La germination est hypogée. Elle se déroule en plusieurs étapes : absorption d'eau, activation des enzymes, croissance de l'embryon, rupture de la testa, allongement et émergence de la radicule, croissance du bourgeon terminal et de l'axe embryonnaire (MAYEUX, 2001).

###### **b) Croissance:**

La tige principale commence par croître lentement. Lorsqu'elle atteint 2 à 3 cm de long, les deux rameaux cotylédonaire apparaissent à la base. Un peu plus tard, deux autres rameaux apparaissent en croix par rapport aux précédents. Les premières nodosités apparaissent sur les racines 3 semaines environ après la germination. Les cotylédons persistent très longtemps et se présentent comme deux petits moignons ridés. Les courbes de croissance présentent deux points intéressants où elles changent de pente. Un premier point correspondant à l'apparition des premières fleurs et un second se situe au moment où les plantes portent de nombreux gynophores (GILLIER, 1969).

##### **III.1.2 Phase de floraison:**

Elle commence en général de 20 à 40 jours après la levée. Elle peut se prolonger durant 2 à 3 mois. Cette durée dépend beaucoup de l'humidité du sol. La phase de floraison utile, c'est-à-dire la durée d'émission de fleurs qui donneront de gousses mûres, dure de 15 à 20 jours en moyenne. La quantité de fleurs donnant naissance à des gynophores et à des fruits est variable dans le temps ; ce sont en général les fleurs formées durant les deux ou trois premières semaines de floraison qui sont les plus utilisées pour former les gynophores

Une forte humidité permet la pénétration du gynophores dans le sol et stimule la fructification (ABDOUL HABOU, 2003).

### ***III.1.3 Phase de fructification:***

Une semaine après la fécondation, la base de l'ovaire s'allonge et se dirige vers le sol. Trois conditions sont nécessaires pour que l'arachide fructifie convenablement :

- Le gynophore s'allonge et ne s'enfonce dans le sol que pour une humidité minimum de l'air et du sol.
- L'obscurité est nécessaire pour que les gynophores développent une gousse à leur extrémité. A la lumière, l'ovaire ne se développe pas.
- Le sol et l'eau du sol doivent contenir un pourcentage minimum d'oxygène d'où l'utilité des sols légers et des binages fréquents (**GILLIER, 1969**).

### ***III.1.4 .Phase de maturation:***

L'arachide est une plante annuelle. La plupart des variétés mettent en moyenne 4 mois pour accomplir leur cycle végétatif (**HUBERT, 2000**)



**Figure (8):** floraison d'arachide et Pied d'arachide (RAKOTOARIMANANA, 2010)

## ***III.2.Les exigences édapho-climatique de l'arachide***

### ***III-2-1 Besoins en Température et pH:***

L'arachide a de gros besoins en chaleur. Il lui faut une moyenne optimum qui varie de 28° à 35° durant son cycle végétatif :

- Pour la germination, c'est aux alentours de 32° - 34°
- Pour la floraison et la fructification 24° - 33°
- Les températures de 15° à 45° apparaissent comme extrêmes en deçà et au-delà desquelles la germination est inhibée. La température annuelle moyenne ne peut pas être inférieure à 17°C.

L'arachide est sensible à la salinité, peu sensible aux sols alcalins ; mais elle préfère les sols avec un pH voisin de la neutralité. Les sols trop acides (pH <5) peuvent induire des toxicités manganiques ou aluminiques ; dans ce type de sols, l'amendement calcique est nécessaire pour maintenir le pH au-dessus de 6 ( **MAYEUX, 2001**)

L'arachide est une plante peu sensible au photopériodisme.

### ***III.2.2. Besoins en eau:***

L'arachide est une plante relativement résistante à la sécheresse. Pour un cycle de 90 jours, il faut à l'arachide pour boucler son cycle végétatif une hauteur d'eau comprise entre 400 et 1.200 mm. On estime en moyenne 950 mm d'eau le besoin total par cycle de variété de 90 jours ( **MAYEUX, 2001**)

Afin de favoriser la maturation et la récolte, il est préférable que la dernière partie du cycle soit plus sèche.

### ***III-2-3 Besoins en lumière:***

Au stade de germination, la lumière freine la vitesse d'inhibition des graines et le développement des racines. Au stade de fructification, l'exposition des gynophores à la lumière retarde leur croissance et les fruits ne peuvent se développer qu'à l'obscurité. On considère l'arachide comme une plante à jours courts. ( **DEBBABIE et SHAFCHAK, 2008**).

### ***III-2-4 Sol:***

La plante peut être cultivée dans tous les types de sol. Cependant sa productivité augmente si la parcelle est bien drainée. Des sols sablonneux sont également préférables car ils favorisent la pénétration des gynophores ainsi que le développement des gousses.

Les facteurs physiques des sols interviennent dans l'adaptation à un environnement de l'arachide, surtout par leur rôle dans l'alimentation hydrique et minérale et leur effet sur la pénétration et le développement des racines (**PATRICK, 2008**).

# *Partie II:*

# *Résultats et*

# *discussion*

## **Chapitre II:**

### **II.1. Résultats et Discussion:**

#### **II.1.1 Itinéraire technique de la culture d'arachide dans la région de SebSeb:**

D'après la totalité des agriculteurs producteurs d'arachide que nous avons questionnés dans la région de SebSeb, l'itinéraire technique de cette culture est le suivant :

##### **II.1.1.1 Semences:**

###### **II.1.1.1.1 Choix de la semence:**

Une bonne semence doit :

- Avoir atteint sa pleine maturité : une graine mûre et lisse et bien remplie
- Elle doit être bien constituée, intacte, c'est-à-dire posséder sa pellicule
- Elle ne doit pas présenter de blessures d'attaques d'insectes ou de traces de maladies.

Une fois les semences bien choisies, il faut contrôler leur faculté germinative et leur énergie germinative : on n'utilisera que des semences ayant une faculté germinative de 90% et une énergie germinative de 80% au bout de 3 jours.

###### **II.1.1.2. Traitement des semences:**

Les agriculteurs utilisent des semences traitées auparavant pour protéger les graines pendant leur germination puis les jeunes plants le plus longtemps possible contre les insectes, les corbeaux et les maladies. Les semences sont traitées avec un insecticide, un corvifuge et un fongicide. Pour que tous ces produits adhèrent bien à la surface des semences, on ajoute un adhésif : du carboxy-méthyl-cellulose.

##### **II.1.1.2 Semis:**

###### **II.1.1.2.1 Préparation du sol:**

Les agriculteurs pratiquent un labour léger de 10 à 20 cm de profondeur, au début de novembre puis ils affinent les mottes à l'aide d'hersages croisés.

On confectionne des billons de 15 à 20 cm de haut entre lesquels l'eau d'irrigation pourra s'écouler, et on fait des billons jumelés distants de 30 cm.

### ***II.1.1.2.2 Modes de semis:***

Le semis se fait en lignes et en poquets. En culture traditionnelle on met 2 à 3 graines par trou, les écartements varient avec la variété et l'époque de semis. On trouve souvent des densités de 50.000 à 80.000 pieds à l'hectare.

En culture améliorée, on insiste sur l'intérêt qu'offrent les fortes densités (meilleure couverture du sol et meilleure résistance à la rosette). On préconise les densités variant de 160.000 à 300.000 pieds à l'hectare.

Les écartements de 20 ou 25 cm entre les lignes sont recommandés pour les semis et l'entretien à la main, tandis que 40 ou 50 cm sur les lignes sont recommandés pour le semis au semoir et l'entretien à la houe.

### ***II.1.1.2.3 Quantité de semences***

Pour une compacité moyenne de 200.000 pieds/ha, on utilise 80 à 85 kg de graines à raison de 1 graine par poquet.

### ***II.1.1.2. Irrigation :***

Dans les zones où l'irrigation est traditionnelle (sud-est asiatique), la priorité absolue est accordée à la céréale (riz généralement) ou à la culture dominante (tabac, maïs), l'arachide étant alors conduite en culture dérobée ou intercalaire avec des rendements moyens ou faibles. Il est recommandé d'assurer un apport d'eau important aux phases critiques du développement : saturer le profil avant le semis, puis en période de forte floraison et de formation des gousses. Ménager un léger déficit hydrique avant floraison, puis en fin de cycle afin d'assurer une maturation plus uniforme. La norme moyenne, en contre-saison et en zone sub-sahélienne, est de 4 000 à 6 000 mètres cubes par hectare par aspersion et de 6 000 à 10 000 mètres cubes par hectare par gravité.

### ***II.1.1.4 Fertilisation :***

Fumure organique : on ne doit pas cultiver l'arachide en tête de classement sur une parcelle fumée au fumier de ferme. Ce dernier, surtout s'il est frais, provoque un fort développement de la partie aérienne et provoque l'apparition des gousses vides. Il vaut mieux placer l'arachide en seconde position dans une rotation.

Cependant, dans les sols très pauvres il est bon de mettre 10 à 20 T/ha de fumier bien décomposé.

Fumure minérale : il convient de commencer la fumure minérale en faisant la 1<sup>ère</sup> année une fumure de redressement à base de :

- acide phosphorique : 300 U/ha sous forme de phosphate tricalcique.
- Potasse : 60 U/ha sous forme de chlorure de potassium
- Dolomie : 1 T/ha.

Les années suivantes une fumure d'entretien annuelle suffira :

- Azote : 15 U/ha sous forme de sulfate d'ammoniaque, épandu en une seule fois au moment de semis
- Acide phosphorique : 40 U/ha sous forme de phosphate bicalcique, enfoui lors du labour
- Potasse : 30 U/ha sous forme de chlorure de potassium enfoui également lors du labour.

#### ***II.1.1.5 Entretien***

- L'arachide redoute surtout la concurrence des mauvaises herbes et la sécheresse du sol. Après semis on recommande de pratiquer un binage léger.
- Après la levée, il est parfois utile de procéder au remplacement des manquants.
- 2 à 3 semaines après semis, il faut faire un premier sarclage-binage, second sarclage-binage 1 mois après le 1<sup>er</sup>. Un 3<sup>ème</sup> sarclage-binage peut être nécessaire.
- Vers 2,5 à 3 mois, c'est-à-dire vers la fin de la floraison, il est utile de procéder à un buttage. Celui-ci favorise la fructification et atténue l'érosion du sol.
- L'emploi des herbicides maintient la culture propre durant 5 à 8 semaines. Un seul désherbage est alors nécessaire par la suite.

#### ***II.1.1.6 Récolte et Rendement:***

##### ***II.1.1.6.1 Récolte:***

Lors de la récolte, du fait de la floraison échelonnée dans le temps de l'arachide, toutes les gousses ne sont pas mûres en même temps. En principe, on récolte lorsque 10% des gousses ne sont pas mûres.

Si on récolte trop tôt, le pourcentage non mûr est important, le rendement est très faible.

Si on récolte tardivement la terre durcit et l'arrachage devient compliqué, les gousses et les fanes perdent leur qualité.

- La première opération de la récolte est l'arrachage.
- La seconde opération est le séchage. Au moment de la récolte, la teneur en eau des tiges et des feuilles est de 60 à 80% et celle des gousses environ 35%. Pour une bonne conservation, il faut abaisser rapidement la teneur en eau des gousses aux environs de 15% puis lentement jusqu'à 8 à 10%, puis on les rassemble sur un perroquet, les feuilles, à l'extérieur et les gousses à l'intérieur. On laisse les pieds d'arachide durant 4 à 6 semaines sur le perroquet.
- La troisième opération de la récolte est l'égoussage. Cette opération peut se faire à la main par battage avec un bâton ou mécaniquement.

#### ***II.1.1.7. Rendement :***

D'après les statistiques qu'on a pu procurer de la direction de service agricoles de la dayra de Metlili la wilaya de Ghardaïa pour la région de Seb Seb pour l'année 2016 on peut déterminer le rendement moyen de la culture d'arachide dans cette région comme suit :

-Production globale de la région : 6000 Qx

-superficie réservées à la culture : 320 Ha

Donc le rendement moyen dans région est de :

- Rendement = production / superficie
- $6000/320 = 18,75 \text{ Qx/Ha}$

## II.1.2 Les maladies et les ravageurs de l'arachide :

### II.1.2.1 Les Maladies:

D'une part, l'arachide est sensible à un grand nombre de maladies telles que:

- La rouille, la rosette de l'arachide et la contamination à l'aflatoxine provoquée par les champignons du genre *Aspergillus*.
- La cercosporiose, le point noir ou la tache noire (*Cercosporidium personatum*) C'est l'une des maladies les plus répandues pour l'arachide sur les feuilles, on trouve des taches de 1 à 12 mm de diamètre circulaire et de couleur brune.
- La tache foliaire marron ou grise (*Cercospora arachidicola*).
- La nécrose (*Sphaceloma arachidis*).
- L'aflatoxine, agent naturel cancérogène, est produite par « *Aspergillus flavus* » qui se développe sur les graines entre 9% et 35% d'humidité. Elle est présente dans les grains, la farine et les produits dérivés. Elle est inexistante dans l'huile (PATRICK, 2008).
- Pourriture du collet des plantes : cette pourriture est due à de nombreux champignons qui peuvent causer de graves dégâts dans les jeunes semis. La plantule flétrit et meurt. (HUBER, 2000).
- Maladie à scléroses : due à un champignon qui provoque la nécrose du collet et de la base des tiges. Les zones envahies portent un mycélium blanc.
- Pourriture des gousses et des graines : due à des champignons qui se développent surtout lorsque le taux d'humidité des gousses est trop élevé. Les graines atteintes sont inconsommables et impropres à la culture (HUBER, 2000).



**Figure (09):** Gousses d'arachide contaminées par *Aspergillus Flavus*.

(Source: [www.icrisat.org](http://www.icrisat.org))

### II.1.2.2 Les Ravageurs:

D'autre part, l'arachide est victime des attaques d'insectes ravageurs comme :

- Les pucerons, les thrips, les cicadelles, les larves de différents coléoptères et les fourmis.
- Les thysanoptères (*Enneothrips flavens* et *Caliothrips brasiliensis*).
- La cigale (*Empoasca kraemeri*). (PATRICK, 2008).
- Les Charançons qui rongent les feuilles et les graines des gousses stockées.
- Les Rats : qui prélèvent un nombre important de gousses lors de la maturation et de la récolte.
- Les Sangliers : qui consomment les gousses en voie de maturation (HUBERT, 2000).

### II.1.3 Contraintes de la culture d'arachide :

La production arachidière en Algérie connaît une baisse de productivité qui s'explique par de nombreuses contraintes de la filière telles que :

- l'endettement des producteurs,
- les perturbations climatiques,
- la dégradation des sols et du capital semencier,
- la réduction des surfaces cultivées en arachide,
- la difficulté d'accès aux intrants (semences-engrais-produits phytosanitaires),
- les mauvaises pratiques agricoles,
- une pénurie d'eau d'irrigation en raison du manque d'électricité
- le manque de main d'œuvre qualifiée,
- l'absence de renouvellement et d'entretien du matériel agricole qui est vétuste,
- l'insuffisance de l'appui et du conseil technique des producteurs.

Le manque d'usines de transformation est une contrainte majeure pour le développement de cette filière dans les régions du Sud et notamment la zone de SebSeb.

de nombreux exploitants de la région se plaignent de la rareté de la main-d'œuvre pour leurs travaux agricoles surtout la main d'œuvre qualifiée et particulièrement au moment où l'on doit récolter tous types de culture entre autres l'arachide.

Le problème du matériel se pose avec acuité et spécialement pour la préparation du sol et la récolte.

### **II.1.3. Perspectives de la culture d'arachide :**

Les enjeux de la recherche arachidière sont déterminés par une double nécessité :

\* améliorer durablement la productivité dans le contexte des petites exploitations des pays en développement ;

\* améliorer la qualité des produits en réponse à la demande des marchés tant locaux qu'internationaux. Ceci implique que des actions de recherche soient conduites à plusieurs niveaux.

Définir des itinéraires techniques intégrant les aspects agronomiques et socio-économiques afin d'insérer l'arachide dans des systèmes de culture pluviaux et irrigués reproductibles adaptés aux grandes zones agro-écologiques.

Une monétarisation croissante de la production dans des zones jusque-là vouées à l'auto-consommation, liée au développement de marchés urbains et de réseaux d'approvisionnement informels mal connus ;

Ce créneau peut être prometteur pour l'économie nationale par son développement, ce qui peut être une source de devise pour l'Algérie à travers l'exportation du surplus de la production sous forme brut ou traitée.

### **Conclusion**

L'arachide est une plante légumineuse produite à grande échelle et consommée dans de nombreux produits alimentaires sous différentes formes : graines, huile et beurre.

L'arachide *Arachis hypogea L.*, bien exploitée est une source de revenu importante dont elle est peut profitable par les divers exploitants en Algérie. Du tourteau (engrais organique) à l'huile (une source de matière première pour les savonneries, ou un combustible diesel à l'état brut dans les moteurs à injection indirecte), les graines possèdent assez de domaines d'utilisations

En Algérie la culture d'arachide malgré son importance économique n'est pas pratiquée à grande échelle ce qui a imposé sa grande importation. La culture d'arachide n'a pas connu d'évolution significative depuis 1998 à 2005 tant sur le plan des superficies cultivées que des productions. Les wilayas productrices sont en nombre de cinq parmi lesquelles trois sont localisées au niveau de Sahara. Dont la wilaya ghardaia occupe la deuxième place (ANONYME, 2005).

Ainsi, cette culture est marginalisée en Algérie par rapport aux autres cultures et les agriculteurs lui accordent peu d'importance, ce qui implique son importation (ANONYME, 2005)

Les nombreux spécialistes du développement rural à intensifier ce type d'agriculture qui sont pris en charge par la composition d'agriculteurs techniques peuvent contribuer à la mise à disposition de nombreux emplois, au niveau de ces régions isolées à travers le développement d'unités pour recueillir les arachides et le sauver ainsi que les industries contemporaines et autres.

Peut aussi être fait le beurre d'arachide de grains rôtis peut être utilisé alors que les restes de la nourriture des plantes et des aliments du bétail

La production d'arachide en Algérie est principalement vouée à la consommation de graines.

Ces plantes commencent à jouer un rôle majeur dans les industries alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques. L'utilisation des plantes et de leurs vertus pour répondre à certains besoins de l'homme est connue depuis l'antiquité et évolue avec l'histoire de l'humanité. C'est pour cela que l'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie s'emploient à recenser, partout dans le monde, des plantes réputées actives pour lesquelles il convient de préciser leurs propriétés et valider leurs usages. La recherche de nouvelles molécules doit être entreprise au sein de cette biodiversité végétale



## *Références Bibliographiques*

- 1-ABDOUL HABOU Z., 2003** : effets de la qualité de semences sur la production de L'arachide au Sénégal. Mémoire pour obtenue de diplôme d'Ingénieur Agronome. Sénégal. ENSA. 59 p.
- 2-AH-LEUNG S., BERNARD H., DRUMARE M.F., MONDOULET L., PATY E., SCHEINMANN P., WAL J.M.,** December 2003 : Influence des procédés thermiques sur l'aller génicité de l'arachide. Revue Française d'Allergologie et D'Immunologie Clinique. Volume 43 (8): 486-491.
- 3-Amouzou K. &Ndiaye M. 2012.** Marchés et réponses au déficit de production agricole de la campagne 2011/2012 au Sénégal. PAM
- 4-ANONYME., 2005:** Production et conservation des gains en régions chaudes. CEEMAT. Ministère de la Coopération et Développement.
- 5-CLEMENT J.M.; 1981:** Larousse agricole. Edition Librairie Larousse. Paris.
- 6-DEBBABIE A.H., SHAFCHAK S.D., 2008:** Production des produits du champ. Edition Dar el fekre El Arabie, Egypt. 594 p.
- 7-FAVERO, A.P., C.E. SIMPSON, J.F.M. VALLS, AND N.A. VELLO. 2006:** Study of the Evolution of Cultivated Peanut through Crossability Studies among *Arachis ipaensis*, *A. duranensis*, and *A. hypogaea*. Crop Science 46: 1546-15
- 8-FONCEKA D., 2010:** Elargissement de la base génétique de l'arachide cultivée (*Arachishypogaea*) : Applications pour la construction de populations, l'identification de QTL et l'amélioration de l'espèce cultivée. Thèse de doctorat. Montpellier Sup Agro. 108 p.
- 9-FRASER, G.E. 2000:** Nut consumption, lipids, and risk of a coronary event. Asia Pacific
- 10-FERGUSON, M.E., A. JARVIS, H.T. STALKER, D.E. WILLIAMS, L. GUARINO, J.F. VALLS, R.N. PITTMAN, C.E. SIMPSON, AND P.J. BRAMEL. 2005:** Biogeography of wild *Arachis* (Leguminosae): distribution and environmental

Characterisation. Biodiversity and Conservation 14: 1777-1798

**11-GILLIER.P** 1969 :L'arachide, Maisonneuve et Larose. Agroalimentaires, Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne, Paris, 2000. Journal of Clinical Nutrition 9: S28 – S32.

**12-HUBERT P., 2000:** (ING. D'Agronomie); Fiche technique d'agriculture spéciale

**13-HARWOOD J., APARICIO R., 2000:** Handbook of olive oil – Analysis and properties. An Aspen publication. Aspen Publishers

**14-IBRA Fall 1988:** L'arachide, grand prix du président de la république pour les Sciences et les technologies, 300 pages.

**15-PATRICK R., 2008:** Guide technique pour une utilisation énergétique des Huiles végétales .Coordonnateur. Brasília : Cirad. 288p.

**16-KRAPOVICKAS, A., and W. GREGORY, 1994:** *Taxonomía* del género *Arachis* (Leguminosae). Bonplandia 8: 1-186.

**17-MAYEUX .A . H 2001:** Atelier de formation échange- Dossier, techniques sur les normes

**18-Mboup M.K. 2004.** Analyse de la compétitivité de la filière arachidière sénégalaise. DEA en Economie

**19-PATRICK R., 2008:** Guide technique pour une utilisation énergétique des huiles végétales .Coordonnateur. Brasília : Cirad. 288p

**20-SCHILLING, R. 1996:** L'Arachide en Afrique tropicale. Collection: Le Technicien d'agriculture tropicale. Editions : Maisonneuve et Larose. 171 p. pages 15-30 et 142-146

**21-Schilling R., 2003.** L'arachide : Situation et perspectives. *Résumé de la conférence donnée* à Agroolismuseum, Mars 2003.

**22-Schilling, R., 2001 :** Données agronomiques de base sur la culture arachidière. *Oléagineux Corps gras Lipides* **8** (3) : 230-236.

**23-Sembéne M., 2000.** Variabilité de l'espaceur interne transcrit (ITS1) de l'ADN ribosomique et polymorphisme des locus microsatellites chez la bruche *Caryedon serratus* (Olivier) : Différenciation en race d'hôtes et infestation de l'arachide au Sénégal. Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Dakar,

**24-SMARTT, J., AND H.T. STALKER. 1982:** Speciation and cytogenetics in *Arachis*. *Peanut science and technology* 21– 49.

**25-STALKER, H.T., AND C.E. SIMPSON. 1995:** Germplasm resources in *Arachis*. In *Advances in peanut science*. Patte HE and Stalker HT, eds. Stillwater, Oklahoma, USA: American Peanut Research and Education Society. Inc.

---

**26-**[HTTP://WWW.OCL-JOURNAL.ORG/ARTICLES/OCL/PDF/2014/02/OCL130020](http://WWW.OCL-JOURNAL.ORG/ARTICLES/OCL/PDF/2014/02/OCL130020).

---