



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Chadli Bendjedid El-Tarf
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département d'Agronomie

Mémoire de fin d'étude

En vue de l'obtention de diplôme de master académique
Filière : Sciences Agronomiques
Spécialité : Système De Production Agro-Ecologie

-Etude technico-économique de la culture d'arachide (*Arachis hypogaea L*) dans la région D'El Tarf.

Présente par : MEDAR SAOUSSEN

Devant le jury :

Présidente : BOUCLAGHEM Sabrina (Pr) Université Chadli Bendjedid, El -Tarf

Examinatrice: Haddad Leïla (MCA) Université Chadli Bendjedid, El-Tarf

Promotrice : MOUISSI Samia (MCA) Université Chadli Bendjedid, El-Tarf

Anne universitaire : 2024 /2025

Dédicace

A l'aide D'Allah 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.

À mon père

La personne qui m'a donné tant d'attention, d'amour, d'aide, d'encouragement, tout ce que je peux te dire ne pourra jamais te décrire, ni te remercier assez pour m'avoir assisté constamment, car à mes yeux tu es le meilleur père du monde, et le plus beau cadeau de ma vie, que Allah te protège et te garde pour moi.

À ma mère

Pour celle qui m'a toujours aimé, m'a soutenu dans toutes les situations, forte, tendre et chérie, tu espères juste me voir réussir et je veux juste te rendre heureuse, j'espère que je serai à la hauteur de tes attentes. Je t'aime maman, que Allah te protège et te garde pour moi.

À mes collages et mes frères.

Merci pour les merveilleux moments que nous avons partagés ensemble et à la joie d'être si proches.

A tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin pour pouvoir réaliser ce travail.



Remerciements

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

Avant toute chose, on remercie Allah 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'encadrante de ce travail, Mme **MOUISSI Samai** pour le choix du sujet, pour son
assistance et ses conseils pour assurer le succès de ce travail.

A Mme **BOUCLAGEM Sabrina** pour avoir accepté le jugement de cet mémoire en
tant que présidente de jury et à Mme **HADDAD Leila** d'avoir accepté d'examiner ce
modeste travail. Nous remercions également tous nos amis de la promotion du Master
en system de production agro-écologie. .

Enfin, nous voudrions exprimer notre gratitude éternelle à nos **familles, parents et
frères et sœurs, tous par leur nom**, pour leur patience et leur soutien illimité au
cours de nos années scolaires dans les moments difficiles.

Résumé :

La culture d'arachide est considérée comme une spécialité qui demande beaucoup de soins et de

Connaissances approfondies. L'objectif général de ce travail est de réaliser une analyse technico-économique de la culture d'arachide dans la région D'EL Tarf, à travers laquelle elle va ont pour objectif de déterminer tous des conditions environnementales de la production et d'éclairer la filière d'arachide de production à consommation, et détermination de tous les principaux problèmes à son développement, ainsi que de proposer des solutions. Après l'enquête que nous avons menée dans la région D'El Tarf auprès de 16 agriculteurs cultivant 03 variétés d'arachides différents (03, 04 et 06 mois) durent de mois avril jusqu' mois septembre , cette étude nous a permis d'obtenir les résultats suivants: Le rendement., Le coût général de production et Le prix de vente .

Mots clés: Arachides, El Tarf, Technique, Economique, Techniques culturale, Marge bénéficiaire, Coût de production.

Abstract:

Peanut cultivation is considered as a specialty that requires a lot of care and requires extensive knowledge. The general objective of this work is to conduct a technical-economic analysis of peanut cultivation in the El Tarf region, through which it will aim to determine all the environmental conditions of the crop and shed light on the agricultural sector. The Peanut Division, from its production to its consumption, and the identification of all the main obstacles that hinder its development, along with proposing some solutions. After the survey study that we carried out in the El Tarf region with 16 farmers growing 03 different variety of peanuts (03, 04 and 06 months) from april to september, this allowed us The study obtained the following results. The yield is between. The general cost of production. The selling price is from .

Keywords : Peanuts, el tarf, Technical, Economic, Agricultural techniques, Profit margin, Production cost.

ملخص:

تعتبر زراعة الفول السوداني تخصصا يتطلب عناية فائقة و معرفة متعمقة ،الهدف العام من هذا العمل هو اجراء تحليل اقتصادي لزراعة الفول السوداني في منطقة الطارف ،يهدف من خلاله الى تحديد جميع الضروف البيئية للإنتاج

و تسليط الضوء على قطاع انتاج الفول السوداني للمستهلك و تحديد جميع المشكلات الرئيسية التي تعترض تطوره ،

و اقتراح حلول بناء على المسح الذي اجريناه في منطقة الطارف مع 16 مزارعا يزرعون ثلاثة أصناف مختلفة من الفول السوداني (لمدة 3 و 4 و 6 اشهر) من ابريل الى سبتمبر، أتاحت لنا هذه الدراسة الحصول على النتائج التالية :

الغلة، تكلفة الإنتاج الاجمالية و سعر البيع .

الكلمات المفتاحية: الفول السوداني, الطارف ,تقنيات الزراعة ,اقتصادي ,هامش الربح ,تكلفة الإنتاج.

Tables de matières

N°	TITRE	PAGE
01	Introduction	01
02	Partie I : Synthèse Bibliographique	03
03	Chapitre I : Généralité sur l'arachide (arachis Hypogea)	04
	1-Définition	05
	2-l'origine	05
	3-Description	05
	4-classification taxonomique	08
	5-le cycle de vie d'arachide	09
	6-Les conditions édapho-climatiques de l'arachide	11
	7-les utilisations d'arachides	13
04	Chapitre II : La production et les techniques culturales	16
	1-La production d'arachides au niveau mondiale	17
	2-Les techniques culturelles	19
05	Partie II : Matériels et méthodes	26
06	Chapitre I : Présentation de la région d'étude	27
	1-Introduction	28
	2-Objectives de l'enquête	30
07	Partie III : Résultat et discussion	32
08	Chapitre I : présentation des résultats d'enquête	34
	1-caractéristiques des exploitations agricoles enquêtées	34
	2-pratiques agricoles liées à la culture d'arachides	34
	3-Rendement et productivité	35

	4-Contraintes rencontrées par les producteurs	35
	5-Perceptions et perspectives	35
	6-Intrepretation des pratiques agricoles observées	36
	7-Recomendation	40
09	Conclusion	43

Liste des Tableau

Tableau 01 : Position systématiques du (arachis hypogea L)	P09
Tableau 02 : Les durées en jours de ces différents phases selon le type de variété hâtive ou tardive	P11
Tableau 03 : La production mondiale des arachides.....	P17
Tableau04 : évolution la production d'arachides depuis l'année 2000.....	p19
Tableau05 :superficie cultivée et production d'arachides dans la wilaya d'el tarf (2018-2024)	p39

Liste des figures

Figure01:Représentation d'un de plante d'arachides.....	P08
Figure02 :Le cycle végétatif de l'arachide.....	p11
Figure03 :Principaux Liste pays producteurs au niveau mondiale.....	P18

Liste d'abréviation

DSA : La Direction des Services Agricoles.

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

USDA : Département de l'Agriculture des États-Unis .

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'agriculture constitue un pilier fondamental de l'économie algérienne, notamment dans les régions rurales où elle assure la subsistance de nombreuses familles et participe à la sécurité alimentaire nationale. Parmi les cultures stratégiques figure l'arachide (*Arachis hypogaea*), une plante oléagineuse à forte valeur nutritionnelle et économique. Sa culture, bien que moins répandue que celle des céréales, représente un réel potentiel, particulièrement dans certaines zones du nord-est algérien.

La wilaya d'El Tarf, située à l'extrême est du pays, bénéficie d'un climat méditerranéen humide, de sols fertiles et d'un accès important à l'eau, des conditions propices à la culture de l'arachide. Pourtant, cette culture reste marginale comparée à d'autres spéculations agricoles, et les rendements demeurent en deçà du potentiel réel. Dans ce contexte, il devient pertinent d'étudier les conditions de production, les techniques utilisées, les contraintes rencontrées par les agriculteurs ainsi que les perspectives de développement de la filière arachide dans cette région.

Ce mémoire vise à analyser la situation actuelle de la culture d'arachide dans la wilaya d'El Tarf, à travers une enquête de terrain menée auprès des agriculteurs et des responsables agricoles. Il s'agira également d'identifier les leviers d'amélioration et de proposer des recommandations pour valoriser cette culture à l'échelle locale et nationale.

Pour ce faire, notre travail s'appuie sur une méthodologie mixte, combinant des données qualitatives issues d'entretiens et des données quantitatives collectées par questionnaires. Il s'organise en cinq parties principales : un cadre général sur la région et la culture d'arachide, une description de la méthode d'enquête, une présentation des résultats, une analyse critique, et enfin des pistes de recommandations pratiques.

Partie I

Synthèse bibliographique

Chapitre 01

Généralité sur l'Arachide
(Arachis Hypogea L)

Chapitre 01: Généralité sur l'Arachide (*Arachis Hypogea L*)**Définition**

L'arachide (*Arachis Hypogea L.*) est une légumineuse, appartenant à la famille de papilionacées (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 soit vivaces.

Les arachides sont de plantes autogames, de 30 à 70 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).

L'Origine

L'arachide est une plante originaire du Brésil. De nos jours, s'est elle étendue jusqu' à la région tropicale de l'Asie et de l'Afrique. Il semble établi que l'arachide soit originaire de l'Amérique Tropicale : Pérou Brésil ou Argentine (CLEMENT, 1981)

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).

L'arachide est une plante tropicale originaire d'Amérique du Sud. Le centre d'origine se situe à l'est des Andes dans une région comprise entre le sud-est de la Bolivie, le nord- ouest de l'Argentine, le nord du Paraguay et la région ouest du Matto Grosso au Brésil (FERGUSON et al., 2005).

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, ce qui la rend particulièrement adaptée à la saison des pluies. L'habitude veut que l'on plante l'arachide en même temps avec d'autres cultures, comme le sorgho, le millet, les pois sauvages, le coton et les légumes (PATRICK, 2008).L'arachide se cultive dans toutes les régions tropicales, subtropicales et tempérées situées entre le 40 e parallèle Nord et Sud du monde. Elle est une culture de rente très importante au Sénégal, en Gambie, au Nigeria, au Soudan et au Cameroun, (Ntare, 2007).

A ce jour, plus de 70 espèces du genre *Arachis* ont été identifiées et une collection

de plus de 15 000 variétés conservées par un centre international localisé en Inde (Schilling, 2003 ; Ntare, 2007).

La 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 vert cylindre porte des poils fine , Elle constituée des nœuds et entre nœuds petites proportionnelles (DEBBABIE & SHAFCHAK , 2008).

Les feuilles

Elles sont pennées et possèdent 4 folioles. Ces folioles sont de forme 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).

Les racines

Le système racinaire est formé d'un pivot central qui peut s'enfoncer à plus de 1.30 m dans le sol et de 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 radicules (GILLIER, 1969).

Les fleurs

Les fleurs sont jaunes, papilionacées et sessiles. l'arachide possède deux sortes de fleurs: fleurs aériennes et fleurs souterraines.

a) Les fleurs aériennes

Elle 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 style fin et très long et des stigmates plumeux (IBRA, 1988). **b) Les fleurs souterraines**

Ces fleurs existent chez toutes les variétés d'arachide mais elle sont exceptionnelles chez les arachides tardives (3 a 4 % pieds seulement).elle sont fréquentes chez variétés hâuves et se rencontrent sur 90% des plantes (IBRA, 1988).

Le Fruit

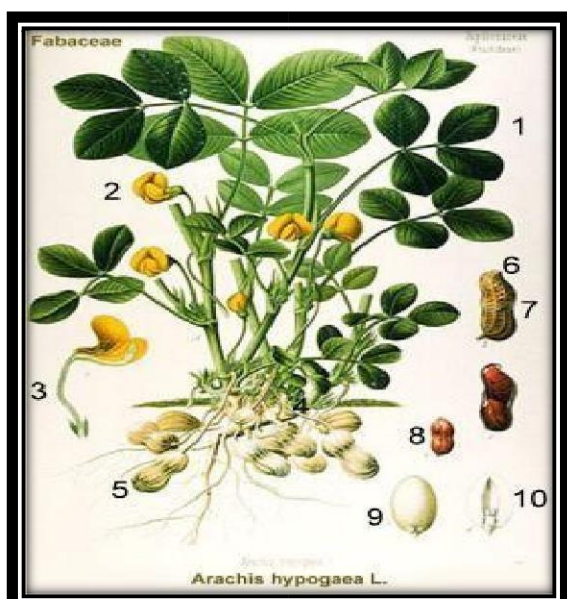
Après fécondation, la fleur se fane et la base de l'ovaire s'allonge pour former un long pédoncule appelé gynophore qui s'enfonce dans le sol où se forme un fruit appelé coque composé d'une gousse qui contient une à cinq graines. La coque ou péricarpe comprend un exocarpe, un mésocarpe sclérenchymateux 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 et 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) .

Ce sont des gousses ovoïdes ou cylindriques longues de 1 à 8 cm et large de 0,5 à 2 cm. 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).

La graine

Une graine d'arachide est formée d'un tégument séminal rouge-brun, rosé ou saumon, rarement violacé; d'une amande comportant deux cotylédons et d'un embryon ou germe (ADRIAN et JACQUOT, 1968). Le tégument représente environ 4-5% du poids des graines, les cotylédons 90- 94% et le germe 3- 4% (NTARE, 2007).

Le tégument séminal est riche en tanins et en pigments ; il contient en particulier de la leucoanthocianine. Le germe contient des composés à base de saponine, qui donne une saveur amère à cette partie de la graine (ADRIAN et JACQUOT, 1968). Les cotylédons de la graine d'arachide sont caractérisés par un taux de lipides d'environ 45 à 53% et une teneur en protéine divers d'environ 26% (ADRIAN et JACQUOT, 1968).



- 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'épicotyle et la radicule

Figure 01: Représentation d'une plante d'arachide (RAKOTOARIMANANA, 2010).

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.

Selon HUBERT en 2000, la position systématique du (*Arachis Hypogaea L*). Est comme suit :

Règne	Végétal
Embranchement	Phanérogames
Sous Embranchement	Angiospermes
Classe	Dicotylédones
Sous-classe	Rosales
Ordre	Fable
Famille	Légumineuses
Sous-famille	Papilionacées ou Fabacées
Genre	Arachis
Espèce	Arachis Hypogea L

Tableau 01 : Position systématique du (*Arachis Hypogea L*) Source (HUBERT, 2000)

Le cycle de vie d'arachide

Phase végétative

a) Phase de 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. La germination 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) Phase de croissance

La tige principale commence par croître lentement. Lorsqu'elle atteint 2 à 3 cm de long, les deux rameaux cotylédonaires 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).

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).

la Phase de fructification

Une semaine après 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).

Le cycle végétatif et maturation

Le cycle végétatif de l'arachide est fortement influencé par la température. Dans les conditions écologiques à températures voisines de 30°C, le cycle se décompose en 4 phases de développement de la plante qui sont:

De semis à la levée, de la levée à l'apparition de la première fleur, la floraison utile et la maturation.

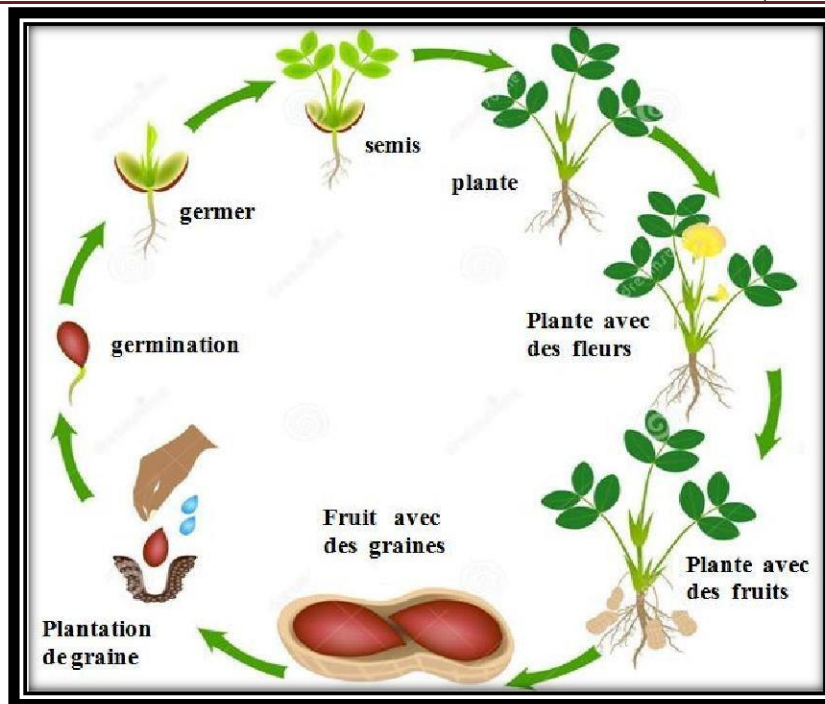


Figure 02 : Le cycle végétatif de l'arachide (Dreamastime 2020)

Tableau 02: Les durées en jours de ces différentes phases selon le type de variété hâtive ou tardive.

Phase du cycle	Variétés hâtives	Variétés Tardives
Semis-levée	4 à 5 jours	4 à 5 jours
Levée-1ere fleur	15 à 20 jours	18 à 25 jours
Floraison Utile	20 à 25 jours	30 à 40 jours
Durée de la maturation	40 à 45 jours	54 à 55 jours

Source : INRA (2011).

Les conditions édapho - climatique de l'arachide 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 une plante peu sensible au photopériodisme et très tolérante au pH ;

Elle est en effet cultivée sur des sols à pH allant de 4 à 5 (GILLIER, 1969; ABDOUL HABOU,

2003). 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 ($\text{pH} < 5$) 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).

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 à une hauteur d'eau comprise entre 400 et 1.200 mm. ; afin de favoriser la maturation et la récolte, il est préférable que la dernière partie du cycle soit plus sèche. Il faut à l'arachide pour boucler son cycle végétatif à une hauteur d'eau comprise entre 400 et 1.200 mm. ; afin de favoriser la maturation et la récolte, il est préférable que la dernière partie du cycle soit plus sèche. On estime en moyenne 950 mm d'eau le besoin total par cycle de variété de 90 jours (MAYEUX, 2001).

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 une plante court jour cependant insensible au long de jour. (DEBBABIE et SHAFCHAK, 2008).

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 ou « ergots », 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).

L'arachide bonifie dans les sols jaunes laxatifs, où distinguer les produits obtenus par les sols sablonneux par augmentation des caractères de qualité des fruits et facilité de rassemblement. (DEBBABIE et SHAFCHAK, 2008). L'arachide a besoin des sols bien drainés du type sablo-limoneux. Il faut éviter de semer l'arachide dans des sols profonds et exposés à l'érosion (MAYEUX, 2001).

Les utilisations d'arachide

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 santé 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 décortiquée, non-décortiquée, sous forme de pâte et sous forme d'huile. Elle est utilisée dans la préparation de nombreux plats (BALIE et al., 2013).

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).

En Agriculture

La culture de l'arachide, comme celle des autres légumineuses, enrichit le sol en azote.

L'arachide peut être utilisée comme engrais vert (Nwaga et al., 1999). Elle joue un rôle améliorateur dans les rotations et les associations à dominance céréalière (Schilling, 1992).

Economie

Culture à vocation mixte, vivrière et commerciale, l'arachide, source de matière première pour les industries est surtout cultivée pour ses graines riches en huile.

Par rapport aux huiles de tournesol, de soja et de colza, l'huile d'arachide a une large gamme d'utilisation, ce qui lui assure un surprix de l'ordre de 30 à 40 %.

Cette huile contient environ 1 % d'acide palmitique et 80 % d'acide oléique. (Schilling, 1996).

L'arachide représente 12% de la production mondiale de graines oléagineuses, (Nwokolo, 1996).

Utilisation médicinale

Comme toute les légumineuses, l'arachide possède des propriétés médicinales L'arachide est utilise 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).

L'arachide a toutes sortes d'usage en médecines traditionnelles africaine et indienne □

(RAKOTOARIMANANA, 2010):

- ✓ Des extraits de gousse se prennent sous forme de goutte dans l'œil pour traiter la conjonctivite.
- ✓ Des macérations de coques et téguments sont appliquées contre l'ophtalmie.
- ✓ Des infusions de feuille en goutte dans les yeux pour traiter les blessures oculaires et la cataracte.
- ✓ Le jus des feuilles et des graines broyées s'administre en goutte dans l'oreille atteinte d'écoulement auriculaire (otite par exemple).
- ✓ Des macérations de téguments sont employées contre la syphilis tandis que celle des graines contre la blennorragie.

Autre utilisations

Outre son intérêt au plan nutritionnel, il convient de signaler que les coques d'Arachide peuvent être largement utilisées comme combustible dans les pays en voie de développement où le

problème de l'énergie est crucial (SUBBA RAO, 1987). Les grains contiennent 50 % d'huile qui est utilisée comme source de triglycérides pour la conversion aux biodiesel (AKBA et al., 2008).

Ainsi ; les produits dérivés de l'arachide peuvent également être utilisés comme stabilisants et émulsifiants pour les produits alimentaires, dans l'industrie des plastiques et des crèmes cosmétiques, dont la crème à barbe. Les gousses d'arachide sont une excellente source alimentaire pour engraisser les porcs qui sont parfois envoyés dans les champs pour s'alimenter directement sur place en déracinant les plantes. Les écailles des gousses sont aussi récupérées pour la confection de panneaux d'isolation thermique (MERCOLA, 1997).

Chapitre 02 La production et les techniques culturales

**Chapitre 02: La production et les techniques culturales
Au niveau mondial**

La production de l'arachide

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). Les pays les plus grands producteurs d'arachide se retrouvent sur les continents asiatique, africain et américain.

Evolution de production

Selon les dernières statistiques de la FAO, la production mondiale a atteint 45.84 millions de tonnes en 2013. La valeur de cette production a été estimée à environ 23.9 milliards de dollars US. La production arachidière mondiale a connu une croissance de plus de 20% sur 10 ans passant de 36.4 à 43.9 millions de tonnes de 2004 à 2014. Cette culture est donc de plus en plus pratiquée pour satisfaire une demande qui augmente continuellement.

Selon l'USDA (2017), les États-Unis et la Chine obtiennent les meilleurs rendements (respectivement 4.4TM/ha et 3.58TM/ha en 2014) pour un rendement moyen mondial évalué à 1.66TM/ha.

Dans la plupart des pays d'Afrique au sud du Sahara, les rendements sont inférieurs à 1 t/ha. Ces faibles rendements sont liés au système de culture pluvial associé à de très faibles apports d'intrants. Dans ces pays, soumis aux aléas et à l'irrégularité des événements pluvieux pendant la saison culturale, on note aussi une forte variation interannuelle des rendements.(Daniel Foncéka2010).

Tableau 03 : La production mondiale des arachides 2019.

Pays	Production en tonne
Chine	17519600
Inde	6727180
Nigéria	4450050
Soudan	2828000
États-Unis d'Amérique	2492980
Myanmar	1615715
Sénégal	1421288
Argentine	1337229
Guinée	957662
Tchad	939252

(source FAO 2019)

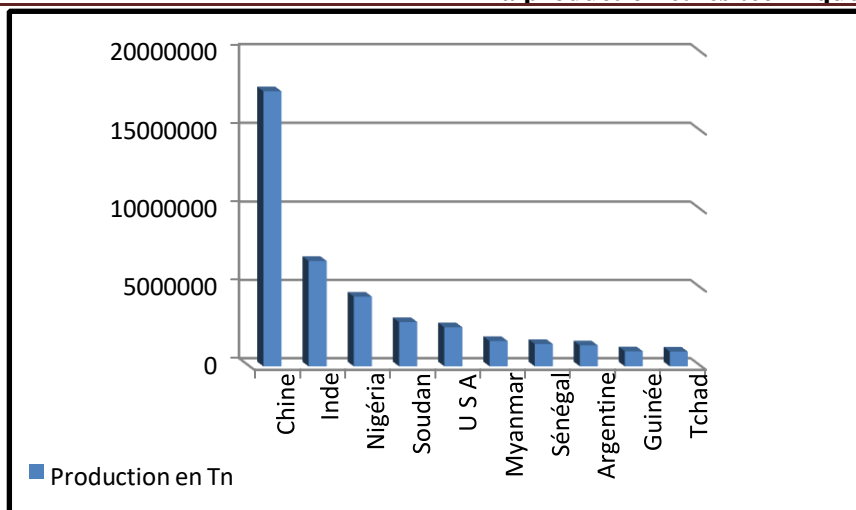


Figure 03: Principaux pays producteurs d'arachide au niveau mondiale (FAO 2019).

En Algérie

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 (SKIKDA, EL – TAREF, EL- OUED, GHARDAIA et ADRAR).

En Algérie, la productivité reste faible. Le rendement moyen de l'arachide ne dépasse guère 25 qx/ha alors que chez quelques agriculteurs dits performants, les rendements peuvent dépasser 40 qx/ha et atteindre parfois les 60 qx/ha. Ce faible rendement de l'arachide peut être dû à la faible productivité des sols mais aussi à l'indisponibilité des semences de qualité ainsi que les pratiques culturales peu adaptées. Plusieurs facteurs de l'itinéraire technique de cette culture peuvent être à l'origine de la réalisation de rendements élevés. Dans cet itinéraire, on note principalement le respect de

La rotation, les travaux de préparation du sol, le choix de la date de semis, l'utilisation de semences saines ou traitées, la fertilisation, la conduite de l'irrigation et les traitements phytosanitaires. Cite par (TOUIL Wided 2017).

Tableau 04: évolution la production d'arachide depuis l'année 2000.

Année	Production (Qx)
2000	38 940
2001	46 210
2002	46 160
2003	38 420
2004	42 690
2005	33 040

2006	29950
2007	33190
2008	32222
2009	30570
2017	101713
2018	118861

source (ONS 2019)

Les techniques culturelles

Rotation

L'arachide est très sensible au précédent cultural. Il est recommandé de ne pas semer l'arachide plusieurs années successives. Une rotation bien adaptée pourra améliorer l'efficacité des engrais utilisés, réduire la pression parasitaire et améliorer le contrôle des adventices. Les nématodes et les maladies foliaires transmises par les agents pathogènes sont partiellement contrôlés par une rotation adaptée. (B R, NATAR et al 2007).

Préparation du sol

La préparation du sol consiste à assurer un bon contact entre le plant et le sol. La levée ainsi que le développement du système racinaire vont généralement tarder si le sol est mal préparé. Une bonne préparation des dix premiers cm permet une bonne couverture du plant (BAMOUH, 1999).

Le sol doit être préparé sur une profondeur d'au moins 25-30 cm. Une telle couche meuble favorise l'aération du sol, assure un bon développement racinaire et facilite le buttage. Cite par (DJAAFOUR N 2019).

Semis

Avant le semis, les semences sont soigneusement préparées suivant leur mode de conservation. Pour l'arachide conservée en coque, il s'agit de procéder à un décortilage de préférence manuel pour éviter toute blessure des graines. Le décortilage est suivi d'un tri manuel des graines qui permet d'éliminer les graines dépelliculées, immatures, moisies et petites. Ces graines sont ensuite traitées pour assurer leur protection contre les insectes et champignons durant la période de levée.

Le produit utilisé est un mélange d'insecticide et fongicide dont les plus courants

sont : carbofuran, heptachlore, captafol, thiram , bénomyl , captan , carbendazime , etc., suivant l'homologation de chaque pays.

La date de semis est calée sur le profil pluviométrique de la zone de culture et sur la durée du cycle végétatif de la variété utilisée. Avant de semer il faut s'assurer que le sol est suffisamment humide pour garantir une bonne germination. Il est recommandé de ne pas semer immédiatement après une forte pluie pour éviter tout tassement excessif du sol qui pourrait retarder la levée. Les écartements du semis varient en fonction du port et du type variétal tout en restant dans des limites de 10 à 20 cm entre les pieds sur un même rang et 40 à 60 cm entre les rangs. Cette densité est également conditionnée par la ressource en eau, le mode de semis (à plat ou sur billon, manuel ou mécanisé) mais doit permettre une couverture rapide du sol par les plantes (50 jours) ce qui assure un meilleur contrôle des adventices et une utilisation rationnelle de l'eau.

En semis manuel, l'opération se fait à une graine par poquet disposée à une profondeur de 3 à 5 cm. Le semis mécanisé, qui est largement répandu au Sénégal, **planteur d'arachide pour tracteur** sont des dispositifs mécaniques qui sèment les graines à une profondeur et à une position spécifiées dans le sol. Ils garantissent une bonne plantation des cultures et sont utiles pour l'agriculture domestique et commerciale.

Fertilisation

Le sol doit être riche en matières organiques. L'arachide possède un système racinaire qui lui permet d'explorer un volume de sol important et de pouvoir bénéficier des effets résiduels de l'application de la fumure organique sur le précédent cultural (céréale) et de la fumure minérale d'entretien de type N-P-K.

La nature du sol, des doses d'entretien variant de 200 à 600 kg/ha de plâtre agricole ou phosphogypse sont recommandées surtout pour les variétés d'arachides à grosses graines (MOBAMBO, 2012).

Les besoins d'un hectare d'arachide donnée (Bouyer, 1949), sont 70kg d'azote, 10kg de P₂O₅ et 28kg de K₂O. La fertilisation azotée doit cependant être modérée compte tenu de l'activité fixatrice dans les nodosités au niveau des racines de l'arachide. Selon (Borget, 1989), elle devrait être faite surtout au début du cycle et les quantités ne devraient pas excéder 50kg/ha.

Binage – désherbage

Un binage précoce est déterminant sur le comportement futur de la culture en permettant une meilleure infiltration des eaux de pluies, un contrôle des jeunes adventices et par delà, en évitant une compétition vis-à-vis de la ressource en eau souvent limitée en zone sahélienne et déterminant à ce stade végétatif de la culture. Ce binage permet aussi d'incorporer la fumure minérale épandue après le semis. Suivant les circonstances, ce binage est manuel ou mécanisé. Ce premier binage est généralement suivi de un ou deux binages suivant la demande, couplés à un désherbage manuel sur le rang. À partir des 50-60 jours, le développement végétatif de la culture doit pouvoir assurer une couverture totale du sol qui limitera le développement des adventices. Le désherbage chimique n'est pas une pratique courante. Cependant et compte tenu de la charge de travail que représente le binage à une période où le producteur est également sollicité par d'autres travaux, l'application d'un herbicide en préémergence peut être envisagée. Cette technique nécessite cependant un équipement spécifique et une maîtrise des produits chimiques et de leur application.

Épuration

L'épuration consiste à éliminer manuellement les pieds d'une autre variété pouvant être présents dans le champ. En fonction de son degré de contamination, un champ pourra ou non être retenu comme champ semencier. (B R, NATAR et al 2007).

Irrigation

L'arachide est une plante rustique ; cependant lorsqu'une culture concerne la production des semences et notamment les premiers niveaux de multiplication, l'irrigation permet de sécuriser cette production tout en assurant des rendements élevés. Elle offre également la possibilité de cultiver l'arachide en contre-saison ce qui permet notamment dans les pays sahéliens, d'accélérer le processus de multiplication. Une irrigation bien conduite permet d'assurer des rendements élevés et de qualité en ajustant l'offre à la demande aux cours des différents stades phénologiques. Différentes méthodes d'irrigation 11 peuvent être utilisées comme l'aspersion (pivot, sprinkler, rampe, etc.) et l'irrigation par gravimétrie qui est actuellement la plus courante en Afrique de l'Ouest mais ne permet pas toujours une répartition homogène de l'eau surtout dans des grandes parcelles

. (B R, NATAR et al 2007).

Protection phytosanitaire

L'arachide est exposée aux attaques de maladies et de ravageurs qui peuvent occasionner des pertes importantes et une détérioration de la qualité de la production. Les méthodes de lutte recommandées contre les maladies et les insectes doivent être suivies pendant la saison culturale. (B R, NATAR et al 2007).

Les maladies et les ravageurs des arachides I.2.2.8.1.1 Les Maladies

D'une part, l'arachide est sensible à un grand nombre de maladies telles que: la cercosporose, la rouille, la rosette de l'arachide et la contamination à l'aflatoxine provoquée par les champignons du genre *Aspergillus* (PATRICK, 2008).

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 brunes. (PATRICK 2008).

- **La tache foliaire marron ou grise** (*Cercospora arachidicola*) (PATRICK, 2008).

- **La nécrose** (*Sphaceloma arachidis*) (PATRICK, 2008).

- **L'aflatoxine**, agent naturel cancérigène, 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 d 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).es tiges. Les zones envahies portent un mycélium blanc (HUBER, 2000).

I.2.2.8.1.2 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** (PATRICK, 2008).

- **Les thysanoptères** (*Enneothrips flavens* et *Caliothrips brasi-liensis*).(PATRICK, 2008).

- **La cigale** (*Empoasca kraemeri*). (PATRICK, 2008).

- **Les Charançons** qui rongent les feuilles et les graines des gousses stockées. (HUBERT, 2000).
- **Les Sangliers** : qui consomment les gousses en voie de maturation (HUBERT, 2000).

Récolte

La date de la récolte optimale est l'un des premiers problèmes à résoudre. La floraison est indéterminée chez l'arachide ; il y a donc une proportion variable de maturité. La récolte prématurée entraîne des pertes quantitatives dans la production, et une incidence sur la teneur en huile, en protéines et sur la viabilité de la semence. Si le sol est humide, le maintien des variétés non dormantes au champ au delà de la durée moyenne du cycle occasionne un niveau élevé de la germination des graines. Ce retard de récolte expose les gousses aux attaques des parasites et augmente l'acidité des graines et leur teneur en aflatoxine ayant comme conséquences directes la détérioration de la qualité des semences. Le test le plus pertinent pour contrôler la maturité de l'arachide est de vérifier le parenchyme interne de la gousse qui, de duveteux et turgescents, devient lisse et sec, et la couleur qui passe du blanc au brun foncé. Les gousses mûres sont reconnues par la présence de taches brunes. Les champs doivent être échantillonnés à partir de la date théorique de la maturité des gousses (cycle variétal) en mettant plusieurs plantes ensemble et en analysant la maturité des gousses. (B R, NATAR et al 2007).

Séchage

À la récolte, les gousses qui ont une teneur en eau voisine de 30-40 % ne peuvent être stockées sans s'échauffer ; de même, des manipulations sur les gousses trop fraîches avec des graines qui adhèrent encore à la coque provoqueraient des détériorations biologiques irréversibles, altérant en partie la faculté germinative des semences. Le séchage a pour effet d'abaisser rapidement le taux d'humidité aux alentours de 15 % puis progressivement jusqu'à 8-10 %. Il est recommandé de ne pas sécher brusquement à une température très élevée. Le séchage peut être naturel ou artificiel.

En culture mécanisée, après soulèvement et endainage mécanique, les moissonneuses batteuses sont effectuées généralement en une seule opération.

Les gousses transvasées dans des bennes spéciales, doivent être immédiatement séchées artificiellement. La température de l'air soufflé ne doit pas excéder 35 ° C ou mieux, elle ne doit pas dépasser plus de 5 à 6 ° C la température ambiante. La hauteur optimale à sécher varie

entre 0.6 et 3 mètres selon la teneur en eau des gousses et l'équipement de séchage utilisé. Le séchage dure deux à six semaines (SCHILLING1996).

Le battage

Consiste à séparer les gousses de la fane, le plus souvent, l'égoussage est manuel ou réalisé à l'aide des bâtons ou fléaux qui réduisent les tas d'arachide en un mélange de fane hachées et de gousses partiellement brisés qui sera ensuite vanné pour séparer les deux produits.

Plusieurs types des batteuses mécaniques peuvent être utilisés (GILLIER, 1969).

Stockage

Le stockage individuel (semences et auto-consommation) est aléatoire, notamment après décorticage. Le stockage collectif, villageois ou industriel, est toujours préférable. L'opération devra obéir aux règles suivantes : - s'assurer de la propreté et de la sécheresse des coques à traiter ;

- procéder, si possible, à une désinsectisation au gaz toxique sous bâches ;
- nettoyer et désinsectiser préalablement le magasin et la sacherie ;
- poudrer avec un insecticide à mesure du stockage (vrac) ou du remplissage des sacs et faire un poudrage final de couverture ;
- effectuer un contrôle par échantillonnage toutes les trois semaines.

Le stockage des graines devra être limité aux produits finis avant expédition (bouche) ou distribution (semences). Il nécessitera des précautions et des infrastructures particulières (entreposage sous bâches, magasin climatisé ou réfrigéré lorsque la période de stockage excède huit mois). (SCHILLING1996).

Partie II

Matériel et méthode

Chapitre 01

Présentation de la région

d'étude

Chapitre 01 : Présentation de la région d'étude

INTRODUCTION

La wilaya d'El Tarf est située à l'extrême nord-est de l'Algérie, à la frontière avec la Tunisie. Elle s'étend sur une superficie d'environ 3 339 km² et est constituée de 24 communes réparties sur 7 daïras. Cette région est connue pour sa richesse naturelle et sa diversité écologique, notamment grâce au Parc National d'El Kala.

Sur le plan agroclimatique, la wilaya bénéficie d'un **climat méditerranéen humide**, avec des hivers doux et pluvieux, et des étés modérément chauds. Les précipitations annuelles dépassent souvent les **800 mm**, ce qui en fait une zone agricole favorable. Les sols sont généralement argilo-limoneux, riches en matière organique, convenant à diverses cultures.

L'agriculture occupe une place importante dans l'économie locale. La majorité de la

population rurale vit de l'agriculture vivrière, de l'élevage et des cultures de rente. Malgré cela, la mécanisation reste faible et l'accès aux intrants agricoles (semences, engrais, irrigation) pose encore des défis pour les agriculteurs locaux.

1.2 Généralités sur la culture de l'arachide

1.2.1 Origine et importance

L'arachide (*Arachis hypogaea*), aussi appelée "cacahuète", est une légumineuse originaire d'Amérique du Sud, aujourd'hui largement cultivée dans les zones tropicales et subtropicales. Elle est appréciée pour ses graines riches en **huile (45-50%) et protéines (2530%)**, ce qui en fait une culture à double usage : **alimentaire et industriel**.

L'arachide est utilisée :

- en alimentation humaine (grillée, transformée en beurre ou en pâte),
- en alimentation animale (tourteaux), □ en industrie (huile, cosmétique).

1.2.2 Cycle et exigences agronomiques

Le cycle de culture de l'arachide dure entre **90 et 150 jours**, selon la variété et les conditions climatiques. C'est une plante exigeante en chaleur, mais elle tolère relativement bien les zones humides si le sol est bien drainé.

Les principales exigences sont :

- Température optimale : **25 à 30°C**
- Besoin en eau : **400 à 600 mm** bien répartis
- Sol : léger, sableux ou limoneux, bien drainé
- Sensible à l'excès d'humidité ou à la compaction des sols

1.2.3 Intérêt pour la wilaya d'El Tarf

Compte tenu de son climat et de ses sols, la wilaya d'El Tarf dispose de nombreux atouts pour développer la culture de l'arachide. Cependant, cette culture demeure peu exploitée à grande échelle. Cela peut s'expliquer par un manque de valorisation de la filière, un accès limité aux semences certifiées, et une méconnaissance technique chez certains agriculteurs.

La diversification des cultures (en complément des céréales et des légumes) et l'introduction de l'arachide à plus grande échelle pourraient représenter une **opportunité économique et agronomique** pour la région.

1.2. Objectifs de l'enquête

L'objectif principal de cette enquête est de mieux comprendre les **pratiques agricoles liées à la culture de l'arachide dans la wilaya d'El Tarf**, d'identifier les difficultés rencontrées par les agriculteurs, ainsi que les opportunités de développement de cette filière. À travers cette démarche, nous visons à :

- Dresser un **état des lieux** de la culture d'arachide dans la région ;
- Évaluer le **niveau technique** des producteurs ;
- Identifier les **facteurs limitant** de la production ;
- Proposer des **recommandations** adaptées aux réalités du terrain.

2.2 Démarche méthodologique

Pour répondre aux objectifs de ce travail, nous avons adopté une **approche qualitative et quantitative** reposant sur une enquête de terrain. Cette approche permet d'associer les chiffres (rendement, superficie, etc.) à l'expérience vécue des agriculteurs.

a) Population cible

La population ciblée est composée principalement de :

- Agriculteurs cultivant ou ayant cultivé l'arachide ;
- Agents de la DSA (Direction des Services Agricoles) ;
- Responsables de coopératives agricoles ou chambres d'agriculture.

b) Méthode d'échantillonnage

Un échantillonnage raisonné a été utilisé, en sélectionnant volontairement les agriculteurs ayant une expérience directe avec la culture d'arachide. Le critère principal était la **pratique effective ou passée de la culture** sur au moins une campagne agricole.

Exemple à adapter : L'échantillon est composé de 15 agriculteurs répartis dans 5 communes agricoles de la wilaya : Bouhadjar, El Kala, Besbes, Bouteldja, et Asfour.

2.3 Outils de collecte des données

a) Questionnaire

Un questionnaire structuré a été conçu et administré en face à face avec les agriculteurs. Il comporte plusieurs volets :

- Informations générales sur l'exploitation (superficie, localisation, type de sol) ;
- Pratiques agricoles (semis, fertilisation, traitements phytosanitaires) ;
- Accès aux intrants (semences, engrais, eau) ; □ Problèmes rencontrés (maladies, matériel, marché) ; □ Opinions sur l'avenir de la culture.

b) Entretiens semi-directifs

Des entretiens plus libres ont été menés avec certains agriculteurs et agents techniques, afin de **mieux comprendre les motivations, les contraintes spécifiques** et les perceptions liées à cette culture.

c) Observations directes

Lors des visites de terrain, une **observation directe des parcelles** a été réalisée : état des cultures, techniques de semis, systèmes d'irrigation, outils utilisés, etc.

d) Sources secondaires

Des données statistiques ont été recueillies auprès :

- De la Direction des Services Agricoles (DSA) d'El Tarf ;
- Du Ministère de l'Agriculture ;
- De publications ou rapports antérieurs sur la région.

2.4 Limites de l'enquête

Comme toute recherche de terrain, cette enquête présente certaines limites :

- **Échantillon restreint** du fait du faible nombre de cultivateurs d'arachide dans la région ;
- **Disponibilité des agriculteurs** parfois limitée durant la campagne agricole ; □ **Accès difficile à certaines localités** isolées ou mal desservies.

Malgré cela, les données collectées ont permis de **mettre en évidence des tendances générales fiables** et représentatives de la situation réelle dans la wilaya.

Partie III

Résultats et Discussion

Chapitre 01

Présentation des résultats

D'enquêtes

Chapitre 01 : Présentation des résultats d'enquêtes

1. Caractéristiques des exploitations agricoles enquêtées

L'enquête a été menée auprès de plusieurs agriculteurs situés dans différentes communes agricoles de la wilaya d'El Tarf, notamment [**à adapter : El Kala, Bouhadjar, Boutheldja, Asfour et Chihani**]. Les exploitations concernées varient en superficie, allant de petites fermes familiales (moins de 2 ha) à des exploitations moyennes (jusqu'à 10 ha).

La majorité des agriculteurs interrogés (60 %) possèdent entre 2 et 5 hectares. Les terres sont souvent exploitées de manière traditionnelle, avec une faible mécanisation.

.2 Pratiques agricoles liées à la culture de l'arachide

a) Superficie cultivée

La superficie moyenne consacrée à l'arachide est relativement réduite. Cette culture est généralement considérée comme **secondaire** par rapport aux céréales et légumes.

Exemple : La surface dédiée à l'arachide ne dépasse pas 1 hectare chez 80 % des exploitants. **b)**

Variétés cultivées

La variété la plus utilisée dans la région est la **Valencia** (ou une autre variété locale), choisie pour sa productivité et sa tolérance aux conditions locales. Cependant, peu d'agriculteurs utilisent des semences certifiées.

Observation : 70 % des agriculteurs utilisent des semences conservées d'une année à l'autre. **c)**

Techniques culturales

Les techniques de semis sont **souvent manuelles ou semi-mécanisées**. Le labour est pratiqué de manière conventionnelle. La fertilisation reste aléatoire, et peu de producteurs réalisent des analyses de sol avant plantation.

- Mode d'irrigation : La majorité des exploitations sont **pluviales**, avec irrigation complémentaire parfois assurée par motopompes.
- Fertilisation : Utilisation irrégulière d'engrais (surtout azotés).
- Densité de semis : Variable et peu maîtrisée.

d) Traitements phytosanitaires

Les traitements contre les maladies (moisissures, taches foliaires) et les ravageurs (vers de sol, coléoptères) sont **peu fréquents**. La majorité des agriculteurs déclare ne pas traiter, faute de moyens ou d'information.

3.3 Rendement et productivité

Le rendement moyen observé dans la région reste **faible à moyen**, loin des standards atteints dans d'autres régions d'Algérie ou à l'étranger.

Exemple : Le rendement varie de 800 kg/ha à 1,5 tonne/ha. Dans certains cas exceptionnels, des pics de 2 tonnes/ha ont été signalés.

Les rendements dépendent fortement :

- Du type de sol (meilleur en sols légers et bien drainés) ;
- De la régularité des précipitations ;
- De la qualité des semences et des pratiques culturales. **3.4 Contraintes rencontrées**

par les producteurs

a) Techniques et intrants

- Faible accès aux **semences améliorées** ;
- Peu ou pas de formation technique ;
- Absence de **mécanisation adaptée** pour le semis et la récolte.

b) Conditions naturelles

- Sols parfois **mal drainés**, provoquant des maladies racinaires ;
- **Variabilité climatique** (fortes pluies hors saison ou sécheresse).

c) Commercialisation

- L'un des obstacles majeurs reste la **vente du produit** :
 - Pas de marché structuré pour l'arachide à El Tarf.
 - Prix d'achat jugé **faible et instable**. ○ Pas de transformation locale (beurre, huile, etc.).

d) Soutien institutionnel

- Absence de programme de soutien spécifique à la culture de l'arachide ; □ Manque de visites techniques ou d'encadrement par les services agricoles.

3.5 Perceptions et perspectives

Malgré les difficultés, **plus de la moitié des agriculteurs interrogés** estiment que la culture de l'arachide peut avoir un avenir prometteur, **à condition d'un accompagnement adapté**. Ils expriment le besoin :

- De recevoir des **formations techniques** ; □ D'un **accès facilité aux semences certifiées** ;
- D'être **organisés en coopératives** pour vendre collectivement leurs productions.

4.1 Interprétation des pratiques agricoles observées

Les résultats de l'enquête révèlent que la culture de l'arachide dans la wilaya d'El Tarf reste **à un stade peu développé**, pratiquée sur de **petites superficies** et avec des **techniques agricoles**

rudimentaires. Le faible niveau de mécanisation, l'usage limité d'intrants (engrais, semences certifiées) et l'absence de traitements phytosanitaires appropriés expliquent en grande partie **les rendements moyens à faibles** enregistrés.

L'utilisation de semences non certifiées, souvent conservées d'une année sur l'autre, entraîne une **dégénérescence variétale progressive**, affectant négativement la productivité.

4.2 Faiblesses structurelles et techniques

Plusieurs facteurs limitant ont été identifiés :

a) Niveau technique des agriculteurs

Le **manque de formation agricole spécialisée** est un obstacle majeur. Peu d'agriculteurs maîtrisent les exigences agronomiques de l'arachide (densité de semis, fertilisation, rotation culturale, etc.), ce qui **réduit l'efficacité des pratiques**.

b) Infrastructures agricoles

L'absence d'infrastructures adaptées (semoires spécifiques, décortiqueuses, systèmes d'irrigation goutte-à-goutte, etc.) constitue un frein à l'intensification de la culture.

c) Accès aux intrants

Les agriculteurs interrogés ont exprimé des **difficultés d'accès aux semences certifiées, aux fertilisants et aux produits phytosanitaires**, souvent à cause du coût élevé ou du manque de disponibilité local

4.3 Contraintes économiques et commerciales

Le **manque de débouchés commerciaux stables** représente un autre frein important. Les producteurs vendent souvent leurs récoltes à des prix faibles, sans garantie de rachat régulier. En l'absence de **coopératives ou d'unités de transformation**, la filière arachide reste non structurée, ce qui la rend **moins rentable et peu attractive**.

En comparaison avec d'autres filières agricoles soutenues par des programmes publics (ex. : pomme de terre, tomate industrielle), **l'arachide reste peu priorisée** par les politiques agricoles nationales.

4.4 Potentiel inexploité de la culture d'arachide à El Tarf

Malgré ces contraintes, la wilaya d'El Tarf possède des **atouts naturels importants** pour le développement de la culture :

- Un **climat favorable** (pluviométrie suffisante, températures modérées) ;
- Des **sols fertiles**, surtout dans les zones de plaine ; □ Une main-d'œuvre disponible.

De plus, la **demande nationale en produits dérivés de l'arachide** (huile, pâte, beurre, aliments pour bétail) est en croissance. Cela montre qu'un **développement bien encadré** de cette culture pourrait générer des bénéfices économiques et sociaux significatifs, notamment en créant de **la valeur ajoutée locale**.

4.5 Comparaison avec d'autres régions

Dans certaines régions algériennes comme **le sud de Sétif, Ouargla ou la vallée du Cheliff**, la culture de l'arachide a été **réactivée avec succès** grâce à :

- L'introduction de **semences améliorées** ;

Chapitre 01 :

Présentation des résultats d'enquêtes

- L'**encadrement technique** des producteurs ;
- La création de **chaînes de commercialisation plus efficaces**.

Ces expériences montrent qu'un **modèle reproductible** pourrait être adapté à la wilaya d'El Tarf, en tenant compte des spécificités locales.

4. Fiche technique de culture (par hectare)

Poste	Quantité	Prix unitaire (DA)	Coût total (DA)
Labour	1 ha	7 000	7 000
Semences	100 kg	150	15 000
Semis (main d'œuvre ou machine)	1 ha	4 000	4 000
Engrais (NPK)	2 quintaux	4 500	9 000
Traitement phytosanitaire	Forfait	3 000	3 000
Irrigation (carburant + entretien)	Forfait	6 000	6 000
Récolte	1 ha	6 000	6 000

Chapitre 01 :

Présentation des résultats d'enquêtes

Transport et emballage	Forfait	3 000	3 000
Divers imprévus	Forfait	2 000	2 000
Total charges directes			55 000 DA

5. Production et revenus estimés

- Rendement moyen observé : 1 500 kg/ha (1,5 t/ha)
- Prix de vente au marché local : 80 DA/kg

Revenu brut = 1 500 kg × 80 DA = 120 000 DA/ha

Marge brute = Revenu brut – Charges = 120 000 – 55 000 = 65 000 DA/ha

6. Analyse économique

- Coût de revient au kg = 55 000 ÷ 1 500 = 36,6 DA/kg
- Seuil de rentabilité = 55 000 ÷ Prix/kg = 687,5 kg/ha

⇒ Le seuil de rentabilité est atteint à partir de 688 kg/ha. Au-delà de ce rendement, l'activité devient rentable.

Chapitre 01 :**Présentation des résultats d'enquêtes**

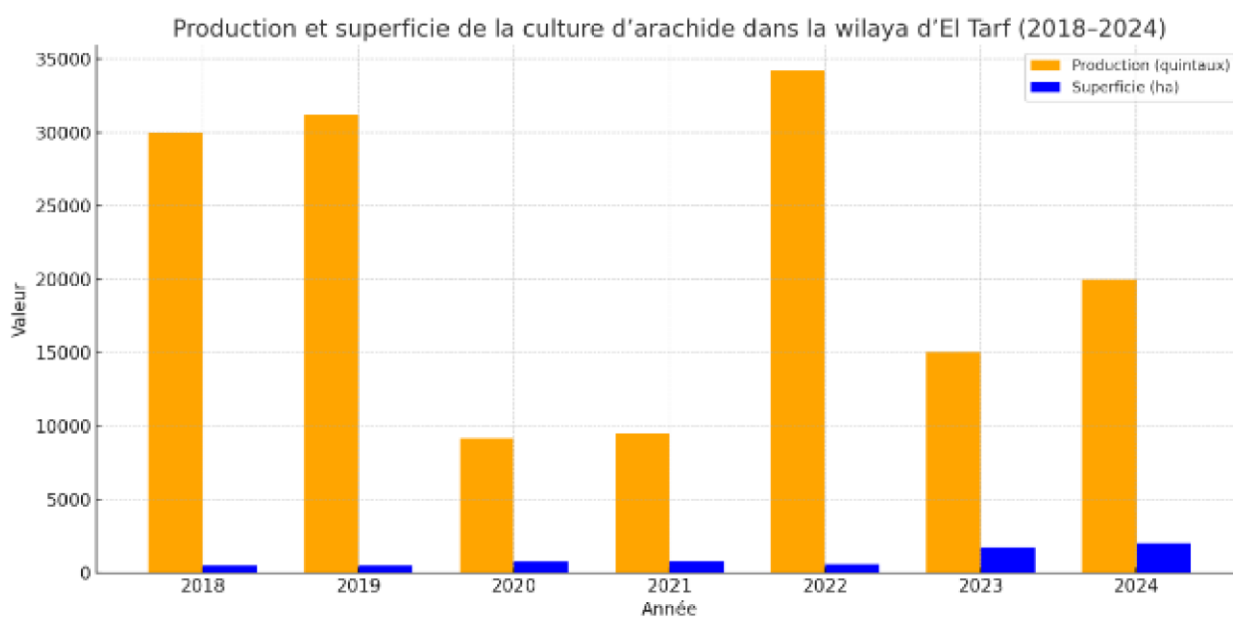
Tableau05 : superficie cultivée et production d'arachide dans la wilaya d'el tarf durant(20182024)

Année	Superficie cultivées (ha)	Production (quintaux)	Rendement estimé (q/ha)
2018	500	30000	60
2019	520	31200	60
2020	745	9180	12.3
2021	800	9500	11.9
2022	570	34200	60
2023	1710	15000	8.8
2024	2000	20000	10

Chapitre 01 :

Présentation des résultats d'enquêtes

Les graphiques ci-dessous montrent l'évolution de la superficie cultivée et de la production totale



d'arachide dans la wilaya d'El Tarf de 2018 à 2024.

Chapitre 01 :

Présentation des résultats d'enquêtes

- **Superficie cultivée** : Une augmentation notable de la superficie cultivée est observée en 2023 et 2024, atteignant respectivement 1 710 ha et 2 000 ha.
- **Production** : Malgré l'augmentation de la superficie, la production n'a pas suivi la même tendance, avec des rendements estimés plus faibles en 2023 et 2024, possiblement en raison de conditions climatiques défavorables ou de pratiques agricoles moins efficaces.
- **Rendement** : Le rendement par hectare a diminué en 2023 et 2024, passant de 60 q/ha en 2022 à environ 8,8 q/ha en 2023 et 10 q/ha en 2024

-Recommandations

Pour améliorer la production d'arachide dans la wilaya d'El Tarf, il est conseillé de :

- **Optimiser les techniques agricoles** : Adopter des pratiques agricoles modernes et adaptées aux conditions locales pour améliorer les rendements.
- **Améliorer la gestion de l'irrigation** : Mettre en place des systèmes d'irrigation efficaces pour assurer un apport en eau optimal, surtout pendant les périodes de sécheresse.
- **Utiliser des semences de qualité** : Sélectionner des variétés d'arachide adaptées aux conditions climatiques et aux sols locaux pour maximiser la productivité.
- **Surveiller et gérer les maladies** : Mettre en place des stratégies de lutte contre les maladies et les ravageurs pour minimiser les pertes de rendement.

Chapitre 01 :

Présentation des résultats d'enquêtes

- **Production d'arachide** (en orange, en quintaux)
- **Superficie cultivée** (en bleu, en hectares)

La wilaya d'El Tarf, située à l'est de l'Algérie, est l'une des principales régions productrices d'arachides du pays. La culture de l'arachide y est pratiquée principalement dans les zones sablonneuses, notamment dans les communes de Berrihane, Aïn El Assel, El Kala, Oum Teboul et El Frine.

Production d'arachide par commune

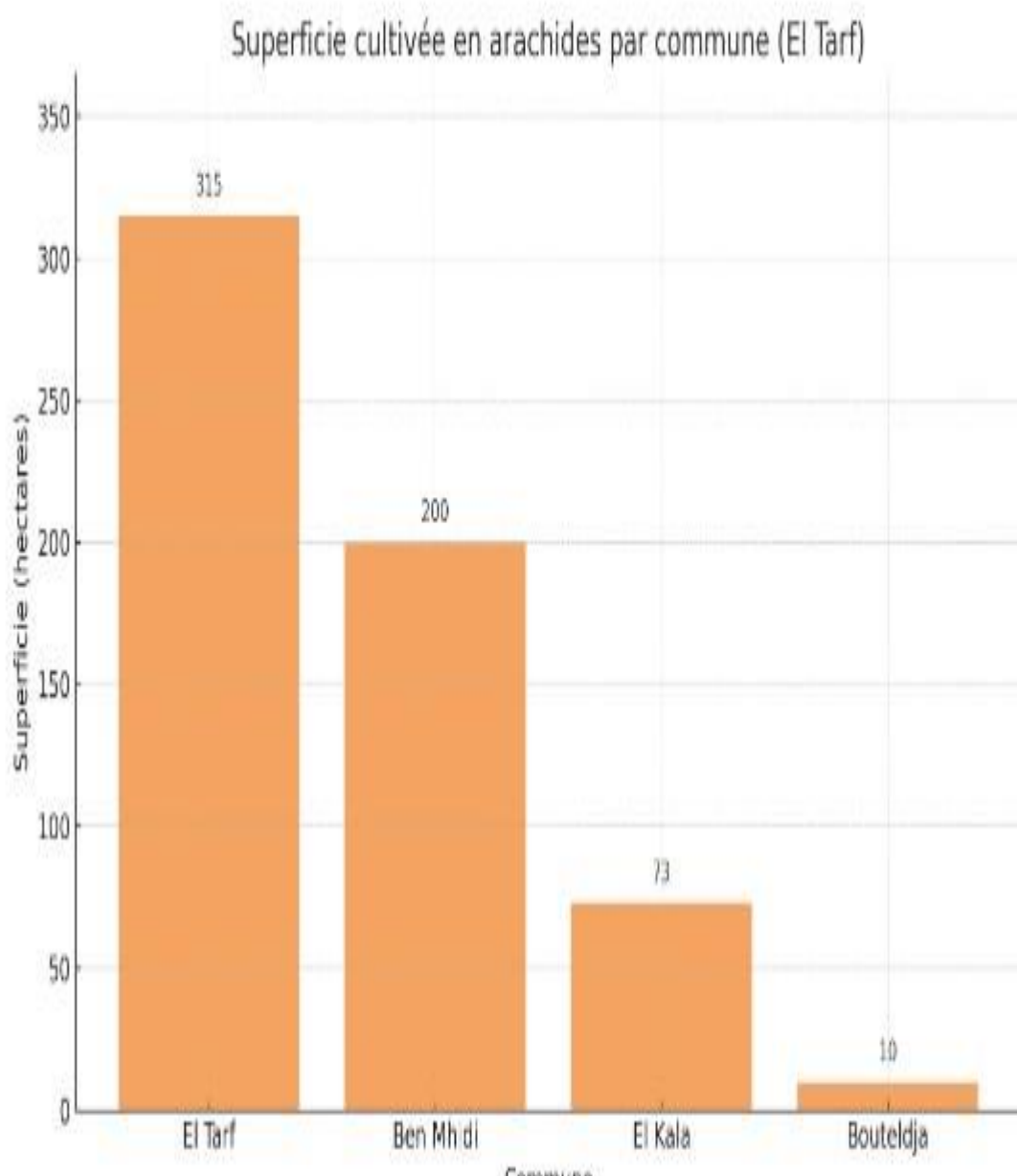
Voici un aperçu de la production d'arachide dans certaines communes de la wilaya d'El Tarf :

Commune	Superficie cultivée (ha)	Production estimée (quintaux)	Rendement moyen (qx/ha)
El Tarf	315	Données non spécifiées	Données non spécifiées
Ben Mhidi	200	Données non spécifiées	Données non spécifiées

Commune	Superficie cultivée (ha)	Production estimée (quintaux)	Rendement moyen (qx/ha)
El Kala	73	Données non spécifiées	Données non spécifiées
Bouteldja	10	Données non spécifiées	Données non spécifiées



Chapitre 01 : **Présentation des résultats d'enquêtes**



Rendement moyen

Le rendement moyen varie selon les conditions locales :

- Dans les terres hautement productives de la commune de Berrihane, le rendement à l'hectare se situe entre 20 à 22 quintaux. Dans la commune d'Aïn El Assel, le rendement est d'environ 12 quintaux à *l'hectare*. Ces rendements sont influencés par des facteurs tels que la disponibilité en eau et les techniques agricoles utilisées.

Conclusion

CONCLUSION

Conclusion

La production de cultures d'arachide dans la wilaya d'El Tarf représente un secteur agricole à fort potentiel, tant sur le plan économique que social. Malgré des conditions pédoclimatiques relativement favorables et une tradition agricole bien ancrée, la filière arachidière reste sous-exploitée en raison de plusieurs contraintes : techniques, structurelles et organisationnelles.

Les rendements demeurent en deçà des capacités maximales en raison du manque d'accès à des semences de qualité, de l'insuffisance de mécanisation, et de l'encadrement technique limité. Toutefois, les initiatives récentes en matière de soutien agricole, d'introduction de nouvelles techniques culturales et de sensibilisation des agriculteurs ouvrent des perspectives encourageantes pour le développement de cette culture.

Ainsi, pour valoriser pleinement la culture de l'arachide à El Tarf, il est essentiel de mettre en place une stratégie intégrée qui combine modernisation des pratiques agricoles, accompagnement technique, amélioration des infrastructures, et organisation des producteurs en coopératives. Cela permettrait non seulement d'augmenter la productivité et la qualité, mais aussi de renforcer la place de l'arachide dans l'économie locale, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et à la diversification des revenus agricoles dans la région.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES 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. **ACHOUR, 1995.** Diagnostic de l'état du patrimoine phoenicicole Algérien et essai d'analyse du cout de production dattier .Cas de la palmeraie du Souf. Mémoire d'ingénieur. Université d'Ouargla, 65p.
3. **ADRIAN J. et JACQUOT R.; 1968.** Valeur alimentaire de l'arachide et de ses dérivés
; Techniques Agricoles et Productions tropicales; Edition G-P.
MAISONNEUVE et LAROSE ; 11 Rue Victor-Cousin, 11; PARIS (Ve) ;
274 P.
4. **AFRA,2017.** Transfert des eaux à partir des forages Albiens vers la station de traitement des eaux d'Oued Souf. Mémoire master. Université Aboubekr Belkaid. Tlemcen. 131p.
5. **ANDI ,2014.** Agence Nationale de Développement de L'investissement wilaya d'El oued 11P.
6. **ANRH, 2009.** Agence Nationale des Ressources Hydrauliques. Direction Régionale Sud- Ouargla. Rapports et campagne des mesures.
7. **APFA, 1983.** Le programme Accession à la Propriété Foncière Agricole.
8. **BAMOUEH H, 1999.** Technique de production la culture de pomme de terre, bulletin mensuel d'information et de liaison du PNTTA, N° 58, PP1-15.
9. **BOUYER, S. (1949).** Croissance et nutrition minérale de l'arachide. Dans L'agronomie Tropicale (Vol. 1-4, p. 252).
10. **BNEDER, 1992.** . Inventaire du patrimoine phoenicicole. Irrigation drainage, Tipaza, 74p.
11. **BRIEND A, 2001.** Higly Nutrient-Dense Spreads: A New Approach to Delivering Multiple Micronutrients to High-Risk Groups. British Journal of Nutrition 85: S175-S179.
12. **CARTOGRAPHIE, 2018.** Situation géographique de la région de d'El Oued.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 13. CHRISTINAL, 2001** .Ecologie de l'écosystème à la biosphère. Ed. Solar. Paris,123p.

- 14. CAW, BEKKAR GHEMMEM, H 2019**. Chambre d'agriculture de la Wilaya de El- oued.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

15. **CLEMENT J.M.; 1981.** Larousse agricole. Edition Librairie Larousse. Paris.
16. **FONCEKA D, 2010.** Elargissement de la base génétique de l'arachide cultivée (Arachis Hypogea). Applications pour la construction de populations. L'identification de QTL et l'amélioration de l'espèce cultivée. Thèse de doctorat. Montpellier sur Agro. P108.
17. **DEBBABIE A.H., SHAFCHAK S.D., 2008.** Production des produits du champ.
18. **DJAAFOUR N, 2019.** État des lieux de la filière pomme de terre dans la région d'El Oued.
19. **DPAT, 2016.** Répartition générale des terres de la wilaya EL-oued, Découpages administratifs de la région d'El Oued.
20. **DSA, 2005.** perspectives développement de la filière Pomme de terre (le passé, le présente, et la venir). Séminaire sur la pomme de terre El-Oued
21. **DSA, 2021.** Les superficies des productions de la culture d'arachide au cours de l'année 2020 dans la wilaya d'EL-Oued.
22. **DREAMASTIME, 2020.** site internet, previewing purposes. only.
23. **EABDOUL 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. dition Dar el fekre El Arabie, Egypt. 594 p.
24. **ENAGEO, 1993.** Entreprise nationale de géophysique. Rapports techniques.
25. **FAO , 2019:** Food and Agriculture Organization.
26. **FERGUSON, M et al, 2005:** Biogeography of wild Arachis (Leguminosae): distribution and environmental characterisation. Biodiversity and Conservation 14: 1777- 1798.
27. **FRASER, G. E. 2000.** Nut consumption, lipid, and risk of a coronary event. Asia Pacific.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

28. **GILLIER. P 1969** . L'arachide, Maisonneuve et Larose. Agroalimentaires, Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne, Paris, 2000. *Journal of Clinical Nutrition* 9: S28 – S32.
29. **GUCHI E et al, 2014**. Occurrence of *Aspergillus* Species in Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) along the Value Chain in Different Agro-Ecological Zones of Eastern Ethiopia. *J. Appl. Environ. Microbiol.*, 2: 309-317. DOI: 10.12691/jaem-2-6-7.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

30. **HUBERT P., 2000.** (ING. D'Agronomie); Fiche technique d'agriculture spéciale.
31. **IBRA F, 1988:** L'arachide, grand prix du président de la république pour les sciences et les technologies, 300 pages.
32. **INRA ,2011. Institut National de la Recherché Agronomique. Statistique 2011.**
33. **KRAPOVICKAS, A., and W. GREGORY, 1994** .Taxonomía del género *Arachis* (Leguminosae). *Bonplandia* 8: 1-186.
34. **MAYEUX . A . H 2001.** Atelier de formation échange- Dossier, techniques sur les normes.
35. **MEISSA ,2016.** L'eau et l'espace agraire dans l'Oued Souf : cas de l'ancienne palmeraie. Mémoire magister. Université d'Ouargla. 113P.
36. **MERCOLA, 1997.** Peanut oil: is it good for cooking? .revolutionzing health, call toll: 877-985-2695.
37. **NTARE B. R., 2007** . *Arachis hypogaea L.* ; in VOSSSEN V. D., H.A.M. & MKAMILO G.S. (Editeurs) ; PROTA 14 Végétale oils /Oléagineux ; [CD-Rom] ; PROTA P.O. Box 341, 6700 AH Wageningen, Pays Bas.
38. **NADJAH, 1971.** Le Souf des oasis. Edit la maison du livre. Alger. 1971. 174p.
39. **OUENDENO, 2019.** L'agriculture irriguée au Souf –El Oued (Algérie): acteurs et facteurs de développement.
40. **OULDREBAI et al, 2017.** Une innovation incrémentielle : la conception et la diffusion d'un pivot d'irrigation artisanal dans le Souf (Sahara Algérien).
41. **OZENDA, 1977.** Les végétaux dans la biosphère. Ed. Doin éditeurs, Paris, 431 p.
42. **OZENDA, 1983.** Flore du Sahara. Ed. Centre National des Recherches Scientifiques, Paris. 39 p.
43. **PATRICK R., 2008:** Guide technique pour une utilisation énergétique des huiles végétales .Coordonnateur. Brasília : Cirad. 288p.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 44. RAKOTOARIMANANA, 2010.** Contribution à l'amélioration de la comestibilité de l'huile d'arachide artisanale par raffinage. Mémoire d'Ingénieur en Génie chimique.

Université d'Antananarivo. P 110.

45. **SCHILLING, R 1992.** Caractéristiques agronomiques et utilisations principales l'arachide en milieu paysannal traditionnel.
46. **SCHILLING, R. 1996.** L'Arachide en Afrique tropicale. Collection: Le technicien d'agriculture tropicale. Editions : Maisonneuve et Larose. 171 p. pages 15- 30 et 142-1.
47. **SCHILLING, 2003.** L'arachide histoire et perspectives. Résumé de conference. Agropolis Muséum. CIRAD. 5 février 2003.
48. **SHARMA V et al. 2006.** Evaluation of some complete rations in sheep incorporating unconventional feed resources of arid zone in India. Anim. Nutr. Feed Technol., 6: 135- 141.
49. **SMARTT, J., AND H.T. STALKER. 1982.** Speciation and cytogenetics in Arachis. Peanut science and technology 21– 49.
50. **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.
51. **TAHRAOUI, 2014.** Potabilité et aptitude à l'irrigation des eaux des nappes profondes cas du CT et CI de la vallée d'EL Oued, mémoire master en hydraulique, université d'EL Oued.
52. **TOUIL W, 2017.** Effet comparés des champignons mycorhiziens arbusculaires et des Rhizobia isolés d'un sol Algérien avec ceux du commerce, sur le rendement de l'arachide (*Arachis hypogaea L*).
53. **TRIA S, 2011.** Influence des fréquences d'arrosage sur le comportement de la pomme de terre dans la région du Souf. . Mémoire d'ingénieria. Université d'Ouargla.78p.
54. **TUTIEMPO, 2020.** Données climatiques de la région d'El Oued.
55. **VANDENPUT, R, 1981.** les principales cultures en Afrique centrale, place du champ de Mars 5 Bte 57, 1050 Bruxelles, p 561563.
56. **VOISIN, 2004.** Le Souf monographie, Edit El Walid. 319p.

ANNEXES

Annexes I : les photos



Photo 01 : Plants de l'arachide



Photo 02 : Epandage de fumier et préparation du sol



Photo 03 : Plantation manuelle de l'arachide



Photo 04 : Plantation mécanique de l'arachide



Photo 05 : Irrigation par pivot artisanal



Photo 06 : Irrigation goutte à goutte



Photo 07 : Récolte manuelle de l'arachide



Photo 08 : Séchage de l'arachide



Photo 09 : Stockage d'arachide



Photo 10 :Marché grossiste d'arachide



cercosporiose

Tache foliaire

nécrose

pourriture

Photo 11 :Maladies d'arachide



Charanço

Cicadelle

Puceron

Thrips

Photo 12 : Ravageurs d'arachide



Nématocide
Néma tex



Acaricide
Vertimec



Herbicide
Prwl Aqua



Insecticide
Caratica



Fongicide
Aliette flash

Photo 10 :Les produits phytosanitaires d'arachide

Annexe III : Questionnaire sur l'arachide (enquête).

1. Identification de l'exploitation :

Date :.....

Enquête n° :.....

o Wilaya :..... Commune :Région:

..... o Superficie totale de l'exploitation :

o Type de l'exploitation : o Êtes-vous :

propriétaires locataire

2. Niveau de technicité d'exploitant :

• Pas de formation

• Agriculteur qualifié

• Technicien

• Ingénieur Agronome

• Avez-vous des ouvriers
spécialisés dans la culture
d'arachide?

Oui

Non

3. Quelles sont vos principales cultures ?

.....

• Quelle est la surface réservée pour l'arachide de cette
campagne

• A-t-elle augmenté diminuée stagnée

• Pourquoi ? Oui

• Pratiquez-vous les analyses du sol avant la plantation ? Non

• Quel type de labour ? Labour profond Labour Superficiel

• Quel matériel utilisez-vous ? charrue à disques Charrue à
socs

• Quelles sont les variétés que vous cultivez ?

03 mois

04 mois

06 mois

• Quel est l'origine de votre semences ? Locale Importé

• Quel type de plantation pratiquez-vous ? Manuel

Mécanique

• Plantez-vous : Précoce Saison Tardif

• A quelle date vous avez planté votre culture ?.....

4. La plantation est-elle exploitée en rotation ? Oui Non •

Quel type de rotation pratiquez-vous ?