



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie  
Département des Sciences Agronomiques

# MÉMOIRE DE MASTER

Science de la Nature et de la Vie  
Sciences Agronomiques  
Production végétale

Réf. : .....

---

Présenté et soutenu par :

**KOCHEIDA Med Idris**

Le : 07/07/2019

## Thème :

**Etude de l'influence de quelques techniques  
culturales sous serre sur la production de  
melon.**

---

### Jury :

	Grade	
Mme. FARHI Kamilia	MCA	Université de Biskra
Mr. MEZERDI Farid	MAA	Université de Biskra
Mme. BOUKHALFA Hassina Hafida	MCA	Université de Biskra
		Président
		Examineur
		Rapporteur

Année Universitaire : 2018-2019

### Annexe1 : Hauteur moyenne de melon de chaque stade végétative

hauteur (cm)		semis directe	transplantation
S1	semis	0	0
S2	levée	5	3
S4	transplantation	7	5
S5	1er vrai feuille	16	12
S6	développement végétatife	85	70
s7	Nouaison	155	148
s8	floraison	192	200
s9	formation du fruit	275	250

### Annexe2 : Poids finale des plantes de melon avec paillage et son paillage

Poids de plante(kg)	Paillage plastique	Témoin
P1	2.145	1.489
P2	2.523	1.258
P3	1.948	2.487
P5	3.187	2.154
P6	4.15	1.798
P7	2.134	0.987
P8	3.112	1.256

### Anexes3 :thermomètre pour suivre le température inferieure de serre



# **ANNEXE**

## 1. Les serres agricoles

### 1.1. Intérêt de l'utilisation des serres

L'utilisation de la serre est de déjouer les aléas climatiques qui sont ; les fortes pluies, les coups de vent qui peuvent être néfastes pour la croissance et le développement des cultures. D'autant plus, la serre va permettre de créer un microclimat (**Tifouri et Boussaid, 2005 in Temacini et Aourahh, 2010**).

L'agriculteur pourra mettre en places des cultures hors saison, leur offrir les conditions favorables pour leur croissance et leur développement grâce au pouvoir de contrôler et réguler tous les paramètres agronomiques. Ainsi on pourra augmenter les rendements d'une façon significative (**Tifouri et Boussaid, 2005, in Temacini et Aourahh, 2010**).

### 1.2. Avantages et les inconvénients des abris serres

#### Avantages des serres

Les serres ont de nombreux avantages, parmi les quels :

- Les cultures sous serres ne présentent d'intérêt que dans les régions où les conditions climatiques sont défavorables, elles ne peuvent concerner que les légumes ne demandant pas trop d'espace. Elles ne sont intéressantes économiquement que s'il s'agit de légumes chers (Tomate, Piment, ...etc.).
- L'un des principaux avantages de la serres froide ou tempérée est l'obtention de plants (annuel, bisannuel, vivace) de bonne qualité, tôt dans la saison (**Pessey, 1984 in Sidrouhou, 2005**). La moyenne du cycle de vie de toutes les cultures légumières est de 3 à 4 mois : cycle court, ou moyen 6 à 9 mois et cela permet de cultiver 2 à 3 cultures durant l'année (**Dauple, 1983 in Sidrouhou, 2005**).
- La réduction de la période de croissance et l'augmentation de la période de production de plants sur un même terrain, permettent d'augmenter la cadence des cultures comprises dans le cadre de l'exploitation et l'obtention des cultures forcées à contre saison (**Laymonnier, 1978 in Sidrouhou, 2005**).
- En Algérie, les serres ne sont pas chauffées. Le gain de précocité est de 3 semaines à 1 mois, et ce gain primordial a une production précoce et rendement élevé (exemple : tomate : 60 à 100 tonnes/hectare) par rapport au plein champ (58 à 60 tonnes/hectare) ainsi qu'une bonne qualité des produits récoltés et la régularité de la production et la récolte.
- L'économie des dépenses d'eau d'irrigation grâce à la souplesse d'utilisation des techniques modernes à l'intérieur des serres et la faible évaporation et transpiration

- relative (ANONYME,1983 in Sidrouhou, 2005).

### **Inconvénients des serres**

Parmi les inconvénients, qui sont :

- La pollution des sols : dans le cas où ce facteur n'est pas à son optimum, le végétal résiste sensiblement et cela provoque une diminution de la qualité ou les rendements. Cela est dû à la fatigue du sol qui est importante à l'intérieur de l'enceinte par rapport au plein champ et cela est causé par différentes contraintes :
- Les besoins élevés des cultures sous serres en eau annuellement, l'application des irrigations n'est pas respectée et cela provoque la destruction de la structure du sol en créant une alternance d'excès ou carence hydrique...
- la pollution est parfois de nature chimique en zone méditerranéenne. L'acidité des sols sous serres résulte en réalité de la richesse continue de ces terres en matière organique et les grands apports de fumier.
- La salinité causée par les apports irrationnels des fumiers et les irrigations eaux salées, quand la solution du sol atteindra une concentration assez élevée de sel, il y'aura une mauvaise croissance des racines, baisse des rendements et dépérissement du végétal.

(Sidrouhou, 2005)

### **1.3. Historique, définition et Objectif de la plasticulture**

La plasticulture n'est pas proprement lié à une science, bien qu'elle soit liée à de multiples domaine : la science des polymères bien sûr, mais aussi toutes celles en relation avec la production agricole telle que la climatologie, l'hydraulique, la physiologie végétale ...etc

( Garnaud, 1996).

La plasticulture est un ensemble de technique relatives à l'utilisation des matières plastique, pour les productions agricoles et horticoles apparues dans les années soixante (Sidrouhou, 2005).

La plasticulture a apporté de nombreux changements et ses applications sont multiples. Les matières plastiques sont employées pour la confection d'abris (Bergerie, Poulailier...etc.) serres de filets, d'ombrage, de drains, de rampes perforées de filets de protection, pour le paillage, l'emballage, le conditionnement, la protection de récolte et du matériel (Clement, 1981).

La plasticulture a pour objectif, de participer à « l'artificialisation » des conditions de la production agricole, c'est-à-dire à la modification de certaines caractéristiques du milieu (sol, climat) en vue d'améliorer les rendements et la qualité des produits (Garnaud, 1996)

#### **1.4. Situation de la plasticulture à Biskra**

Le développement du maraîchage sous serre et l'extension de la superficie arboricole fruitière sont les principaux axes du plan d'action arrêté dans la wilaya de Biskra pour développer l'agriculture.

La plasticulture est passée de 21000 serres en 2001 à plus de 500.000 serres en 2016. Selon les services de la direction des services agricoles, ceci s'explique par les résultats des différents programmes de développement agricole mis en place, et l'adaptation aux conditions pédoclimatiques de la région. **(Benziouche, 2013 in Debka, 2014).**

La plasticulture occupe la première place en termes de production de 35%, soit environ 3875534qx suivie de la phoeniciculture par 28.5%, soit une production de 3214400qx. Tandis que les cultures de plein champ viennent en troisième position en contribuant par 24%, ce qui donne une production de légumes en total estimée à 59%, soit environ 56573084qx. **(DSA, 2019).**

Vue les Politiques agricoles mises en place par les pouvoirs publics, notamment le PNDA à partir de 1999, la plasticulture dans cette wilaya a connu un épanouissement et un développement remarquable qui lui procure le potentiel le plus élevé dans le sud Algérien. Elle est actuellement considérée comme la première wilaya productrice de cultures maraichères sous serres à l'échelle nationale **(Benziouche, 2013 in Debka, 2014).**

#### **1.5. Contraintes majeurs de la plasticulture dans la wilaya de Biskra:**

Selon les agriculteurs enquêtés, plusieurs contraintes affrontent les serristes de la wilaya de Biskra. Les principales sont:

- ✓ L'instabilité des prix sur les marchés;
- ✓ Le manque de main d'œuvre qualifiée;
- ✓ L'insuffisance de disponibilité des semences de bonne qualité et leur coût élevé sur le marché qui connaisse une anarchie totale; suite à l'absence des distributeurs agréés et formés dans le domaine. Ainsi la variation des cultivars dans ces dernières années sur le marché constitue un problème de choix et un risque chez les exploitants; particulièrement avec l'absence des fiches techniques de ces variétés importées, parfois ne s'adaptent pas aux conditions de la région.
- ✓ L'absence de moyens de lutte préventive, le délaissement de certains travaux d'entretien des exploitations, le manque de mesures prophylaxiques.

✓

✓ L'inexistence d'un réseau routier pour accéder aux exploitations. Et les difficultés de transport des fruits et légumes vers les marchés de gros ou de détail.

✓ Des obstacles d'approvisionnement en engrais, semences, et autres fournitures nécessaires à cette culture.

✓ La salinité de l'eau d'irrigation provoquant le bouchage des goutteurs.

## 2. La culture du melon

### 2.1. Généralités

Le Melon (*Cucumis\_melo*) est une plante herbacée annuelle originaire de l'Inde ou Moyen-Orient, appartenant à la famille des Cucurbitacées et largement cultivée comme plante potagère pour son faux-fruit comestible. Le terme désigne aussi le fruit climactérique lui-même très savoureux, sucré et parfumé. (BABOUHOUN,2016)

#### Classification botanique (BABOUHOUN,2016)

Règne	Plantae
Sous-règne	Tracheobionta
Division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous-classe	Dilleniidae
Ordre	Violales
Famille	Cucurbitaceae
Genre	Cucumis
Nom binominal	<i>Cucumis melo</i> L.1753

### 2.2. Caractères botaniques et morphologiques

Le melon appartient à la famille des Cucurbitaceae. Son faux-fruit est très polymorphe. Le fruit sauvage d'origine ne dépassait pas 30 à 50 g mais il a servi de base à la définition de très nombreuses variétés. Celles-ci sont diversement rassemblées selon les auteurs en groupes, dont les plus importants sont :

Les melons consommés comme fruits (récoltés à maturité) :

- Le groupe cantalupensis, melon cantaloup (ou melon musqué) à durée de conservation brève.
- Le groupe reticulatus, melon brodé, à durée de conservation moyenne.
- Le groupe inodorus, melon d'hiver, à durée de conservation longue

Les melons consommés comme légumes (récoltés avant maturité) :

- Le groupe flexuosus, melon serpent.
- Le groupe momordica, melon phut (Inde). (BABOUHOUN,2016)

### 2.2.1. Système racinaire

L'enracinement du melon est abondant mais superficiel. La racine est pivot, forte et se ramifie facilement en de nombreuses racines secondaires et latérales. Il ne se forme pas de racines adventives et par conséquent, les racines abimées se régénèrent difficilement. Il faut donc se garder d'effectuer une transplantation à racines nues. Il est nécessaire de semer en pots ou directement en place. (BABOUHOUN,2016)

### 2.2.2. La tige

L'axe principal de la tige est un sympode à partir duquel des rameaux primaires et secondaires naissent facilement. Bien que normalement rampante, la tige peut grimper grâce aux vrilles qui se développent à l'aisselle de ses feuilles. Le tuteurage est une opération longue car il faut non seulement permettre à la plante de grimper mais aussi de tailler les rameaux latéraux afin d'assurer le plein développement de la tige principale. (BABOUHOUN,2016)

### 2.2.3. Les feuilles

Elles sont arrondies, largement étalées et rugueuses au toucher et sont de dimensions et de formes variables : entières, uniformes, pentagonales avec 3 à 7 lobes. (BABOUHOUN,2016)

### 2.2.4. Les fleurs

Les variétés du melon sont soit :

- **Monoïques** : la plante porte à la fois des fleurs mâles et des fleurs femelles (exemple : le cantaloup d'Alger, Alpha, Delza, Jet).
- **Andromonoïques** : la plante porte des fleurs mâles et des fleurs hermaphrodites (exemple : le cantaloup charentais)

Les fleurs mâles apparaissent les premières et sont groupées deux à deux ou plus à l'aisselle des feuilles. Les fleurs femelles ou hermaphrodites sont solitaires et apparaissent avec des pédoncules courts et vigoureux surtout sur les rameaux latéraux, à corolle ovoïde et à ovaire infère comprenant trois à quatre carpelles, des glandes à nectar attractif pour les abeilles (*Aphismélifica*) pollinisatrices se trouvent à la base des pétales. Les rameaux fructifères peuvent s'allonger et produire des fleurs mâles et une à deux fleurs femelles. (BABOUHOUN,2016).



### 2.3. Techniques culturales

Le melon exige une surveillance continue et attentive. Pour avoir de bons rendements, il faut appliquer les soins et les techniques suivantes :

#### 2.3.1. Irrigation

La pratique de l'irrigation est délicate, car il ne suffit pas seulement de satisfaire régulièrement en tout ou en partie la demande climatique, mais aussi de tenir compte de l'incidence de la technique d'arrosage sur :

- La température du sol, particulièrement en culture intensive.
- L'état sanitaire et les accidents de la végétation.
- L'éclatement des fruits (causé par l'irrégularité d'irrigation).
- La conduite d'irrigation implique la connaissance de la consommation globale du melon.

Il faut que le sol soit constamment humide. Les besoins sont élevés et s'étalent de la nouaison au début de la récolte. (BABOUHOUN,2016)

#### 2.3.2. Fertilisation minérale

Pour un rendement de 40 T/ha, le melon exporte les quantités suivantes: 150 kg/ha de N, 50 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 250 kg/ha K<sub>2</sub>O, 400 kg/ha CaO, et 80 kg/ha MgO.

De grandes anomalies de floraison (mâle et femelle) et de nouaison apparaissent en cas de mauvaise alimentation azotée, phosphatée, potassique et magnésique. La potasse améliore la qualité des fruits (taux de sucre, calibre, résistance au transport). (BABOUHOUN,2016)

#### 2.6.3. Protection de la culture

Le melon est souvent attaqué par des parasites et des maladies qui peuvent compromettre gravement la récolte. Par exemple : l'oïdium qui attaque les feuilles et les Fusariums qui attaquent les racines et les tiges. (BABOUHOUN,2016)

#### 2.6.4. Récolte

La maturité du melon se reconnaît en principe aux caractéristiques suivantes :

- Pédoncule (cerné) c'est-à-dire environné de crevasses bien distinctes.
- Elasticité des tissus aux alentours de (l'oeil).
- Couleur : ce facteur est variable avec les variétés, dans l'ensemble, la teinte jaune très prédominée (Cantaloup).
- Parfum : il doit être assez prononcé au voisinage du pédoncule.
- Les feuilles des rameaux porteurs des fruits se renferment sur elles même. (CHASE, non année ; CHURCH, non année et DENNY,non année) cité par (IAUMONNIER.R ,1964)

estiment que les melons ne doivent pas être cueillis en se basant sur la coloration de l'épiderme où la fissure au point d'attache du pédoncule. La qualité des melons dépend, en grande partie, de la qualité du sucre qui contient la chair.

### **2.6.5. Triage et emballage**

Il y a toujours intérêt à procéder au calibrage des fruits qui tend à établir deux catégories différentes. La première est constituée par des melons cueillis à peine quelques jours avant la maturité à pédoncule cerné (environ 2 cm), et les fruits pesant entre 1 et 1.5 Kg. Le second choix comprend des fruits présentant quelques défauts dont l'épiderme manque à certains endroits de fermeté ou qui dépassent 1.5 Kg. Le calibre est conditionné par les exigences du marché, dans le cas de notre pays, il est difficile de donner un poids et un calibre idéaux.

Pour l'emballage (surtout pour les récoltes destinées à l'exportation), il convient de n'emballer que les fruits de même poids et de même variété. Ce sont surtout les fruits de 0.800 à 1 Kg qui sont les plus demandés sur le marché européen. (IAUMONNIER.R, 1964).

### **2.6.6. Conservation**

Les melons ne supportent pas de longues conservations ; on peut estimer prétendre à conserver les fruits pendant 3 semaines en chambre froide à 2°C avec un degré hygrométrique atmosphérique de 80%. Les melons cantaloup se conservent parfaitement dans ses conditions, les melons brodés se conservent mieux aux environs de 5°C. (IAUMONNIER.R, 1964).

**1.Objectif expérimental**

Notre objectif consiste à procéder à un essai de mécanisation de quelques travaux et techniques sous serre tunnel cultivée de melon (*Cucumis Melo. L*) et de comparer la précocité et le rendement aux résultats d'un itinéraire technique non mécanisé.

**1.1. Matériel****1.1.1. Matériel végétal**

Espèce : melon (*Cucumis Melo. L*)

Variété : Cantaloup Charentais.

Pays de production et de conditionnement : Hollande.

Type sexuel : monoïque.

Fruit : plus ou moins sphérique.

Chair : jaunâtre.

Qualité gustative : sucrée, parfumée, et savoureuse.

**1.1.2. Le paillage plastique**

Film plastique polyéthylène noir, de 50 microns d'épaisseur et de 1.20cm de largeur.

**1.1.3 Le repiquage**

Avec une planteuse confectionnée.

**1.1.4. La serre**

Une serre tunnel installée (de dimensions : 8m x 60 m).

**1.1.5. Matériels de la taille**

Sécateur

## 1.2. Méthodes

### 1.2.3. Mise en place et conduite de l'essai

#### 1.2.3.1. La préparation des plants

Les plants sont préparés dans des plaques alvéolées (de 6 x 12 = 72 alvéoles par plaque). Le terreau est utilisé comme substrat de culture. Les graines sont semées le 19 février 2019 sous une serre pour de meilleures conditions climatiques.



**Figure 1** : Installation de la pépinière (Original, 2019).



**Figure 2** : Protection des plantes par l'insecte-proof (Original, 2019).



### 1.2.3.2. Préparation du sol

#### Labour et incorporation du fumier

Nous avons tracé 5 lignes distantes de 1.2 m avec un labour manuel traditionnel à une profondeur de 15-20 cm au mois de mars. Ensuite nous avons procédé à l'enfouissement du fumier d'ovins à raison de 10 t/ha.



**Figure 3** : Incorporation du fumier d'ovins (Original, 2019).

#### Installation du système d'irrigation

Nous avons installé des gaines de goutte à goutte avec un interligne de 1,20 m et une distance de 0,10 m entre les goutteurs.



**Figure 4** : Installation du système d'irrigation goutte à goutte (Original, 2019)

**Épandage d'engrais de fond**

Un épandage d'engrais de fond NPK (15-15-15) est effectué manuellement le 07/03/2019 .

**1.2.3.3. Repiquage**

Le repiquage a été réalisé le 14 mars 2019 (3 à 4 semaines après le semis où l'apparition de 2 à 3 feuilles sur chaque plantule) à une distance de plantation de 0,50 x 1,20m qui sont des dimensions intensives.

On a choisi deux techniques, la première par repiquage consistant à la transplantation des plantules avec la planteuse confectionnée sur 4 lignes. La deuxième était par semis direct des graines de melon sur le dernier rang.



**Figure 5** : Semis direct des graine de melon avec une planteuse (Original, 2019).



**Figure 6** : Repiquage et planteuse confectionnée (Original, 2019).



**Figure 7** : Plant repiqué (Original, 2019).

#### 1.2.3.4. Pose du film de paillage

Nous avons installé le film plastique noire après 10 jours du repiquage pendant les jours froids durant le mois d'Avril sur une seule ligne pour comparer son effet aux autres rangs et définir ses avantages.





**Figure 8:** Installation du paillage (Original, 2019).

Nous avons utilisé la technique de l'agrafeuse de papier pour le placement du film plastique de paillage. Elle consiste à poser deux films de chaque côté de la plante et les agraffer comme illustré par l'image sur la figure 14



**Figure 9 :** Méthode de paillage (Original, 2019).



**1.2.3.5 .Technique cultural****1.2.3.5.1.Taille**

La taille du melon a pour but de favoriser la mise à fruits. Elle est indispensable en culture intensive de primeurs sous abris. Les melons ne forment les fruits qu'à une date relativement tardive. Alors que, le but principal des cultures de primeurs est de gagner en précocité. Nous procédés à la taille de nos plates le 16 Mai 2019.



**Figure 10** : Taille (Original, 2019)

### 1.2.3.5.2. Etêtage

C'est l'opération qui consiste à couper la tige principale par un sécateur. Cette opération s'effectue quand la plante a trois à quatre feuilles et mesure 10 à 12 cm ; on étête au-dessus de la première, deuxième, ou troisième feuille. Cette opération a été réalisée le 16 Mai 2019.



**Figure 11:** Etêtage (Original, 2019)

## 1.2.4. Mesures et observations

### 1.2.4.1. La récolte

La récolte a été effectuée en fur et à mesure de la maturation des fruits. Chaque fruit récolté a fait l'objet d'une notation sur le champ de son itinéraire technique. Les résultats de pesées ont été classés selon les techniques de la taille, du paillage et du repiquage. Après nous avons procédé à une comparaison entre les différents itinéraires techniques.

# **PARTIR PRATIQUE**

***CHAPITRE I :***

**Matériels et Méthodes**

## Résultats et discussion

### 1.1 – L'effet de la mécanisation des travaux technique

#### 1.1.1 .Au niveau de la floraison

La date de début de floraison correspond à 25% des fleurs épanouies.

**Tableau 1** : Dates de pleine floraison selon la taille

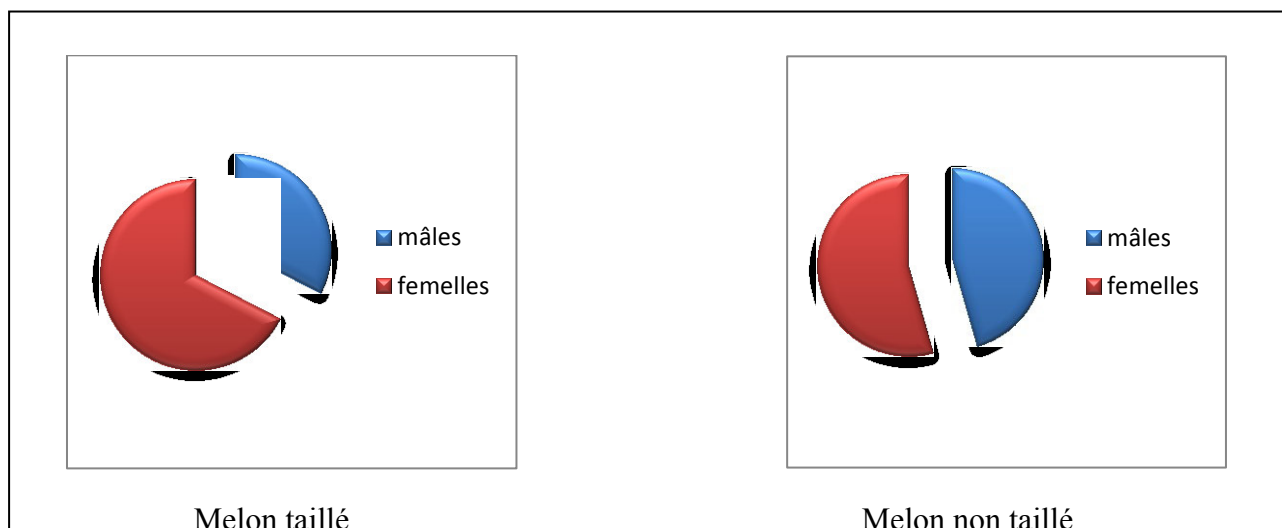
Date de plantation	14/03	14/03
Technique	Melon taillé	Melon non taillé
Date	26/03	17/04

L'apparition des 1ères fleurs a été observée sur les plantes taillées. Ces plantes marquent une précocité de 22 jours pour les fleurs femelles.

Rapport (fleurs femelles /fleurs mâles) :

**Tableau 2** : Nombre moyen des fleurs mâles et femelles en fonction de la taille

traitement	Melon taillé		Melon non taillé	
	mâles	femelles	mâles	femelles
Nombre	85	176	145	188

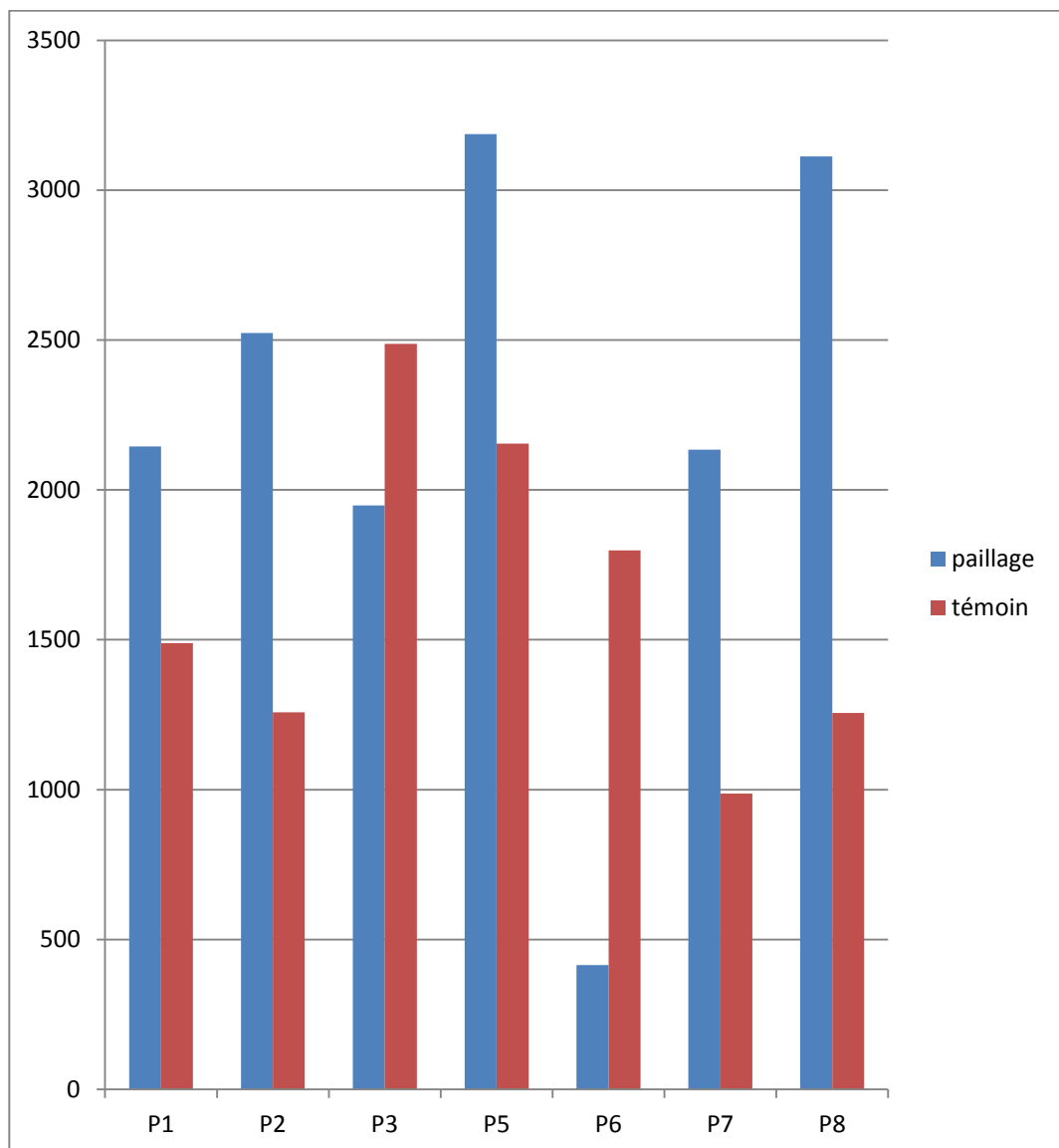


**Figure 12:** Les pourcentages entre les sexes

Le nombre de fleurs femelles est supérieur à celui des fleurs males, il est de 176 pour les fleurs femelles et de 85 pour les fleurs males. La taille joue le même rôle que les jours courts dans la mesure où elle favorise l'induction florale femelle au détriment des fleurs males

### 1.1.2. Variation du poids des fruits en fonction du paillage

Nous avons comparé les moyennes du rendement de 8 plantes avec paillage et 8 plantes sans paillage. Les mesures du poids des melons varient en fonction de l'utilisation ou non du paillage plastique.

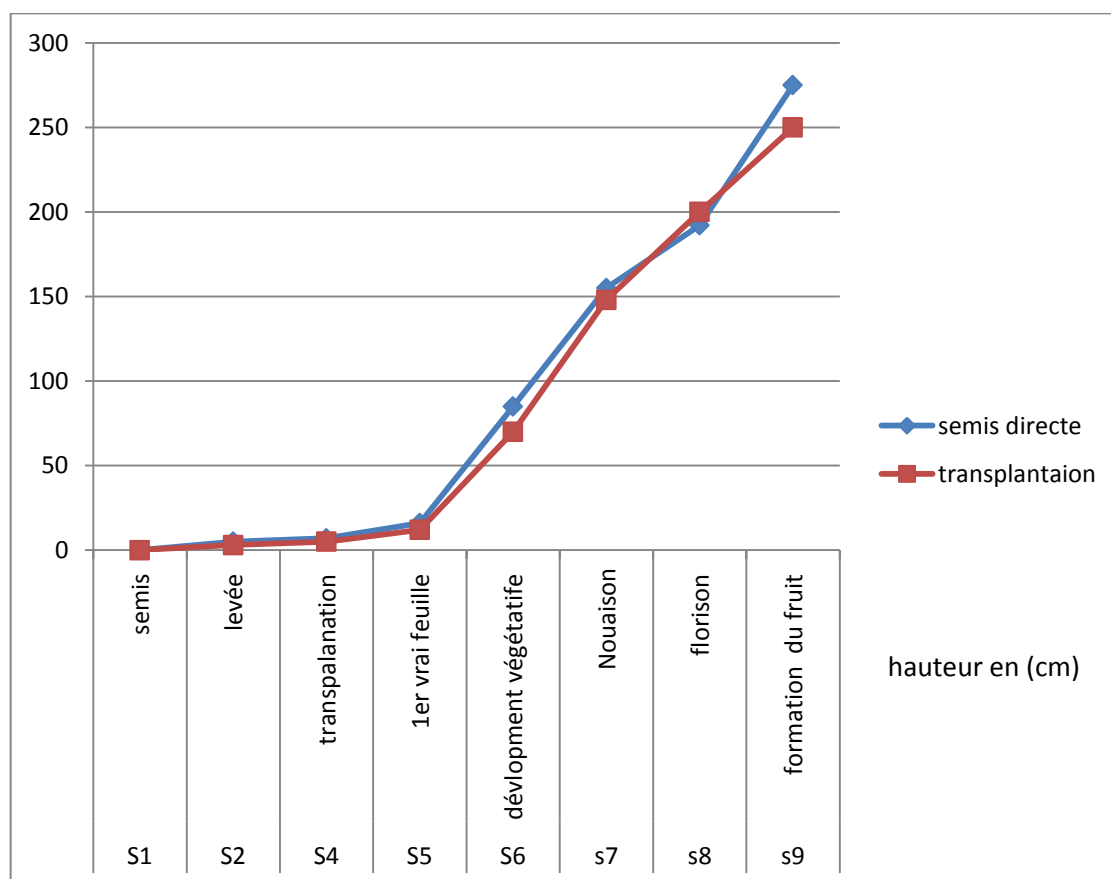


**Figure 13** : Variation des rendements du melon en fonction du paillage.

D'après les résultats observés, nous remarquons que les meilleurs rendements sont observés chez le melon taillé avec un paillage plastique, qui manifeste un poids élevé comparativement au melon sans taille et sans paillage plastique qui présente un poids faible.

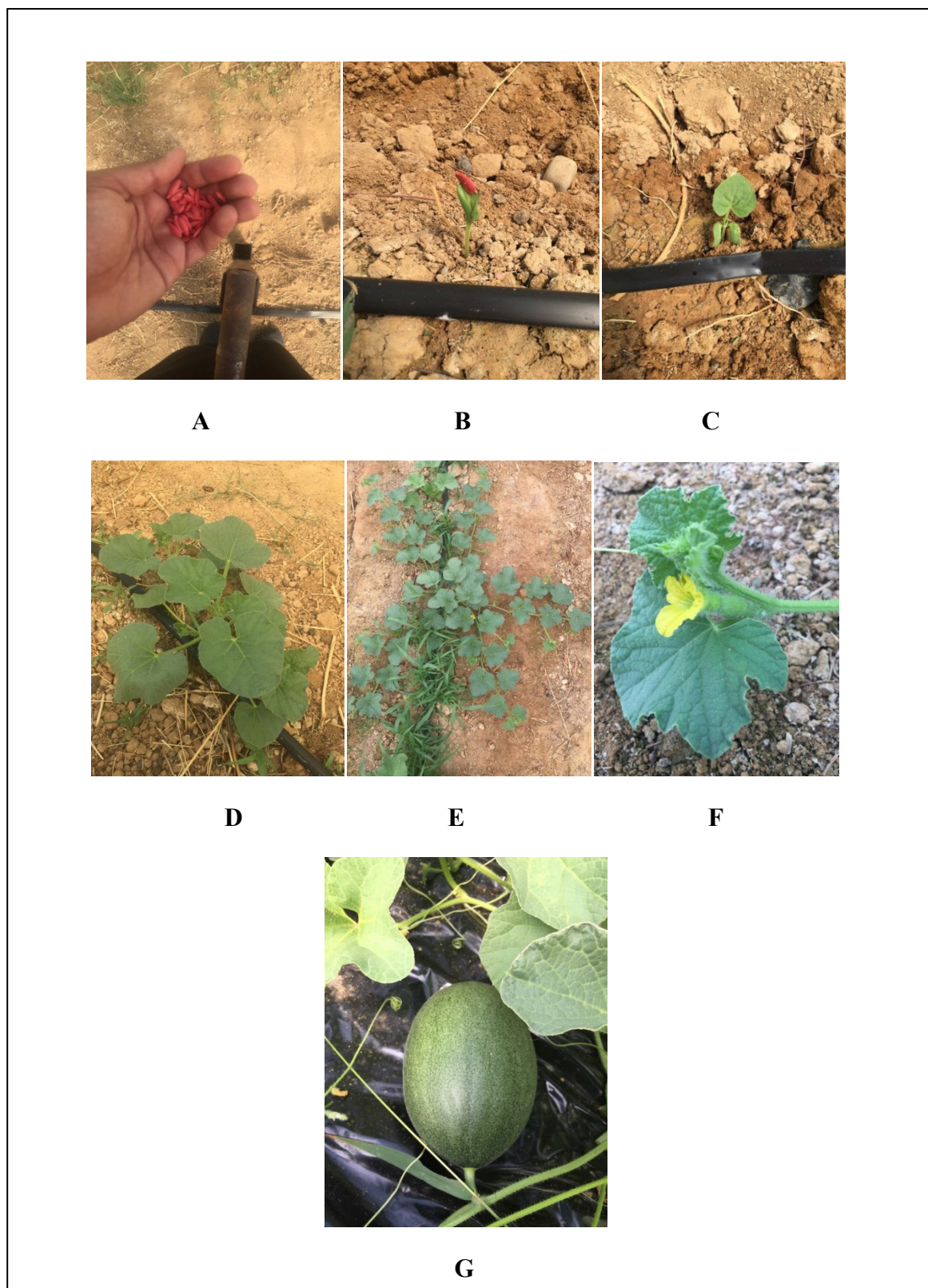
## 1.2. Suivi des stades végétatifs

Les mesures de la hauteur moyenne de 10 plantes de melon sont obtenues par la mesure de la hauteur des plantes de chaque stade végétative entre deux cas le premier cas le stade végétative de transplantation et le deuxième par semis directe. La hauteur est exprimée en cm.



**Figure 14** : Hauteurs moyennes enregistrées à chaque stade végétatif du melon.





**Figure 15** : Stades végétatifs du melon (Original, 2019)

**A** : semis      **B** : levée      **C** : deux vrai feuille      **D** : le développement végétatif  
**E** : floraison      **F** : nouaison      **G** : formation des fruit



D'après les résultats observés dans les figures, nous remarquons que le technique de semis direct à un effet remarquable sur le melon, autrement dit, les plantes de melon présentent un développement satisfaisant en temps court. Les plantes passent du stade 2 feuilles avec une hauteur moyenne de 16 cm au stade de développement végétatif où les plantes atteignent la hauteur moyenne de 85 cm, durant 23 jours. Le stade de la floraison a été 35 jours après la semis soit 13 jours avant le début de la formation du fruit, à ce moment la hauteur moyen des plantes atteint 275 cm.

## ***CHAPITRE III:***

### Résultats et discussion

## Conclusion

Ce travail a été réalisé dans l'objectif de tester l'effet de mécanisation de quelque travaux sous serre tunnel sur l'amélioration de sa productivité dans la région de Biskra.

Les paramètres physiologique étudiés (hauteur moyenne des plantes, le poids des fruits et les stades végétatif) vis-à-vis des travaux que nous avons réalisés ont révélé le rôle prépondérant de ce dernier sur la croissance et le développement des plantes testées.

Toujours poussé dans cette logique des performances de l'amélioration des caractères, du rendement et surtout de la précocité (étalement de la plage de production), qu'a été élaboré un essai de repiquage et de taille sur une variété de melon type cantaloup conduit avec paillage et sous abri- serre en vue d'en évaluer la précocité et le rendement par des travaux simplifiés.

Les résultats obtenue au cours de ce travail, nous ont permit de constater que la mécanisation donne un meilleur rendement avec un avancement de la production par rapport aux travaux qui n'utilise pas cette technique, qui on donné un ralentissement dans la croissance des plantes avec une production tardive. Ces travaux sont très objectifs qui paraissent indispensable de valoriser en agriculture.

Enfin , la mécanisation technique serait l'une des solutions à massivement mettre en place pour résoudre les problèmes actuels et à venir du manque de main d'œuvre ,faible production, temps courts de croissance et développent des plantes sous serre Les matériel d'assistance à la plantation et à la récolte (planteuse ,taillage ..) utilisé dans notre travail on permit de réduire les coûts de main d'œuvre et surtout de diminuer la pénibilité du travail.

## Introduction

La plasticulture en Algérie a connu un développement remarquable qui permet une production non négligeable avoisinant les 500 000 tonnes qui viennent se greffer aux cultures de plein champ. Cette technique a été introduite en Algérie à la fin des années 60 et a connu plusieurs phases marquantes d'une période à une autre. Les premiers essais ont débuté en 1969, sur des superficies restreintes de 20 ha au total localisées dans le littoral centre (DSA, 2016).

En Algérie, le melon et les pastèques sont bien prisés et très recherchés sur les marchés locaux. Ils sont parmi les cultures maraîchères les plus pratiquées en Algérie. Ils sont consommés en grande partie en été. Ils ont un rôle à la fois de fruit et de désaltérant surtout pendant les périodes de fortes chaleurs.

La superficie qu'on cultive est très importante, elle occupe un rang principal, (le quatrième) après la pomme de terre, la tomate et l'oignon. Le melon, comme la pastèque, est cultivé dans presque toute l'Algérie, il occupe 12% des superficies utilisées pour les cultures maraîchères avec une production de 8,5% de la production totale du maraîchage.

Le présent travail vise à tester quelques techniques culturales mises en œuvre pour améliorer la production agricole de la plasticulture dans la région de Biskra.

# **Introduction**

## **Liste d'abréviation**

**D S A** : Direction des Services Agricole.

**FAO** :Food and Agriculture Organisation

**Ha** : hectare

**kg** :kilo gramme

**m** : mètre

**PNDA** : Le Plan National De Développement Agricole

## Liste des figures

<b>Figure</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
Figure 1	Installation de la pépinière	10
Figure 2	Protection des plantes par l'insecte-proof	10
Figure 3	Incorporation du fumier d'ovins	11
Figure 4	Installation du système d'irrigation goutte à goutte	11
Figure 5	Semis direct des graines de melon avec une planteuse	12
Figure 6	Repiquage et planteuse confectionnée	13
Figure 7	Plant repiqué	13
Figure 8	Installation du paillage	14
Figure 9	Méthode de paillage	14
Figure 10	Taille	15
Figure 11	Etêtage	16

Figure 12	Les pourcentages entre les sexes	17
Figure 13	Variation des rendements du melon en fonction du paillage	18
Figure 14	Hauteurs moyennes enregistrées à chaque stade végétatif du melon.	19
Figure 15	Stades végétatifs du melon	20



## Liste des tableaux

<b>Tableau</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
Tableau 1	Dates de pleine floraison selon la taille	17
Tableau 2	Nombre moyen des fleurs mâles et femelles en fonction de la	17

# Remerciements

Au terme de ce travail, je tiens à remercier **Dieu** le tout puissant de m'avoir donné le courage, la volonté et la patience pour achever ce travail.

**J'ai** l'honneur et le plaisir de présenter ma profonde gratitude et mes sincères remerciements à mon encadreur Mlle **Boukhalfa Hassina Hafida**, pour sa précieuse aide, ses orientations, ses conseils et pour le temps qu'elle m'a accordé. Ainsi que tous les enseignants qui m'ont encouragé et soutenu pendant mon cursus.

Je remercie également les membres du jury, Mr.MEZERDI Farid d'avoir accepté de présider le jury et Mme FARHI Kamilya d'avoir accepté d'examiner le présent travail. Merci d'avoir consacré du temps à lire et à juger ce travail.

Mes remerciements les plus sincères sont adressés à :

Tous les responsables et le personnel pour leurs entières disponibilités et coopérations lors de la réalisation de ce travail.

Un très grand merci, à tous ceux qui ont contribué de prêt ou de loin à la réalisation de mon mémoire.

# Dédicace

*A mes très chers parents*

*Les deux êtres les plus chères au monde pour toute leur*

*tendresse et*

*Les sacrifices consentis à mon éducation et ma formation*

*Et qui n'ont d'égal que le témoignage de la profonde reconnaissance.*

*A toute ma grande famille*

*Mes chers frères : Ahmed ,ABDELAziz,*

*Mes chères sœurs :, Nour el Houda, ,Sabrina*

*A mes très chers amis (es) : Moundher L ,Belkacem*

*,Mohamed B,Abde Nour ,Abdel Rahman ,Islam,Nabil*

*-Salima ,Meriem ,Ibtissam ,Lemya ,Safa ,Imen*

*,Khanssa ,rofida,,Bessma ,merzaka .*

*A ma grand mère :Senoussi khadija*

*sans exceptions de la promotion de 2018/2019*

*Enfin à tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin.*

## REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

---

### *Références Bibliographiques*

**BABOUHOUN, 2016** : l'étude de l'effet de la taille sur le comportement du melon sous abri serre

**-BENZIOUCHE, 2013 IN DEBKA, 2014** Etude technico-économique de la plasticulture ; étude de cas ; la commune d'Ain naga

**-(BOUTIBA, 2013 IN DEBKA, 2014)-** Etude technico-économique de la plasticulture ; étude de cas ; la commune d'Ain naga 8 p

**-BOUTIBA, 2013** : Les cultures maraîchères sous serre (plasticulture) dans trois sites : El'Ghrouss, Doucen et M'ziraa.

**-DSA, 2010** : Rapport de l'activité agricole de la direction de service agricole de la wilaya de Biskra

**- INRA IN BOLLINGER.**

**-KADRI, 2008** Utilisation des engrais par culture en Algérie. Ed, FAO

**- LAUMONIER R. 1964.** Culture maraichères, 2eme édition.

**-LEMOYNE (1975) IN TIFOURI ET BOUSSAID 2005**

**-TEMACINI ET AOURAHH, 2010 IN BOUTIBA, 2013** : Les cultures maraîchères sous serre (plasticulture) dans trois sites : El'Ghrouss, Doucen et M'ziraa.

**-TIFOURI ET BOUSSAID, 2005 IN DEBKA, 2014:** Etude technico-économique de la plasticulture ; étude de cas ; la commune d'Ain naga

## **Référence Bibliographique**

## Résumé

Dans le cadre de ce travail, nous avons expérimenté certains travaux et techniques agricoles dans serre en filme plastique.

Nous avons choisi la plante de melon(*Cucumis melo.L*) afin d'étudier son comportement( la longueur et le poids de la plante de melon ). Certaines machines et techniques agricole on été utilisés pour facilité la plantation avec un minimum de temps et d'efforts.

Les résultats ont montré des différences de croissance plus rapide, avec un produit d'excellente quantité et qualité par rapport aux autres.

En général, on peut dire que l'application de techniques agricoles dans la serre plastique facilite la façon de travailler, avec un impact significatif sur la croissance des plantes, ce qui se traduit par une production abondante.

**Mots clé :** serre a filme plastique ,melon(*Cucumis melo.L*) ,technique agricol,plantation

## Abstract

As part of this Work, we experimented with some agricultural work and techniques in plastic film greenhouse. We chose the melon plant (*Cucumis melo.L*) to study its behavior (the length and weight of the melon plant). Some agricultural machinery and techniques have been used to facilitate planting with minimal time and effort.

The results showed faster growth differences, with a product of excellent quantity and quality compared to others.

In general, it can be said that the application of agricultural techniques in the plastic green house facilitates the way of working, with a significant impact on the growth of plants, which results in abundant production.

**Key words:** plastic film green house, melon (*Cucumis melo.L*), agricultural technique, plantation

## الملخص

كجزء من هذا العمل قمنا بتجربة بعض الاعمال والتقنيات الزراعية داخل البيت البلاستيكي

قمنا باختيار نبتة البطيخ ودراسة سلوكها حيث قمنا بتسهيل زراعتها في اقل وقت و جهد بواسطة بعض الآلات الفلاحية اضافة الى بعض التقنيات الفلاحية وتأثيرها على المنتج الفلاحي حيث قمنا بتتبع طول ووزن نبتة البطيخ

اظهرت النتائج على فروق في النمو السريع مع منتج ذو كمية ممتازة مقارنة مع غيرها

بشكل عام يمكن القول ان تطبيق التقنيات الفلاحية في البيت البلاستيكية يسهل من طريقة العمل مع تأثير كبير في نمو النباتات الذي ينتج عنه مع وفرة انتاج

**الكلمات المفتاحية:** بيت بلاستيكي ,بطيخ (*Cucumis melo.L*) ,تقنيات فلاحية ,زرع

## Table des matières

Introduction .....	01
--------------------	----

### *Partie bibliographique*

#### **Chapitre I : Revue Bibliographique**

1. Les serres agricoles.....	02
1.1. Intérêt de l'utilisation des serres .....	02
1.2. Avantages et les inconvénients des abris serres.....	02
1.3. Historique, définition et Objectif de la plasticulture.....	03
1.4. Situation de la plasticulture à Biskra.....	04
1.5. Contraintes majeurs de la plasticulture dans la willaya de Biskra.....	04
2. La culture du melon.....	05
2.1. Généralités.....	05
2.2. Caractères botaniques et morphologiques .....	05
2.2.1. Système racinaire.....	06
2.2.2. La tige.....	06
2.2.3. Les feuilles.....	06
2.2.4. Les fleurs.....	06
2.3. Techniques culturales.....	07
2.3.1. Irrigation.....	07
2.3.2. Fertilisation minérale.....	07
2.3.3. Protection de la culture.....	07
2.3.4. Récolte.....	07
2.6.5. Triage et emballage.....	08
2.6.6. Conservation.....	08

## *Partie pratique*

### **Chapitre II : Matériel et méthode**

1.Objectif expérimental.....	09
2.1.Matériel.....	09
2.1.1. Matériel végétal.....	09
2.1.2.Le paillage plastique.....	09
2.1.3. Le repiquage .....	09
2.1.4. La serre.....	09
2.1.5. Matériels de la taille.....	09
2.2. Méthodes.....	10
2.2.3. Mise en place et conduite de l'essai.....	10
2.2.3.1.La préparation des plants.....	10
1.2.3.2.Préparation du sol.....	11
1.2.3.3. Repiquage.....	12
1.2.3.4. Pose du film de paillage.....	13
1.2.3.5.Technique cultural .....	15
1.2.3.5.1. Taille.....	15
1.2.3.5.2.Etêtage.....	16
1.2.4.Mesures et observations.....	16
1.2.4.1. La récolte.....	16



### **Chapitre III : Résultats et discussion**

1.1. L'effet de la mécanisation des travaux technique .....	17
1.1.1-Au niveau de la floraison .....	17
1.1.2. Variation du poids des fruits en fonction du paillage .....	18
1.2. Suivi des stades végétatifs .....	19
Conclusion .....	20

#### **Références bibliographiques**

#### **Annexes**

#### **Résumé**