

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ – BOUIRA  
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE ET DES SCIENCES DE LA TERRE  
DEPARTEMENT D'AGRONOMIE



Réf : ...../UAMOB/F.SNV.ST/DEP.AGRO/20

## MEMOIRE DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOMEMASTER

Domaine : SNV    Filière : Sciences Agronomique  
Spécialité : Production et nutrition animale

Présenté par :

*MANSOURI Imane & OUAROU Nadia*

*Thème*

**Etudes comparatives de l'effet des politiques agricoles  
sur la production de miel en Algérie .**

Soutenu le : 27 / 09 / 2020

Devant le jury composé de :

*Nom et Prénom*

*Grade*

CHERIFI Zakia

MCB.

Univ. de Bouira

Présidente

CHERIFI A

MCB.

Univ. de Bouira

Examinatrice

CHEDEDED Mohand Améziane

MCB.

Univ. de Bouira

Promoteur

*Année Universitaire : 2019/2020*

## *Dédicace*

*A mes chers parents que Dieu les protège et  
leur garde des couronnes sur ma tête ;*

*A mes Chère sœurs ( Hanane et son mari  
Riad , Siham, Sabah, Nour el houda ) , à  
qui je leur souhaite succès dans leur vie  
scientifique et régulière ;*

*A ma chère nièce et l'amour de mon cœur ,*

*Maria Elyne ;*

*A mon binome et ma chère amie Nadia, à*

*qui je souhaite du succès en tout ;*

*O mes chères Hind et Hadda ;*

*A toute ma famille ;*

*A tout mes amies ;*

*Imane*

*Dédicace :*

*Avec l'aide de dieu le tout puissant, je dédie ce travail :  
A ma chère mère : l'être le plus sensible dans mon entourage  
, l'ange gardien de ma vie , à celle qui a illuminé mes nuits  
sombres et a ensoleillé mes jours avec son inépuisable  
affection ;*

*Chère mère : aucun mot ne peut exprimer ta valeur pour  
moi ;*

*A mon père : merci pour ta patience pour ton soutien infini .  
tes conseils d'or tout à la langue de ma vie.*

*A mes chères frère : L'homme tendre et affectueux , qui a su  
être présent à tout moment Fathallah et sa femme Karima  
et son petite Haïtham , Mouhamed Ali et le petit Zine el  
Abidine ;*

*A mes chères sœurs : Faïza et son mari et leur enfants (   
Manar , Ritej , Abd el jalil ,Lodjayne ), Souad et leurs  
enfants ( Abd el Rahim et Noursin ) ;*

*A mon chère binome , Imane , pour tous les instants  
inoubliables , qui j'ai passé avec toi et aussi mes chères  
Hadda et Hind ;*

*A tous mes amies qui on rendu ma vie pleine de bonne  
souvenirs ;*

*Nadia*

# *Remerciements*

*Au terme de ce travail, on tenait à exprimer nos  
remerciements*

*les plus sincères et les plus profonds tout d'abord à Dieu, le  
tout  
puissant, pour nos avoir données la force, la volonté, et la  
patience durant toutes nos années d'étude.*

*Nos vifs remerciements vont directement à monsieur  
**CHEDDED Mohand Amézyan** pour son aide, ses  
orientations*

*judicieux, ses qualités d'ordre et d'efficacité et pour  
l'élaboration  
de ce travail.*

*Nous voudrions remercier le président de jury Mm.  
**CHERIFI. Z***

*et l'examinatrice Mm **CHERIFI. A** qui ont bien  
voulu accepter de lire et juger ce travail.*

## Résumé :

A travers ce mémoire de fin d'étude , nous avons étudié l'impacte des politiques agricoles menées par l'Algérie , afin de développer et faire progresser l'économie dans le domaine de l'apiculture .

En comparant ses résultats avec le Maroc en Afrique de nord , et avec la France dans l'union européenne , pour connaître l'évolution et la position économiques de l'Algérie dans ce domaine ,et nous avons obtenu des résultats qui , dans l'ensemble , affinité avec le Maroc , et une grande différence négative avec la France .

**Mots clé :** l'apiculture , politiques agricoles , l'économie , l'évolution , l'Algérie , Maroc , la France .

## Abstract :

Throught this final disertation , we studied the impact of the agricultural policies pursued by Algeria , in the order to devlopment and advance the economy in the field of beekeeping .

As we compare dits result with marocco in north Africa , and French with European Union , to know Algeria's economic position in this field , and we ontained result which are in as a whol , it became close with Morocco and wide difference with french .

**Key words:** beekeeping , agricultural policies , economy , devlopment , Algeria , marocco , french .

من خلال هذه المذكرة , قمنا بدراسة تأثير السياسات الزراعية التي انتهجتها الجزائر من اجل تطوير و دفع عجلة الاقتصاد في مجال تربية النحل .

حيث قمنا بمقارنة نتائجها مع المغرب في الشمال الإفريقي ,

, لمعرفة مكانة الجزائر الاقتصادية

هذا المجال , و تحصلنا على نتائج في مجملها تقارب مع المغرب ,

الكلمات المفتاحية تربية النحل , السياسات الزراعية ,

## *Liste des abréviations*

**DH** : Dirham.

**CIPDR** : Conseil Interministériel Permanent du Développement Rural.

**CNMA** : Caisse nationale de mutualité agricole.

**DOCUP** : Document Unique de Programmation .

**DOM** : Département d’Outre-Mer.

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

**FDR** : Fonds de Développement Rural.

**FEOGA** : Fond Européen d’Orientation et de Garantie Agricole.

**FNRDA** : fonds national de régulation et de développement agricole.

**IDE** : investissements directs étrangers.

**I.D.P.E** : l’Institut de Développement des Petits Elevages.

**INDH** : l’Initiative Nationale pour le Développement Humain.

**INRAA** : Institut national de recherche agronomique Algérien.

**IRD** :L’Institut de Recherche pour le Développement.

**I.T.P.E** : l’Institut Technique des Petits Elevages.

**GAL** : Groupe d’Action Locale.

**MADRA** : Ministère de l’agriculture et du développement rural Algérien.

**MAPMM** : Ministère de l’agriculture et de la pêche maritime du Maroc.

**PAC** : Politique Agricole Commune.

**PAS** : Plan d’ajustement structurel.

**PDRN** : Plan de Développement Rural National.

**PIC** : Programmes d’Initiatives Communautaires.

**PMV** : Plan Maroc Vert.

**PNDA** : plan national de développement agricole.

**PNRR** : programme national des routes rurales.

**PPDRI** : Projet de proximité de développement rural intégré.

**PRCHAT** : Programme de Renforcement des Capacités Humaines et de l’Assistance Technique.

**RDR** : Règlement de Développement Rural.

**TOM** : Territoire d’Outre-Mer.

**T** : tonne .

**TVA**: Taxe sur la valeur ajoutée.

**UE** : l’union européen .

## *Liste de figure :*

<b>Numéro de figures</b>	<b>Titre de figure</b>	<b>La pages</b>
<b>Figure N° 01</b>	La carte géographique de la France.	03
<b>Figure N°02</b>	Pots de miel de différents couleurs	09
<b>Figure N°03</b>	Situation géographique de Maroc.	10
<b>Figure N°04</b>	Schéma général du PMV.	12
<b>Figure N°05</b>	La situation géographique de l'Algérie.	17
<b>Figure N°06</b>	Abeille tellienne.	26
<b>Figure N°07</b>	abeille saharienne.	26
<b>Figure N°08</b>	Le miel.	29

## *Liste de tableau :*

<b>Numéro de tableau</b>	<b>Titre de tableau</b>	<b>La page</b>
<b>Tableau N°1</b>	Evolution du nombre d'apiculteurs et de ruches par classe de taille.	07
<b>Tableau N°2</b>	Part des ruches possédées en 2005 par rapport à celles possédées en 2010.	08
<b>Tableau N°3</b>	Poids relatif des trois types d'apiculteurs 2010.	09
<b>Tableau N°4</b>	Flux d'investissements Directes Etrangers Entrant Au Maroc.	13
<b>Tableau N°5</b>	Tableau décrit l'évolution de nombre de ruche.	16
<b>Tableau N°6</b>	Evolution de la production de miel au Maroc.	16
<b>Tableau N°7</b>	Les étages bio-climatiques en Algérie.	18
<b>Tableau N°8</b>	Estimation des possibilités apicoles en Algérie.	26
<b>Tableau N°09</b>	Evolution des effectifs.	28
<b>Tableau N°10</b>	Évolution du cheptel apicole en l'Algérie de 2000 à 2008.	28
<b>Tableau N°11</b>	Evolution de la production des miles en Algérie (2000-2006).	31



# *Sommaire*

Dédicace	
Remerciement	
Résumé	
Liste des abréviations	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Sommaire	
Introduction générale .....	1

## **CHAPITRE I : POLITIQUES AGRICOLES ET EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE MIEL DANS LA FRANCE.**

I. Politique agricole en France	
I.1.Présentation géographiques de la France .....	2
I.2. Les grandes orientations des politiques de développement rural en France .....	3
I.2.1.Les orientations pour la période 2000 à 2006.....	3
I.2.2.Les évolutions pour la période 2007 à 2013.....	4
I.2.2.1.Les nouveaux programmes de développement rural.....	4
I.2.2.2. La mise en place d'un réseau rural national .....	4
I.2.2.3. Les changements de la politique régionale .....	4
I.2.2.4.Impacts des politiques agricoles sur les différentes filières agricoles .....	4
I.3.L'organisation française de l'apiculture.....	5
I.3.1.Plan de développement durable de l'apiculture.....	5
I.3.2. Deux nouvelles structures technico-scientifiques : l'itsap et ada France.....	6
I.3.3.Les nouvelles structures consultatives de l'état et la marche vers une interprofession....	6
I.3.4.Impacts des politiques agricoles sur la filière apicoles.....	6
II. Évolution des productions apicoles –France - .....	7
II.1.Audit économique de la filière apicole.....	7
II.1.1.Les chiffres-clés de la filière apicole française : situation 2010 et évolution 2004-2010.	7
II.2.Le portrait sociologique des apiculteurs.....	7
II.2.1.Le nombre de ruches d'une exploitation.....	7
II.2.2.Evolution du nombre de ruches des exploitations.....	8
II.2.3.Le marché du miel.....	8

## **CHAPITRE II : POLITIQUES AGRICOLES ET EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE MIEL DANS LE MAROC.**

I. Politique agricole en Maroc	
I.1.Présentation géographiques Maroc	10
I.2.Vu générale sur l’agriculture marocaine	10
I.2.1.Définition de terme politique agricole	11
I.3.Politique agricole et rurale et attractivité du secteur	11
I.3.1. Le plan Maroc vert : une réelle ambition pour le secteur agricole	11
I.3.2.La nouvelle stratégie nationale de développement de l’espace rural et des zones de montagnes	12
I.3.3. Des investissements en hausse dans le secteur agricole	13
I.3.3.1.Les encouragements fiscaux et les aides financières	13
I.3.3.2.Les investissements directs	13
I.3.3.3.Investissements directs étrangers	13
I.4.L’organisation marocaine de l’apiculture.	14
I.4.1.L’apiculture au Maroc, approche, déroulement et contexte de l’étude.	14
I.4.1.1.Origine et évolution de la demande de l’ird	14
I.4.1.2.Problématique et questions de recherche.	14
II. Evolution des productions apicoles –Maroc-	15
II.1.Modes d’élevage apicole au Maroc	15
II.2.Ressources mellifères au Maroc	15
II.3.Cheptel apicole	15
II.3.1.Race Exploitée	15
II.4.L’évolution de nombre de ruche	15
II.5. L’évolution de la production de miel	16

### **CHAPITRE III : POLITIQUES AGRICOLES ET EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE MIEL EN ALGERIE.**

I .Politiques agricoles en Algérie	
I.1. Généralités.	17
I.1.1.situation géographique.	17
I.1.2.Organisation administrative.	17
I.1.3. Organisation agricole.	18
I.1.4.Le climat	18
I.1.5.Population	18
I.2.Agriculture.	18
I.2.1. Répartition générale du territoire.	18
I.2.2.La production agricole.	19
1.2.2.1. La production végétale.	19

I.2.2.2. La production animale.....	19
I.3.Les politiques de développement agricole en Algérie.....	20
1.3.1. Historique.....	20
I.3.2. Le plan national de développement agricole et rural.....	20
I.3.2.1. Objectifs du PNDA .....	20
I.3. 2.2.Fondements du PNDA.....	20
I. 3.2.3.Démarches pour la mise en œuvre du PNDA .....	20
I.3.2.4. Instrumentation de soutien et accompagnement .....	21
I.3.2.4.1. Encadrement financier .....	21
I.3.2.4.2. Encadrement technique .....	21
I.3.2.5. Coordination, suivi et contrôle des programmes .....	22
I.4. La politique du renouveau rural.....	22
I.5.La politique du renouveau de l'économie agricole et du renouveau rural .....	22
II .La situation de l'apiculture en Algérie.....	23
II.1.Définition .....	23
II.2.Historique .....	23
II.2.1.L'apiculture algérienne pendant la colonisation.....	24
II.2.2.L'apiculture algérienne après l'indépendance .....	24
II.2.3.Situation actuelle de l'apiculture en Algérie .....	24
II.3.L'espèce apicole .....	25
II.3.1.Quelques caractéristiques de la race tellienne.....	25
II.3.2.Les ressources mellifères globales de l'Algérie .....	26
I.3.3.Eléments de comparaison entre l'apiculture moderne et l'apiculture traditionnelle .....	27
II.4.Évolution du cheptel apicole .....	28
II.5.L'évolution de la production de miel .....	28
II.5.1.Définition de miel .....	28
II.5.2.Les type du miel.....	29
II.5.2.1. Selon l'origine florale .....	29
II.5.2.1.1.Les miels mono floraux .....	29
II.5.2.1.2.Les miels poly floraux .....	29
II.5.2.2.Selon l'Origine géographique .....	29
II.5.3.La fabrication du miel par les abeilles.....	30
II.5.4.La qualité du miel .....	30
II.5.5. Les facteurs essentiels de la qualité du miel .....	30
II.5.5.1.La couleur .....	31

II.5.5.2. La cristallisation .....	31
II.5.6.L'évolution de la production de miel pendant la période 2000 a 2006 .....	31

## **CHAPITRE IV : DISCUSSIONS DE L'EVOLUTION DE LA SITUATION DE MIEL EN ALGERIE.**

I. Analyse des tableaux .....	32
I.1.l'évolution de nombre de ruche .....	32
I.1.1.Interprétation des résultats .....	32
I.2.l'évolution de la production de miel .....	33
I.2.2.Interprétation des résultats .....	33
I.3.l'évolution de nombres de ruche .....	34
I.3.1.Interprétation des résultats .....	34
Conclusion .....	35
Propositions et perspectives .....	36
Référence bibliographique.....	37

## **Introduction Générale :**

Depuis des millénaires, un peu partout sur la planète, l'homme travaille avec les abeilles, comme en témoignent des peintures et gravures datant de plus de 4000 ans avant Jésus-Christ montrant des hommes récoltant du miel dans la nature. Avec le temps et à force d'observations, les humains ont compris le fonctionnement surprenant, et extrêmement organisé d'une colonie d'abeilles, à la manière d'une véritable société. Il est parvenu alors, en respectant leur fonctionnement, à les domestiquer et à les élever à son profit, c'est à dire à pratiquer l'apiculture (**Ayme, 2014**).

L'apiculture est une forme d'agriculture durable susceptible de constituer une source de nourriture et surtout d'utile revenu pour les population rurales elle permet par ailleurs de donner une justification économique à la préservation des milieu naturelles (**Paterson, 2008**).

Et pour le développement de cette filière l'Etat a mis en oeuvre une politique d'aide et de soutien à des filières en créant le Fond National de Régulation et de Développement Agricole (FNRDA) en 2000. Cette décision est justifiée, d'autant plus que l'Algérie est devenue de plus en plus dépendante de l'extérieur pour l'approvisionnement de sa population en denrées alimentaires (**Benyoucef , 2005**).

L'étude comparatives de l'effet des politiques agricoles sur les productions de miel en Algérie fera l'objet de notre étude.

Pour cela nous chercherons à connaitre d'un coté l'évolution du cheptel, des productions de miel suite à la mise en œuvre de ces politiques agricole en Algérie d'un autre coté en va comparer les résultats des politiques agricoles sur l'évolution de secteur apicole en Algérie avec ceux du Maroc dans l'Afrique du nord et la France dans l'union européen.

Notre travail est structuré en quatre chapitres :

- ✓ le premier porte sur une étude sur les politiques agricoles et l'évolution de la production apicoles (cheptel et miel) dans la France .
- ✓ le second porte sur la même étude sur le Maroc .
- ✓ Le troisième chapitre renferme les politiques agricoles et l'évolution de la production en Algérie .
- ✓ Un quatrième est préconisé pour l'analyse des résultats des 3 pays, suivie par une discussion pour comparer les résultats .Enfin, une conclusion générale.

## **I. Politique agricole dans la France :**

### **I.1. Présentation géographiques de la France :**

La France est située dans l'ouest du continent européen. Elle possède également des territoires, dispersés entre les tropiques, qui lui permettent, avec sa langue, d'être présente partout dans le monde.

- Les frontières de la France Métropolitaine sont autant maritimes (3 400 km) que terrestres (3 000 km). Elle possède 4 façades maritimes : la mer du Nord, la Manche, l'océan Atlantique à l'ouest et la mer Méditerranée au sud. Certaines de ses frontières terrestres sont naturelles : un fleuve à l'est (le Rhin) ou des massifs montagneux (le Jura et les Alpes à l'est, les Pyrénées au sud). Située en mer Méditerranée, la Corse fait également partie de la France métropolitaine.
- La France métropolitaine partage ses frontières terrestres avec 8 pays : la Belgique et le Luxembourg au nord, l'Allemagne et la Suisse à l'est l'Italie au sud-est, Monaco, Andorre et l'Espagne au sud.
- La France métropolitaine est située sur le continent européen, plus précisément en Europe occidentale. Comme 27 autres pays du continent européen, la France est membre de l'Union européenne. Il s'agit d'une communauté de plusieurs États réunis sur des critères économiques et politiques.
- La France est aussi constituée de territoires, essentiellement des îles, situées en dehors du continent européen. Ces territoires, appelés DOM, TOM, sont considérés comme des départements français (Département d'Outre-mer) ou des collectivités d'outre-mer (Territoire d'Outre-mer). Ils permettent à la France d'être présente dans les trois grands océans de la planète et de disposer de milliers de kilomètres de littoraux  
**(Insee, 2010).**



**FIGURE N°01 :La carte géographique de la France .(source INSEE).**

## **I.2. Les grandes orientations des politiques de développement rural en France :**

### **I.2.1.Les orientations pour la période 2000 à 2006 :**

La structure du développement rural en France est fortement influencée par les politiques de soutien de l'UE et plus particulièrement la Politique Agricole Commune et la politique régionale ou politique des fonds structurels. Le premier pilier de la PAC correspond aux mesures de soutien des marchés.

Il contribue au maintien des exploitations agricoles et donc d'une grande partie du tissu économique des zones rurales. Le second pilier de la PAC définit les grandes orientations du développement rural à travers le Règlement de Développement Rural (RDR), lequel sert de cadre aux politiques de développement des Etats membres.

Les politiques régionales ont pour objectifs d'assurer la cohésion du développement et l'harmonisation des territoires y compris les territoires ruraux. Ce soutien se traduit par le financement des Programmes d'Initiatives Communautaires (PIC). Ces derniers permettent d'appuyer des initiatives qui représentent un intérêt particulier pour l'UE, dans le cadre de thématiques et de champs d'intervention ciblés. Il s'agit notamment du programme Leader+ qui soutient les actions et partenariats innovants en milieu rural.

La France a mis en place un système original qui intègre la politique de développement rurale à la politique régionale à travers deux outils :

- le Plan de Développement Rural National (PDRN) financé par le FEOGA-Garantie .
- les programmes régionaux qui correspondent à une approche plus territoriale et qui sont élaborés à partir de documents uniques de programmation (DOCUP).

### **I.2.2.Les évolutions pour la période 2007 à 2013 :**

La structuration et les grandes orientations de la politique de développement rural en France sont toujours déterminées par les orientations de l'UE en ce qui concerne le second pilier de la PAC et la politique régionale. Cette nouvelle programmation se situe dans le contexte de l'élargissement à 25 puis 27 Etats membres, qui a modifié le paysage économique et social de l'union et nécessité une réorientation des politiques communautaires.

#### **I.2.2.1. Les nouveaux programmes de développement rural :**

Les grands principes de cette nouvelle programmation ont été définis lors du conseil européen de Lisbonne (en mars 2000) et du sommet de Goëterborg (en juin 2001). La nouvelle politique de l'UE en matière de développement rural s'oriente autour de quatre axes : le renforcement de la compétitivité du secteur agricole et sylvicole ; l'amélioration de l'environnement et de l'espace rural par le soutien à la gestion des terres ; l'amélioration de la qualité de vie.

#### **I.2.2.2. La mise en place d'un réseau rural national :**

Le nouveau RDR prévoit également la mise en œuvre dans chaque Etat membre d'un réseau rural national ayant pour objectif de regrouper l'ensemble des organisations et administration travaillant dans le domaine du développement rural (art. 68 du RDR). Les objectifs sont de permettre l'inventaire et l'analyse des bonnes pratiques transférables, l'échange d'expériences et de savoir-faire, l'élaboration de programmes de formation destinés aux GAL en constitution.....

#### **I.2.2.3. Les changements de la politique régionale :**

L'application de la politique régionale suit le même schéma que celui du développement rural. L'Union Européenne a défini des orientations stratégiques, comme encourager l'innovation et l'esprit d'entreprise, favoriser la croissance de l'économie de la connaissance et créer des emplois mieux qualifiés et plus Nombreux (**Anthony, 2008**).

#### **I.2.2.4. Impacts des politiques agricoles sur les différentes filières agricoles :**

Il est peu aisé de chiffrer l'impact sur la production agricole en général, car quatre aspects interfèrent :

- l'enrobage des semences apportait sans doute un gain de productivité aux agriculteurs, mais surtout dans une logique assurantielle de régularité de la production, le risque effectif n'étant pas toujours avéré.
- Les abeilles se portant mieux, on pourrait attendre des retombées positives d'un meilleur service de pollinisation (**Gallai et al, 2009**). Là encore, il est difficile de savoir dans combien de cas ce service était insuffisant. Une étude récente vient montrer qu'une bonne fécondation assurée par l'abeille apporte un gain de production de 11% pour les fraises (**Klatt et al, 2014**). Mais la généralisation reste affaire de débats (toutefois des sociétés se sont développées pour la commercialisation d'essaims de bourdons vendus dans cet objectif).



- La troisième facette économique concerne le manque à gagner pour la phytopharmacie du fait du retrait des molécules incriminées. Là aussi les données précises font défaut. Des valeurs de l'ordre de 200 millions d'euros par an sont avancées (**Jeschke et al, 2011; Pollack, 2011**), mais le périmètre couvert par ce chiffre reste flou.
- Enfin, le retrait de molécules ayant une activité biologique pourrait affecter positivement la biodiversité, mais la manière de conduire l'évaluation de celle-ci en 'économie environnementale est discutée (**Xavier, 2014**).

### **I.3.L'organisation française de l'apiculture :**

#### **I.3.1.Plan de développement durable de l'apiculture :**

L'apiculture est un secteur important de l'économie agricole, tant par le rôle joué par les populations d'abeilles dans la pollinisation que dans la production de miel.

Pendant la dernière décennie le secteur de l'apiculture a été affecté par de graves problèmes sanitaires signalés aussi bien dans notre pays qu'ailleurs. Les études scientifiques entreprises n'ont pas permis de déterminer la cause exacte de ce phénomène.

Le rapport scientifique de l'EFSA « Bee mortality and bee surveillance in Europe » a clairement montré le déficit de données épidémiologiques objectivables pour analyser ce problème dont l'étiologie est multifactorielle : utilisation de produits phytosanitaires systémiques, facteurs pathologiques parasitaires viraux ou bactériens, insuffisance de traitements appropriés, prolifération d'espèces envahissantes, stress liés à des changements dans l'alimentation et les conditions climatiques, diminution de la biodiversité agricole et forestière, importation non maîtrisée de reines...

Depuis 2007, l'Union Européenne a conduit des actions pour préserver la compétitivité de l'apiculture européenne sur le marché mondial. Le 6 décembre 2010, la Commission européenne a adressé au Parlement et au Conseil de l'Union européenne une communication sur la santé des abeilles. Le 17 mai 2011, le Conseil a invité la Commission à amplifier cette politique. Le Parlement européen a adopté le 15 novembre 2011 une résolution sur la santé des abeilles et les défis lancés au secteur apicole (2011/2108(INI)). Toutes ces propositions concourent à la mise en œuvre d'un plan global pour l'apiculture européenne dans les prochaines années.

À l'instar de l'apiculture européenne, l'apiculture française est insuffisamment structurée.

Les facteurs à prendre en compte en ce qui concerne ce secteur incluent les divers types d'apiculture et les écarts significatifs en termes de problématiques de technologie et de santé par rapport aux autres filières animales.

Ainsi pour appréhender ces problématiques de façon complète, globale et coordonnée,

Stéphane LE FOLL, Ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, a décidé, en

miroir avec les actions entreprises et à entreprendre au niveau européen, la mise en œuvre d'un plan global d'action (2013-2015) pour la filière apicole (**MAAF/ PDDA, 2013**).

### **I.3.2. Deux nouvelles structures technico-scientifiques : l'itsap et ada France :**

Ces dernières années, le paysage apicole français a entrepris une modification à la fois rapide et en profondeur. En 2008, sous le gouvernement de François Fillon, un rapport parlementaire est commandé par le Ministère de l'Agriculture afin de mieux définir les problématiques du secteur apicole. Le député de Haute-Savoie Martial Saddier, ancien cadre supérieur de Chambre d'Agriculture, en sera en charge (**Saddier, 2008**).

### **I.3.3. Les nouvelles structures consultatives de l'état et la marche vers une interprofession :**

Notons une augmentation notable des moyens mis à disposition de l'apiculture depuis 2013. Un « plan de développement durable de l'apiculture » a été mis en place en octobre 2012, par François Gerster, Inspecteur général de santé publique vétérinaire. Entre 2011 et 2013, l'Etat consacrait pas moins de 5,5 millions d'euros par an pour l'apiculture française (**CPCP, 2014**).

### **I.3.4. Impacts des politiques agricoles sur la filière apicoles :**

Les impacts ne sont pas manifestes, du fait des autres problèmes qui touchent la santé des abeilles.

L'impact est donc plus psychologique, dans la reconnaissance du bien-fondé de leur demande de retrait de pesticides, jusqu'alors non étayée scientifiquement. Cette reconnaissance a été perçue comme une victoire par la filière apicole et les environnementalistes. L'analyse d'un impact positif à long terme sur la démographie reste cependant à être menée.

En outre, l'Unité d'Avignon conserve précieusement et étudie avec minutie deux populations d'abeilles ayant comme caractéristique d'être résistantes aux maladies et au varroa (**Xavier, 2014**).

## II. Évolution des productions apicoles –France - :

### II.1.Audit économique de la filière apicole :

L’audit commandité en 2011 par France AgriMer a pour objectifs :

- d’actualiser le portrait de la filière apicole française réalisé dans le cadre des deux audits précédents (1997 et 2004).
- de remplir ses obligations communautaires en évaluant l’impact économique des mesures mises en place dans le cadre du règlement européen (CE) n°1234/2007.
- de permettre à France AgriMer et au comité apicole d’appréhender les besoins de la filière apicole en matière de développement technico-économique, de façon à aider la mise en place du plan stratégique de filière prévu pour la fin de l’année 2012 et la mise en place du futur programme apicole, en application du règlement européen (CE) n°1234/2007.

#### II.1.1.Les chiffres-clés de la filière apicole française : l’évolution 2004 :

**TABLEAU N°01 : Évolution du nombre d’apiculteurs et de ruches par classe de taille. ( Source : PROTEIS et Audit de la filière apicole 2004).**

2004	Apicultrices		Ruches	
	Nombre	%	Nombre	%
1 à 10 ruches	<b>53290</b>	<b>78,1</b>	<b>290997</b>	<b>22,0</b>
11 à 30 ruches	<b>9026</b>	<b>13,2</b>	<b>164673</b>	<b>12,5</b>
31 à 70 ruches	<b>2803</b>	<b>4,1</b>	<b>128858</b>	<b>9,8</b>
71 à 150 ruches	<b>1382</b>	<b>2,0</b>	<b>141266</b>	<b>10,7</b>
151 à 300 ruches	<b>1043</b>	<b>1,5</b>	<b>224042</b>	<b>17,0</b>
Plus de 300 ruches	<b>719</b>	<b>1,1</b>	<b>371036</b>	<b>28,1</b>
Total France mértropolitaine	<b>68263</b>	<b>100,0</b>	<b>1320872</b>	<b>100,0</b>

### II.2.Le portrait sociologique des apiculteurs :

#### II.2.1.Le nombre de ruches d’une exploitation :

Les apiculteurs sont amenés à déclarer le nombre de ruches qu’ils possèdent à divers organismes pour différentes raisons :

- des raisons sanitaires auprès des services vétérinaires.
- des raisons sociales à la Mutualité Sociale Agricole.
- des raisons fiscales aux services des impôts.

- des raisons administratives lors du traitement de dossiers d'aides, la souscription d'assurances, etc.

### II.2.2. Evolution du nombre de ruches des exploitations :

Sur l'échantillon traité, nous avons calculé le rapport entre le nombre de colonies en 2005 et celui de 2010. Ce ratio montre que plus de 55% des apiculteurs interrogés ont vu leur nombre de ruche augmenter durant cette période, cette proportion reflète d'une part l'arrivée sur le marché de nouveaux apiculteurs, et d'autre part la nécessité d'accroître le cheptel pour maintenir la capacité de production. 30% des apiculteurs ont conservé un nombre de ruches stable, et près de 15% ont vu leur nombre de ruches diminuer.

**TABLEAU N°02 :** Part des ruches possédées en 2005 par rapport à celles possédées en 2010.

( Source : **PROTEIS et Audit de la filière apicole 2004** ).

Ruches 2005/Ruches 2010	Fréquence	Interpretation
Moins 50%	40,60%	Augmentation du cheptel
De 50 à 100%	15,50%	
De 80 à 100%	19,10%	Stabilité du cheptel
De 100 à 120%	10,10%	
De 120 à 150 %	6,80%	Réduction de cheptel
150% et plus	7,90%	

### II.2.3. Le marché du miel :

Le contexte mondial du marché du miel est caractérisé par une production évaluée par la FAO et la Commission européenne autour de 1,54 million de tonnes en 2010. L'Asie est la région de production et représente environ 42 % de la production mondiale. En seconde place, l'Europe représente quant à elle 23 % de ce total, dont 13 % pour l'Union européenne des 27 états membres. Depuis 2005, la production mondiale a progressé de 9 % (**France AgriMer, 2012**).

**TABLEAU N°03 :** Poids relatif des trois types d'apiculteurs 2010.( Source : **PROTEIS, sur base des différentes sources de données citées**).

2010	Apiculteurs		Ruches		Production de miel	
	Nombre	%	Nombre	%	Kg	%
1 à 10 ruches	31872	76,2	180848	16,8	1956779	10,7
11 à 30 ruches	5454	13,0	113358	10,6	1538263	8,4
31 à 70 ruches	2060	4,9	102253	9,5	1575717	8,6

<b>71 à 150 ruches</b>	<b>817</b>	<b>2,0</b>	<b>93234</b>	<b>8,7</b>	<b>1651176</b>	<b>9,0</b>
<b>151 à 300 ruches</b>	<b>1001</b>	<b>2,4</b>	<b>240479</b>	<b>22,4</b>	<b>434861</b>	<b>23,7</b>
<b>Plus de 300</b>	<b>632</b>	<b>1,5</b>	<b>344046</b>	<b>32,0</b>	<b>7255931</b>	<b>39,6</b>
<b>France métropolitaine</b>	<b>41836</b>	<b>100,0</b>	<b>1074218</b>	<b>100,0</b>	<b>18352727</b>	<b>100 ,0</b>

En 2010, la filière apicole française métropolitaine se caractérise par :

- 41 850 apiculteurs, détenant au moins 1 ruche,
- 1 074 200 ruches déclarées,
- une production de 18 330 tonnes de miel.



**FIGURE 02** :Pots de miel de différents couleurs.(Miel in France (en ligne).Disponible sur :<http://www.mielfrance.fr/media/fotolia-18132736-xs-028639900-1085-17122012.jpg>,consulté le 19/08/2013).

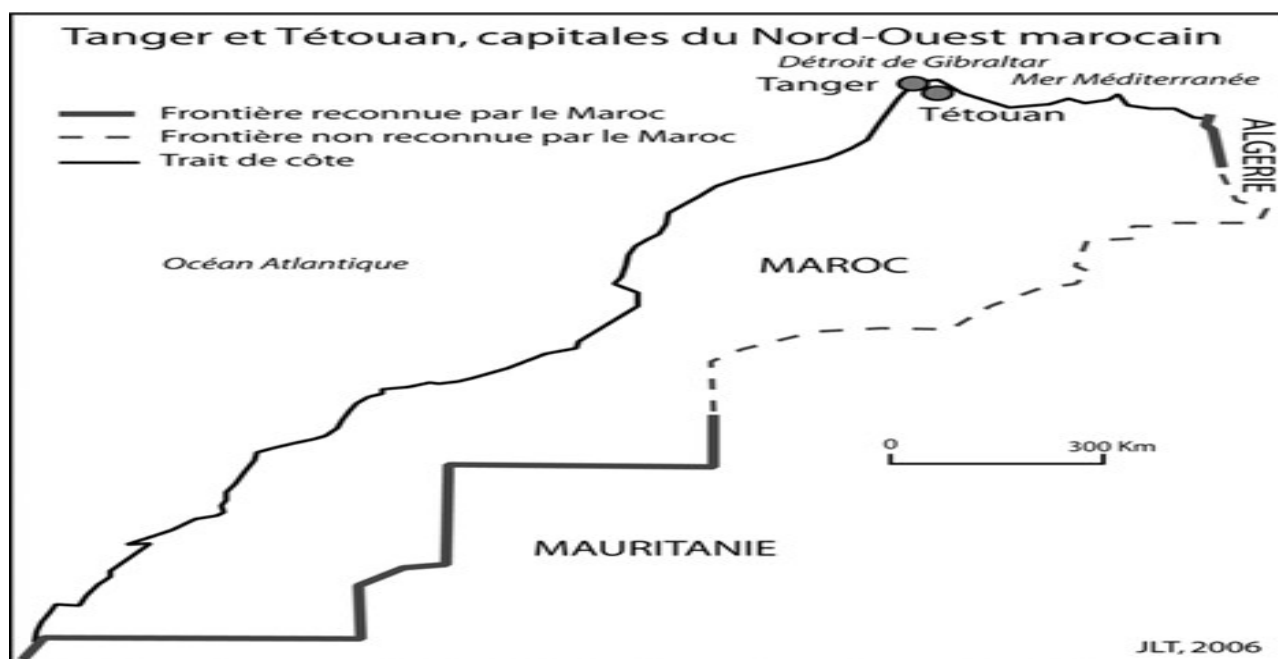
## I. Politique agricole de Maroc :

### I.1. Présentation géographiques Maroc :

Le Maroc est situé à l'extrémité Nord-Ouest de l'Afrique, entre le 28° et le 36° degré de latitude Nord.

Observons-les, d'abord sur une carte de l'Afrique ou des pays méditerranéens, puis sur un globe terrestre.

Le Maroc apparaît comme fortement soudé à l'Afrique: de ce continent très massif, il forme l'extrémité Nord-Ouest. A l'Est, il n'a avec l'Algérie qu'une frontière conventionnelle et récente; le traité franco-marocain de 1845 n'avait précisé cette frontière que dans la zone du Tell, de l'embouchure de l'Oued Ksis au Teniet Sassi. Le Maroc oriental est, en réalité, un prolongement de l'Algérie. Le Maroc fait donc partie intégrante de cette unité géographique si fortement caractérisée qu'on appelle Afrique du Nord, ou Afrique mineure, ou Pays de l'Atlas, ou Berberie, ou Magreb, chacun de ces noms faisant ressortir une cause nouvelle d'unité ( **HARDY et CELERIER, 1933**).



**FIGURE N°03:** Situation géographique de Maroc (**Julien Le Tellier, 2006**).

### I.2. Vue générale sur l'agriculture marocaine :

L'agriculture occupe une place de grande importance au Maroc. Elle intervient pour 21,3 % du PIB en 1986 (18,4 % en 1985). Elle fournit 42 % des emplois et fait vivre 57 % de la population. La valeur ajoutée de l'agriculture est de 29 milliards de dirhams en 1986.

L'Etat a essayé dès les premières années de l'indépendance d'encadrer et d'orienter l'agriculture. Tous les plans de développement qui se sont succédé depuis 1957, avaient

reconnu à l'agriculture la première place en tant que source de revenus, production de biens, cadre de vie qui concerne la société dans son ensemble (**KHROUZ, 1986**).

### **I.2.1. Définition de terme politique agricole :**

Le cadre théorique définit une politique publique comme « une combinaison spécifique de lois, d'affectation de crédits, d'administration, et de personnels dirigés vers la réalisation d'un ensemble d'objectifs plus ou moins clairement définis » (**Rose, Davis, 1995**).

### **I.3. Politique agricole et rurale et attractivité du secteur :**

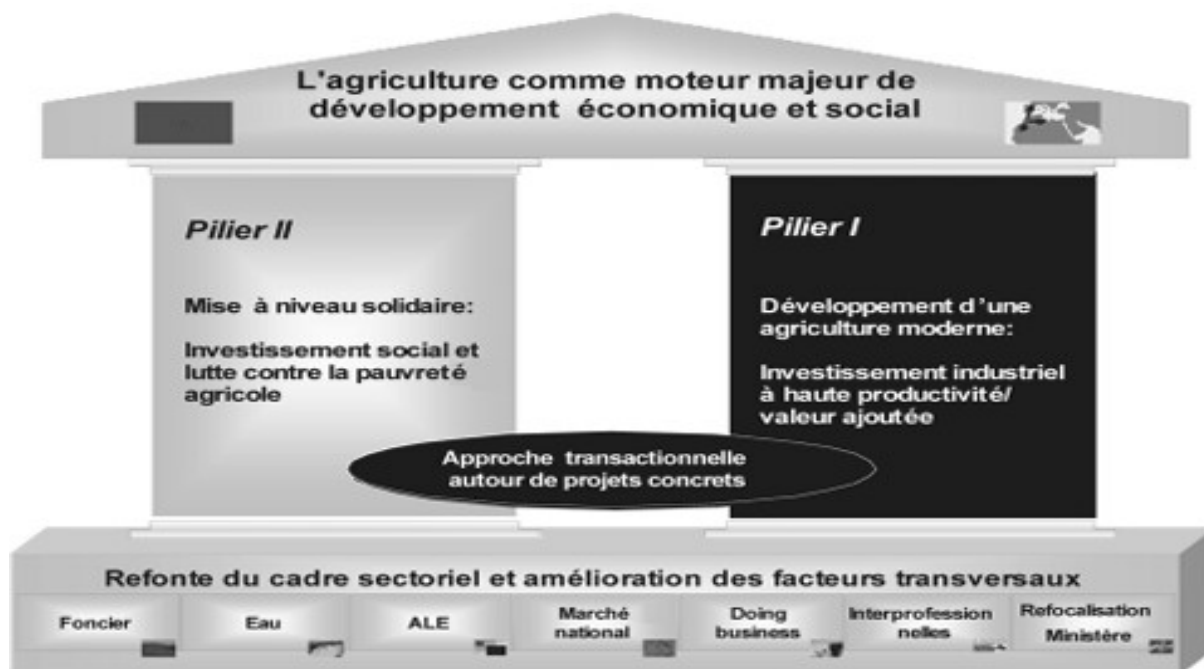
#### **I.3.1. Le plan Maroc vert : une réelle ambition pour le secteur agricole :**

En 2008, le Maroc s'est doté d'une stratégie volontariste de développement agricole, le **Plan Maroc Vert**, (PMV) avec comme ambition de faire de l'agriculture un véritable moteur de croissance et de développement socio-économique du pays.

Mis en oeuvre début 2009, ce plan a pour principaux objectif :

- une mise à niveau compétitive du secteur pour le rendre plus moderne, intégré au marché mondial et créant de la richesse sur toute la chaîne de valeur.
- une prise en compte du secteur dans toutes ses composantes sociologiques et territoriales intégrant les objectifs de développement humain comme exigence majeure.
- une meilleure valorisation et une gestion durable des ressources naturelles.
- une définition des politiques d'appui nécessaires à une croissance pérenne.
- Le premier pilier de cette stratégie toujours d'actualité 10 ans après vise à développer une agriculture moderne, performante et répondant aux exigences des marchés en s'appuyant sur la promotion de l'investissement privé et la mise en place d'un modèle d'agrégation ayant pour but de permettre à un maximum d'opérateurs de bénéficier de cette dynamique axée sur les marchés.
- Le second pilier du PVM entend lui tenir compte de la structure du tissu agricole marocain en accompagnant les petits agriculteurs (près de 560 000 exploitations) pour une sécurisation et une amélioration de leurs revenus avec comme objectif de réduire la pauvreté rurale et de consolider le tissu socio-économique des territoires les plus pauvres.

**FIGURE N°04 : Schéma général du PMV (source : MAPM 2009 et 2010).**



### **I.3.2. La nouvelle stratégie nationale de développement de l'espace rural et des zones de montagnes :**

Depuis le début des années 60 plusieurs programmes et projets intégrés ont été lancés pour développer l'espace rural. L'Etat a également lancé des programmes sectoriels spécifiques pour résorber les écarts dans le monde rural en matière d'infrastructure et d'accès aux services de base, tels que le programme national des routes rurales (PNRR). Par ailleurs, l'Etat a entamé des réformes concernant aussi bien la planification stratégique à travers la Stratégie de Développement Rural 2020, le cadre de la gouvernance par la création du Conseil Interministériel Permanent du Développement Rural (CIPDR), que les leviers de financement en instaurant le Fonds de Développement Rural (FDR).

Cette dynamique a été renforcée par les stratégies sectorielles en cours ayant un volet rural, notamment le «Plan Maroc Vert», la «Vision 2020 du Tourisme» et la «Vision 2015 de l'Artisanat», ainsi que par le projet de règne à savoir l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH), en particulier son volet rural et le Programme de Mise à Niveau Territoriale.

La stratégie s'articule autour de trois volets :

- Le premier volet concerne la mise à niveau sociale à travers la généralisation de l'accès aux services de base et aux infrastructures socioéconomiques.
- Le deuxième volet concerne les projets intégrés et territorialisés à caractère économique ou environnemental.
- Le troisième volet concerne des projets structurants de désenclavement, de renforcement de l'attractivité des pôles urbains et des stations touristiques et énergétiques.



### I.3.3. Des investissements en hausse dans le secteur agricole :

#### I.3.3.1. Les encouragements fiscaux et les aides financières :

##### Les avantages fiscaux :

Afin de limiter les coûts des facteurs sur les coûts de production des produits agricoles, l'Etat marocain accorde à l'agriculture, plusieurs types d'incitations fiscales, notamment:

- Droits et taxes à l'importation réduits à 2,5 % pour certains produits et matériels destinés au secteur agricole, notamment le matériel d'irrigation, de forage et d'abri serres, pour les aliments pour animaux, pour les intrants agricoles et les huiles brutes ;
- Exonération de la TVA pour la quasi-totalité des intrants et des matériels agricoles ;

#### I.3.3.2. Les investissements directs :

##### Investissements directs dans le cadre du plan vert marocain :

A l'ouverture du Forum mondial sur les « investissements responsables du secteur privé dans l'alimentation et l'agriculture » qui s'est déroulé le 23 octobre 2018 à Marrakech, Aziz Akhannouch Ministre marocain de l'Agriculture a indiqué que depuis le lancement du Plan Maroc Vert en 2008, l'investissement privé dans l'agriculture s'est élevé à plus de 60 milliards DH.

#### I.3.3.3. Investissements directs étrangers :

Les investissements directs étrangers (IDE) vers le secteur agricole comparés aux flux d'IDE totaux sont relativement faibles (1,1 % en 2016). Toutefois ils ont nettement augmenté notamment depuis 2013, atteignant 374 millions DH en 2016 contre 27 millions DH en 2007, alors que sur la même période les flux d'IDE totaux diminuaient de 7 % (Tableau 04)

(Harbouze ,Pellissier,et al , 2019).

**TABLEAU N°04 : Flux d'investissements Directes Etrangers Entrant Au Maroc (Millions Dh) . Source : Office des changes (chiffres provisoire en 2017).**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018
IDE secteur agricole	33,0	27,0	25,6	60,6	92,4	85,7	316,7	128,7	337,8	374,0	215,3
IDE Industries alimentaires				289,0	468,7	1581,5	10171,7	3673,9	2363,1	1651,8	1234,3
Total IDE	37959,0	27963,0	25249,7	35068,2	26060,2	32091,7	390769	36549,5	39920,0	35351,2	34477,5
Secteur agricole total	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,3%	0,8%	0,4%	0,8%	1,1%	0,6%
IDE Secteur IAA /Total				0,8%	1,8%	4,9%	26,0%	10,1%	5,9%	4,7%	3,6%

#### **I.4.L'organisation marocaine de l'apiculture :**

L'apiculture est une filière agricole qui a un caractère spécial au Maroc. Elle est pratiquement présente dans les différentes régions de pays.

L'apiculture au Maroc est principalement une activité de production de miel où se côtoient méthodes modernes et artisanales avec une estimation de la production annuelle de miel d'environ 2500 à 3500 tonnes . Le département de l'Agriculture, qui déploie des efforts importants pour moderniser la filière et venir en aide aux apiculteurs, estime que la production pourrait atteindre 16.000 tonnes à l'horizon 2020 (**DAM, 2016**) .

Pour se faire, l'apiculture marocaine est soutenu activement par le Gouvernement à travers le Plan Maroc Vert (PMV), elle gagne le respect et le soutien des marocains à travers celui qu'ils ont envers l'abeille. Par ailleurs, le Coran et la culture marocaine réservent une place importante voire sacré aux abeilles et aux bienfaits du miel (**Bourarach, 1996**).

#### **I.4.1.L'apiculture au Maroc, approche, déroulement et contexte de l'étude :**

##### **I.4.1.1.Origine et évolution de la demande de l'ird :**

L'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), dans la continuité de plusieurs recherches liées à l'apiculture (Ethiopie, Cameroun, Indonésie, Maroc (**IRD, 2011**)) a décidé de lancer un programme à part entière sous l'appellation Sentimiel. Son objectif est d'observer les changements qui affectent les apiculteurs, partageant ainsi à un niveau mondial les informations sur la relation homme /environnement à travers la relation abeille/homme. Dans le cas du Maroc, les chercheurs font des prospections dans le sud du pays, où, dans un climat relativement aride, il existe une apiculture très répandue et diversifiée. Comme le dit si bien R. Simenel : « Même si cela peut paraître paradoxal selon les logiques du déterminisme climatique et géographique, c'est bien une réalité découlant de la subtilité du rapport entre sociétés et environnement : c'est dans les régions présahariennes atlantiques du Maroc que l'on trouve une des plus grandes diversités de miel d'Afrique du Nord » (**Simenel, 2011**). Le paramètre climatique était cité dans la problématique initiale du fait qu'il puisse être un facteur clé dans la diversification et l'adaptation des apicultures de la zone (**MAp, 2011**) .

## **II. Evolution des productions apicoles –Maroc- :**

### **II.1.Modes d'élevage apicole au Maroc :**

Le mode d'élevage apicole au Maroc est classé globalement en deux types : traditionnel et moderne (**DAM, 2016**).

L'élevage traditionnel se définit par le recours à un corpus de savoirs et techniques transmis et complété depuis des générations au sein d'un ensemble social et culturel particulier. Il se différencie de l'élevage moderne qui obéit à un seul et même protocole technique standardisé aux normes imposées pour la commercialisation des produits sur le marché national ou international (**Simenel, 2015**).

Les ruches marocaines dites traditionnelles sont des ruches de type horizontal, elles sont fabriquées, selon les régions, à partir du matériel local disponible : ruches en poterie, ruches en bois ; ruches en roseaux, ruches en chaîne liège. Leur confection est manuelle et leur dimension est variable d'un apiculteur à l'autre (**Aloycol, 1970**).

Ce type d'apiculture traditionnelle vise principalement la satisfaction des besoins familiaux d'autoconsommation. Quant aux ruches modernes, elles sont majoritairement de type «Langstroth type 10 cadres » avec quelques adeptes du type « Dadant type 10 cadres » (**Aboulal, 2017**).

### **II.2.Ressources mellifères au Maroc :**

Le Maroc, pays méditerranéen du nord de l'Afrique, est classé deuxième mondial en terme de biodiversité des plantes et compte une flore très riche d'environ 7000 espèces végétales dont plus de 4500 plantes vasculaires phanérogames, réparties en 940 genres et 135 familles caractéristiques du bassin méditerranéen, des montagnes de l'Atlas, des plaines du Gharb et du Sahara marocain (**Benabid, 2000**). Sur le plan territoriale, le Maroc compte des forêts d'Eucalyptus (environ 220.000 Ha), des vergers d'agrumes et de rosacées (environ 74.000 Ha), des cultures fourragères (environ 18.000 Ha), des cultures industrielles (coton, tournesol, colza...), des plantes naturelles de montagne (Thym, Euphorbe, Romarin, Lavande, Armoise...) et des plantes spontanées du sous-bois (environ 5 millions d'Ha) (**Schweitzer, 2016**).

### **II.3.Cheptel apicole :**

#### **II.3.1.Race Exploitée :**

Parmi les 3 races d'abeilles existantes au Maroc (*Apis mellifica intermissa*, major et *sahariensis*), la race la plus rencontrée dans la région du Gharb est *Apis mellifica intermissa* (**DAOUDI et MOHSSINE, 1987**).

#### II.4.L'évolution de nombre de ruche :

Le tableau ce dessus présenté l'évolution de nombre de ruche pendant les années

**TABLEAU N°05** : Tableau décrit l'évolution de nombre de ruche (MA, 2014).

Les années	Nombre de ruches
2000	403000
2001	403000
2002	395000
2003	429000
2004	475000
2005	395000

#### II.5.L'évolution de la production de miel :

Le tableau ce dessus décrire l'Evolution de la production de miel pendant les années 2000 à 2006.

**TABLEAU N° 06** : l'Evolution de la production de miel pendant les années 2000 à 2006.au Maroc (Tazi , 2006).

Années	Production (T)		P.T (T)
	Trad	Mode	
2000	1000	1500	2500
2001	1000	1500	2500
2002	1000	1500	2500
2003	1100	1800	2900
2004	800	1600	2400
2005	1000	2000	3000

P.T.= Production Totale de miel en tonne.

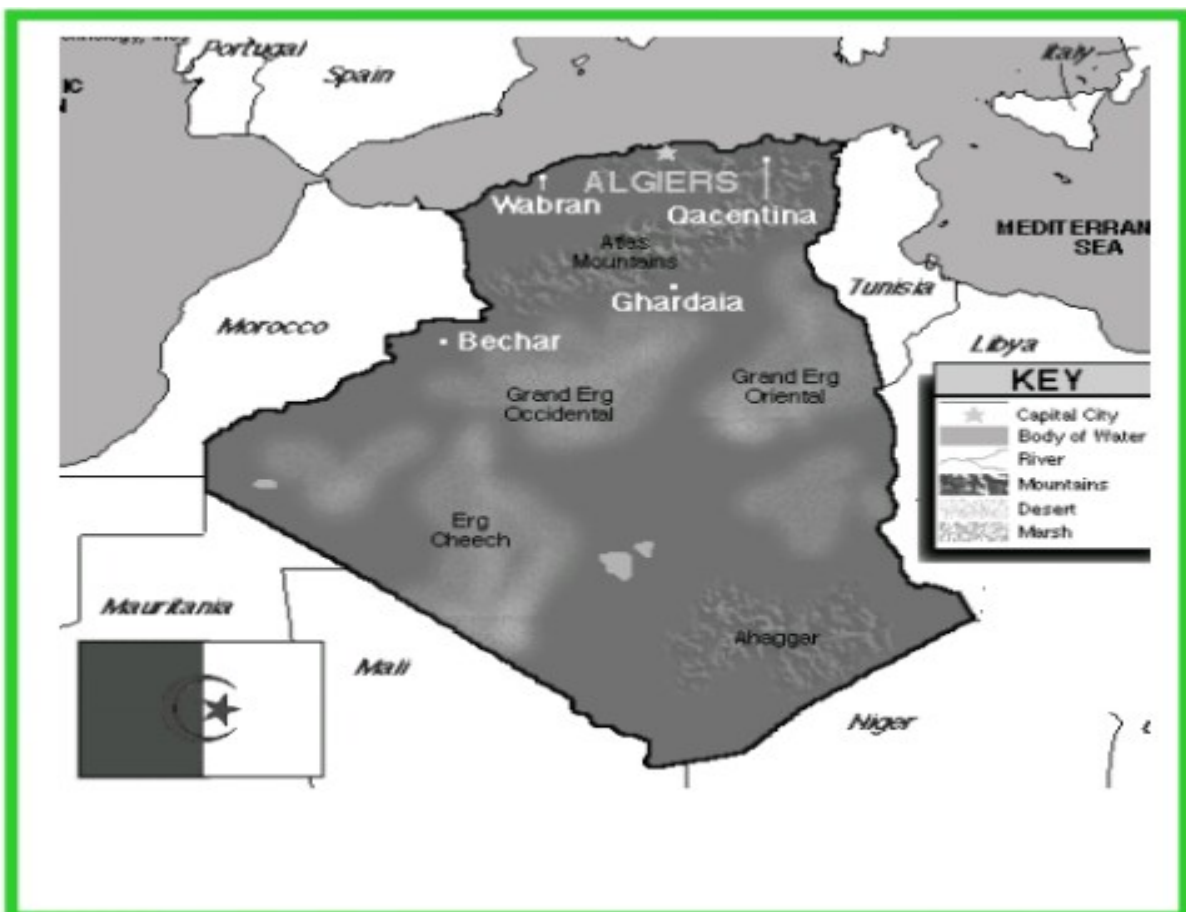
## I. Présentation du pays :

### I.1. Généralités :

#### I.1.1. situation géographique :

L'Algérie couvre une superficie de 2.381.741 km<sup>2</sup> et est le deuxième plus grand pays d'Afrique après le Soudan. La capitale est Alger. L'Algérie est limitée au Nord par la Mer Méditerranée, au Sud par le Mali et le Niger, à l'Ouest par le Maroc, le Sahara Occidental et la Mauritanie et à l'Est par la Tunisie et la Libye. L'Algérie est subdivisée en 48 Wilayas (départements) et 1541 communes (unité administrative de base locale gérée par un président élu et un conseil municipal). Elle se situe entre le 18° et 38° parallèle de latitude Nord et entre la 9° longitude Ouest et 12° longitude Est.

Deux chaînes montagneuses importantes au niveau de l'Algérie septentrionale, l'Atlas Tellien au Nord et l'Atlas Saharien au Sud, séparent le pays en trois types de milieux qui se distinguent par leur relief et leur morphologie, donnant lieu à une importante diversité biologique. On distingue du Nord au Sud, le Système Tellien, les Hautes Plaines steppiques et le Sahara où se trouvent les massifs de l'Ahaggar (R.N.R.G.A , 2003).



**FIGURE N°05 : La situation géographique de l'Algérie (R.N.R.G.A , 2003).**

**I.1.2.Organisation administrative :**

L'Algérie est subdivisée en 48 Wilayas (INRAA, 2006).

**I.1.3. Organisation agricole :**

Sur le plan agricole, l'Algérie, le Maroc et représenté respectivement par le ministère de l'agriculture et du développement rural (MADRA, 2014a), le ministère de L'Agriculture et de la pêche maritime (MAPMM, 2014).

**I.1.4.Le climat :**

L'Algérie septentrionale, qui est un territoire soumis à l'influence conjuguée de la mer, du relief et de l'altitude, présente un climat de type méditerranéen extra tropical tempéré. Il est caractérisé par une longue période de sécheresse estivale variant de 3 à 4 mois sur le littoral, de 5 à 6 mois au niveau des Hautes Plaines et supérieure à 6 mois au niveau de l'Atlas Saharien.

Les pluies sont généralement insuffisantes, irrégulières et inégalement réparties à la fois dans le temps et dans l'espace (R.N.R.G.A , 2003) .

**TABLEAU N°07 : Les étages bioclimatiques en Algérie R.N.R.G.A , 2003).**

<b>Etage bioclimatiques</b>	<b>Pluviosité annuel mm</b>	<b>Superficie en ha</b>	<b>%de la superficie totale</b>
<b>Per humide</b>	<b>1200-1800</b>	<b>185,275</b>	<b>0,08</b>
<b>Humide</b>	<b>900-1200</b>	<b>773,433</b>	<b>0,32</b>
<b>Sub humide</b>	<b>800-900</b>	<b>3,401,128</b>	<b>1,42</b>
<b>Semi-aride</b>	<b>600-300</b>	<b>9,814,985</b>	<b>4,12</b>
<b>Aride</b>	<b>300-100</b>	<b>11,232,270</b>	<b>4,78</b>
<b>Saharien</b>	<b>&lt;100</b>	<b>212,766,944</b>	<b>89,5</b>

**I.1.5.Population :**

La population recensée en 1998 est de 29 millions d'habitants , alors qu'en 1987 elle était de 22 millions d'habitants, ce qui donne un taux moyen de croissance annuelle de 2,28 % durant cette dernière décennie.( R.N.R.G.A , 2003).

**I.2.Agriculture :**

**I.2.1. Repartition generale du territoire :**

La superficie de l'Algérie, de l'ordre de 238,17 millions d'hectares, se répartit entre :  
Les terres improductives non affectées à l'agriculture (terres non susceptibles d'être cultivées ou pacagées) avec une superficie de 190,7 millions d'hectares représentant 80% de la superficie totale de l'Algérie.

Les terres consacrées à l'agriculture, avec une superficie de 40,2 millions d'hectares représentant 17% de la superficie du territoire national.

## **I.2.2.La production agricole :**

### **1.2.2.1. la production végétale :**

Les cultures fruitières ainsi que le vignoble ont connu lors de cette campagne un accroissement de 20 % et 16.5 % respectivement (par rapport à la campagne précédente) grâce aux plantations réalisées dans le cadre du P.N.D.A.

### **I.2.2.2. La production animale :**

Les productions animales participent pour une proportion importante (50%) à la production intérieure brute agricole totale avec 19.millions d'ovins dont 10 millions de brebis, 3 millions de caprin comprenant 50 % de chèvres et 1.6 - 1.7 millions de bovins dont 58 % sont des vaches laitières (**R.N.R.G.A , 2003**).

## **I.3.Les politiques de développement agricole en Algérie :**

### **1.3.1.. Historique :**

En Algérie, la première mesure adoptée au moment de l'indépendance en 1962 est la récupération des ex-terres coloniales. Ces fermes regroupées en vastes domaines socialistes étaient occupés par une minorité d'actifs agricoles, accaparant ainsi la majorité des ressources allouées par l'Etat. Cette situation a conduit à l'exclusion de la masse des agriculteurs pauvres et sans terre. Cette situation a handicapé le développement agricole du pays. Il faut attendre la décennie 1970 pour que l'Etat algérien décide de réformer son action. La révolution agraire prônée à partir de 1972 cherche à mieux répartir les moyens de production agricole, par le biais d'une redistribution des terres au seul secteur privé et d'une série de mesures d'accompagnement. Cette opération permet de récupérer près d'un million d'hectares de terres agricoles. En outre, cette révolution agraire se donne pour objectif de contenir l'exode rural, en misant sur une dynamisation de l'activité agricole et la constitution de 400 villages socialistes pour optimiser l'habitat rural (électrification, équipements socio-collectifs). Les résultats de ces opérations d'envergure seront à nouveau modestes.

Dès l'arrêt des opérations de réforme agraire en 1976, le secteur agricole algérien s'engage sur la voie des réformes libérales : les offices et les coopératives perdent le monopole de la commercialisation des produits, le processus de nationalisation des terres privées est stoppé et l'on révisé, en faveur du secteur privé, les modalités d'octroi au crédit. Une profonde restructuration des domaines agricoles publics est engagée en 1981, stimulant ainsi les privatisations. En outre, durant la décennie 1980, le prix du matériel agricole, des engrais et des produits phytosanitaires explose. Le Plan d'ajustement structurel (PAS) ne sera achevé qu'en 1994. Entre-temps, les conditions matérielles et sociales de la très grande majorité des actifs agricoles algériens, se sont détériorées.

Cette situation a conduit les pouvoirs publics à élaborer en 2000 un plan national de développement agricole (PNDA) (Hervieu, Capone, 2006) .

Depuis juillet 2008, le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural a initié une nouvelle politique basée sur le Renouveau de l'Economie Agricole et le Renouveau Rural (INRAA, 2006) .

### **I.3.2. Le plan national de développement agricole et rural :**

#### **I.3.2.1. Objectifs du PNDA :**

Le plan national de développement agricole élargi en juin 2002 à la dimension rurale poursuit essentiellement quatre objectifs :

- L'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages ruraux et en priorité de ceux vivant en zones déshéritées ;
- La mise à niveau des exploitations agricoles et la consolidation de leurs activités productives ;
- La promotion et la valorisation des métiers ruraux en appui aux activités de développement et aux populations rurales ;
- La création des conditions favorables au retour des populations dans leur région d'origine (Khiati, 2007).

#### **I.3. 2.2.Fondements du PNDA :**

L'essentiel des opérations inscrites dans le cadre du PNDA convergent essentiellement vers des objectifs de reconstruction du territoire agricole, de valorisation et de conservation des ressources naturelles (eau et sols) aptes à favoriser le développement durable.

Les opérations prennent en compte les contraintes dans la mesure où la majeure partie du pays demeure caractérisée par l'aridité du climat et des sols menacés par des processus d'érosion et de dégradation irréversibles du fait qu'ils sont soumis à des systèmes de culture et des techniques de productions le plus souvent inadaptés.

Les programmes de développement prennent également en charge les impératifs socioéconomiques. Il s'agit en somme, de l'amélioration des revenus des agriculteurs et de la lutte contre la pauvreté (Khiati, 2007).

#### **I. 3.2.3.Démarches pour la mise en œuvre du PNDA :**

Pour atteindre les objectifs du PNDA, il faudra développer des actions d'encadrement et de dynamisation des différents programmes par :

- La mise en service de fermes pilotes préalablement sélectionnées qui serviront comme unité d'accroissement du matériel de reproduction et des intrants agricoles (semences, plants et géniteurs) et de conservation des ressources génétiques ainsi que comme unité de démonstration et d'expérimentation et ce dans le cadre du soutien au développement de la production nationale et de productivité des différentes filières ;



-La mise en œuvre d'un dispositif spécifique qui prévoit des soutiens directs à des activités qui permettent d'assurer des revenus aux agriculteurs (aide à la mise en place d'activités à revenus immédiats ou à court terme pour palier la perte de revenus conjoncturels) et ce dans le cas des projets de conversion (adaptation des systèmes de production) ;

-Privilégier les boisements utiles et économiques à l'aide de certaines espèces fruitières adaptées (pistachiers, oliviers, figuiers, amandiers et cerisiers) pour une protection homogène des sols et la garantie des revenus durables aux agriculteurs à travers l'exploitation des zones forestières ;

-Impulser les réalisations sur le terrain grâce à des aménagements substantiels au dispositif d'approbation et d'exécution des projets qui impliquent de manière plus directe les walis, les directions des services agricoles et les conservations des forêts dans le processus de validation, de dynamisation et de suivi des projets (**MADRA, 2000b**) .

#### **I.3.2.4. Instrumentation de soutien et accompagnement de la mise en œuvre des programmes**

La mise en œuvre des différents programmes de développement agricole s'appuiera sur un ensemble d'instruments d'encadrement financier et technique.

##### **I.3.2.4.1. Encadrement financier :**

Il est confié à la caisse nationale de mutualité agricole (CNMA) et à ses caisses régionales qui ont pour missions de servir de guichet unique pour les agriculteurs et d'organisme de crédit, d'assurance économique et de comptable des fonds publics.

L'instrumentation financière repose pour l'essentiel sur le fonds national de régulation et de développement agricole (FNRDA), le fonds de mise en valeur par les concessions, le crédit agricole et les assurances économiques.

##### **I.3.2.4.2. Encadrement technique :**

C'est un dispositif qui comporte des formations de courte durée qui seront organisées au niveau des structures de formation du ministère de l'agriculture. Elles concerneront aussi bien l'encadrement de la DSA pour le volet recyclage que les agriculteurs eux-mêmes.

Il comporte également des programmes de vulgarisation rapproché et d'appui technique destinés aux agriculteurs, engageant les instituts techniques spécialisés, l'administration locale agricole et les chambres d'agriculture.

Ce dispositif comporte aussi en matière d'information et de communication, des campagnes d'informations multimédia sur les programmes de développement agricole qui seront menées sous l'égide de l'institut national de vulgarisation agricole (**MADRA , 2000b**).

##### **I.3.2.5. Coordination, suivi et contrôle des programmes :**

La bonne conduite des programmes exige d'un côté la coordination entre toutes les institutions impliquées dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets (agriculteurs, collectivités locales, entreprises et organisations professionnelles) et de l'autre un suivi et un

contrôle régulier de l'état d'avancement concret, financier (consommation des fonds et des crédits accordés) et économique (niveau d'emploi et d'investissements réalisés, valeur ajoutée créée) () .

#### **I.4. La politique du renouveau rural :**

L'Algérie a engagé, depuis 2006, une politique de renouveau rural, dont l'objectif est de mettre en place une dynamique de promotion et développement rural qui s'accommode à un développement économique global et national.

Cet intérêt s'est manifesté par le lancement d'un vaste programme de soutien au renouveau rural pour la période (2007-2013) qui vise à faire du monde rural un espace productif attractif et intégré dans les dynamiques économiques régionales et nationales.

Les projets de proximité de développement rural intégré (PPDRI) constituent l'outil d'exécution de cette politique.

#### **I.5. La politique du renouveau de l'économie agricole et du renouveau rural :**

La Politique de renouveau agricole et rural réaffirme l'objectif fondamental poursuivi par les politiques agricoles qui se sont succédées depuis 1962, à savoir le «renforcement durable de la sécurité alimentaire nationale tout en mettant l'accent sur la nécessité de transformer l'agriculture en véritable moteur de la croissance économique globale ». Ce défi passe inévitablement par la recherche de changements significatifs à moyen terme des bases structurelles à même d'assurer la sécurité alimentaire. La stratégie adoptée consiste à réduire les vulnérabilités, à développer les atouts grâce à une forte implication des différents acteurs privés et publics et à promouvoir l'émergence d'une nouvelle gouvernance de l'agriculture et des territoires ruraux.

Cette politique s'articule autour de 3 piliers complémentaires: le Renouveau rural, le Renouveau agricole, le Programme de Renforcement des Capacités Humaines et de l'Assistance Technique (PRCHAT) et d'un Cadre Incitatif . **(MADRA, 2000b)**.

## **II .L'évolution de l'apiculture en Algérie :**

### **II.1.Définition :**

L'Apiculture est l'élevage des abeilles domestiques, d'une part pour l'exploitation des produits qu'elles élaborent (miel, gelée royale, pollen, cire) et d'autre part pour la pollinisation des cultures.

L'apiculture concerne l'élevage de l'abeille à miel domestique (*Apis mellifera*). Cette activité est pratiquée depuis la plus haute antiquité et encore largement répandue, l'apiculture est originaire du proche- Orient. Il y a plusieurs millénaires, les premiers élevaient des abeilles et faisaient déjà le commerce du miel et de la cire le long de la côte orientale de l'Afrique sont les Egyptiens (**BADREN, 2016**).

### **II.2.Historique :**

L'élevage apicoles en Algérie est une pratique très ancienne, son origine se perd dans la nuit des temps, les musulmans et plus particulièrement ceux du Maghreb étaient considérés comme de grands consommateurs de miel. Un grand nombre de leur pâtisserie et de leurs mets cuisinés comportaient du miel (**SKENDER, 1972**).

L'apiculture algérienne, marginalisée par le colon, connaîtra de forts préjudices durant la guerre de libération causés par un grand nombre d'abandons et des destructions massives des ruches dans les forêts et dans les montagnes. Au lendemain de l'indépendance, l'urgence était de relancer l'appareil productif agricole sous le fouet d'une industrie industrialisant dans laquelle l'apiculture n'avait pas vraiment sa place. Toutefois, les adeptes de cet élevage se sont attelés à reconstituer le cheptel apicole perdu durant la guerre de libération, jusqu'au début des années soixante dix avec l'avènement des plans quadriennaux. Ce n'est qu'à partir de 1972 qu'une véritable mobilisation des moyens financiers, humains et matériels fut réellement ressentie. C'est ainsi qu'ont été lancées les coopératives apicoles et leurs unités dans plusieurs wilayas du pays, appuyées par l'Institut de Développement des Petits Elevages (I.D.P.E) de Baba Ali, qui deviendra en 1989 l'Institut Technique des Petits Elevages (I.T.P.E). Cet arsenal technico-administratif va permettre une véritable relance de l'apiculture algérienne en mettant à la disposition des apiculteurs (professionnels ou amateurs) toute la logistique nécessaire (ruches en bois, meuleries modernes, matériels apicoles, techniques de production,...) pour le développement de ce secteur. La formation, dans les centres de formation, dans les instituts, les universités, aidant permit d'asseoir l'apiculture sur des bases solides, surtout que d'autres structures d'appui

comme l'I.N.M.V, l'E.N.V, l'ONAPSA, l'I.N.R.A commencèrent à se spécialiser et à s'adapter aux exigences et à la demande de l'élevage en intrants.

L'apiculture en Algérie est passé par plusieurs étapes :

### **II.2.1.L'apiculture Algérienne pendant la colonisation :**

L'apiculture traditionnelle était importante mais L'apiculture moderne était essentiellement à la main des colons sans transfert de savoir auprès des populations autochtones.

Selon **SKENDER, (1972)**, cite les données statistiques de 1891, il y avait 27.885 apiculteurs dont 260861 algériens possédant ensemble 231.329 ruches traditionnelles. Les 1000 apiculteurs français exploitaient environ 10.000 ruches à cadre.

Avant la guerre de libération nationale, les autorités françaises estimaient à 150.000 ruches traditionnelles en Algérie mais d'autres renseignements évaluent les double 300,000 ruches traditionnelles et 20.000 ruches à cadre.

Pendant la guerre de libération, une grande partie des ruches traditionnelles a été détruite par l'armée française qui considérée que chaque ruche pouvait servir de cachette d'armes.

### **II.2.2.L'apiculture Algérienne après l'indépendance :**

Après l'indépendance il y a eu multiplication par huit des effectifs de l'apiculture traditionnelle aussi ils on élaboré un programme de construction de ruches dites algériennes et l'importation d'abeilles étrangères.

Depuis 1970, il y a eu le lancement du premier plan quadriennal prévoyant la promotion de cette spéculation.

Dans le cadre des programmes spéciaux de Wilayates, important crédits ont été accordés pour permettre le développement de l'apiculture en Algérie et la création de coopératives apicoles intégrant les trois secteurs de l'agriculture : le secteur de la révolution agraire, le secteur autogéré et le secteur privé (**BADREN, 2016**).

### **II.2.3.Situation actuelle de l'apiculture en Algérie :**

L'Algérie est riche de possibilités apicoles. L'abeille algérienne très proche de l'abeille noire d'Europe, est bien acclimatée aux différents écosystèmes. Elle dispose d'une abondante flore mellifère spontanée et cultivée.

A l'exception des régions incultes et désertiques, l'apiculture est largement pratiquée dans les régions montagneuses à population dense, comme les Aurès, la Kabylie, le Dahra: dans les plaines littorales comme celle d'Annaba, de la Mitidja, de Relizane, d'Oran; dans les vallées des grands oueds comme l'oued El Kébir, la Soummam, l'Isser, l'oued El Hammam et la Tafna (**BADREN, 2016**).

L'apiculture est donc pratiquée surtout dans les villes Nord du pays où se trouve une flore mellifère pendant presque toute l'année.

Dans les zones désertiques de l'Algérie où les températures sont très hautes et les vents violents, nous avons trouvé des ruches traditionnelles en pierre et en terre glaise. Les ruches modernes utilisées en Algérie sont principalement de type Langstroth aux quelles certaines modifications ont été apportées, liées au climat très chaud. Nous obtenons de bonnes récoltes de miel des colonies logées dans ces ruches (**BADREN, 2016**).

Selon **SKENDER, (1972)**, malgré un potentiel mellifère important et très abondant, la production apicole locale se caractérise par un niveau très faible qui avoisine les 1500 tonnes avec un rendement inférieur à 10 kg par ruche.

### **II.3.L'espèce apicole :**

Les races apicoles Algériennes connues à ce jour, sont: la Tellienne et la Saharienne. Cependant, la Saharienne tend à disparaître, ceci étant dû au programme de lutte antiacridienne d'un côté, et d'autre part à la pollution génétique par la Tellienne engendré par des achats importants d'essaims du nord induit par le programme de développement de la production de miel au titre du PNDA. Concernant les races exotiques, aucune introduction officielle n'a été effectuée. Cependant, il a été observé dans certains élevages, l'existence d'individus croisés avec la race Italienne (**R.N.R.G.A , 2003**).

#### **II.3.1.La classification de la race tellienne : selon RAVAZZI, 2003.**

Embranchement : Arthropodes .

Classe : Insecte .

Ordre : Hyménoptères.

Sous : ordre Apocrites .

Super famille : Apoïdés .

Famille : Apidés .

Sous-famille : Apinae .

Tribu : Apinés .

Genre : *Apis* .

Espèce : *Apis mellifera intermissa* BUTTEL –REEOEN (1906).



**FIGURE N°06:**Abeille tellienne.(Source : Agnès FAYET, le genre apis, 2013 ,P 17).



**FIGURE N°07:** abeille saharienne . (Source :[www.cetam.info/site/2010/07/24/sauvegarde-de-l'abeille-saharenne](http://www.cetam.info/site/2010/07/24/sauvegarde-de-l'abeille-saharenne)).

### **II.3.2.Les ressources mellifères globales de l'Algérie :**

L'Algérie du Nord, à l'exception de certaines régions, possède des ressources mellifères très étendues et variées qui permettent une extension de l'agriculture.

Neuf des treize wilayas du Nord sont incontestablement très riches en possibilités apicoles ; ce sont Alger, Oran, Mostaganem, Chlef, Constantine, Annaba, Tizi-Ouzou, Tlemcen et Sétif ; dans ces wilayas, les agrumes constituent l'élément principal de la flore mellifère cultivée.

**TABLEAU N°08 :** Estimation des possibilités apicoles en Algérie. (YACINE L, ZAIDI N, 2017/2018).

Culture	Superficie en (ha)	Nombre kg/ha	Estimation totale en tonnes
Agrumes	38810	250-300	9125

<b>Culture fourragère</b>	<b>17000</b>	<b>60-80</b>	<b>1020</b>
<b>Légumes secs</b>	<b>3500</b>	<b>20-30</b>	<b>750</b>
<b>Arbres fruitiers</b>	<b>35000</b>	<b>30-40</b>	<b>1050</b>
<b>Prairies naturelles</b>	<b>17000</b>	<b>15-20</b>	<b>255</b>
<b>Culture maraichères</b>	<b>19910</b>	<b>70-80</b>	<b>1393,12</b>
<b>Pacage parcours et forêts</b>	<b>2500000</b>	<b>5-10</b>	<b>12500</b>
<b>Total</b>	<b>2661810</b>		<b>26093,12</b>

#### **II.4.Évolution du cheptel apicole :**

Chaque mois de mars de l'année, débute le programme apicole avec les opérations d'essaimage. L'accroissement du cheptel dépend chaque année des effectifs mis à la multiplication.(**GHALEM, 2011/2012**) .

**TABLEAU N°9 : Évolution des effectifs. ( MADR ,2006b).**

<b>Les années</b>	<b>Apiculture (Nombre de ruches)</b>
<b>2000</b>	359653
<b>2001</b>	4669329
<b>2002</b>	550100
<b>2003</b>	658541
<b>2004</b>	857119
<b>2005</b>	916860
<b>2006</b>	964026

**TABLEAU N°10: Évolution du cheptel apicole en l'Algérie de 2000 à 2008 (MAP, 2007et MADR, 2009).**

<b>Années</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Cheptel</b>	359.653	469.329	550.100	658.541	857.119	916.860	964.026	1024.340	1032.393

#### **II.5.L'évolution de la production de miel :**

##### **II.5.1.Définition de miel :**

Le miel est la substance naturelle sucrée produite par les abeilles « *Apis mellifera* » à partir du nectar, de sécrétions de plantes ou d'excrétions d'insectes butineurs, que les abeilles butinent, transforment en les combinant avec les substances spécifiques qu'elles

sécrètent, déposent, déshydratent, emmagasinent et laissent affiner et mûrir dans les rayons de la ruche (Oudjet, 2012) .



**FIGURE N°08 : Le miel . (Source : <http://agriculturemoderne.blogspot.com/2015/08/les-ruches-en-apiculture.html>).**

**II.5.2. Les type du miel :** Le miel est classé en fonction de plusieurs critères.

**II.5.2.1. Selon l'origine florale :**

L'origine florale d'un miel est importante car elle détermine les propriétés organoleptiques de celui-ci (couleur, goût, texture). Par exemple, le miel de colza est plutôt de couleur claire (jaune très pâle, voire blanc) et a tendance à cristalliser très rapidement (Élodie, 2013).

**II.5.2.1.1. Les miels mono floraux :**

Sont élaborés à partir d'une seule espèce végétale, qu'il s'agisse de miel de nectar ou de miellat. Pour l'obtention d'un miel mono floral (Composé de 80% d'une même espèce végétale) il faut placer la ruche près de l'espèce végétale considéré au cours de sa floraison et la récolte doit avoir lieu dès la fin de la miellée (Élodie, 2013). Les miels mono floraux possèdent des caractéristiques palynologiques, physico-chimiques et organoleptiques spécifiques (Moussaoui, 2011).

**II.5.2.1.2. Les miels poly floraux :**

Ces miels sont élaborés à partir du nectar et/ou du miellat provenant de plusieurs espèces végétales. Pour valoriser leur spécificité et permettre au consommateur de reconnaître leur caractère dominant, les apiculteurs indiquent leur origine géographique. Celle-ci indique soit aire de production, région, département, massif (Chouia, 2014).

**II.5.2.2. Selon l'Origine géographique :**

Certains miels polyfloraux ont acquis une réputation particulière qui est liée à leur origine géographique, qu'il s'agisse d'une petite région, d'une province d'un continent. Par contre, il n'est pas impossible qu'une origine florale soit associée avec une région (Chouia,



2014).

### **II.5.3. La fabrication du miel par les abeilles :**

#### **✓ Transformation du nectar :**

Une butineuse effectue entre 20 et 50 voyages par jour, chacun demandant environ 15 minutes. Le rayon d'action moyen se situe entre 500 m et 2 km, elle prélève sur les fleurs le nectar, sécrète par des glandes dites nectarifères, présenté sur des nombreuses plantes.

#### **✓ L'emmagasinage :**

Les modifications physico-chimiques se poursuivent dès l'arrivée à la ruche. A son retour, la butineuse régurgite, la passe aux ouvrières, qui elles-mêmes la communique à d'autres et ainsi de suite. D'individu en individu, la teneur en eau s'abaisse en même temps que le liquide s'enrichit de sucs gastriques et de substances salivaires : invertase, diastase, et gluco-oxydase.

#### **✓ Maturation :**

La solution sucrée transformée (contenant 50% d'eau) va subir une nouvelle concentration par évaporation, qui se fait sous double influence :

- D'abord de la chaleur régnant dans la ruche qui est d'environ 36 °C.
- Ensuite de la ventilation par le travail des ventileuses qui entretiennent un puissant courant d'air ascendant par un mouvement très rapide de leurs ailes (**BOUCIF, 2017**).

### **II.5.4. La qualité du miel :**

Un miel de qualité doit être un produit sain, extrait dans des bonnes conditions d'hygiène, conditionné correctement, qui a conservé toutes ses propriétés d'origine et qui les conservera le plus longtemps possible. Il ne doit pas être adultéré et doit contenir le moins possible (peuton encore dire pas du tout) de polluants divers, antibiotiques, pesticides, métaux lourds ou autres produits de notre civilisation industrielle (**Amri, 2011**).

Afin d'offrir au consommateur un produit de qualité, des critères physicochimiques du miel sont fixés par le Codex Alimentaires et le Journal Officiel des Communautés Européennes, il s'agit de la teneur en eau, la conductivité électrique, les sucres réducteurs et non réducteurs, l'acidité, l'activité de diastase et la quantité d'HMF (**Tahar et al, 2017**).

### **II.5.5. Les facteurs essentiels de la qualité du miel :**

Le miel vendu en tant que tel ne doit pas contenir d'ingrédient alimentaire, y compris des additifs alimentaires, et seul du miel pourra y être ajouté.

\_ Ne doit pas avoir de matière, de goût, d'arôme ou de contamination inacceptable provenant de matières étrangères absorbées durant sa transformation et son entreposage.

\_ Ne doit pas avoir commencé à fermenter ou être effervescent.

\_ Ni le pollen ni les constituants propres au miel ne pourront être éliminés sauf si cette

procédure est inévitable lors de l'élimination des matières inorganiques ou organiques étrangères.

\_ Ne doit pas être chauffé ou transformé à un point tel que sa composition essentielle soit changée et/ou que sa qualité s'en trouve altérée.

\_ Aucun traitement chimique ou biochimique ne doit être utilisé pour influencer la cristallisation du miel (**Moussaoui, 2011**).

#### **II.5.5.1. La couleur :**

La coloration est une caractéristique physique importante des miels car elle est en rapport avec leur origine florale ainsi qu'avec leur composition. Le chauffage, le vieillissement et la lumière provoquent une intensification de la couleur du miel (**Lequet, 2010**).

Les miels ont des multiples couleurs qui sont déterminées par les espèces des fleurs butinées. Nous pouvons diviser les couleurs en 5 catégories principales : brun-ocre-ambéré-jaune intense-jaune paille. Plus un miel est clair plus sa saveur est accessible (**Abid, 2017**).

#### **II.5.5.2. La cristallisation :**

La teneur en sucres car un miel riche en fructose ne cristallise pas, à l'inverse d'un miel riche en glucose (Teneur > 28%) qui cristallise très rapidement .

#### **II.5.6. L'évolution de la production de miel pendant la période 2000 a 2006 :**

**TABLEAU N°12 : Evolution de la production des miels en Algérie (2000-2006). (MADR-DRADAA) .**

<b>Les années</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Miel (T)</b>	<b>1100</b>	<b>1600</b>	<b>1950</b>	<b>2051</b>	<b>2 800</b>	<b>2 666</b>	<b>2 543</b>

## **I. Analyse des tableaux :**

### **I.1. l'évolution de nombre de ruche :**

Nous avons deux tableaux statistiques qui nous montrent l'évolution de nombre de ruche en Algérie et au Maroc dans la période de 2000 à 2006 pour l'Algérie, et de 2000 à 2005 pour le Maroc, ou l'on note :

De 2000 à 2002 : à partir des données du tableau au Maroc, on note une stabilité dans l'évolution de nombre de ruche dans les années 2000 et 2001 (403000), et une baisse significative du nombre de ruche dans l'année 2002 (395000).

En Algérie, au cours de la même période de 2000 à 2002, on constate une forte augmentation du nombre de cellules en 2001 (4669329) par rapport à l'année 2000 (359653), compensée par une très baisse significative dans l'année 2002 (550100).

De 2002 à 2004 : à partir des données du tableau au Maroc, on note qu'il y a une augmentation significative de l'évolution de nombre de ruche pendant l'année 2003 (429000), par rapport à l'année 2002.

Et dans l'année 2004 nous avons une augmentation dans le nombre de ruche (475000).

En Algérie, on remarque à travers le tableau une augmentation du nombre de ruche en 2003 (658541), par rapport à l'année 2002 (550100).

Et en Algérie il y a une augmentation dans le nombre de ruche estimé par (47166).

#### **I.1.1. Interprétation des résultats :**

À travers les données des deux tableaux, nous voyons que les résultats de l'Algérie sont supérieurs à celle du Maroc.

Il y a une évolution du nombre de ruche ce qui signifie une évolution du nombre des apiculteurs depuis le début des années 2000, et cela est dû à :

- l'émergence des politiques agricoles.

- les politiques de relance adoptées par l'états Algérien.
- les agriculteurs sont attirés par l'apiculture que l'états fournie tous l'aide ,car il donne à l'agriculteur les outils sans payer beaucoup de cotisation ,car il paie 75% et 25% est la responsabilité de l'apiculteur.
- travailler dans ce domaine rapporte beaucoup d'argent.

### **I.2.1'évolution de la production de miel :**

Nous avons deux tableaux statistique qui nous montrent le développement de la production de miel en Algérie et au Maroc pendant la période de 2000 à 2005 pour le Maroc et de 2000 à 2008 pour l'Algérie , en T .

De 2000 à 2002 : a partir des données de tableau de Maroc en note ,la quantité de miel produire est stable au cours de ces années et est estimé à 2500 T, et n'y a pas de développement .

En Algérie , on remarque que la quantité de miel continue d'augmenter , au cours des années 2000 (1100) ,2001(1600) ,2002 (1950),avec des proportion proche.

De 2002 à 2004 : au Maroc dans l'année 2003 en constate une légère augmentation de la quantité de miel, on estime 400 T, quant à l'années 2004 ,on remarque une légère baisse dans la production de 500 T.

En Algérie ,on note une très légère production en 2003 à été estimé à 100 T seulement , mais en 2004 il y a eu un développement d'environ 750 T.

En 2005 : on constat une augmentation de la production de miel ,estimée à 600 T au Maroc .

Quant à l'Algérie ,on note une baisse de la production estimée d'environ 200 T.

### **I.2.2.Interprétation des résultats :**

A travers les données des deux tableaux ,nous voyons que la production de miel au Maroc dépasse la production en Algérie , et nous rétorquons que cela du à plusieurs facteurs ,notamment :

- ne pas utiliser de matériel nouveau et moderne .
- ne pas utiliser des médicaments pour luttée contre les maladies (varoas.....).
- absence de couvert végétale ,ce qui rend difficile la recherche de nectar pour les abeilles.
- les apiculteurs n' ont pas maitrisé bien le domaine .

- les gens ont peur du domaine de l'apiculture car il est un peu difficile.
- la race de l'abeille est un agent plus important dans le rendement .

### **I.3.l'évolution de nombres de ruche :**

Nous avons deux tableaux statistiques représenté l'évolution de nombres de ruches en Algérie et en France en 2004.

Où nous constatons à travers les données du tableau dont nous disposons que durant cette année le nombre de ruche de la France atteint 1320872, alors que en Algérie il a atteint 857119 ruche.

#### **I.3.1.Interprétation des résultats ;**

A travers les données des deux tableaux ,nous voyons que le nombre de ruche en France est très élevé par rapport à celui de l'Algérie ce qui s'explique par :

- La France est un pays développé qui utilise des méthodes avancées .
- elle a plus de capacités et plus d'expériences .

Quant à l'Algérie ,c'est un pays sous développé ,et qui n'a pas les capacités qui le qualifient pour le surpasser à l'heure actuelle , et il a un déficit terrible à cet égard.

### **Conclusion :**

Les politiques agricoles sont un facteur très important, et elle ont un objectif vital , elles peuvent faire progresser l'économie pour le mieux en maitrisant les agriculteurs , en les soutenant et en leur garantissant leur succès .

L'apiculture une filière très important dans les pays développés , En Algérie malgré l'introduction des politiques agricoles n'a pas eu de très grande progrès et développement considérable .

Le miel est le produit du travail des abeilles à partir du nectar et du miellat récolté par les Ouvrières ,il est parfois utilisée comme un médicaments , Et cela présente de grande avantage.

A travers notre étude comparative entre les 3 pays nous voire l'évolution de la production de miel et le cheptel en raison avec les politiques agricoles , et on conclu que l'Algérie , malgré son bon climat et les richesses dont elle regorge, est encoure très loin de la France , qui est un pays développé et appartient à l'union européenne , nous donc accélérer le développement de ce domaine et rattraper les pays développés .

### **Perspectives et recommandation :**

- Diffuser les politiques de soutien agricole dans toutes les régions du pays , en particulier dans le sud de l'Algérie , car il possède les ingrédients et les qualifications qui lui permettent d'être une zone propice au développement de l'apiculture .
- Créer des centres de recherche afin d'étudier et développer les souches présentes en Algérie et le produit Algérienne .
- Mettre l'accent sur la diversification et l'augmentation du couvert végétales destiné à nourrir les abeilles .
- Augmenter les campagnes publicitaires et les rendements pour introduire le domaine de l'apiculture .
- favorisée les stages et les formations pour maîtriser bien le domaine.
- Organisée des missions à l'étranger afin de bénéficier des expériences des pays développées.
- Passer de la production de miel à d'autres produits extraits des abeilles .
- Vulgarisation des techniques apicoles moderne .
- En envoyant des techniciens dans ce domaine pour enseigner aux apiculteurs de nouvelles méthodes pour plus de production .
- Définir la valeur des abeilles et les matériaux qu'elles peuvent produire , qui sont considérés comme des médicaments pour de nombreuses maladies ,et dont les mérites et les avantages sont mentionnés dans le «Saint coran » .
- Encourager et tendre et généraliser le pratique de la transhumance au niveau des massif forestiers et des zones mellifères en accroître la production de miel et l'autre produits de la ruche .

- La répartition équitable des ruches en fonction des ressources mellifères .
- Une carte pour la distribution et l'installation des ruche .
- L'accée (prix) ou banc pour les apiculteurs .
- Les vétérinaires pour contrôler les maladies dans la société des abeilles .

**A.,**

**Abid, M., 2017.** Evaluation de l'activité antifongique des miels Algériens vis-à-vis deux souches de *Candida albicans*. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Master Académique. Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen. p72.

**Aboulal. M., 2017 .,** «La filiere apicole au Maroc,» 2014, Foligno, Italia: 6° Forum de l'apiculture du Méditerranéen, "Apiculture, Bien Commun", 2014. [En ligne] Disponible : [http://www.fedapimed.com/pdf/Mohammed Aboulal\\_La filiere apicole au Maroc.pdf](http://www.fedapimed.com/pdf/Mohammed_Aboulal_La_filiere_apicole_au_Maroc.pdf) (Septembre 17,2016).

**Aloycol., 1970 .** «the foundation of aprofessional beekeeping institution in Morocco,» Abeilles et Fleurs, no. 199. P. 9-10,1970.

**Amri, A., 2011.** Contribution à l'étude approfondie de Quelques miels produits en Algérie : Aspect physico-chimique et botanique. Thèse Présentée en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat. Université Baji Mokhtar-Annaba. p 221.

**Anthony Tchékémian .,2008.** L'impact d'une politique publique agricole européenne sur les acteurs et les territoires ruraux français Etude de l'application du programme français de développement rural dans six territoires ruraux, Géographie.Université Joseph-Fourier - Grenoble I. Français . P 98-102.

**Audit économique de la filière apicole française** > ÉDITION septembre 2012. ©

**Ayme, A., 2014.** Synthèse des connaissances sur l'apiculture réunionnaise et enjeux pour lafilère. Thèse d'exercice, Médecine vétérinaire. Université Paul-Sabatier de Toulouse-ENVT.p 147.FranceAgriMer 2012 /.P 3-6-18.

**B.,**

**BADREN, M.A.,2016.** La situation de l'apiculture en Algérie et les perspectives de



développement . Mémoire présenté pour l'obtention Du diplôme de Master Académique  
Université de Tlemcen. p 26 .

**Benabid. A., 2000 .** « Flore et écosystèmes du Maroc : Evaluation et préservation de la biodiversité, » Editions Ibis Press, Paris, 2000.

**Benyoucef M.T., 2005.** Diagnostic systématique de la filière lait en Algérie. Organisation et traitement de l'information pour analyse des profils de livraison en laiteries et des paramètres de production des élevages. Thèse de Doctorat en sciences agronomiques. INA. Alger, 2 tomes: 396p.

**Boucif ,O., 2017.** Etude comparative de la diversité floristique de trois stations de Remchi (Wilaya de Tlemcen) et estimation de la qualité du miel récolté. MEMOIRE De fin d'étude En vue de l'obtention du Diplôme de MASTER. UNIVERSITE de TLEMEN. P 13.

**Bourarach, K., 1996.** «L'histoire de l'apiculture et produits de la ruche,» AgraVet Magazine, no 12.pp. 2-8.

**C.,**

**Chedded ,M,A.,2015 .** Analyse de l'impact des investissements agricoles réalisés dans le cadre du Plan National de Développement Agricole (PNDA) sur l'évolution des techniques de productions laitières, céréalières et oléicoles en Algérie : étude de cas dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Mémoire Pour obtenir le grade de docteur en sciences ,De l'université d'Avignon et des pays de Vaucluse.

**Chouia, A., 2014.** Analyses polliniques et caractérisations des composés phénoliques du miel naturel de la région d'Ain zaâtout . Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en Biologie. Université Mohamed Khider- Biskra. p 62.

**Communiqué de presse de la Confédération Paysanne, « les apiculteurs claquent la porte du CSA ». 20.01.2014.**

**D.,**

**Daoudi. A , Mohssine, H., 1987.** Discrimination et caractérisation des populations d'abeilles du hlaroc. - hICm. 3e Cycle I.A. V. Hassan 11, Rabat, P 121.

**Département de l'Agriculture Maroc , 2016 .** «Contrats Programmes pour le développement des filières de production ).marocaine,».

**F.,**

**Feliachi . K . , 2003 .** Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales: Algérie ,(Octobre 2003).

**G.,**

**Gallai, N., Salles, J. M., Settele, J., Vaissière, B. E., 2009).** Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. Ecological Economics,

68(3), 810-821.

**Ghalem-Berkani ., 2011/2012.** Thèse En vue de l'obtention du diplôme de Doctorat d'état en sciences agronomiques Sujet Étude de quelques caractères transmis par les reines d'abeilles de race locale *Apis mellifera intermissa* sur trois générations. . P 8 .

**H.,**

**Harbouze.R, J-P.Pellissier.J.-P.Rollan.,Khechimi.W., 27May2019.**Rapport des synthèses sur l'agriculture au Maroc. P 43-50.

**Hardy ,G.et .Celerier , J; 1933.**Les Grandes Lignes de la Géographie du Maroc.p 9.

**Herison ,R, filière apiculture, revue n°203, juillet 2004).**

**Hervieu B., Capone R. et Abis S., 2006.** Mutations et Défis pour l'agriculture au Maghreb. Les notes d'analyse du CIHEAM , n. 16, octobre 2006, 21 p.

**I.,**

**INRAA., 2006.** Rapport national sur l'état des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Juin 2006, 67 p.

**INSEE., 2010.**Ministère de l'Europe et des affaires étrangères. Etude réalisée dans le cadre de l'évaluation du département Santé des Plantes et Environnement de l'INRA avec l'appui méthodologique de l'équipe ASIRPA.

**IRD., 2011.** Des forêts et des hommes. Sud en Ligne. [En ligne]. [2012/02] URL<  
<http://www.mpl.ird.fr/suds-en-ligne/foret/usages/miel.html>.

**J.,**

**Jeschke et al. 2011; Pollack 2011.**Volume imidaclopride, sur la sellette : (« They are licensed for use in more than 120 countries and have a global market value of ~\$2.6 billion, with imidacloprid alone comprising 41% of this market and being the second most widely used agrochemical in the world.

**Julien Le Tellier ., 2006 .**Les recompositions territoriales dans le Maroc du Nord. Dynamiques urbaines dans la péninsule tingitane et gouvernance des services de base à Tanger et à Tétouan (Maroc). L'inclusion des quartiers pauvres à travers l'accès aux transports et à l'eau potable. P 6.

**K.,**

**Khiati M., 2007.** Stratégies, politiques et systèmes de connaissances agronomiques, Cfva de Médéa, 10-13 Juin 2007, 6 p.

**KHROUZ ,D.,1986 .** Editions du CNRS annuaire de l'Afrique du Nord Tome XXV. P 477.

**Klatt et al.,(2014).**Bee pollination improves crop quality shelf life and commercial value. Proc R. Soc B 281: 20132440. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2013.2440>.

**L.,**

**Lequet, L., 2010.** Du nectar a un miel de qualité : contrôles analytique du miel et conseils pratiques a l'intention de l'apiculture amateur. Thèse de doctorat vétérinaire. Université Claude Bernard, Lyon. p 194.

**M.,**

**Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt / Plan de développement durable de l'apiculture., 2013** .France.

**Ministre de l'agriculture et du développement rural (MADR), 2009.** Statistiques agricoles : Évolution des effectifs et des productions agricoles 2004- 2012 .

**Ministère de l'Agriculture., 2014.** « Apiculture en chiffres en 2013, » In Projet de Fin d'Etudes présenté pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur en Agronomie, Option : Productions Animales, « Contribution à l'état des lieux et perspectives de développement de deux groupements apicoles au Maroc ; Cas de l'Union Kotb Moulay Abdessalam et l'Union des Coopératives Apicoles Tadla Azilal » . p. 24-27.

**MADRA., 2000b.** Stratégie de mise en oeuvre du plan national de développement Agricole,13 p .

**MADRA., 2014a.** Structures administratives du Ministère.

[http://www.minagri.dz/structures\\_admin.html](http://www.minagri.dz/structures_admin.html)

**MAPMM., 2000.** Investir en agriculture.[http://agrimaroc.net/invest\\_12.pdf](http://agrimaroc.net/invest_12.pdf).

**Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritimes (MAPM), 2010.** Nouvelle vision stratégique pour le conseil agricole au Maroc.

**Ministère de l'Agriculture et de la Pêche., 2011.** Plan Maroc Vert. [En ligne] [2012/09] URL< <http://www.agriculture.gov.ma/pages/la-strategie>.

**MAPMM., 2014.** Les missions du Ministère de l'agriculture et de la pêche maritime du Maroc. <http://www.agriculture.gov.ma/pages/les-missions>.

**Moussaoui, N., 2011.** Analyse sensorielle de quelques miels du sud Algérien. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat: Université Kasdi- Merbah Ouargla. p 81.

**O.,**

**Oudjet, K., 2012.** Le miel une denrée à promouvoir. Etudes et Enquêtes. p 3.

**P.,**

**Paterson, P.D., 2008.** L'apiculture. Quae. France. Isabelle Bonnevie. p 158.

**R.,**

**Ravazzi. G., 2003** . Abeilles et apiculteurs. Ed. De Vecchi, Paris, 155 p.

**Rose, Davis, 1995** .

**S.,**

**Saddier.Martial, octobre 2008.** Rapport Parlementaire, Pour une filière apicole durable, Les abeilles et les pollinisateurs sauvages. P .

**Schweitzer. P., 2016).** « Année internationale de la biodiversité : un programme pour sauver l'abeille saharienne, *Apis mellifera sahariensis*... »Cetam.fr, 05.07.2012, [En ligne] Disponible :<http://cetam.fr/site/2010/07/24/sauvegarde-delabeille-saharienne/> (Septembre 12,2016).

**Simenel, R., 2011.** Les miels des forêts d'arganiers : Une mosaïque de territoires cultivés pour un florilège de pollens. Montpellier, France . P 4 .

**Simenel .R, Antonin. A, Crousilles .A, Amzil .L , Yildiz Aumeeruddy .T., 2015.** «la domestication de l'abeille par le territoire: un exemple d'apiculture hostile dans le sud marocain, » In Dupé, L.,Lasseur,J. & Pocard-Chaquis Pâturage Techniques & Culture, Techniques & Culture, no. 63.2015/1. P. 258-279.

**SKENDER., 1972** .Situation actuelle de l'apiculture algérienne et ses possibilité de developement. Mémoire inj ;inst.nati agro, El harach.p 12-54.

**T.,**

**Tahar, H. et Talaouit, F., 2017.** Profils polliniques, caractéristiques physicochimiques, activités antioxydantes et antibactériennes de quelques miels Algériens. Mémoire de fin d'étude en vu de l'obtention du diplôme master académique .Université Abderrahmane Mira de Bejaïa. p 47.

**Tazi . S., 2006.** «*Elevage et produits de l'abeille,*» Rapport Direction de l'Elevage, Minsière de l'Agriculture, Maroc .

**X.,**

**Xavier Reboud ., juillet 2014.**Des outils pour l'évaluation des effets de doses sublétales de pesticides sur les populations d'abeilles..p 7-8.

**Y.,**

**Yacine. L ,Zaidi. N ., 2017/2018.**Mémoire L'activité apicole comme un vecteur de développement Local : Cas de l'apiculture au niveau de La Daïra de Maâtkas.