



**République Algérienne Démocratique et Populaire**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur**

**et de la Recherche Scientifique**

**UNIVERSITE MOHAMMED KHEIDER BISKRA**

**FACULTE DES SCIENCE EXACTES ET SCIENCES**

**DE LA NATURE ET DE VIE**

**Département Des Sciences Agronomique**

*N°d'ordre :.....*

*Série :*

## **MEMOIRE**

de fin d'étude en vue d'obtention du diplôme de Master en sciences agronomiques

**Spécialité:** Production et nutrition animale

# **Mesure de la durabilité des exploitations avicoles dans la région de Biskra cas de Sidi Okba**

**Présenté par: *M<sup>elle</sup> Slimani Salma***

**Jury :**

**Président :*Boukehil Khaled***

**Encadreur : *Bachar Mohammed Farouk***

**Examineur :*Benmhia Mohammed***

**ANNEE UNIVERSITAIRE: 2019-2020**

## ***Remerciements***

*Ce projet n'aurait pas abouti et vu le jour sans la bénédiction du Dieu, Qui nous a donné le courage et la volonté pour réaliser ce travail.*

*Il m'apparaît important de remercier d'abord mon encadreur pour avoir cru en moi et pour les orientations qu'il m'a données et les connaissances qu'il m'a transmises il m'a aidé à trouver mon sujet, et pour son patience, son confiance et ses bons conseils qui ont inspiré dans le développement de mon projet*

*Je remercie aussi ,les professeurs au département d'agronomie , Pour Leur attitude positive et leurs qualités humaines font que je me sens privilégié d'avoir travaillé sous leur direction lors de la rédaction de ce mémoire.*

## *DEDICACES*

À DIEU POUR ME DONNER TOUTES  
LES OPPORTUNITÉS DE RÉALISER CHACUN  
DE MES BUTS DANS LA VIE,

À MA BELLE FAMILLE  
QUI EST LA FORCE DE MA VIE  
ET QUI M'AIDE À ATTEINDRE TOUS MES OBJECTIFS



# *Sommaire*

Liste des figures.....	
Liste des tableaux.....	
Liste des abréviations.....	
<b><i>Introduction générales</i></b> .....	<b>1</b>
<b><i>Etude bibliographique</i></b>	<b>3</b>
<b><i>Chapitre I :</i></b>	
<b><i>L'aviculture cosmopolite et production de viandes blanches</i></b>	
I-1-Evolution de la production avicole dans le monde.....	<b>5</b>
I-1-1-La filière viande.....	<b>5</b>
I-1-2-La filière des œufs.....	<b>8</b>
I-2- principaux pays producteurs de la viande volaille et d'œuf.....	<b>9</b>
I-3- Le marché mondial de l'aviculture.....	<b>10</b>
I-3-1 -principaux pays exportateurs.....	<b>10</b>
I-3-2- principaux pays importateurs.....	<b>12</b>
<b><i>Chapitre II</i></b>	
<b><i>L'aviculture en Algérie</i></b>	
II-1-L'évolution de l'aviculture en Algérie.....	<b>14</b>
II-1-1- La période 1962-1980.....	<b>14</b>
II-1-2-La période 1980-1989.....	<b>16</b>
II-1-3-La réforme 1989-1999.....	<b>19</b>
II-1-4-Après l'année 2000.....	<b>20</b>
II-2-L'évolution de la production algérienne.....	<b>20</b>
II-3-L'évolution de la consommation algérienne.....	<b>21</b>
II-4- Situation de la filière avicole en Algérie.....	<b>22</b>
II-5-Les échanges commerciaux au niveau de la filière.....	<b>22</b>
II-6- Les principales contraintes de l'aviculture en Algérie.....	<b>24</b>
<b><i>Chapitre III</i></b>	
<b><i>L'aviculture et le développement durable</i></b>	
III-1-Naissance du concept de durabilité.....	<b>27</b>
III-2-Méthodes d'évaluation de durabilité.....	<b>30</b>
III-2-1.Méthodes à dimension environnementale .....	<b>30</b>

III-2-2-Méthodes à dimension environnementale et économique.....	31
III-2-3-Méthodes à dimension environnementale, socio-territoriale et économique.....	33
III-3-Regard sur quelques spécificités de l'aviculture.....	34
III-4-Développement durable et l'aviculture.....	37
III-4-1-Quelques déterminants du lien aviculture – territoire.....	38
III-4-2- Aviculture, territoire et développement durable : besoin d'indicateurs.....	40
<b>Etude expérimentale</b>	
<b>I. Matériels et méthodes</b>	
I-1-Problématique.....	40
I-2-Méthodologie.....	46
I-2-1-Introduction .....	46
I-2-1-Démarche expérimentale.....	46
I-2-3-Aspects méthodologiques.....	47
I-2.4-Evaluation de la durabilité.....	48
I-2-4-1-Les indicateurs de l'échelle agro-environnementale.....	50
I-2-4-1-1-Diversité des productions.....	50
I-2-4-1-2-Organisation de l'espace.....	50
I-2-4-1-3-Pratiques agricoles.....	53
I-2-4-2-Les indicateurs de l'échelle de durabilité socio-territoriale.....	55
I-2-4-2-1-Ethique et développement humain.....	59
I-2-4-3-Les indicateurs de l'échelle de durabilité économique .....	59
I-2-4-3-1-Viabilité.....	61
I-2-4-3-2-Indépendance.....	61
I-2-4-3-3-Transmissibilité économique.....	62
I-2-4-3-4-Efficience du processus productif.....	64
<b>II-Résultats et discussions</b>	
II-1-La représentation de grille des exploitations enquêtées.....	67
II-2-L'analyse de l'échelle agro-écologique.....	70
II-2-1.Diversité.....	70
II-2-2-L'organisation de l'espace.....	71
II-2-3-Pratique agricole.....	71
II-3-L'analyse de l'échelle socio-territoriale .....	72
II-3-1Ethique et développement humain.....	72

II-4-L'analyse de l'échelle économique.....	<b>73</b>
II-5-L'analyse de la durabilité des exploitations enquêtées.....	<b>74</b>
II-6-Discussion générale.....	<b>76</b>
<i>Conclusion générale</i> .....	<b>79</b>
<i>Référence bibliographiques</i> .....	<b>81</b>
<i>Anexe01</i> .....	<b>85</b>
<i>Anexe02</i> .....	<b>94</b>
<i>Résumé</i> .....	<b>108</b>

## *Listes des figures*

Figure n°01 : Répartition géographique de la production mondiale des viandes .....	<b>6</b>
Figure n°02 : les plus grands producteurs de viande de poulets durant la période 2016-2018.....	<b>7</b>
Figure n°03 : Production mondiale œufs.....	<b>8</b>
Figure n°04: Les principaux pays producteurs de viandes blanches dans le monde.....	<b>9</b>
Figure n°05 : La production mondiale de viande de poulet de chair .....	<b>9</b>
Figure n°06 : Les principaux pays exportateurs de la viande volaille dans le monde.....	<b>11</b>
Figure n°07 : Part de marché en volume des principaux exportateurs de viandes volailles en 2015.....	<b>11</b>
Figure n°08 : Les principaux pays importateurs de la viande volaille dans le monde.....	<b>12</b>
Figure n°09 : Schéma simplifié de la filière avicole algérienne.....	<b>23</b>
Figure n°10 : Trois piliers du développement durable.....	<b>30</b>
Figure n°11 : Schéma méthodologique de l'étude.....	<b>48</b>
Figure n°12 : Représentation graphique des indicateurs de la diversité.....	<b>70</b>
Figure n°13 : Représentation graphique des indicateurs d'organisation d'espace.....	<b>71</b>
Figure n°14 : Représentation graphique des indicateurs de la pratique agricole.....	<b>71</b>
Figure n°15 : Représentation graphique d'échelle agro-écologique.....	<b>72</b>
Figure n°16 : Représentation graphique des indicateurs d'éthique et développement humaine.....	<b>72</b>
Figure n°17 : Représentation graphique des indicateurs de l'échelle économique.....	<b>73</b>
Figure n°18 : histogramme représente les échelle écologique et économique st socio-territoriale et la durabilité des exploitations enquêtées.....	<b>74</b>
Figure n°19 : Représentation graphique des composantes de la durabilité de exploitation de groupe Salem.....	<b>75</b>
Figure n°20 : Représentation graphique des composantes de la durabilité de exploitation d'unité des poulets démarrés.....	<b>75</b>

## *Listes des tableaux*

Tableau 01: Les principaux producteurs de viande de volailles dans le monde.....	<b>7</b>
Tableau 02: Les dix premiers pays producteurs d'œufs de consommation en 2014 .....	<b>10</b>
Tableau 03: Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande blanche et d'œufs de consommation .....	<b>15</b>
Tableau 04: Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande blanche et d'œufs de consommation.....	<b>16</b>
Tableau 05: Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant de viande blanche et d'œufs de consommation.....	<b>18</b>
Tableau 06: Unités de production des filières avicoles algériennes et parts du marché détenues par les divers opérateurs économiques.....	<b>24</b>
Tableau 07: Mode de calcul de l'indicateur A1 (Diversité des cultures annuelles et tempo-raires) .....	<b>51</b>
Tableau 08: Mode de calcul de l'indicateur A2 (diversité des cultures pérennes).....	<b>51</b>
Tableau 09: Mode de calcul de l'indicateur A3 (diversité des cultures pérennes) .....	<b>52</b>
Tableau 10: Mode de calcul de l'indicateur A4 (Diversité animale).....	<b>52</b>
Tableau 11: Mode de calcul de l'indicateur A5 (Valorisation des races régionales dans leurs régions d'origine ou race à faible effectif, et/ou culture d'espèce rare).....	<b>53</b>
Tableau 12 : Mode de calcul de l'indicateur A5 (Assolement) et modifications.....	<b>53</b>
Tableau 13: Mode de calcul de l'indicateur A7 (Zone de régulation écologique) et les modifications apportées.....	<b>54</b>
Tableau 14: Mode de calcul de l'indicateur A8 (Action en faveur du patrimoine naturel) .....	<b>54</b>
Tableau 15: Mode de calcul de l'indicateur A9 (Chargement) et les modifications apportées.....	<b>54</b>
Tableau 16 : Mode de calcul de l'indicateur A10 (Gestion des surfaces fourragères....	<b>55</b>
Tableau 17: Mode de calcul de l'indicateur A11(Fertilisation) et modifications apportées.....	<b>55</b>
Tableau 18: Mode de calcul de l'indicateur A12(Traitement des effluents) et modifications apportées.....	<b>56</b>
Tableau 19 : Mode de calcul de l'indicateur A13 (Pesticides) et modifications	<b>57</b>



apportées.....	
Tableau 20: Mode de calcul de l'indicateur A14 (Bien être animal) .....	<b>57</b>
Tableau 21: Mode de calcul de l'indicateur A15 (protection des sols) et modifications apportées.....	<b>58</b>
Tableau 22: Mode de calcul de l'indicateur A16 (Irrigation) selon et modifications apportées.....	<b>58</b>
Tableau 23: Mode de calcul de l'indicateur B10 (Contribution à l'équilibre alimentaire mondiale) .....	<b>59</b>
Tableau 24: Mode de calcul de l'indicateur B11 (Formation) .....	<b>60</b>
Tableau 25: Mode de calcul de l'indicateur B12 (Intensité de travail) .....	<b>60</b>
Tableau 26: Mode de calcul de l'indicateur B13 (Qualité de vie) .....	<b>60</b>
Tableau 27: Mode de calcul de l'indicateur B14 (Isolement) .....	<b>61</b>
Tableau 28: Mode de calcul de l'indicateur C1 (Viabilité économique) et les modifications apportées.....	<b>62</b>
Tableau 29: Mode de calcul de l'indicateur C2 (Taux de spécialisation économique) et les modifications apportées.....	<b>63</b>
Tableau 30: Mode de calcul de l'indicateur C3 (Autonomie financière) .....	<b>63</b>
Tableau 31: Mode de calcul de l'indicateur C4 (Sensibilité aux aides et aux quotas) et les modifications apportées.....	<b>64</b>
Tableau 32: Mode de calcul de l'indicateur C5 (Transmissibilité et les modifications apportées.....	<b>65</b>
Tableau 33: Mode de calcul de l'indicateur C6 (Efficience du processus productif) ...	
Tableau 34: Grille IDEA pour l'exploitation d'unité des poulets démarrés.....	<b>67</b>
Tableau 35: Grille IDEA de Groupe Salem.....	<b>68</b>

## *Listes des abbreviations*

<b>FAO</b>	<b>Food and Agricultur Organisation</b>
<b>ITAVI</b>	<b>Institut T echnique de l'Aviculture</b>
<b>USDA</b>	<b>United Sates Département of Agricultur</b>
<b>MT</b>	<b>Million de Tonnes</b>
<b>UE</b>	<b>Union Européenne</b>
<b>OFIVAL</b>	<b>Office Interprofessionnel des Viandes, de l'élevage et de l'Aviculture</b>
<b>AOC</b>	<b>Afrique de l'Ouest et du Centre</b>
<b>OMS</b>	<b>Organistion Mondiale de la Santé</b>
<b>ONAB</b>	<b>Office Nationale des Aliments du Bétail</b>
<b>IDEP</b>	<b>Institut de Développement des Petits Elevages</b>
<b>ONAPSA</b>	<b>Office Nationale des Approvisionnement et des Service Agricoles</b>
<b>GAC</b>	<b>Groupe Industeriele Régionale de Centre</b>
<b>ORAC</b>	<b>Office Nationale Avicole Centre</b>
<b>ORAVIO</b>	<b>Office Nationale Avicole Ouest</b>
<b>GAE</b>	<b>Groupe Industeriele Régionale d'Est</b>
<b>ORAVIE</b>	<b>Office Nationale Avicole Est</b>
<b>UAB</b>	<b>Unité d'Aliments du Bétail</b>
<b>S. G. P Proda</b>	<b>Société de Gestion de Participation Production animale</b>
<b>CMV</b>	<b>Complément Minéreaux et Vitamines</b>
<b>OFAL</b>	<b>Observatoire des Filières Avicoles</b>
<b>MADR</b>	<b>Ministère d'Agriculture et Développement Rurale</b>
<b>UICN</b>	<b>Union Internationale pour la Conservation de la Nature</b>
<b>ONG</b>	<b>Organisations Non Gouvernementales</b>
<b>PNUE</b>	<b>Programme des Notions Unies pour l'Envirenement</b>
<b>PNUD</b>	<b>Programme des Notions Unies pour le Développement</b>
<b>CMED</b>	<b>Commission Mondiale sur l'Envirenement et le Développement</b>
<b>IDA</b>	<b>Indice de Durabilité de l'Agriculteur</b>
<b>ACVA</b>	<b>Analyse de Cycle de Vie pour l'Agriculture</b>
<b>EMA</b>	<b>Environmental Management for Agriculture</b>

<b>EOGE</b>	<b>Ecobilan, Outil de Gestion Ecologique</b>
<b>KUL</b>	<b>Kriterien Umweltverträglicher Landwirtschaft</b>
<b>DIALECTE</b>	<b>Diagnost Agri-environnemental Liant Environnement et Contrat Territorial d'Exploitation</b>
<b>INDIGO®</b>	<b>Indicateurs de Diagnostic Global à la parcelle</b>
<b>ASA</b>	<b>Attributs des systèmes agro-écologiques</b>
<b>VDO</b>	<b>Vers une Durabilité Opérationnelle</b>
<b>PMO</b>	<b>Paramètres Multi-Objectifs</b>
<b>RISE</b>	<b>Response-Inducing Sustainability Evaluation</b>
<b>IDEA</b>	<b>Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricole</b>
<b>RICA</b>	<b>Réseau d'Information Comptable Agricole</b>
<b>SAU</b>	<b>Surface Agricole Utile</b>
<b>UGB</b>	<b>Unité de Gros Bétail</b>
<b>VE</b>	<b>Variabilité Economique</b>
<b>EBE</b>	<b>Excédent Brut de l'Exploitation</b>
<b>UTH</b>	<b>Unité de Travail Humain</b>
<b>SMIG</b>	<b>Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti</b>
<b>DA</b>	<b>Dinar Algerien</b>
<b>MDA</b>	<b>Million Dinar Algerien</b>

# *Introduction Générale*

## ***Introduction***

Depuis une quarantaine d'années, la consommation mondiale de viande de volailles a subi une forte progression (elle a été multipliée par 7,5). Il s'agit de la deuxième viande consommée dans le monde. D'ici 2030, la position de la viande blanche devrait se consolider pour prendre la première place à terme (**Chambre d'agriculture de Bretagne, 2007**).

Le secteur de la volaille continue à se développer et à s'industrialiser dans de nombreuses régions du monde. La croissance de la population, l'urbanisation, ainsi qu'un plus grand pouvoir d'achat ont été de puissants moteurs favorisant cette croissance (**FAO, 2019**).

En Algérie, la filière avicole est parmi les productions animales celle qui a connu l'essor le plus spectaculaire depuis les années 1980 grâce à la contribution de l'Etat. Le fonctionnement du secteur avicole reste en dessous des normes internationales (**Kaci, 2014**), et cette situation a abouti à des surcoûts à la production et influe sur les prix à la consommation. Chaque année, l'aviculture participe à la sécurité alimentaire à travers approvisionnement régulier des marchés en produits avicoles, au développement économique par la création de l'emploi, des revenus et de la richesse, et aussi à la stabilité et l'équité sociale pour l'éleveur et sa famille (bon revenu) et soutient les liens sociaux entre acteurs du monde rural (filiale courte, partage, foires, associations,...). L'intervention de ces fonctions ensemble conduit à la durabilité sociale et économique de l'exploitation. Celle-ci est renforcée par la pratique de la diversification de la production et des clients. (**N.Mahmoudi, H.Ikhlef, A. kaci, S.Mahmoudi, 2019**)

La réorientation des éleveurs algériens vers la production avicole intensive est devenue une préoccupation majeure de l'Etat, depuis les années 80, afin d'accroître les disponibilités en protéines animales induites par la croissance démographique, l'urbanisation et la salarisation massive. Toutefois, l'activité avicole, dans beaucoup d'élevages, se caractérise par l'irrégularité fonctionnelle . c'est pour cela , nous sommes particulièrement intéressés à la question de la durabilité. L'évaluation de la durabilité des exploitations avicoles permet d'identifier les pratiques à améliorer afin d'aider les éleveurs à mieux appréhender le concept de durabilité pour qu'ils puissent l'appliquer facilement à leur échelle. (**N.Mahmoudi, H.Ikhlef, A. kaci, S.Mahmoudi, 2019**)

La question de recherche qui découle de cette problématique est la suivante : « **Comment évaluer la durabilité des exploitations avicoles, précisément: la préservation de l'environnement, la viabilité socio-économique et l'équité sociale dans la wilaya de Biskra?** ».

## ***INTRODUCTION GENERALE***

---

Pour cela, nous avons adopté la démarche suivant:

- Une synthèse bibliographique des connaissances de certains aspects de la filière avicole et il comporte trois chapitre :
  - Chapitre I : l'aviculture cosmopolite et production de viandes blanches.
  - Chapitre II : l'aviculture en Algérie
  - Chapitre III : l'aviculture et le développement durable
- Une partie expérimentale:
  - Matériels et méthodes
  - Résultat et discussion.

*Etude*  
*Bibliographique*

## ***Chapitre I:***

# ***L'aviculture cosmopolite et production de viandes blanches***



**1. Evolution de la production avicole dans le monde**

En l'espace de quelques dizaines d'années , l'aviculture est passée d'une production fermière à une production industrielle organisée et plus spécialisée, intégrée dans un circuit économique complexe. Les unités avicoles modernes, dont la taille moyenne ne cesse de croître, s'orientent de plus en plus vers la spécialisation .c'est due au développement de la production intensive, fondée sur l'utilisation systématique d'intrants est sur la réalisation de la production, et à la maîtrise des conditions technique et sanitaire des élevages et avance technologique, (mécanisation, recours à des souches génétiques sélectionnés, aliments industriels adaptés aux souches).

**(A.Boughedoudou,2016)**

Les produits issus de l'élevage avicole représentent environ un tiers des protéines consommées dans le monde. L'aviculture est l'une des principales sources de production de protéines animales (viande + œufs) dans le monde **(FAO, 2010)**.

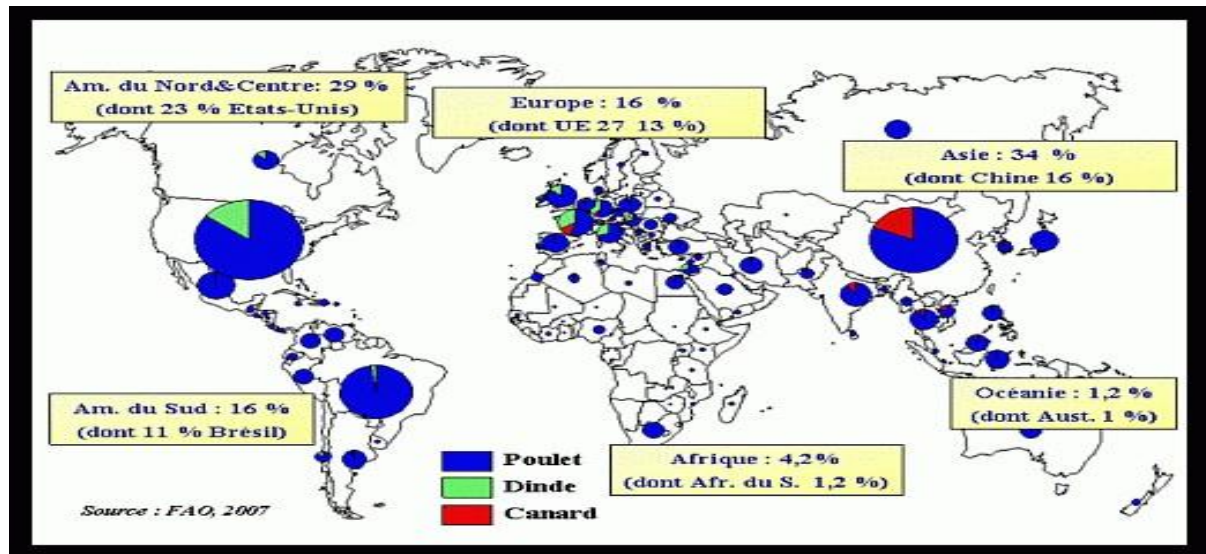
Les prévisions de la FAO confirment cette tendance et la production totale devrait doubler d'ici 2050 pour répondre à une demande croissante. Cette augmentation de la demande peut s'expliquer principalement par la croissance démographique (plus de 9 milliards d'habitants en 2050) et par la transition alimentaire des pays en voie de développement (Afrique et Asie principalement) où la consommation de protéines animales augmente avec les revenus **(FAO, 2006, 2010)**

**1.1. La filière viande**

Depuis plusieurs décennies, la production de viande de volailles affiche la plus forte croissance. En 2010, elle a affiché une augmentation de plus de 2%, pour atteindre 96 106 de tonnes. Elle se situe au second rang derrière la viande de porc (108 106 de tonnes) et loin devant de la viande bovine (95 106 de tonnes).

La moyenne de croissance de la production mondiale annuelle est de 3.5% sur les dernières décennies, malgré un ralentissement passager entre 2004 et 2006 en relation avec l'épizootie d'influenza aviaire, aujourd'hui maîtrisée bien que restant à l'état endémique dans nombreuse région du monde.

Les États-Unis d'Amérique sont le plus grand producteur de viande de volaille à l'échelle de la planète : ils produisent en effet 18% de la production mondiale suivi ensuite par la Chine, le Brésil et la Fédération de Russie. **(FAO, 2019)**.



**Figure n° 1** : Répartition géographique de la production mondiale des viandes (FAO, 2007)

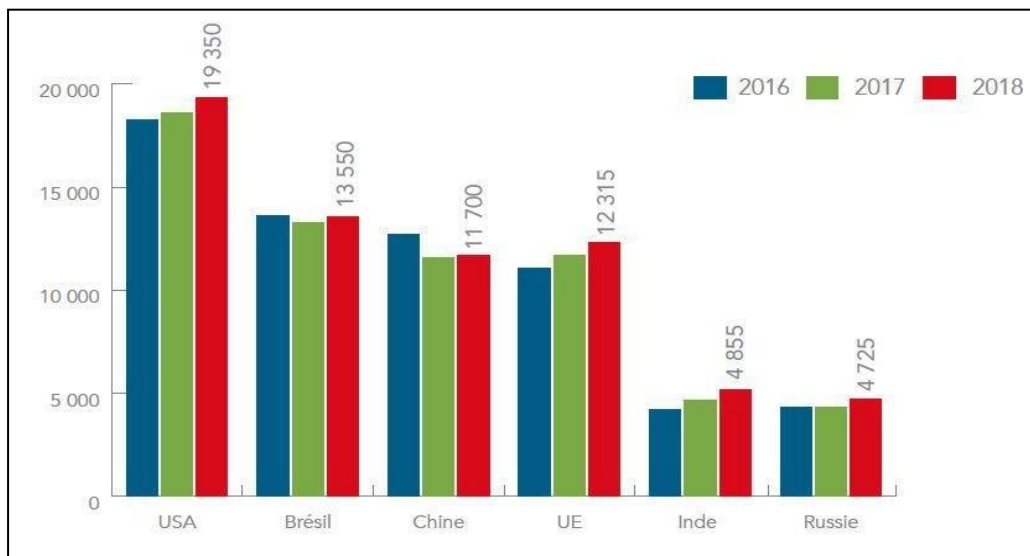
L'aviculture est l'une des principales sources de production de protéines animales (viande + œufs) dans le monde (FAO, 2010).

La production mondiale est assurée par l'Amérique du Sud et sa grâce à la production brésilienne. Pour répondre à la demande croissante de la consommation, la production de viande de volaille mondiale a progressé, passant de 9 à 120 millions de tonnes entre 1961 et 2016.

La production de viande de volaille a connu un accroissement important en passant de 9 millions de tonnes en 1960 à 104 MT en 2015 et 124 MT en 2018, et elle représente 37% de la production mondiale de viandes occupant la première place (ITAVI, 2016 et FAO, 2019).

Cette progression et dominance du marché mondial est liée à plusieurs facteurs notamment l'accroissement de la population mondiale, l'émergence d'une « classe moyenne », l'urbanisation modifiant les régimes alimentaires (ITAVI, 2016).

Les Etats Unis d'Amérique avec un taux de production de plus de 19k de tonnes, occupent la première place des producteurs de viande de poulets à l'échelle internationale, suivi par le Brésil avec 13500 tonnes et la Chine avec 11700 tonnes. La figure 02 présente les différentes quantités produites au cours de ces trois dernières années (les quantités sont en milliers de tonnes). (USDA, 2018)



**Figure n° 2 :** les plus grands producteurs de viande de poulets durant la période 2016-2018.

*USDA (2018)*

En 2014, la production mondiale de viande de volailles a été estimée à 107,610 Milliard de tonne (MT) , soit une augmentation de 1,1 % par rapport à 2013. Les perspectives agricoles de la FAO montrent que l'on peut s'attendre à une progression de la production de volailles de 2,3 % par an de 2013 à 2023, tandis que la production toutes viandes confondues augmenterait seulement de 1,6 % par an. La filière volaille deviendrait alors, d'ici 2020, la première production de viandes dans le monde (134,5 MT en 2023), principalement afin de répondre à l'évolution des préférences alimentaires.

Le tableau 01, illustre les principaux producteurs de viandes de volailles dans le monde

**Tableau 01 :** Les principaux producteurs de viande de volailles dans le monde (**Perspective FAO, d'après Deman, 2016**)

	Production 2015 en MT	Evolution par rapport 2014	Prévisions de prod- uction 2016 en MT
Etats Unis	21 ,2	+2,9 %	21,8
Chine	19,0	+2,8%	18,0
Union Européen à 28	13,8	+3,8%	14,0
Brésil	13,8	+3,6%	14 ,2
Russie	4,1	+11 ,4%	4,2
Monde	114,8	+3 ,4%	115,8

**Source :** FAO (2016)

## 1.2. La filière des œufs

La production d'œufs de poules dans le monde, selon les premières estimations de la FAO, a atteint 68,3 Mt en 2013. L'Asie est la plus grande région productrice d'œufs : elle représente en effet 60 % de la production mondiale. La Chine est le premier producteur mondial d'œufs de poules (24,5 Mt) qui représente 36% de la production mondiale en 2013, suivie de l'Union européenne à (7 Mt), des Etats-Unis (5 Mt), de l'Inde (3,8 Mt) et du Japon (2,5 Mt) (ITAVI, 2015).

En 2016, la production d'œuf a progressé on passe de 15 à 81 millions de tonnes, (FAO, 2019). Selon les dernières prévisions, la production d'œufs de l'Union européenne à 27 a été estimée par la Commission Européenne à 6.3 10<sup>6</sup> de tonnes en 2010 (environ 104 milliards d'œufs), en hausse de 0,3 % par rapport à 2009. La production européenne d'œufs de consommation se diversifie, la production d'œufs alternatifs ainsi que d'ovo produits est le moteur de cette diversification dans bon nombre de pays communautaires producteurs. La France est le premier pays producteur d'ovo -produits de l'UE à 27. Elle est suivie par l'Allemagne et l'Espagne.

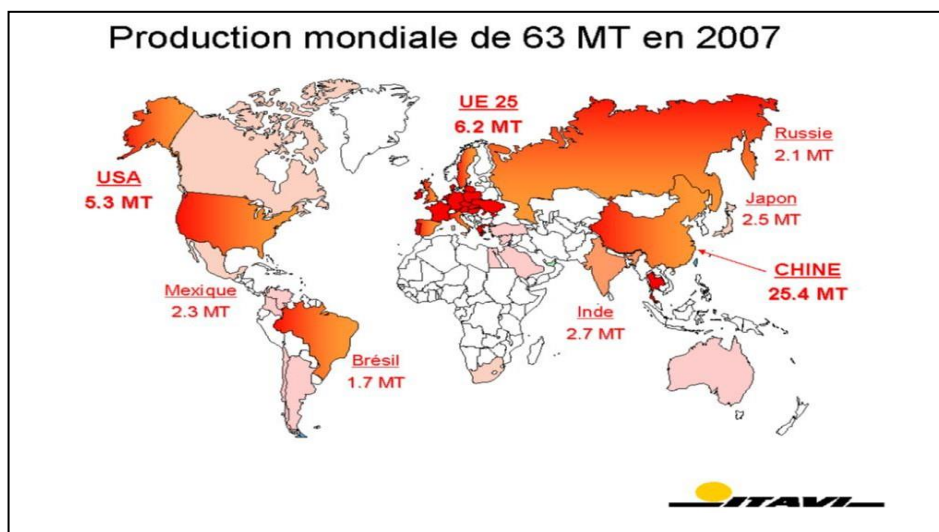


Figure n° 3: Production mondiale œufs (ITAVI, 2007)

Selon les estimations de la FAO, la production d'œufs de poules dans le Monde a atteint 68,3 millions de tonnes en 2013, sur la dernière décennie, cette production se montre dynamique avec une croissance annuelle moyenne de 2,2 %, la Chine, premier producteur mondial a représenté à elle seule 36 % de la production mondiale en 2013, suivie de l'Union européenne à 27 pour 10,2 % (7 MT), des Etats-Unis (5 MT), de l'Inde (3,8 MT) et du Japon (2,5 MT).

2. Les principaux pays producteurs de la viande volaille et d'œuf :

Au cours de la dernière décennie, la production mondiale de viande a progressé au rythme de 2,7% par an pour atteindre 245 millions de tonnes en 2003 et en 2012 avec 301.8MT de viande produit dans le monde (France Agri Mer, 2013). Si le porc reste la première viande produite dans le monde (95million de tonnes), les viandes de volailles ont enregistré la plus forte progression avec un taux de croissance de 5% par an. En 2003, elle est en deuxième rang des viandes produites dans le monde avec un volume 65,2 millions de tonnes représentant 27% de la production totale de viande (Bessa.D, 2019).

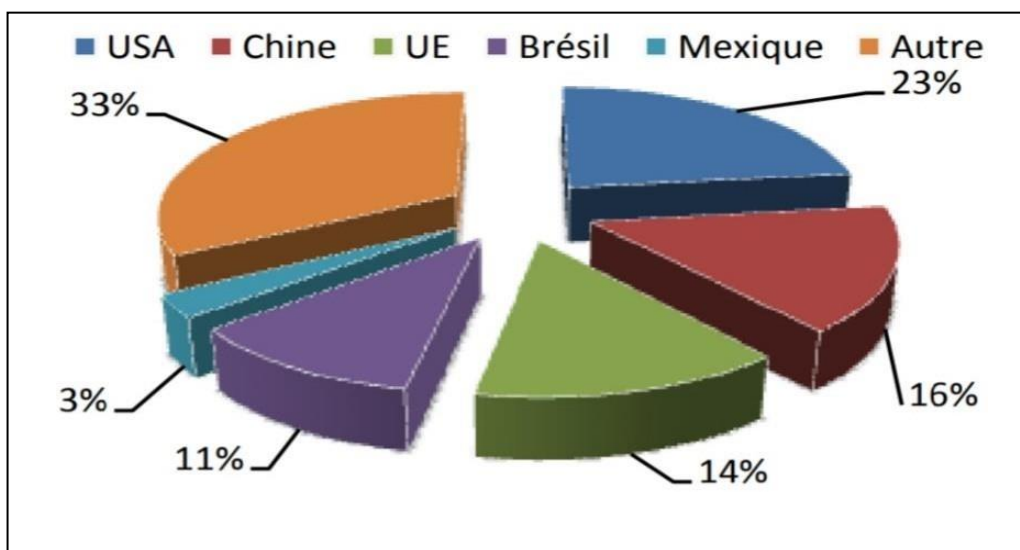


Figure n° 4: Les principaux pays producteurs de viandes blanches dans le monde (FAO, 2014)

Les premiers producteurs mondiaux de viande volaille en 2014 sont les Etats-Unis avec 20,3 MT, suivis de la chine (17,5MT), puis l'Union Européenne (27) et le Brésil (13,2 MT et 13,0 MT successivement).

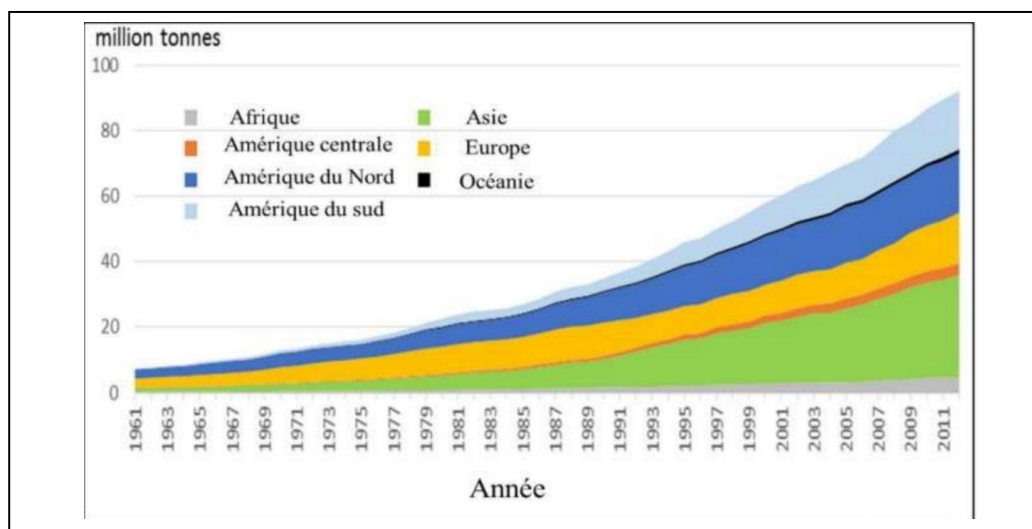


Figure n° 5 : La production mondiale de viande de poulet de chair (ACMF, 2014)

Les principaux producteurs européens en 2018 sont Pologne, Royaume-Uni, France, Espagne, Allemagne et l'Italie et Ces (6) Etats membres représentent 71 % de la production totale européenne outre, le totale de la production de l'Union-Européenne est de 15 134 000T.

De plus la production d'œufs en 2014 est représenté par dix premiers pays qui sont situés dans le tableau(3) ; et d'après ce dernier on constate que le plus grand pays producteur d'œuf est la Chine avec une production de 24.94 MT suivie des Etats-Unis avec (5.97MT) :

**Tableau 2:** Les dix premiers pays producteurs d'œufs de consommation en 2014 (FAO, 2014)

<b>Pays</b>	<b>Production (Mt)</b>
<b>Chine</b>	<b>24.94</b>
<b>Etat unis</b>	<b>5.97</b>
<b>Inde</b>	<b>3.96</b>
<b>Mexique</b>	<b>2.56</b>
<b>Japon</b>	<b>2.5</b>
<b>Fédération de Russie</b>	<b>2.31</b>
<b>Brésil</b>	<b>2.24</b>
<b>Indonésie</b>	<b>1.42</b>
<b>Ukraine</b>	<b>1.11</b>
<b>Turquie</b>	<b>1.07</b>

### **3.Le marché mondial de l'aviculture :**

La production mondiale de viande de volaille affiche la plus forte croissance au sein des productions de viandes. En 2017, la volaille devient la première viande produite dans le monde avec 118 millions de tonnes (Mt) devant la viande porcine (117 Mt), la viande bovine (70 Mt) et la viande ovine (14 Mt).(Rhliouch Julia ,2013)

Les échanges mondiaux de viande de volaille (hors commerce intra-UE), qui représentent 11% de la production totale, ont été multipliés par deux depuis 2000 et sont en hausse de 5 % en 2016 par rapport à l'année précédente.

Le secteur de la volaille dans l'UE se maintient grâce à une consommation dynamique et à la production polonaise très compétitive.(Rhliouch Julia ,2013)

#### **3.1.Principaux pays exportateurs**

En 2003, les principaux échanges internationaux de viande volaille ont porté sur 6,84 millions de tec et ont augmenté de 2,7% (+181,000 tec). Globalement, quatre pays ont assuré de 90% des exportations mondiales: les États-Unis (36% des exportations mondiales des pays

sélectionnées), le Brésil (31%), l'Union européenne (15%) et la Thaï lande (8%). Le Brésil et la Thaï lande ont été les plus dynamique. (Rhliouch Julia ,2013)

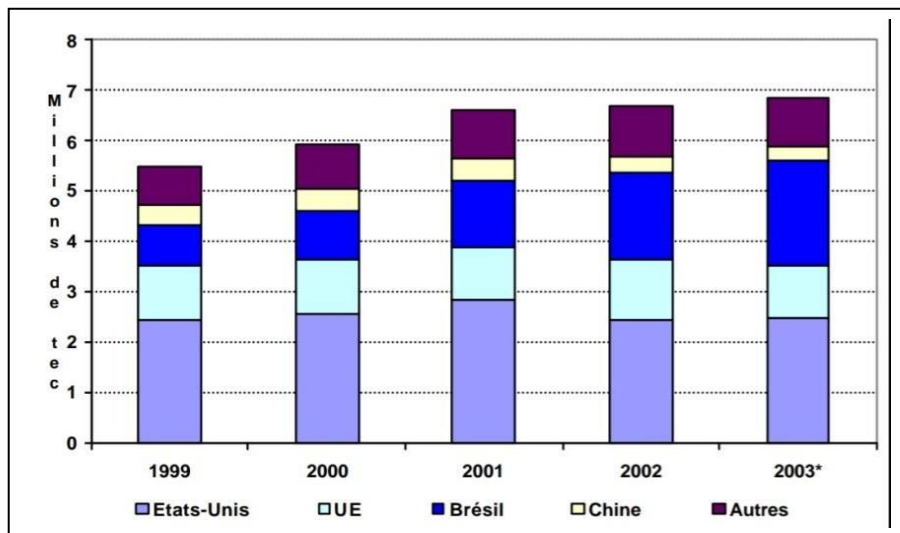


Figure n° 6 : Les principaux pays exportateurs de la viande volaille dans le monde (OFIVAL ,2003)

Le commerce mondial est très concentré, les Etats-Unis et le Brésil sont au coude à coude pour la place de premier exportateur mondial en volume, avec respectivement 30 % et 32 % des échanges internationaux en 2013(Magdelaine, 2014).D’après les statistiques Trademap, les exportations de viande de volaille et préparations sont en recul de 4,3 % par rapport à 2014. Ce recul est la conséquence de l’augmentation de production de volaille dans certains pays historiquement importateurs qui limiteraient alors leurs importations. (Rhliouch Julia ,2013)

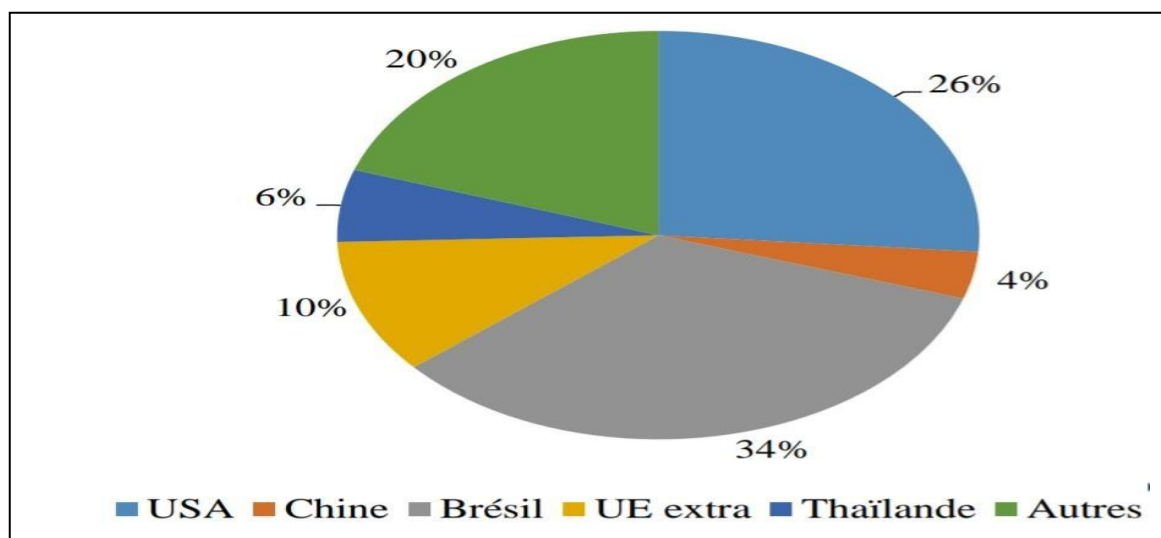


Figure n° 7 : Part de marché en volume des principaux exportateurs de viandes



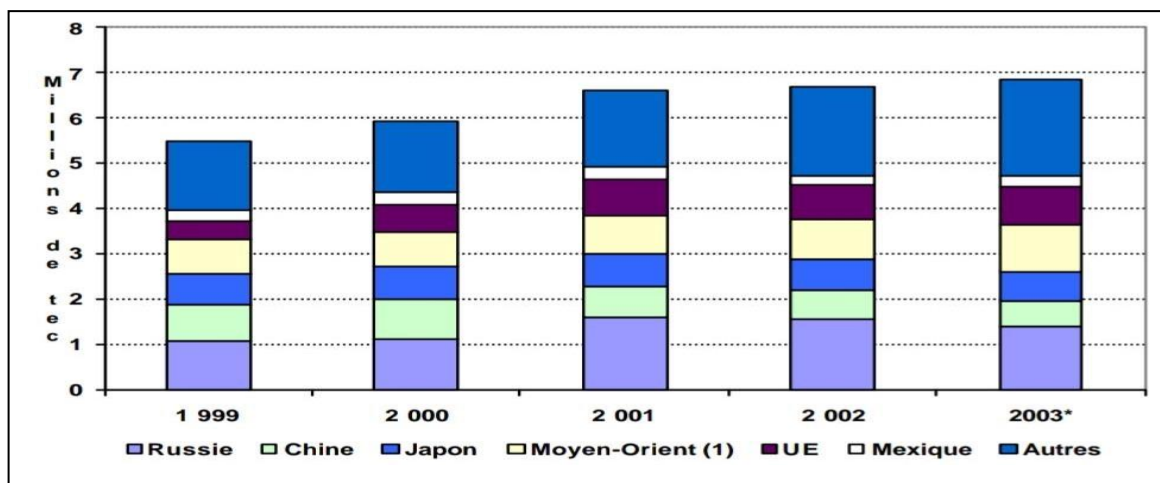
Volailles en 2015.

En quelques années, l'Ukraine est devenue le troisième fournisseur de l'UE en volailles en développant massivement ses exportations qui ont atteint 161 000 T en 2015, dont 25% vers l'Irak et 9.5 % vers les Pays-Bas.

### 3.2.Principaux pays importateurs

Les importations sont moins concentrées au niveau mondial, les principaux importateurs sont la Chine, les pays de Moyen-Orient (y compris l'Afrique du nord) et la Russie. Ils ont importé plus de 1,3 millions de tonnes en 2008 (OFIVAL, 2009).

En Chine et en Asie de l'est, les importations de volaille ont suivi l'augmentation de la demande en viande. En 2003, cinq pays ont assuré près de 2/3 des importations mondiales de la viande de volaille : La Russie (20% des importations mondiales), le Proche de Moyen- Orient (15%), l'Union européenne (12%), le Japon (9%) et la Chine (8%).



**Figure n°8 : Les principaux pays importateurs de la viande volaille dans le monde (AFIVAL,2003)**

En 2016, les principaux importateurs sont l'Arabie Saoudite avec 8,3% des volumes suivis de l'Union européenne (7,6 %) et du Mexique (7,1 %).(AOC,2005)

La Russie et l'Ukraine, aujourd'hui exportateurs nets ont logiquement fortement baissé leur importations depuis 2010 (- 67 % et - 49 % respectivement) de même que l'Iran qui a arrêté d'importer de la volaille depuis 2015. (AOC,2005)

En 2018, en France le poulet représente 89 % du volume total des importations de viande de volaille. Les importations de poulet ont augmenté de 3,9 % en provenance de l'Union européenne et de 7,5 % en provenance des pays tiers.(AOC,2005)



# *Chapitre II*

## *L'aviculture en Algérie*

**1.L'évolution de l'aviculture en Algérie**

D'après **Fenardji (1990)**, l'aviculture en Algérie connaît une série de réorganisation successive allant dans le sens général dicté par les réformes économiques globales : démonopolisation des activités de production, place plus grande aménagée à la régulation par le marché.

**1.1.La période 1962-1980**

Après l'indépendance la production avicole reposait sur l'élevage familial et quelques micro-unités de production qui ne couvraient qu'une faible partie de la consommation de l'ordre de 250 gr/habitant/an de viande blanche (**Fenardji, 1990**). En effet, l'enquête nationale menée entre 1966 et 1967, a fait apparaître que la ration contenait 7,8 g/j de protéines animales et celle de 1979-1980 était estimée à 13,40 g/j de protéines animales dans la ration, ce qui s'éloigne des recommandations de la FAO-OMS fixées pour les pays en voie de développement (76g/J).

-De 1969 à 1980 Cette période s'est caractérisée par la création de structures visant à organiser le secteur de la production.

L'ONAB (Office National des Aliments du Bétail) fut créé en 1969 ; il avait plusieurs missions:

- 1-La fabrication des aliments du bétail ;
- 2-La régulation du marché des viandes rouges ;
- 3-Le développement de l'élevage avicole.

Dans le but de dominer l'activité avicole, l'ONAB a installé d'importantes unités

\*En amont de la production, les objectifs étaient d'apporter la quasi-totalité des facteurs de production.

\*En aval, l'objectif était d'assurer une certaine part des produits finis afin de réguler quelque peu le marché au niveau des grands centres urbains et de mettre en place un réseau d'abattage afin de commencer à moderniser ce circuit et de récupérer une part des produits finis.

A partir de 1974, il y a eu création de six coopératives avicoles de chaque Wilaya qui devaient assurer :

- 1-La distribution des facteurs de production ;
- 2-Le suivi technique des producteurs ;
- 3-L'appui technique et la vulgarisation des aviculteurs.

-Malheureusement, ces coopératives n'ont pu jouer pleinement le rôle qui leur fut attribué en raison du manque de cadres spécialisés en aviculture et de moyens matériels. Ces structures avaient été mises en place grâce à des initiatives locales et n'avaient de ce fait pas reçu tout le financement et l'encadrement nécessaires.

Avant 1974, un très petit nombre de domaines agricoles, qui possédaient d'anciennes infrastructures, pratiquaient l'élevage du poulet de chair. A partir de 1975-1976, certains directeurs régionaux de l'agriculture ont cherché à renforcer ce secteur pour rentabiliser les domaines. (Fenardji, 1990)

En outre, des enveloppes financées très importantes ont été allouées aux communes sous forme de plans communaux de développement. Toutefois, par rapport à la production nationale, la participation de ce secteur est restée très faible et le Secteur privé : C'est lui qui, tout au long de la décennie, est resté le plus grand producteur. Possédant de l'ordre de 75% de la capacité d'incubation, sa part de production en poulets de chair 255 et en œufs de consommation représentait en 1979, respectivement 75% et 55% environ de la production nationale. (Fenardji, 1990)

\*Dans les tableaux suivants on a l'évolution de la production et de la consommation annuelle par habitant de viande blanche et d'œufs de consommation:

Année	Viande Blanche		Œufs de consommation			
	Production (t)	Consom. kg/hab./1an	Production (millions)	Consom. oeufs/hab.1an	Importations {millions}	Consom. ajustée par import.
1971	4 980	0,37t	Estimée à	Estimée à		
1972	11 500	0,827	200	15		
1973	14 654	1,015				
1974	19 744	1,322				
1975	47 000	3,046				
1976	74 763	4,346				
1977	69 235	4,534				
1978	75 500	4,520				
1979	76 700	4,514	280	15	600	45

**Tableau 3:** Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande blanche et d'œufs de consommation (Fenardji, 1990)

Année	Viande Blanche			Oeufs de consommation				
	Produ- Ction (t)	Consom kg/hab.l an	Objec -tif fin de plan	Produ- ction millio ns	Consom. Œufs /hab. 1 an	Objec-tif fin de plan	Impor- tations millions	Consom ajustée par les import
1980	95 800	5,322		308	21		672	51
1981	110700	5,900		407	28		700	56
1982	118 000	5,878		413	25		022	71
1983	137 000	6,60B		680	31		200	89
1984	144 000	7,238	7 kg	981	49	58oeufs	900	87

**Tableau 4:** Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande blanche et d'œufs de consommation (Fenardji,1990)

-A travers les chiffres énoncés dans ces tableaux, nous remarquons que la production de viande blanche a augmenté sans cesse. Un bond considérable a été réalisé vers l'année 1975, du fait de l'entrée en production des unités de l'office. La production d'œufs de consommation, quant à elle, n'a pas beaucoup évolué, la consommation était ajustée par des importations.

-La mise en place d'importants programmes a engendré certains problèmes de maîtrise de cette aviculture moderne :

-maîtrise insuffisante de la technique et de la gestion du fait de la taille importante des centres de production,

-personnel insuffisamment qualifié,-maintenance mal assurée .

Toutefois cette période peut être considérée comme ayant été nécessaire à la maturation et au développement de l'aviculture. Suite aux insuffisances constatées, de nouvelles orientations et une nouvelle organisation globale de l'aviculture permirent de dresser un plan avicole de 1980 à 1990. (Fenardji, 1990)

### 1.2.La période 1980-1989

#### \*Le plan avicole 1980 à 1984

Les grandes idées qui ont prévalu sont les suivantes

-restructuration de l'ONAB,

-généralisation de l'aviculture sur toutes les Wilaya,

-volonté de faire produire les produits finis par les producteurs (privés et domaines) et non plus par les structures de l'état.

La restructuration de l'ONAB ainsi que la création de nouvelles structures d'appui à la production avicole ont permis de lancer le plan de développement dans les meilleures conditions.

-L'ONAB n'est plus chargé que de la fabrication des aliments du bétail.

-L'Office National des Approvisionnements et Services Agricoles (ONAPSA) est chargé d'assurer la distribution de l'aliment et des produits vétérinaires.

-Trois offices régionaux de l'aviculture, issus de la restructuration de l'ONAB rayonnent sur les régions Est, Ouest et Centre du pays. Créés pour prendre en charge uniquement la production avicole, ils sont chargés de fournir les facteurs de production.

-L'institut de Développement des Petits Elevages (IDPE), créé en 1978, est chargé de l'expérimentation, et participe au perfectionnement et à la vulgarisation.

Durant cette période, l'installation des coopératives avicoles est généralisée à toutes les Wilaya du pays.

La coopérative conserve les réels définis auparavant (période 69-79) mais l'Etat a planifié de les doter de moyens humains et matériels.

Cette période se caractérise par l'encouragement des secteurs autogéré et privé qui sont chargés de la production des produits finis. Chaque domaine ou presque doit avoir un atelier avicole, la priorité étant donnée à l'œuf de consommation.

Au niveau du secteur privé, le souci est de sécuriser les aviculteurs grâce à une programmation rigoureuse, et de leur garantir l'écoulement de leurs produits.

Les résultats obtenus au cours du premier plan avicole dans la période 1980-84 ont montré une meilleure prise en charge du développement de l'aviculture, qui s'est traduite par des niveaux de réalisation des objectifs assez remarquables comparés à ceux de 1979. Le plan 85/89, qui est plus ambitieux que le précédent, demande encore plus de coordination et une meilleure maîtrise, pour la réussite des objectifs. Le tableau ci-dessus représente l'évolution remarquable sur ce plan.

Année	Viande Blanche			Oeufs de consommation				
	Production (t)	Consommation m.kg/hab.lan	Objectif fin de plan	Production (millions)	Consommation oeufs/hab.lan	Objectif fin de plan	Importations millions	Consommation ajustée par les import
1985	163 000	7,360		1730	78		300	92
1986	210 000	9,187		2200	96		0	
1987								
1988								
1989			10 kg			120 oeufs		
Année	Viande Blanche			Oeufs de consommation				
	Production (t)	Consommation kg/hab.lan	Objectif fin de plan	Production (millions)	Consommation oeufs/hab.lan	Objectif fin de plan	Importations (millions)	Consommation ajustée par les import.
1980	95 800	5,322		308	21		672	51
1981	110700	5,900		407	28		700	56
1982	118 000	5,878		413	25		022	71
1983	137 000	6,60B		680	31		200	89
1984	144 000	7,238	7 kg	981	49	58 oeufs	900	87

**Tableau 5 :** Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant de viande blanche et d'œufs de consommation(Fenradji,1990).

**\* Deuxième plan quinquennal 1985-1989**

Il constitue une continuité du plan précédent avec cependant une augmentation des objectifs de consommation :

-Viande blanche : 10 kg/hab/an

-Œufs de consommation : 120 œufs/hab/an.

Elles se résument comme suit :

-recherche d'une meilleure intégration de l'aviculture dans l'économie nationale,

- renforcement des structures et des facteurs de production par le biais de structures de moyenne dimension,
- renforcement des secteurs autogéré et privé dans le domaine de la production de l'œuf de consommation par le biais de crédits spéciaux,
- création d'une structure spécialisée dans la formation avicole et organisation du circuit de vulgarisation dans le but d'atteindre une meilleure production,
- Diversification des espèces par l'introduction de la Dinde et du Lapin.

L'organisation globale est identique à celle de la période précédente.

\*L'ONAB, l'ONAPSA et les Offices Avicoles ont pour principal souci :

- de bien maîtriser la production et l'approvisionnement en aliments et en cheptels,
- de rechercher une constante fluidité dans les mouvements de l'approvisionnement,
- d'éviter des ruptures des stocks d'aliments.

\*Les Offices avicoles doivent également :

- assurer une poursuite du développement du réseau de production,
- mettre en place un réseau d'abattage de petite et moyenne capacité.

\*Au niveau des producteurs, il est recherché une augmentation spectaculaire de la production, particulièrement d'œufs de consommation. Pour ce faire, des crédits spéciaux sont accordés aux producteurs, particulièrement aux privés.

En deux ans, l'augmentation de la production de poulets de chair et d'œufs de consommation a été spectaculaire.

le cas du poulet de chair cela est dû, d'une part, à la stagnation de la production des viandes rouges et à la diminution des importations de ces dernières, d'autre part à la demande toujours croissante des protéines animales.

L'intérêt des producteurs porté à la production de l'œuf a induit l'augmentation des importations de poulettes démarrées. Il restera à supprimer ces importations dans la seconde partie du plan.(Fenardji,1990)

### **1.3.La réforme 1989-1999**

Dès 1989, les filières avicoles évoluent dans un environnement en transition caractérisé par la mise en œuvre des réformes économiques dans le sens du passage d'une économie planifiée à une économie de marché. Ces réformes avaient comme objectif principal le désengagement de l'état de l'activité économique, ces derniers ont eu des répercussions sur la huitième (8) filière avicole (Bessa.D, 2019).

En 1997, L'ONAB passe officiellement à l'autonomie et devient société par action (SPA), plus précisément, il devient société mère d'un groupe industriel composé de sept entreprises dans les trois groupes avicole régionaux :

- Groupe avicole de centre (GAC) ex « ORAC ».
- Groupe avicole de l'Ouest (GAO) ex « ORAVIO ».
- Groupe avicole de l'Est (GAE) ex « ORAVIE ».

Et chaque groupe avicole régional contrôle à son tour des unités d'aliments du bétail (UAB) et des entreprises avicole.

Cette période est également témoin de l'apparition d'unités privées d'aliments du bétail, nombreuses mais de faible capacité. Celles-ci se spécialisent prioritairement dans la production d'aliments pour volailles afin de répondre à la demande croissante des éleveurs pour ce type d'intrants.

#### **1.4.-Après l'année 2000**

Dès l'an 2000, l'Etat s'est engagé dans une nouvelle forme en faveur du développement et de la modernisation de l'aviculture à travers les soutiens financiers alloués aux aviculteurs. (Ferrah, 2004).

Et cette aide financière est de 30 % du montant Total de l'investissement des aviculteurs ci-après:

- Aide à l'acquisition des poussins de chair
- L'acquisition du matériel d'élevage correspondant
- Création des ateliers d'abattage.

À partir de 2001, la filière avicole a subi une restructuration profonde. La société mère ONAB devient sous tutelle de la société de gestion de participation production animale (S.G.P Proda). Le rôle de cette dernière (S. G. P Proda) est de préparer les opérateurs économiques pour faire face à la concurrence internationale.

Le tableau (6) montre l'évolution de la production avicole en Algérie de 2000 à 2005.

#### **2.Evolution de la production Algérienne**

L'aviculture est indéniablement la branche des productions animales qui a enregistré en Algérie le développement le plus remarquable au cours de ces quinze dernières années. Au lendemain de l'indépendance (1962) et jusqu'à 1969, l'aviculture était essentiellement fermière sans organisation particulière, (Ferrah, 2004)

L'aviculture Algérienne produit entre 330 et 342 millions de tonnes de viande blanche (soit environ 240 millions de poulets par an) et plus de 3 milliards d'œufs de consommation par annuellement. Elle est constituée de 20 000 éleveurs, emploie environ 500 000 personnes et fait vivre environ 2 millions de personnes. Enfin, elle importe 80% des 2,5 millions de tonnes



d'aliment (maïs, tourteaux de soja et CMV), 3 millions de poussins reproducteurs, des produits vétérinaires et des équipements, (OFAL, 2001).

Toutefois, une chute brutale de la production a été enregistrée en 1996 pour atteindre 93000 tonnes avec la diminution du niveau de consommation de l'ordre de 3,5 kg/hab/an. La filière avicole n'a commencé à absorber le choc de la libéralisation qu'à partir de 1999 avec une augmentation de la production de 200000 tonnes et une consommation de l'ordre de 6,7 kg/hab/an, (Ferrah, 2004).

En l'an 2000, La production avicole, était de 169.182 tonnes de viandes blanches et de 1,49 milliard d'œufs de consommation. Ces productions sont très inférieures à celles des années où l'Etat soutenait cette activité (1989-1994). Actuellement, la production de viande de volaille serait de 475.000 tonnes, (Mezouane ,2010).

D'un autre côté, la filière avicole Algérienne a connu l'essor le plus spectaculaire parmi les productions animales. L'offre en viandes blanches est passée de 95 000 à près de 300 000 tonnes entre 1980 et 2010, soit une progression de +212 % en 30 ans, (MADR, 2011). Il est signalé que La production annuelle nationale du secteur avicole enregistre un volume considérable ; elle est évaluée à plus de 253 000 tonnes de viandes blanches et presque 4,5 milliards d'œufs de consommation, assurant ainsi plus de 50 % de la ration alimentaire en produits d'origine animale en 2011, (MADR, 2012).

Enfin, Selon le département de l'agriculture, leurs statistiques indiquent que l'Algérie produit annuellement environ 460 000 tonnes de viande blanche et 6 milliards d'œufs. Or la quantité est beaucoup plus importante vu l'existence d'un marché informel qui prime sur l'activité (R.Bellala,A.Taleh, 2019).

### **3.Evolution de la consommation Algérienne :**

Au début des années 1970, les planificateurs Algériens, devant le déficit important en protéines animales dans la ration alimentaire, ont décidé de miser sur l'aviculture intensive pour le combler, compte tenu du fait que celle-ci échappe aux contraintes climatiques et du fait de la rotation rapide de son cycle de production. Le développement de la filière avicole en Algérie a permis une augmentation sensible de la consommation de viande de poulet de chair. Cette dernière, est passée de 0,82 kg/hab/an en 1972 à 9,18 kg/hab/an en 1986 (Fenardji, 1990) puis à 9,70 kg/hab/an. (FAO, 2005).

Entre 1980 et 1990, le secteur avicole industriel a subi un développement très important qui a multiplié la production en viande de volaille. Ce développement a été fait dans le but d'améliorer la ration alimentaire moyenne grâce à son enrichissement en protéine animale. Ces derniers ont aussi progressé d'environ 14 g/habitant/jour en 1980 à environ 20 g /habitant/jour en

1990, soit une hausse de 43%. A partir de 1990, le rythme de développement de la production s'est atténué à cause de la levée du monopole étatique sur les importations et l'instauration de la vérité des prix à la levée des subventions (**Ferrah,1993**).

La progression de production a permis d'améliorer la ration alimentaire moyenne en protéines animales de près de 35 millions d'Algériens. Cependant, avec 6 Kg de viande de poulet par personne et par an (**MADR, 2011**), l'Algérien demeure parmi les plus faibles consommateurs, loin derrière l'Européen avec ses 23,7 Kg, le Brésilien (37 Kg), ou encore l'Américain (52,6 Kg) (**OFIVAL, 2011**).

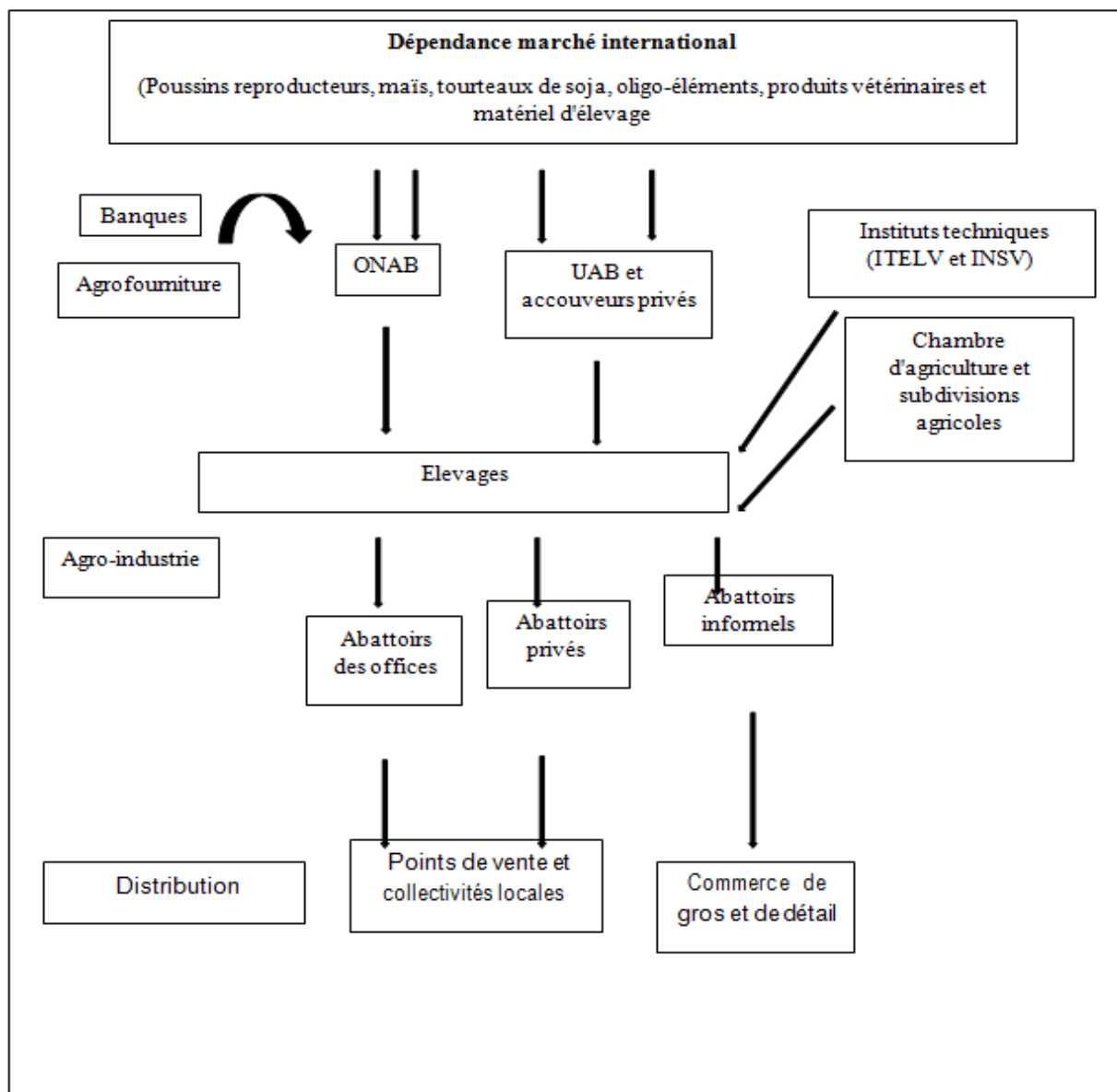
#### **4.Situation de la filière avicole en Algérie**

Décrivant la filière avicole proprement dite, son environnement et le marché des produits avicoles. L'activité avicole, prédominée par le secteur public jusqu'aux années 90, a vu, depuis, l'émergence du secteur privé qui représente 80% du marché des producteurs de poulets et dindes de chair, 99% des producteurs d'œufs, 70% des accoueurs et des fabricants d'aliment de volailles. En 20 ans, le secteur est passé d'un seul acteur, l'État, à des milliers d'intervenants privés dans les secteurs stratégiques de l'agriculture et de l'agro-alimentaire. L'environnement de la filière englobe les aspects réglementaires, les infrastructures et matériels spécifiques ainsi que les vaccins et médicaments. Le troisième volet intéresse le fonctionnement du marché des produits avicoles, dominé par une multitude d'intermédiaires non professionnels.

#### **5.Les échanges commerciaux au niveau de la filière.**

Selon (**Kaci,2013**), les échanges commerciaux en Algérie sont souvent fondés sur des réseaux d'acteurs qui ont une base familiale. Ils sont caractérisés par :

- la persistance des circuits plus ou moins archaïques et informels qui peuvent coexister avec des circuits plu- modernes
- une dissymétrie importante entre la concentration de la capacité d'achat des commerçants et l'atomicité de l'offre de vente
- l'existence des facteurs exogènes engendrant de l'incertitude (caractère saisonnier des produits, évolution des prix des matières premières sur le marché international,...), la non-connexion entre les marchés, et la faiblesse des incitations à l'investissement.



Source : (Kaci, 2015).

Figure n° 9: Schéma simplifié de la filière avicole algérienne.

Tableau 6 : Unités de production des filières avicoles algériennes et parts du marché détenues par les divers opérateurs économiques.

Activités	Groupe ONAB	Opérateurs économiques
Importateurs de produits vétérinaires	-	67 opérateurs
Importateurs de matériel avicole	-	58 opérateurs
Industrie des aliments du bétail	24 unités de production (382 Tonnes/Heure)	2357 fabriques (1340 Tonnes /Heure)

Elevage des reproducteurs Chair	16 unités de production. Capacité d'élevage : 1,56 millions de sujets/An (38 %)	161 éleveurs. Capacité d'élevage : 2,5 millions de sujets/An (62 %)
Accoupage "Chair"	16 unités. Capacité de production : 119 millions de poussins/An (30 %)	163 Unités. Capacité de production : 284 millions de poussins/An (70 %)
Elevage des reproducteurs Ponte	3 unités de production. Capacité d'élevage : 275 000 sujets /An (67 %)	Capacité d'élevage: 136 388 sujets /An (33 %)
Accoupage "Ponte"	3 unités. Capacité de production : 16,7 millions de poussins/An (73 %)	Capacité de production : 6,2 Millions de poussins/An (27 %)
Elevage des poulettes Démarrées	40 unités. Capacité de production : 10,9 millions de sujets (89 %)	68 unités. Capacité de production : 1,4 millions de sujets (11 %)
Elevage du poulet de chair (Engraissement)	24 unités Capacité de production : 104 061 Tonnes/An (31 %)	15 000 éleveurs. Capacité de production : 230 000 Tonnes /An (69 %)
Elevage des pondeuses (Production d'œufs)	9 unités. Capacité de production : 0,377 Milliards d'œufs /An (8 %)	4000 éleveurs. Capacité de production : 4,2 Milliards d'œufs/An (92 %)
Abattage	15 Abattoirs. 73 500 Tonnes de poulets/An (23%)	241 920 Tonnes de poulets/An (77 %)
Commerce de gros des produits avicoles	-	1042 opérateurs
Commerce de détail des produits avicoles	-	28 300 opérateurs

Source : (Kaci et Cheriet, 2013).

## 6. Les principales contraintes de l'aviculture en Algérie

L'aviculture est dépendante entièrement de l'approvisionnement en facteurs de production (poussin d'un jour, poulettes démarrées et aliments). L'aliment constitue une partie essentielle du circuit de production en aviculture intensive et rencontre dans sa réalisation de nombreuses

difficultés : le prix des matières premières importées (maïs et soja) connaissent sur les marchés internationaux des fluctuations et se répercutent sur le coût de production. Pendant les périodes de fortes demandes, la plupart des aviculteurs privés rencontrent des difficultés d'approvisionnement en facteurs de production.

Force est de constater que les bâtiments d'élevage, très souvent et surtout pour le poulet de chair, les normes de construction et d'équipement ne sont pas respectées, d'où les mauvaises conditions d'ambiance et d'isolation. La méconnaissance des règles de biosécurité entraîne souvent la contamination des troupeaux par différents vecteurs, entraînant un fort taux de mortalité. Ces contraintes techniques pèsent énormément sur les performances zootechniques du processus de production et par delà sur la rentabilité des exploitations (**Alloui, 2011**).

D'après (**Kaci, 2013**), il y a d'autres contraintes que celles liées aux facteurs de production, sont les contraintes organisationnelles et institutionnelles:

Il s'agit d'abord de l'inadaptation des dispositifs législatifs et réglementaires mis en place, de l'insuffisance du système d'accès au crédit et à d'autres sources de financement pour la mise en place des infrastructures et la dotation de fonds de roulement. Il s'agit, ensuite, du caractère extrêmement volatile du prix des intrants importés dans leur totalité. Il s'agit enfin du manque flagrant de professionnalisme de la part des éleveurs, exerçant souvent cette activité de manière opportuniste et non régulière (peu d'entre eux vivent exclusivement de cette activité).

En l'absence d'une organisation appropriée pour cette filière, cette situation peu reluisante a été compliquée par l'existence d'un caractère fortement spéculatif des marchés des produits avicoles ainsi que par l'existence d'une entente tacite, voire ouverte, entre producteurs et intermédiaires de gros, qui constitue depuis plus d'une décennie déjà la pierre d'achoppement de toutes les politiques de rationalisation des comportements des producteurs. Ceci entraîne les dysfonctionnements de la filière avicole nationale et affecte le niveau et la qualité de la production. Le réseau des relations devient lâche, ne disposant d'aucune cohérence et ne permettant pas d'exercer facilement les métiers afférant à l'aviculture. Dans ce sens, il est possible d'aboutir à une certaine relance à condition qu'on définisse le champ d'action des différents acteurs et qu'on protège la filière avicole sur des bases plus saines que celles qui sont en vigueur actuellement.

# *Chapitre III*

## *L'aviculture et le Développement durable*

**1.Naissance d'un concept : Notion de durabilité, définitions, historique :**

La réflexion sur la relation entre activités humaines et écosystèmes n'est pas récente : dès 1951, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) publie le premier rapport concernant l'état de l'environnement dans le monde .Dans les années 60, une atteinte à l'environnement générée par des activités économiques a été reconnue, concernant par exemple les déchets industriels, la pollution des cours d'eau et les fumées des usines.

En 1971, le Club de Rome dénonça le danger que représente une croissance économique et démographique exponentielle du point de vue de l'épuisement des ressources, de la surexploitation des systèmes naturels, en publiant « **The limits to Growth** » (Meadows et al., 1972). (A.Bir,2008)

En 1972, la conférence mondiale des Nations Unies sur l'environnement humain tenue à Stockholm a abordé pour la première fois une réflexion sur les interactions entre développement et environnement , conférence qui sera à l'origine du premier vrai concept de développement durable. Cette réflexion a permis en outre d'introduire un modèle de développement économique compatible avec l'équité sociale et la prudence écologique. Ce concept d'écodéveloppement, qui a été adopté par la communauté internationale, est défini par trois points : l'autonomie de décisions et la recherche de modèles propres à chaque contexte historique, culturel et écologique, la prise en charge équitable des besoins de tous les hommes et de chaque homme et la prudence écologique, c'est-à-dire la recherche d'un développement en harmonie avec la nature. Stockholm conclut sur le fait que« la croissance économique n'est certes pas condamnable, mais qu'elle n'en doit pas moins être écologiquement viable et bénéfique à l'être humain. Suivant les recommandations de la conférence mondiale de Stockholm, l'ONU à travers les Etats membres, les ONG et le monde des affaires, créa deux grands programmes internationaux : le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). (A.Bir,2008)

Ainsi, dans les années 80, la société civile prend conscience de l'urgence de mettre en place une solidarité planétaire pour faire face aux grands bouleversements des équilibres naturels. Le grand public découvre les pluies acides, le trou de la couche d'ozone, l'effet de serre, la déforestation et la catastrophe de Tchernobyl.(A.Bir,2008)

En 1987, dans le rapport Brundtland, la Commission Mondiale pour l'Environnement et le Développement introduit la notion du développement durable, défini comme « un processus de transformation dans lequel l'exploitation des ressources, la direction des investissements, l'orientation des techniques et les changements institutionnels se font de manière harmonieuse et renforcent le potentiel présent et à venir permettant de mieux répondre aux besoins et aux

aspirations de l'humanité ». Elle stipule que le développement durable est le développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs, définition du développement durable adoptée progressivement par la communauté scientifique . (A.Bir,2008)

Depuis cette date le concept du développement durable a été adopté dans le monde entier. Une autre date clé est celle de 1992, l'année de la 2<sup>ème</sup> conférence mondiale des Nations Unies sur l'environnement « Sommet de terre ». Avec la signature de l'agenda 21, le concept de développement durable se traduit en actes, avec un programme basé sur 27 principes d'actions définissant les droits et les responsabilités des états en matière d'environnement et de développement. Par ces principes, il veut éradiquer la pauvreté et réduire les inégalités, conditions incontournables d'un développement durable.

Les états participant à ce sommet doivent promouvoir un système économique mondial sur la base de cinq textes:

- La déclaration de Rio sur l'environnement et le développement,
- La convention sur les changements climatiques,
- La convention sur la biodiversité biologique,
- La déclaration de principes relatifs aux forêts,
- L'agenda 21 qui comprend les objectifs à atteindre ainsi qu'une recommandation de convention internationale sur la désertification.

La mise en œuvre des différents principes de la convention de Rio de Janeiro doit permettre d'atteindre ces objectifs : lutter contre la pauvreté, préserver l'équilibre de la biosphère et des ressources environnementales dans une perspective de long terme, et favoriser les modes de production et de consommation durables, tout cela dans le respect des générations futures. (A.Bir,2008)

Malgré cette prise de conscience des problèmes environnementaux et de sous développement, des accords sur le maintien de la défense du patrimoine naturel, ainsi que l'amélioration de la qualité de vie des hommes, les actes qui doivent traduire ces principes ne sont pas nombreux. Et ces mêmes auteurs ajoutent que c'est l'une des raisons pour laquelle divers indicateurs de développement durable tels que les changements climatiques, l'absence de préservation de la biodiversité, l'accroissement du taux de pauvreté et l'évolution des modes de production et de consommation, montrent combien la pression exercée par l'activité humaine sur l'environnement est sérieuse et croissante et combien les inégalités n'ont cessé de progresser.



Depuis le sommet de Rio, le bilan reste mitigé, ce qui n'a pas empêché la communauté internationale de poursuivre la réflexion et la nécessité d'un développement durable. **(A.Bir,2008)**

En effet, plusieurs conférences ont abordé cette thématique. Ainsi, le lancement du programme européen « villes durables européennes » en 1993 vise à encourager les villes à élaborer et à appliquer le plan d'action 21, complété en 1994 par l'adoption de la charte des villes européennes pour la durabilité à travers la conférence et la charte d'Aalborg, et la conférence de Lisbonne des villes durables voit l'adoption du document « De la charte à la pratique : le plan d'action de Lisbonne » ; enfin, la conférence d'Istanbul Habitat II en 1996 vise l'accès égal par tous les habitants au logement, à la nourriture, à l'eau et autres infrastructures telles que les services de santé. **(A.Bir,2008)**

En 1997, l'assemblée des Nations Unies à New York dresse le bilan de la mise en œuvre de l'agenda 21 au niveau international. La même année, il y a eu le traité d'Amsterdam qui vise l'intégration du principe de développement durable dans les diverses politiques de l'Union Européenne ainsi que le Protocole de Kyoto où 38 pays industrialisés se sont engagés à réduire leurs émissions des principaux gaz à effet de serre d'au moins 5% dans la période 2008-2012, par rapport aux niveaux enregistrés en 1990. **(A.Bir,2008)**

En 2002, le sommet mondial sur le Développement durable de Johannesburg qui s'est fixé les objectifs de renforcer la lutte contre la pauvreté et les inégalités, a été un échec relatif car les engagements pris ont une faible portée et la volonté politique fait défaut.

En 2005, le protocole de Kyoto qui vise une réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'U.E entre en vigueur après plusieurs négociations lors des conférences qui ont eu lieu entre 1997 et 2005. **(A.Bir,2008)**

A cette date, la France adopte la charte de l'environnement, un texte à valeur constitutionnelle consacrant les droits de l'homme et de la société dans son environnement.

Enfin, en 2009, a eu lieu la conférence de Copenhague sur le climat ; elle s'est tenue du 7 au 18 décembre 2009 et vise à réduire de moitié les émissions de gaz à effet de serre en 2050.

Pour atteindre un développement durable, des questions s'imposent :

- Comment peut-on concilier progrès économique et social sans mettre en péril l'équilibre naturel de la planète ?
- Comment faire en sorte de léguer une terre en bonne santé à nos enfants ?
- Comment réconcilier l'économie, l'environnement et le social ?
- Le développement durable se veut un processus de développement qui concilie l'écologique, l'économique et le social et établit un cercle vertueux entre ces trois pôles ; c'est un

développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable.

(A.Bir,2008)

- Il est respectueux des ressources naturelles et des écosystèmes, support de vie sur terre, qui garantit l'efficacité économique sans perdre de vue les finalités sociales du développement que sont la lutte contre la pauvreté, contre les inégalités, contre l'exclusion et la recherche de l'équité.

- La durabilité signifie aller à la rencontre de 3 défis :

-Un défi économique, en renforçant la viabilité et la compétitivité du secteur agricole,

-Un défi écologique, respectueux de l'environnement, avec le maintien de la biodiversité,

Et enfin, un défi social qui consiste à assurer une équité entre les êtres humains tout en améliorant les conditions de vie en milieu rural. (A.Bir,2008)

Il s'agit donc de rechercher une évolution harmonieuse de la société et de son environnement écologique en conciliant la conservation des ressources et l'organisation des systèmes productifs, leur transformation et leur transmission, cela afin de parvenir à un développement économiquement viable, écologiquement sain et socialement équitable dans le temps mais aussi dans l'espace . (A.Bir,2008)



**Figure n°10 : Les trois piliers du développement durable (Médulline TERRIER ,2009)**

### **3.2.Méthodes d'évaluation de la durabilité**

Selon (Vilain,2000), les systèmes de production agricole d'aujourd'hui doivent faire face à de nouveaux enjeux dans une perspective de durabilité : fournir au consommateur des produits à un prix et à un niveau de qualité acceptable, respecter les cahiers de charges élaborés par les industries de transformation, assurer un revenu au producteur et préserver l'environnement.

Il existe de nombreuses méthodes qui permettent d'évaluer la durabilité de l'agriculture sur ces trois dimensions, mais aussi d'autres qui s'intéressent uniquement à l'impact

environnemental de l'agriculture ; pour les deux cas, cela est réalisé le plus souvent à l'échelle de l'exploitation, mais aussi parfois à l'échelle des territoires.

### **3.2.1.Méthodes à dimension environnementale**

Parmi les nombreux diagnostics de durabilité proposés aujourd'hui, beaucoup font une large place aux aspects agro-environnementaux et font appel à un nombre important d'indicateurs.

#### **\*Méthode IDA (Indice de Durabilité de l'Agriculture)**

C'est une méthode mise en place par en Malaisie pour des décideurs et concerne la production de chou.

Elle prend en compte 33 pratiques de l'agriculteur. Des scores positifs ou négatifs sont affectés à chaque pratique ; l'addition de scores donnant un indice de durabilité de l'agriculture qui représente la durabilité écologique.(N.Bekhouche-Guendouz,2011)

#### **\*Méthode des Éco-points**

C'est une méthode proposée en Basse Autriche et qui consiste en l'attribution de scores aux pratiques de l'agriculteur et à ses actions sur les éléments paysagers. C'est une méthode qui permet d'octroyer des aides aux agriculteurs à travers des programmes d'incitation pour l'utilisation de bonnes pratiques envers l'environnement .(N.Bekhouche-Guendouz,2011)

#### **\*Méthode ACVA (Analyse du cycle de vie pour l'agriculture)**

les résultats d'une étude réalisée par des groupes de recherche de huit pays européens. L'étude avait pour objectif l'identification de problèmes méthodologiques liés à l'application de l'analyse du cycle de vie à la production agricole. Elle traite des impacts environnementaux d'un système de production. (N.Bekhouche-Guendouz,2011)

#### **\*Méthode EMA (Environnemental Management for Agriculture)**

Développée au Royaume-Uni ,cette méthode est basée sur un système informatique qui produit des éco-scores traduisant la performance environnementale de l'agriculture en comparant ses pratiques aux pratiques identifiées comme étant les meilleures, ceci dans le contexte de la parcelle et de son environnement direct.Elle comporte des modules permettant d'explorer des scénarios du type « Que se passe-t-il si ? » ainsi qu'un système d'information hypertexte . ( N.Bekhouche-Guendouz,2011).

#### **\*Méthode EOG (Ecobilan, Outil de Gestion Ecologique)**

C'est une méthode issue de l'adaptation de la méthode des Ecobilans, appliquée en Suisse à des unités de production végétale, de production animale et à des unités mixtes.

Elle permet une évaluation complète de l'impact environnemental d'une ferme à travers l'identification des principales sources d'émissions polluantes, et permet aussi d'évaluer les

effets de modifications des pratiques ou des structures des fermes. (N.Bekhouche-Guendouz,2011)

**\*Méthode KUL (Kriterien Umweltverträglicher Landbewirtschaftung)**

Mise au point par la fédération des Instituts Allemands de Recherche Agricole, la méthode Kul propose un système d'information environnementale d'analyse des points forts et faibles, au niveau de l'exploitation agricole ; elle est destinée aux agriculteurs et conseillers du secteur agricole. (N. Bekhouche-Guendouz,2011)

Elle repose sur 5 catégories d'impacts (domaines de risques lié à l'utilisation des surfaces agricoles) comprenant 22 critères quantifiables.

Elle est centrée sur les thèmes liés aux bilans des éléments fertilisants (9 critères), à l'énergie (6 critères), à la protection des sols (3 critères), à la protection des cultures (2 critères) et à la diversité des paysages et des espèces (2 critères). L'agrégation des scores obtenus par l'ensemble des critères en une seule valeur n'est pas réalisée.

C'est une méthode qui a montré son application sur différents types d'exploitation (grandes cultures, élevage mixte...).(N.Bekhouche-Guendouz,2011)

**\*Méthode DIALECTE (Diagnostic Agri-environnemental Liant Environnement et Contrat Territorial d'Exploitation)**

Développée en France par , elle permet d'évaluer la performance globale environnementale d'une exploitation.

Ce diagnostic permet de mettre en avant les systèmes respectueux de l'environnement, d'identifier les pratiques à risque et de suggérer les voies d'amélioration à l'agriculteur. Il repose sur l'analyse quantitative de quarante indicateurs agro-environnementaux, complétée par une analyse qualitative. La première analyse donne une appréciation globale environnementale (diversité) sur le système et les pratiques agricoles (gestion des intrants), et la seconde permet d'identifier les points forts et les points faibles liés à l'eau, à la biodiversité, au sol, et à la consommation des ressources non renouvelables. (N.Bekhouche-Guendouz,2011)

**\*Méthode INDIGO® (Indicateurs de Diagnostic Global à la parcelle)**

Mise au point en France par l'INRA de Colmar en collaboration avec l'Association pour la Relance Agronomique en Alsace (ARAA), elle permet d'établir un diagnostic des points forts et des points faibles des pratiques culturelles du point de vue de leur impact sur l'environnement. Elle s'appuie sur un logiciel et présente l'avantage d'être utilisable à la fois à l'échelle de l'exploitation et à l'échelle de la parcelle.

Elle repose sur dix indicateurs : l'indicateur phytosanitaire (Iphy) qui renseigne sur les risques des traitements phytosanitaires sur l'environnement, l'indicateur Azote qui évalue les

risques liés à la perte d'azote dans l'eau souterraine, l'indicateur matière organique qui mesure l'équilibre entre les apports et restitutions organiques et le besoin humique de la parcelle, l'indicateur couverture du sol (IcouSol) qui informe sur les risques d'érosion et l'indicateur énergi qui permet de calculer la consommation énergétique. **.(N.Bekhouche-Guendouz,2011)**

C'est une méthode qui n'est applicable qu'aux grandes cultures et certaines cultures spécialisées ce qui limite son champ d'application.

**\*Méthode Diage (Diagnostic Agri-Environnemental)**

Développée par la Fédération Régionale des Coopératives Agricoles, en partenariat avec plusieurs instituts techniques, c'est une méthode qui permet d'analyser 17 aspects environnementaux afin d'établir un diagnostic pour chaque filière qu'il s'agisse des grandes cultures, de la filière viticole, bovine, porcine ou autres, à trois niveaux selon l'objectif de l'agriculteur : un diagnostic par rapport à un cahier des charges, un diagnostic pour une qualification de l'exploitation ou un diagnostic agri-environnemental pour mettre en place une certification Agri Confiance® ou Iso 14001.

C'est une méthode qui prend en considération les caractéristiques du sol ainsi que des paramètres socio-environnementaux, mais son utilisation reste limitée aux 17 aspects environnementaux. **.(N.Bekhouche-Guendouz,2011)**

**\*Méthode de l'Ecobilan**

Elle a été mise au point en Belgique par la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux et vise l'évaluation environnementale par la quantification ou la modélisation. Elle permet d'évaluer la quantité de substances polluantes et d'énergie qui sont produites ou absorbées par une exploitation agricole .C'est une méthode utilisée sur de petites exploitations et qui ne nécessite pas d'analyse particulière ; elle constitue un outil peu coûteux **.(N.Bekhouche-Guendouz,2011)**

**3.2.2.Méthodes à dimension environnementale et économique Méthode DCE (Durabilité des Cultures Énergétiques)**

C'est une méthode présentée pour évaluer la durabilité écologique et économique de la production et de la transformation des cultures énergétiques. Elle est basée sur l'analyse du cycle de vie, mais prend aussi en compte des indicateurs supplémentaires spécifiques aux systèmes de production agricoles ; elle a été utilisée dans le cadre de comparaisons des cultures énergétiques dans quatre régions de l'Europe. **.(N.Bekhouche-Guendouz,2011)**

**\*Méthode ASA (Attributs des systèmes agro-écologiques)**

Présentent un " cadre pragmatique pour surveiller, modéliser, analyser et comparer l'état et la performance des agro écosystèmes intégrés ". L'approche trouve ses origines dans la théorie

des écosystèmes. Le logiciel ECOPATH, permettant la modélisation de bilans de masse, est utilisé comme outil structurant. L'approche a été appliquée à quatre petites fermes productrices de riz aux Philippines. (N. Bekhouche-Guendouz, 2011)

### **3.2.3. Méthodes à dimension environnementale, socioterritoriale et économique Méthode VDO (Vers une Durabilité Opérationnelle)**

Proposée par aux Pays-Bas, c'est une méthode qui vise la conception de systèmes de production de bulbes à fleurs qui respecte l'environnement, et cela à travers un ensemble d'objectifs environnementaux, économiques et des objectifs liés aux contraintes socio-économiques.

(N. Bekhouche-Guendouz, 2011)

#### **\*Méthode PMO (Paramètres Multi-Objectifs)**

C'est une méthode proposée qui utilise des indicateurs qui prennent en compte des objectifs écologiques, économiques et sociaux.

Des prototypes de systèmes durables sont testés dans des stations de recherche ou dans des fermes pilotes, et améliorés de façon itérative jusqu'à ce que les objectifs soient atteints ; elle est appliquée dans un réseau de recherche européen.

#### **\*Méthode RISE (Response-Inducing Sustainability Evaluation)**

C'est une méthode développée en Suisse qui englobe des aspects liés aux trois dimensions de la durabilité. Dans son évaluation, elle utilise 12 indicateurs qui relèvent de l'environnement (eau, sol, énergie, biodiversité, potentiel d'émission, protection des plantes, déchets et résidus, du social (conditions d'emploi...), et de l'économie (revenus de l'exploitation, marge brute, investissement, économie locale).

C'est une méthode qui a été testée et utilisée au niveau de différentes exploitations du Brésil, de Chine, de Suisse....., (N. Bekhouche-Guendouz, 2011)

#### **\*Méthode Arbre**

C'est une méthode dont l'objectif est de construire en groupe des projets d'exploitation agricole durable ; elle est basée sur:

- la viabilité : l'exploitation doit être économiquement efficace,
- la reproductibilité écologique : elle ne doit pas épuiser ses propres ressources et celles du territoire,
- la transmissibilité : elle doit être transmissible du point de vue économique et du point de vue de la qualité de vie et cela d'une génération à une autre,
- La viabilité : l'exploitation doit assurer une qualité de vie correcte à l'agriculteur et sa famille sur le lieu de travail et sur le territoire.

Les résultats obtenus sont représentés qualitativement en tant qu'atouts ou contraintes sous forme d'un arbre : chaque feuille correspondant à un indicateur. Elle présente l'avantage d'être rustique et la plus simple et de favoriser les échanges au sein d'un groupe d'interlocuteurs

**(N.Bekhouche-Guendouz,2011)**

**\*Méthode IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles)**

La méthode des Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA) est une méthode mise en place en France dès 1998 par la Cellule Agriculture Durable de la DGER du Ministère de l'Agriculture avec pour objectif initial de fournir un outil pédagogique pour l'enseignement secondaire et pour l'évaluation de la durabilité des exploitations des lycées agricoles (**Vilain, 2000**). Elle a été testée en France par plusieurs auteurs dans d'autres pays comme le Liban par Srour (2006), Srour et al., (2007) ou la Tunisie (M'Hamdi et al., 2004, M'Hamdi et al., 2009) et a été utilisée et adaptée dans des contextes différents en Algérie par Bekhouche (2004), Allane et Bouzida (2005), Benidir et Bir (2005), Benatallah (2007), Far (2007), Allane (2008), Bir (2008) et Ghozlane et al., (2010).

Cet outil fondé sur 37 indicateurs dans la première édition de Vilain (2000) est réparti sur trois échelles : agro-environnementale (17 indicateurs), socio-territoriale (14 indicateurs) et économique (6 indicateurs). Chaque indicateur est noté d'après un barème établi à dire d'experts. L'addition des notes à l'intérieur de chaque échelle génère un score, sachant que l'échelle la moins bien notée sur les trois indique le niveau de durabilité et les facteurs limitants et permet en conséquence d'intervenir sur les paramètres responsables de ce bas niveau de durabilité. La méthode des Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA) est une méthode mise en place en France dès 1998 par la Cellule Agriculture Durable de la DGER du Ministère de l'Agriculture avec pour objectif initial de fournir un outil pédagogique pour l'enseignement secondaire et pour l'évaluation de la durabilité des exploitations des lycées agricoles (**Vilain, 2000**). Elle a été testée en France par plusieurs auteurs dans d'autres pays comme le Liban par Srour (2006), Srour et al., (2007) ou la Tunisie (M'Hamdi et al., 2004, M'Hamdi et al., 2009) et a été utilisée et adaptée dans des contextes différents en Algérie par Bekhouche (2004), Allane et Bouzida (2005), Benidir et Bir (2005), Benatallah (2007), Far (2007),

Allane (2008), Bir (2008) et Ghozlane et al., (2010).

Cet outil fondé sur 37 indicateurs dans la première édition de Vilain (2000) est réparti sur trois échelles : agro-environnementale (17 indicateurs), socio-territoriale (14 indicateurs) et économique (6 indicateurs). Chaque indicateur est noté d'après un barème établi à dire d'experts. L'addition des notes à l'intérieur de chaque échelle génère un score, sachant que



l'échelle la moins bien notée sur les trois indique le niveau de durabilité et les facteurs limitants et permet en conséquence d'intervenir sur les paramètres responsables de ce bas niveau de durabilité. (N.Bekhouche-Guendouz,2011)

**\*\*L'échelle Agro environnementale** dont les objectifs se réfèrent aux principes de l'agriculture intégrée analyse la capacité d'un système à être plus au moins autonome du point de vue de l'utilisation des énergies et des ressources non renouvelables, et être peu générateur de pollution. Cette dimension regroupe trois composantes : Diversité des productions (A1-A4), Organisation de l'espace (indicateurs A5-A10) et Pratiques agricoles (indicateurs A11-A17).

**\*\*L'échelle socio territoriale** cherche à caractériser l'insertion de l'exploitation dans son territoire et dans la société. Elle cherche ainsi à évaluer la qualité de vie de l'agriculteur, à encourager les services marchands et non marchands rendus au territoire, et vise un ensemble d'objectifs (le développement humain, la qualité de vie, l'éthique, l'emploi et le développement local, la citoyenneté, la cohérence,).

Elle se compose de trois composantes : la qualité des produits (indicateurs B1-B4), l'emploi et services (indicateurs B5-B9) et l'éthique et le développement humain (indicateurs B10- B14)

(N.Bekhouche-Guendouz,2011)

**\*\*L'échelle économique** :La durabilité économique vise à travers ces quatre composantes une viabilité économique, une indépendance économique et financière de l'exploitation, une transmissibilité et une efficacité du processus productif.

Elle permet de caractériser l'efficacité économique d'un système agricole à court terme, l'adaptation du système vis à vis des aides et les emprunts, la pérennité à long terme qui se traduit par une transmissibilité de l'exploitation d'une génération à une autre, et enfin permet aussi d'analyser des systèmes du point de vue de l'utilisation des intrants.

Cette échelle se compose de quatre composantes : la viabilité (C1 et C2), l'indépendance (C3-C4), la transmissibilité (C5) et l'efficacité (C6).

Une adaptation de la méthode a été menée par un groupe de chercheurs dans le cadre de la construction de la méthode IDERICA. Contrairement à la méthode IDEA qui utilise les données collectées chez les agriculteurs par des enquêtes directes, la méthode développée IDERICA généralise l'approche à l'échelle nationale. Elle s'appuie sur les informations contenues dans les bases de données du RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole) et du RA (Recensement de l'Agriculture). Les analyses sont présentées par orientations technico-économiques et par région et non plus pour chaque exploitation agricole individuelle. (N.Bekhouche-

Guendouz,2011)



### **3.3.Regard sur quelques spécificités de l'aviculture**

L'aviculture, par ses caractéristiques propres, éclaire de manière particulière les questions de développement durable .

C'est une activité essentiellement monofonctionnelle, qui ne contribue pas significativement à la gestion des paysages, ni à l'entretien de l'espace naturel ou de la biodiversité ; l'imaginaire social et l'identité culturelle liés ne sont remarquables que pour des productions comme les volailles grasses ou fermières.

Les caractéristiques biologiques des volailles déterminent fortement l'intégration verticale des fonctions, et la structuration des filières avicoles. La segmentation des tâches qui s'en déduit facilite et exige la planification, et l'aviculture a été la première production animale à adopter un modèle d'organisation inspiré de l'industrie (lots, puis bandes d'animaux homogènes, systématisation des opérations...). **(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

Le corollaire en a été un processus général d'intensification de l'élevage : recours aux intrants, recherche de productivité... qui a permis des gains spectaculaires de performances zootechniques. Il en a résulté aussi une standardisation des moyens et techniques de production (animaux, aliments, bâtiments ...) et une importance décisive des routines techniques : traductions des choix techniques dans les pratiques répétitives. La semaine est l'unité de temps rythmant l'organisation et le fonctionnement des filières, potentiellement antinomique de la prise en compte du long terme. Dans les filières avicoles, un agent « dominant » tend à s'accaparer le rôle d'organisation et de pilotage de l'ensemble des acteurs. Il coordonne un ensemble de fonctions et l'articulation d'opérations techniques : commandes de poussins et mises en place des bandes, fabrication et livraison d'aliment, enlèvement et abattage des volailles, transformation et commercialisation des produits ; cela peut aller jusqu'aux schémas dits « d'intégration ».

**(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

Cet opérateur dominant a une vision globale de la filière, une stratégie qui prend en compte des horizons de temps très différents : de court terme, pour répondre chaque semaine à la demande des GMS ou des grossistes et articuler les opérations techniques évoquées plus haut ; de moyen terme, par exemple pour anticiper l'évolution de la demande sur quelques mois ; de long terme, pour gérer et renouveler une population d'éleveurs et un parc de bâtiments d'élevage, ou pour amortir des outils industriels. Il doit aussi intégrer plusieurs échelles d'espace.

Du fait d'un marché très concurrentiel, les acteurs des filières avicoles doivent innover en permanence pour « rester dans le marché ». La présence d'un opérateur pilote à fort pouvoir de prescription favorise la diffusion de l'innovation et l'adoption rapide de nouvelles techniques. Les innovations ont touché tous les maillons des filières, ont permis la diversification des modes

de production (standard, certifié, label, bio...) et des espèces élevées ; elles ont conduit en aval à la multiplication des découpes et des produits élaborés (cordons bleus, charcuteries de volaille, plats préparés...). Pour tout cela, la capacité stratégique des acteurs pilotes a été et reste essentielle.

Une autre caractéristique forte du modèle dominant, avec ses élevages « intensifs », est une distension de ses liens au territoire, qu'on peut appréhender sur les trois dimensions, physique, économique et socioculturelle. Les liens physiques peuvent être très relâchés : les ressources alimentaires, les poussins, les carcasses ou produits transformés circulent à travers le monde. L'élevage « emblématique » en claustration complète est très souvent « hors sol », désignation perverse qui ne doit pas faire perdre de vue qu'il y a toujours quelque part un sol nourricier, et aussi un sol recevant des effluents, cette dissociation de l'élevage et du sol nourricier a pu permettre une densification extrême de la production, entraînant éventuellement des concentrations importantes d'azote, de minéraux, d'éléments traces métalliques, de résidus phytosanitaires... dans un ou plusieurs compartiments environnementaux.

Les liens socioculturels peuvent aussi être ténus : les souches animales, les régimes alimentaires, les routines techniques sont largement standardisés à travers le monde, ce qui advient peut-être aussi partiellement aux produits finaux. Quant aux liens économiques, l'expérience montre qu'ils peuvent se dénouer assez facilement, permettant alors la délocalisation de tout ou parties de filières. A l'opposé, notons que les démarches de label, AOC ou IGP, valorisent le lien au territoire des modes de production et la typicité des produits.

**(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

### **3.4.Développement durable et aviculture**

Dès lors, nous pouvons identifier les enjeux auxquels doivent répondre les filières avicoles pour prétendre contribuer à un développement durable.

On peut y entrer par la notion de besoins, au sens de la définition du développement durable du rapport . Face à la perspective de doublement de la demande mondiale en viandes d'ici 2050 (FAO, 2006), l'aviculture doit poursuivre la recherche d'une efficacité accrue de l'utilisation des ressources et du contrôle des émissions polluantes ; la réduction continue des indices de consommation (kg aliment/kg de volaille) y contribue. Toutefois, en termes d'allocation de ressources, le développement de l'aviculture suppose une capacité suffisante de production de grains. **(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

La disponibilité de surfaces épandables, suffisantes pour équilibrer les cycles biogéochimiques et éviter les pollutions diffuses, doit être prise en compte, tandis que l'économie d'énergie est un enjeu important. L'organisation et l'optimisation des flux de

matières premières, produits, coproduits et sous-produits, entre les acteurs, à l'échelle de la filière et des territoires, sont essentielles pour s'assurer du renouvellement des flux vitaux d'une activité et de sa non toxicité.

Ce dernier point nous rappelle que la durabilité suppose de ménager des réversibilités dans les processus ou les évolutions. Les principes d'écologie industrielle peuvent beaucoup éclairer ces questions. **(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

On peut poursuivre par l'articulation entre le local et le global, et entre les horizons de temps. L'aviculture génère des échanges internationaux considérables. Dès lors, comment prendre en compte les répercussions dans d'autres zones du monde de ce qui se passe dans un territoire à forte activité avicole ? De même, comment réintégrer les objectifs et exigences du long terme, les articuler avec un fonctionnement des filières si imprégné par un horizon à distance de semaines? La question vaut pour chaque acteur de la filière (éleveur, accoureur, industriel,...), comme pour le système dans son ensemble. Les trois référents majeurs invoqués comme « manières pour les générations présentes de faire une promesse sur l'avenir », aident à clarifier le débat. **(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

Avec le référent industriel, elles comptent sur l'investissement, la technologie ; avec le référent marchand, ce sont les types et les chaînes de contrats entre les générations qui sont essentiels, la logique financière peut s'y rattacher ; avec le référent patrimonial, des biens portent une valeur identitaire ou essentielle, qui sous-tend le désir de les transmettre. Les trois types de référents opèrent en aviculture, dans des conditions et proportions variables selon les acteurs et les lieux.

Ce faisant, on est confronté aux formes et enjeux de gouvernance, thème dont certains auteurs font une composante importante du développement durable (Ayong Le Kama et al, 2004). On peut retenir la posture de Calame (2003) pour la gouvernance, « dont le premier objectif est d'apprendre à vivre ensemble et à gérer pacifiquement la maison commune ; d'y assurer les conditions de la survie, de la paix. de l'équilibre entre l'humanité et la biosphère ».

Ici, la présence d'un acteur pilote et l'importance des routines techniques font que des décisions et des choix essentiels sont assurés par un noyau très restreint « d'experts », processus typiquement « top-down », qui inscrit le développement « classique » de l'aviculture dans une forme normative ou « substantielle », à laquelle on oppose une forme procédurale, qui impliquerait une large participation des acteurs . L'aviculture, dans son mode d'organisation « industrielle », se prête particulièrement à instruire cette question, qui englobe aussi la responsabilité sociale des entreprises; et on a vu des entreprises majeures se « délocaliser »

largement pour assurer leur compétitivité sur des marchés spécifiques, tandis que d'autres mettent en avant leur attachement à un territoire et leur contribution à sa mise en valeur.

**(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

#### **3.4.1.Quelques déterminants du lien aviculture - territoire**

Peut-on repérer quelques déterminants principaux du développement durable des systems «filières avicoles \* territoires » ?

Tout d'abord, il ne peut pas y avoir de développement durable en aviculture si la compétitivité économique n'est pas assurée.

Les décisions de politique publique, notamment internationale : Accords de l'OMC, règles de la PAC, directives européennes de politique environnementale, concernant le bien-être animal... constituent un élément essentiel du cadre d'expression du développement durable.

Pour apprécier les conditions et les chances d'un développement durable de l'aviculture, l'échelle des régions ou provinces dans l'Algérie est généralement insuffisante, en amont pour l'approvisionnement en protéines ou en poussins, en aval pour l'écoulement des produits.

Les acteurs des filières sont de ce point de vue, sinon solidaires : les intérêts dans le court terme peuvent diverger notablement, du moins fortement interdépendants , avec ses corollaires : le vieillissement du parc de poulaillers et le déficit d'installation de jeunes en aviculture, est très préoccupante pour la durabilité de l'ensemble des filières. **(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

Dans un contexte en évolution rapide et caractérisé par une grande complexité, l'innovation technique a un rôle évident à jouer pour lever certains blocages, contourner certains obstacles à la durabilité. La mise en service d'outils collectifs en Vendée pour composter des effluents d'élevage en excédent, et produire une matière organique exportable hors zone, en est un exemple, comme aussi dans le même département, le dynamisme tout à fait remarquable de l'entreprise Arrivé en matière d'innovation sur les produits. Tous les travaux sur la réduction des dépendances énergétiques, sur la réduction des besoins en eau, vont dans le même sens.

**(T. Bonado, J.Lossouarn,2010)**

#### **3.4.2. Aviculture, territoire et développement durable : besoin d'indicateurs**

Ce qui précède montre que l'inscription dans la durabilité du lien activité avicole - territoire est complexe à analyser d'un point de vue théorique, et certainement difficile à maîtriser au plan opérationnel. Elle renvoie aux trois piliers du développement durable : économique, social, environnemental, et elle doit à l'évidence être posée pour la filière dans son ensemble, et pas au seul plan du maillon élevage. Il faudra aussi viser les outils pour le lien au territoire. **(T. Bonaudo, J.lossouarn2010)**

**\*Besoin d'indicateurs**

Si l'on regarde les questions dans le cadre de la filière, les points majeurs sont les suivants. Pour le pilier social, la filière est notamment interpellée pour la pénibilité physique de certains emplois, induisant par exemple des maladies professionnelles dans les industries, comme les TMS (troubles musculo-squelettiques).

Les risques liés aux conditions de travail sont fonction de l'exigence au travail, du degré d'autonomie du travailleur, et aussi du soutien technique et émotionnel dont il peut bénéficier. Des risques psychosociaux doivent donc être renseignés, afin d'être si possible prévenus.

**(T. Bonaudo, J. Lossouarn 2010)**

Plus largement, il faut considérer les rétributions du travail, matérielle (le salaire) mais aussi symbolique, qui permet de construire son identité au travail au-delà du seul fait de produire. A ce propos, pointe les facteurs de reconnaissance sociale du travail, « jugement d'utilité », qui est un jugement de la société, et « jugement esthétique » qui est une reconnaissance des savoir-faire et compétences de l'individu par sa hiérarchie ou ses collègues. On peut aussi considérer les types de rapport au travail, en envisageant la stabilité de l'emploi d'une part, et la satisfaction au travail d'autre part. Il en déduit quatre degrés d'intégration : intégration assurée, intégration incertaine, intégration laborieuse, intégration disqualifiante. L'auteur montre que l'absence d'intégration professionnelle perturbe l'intégration dans d'autres sphères de la vie sociale. **(T. Bonaudo, J. Lossouarn 2010)**

Pour le pilier économique, deux volets sont indissociables : générer des revenus suffisants pour les différents acteurs, et conserver des outils performants, conditions de flexibilité et d'adaptabilité. Le premier renvoie au contexte économique général, mais aussi au partage de la valeur ajoutée : une filière ne peut prospérer dans la durée avec un maillon affaibli, ce qui est le cas des éleveurs, ces dernières années en France. Le second souligne la nécessité de l'investissement, tant humain que technique, et le rôle de l'innovation ; il interroge aussi sur des formes de production très capitalistiques. En outre, la diversité des activités d'une exploitation agricole, d'un industriel ou d'une coopérative, sous réserve d'une bonne maîtrise de chaque activité, peut jouer un rôle de tampon, d'amortisseur. **(T. Bonaudo, J. Lossouarn 2010)**

Pour le pilier environnemental, déjà évoqué, il s'agit notamment de contrôler les cycles vitaux pour qu'ils demeurent compatibles à long terme avec le fonctionnement des écosystèmes . On peut y adjoindre la maîtrise sanitaire, objectif essentiel aussi bien pour la santé humaine que pour le contrôle des épizooties. Si, maintenant, on rentre par les territoires, que peut-on dire, brièvement ?

Sur le volet économique, il faut évidemment considérer les emplois offerts et la création de valeur ajoutée sur le territoire, la production de ressources fiscales pour les collectivités territoriales, et tous les effets de synergie ou d'entraînement pour l'animation du tissu économique local (transport, construction, commerce ...).(T. Bonaudo, J.lossouarn2010)

Sur le volet social, il faut rendre compréhensibles par la société les raisons des normes et routines techniques utilisées en aviculture, ce qui devient une condition de son acceptabilité. C'est nécessaire aussi du fait de la diversité, et des contradictions, des attentes sociétales : celles des consommateurs (prix, diversité de l'offre...) sont éventuellement contradictoires de celles des citoyens, dont les représentations dépendent pour partie de leur connaissance de la filière et de leur proximité aux bassins de production, et qui ne sont pas forcément conscients que toute contrainte technique supplémentaire a un coût. (T. Bonaudo, J.lossouarn2010)

Sur le volet environnemental, les réglementations dessinent le cadre où il est impératif de s'insérer. Au-delà, la réduction des nuisances doit être un objectif ; le public se manifeste quand une activité produit des externalités négatives, témoignant que l'environnement est un « attracteur de sens » (N.Bekhouche-Guendouz,2011)

In fine, il faut se persuader que le développement durable sur un territoire suppose de « construire des mondes partagés » . Si l'on adhère à la finalité que Calame (2003) confère à la gouvernance, rappelée plus haut, on se persuadera que cela suppose écoute et échange, car il y a « besoin pour chaque acteur de percevoir les perceptions des autres », et « la nature des uns n'est pas la nature des autres » .(N.Bekhouche-Guendouz,2011)

Pour que ce dialogue se noue et s'entretienne, entre les acteurs des filières avicoles, la société installée sur le territoire, et la puissance publique représentée par les collectivités territoriales, et le cas échéant par l'Etat, il faut que ces parties prenantes disposent des outils du dialogue, ce sera le rôle des indicateurs pour le développement durable. (T. Bonaudo, J.lossouarn2010)

#### **\*Quels indicateurs ?**

Un indicateur est un outil de quantification qui fait ressortir les traits marquants d'une réalité à partir de données brutes « Il exprime des ordres de priorités entre variables et révèle des modèles ou représentations des facteurs importants à prendre en compte » pour refléter une situation, un état , il doit être pertinent, c'est-à-dire capable d'informer, simple, compréhensible par l'utilisateur, sensible et fiable, c'est-à-dire, réactif aux changements du système.

Il faut viser des batteries d'indicateurs traduisant d'une part le fonctionnement de la filière, donc acceptés et validés par les professionnels de l'aviculture, et d'autre part ses impacts sur le territoire, qu'ils soient positifs ou négatifs ; elles doivent aussi intégrer différents horizons

temporels. Il faut souhaiter, pour la liste des indicateurs et leurs modes d'expression, tendre vers un consensus entre les représentants des différents porteurs d'enjeux. (**T. Bonaudo, J. Lossouarn, 2010**)

*Etude  
expérimentale*



***Materiels***  
***Et***  
***Methodes***

### **1.Problématique**

Ce présent travail s'interroge sur les facteurs limitant au développement durable des exploitations avicoles tout en caractérisant leur structure, en décrivant les conditions d'élevage et la diversité de ces mêmes systèmes.

Cette étude vise des exploitations avicoles de la zone située au sud de l'Algérie précisément dans la wilaya de Biskra où les contraintes sont plus visibles et freinent un développement durable des systèmes d'élevage. Cette démarche s'inscrit dans le cadre d'une approche plus globale intégrant les exploitations et leur environnement socio-économique à travers des enquêtes et suivis d'élevages.

Dans le but de bien cadrer et mener cette étude, des questions s'imposent:

- Comment évaluer la durabilité des exploitations avicoles, précisément : la préservation de l'environnement, la viabilité socio-économique et l'équité sociale dans la wilaya de Biskra
- Est-il possible de suivre l'évolution d'exploitation au cours du temps afin d'identifier les types de système les plus durables ou moins durables ?

Afin de répondre à ces préoccupations, l'identification des systèmes d'élevage a été nécessaire à travers une analyse de typologie des élevages, suivie d'une typologie de la durabilité ainsi que l'étude de la dynamique de la durabilité afin d'appréhender le fonctionnement des exploitations agricoles et leur d'évolution. Cette démarche permettra de connaître les atouts et les contraintes de développement de la zone d'étude du point de vue de son fonctionnement agronomique et socio-économique, et, par conséquent, d'identifier les blocages et les ressources à valoriser.

L'évaluation de la durabilité des exploitations enquêtées a été faite sur la base de la méthode IDEA (**Vilain, 2000**) après avoir été adaptée au contexte local. Le choix de la méthode est dicté par sa pluridisciplinarité (les indicateurs touchent à tous les aspects de l'exploitation et à son environnement), sa robustesse et son adaptation spatio-temporelle.

### **2-Méthodologie**

#### **2.1.Introduction**

L'évaluation de la durabilité des systèmes d'élevage nécessite une analyse multisectorielle centrée sur les aspects écologiques, économiques et sociaux ainsi qu'une certaine connaissance des systèmes afin de les caractériser du point de vue de leur structure (taille des effectifs et des surfaces), de la main d'œuvre employée, du chargement animal et des différentes spéculations associées.

### **2.1-Démarche expérimentale**

La démarche méthodologique adoptée pour réaliser cette étude se décline en trois étapes (Figure11)

- La première étape consiste en la collecte des informations pour les besoins de l'enquête.
- La deuxième étape concerne la réalisation de l'enquête sur le terrain. Elle consiste en la collecte de toutes les données nécessaires aux calculs des indicateurs.
- La dernière étape consiste en le dépouillement des données .

#### **\*Choisissez une zone d'étude**

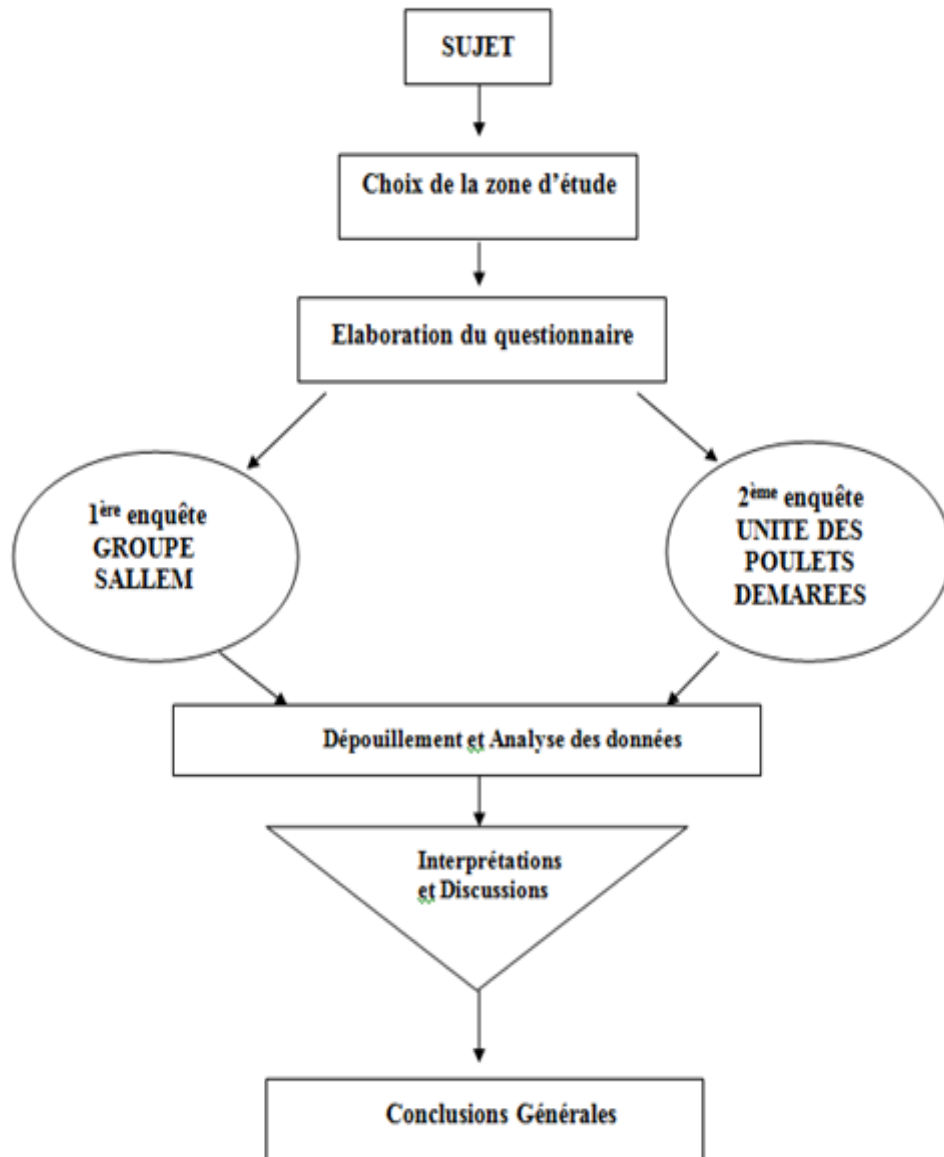
Il y a deux fermes avicoles dans la zone d'étude où ces fermes ont connu un développement remarquable ces dernières années et une activité intensive qui a contribué à la production nationale de viande blanche en Algérie, où elle participe à la plupart de la production de viande commercialisée, en particulier la région de Sidi Okba, qui a été choisie pour cette étude. Lorsque la zone d'étude est située dans la zone géographique, à savoir l'atlas du désert dans la zone appelée steppe désertique, cela lui a donné un emplacement stratégique important.

#### **\*Choix des exploitations enquêtées**

L'échantillonnage a été effectué sur la base des informations collectées au niveau des fermes .

Le choix de l'échantillon exploitations a porté sur 2 exploitations des régions de Sidi Okba sur la base des critères suivants :

- Exploitations à vocation principale d'élevage des poulets ;
- Disponibilité et coopération de l'éleveur.



**Figure n°11:**Schéma méthodologique de l'étude.

**\*Questionnaire**

On a utilisé un guide d'enquête, conçu comme un questionnaire, qui touche à toutes les composantes et à tous les indicateurs de durabilité. Plus largement, ce guide devait permettre de caractériser le fonctionnement des exploitations.

**2.3. Aspects méthodologiques :**

Pour évaluer la durabilité des élevages avicoles, nous avons fait le choix de la méthode IDEA, déjà utilisée et testée au niveau des exploitations (Vilain, 2000). Cette méthode réunit un grand nombre de variables qui reflètent les différents aspects de la durabilité. Elle présente l'avantage d'être pratique, simple d'utilisation et adaptable à plusieurs situations.

D'autres méthodes utilisées en France ou dans d'autres pays d'Europe sont plus centrées sur les aspects environnementaux, comme les méthodes Diage (France), Ecobilan (Belgique),

EOGE (Suisse), qui sont plus spécifiques des préoccupations environnementales. Une autre méthode plus globale utilisée en Suisse, la méthode Rise ne prend en compte que 12 indicateurs et nécessite un recueil de données très détaillés (telles que la constitution de la roche mère au niveau d'une parcelle, ou un calendrier très détaillé de la récolte), éléments difficiles à obtenir dans le contexte des exploitations agricoles en Algérie. (N. Bekhouche-Guendouz,2011)

### **\*La mise en œuvre de la méthode d'évaluation :**

Lors du calcul des indicateurs de la méthode modifiée, nous avons relevé quelques difficultés liées à l'acquisition de données, principalement dues à l'absence d'enregistrements dans l'exploitation, à l'absence de cahier d'étable, ou de tout document permettant un suivi d'élevage.

Ceci est aussi lié à la réticence de l'éleveur lorsqu'il s'agit de données plus spécifiques et qui concernent principalement l'aspect économique comme groupe Salem (comptabilité de l'exploitation .l'estimation du capital, du chiffre d'affaire, les productions de l'exploitation, le nombre d'animaux vendus par an, l'emploi des pesticides ...

Par contre, estiment qu'une demi-journée suffit à l'enquêteur en présence de l'exploitant et dans l'exploitation, et à calculer la valeur des indicateurs dès que les documents nécessaires sont rassemblés (comptabilité, parcelle...).

La méthode **IDEA** se caractérise par un certain nombre de qualités intéressantes ; entre autre, elle semble être :

**-Pertinente** ; l'indicateur doit être capable de mesurer ce qu'il est censé mesurer et doit répondre aux objectifs initiaux demandés.

Dans le cadre de ce travail, tous les indicateurs conçus semblent capables de répondre aux objectifs initiaux demandés ; néanmoins afin de répondre efficacement à la question de la pertinence dans un milieu différent, il faudrait interroger un nombre suffisant d'experts spécialistes des productions animales en Algérie afin d'avoir un autre avis, ou conduire cette méthode dans des situations très diverses.

**-Mesurable** : l'indicateur doit disposer d'un mode de calcul dans un format facile et financièrement réalisable. La majorité des indicateurs ont été mesurés, sauf le cas de certains qui ont posé un problème de calcul, dû à l'absence des informations nécessaires à notre étude.

**-Fiable** : Il doit être capable de reproduire les mêmes résultats lorsqu'il est utilisé par des personnes différentes. L'intérêt de cette méthode est qu'elle soit suffisamment solide. Néanmoins la question de la fiabilité n'a pas pu être validé lors de notre étude, car cela nécessite d'autres enquêtes menées par différentes personnes afin d'évaluer de la même manière une même situation.

**-Sensible** : l'indicateur doit réagir à la variation des paramètres mesurés.

**-Robuste** : l'indicateur doit garder sa validation dans des situations variées (différents systèmes ou différents environnements).

La robustesse a été analysée en comparant les scores obtenus par les 2 exploitations pour les trois échelles de durabilité.

**-Non redondant** : les indicateurs doivent être indépendants, ne mesurant pas la même chose.

**-Représentatif** : le système doit prendre en compte l'ensemble des objectifs assignés à la durabilité, nous constatons que chaque indicateur est lié à un certain nombre d'objectifs, tels que l'indicateur A1 (diversité animale) qui répond à deux objectifs qui sont la cohérence et la biodiversité et l'indicateur A7 zone de régulation écologique, qui doit pour sa part répondre à un nombre plus élevé d'objectifs (cohérence, biodiversité, eau, sol, bien être animal et paysage).

**-Exhaustive** : Qui prend en compte tous les aspects du problème.

**-Utile** : Le système doit avoir une utilité pratique, pouvoir conduire à une prise de conscience et de décisions par les acteurs finaux que sont les agriculteurs, les techniciens qui vont donner des conseils, et des politiciens qui mettent en place un cadre juridique.

C'est la consécration par un outil d'aide à la décision qui permettra de déboucher sur des vulgarisations et des programmes d'amélioration et de développement. (N. **Bekhouche-Guendouz,2011**)

### **2.4-Evaluation de la durabilité**

Afin d'évaluer la durabilité des exploitations enquêtées, nous nous sommes appuyées sur la méthode des Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA), outil fondé sur 37 indicateurs (**Vilain,2000**) décrivant les trois échelles : agro-environnementale avec 17 indicateurs, socio-territoriale avec 14 indicateurs et économique avec 6 indicateurs.

#### **2.4.1.-Les indicateurs de l'échelle agro-environnementale :**

L'échelle agro environnementale comprend trois composantes : la diversité des productions, l'organisation de l'espace et les pratiques agricoles. Elle permet au travers des indicateurs qui la composent d'analyser les différents systèmes de production rencontrés du point de vue de leur durabilité agro-écologique c'est-à-dire leur capacité à valoriser les ressources renouvelables moins génératrices de pollution tout en économisant les ressources non renouvelables.

##### **2.4.1.1-Diversité des productions :**

La diversité concerne les productions animales, les cultures annuelles et les cultures pérennes. Avec la combinaison de ces éléments, on cherche à valoriser les ressources abondantes et économiser les ressources rares et/ou non renouvelables .

## ***Materiels et Methodes***

---

La composante diversité des productions comprend les indicateurs diversité animale, diversité des cultures annuelles, diversité des cultures pérennes et l'indicateur valorisation des races régionales dans leur région d'origine ou races à faibles effectifs et/ou cultures d'espèces rares ; cette composante est plafonnée à 33 points.

### **\*La diversité des cultures annuelles et temporaires (A1) :**

Cet indicateur concerne la biodiversité végétale. La présence de plus d'une espèce et de différentes variétés végétales annuelles cultivées favorise la cohérence technique et la gestion de la fertilité des sols à long terme en protégeant le sol des cycles parasites et de l'érosion (tableau 07).

<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
2 points par espèce cultivée	15
2 points si plus de 6 variétés au total	
3 points si présence significative de légumineuses dans l'assolement	

**Tableau 07:** Mode de calcul de l'indicateur A1 (Diversité des cultures annuelles et temporaires) selon **Vilain (2000)**

### **\*Diversité des cultures pérennes (A2) :**

Cet indicateur repose sur la présence de prairies permanentes ou temporaires ainsi que sur l'arboriculture et/ou la viticulture (Tableau 08).

<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
3 points Prairie permanente ou prairie temporaire de plus de 5 ans < 10% SAU	15
6 points Prairie permanente ou prairie temporaire de plus de 5 ans > 10% SAU	
2 points par espèce en arboriculture/viticulture	
2 points si plus de 6 variétés, cépage ou porte-greffes	
3 points si agroforesterie, cultures ou prairies associées sous verger	

**Tableau 08:** Mode de calcul de l'indicateur A2 (diversité des cultures pérennes) selon **Vilain (2000)**

### **\*Diversité des cultures pérennes (A3) :**

Cet indicateur repose sur la présence de prairies permanentes ou temporaires ainsi que sur l'arboriculture et/ou la viticulture (Tableau 09).

<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
3 points Prairie permanente ou prairie temporaire de plus de 5	

ans<10%SAU	15
6 points Prairie permanente ou prairie temporaire de plus de 5 ans>10%SAU	
2 points par espèce en arboriculture/viticulture	
2 points si plus de 6 variétés, cépage ou porte-greffes	
3 points si agroforesterie, cultures ou prairies associées sous verger	

**Tableau 09:** Mode de calcul de l'indicateur A3 (diversité des cultures pérennes) selon **Vilain (2000)**

Cet indicateur qui constitue la composante diversité, Il cherche aussi à valoriser les prairies pâturées et/ou fauchées en raison de leur contribution au renforcement de la fertilité des sols, de la protection contre l'érosion et de la préservation des ressources en eau.

**\*Diversité animale (A4) :**

Plus l'exploitation dispose de différentes espèces animales et plus le système de production est intéressant et durable parce qu'il favorise une bonne valorisation des ressources fourragères par les animaux.

La notation de cet indicateur est obtenue à partir du nombre d'espèces et de races animales productives présentes au niveau de l'exploitation (tableau 10).

Modalités	Points
5 points par espèce présente	15
1 point par race supplémentaire (RS)	

**Tableau 10 :** Mode de calcul de l'indicateur A4 (Diversité animale) selon **Vilain (2000)**

**\*Valorisation des races régionales dans leurs régions d'origine ou races à faible effectif, et/ou culture d'espèce rare (A5) :**

Par cet indicateur, nous cherchons à valoriser et protéger les espèces rares ou menacées de disparition ; en effet, on estime qu'un système agricole ne doit pas reposer sur quelques espèces animales ou végétales sélectionnées pour un but économique mais doit préserver le maintien de la diversité raciale et variétale locale (Tableau 11 ).

Modalités	Points
3 points par race régionale dans sa région d'origine	6
2 points par variété, race ou espèces rare et/ou menacée	



**Tableau 11** : Mode de calcul de l'indicateur A5 (Valorisation des races régionales dans leurs régions d'origine ou race à faible effectif, et/ou culture d'espèce rare) **Vilian (2000)**

**2.4.1.2-Organisation de l'espace**

**\*Assolement (A6) :**

Cet indicateur se fonde sur l'itinéraire technique de l'exploitation afin d'éviter la monoculture et les assolements simplifiés qui impliquent des risques d'une part économiques, et d'autre part, écologiques et parasitaires du fait de la faible diversité culturelle.

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
Aucune culture supérieure à		10
*20% de la surface assolable	8	
*35% de la surface assolable	7	
*30% de la surface assolable	6	
*35% de la surface assolable	5	
*40% de la surface assolable	4	
*45% de la surface assolable	3	
*50% de la surface assolable	2	
+ 50% de la surface assolable	0	
Si présence significative d'une		
culture en mixité intra parcellaire	2	

**Tableau 12** : Mode de calcul de l'indicateur A5 (Assolement) selon **Vilain (2000)** et modifications

**\*Zone de régulation écologique (A7):**

Cet indicateur traite de l'équilibre écologique qui repose au niveau d'un système agricole sur la présence de zones naturelles non altérées par l'intervention de l'homme telles que des parcours zone d'alpage, la présence de points d'eau, de mares, de haies ou de bandes enherbées.

La notion de zone de régulation écologique est absente de l'esprit des éleveurs par manque de vulgarisation. (Tableau 13 ).

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
Par % SAU (limité à 7%)	1	
*Point d'eau, zone humide	3	
*prairie permanentes sur zones inond	3	

*pelouse sèche > 1/2 ha	3		12
*aménagement anti-érosif	3		
*parcours non mécanisables, alpages	2		

**Tableau 13:** Mode de calcul de l'indicateur A7 (Zone de régulation écologique) selon **Vilain (2000)** et les modifications apportées

**\*Action en faveur du patrimoine naturel (A8):**

Le maintien d'une biodiversité naturelle est un élément primordial d'un développement durable puisqu'il permet de conserver le capital de potentialités spécifiques et génétiques que représentent les espèces sauvages.

Modalités	Points
Si présence d'un cahier des charges .	2

**Tableau 14 :** Mode de calcul de l'indicateur A8 (Action en faveur du patrimoine naturel) selon **Vilain (2000)**

**\* Chargement (A9):**

C'est un élément important qui renseigne sur l'équilibre entre le nombre d'animaux présents et les surfaces fourragères qui servent à les alimenter.

IDEA (Vilain 2000)		Points
Modalités		
Chargement:		5
< 0,5 UGB/ha	2	
compris entre 0,5 et 1,4 UGB/ha	5	
compris entre 1,4 et 1,8 UGB/ha	3	
compris entre 1,8 et 2 UGB/ha	1	
> à 2 UGB/ha	0	

**Tableau 15:** Mode de calcul de l'indicateur A9 (Chargement) selon **Vilain (2000)** et les modifications apportées.

**\* Gestion des surfaces fourragères (A10):**

Le but recherché est la maîtrise des surfaces agricoles par des pratiques raisonnées telles que l'alternance entre deux pratiques que sont la fauche et la pâture pour limiter la spécialisation et donc l'appauvrissement de certaines parcelles, ou la présence de prairies permanentes qui implique peu d'intrants et favorise la biodiversité végétale.(Tableau 16).

Modalités	Points
Forêt ou verger pastures	1
Fauche + pâture	1

Prairie permanentes supérieure à 30% de la SAU	2	
Surface maïs ensilage:		
< à 20% de la SFP	1	
comprise entre 20 et 40%:	0	
> à 40% de la SFP	-1	

**Tableau 16 : Mode de calcul de l'indicateur A10 (Gestion des surfaces fourragères) selon Vilain (2000)**

**2.4.1.3-Pratiques agricoles :**

Les indicateurs appartenant à cette composante concernent les techniques de protection et de traitement des sols, le bien être animal et la gestion des énergies et des ressources non renouvelables notamment l'eau d'irrigation. Cette composante est plafonnée à 33.

**\*Fertilisation (A11):**

Produire mieux ne signifie pas forcément produire plus, mais produire sans altérer le milieu naturel, essentiellement par les produits phytosanitaires qui, dans le passé permettaient de produire plus mais à long terme ont conduit à un milieu naturel déséquilibré et pollué. Soucieux d'un environnement sain, il est impératif de polluer le moins possible afin de préserver notre environnement (Tableau 17 ).

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
Bilan apparent:		12
< à 20 kg N/ha	10	
entre 20 et 30 kg :	8	
entre 30 et 40 kg :	6	
entre 40 et 50 kg :	4	
entre 50 et 60 kg :	2	
entre 60 et 80 kg :	0	
entre 80 et 100 kg :	-2	
> à 100 kg /N/ha :	-4	
Présence de culture pièges à N	3	
P minéral > 40 U/ha SAU/an	-1	
K minéral > 40 U/ha SAU/an	-1	

**Tableau 17:** Mode de calcul de l'indicateur A11 (Fertilisation) selon **Vilain (2000)** et modifications apportées.

**\*Traitement des effluents (A12):**

contrairement à un système industriel, le système agricole on peut réutiliser les déchets on les recyclant. Il en est ainsi des matières fécales et des urines rejetées par les animaux qui peuvent servir comme fertilisant organique qui permet d'éviter la pollution.

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
Utilisation de fumier :	2	4
Utilisation de lisier	- 2	
Utilisation de compost	2	
Lagunage, oxygénation	1	
Redevance pollution	-4	

**Tableau 18:** Mode de calcul de l'indicateur A12 (Traitement des effluents) selon **Vilain (2000)** et modifications apportées.

**\*Pesticides (A13):**

L'utilisation des pesticides a des effets néfastes à court et long terme sur les sol, il est préférable de ne pas avoir recours à ces produits qui sont toxiques pour l'environnement.

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
Pression polluante (PP)		12
PP = 0 :	12	
inférieur à 1 :	10	
entre 1 et 2 :	8	
entre 2 et 3 :	6	
entre 3 et 4 :	4	
entre 4 et 6 :	2	
entre 6 et 8 :	1	
entre 8 et 10 :	0	
entre 10 et 12 :	-1	
entre 12 et 14 :	-2	

entre 14 et 16 :	-3	
entre 16 et 18 :	-4	
supérieur à 18 :	-5	
Régl pulvéri organisme agréé :	1	
Dispositif de récupération	1	
Lutte biologique :	2	
Utilisation de produits		
*de classe 7 :	-5	
*de classe 8 :	-3	
Bandes enherbées	2	

**Tableau 19 :** Mode de calcul de l'indicateur A13 (Pesticides) selon **Vilain (2000)** et modifications apportées

**\*Bien être animal (A14):**

Les variables utilisées dans la méthode IDEA pour le calcul cet indicateur (Tableau 23) .

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>	<b>Points</b>	
Tous les pâturages protégés	3	
(Ombre, abris, abreuvoirs):		1
Production plein air ou semi plein air:		2
Zéro pâturage ou atelier en claustration n		-3
Atelier ou pratiques hors norms		
par atelier		-1

**Tableau 20:** Mode de calcul de l'indicateur A14 (Bien être animal) selon **Vilain (2000)**

**\*Protection des sols (A15):**

Cet indicateur vise la préservation des sols agricoles de l'érosion par la présence d'un couvert végétal entre deux cycles de cultures ou d'un dispositif antiérosif.

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>	<b>Points</b>	
Technique de non labour	3	
*sur 30 à 50 % de la surface assolée		1
*sur 50 à 80 % de la surface assolée		2

*si plus de 80%	3	
*Sols nus < 30 %	2	
*Brûlage des pailles	-3	

**Tableau 21:** Mode de calcul de l'indicateur A15 (protection des sols) selon **Vilain (2000)** et modifications apportées.

**\*Irrigation (A16):**

L'eau est un facteur des plus importants au maintien de la vie .Certes, c'est une ressource naturellement renouvelable par l'eau de pluie, mais il ne faut pas oublier les périodes de sécheresse et aussi les prélèvements excessifs et abusifs sur les eaux souterraines à partir des forages implantés au détriment de la nappe phréatique comme c'est le cas en l'Algérie et dans bien d'autres pays qui sont touchés par des conditions climatiques défavorables.

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
*Pas d'irrigation ou irrigation par GG	3	3
*Irrigation		
*sur moins de 1/3 de la SAU	1	
*à partir d'une retenue collinaire	2	
*rotation des parcelles irriguées	1	

**Tableau 22:** Mode de calcul de l'indicateur A16 (Irrigation) selon **Vilain (2000)** et modifications apportées.

**2.4.2-Les indicateurs de l'échelle de durabilité socio-territoriale :**

L'échelle socio-territoriale comprend trois composantes avec 14 indicateurs (de B1 à B14) visant le développement humain et local, la qualité de vie, l'emploi, la citoyenneté et l'éthique. On basé sur le développement humain et local seulement.

**2.4.2.1.Ethique et développement humain :**

Cette composante est plafonnée à33 points et regroupe les indicateurs contribution à l'équilibre alimentaire mondial (B10), formation (B11), intensité de travail (B12), qualité de vie (B13) et l'isolement (B14).

**\*Contribution à l'équilibre alimentaire mondial (B10):**

En Algérie, presque tout est importé, de l'animal à son alimentation en passant par le matériel agricole ce qui explique la dépendance du pays vis-à-vis du marché international.

## ***Materiels et Methodes***

Le taux d'importation est calculé selon la formule suivante: **TI** = Surface importée / SAU (Tableau 23).

Surface importée (1 ha) = 4 tonnes d'aliment de bétail.

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>	<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
B10/ Contribution à l'équilibre alimentaire mondiale	Taux d'importation (TI)		10
	• Inférieur à 10%	10	
	• 10 < TI < 20 %	8	
	• 20 < TI < 30 %	6	
	• 30 < TI < 40 %	4	
	• 40 < TI < 50 %	2	
	• supérieur à 50 %	0	
	Production de protéines fourragères	5	

**Tableau 23:** Mode de calcul de l'indicateur B10 (Contribution à l'équilibre alimentaire mondiale) selon **Vilain 2000**.

### **\*Formation (B11):**

La participation de l'agriculteur à des circuits de formation renforce ses connaissances en permettant un apport scientifique et technique. En outre, la formation de stagiaires au sein de l'exploitation permet le transfert de connaissances et une facilité d'intégration de ces jeunes stagiaires dans la vie active (Tableau 24).

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>	<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
B11/ Formation	Nombre de jours de formation continue annuelle par jour (max 5)	1	7
	Accueil de stagiaire (plus de 10 j/an)	2	
	Accueil de groupes de professionnels (ou d'étudiants)	2	

**Tableau 24:** Mode de calcul de l'indicateur B11 (Formation) selon **Vilain 2000**

### **\* Intensité de travail (B12):**

Une bonne maîtrise de la gestion du temps de travail au niveau d'un système agricole permet une bonne réalisation des tâches quotidiennes et permet d'une part d'avoir plus de temps

pour des imprévus, et de fournir de l'aide aux autres agriculteurs en cas de besoin d'autre part, ce qui contribue à l'épanouissement de l'agriculteur et de ses ouvriers (Tableau 25).

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>	<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
B12/ Intensité de travail	Nombre de semaines/an où l'agriculteur se sent surchargé 7-N	7

**Tableau 25:** Mode de calcul de l'indicateur B12 (Intensité de travail) selon Vilain (2000).

### **\*Qualité de vie (B13):**

L'indicateur qualité de vie est fondé sur une auto-estimation du bien être de l'éleveur (Tableau 26).

<b>Vilain (2000)</b>	
<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
Auto estimation 0 à 6	6

**Tableau 26 :** Mode de calcul de l'indicateur B13 (Qualité de vie) selon Vilain 2000.

### **\* Isolement (B14):**

Cet indicateur exprime le sentiment d'isolement estimé par l'agriculteur lui-même (Tableau 27).

<b>Vilain (2000)</b>	
<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
Auto estimation 0 à 6 du sentiment d'isolement géographique, social, culturel...	6

**Tableau 27 :** Mode de calcul de l'indicateur B14 (Isolement) selon Vilain 2000.

## **2.4.3-Les indicateurs de l'échelle de durabilité économique :**

L'échelle de durabilité économique aborde les pratiques et les stratégies des éleveurs du point de vue économique à travers les composantes : viabilité, indépendance, transmissibilité et efficience.

### **2.4.3.1-Viabilité :**

La composante viabilité comprend deux indicateurs, la viabilité économique (C1) et le taux de spécialisation (C2).

#### **\*Viabilité économique (C1):**

La viabilité économique d'une exploitation est une caractéristique primordiale dans l'évaluation de sa durabilité à long et moyen terme.



## ***Materiels et Methodes***

Pour évaluer cette viabilité, on calcule d'abord les besoins de financement ( $\frac{1}{2}$  amortissements +  $\Sigma$  annuités) dont la moitié des amortissements représente la perte de valeur économique des équipements autofinancés de l'exploitation. Ces besoins de financement sont déduits de l'excédent brut de l'exploitation (EBE) et cette différence sera rapportée au nombre de personnes non-salariées travaillant dans l'exploitation (main d'œuvre familiale ou associée).

Cette valeur est comparée à une norme sociale représentée par le Smig (dans notre cas le Smig algérien est utilisé dans la formule).

La viabilité est calculée selon la formule :

$$\mathbf{VE = (EBE - BF)/UTH / UTH : non salariés}$$

**EBE** = Résultat de l'exercice + amortissement + frais financier (intérêt sur la dette)

**Résultat de l'exercice** = bénéfices = ventes – achats = produit – intrants et charges

Des modifications ont été apportées à cet indicateur du fait d'une part, que le SMIG en Algérie est de l'ordre de 120 euro, soit dix fois moins qu'en France, et, d'autre part, de l'étendue des données observées au delà de 3 Smig (Tableau 28).

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		<b>IDEA modifiée</b>	
<b>Modalités</b>	<b>Points</b>	<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
Viabilité économique VE= (EBE - BF)/ UTH		Viabilité économique VE= (EBE - BF)/ UTH	
Moins de 1 Smig:	0	Moins de 0,5 Smig:	0
de 1 à 1,2 Smig:	1	de 0,5 à 1 Smig:	2
de 1,2 à 1,4 Smig:	2	de 1 à 1,5 Smig:	5
de 1,4 à 1,6 Smig:	5	de 1,5 à 2 Smig:	8
de 1,6 à 1,8 Smig:	8	de 2 à 5 Smig:	12
de 1,8 à 2 Smig:	10	de 5 à 9 Smig:	16
de 2 à 2,2 Smig:	12	> à 9 Smig:	20
de 2,2 à 2,4 Smig:	14		
de 2,4 à 2,6 Smig:	16		
de 2,6 à 2,8 Smig:	18		
de 2,8 à 3 Smig:	19		
Plus de 3 Smig:	20		

**Tableau 28:** Mode de calcul de l'indicateur C1 (Viabilité économique) selon **Vilain 2000** et les modifications apportées.

**\*Taux de spécialisation économique (C2) :**

Cet indicateur vise une diversité économique de l'exploitation qui rende l'exploitation moins fragile aux aléas économiques (évolution du marché, prix des intrants, primes, etc.) et par conséquent viable.

Le taux de spécialisation économique est lié à la part de la principale production par rapport au chiffre d'affaire de l'exploitation.

IDEA (Vilain 2000)			IDEA modifiée				
Modalités		Points	Modalités		Points		
Taux de spécialisation économique		10			10		
La principale production est:			La principale production est:				
inférieur à 25% du CA			8	inférieur à 50% du CA		8	
comprise entre 25% et 50%			4	comprise entre 50% et 80%		4	
comprise entre 50% et 80%			2	supérieur à 80% du CA		0	
supérieur à 80% du CA							
Le principal achète - 50% du CA			2	Le principal client achète - 50% du CA		2	
Si atelier en intégration			-2	Si atelier en intégration		-2	

**Tableau 29:** Mode de calcul de l'indicateur C2 (Taux de spécialisation économique) selon **Vilain 2000** et les modifications apportées.

**2.4.3.2-Indépendance :**

Cette composante concerne les indicateurs autonomie financière (C3) et sensibilisation aux aides et quotas (C4).

**\*Autonomie financière :**

L'autonomie financière correspond à la dépendance de l'exploitation vis à vis des prêts et annuités. Plus les dettes de l'exploitation sont élevées et plus l'exploitation est dépendante financièrement. (Tableau 30).

<b>Vilain (2000)</b>	
<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
Dépendance financière (DF):	
$DF = \sum \text{Annuités} / \text{EBE}$	

*inférieur à 20 %	15	15
*comprise entre 20 et 25 %	12	
*comprise entre 25 et 30 %	9	
*comprise entre 30 et 35 %	6	
*comprise entre 35 et 40 %	3	
*supérieur à 40 %	0	

**Tableau 30 :** Mode de calcul de l'indicateur C3 (Autonomie financière) selon **Vilain (2000)**.

**\*Sensibilité aux aides et aux quotas :**

La sensibilité aux aides est un indicateur qui reflète le degré d'adaptabilité de l'exploitation. Plus la part de l'EBE provenant des aides est importante, plus le système est sensible et dépend des aides et de leur fluctuation (Vilain, 2000) (Tableau 31 )

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		
<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
Sensibilité aux aides (SA):		10
*inférieur à 20 %	1	
	0	
*comprise entre 20 et 40 %	8	
*comprise entre 40 et 60 %	6	
*comprise entre 60 et 80 %	4	
*comprise entre 80 et 100 %	2	
*supérieur à 100 %	0	

**Tableau 31:** Mode de calcul de l'indicateur C4 (Sensibilité aux aides et aux quotas) selon **Vilain (2000)** et les modifications apportées.

**2.4.3.3.Transmissibilité économique :**

La transmissibilité économique d'une exploitation dans le contexte d'IDEA correspond à la possibilité de reprise de l'exploitation par une autre personne selon le principe que plus le capital de l'exploitation est élevé, plus la transmission sera difficile en cas de cessation d'activité .Cet indicateur a été modifié du point de vue monétaire (Tableau 32).

<b>IDEA (Vilain 2000)</b>		<b>IDEA modifiée</b>	
<b>Modalités</b>	<b>Points</b>	<b>Modalités</b>	<b>Points</b>
Transmissibilité = Capital / UTH		Transmissibilité = Capital / UTH	
Transmissibilité :		Transmissibilité :	

*inférieur à 500 KF / UTH	20	20	*inférieur à 500 K DA / UTH	20	20
*comprise entre 500 et 600 KF	18		*comprise entre 500 et 1000 K DA	18	
*comprise entre 600 et 700 KF	16		*comprise entre 1000 et 1500 K DA	16	
*comprise entre 700 et 850 KF	14		*comprise entre 1500 et 2000 K DA	14	
*comprise entre 0,85 et 1 MF	12		*comprise entre 2000 et 3000 K DA	12	
*comprise entre 1 M DA et 1,2 MF	10		*comprise entre 3 M DA et 4 M DA	10	
*comprise entre 1,2 M DA et 1,5 MF	8		*comprise entre 4 M DA et 5 M DA	8	
*comprise entre 1,5 M DA et 1,9 MF	6		*comprise entre 5 M DA et 6 M DA	6	
*comprise entre 1,9 M DA et 2,4 MF	4		*comprise entre 6 M DA et 8 M DA	4	
*comprise entre 2,4 M DA et 3 MF	2		*comprise entre 8 M DA et 10 M DA	2	
• supérieur à 3 MF	0		*supérieur à 10 M DA	0	

**Tableau 32:** Mode de calcul de l'indicateur C5 (Transmissibilité) selon **Vilain (2000)** et les modifications apportées.

**2.4.3.4.Efficience du processus productif :**

L'efficience du processus productif permet de renseigner sur la manière dont les intrants sont valorisés par le système de production. Plus la part des intrants est importante plus l'efficience est faible, et donc le système valorise le moins ses propres ressources Il est évalué selon l'équation :  $(\text{produit} - \text{intran})/\text{produit}$ , (Tableau 33).

<b>Vilain (2000)</b>		
<b>Modalités</b>		<b>Points</b>
Efficience:		
*inférieur à 10 %	0	
*comprise entre 10 et 20 %	3	
*comprise entre 20 et 30 %	6	

*comprise entre 30 et 40 %	9		25
*comprise entre 40 et 50 %	12		
*comprise entre 50 et 60 %	15		
*comprise entre 60 et 70 %	18		
*comprise entre 70 et 80 %	21		
*comprise entre 80 et 90 %	24		
*supérieur à 90 %	25		

**Tableau 33** : Mode de calcul de l'indicateur C6 (Efficience du processus productif) selon **Vilain (2000)**.

*Résultat  
et  
Discussion*

## ***Résultat et Discussion***

### **1.La représentation de grille des exploitation enquêtées**

<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>		
<b>DIVERSITE (indicateurs A1 à A5)</b>		
<b>Indicateurs</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation d'unité des poulets démarrés</b>	<b>Résultat</b>
<b>A1 - Diversité des cultures annuelles et temporaires (prairies de moins de 5 ans)</b>	<b>0</b>	<b>/ 13</b>
<b>A2 – Diversité des cultures pérennes</b>	<b>0</b>	<b>/ 13</b>
<b>A4 – Diversité animale</b>	<b>5</b>	<b>/ 13</b>
<b>A5 – Valorisation et conservation du patrimoine génétique</b>	<b>0</b>	<b>/ 6</b>
<b>DIVERSITE</b>		<b>6/ 33</b>
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>		
<b>ORGANISATION DE L'ESPACE (indicateurs A6 à A12)</b>		
<b>ORGANISATION DE L'ESPACE</b>		<b>0/ 33</b>
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>		
<b>PRATIQUES AGRICOLES (indicateurs A13 à A19)</b>		
<b>A13 – Fertilisation</b>	<b>0</b>	<b>/ 10</b>
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE SOCIOTERRITORIALE</b>		
<b>ÉTHIQUE ET DÉVELOPPEMENT HUMAIN (indicateurs B11 à B16)</b>		
<b>B11 – Contribution à l'équilibre alimentaire mondial et à la gestion durable des ressources planétaires</b>	<b>6</b>	<b>/ 10</b>
<b>B12 – Formation</b>	<b>3</b>	<b>/ 7</b>
<b>B13 – Intensité de travail</b>	<b>0</b>	<b>/ 7</b>
<b>B14 – Qualité de vie</b>	<b>5</b>	<b>/ 6</b>
<b>B15 – Isolement</b>	<b>3</b>	<b>/ 3</b>
<b>B16 - Accueil, hygiène et sécurité</b>	<b>5</b>	<b>/ 6</b>
<b>ETHIQUE ET DEVELOPPEMENT HUMAIN</b>		<b>22/ 34</b>
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE ECONOMIQUE</b>		
<b>VIABILITÉ (indicateurs C1 à C2)</b>		

## *Résultat et Discussion*

<b>C1 – Viabilité économique</b>	<b>12</b>	<b>/ 20</b>
<b>C2 - Taux de spécialisation économique</b>	<b>0</b>	<b>/ 10</b>
<b>VIABILITE</b>		<b>12/ 30</b>
<b>INDÉPENDANCE (indicateurs C3 à C4)</b>		
<b>C3 – Autonomie financière</b>	<b>15</b>	<b>/15</b>
<b>C4 – Sensibilité aux aides et aux quotas</b>	<b>10</b>	<b>/10</b>
<b>INDEPENDANCE</b>		<b>25/ 25</b>
<b>TRANSMISSIBILITÉ (indicateur C5)</b>		
<b>C5 –Transmissibilité économique</b>	<b>14</b>	<b>/ 20</b>
<b>TRANSMISSIBILITÉ</b>		<b>14/ 20</b>
<b>EFFICIENCE (indicateur C6)</b>		
<b>C6 – Efficience du processus productif</b>	<b>21</b>	<b>/ 25</b>
<b>EFFICIENCE</b>		<b>21/ 25</b>

**Tableau 34:** Grille IDEA pour l'exploitation d'unité des poulets démarrés

<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>		
<b>DIVERSITE (indicateurs A1 à A5)</b>		
<b>Indicateurs</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation Groupe Salem</b>	<b>Résultat</b>
<b>A1 - Diversité des cultures annuelles et temporaires (prairies de moins de 5 ans)</b>	<b>8</b>	<b>/ 13</b>
<b>A2 – Diversité des cultures pérennes</b>	<b>6</b>	<b>/ 13</b>
<b>A3 – Diversité végétale associée</b>	<b>5</b>	<b>/ 5</b>
<b>A4 – Diversité animale</b>	<b>6</b>	<b>/ 13</b>
<b>A5 – Valorisation et conservation du patrimoine génétique</b>	<b>0</b>	<b>/ 6</b>
<b>DIVERSITE</b>		<b>31/ 33</b>
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>		
<b>ORGANISATION DE L'ESPACE (indicateurs A6 à A12)</b>		
<b>A6 – Assolement</b>	<b>0</b>	<b>/ 10</b>
<b>A7 – Dimension des « parcelles »</b>	<b>5</b>	<b>/ 6</b>



## *Résultat et Discussion*

A8 – Gestion des matières organiques	0	/ 6
A9 – Zone de régulation écologique	0	/ 12
A10 – Action en faveur du patrimoine naturel	2	/ 4
A11 – Chargement	0	/ 5
A12 – Gestion des surfaces fourragères	0	/3
<b>ORGANISATION DE L’ESPACE</b>		<b>7/ 33</b>
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>		
<b>PRATIQUES AGRICOLES (indicateurs A13 à A19)</b>		
A13 – Fertilisation	0	/ 10
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE SOCIOTERRITORIALE</b>		
<b>ÉTHIQUE ET DÉVELOPPEMENT HUMAIN (indicateurs B11 à B16)</b>		
B11 – Contribution à l’équilibre alimentaire mondial et à la gestion durable des ressources Planétaires	6	/ 10
B12 – Formation	5	/ 7
B13 – Intensité de travail	2	/ 7
B14 – Qualité de vie	4	/ 6
B15 – Isolement	2	/ 3
B16 - Accueil, hygiène et sécurité	6	/ 6
<b>ETHIQUE ET DEVELOPPEMENT HUMAIN</b>		<b>24/ 34</b>
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE ECONOMIQUE</b>		
<b>VIABILITÉ (indicateurs C1 à C2)</b>		
C1 – Viabilité économique	1	/ 20
C2 - Taux de spécialisation économique	0	/ 10
<b>VIABILITE</b>		<b>1/ 30</b>
<b>INDÉPENDANCE (indicateurs C3 à C4)</b>		
C3 – Autonomie financière	0	/15
C4 – Sensibilité aux aides et aux quotas	0	/10
<b>INDEPENDANCE</b>		<b>0/ 25</b>
<b>TRANSMISSIBILITÉ (indicateur C5)</b>		
C5 – Transmissibilité économique	0	/ 20

## Résultat et Discussion

<b>TRANSMISSIBILITÉ</b>		<b>0/ 20</b>
<b>EFFICIENCE (indicateur C6)</b>		
<b>C6 – Efficience du processus productif</b>	<b>21</b>	<b>/ 25</b>
<b>EFFICIENCE</b>		<b>21/ 25</b>

Tableau 35: Grille IDEA de Groupe Salem

### 2.L'analyse de l'échelle agro-écologique

#### 2.1.Diversité

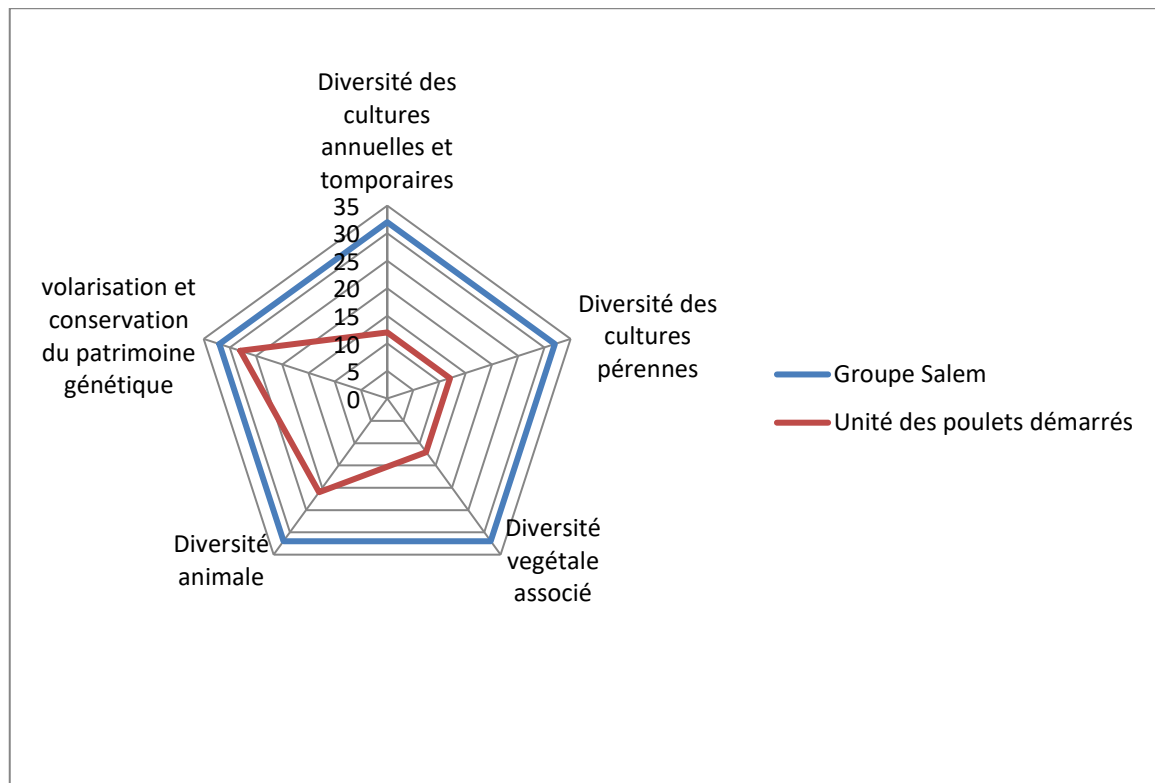
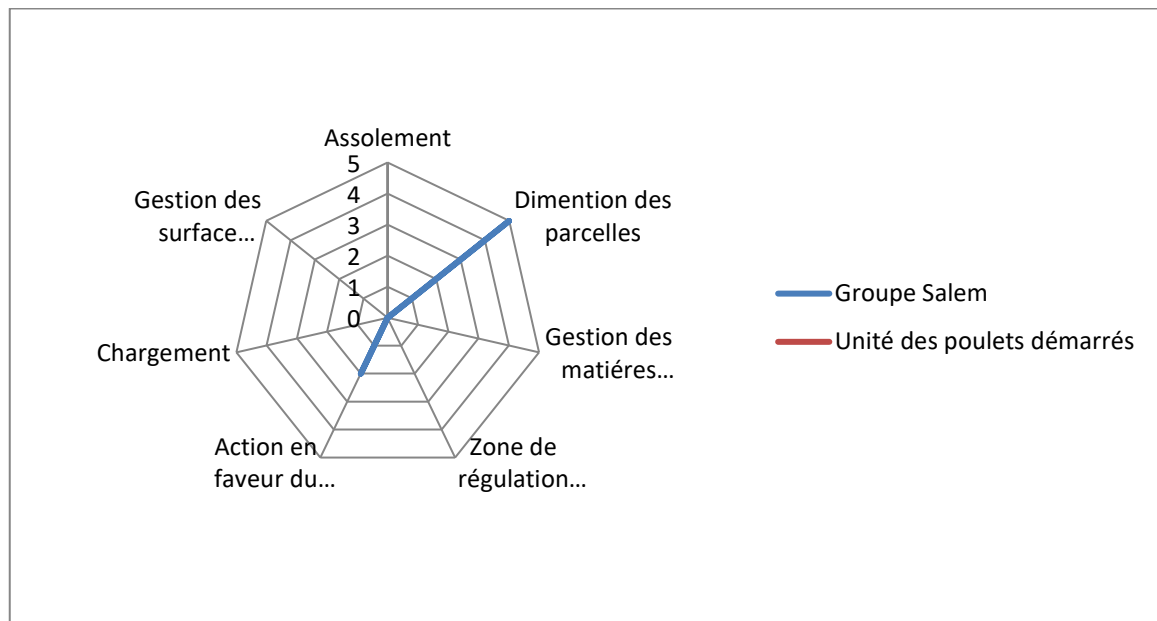


Figure n°12: Représentation graphique des indicateurs de la diversité

Nous remarquons que l'indice de la valorisation et la conservation du patrimoine est très prononcée et que l'exploitation de l'unité des poulets démarrés est très efficace et respecte les normes d'élevage avicole dans cette unité. Le groupe Salem montre des indices de la diversité qui sont très développés et très réussies par rapport à l'unité du poulet démarrée, cela est dû au personnel bien expérimenté et au matériel technique adéquat utilisé dans l'unité.

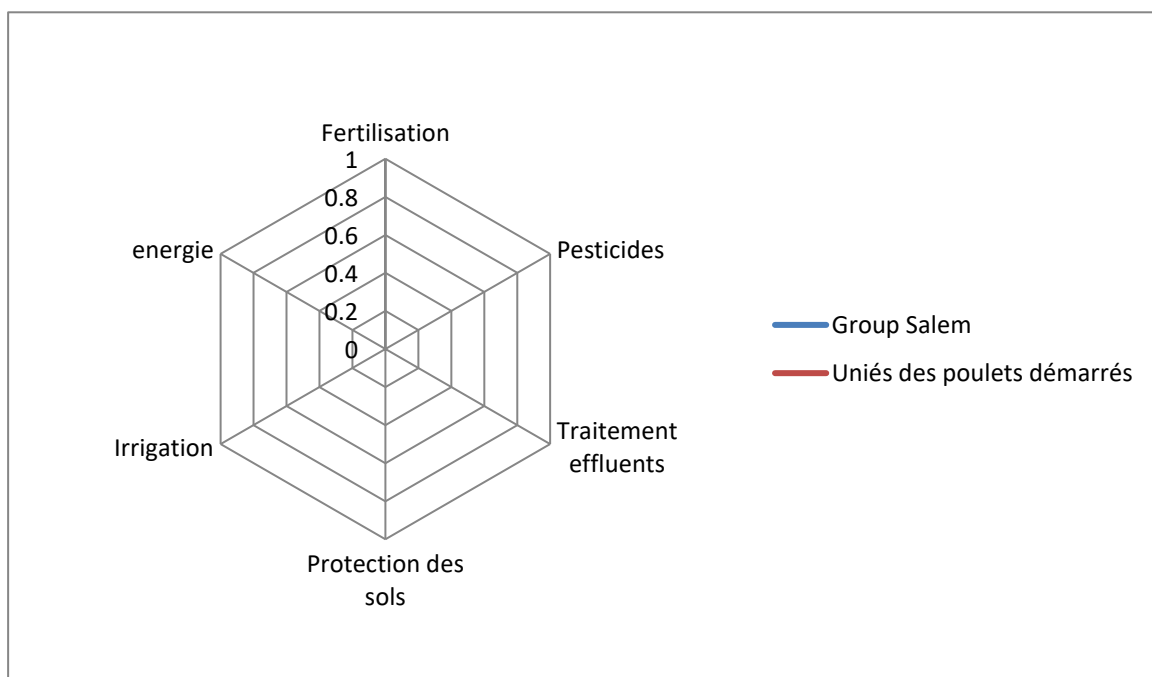
### 2.2.L'organisation de l'espace



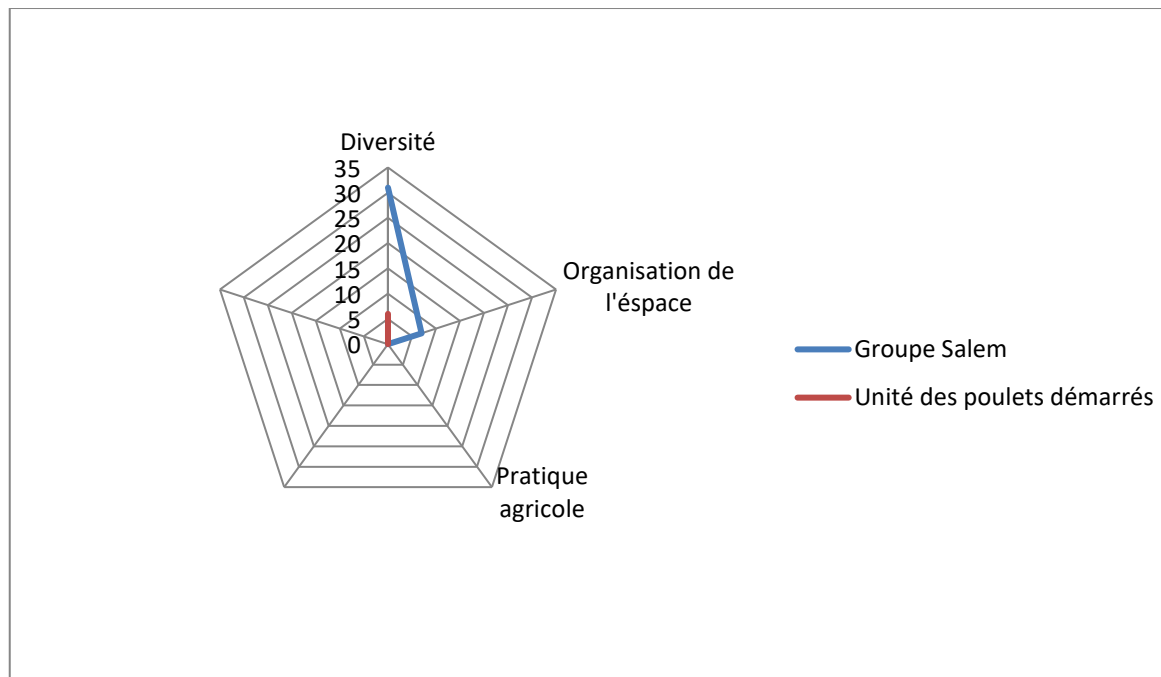
**Figure n°13:** Représentation graphique des indicateurs d'organisation d'espace

Le groupe Salem montre un indice très développé (dimension des parcelles) qui est largement suffisant et respecte les normes de l'élevage avicole, par contre l'unité des poulets de démarrage est très faiblement représentée et ne respecte pas cet indice technique.

### 2.3.Pratique agricole



**Figure n° 14:** Représentation graphique des indicateurs de la pratique agricole

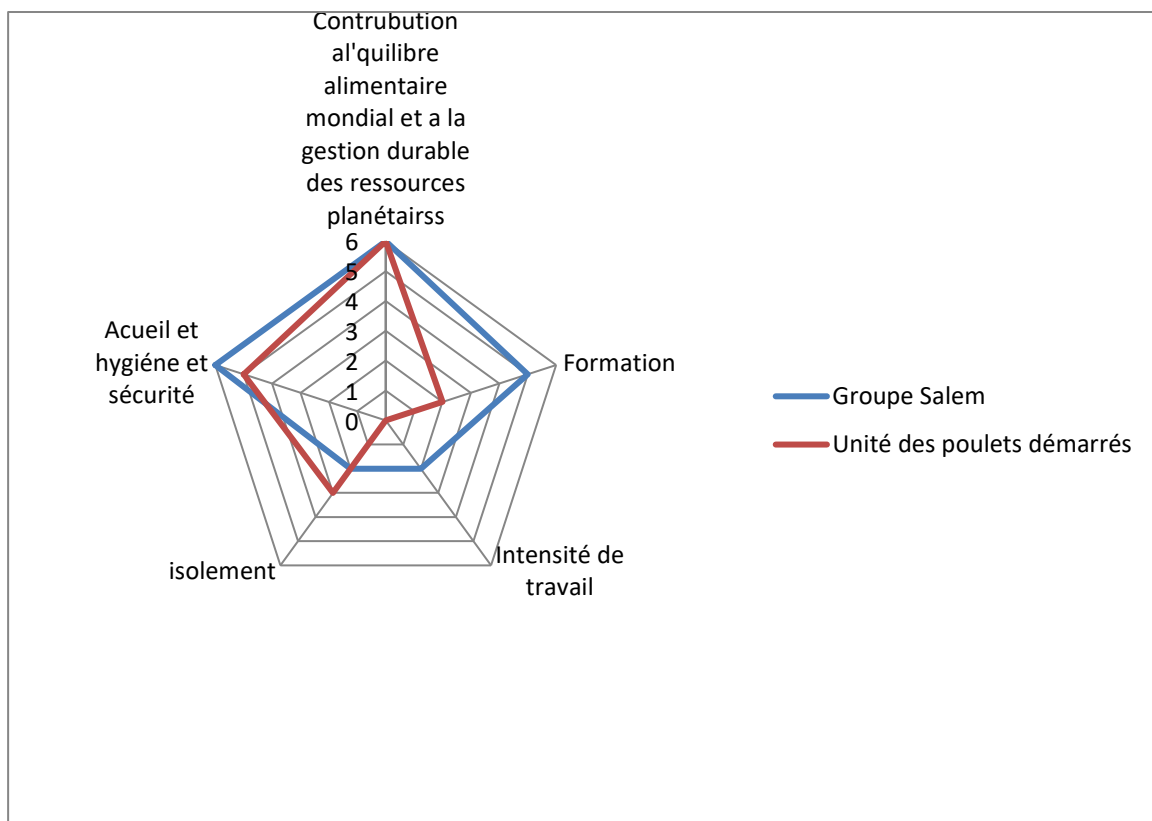


**Figure n°15:** Représentation graphique d'échelle agro-écologique

La figure n°15 montre que le groupe Salem présente une diversité très bien développée puisque l'exploitation est très équipée et aussi diversifie ses productions en poulet de chair.

### 3. L'analyse de l'échelle socio-territoriale

#### 3.1. Ethique et développement humain

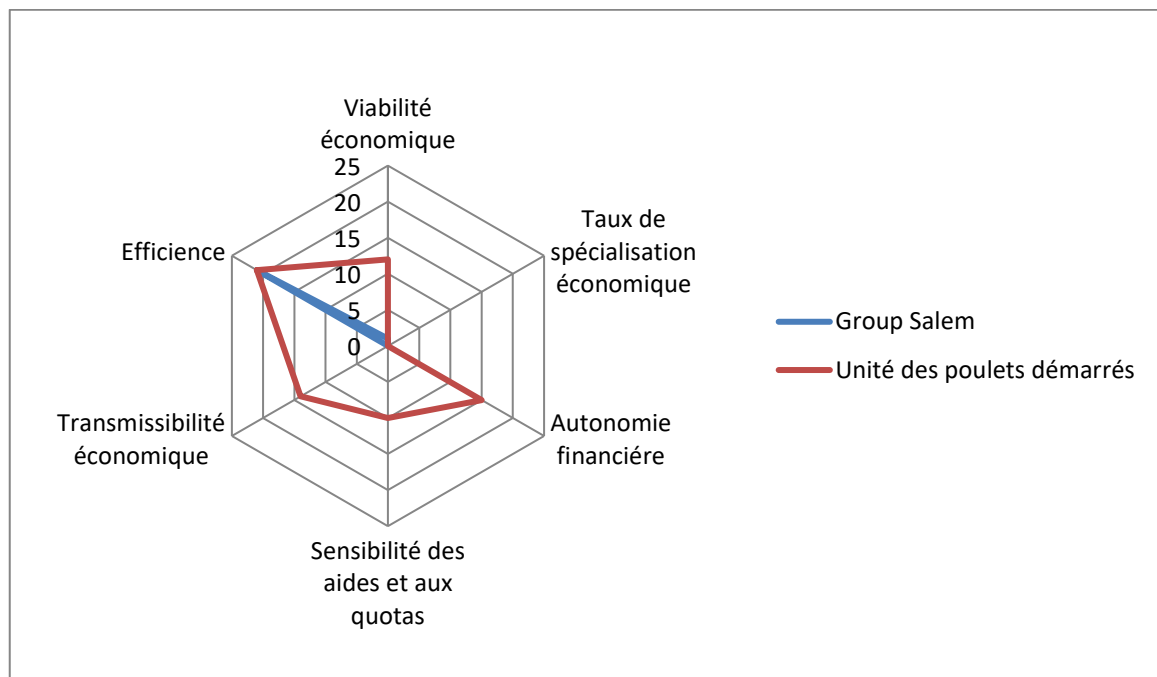


**Figure n°16:** Représentation graphique des indicateurs d'éthique et développement humaine

## Résultat et Discussion

Le groupe Salem montre deux indicateurs qui sont très développés (contribution à l'équilibre alimentaire... et accueil et hygiène) ces deux indices sont très respectés puisque l'exploitation de Salem offre plus d'expérience professionnel dans le domaine ainsi que des moyens Techniques performants. D'un autre coté l'unité des poulets démarrées présente un développement de l'indicateur (contribution à l'équilibre alimentaire...) car cette unité produit bel et bien du poulet pour le marché local et donc elle contribue à une autosuffisance pour les viandes blanches.

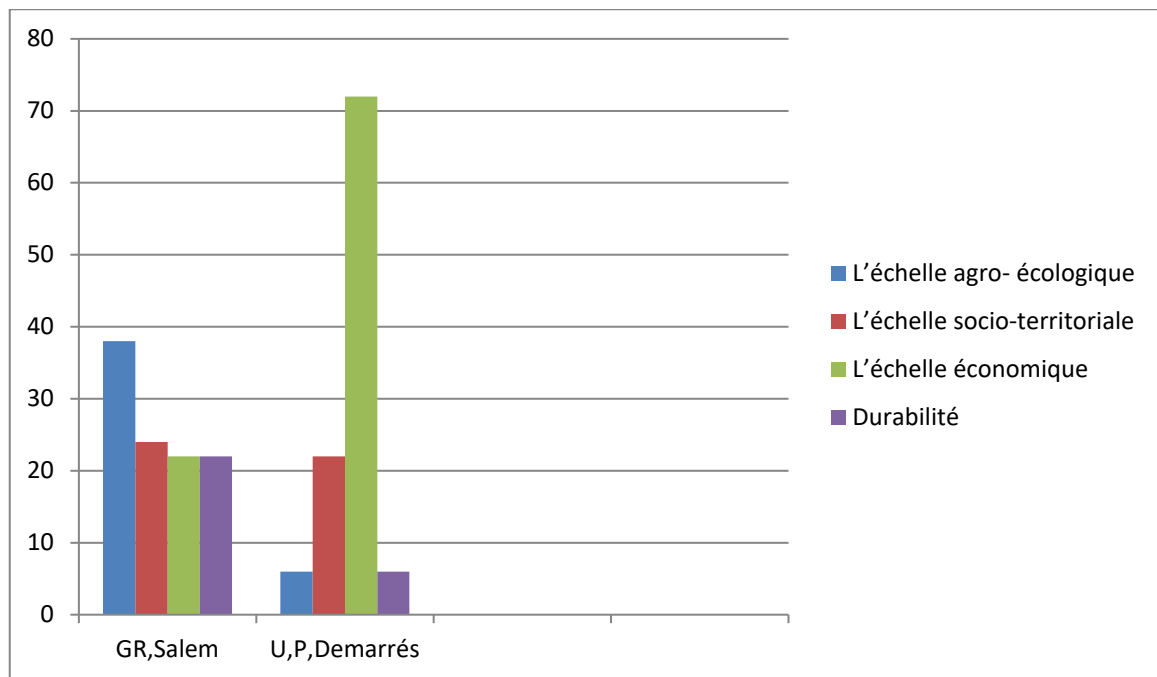
### 4.L'analyse de l'échelle économique



**Figure n°17:** Représentation graphique des indicateurs de l'échelle économique

D'après la figure n° 17, nous remarquons que l'unité des poulets démarrées montre un enrichissement des deux indicateurs (efficacité et autonomie financière) ce qui est radical pour une exploitation avicole privé, ces deux facteurs sont indispensables pour le démarrage de toute exploitation de ce type. Par contre le groupe Salem montre un développement pour l'indicateur efficacité ce qui est essentiel pour une telle exploitation (matériel et professionnalité).

### 5.L'analyse de la durabilité des exploitations enquêtées

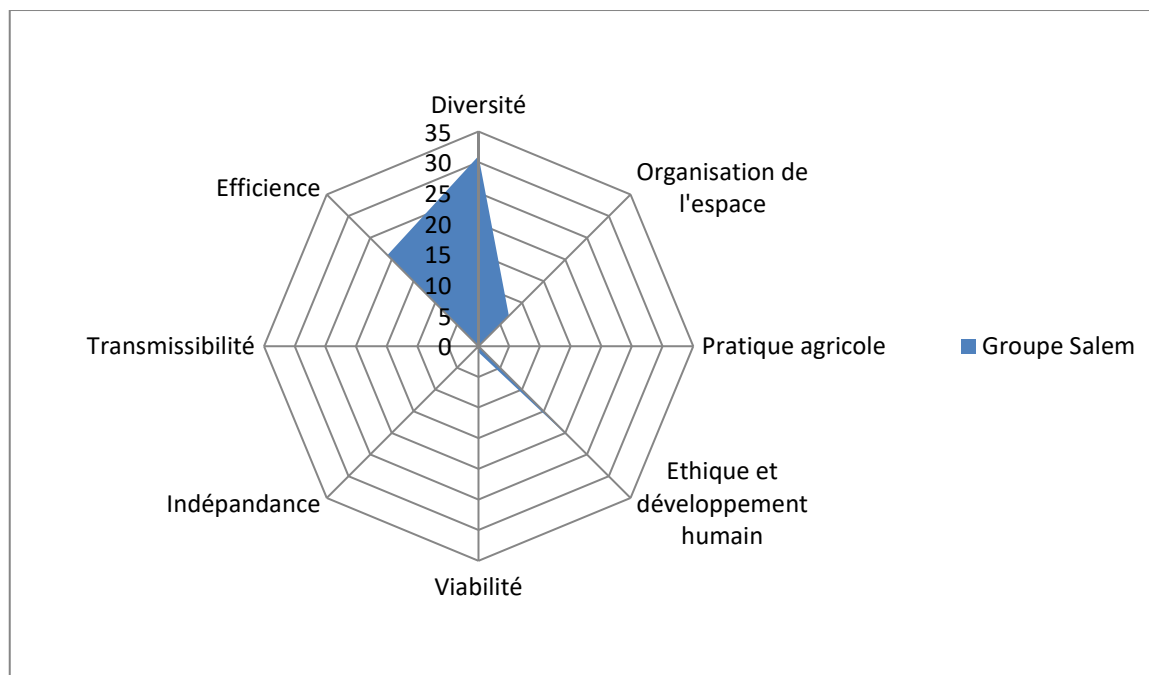


**Figure n°18:** histogramme représente les échelle écologique et économique st socio-territoriale et la durabilité des exploitations enquêtées.

D'après l'histogramme de la durabilité des deux exploitations avicoles dans la zone de Sidi-oka montre que la durabilité de l'exploitation du groupe Salem est limitée par l'échelle économique, car malgré les moyens logistiques déployés pour cette exploitation mais elle manque beaucoup des autres facteurs économiques et financiers nécessaires.

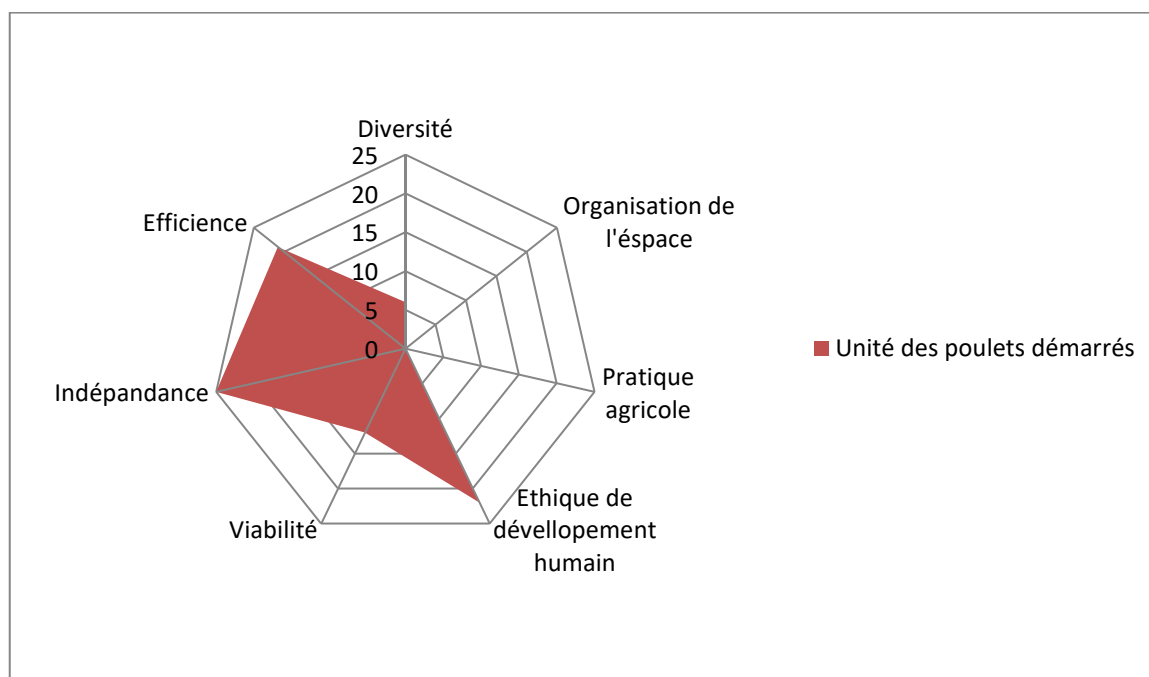
Par contre, l'unité des poulets démarrés montre une durabilité qui est limitée par l'échelle agro-écologique puisque cette exploitation ne respecte surtout pas les exigences de la protection de l'environnement, l'hygiène et l'investissement des moyens bénéfiques pour l'environnement.

Donc, l'exploitation du groupe Salem est très proche pour réalisé ou atteindre le niveau d'une exploitation avicole productive et réussie économiquement.



**Figure n° 19 :**Représentation graphique des composantes de la durabilité de exploitation de groupe Salem

Dans la figure n °19 , nous remarquons que le groupe Salem présente une diversité très prospérité, vu l'organisation technique ,professionnelle et hygiénique très respectée.



**Figure n°20:**Représentation graphique des composantes de la durabilité de exploitation d'unité des poulets démarrés

La figure n°20, montre une prospérité de l'indicateur indépendance financière car toute exploitation nécessite pour son démarrage de production une certaine indépendance financière afin d'échapper aux risques des dettes.

### **6. Discussion générale**

L'étude d'investigation réalisée au niveau des deux stations avicole (groupe Salem et l'unité des poulets démarrées), ont aboutit à une évaluation très précise sur la durabilité économique, écologique et socio-territoriale de ces dernières. Les données ont révélés les constatations suivantes :

-L'indice de la valorisation et la conservation du patrimoine est très important et que l'exploitation de l'unité du poulet démarrée est très efficace et respecte moyennement les normes d'élevage avicole. D'un autre côté le groupe Salem montre des indices de la diversité qui sont très développés et très satisfaisants par rapport à l'unité des poulets démarrés, cela est le résultat d'un personnel employé très bien expérimenté et à un matériel technique spécialisé et opérationnel.

- Le groupe Salem comporte un indice très développé (dimension des parcelles) qui est largement suffisant et respecte les normes d'un élevage avicole en régions oasiennes, par conséquent l'unité du poulet de démarrage est très faiblement représentée et ne valorise pas cet indice technique important.

-Le groupe Salem possède deux indicateurs qui sont très développés (contribution à l'équilibre alimentaire..., accueil et hygiène), ces deux indices sont très respectés puisque l'exploitation de Salem offre plus d'expérience technique du personnel employé ainsi que des moyens techniques performants installés. D'un autre côté l'unité des poulets démarrées présente une élévation de l'indicateur (contribution à l'équilibre alimentaire...), puisque cette unité produit effectivement du poulet de chair pour le marché local et régional, et donc elle contribue à une certaine économie du marché assez réussie pour les viandes blanches.

-L'unité des poulets démarrées montre une prospérité des deux indicateurs (efficacité et autonomie financière), ce qui est important pour une exploitation avicole privée, ces deux facteurs sont indispensables pour le démarrage productif acceptable.

-Néanmoins, le groupe Salem montre un développement pour l'indicateur efficacité ce qui est essentiel pour une telle exploitation (matériel et professionnalité)

-Le groupe Salem présente une diversité très bien réussie, car l'exploitation est très équipée et aussi diversifiée par ses productions en poulet de chair.

-Nous avons remarqué aussi que l'unité des poulets démarrées montre un enrichissement des deux indicateurs (efficacité et autonomie financière) ce qui est essentiel pour une exploitation avicole privée, ces deux facteurs sont indispensables pour un solide démarrage de toute exploitation de ce type.

-Par contre le groupe Salem montre un développement de l'indicateur efficacité ce qui est radical pour une telle exploitation (matériel, professionnalité et espace).



## ***Résultat et Discussion***

---

-Le groupe Salem présente une diversité très prospérité, vu l'organisation technique ,professionnelle et hygiénique en vigueur.

-Nous signalons aussi une évolution de l'indicateur : indépendance financière , car toute exploitation nécessite pour son démarrage de production une certaine indépendance financière afin d'éviter les risques néfastes des dettes.

-Cependant l'analyse de la durabilité des exploitations enquêtées, montre que :

l'exploitation du groupe Salem est limitée par l'échelle économique, car malgré les moyens logistiques déployés pour cette exploitation mais elle manque beaucoup des autres facteurs économiques et financiers nécessaires.

Par contre, l'unité des poulets démarrées montre une durabilité qui est limitée par l'échelle agro-écologique puisque cette exploitation ne respecte surtout pas les exigences de la protection de l'environnement , l'hygiène et l'investissement des moyens bénéfiques pour l'environnement.

Donc, l'exploitation du groupe Salem est très proche pour réalisé ou atteindre le niveau d'une exploitation avicole productive et réussie économiquement.

*Conclusion  
Générale*

## *Conclusion*

L'étude que nous avons réalisée sur la durabilité des exploitations avicole dans la région de Sidi Okba nous a permis de montrer qu'il s'agit d'un concept qui commence à avoir sa place dans la stratégie des exploitations avicole . La méthode IDEA permet de sensibiliser les éleveurs à la notion de durabilité et à la nécessité de mieux prendre en compte la protection des milieux naturels. En améliorant les pratiques agricoles, cette méthode permet aux producteurs de comprendre que la pérennité relève étroitement des trois piliers de l'agriculture durable que sont la protection de l'environnement, l'insertion dans son territoire économique et social et la performance économique. Toutefois, la méthode proposée ne prétend pas être parfaite, fixant définitivement un modèle de durabilité agricole. Par exemple, les 16 indicateurs de l'échelle socio-territoriale ne constituent pas une liste exhaustive et définitive de l'échelle sociale et territoriale de l'agriculture.

Cependant, nous pouvons conclure d'après l'enquête réalisée que l'exploitation du groupe Salem montre une limite au niveau de l'échelle économique, puisque malgré la grande productivité de cette entreprise , mais comme toutes les exploitations avicoles dans la région de Biskra souffrent de plusieurs obstacles et contraintes d'ordre économiques.

Par contre, l'unité des poulets démarrés (entreprise publique) sa durabilité n'est nettement limitée par l'échelle agro-écologique puisque cette exploitation ne se soussie pas des exigences de la protection de l'environnement , l'hygiène et l'investissement des moyens bénéfiques pour l'environnement, ainsi que le manque de compétitivité dans le marché local et national.

Donc, l'exploitation du groupe Salem est très proche pour réaliser ou atteindre le niveau d'une exploitation avicole rentable et réussi économiquement.

# *Référence bibliographiques*

## *Référence bibliographiques*

- Alloui N( 2011)**. Situation actuelle et perspective de modernisation de la filière avicole en Algérie. 9<sup>èmes</sup> Journées de la Recherche Avicole, Tours, 29 et 30 mars : 54-58.
- **CHAMBRE D'AGRICULTURE DE BRETAGNE (OCTOBRE 2007)**. Avenir des exploitations avicoles de chair bretonnes à l'horizon 2015, [en ligne], <http://www.bretagne.synagri.com>
- **Bessa.D (2019)** .Université MOULOUD MAMMERI de Tizi-Ouzou Représentation de la filière avicole dans la région de Tizi-Ouzou et évaluation de la production et de la consommation de viande de poulet.
- FAO, (2007)**(Food and Agriculture Organisation of the United Nations). The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture, edited by Barbara Rischkowsky & Dafydd Pilling. Rome.
- FAO,(2010)**. Livestock in a changing landscape: Drivers, consequences and responses. FAO, Rome, Italy.
- OFIVAL, (2011)**. Le marché des produits carnés et avicoles.Note d'analyse..
- ITAVI, (2016)** : Structures et organisation des filières volailles de chair en Europe.
- FAO, (2016)**: Données relatives au recensement agricole et à la production agricole.
- FAO, (2019)** : Données relatives au recensement agricole et à la production agricole,Manuel de présentation de l'outil d'évaluation ex ante de la durabilité des systèmes d'activité des ménages agricoles pluriactifs dans l'Aude.
- Thierry BONAUDO, Jean LOSSOUARN(2010)**, UFR Développement des Filières Animales, 10 eme Journée Productions porcines et avicoles – AgroParisTech.
- Afrique de l'Ouest et du Centre (AOC),(2005)**, Production documentaire et statistique sur le coton, le palmier à huile, le lait, l'apiculture, l'aviculture et le crédit rural en Afrique, de Note technique sur la filière avicole / Avril 2005.
- Médulline TERRIER, (2009)**, Une étude du projet **INTERSAMA** réalisée dans le cadre du stage ingénieur de fin d'étude : « Contribution à l'élaboration d'un outil d'évaluation ex ante de la durabilité des systèmes d'activités des ménages agricoles pluriactifs dans l'Aude. ».
- Vilain, L(2000)**.La méthode IDEA : Indicateurs de durabilité des exploitations agricoles – Guide d'utilisation, première édition, Educagri édition, Digion, France.
- BOUGHEDDOU Aicha,(2016)**,contribution à l'étude des caractères phénotypiques et du potentiel de reproduction de la poule locale : cas de la région de tiaret master en agronomie.

- FAO, (2010)**. Livestock in a changing landscape: Drivers, consequences and responses. FAO, Rome, Italy .
- Magdelaine P, Coutelet G, Chenut R,(2013)**, Structures et organisation des filières volailles de chair en Europe : Analyse comparée des filières Allemande, Britannique, Espagnole. ITAVI.
- Panorama mondial et européen de la production et de la consommation d'œufs-Itavi 2007.P. MAGDELAINE, A. BRAINE Service Economie ITAVI, 4 rue de la Bienfaisance, F-75008 Paris, France Avec la collaboration de V. Gonnier, CNPO et de M.-P. Spiess, Ubifrance Courriel : [magdelaine@itavi.asso.fr](mailto:magdelaine@itavi.asso.fr) Inra Productions Animales, 2010,
- ACMF (Australian Chicken Meat Federation), 2014**. Submission to the Agricultural Competitiveness Taskforce. Department of the Prime Minister and Cabinet.
- BelLala.B, Taleh.A,(2019)**. Institut de science vétérinaire –blida.diplome de docteur vétérinaire.Suivi d'élevage de poulet de chair au niveau de la Daira–khemiss Meliana.
- Deman C,(2016)**. Perspectives de marché et compétitivité des filières avicoles mondiales et européennes.16ème Journée Productions porcines et avicoles. ITAVI.
- BIR Abdenour,(2008)**,Institut National Agronomique El-Harrach Alger , Essai d'adaptation de la méthode des indicateurs de durabilité des exploitations agricoles (IDEA) au contexte de l'élevage bovin laitier de la zone semi aride de Sétif.
- FAO, (2014)**. Near East and North Africa Food and Agriculture. FAO Statistical Yearbook.
- FAO,( 2006)**. Livestock long shadow. Environmental issues and options. FAO, Rome, Italy.
- FAO,( 2006)**. Livestock long shadow. Environmental issues and options. FAO, Rome, Italy.
- FAO,juin, (2016)**. Perspectives de l'alimentation, Roma, Italia .
- FAO,juin, (2016)**. Perspectives de l'alimentation, Roma, Italia.
- FAO,(2009)** (organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) 2009. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2009. Le point sur l'élevage. Rome, FAO (<http://www.fao.org/docrep/012/i0680/i0680f00.htm>). 43.
- FAO Stat., 2016**. Le secteur avicole. 26 Avril 2016.
- Fenardji F, (1990)**. "Organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie", in Options Méditerranéennes, série A.
- Ferrah A,(1996)**. Le fonctionnement des filières avicoles algériennes : cas des industries d'amont. Thèse de magister, INA- El Harrach (Alger).
- Ferrah A., (2004)** - Les filières avicoles en Algérie – Bulletin d'information - OFAAL, 2004
- Ferrah, A.(1993)**. Bases économiques et techniques de l'industrie d'accoupage chair et ponte en Algérie. *ITPE*.

- France Agri Mer., (2012).** Le commerce international de viande de volailles, de fortes mutations au cours de la dernière décennie.
- ITAVI, (2015).** Performances techniques et coût de production. Volailles de chair, poulettes et poules pondeuses. Résultats 2014.
- ITAVI,(2009).** Guide d'élevage aviculture fermière. Quelques repères pour les éleveurs professionnels commercialisant en circuits courts. Edition ITAVI - 28 rue du Rocher - 75008 PARIS 1er trimestre 2009,1ères éditions.
- ITAVI, (2015).** Situation de la production et des marchés avicoles et cunicoles. Bilan 2014. Paris.
- Kaci A , Chreiet F. (2013)** « Analyse de la compétitivité de la filière de viande de volailles en Algérie : tentatives d'explication d'une désturation chronique ». Revue New Medit, n°2, BARI (Italie).
- Kaci A, (2015).** La filière avicole algérienne à l'ère de la libéralisation économique. Cah Agric 24 : 151-60. doi : 10.1684/agr.2015.0751.
- Kaci A, (2014).** Les déterminants de la compétitivité des entreprises avicole.
- Kaci A,(2015).** La filière avicole algérienne à l'ère de la libéralisation économique. École nationale supérieure agronomique (ENSA)Cah Agric, vol. 24, n°3, mai-juin 2015.
- Kaci A, Cheriet F ;( 2013).** Analyse de la compétitivité de la filière de viande de volaille en Algérie : tentatives d'explication d'une déstructuration chronique. Ecole Nationale Supérieure Agronomique – INA Alger, Algérie. New Medit N 2/2013.
- Kaci A., (2013).** La pratique d'élevage du poulet de chair dans la région du centre d'Algérie : diagnostic et perspectives. 10èmes Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras, La Rochelle, du 26 au 28 mars : 62-67.
- RHLIOUCH Julia,(2013),** école nationale vétérinaire d'Alfort l'impact de l'aspergillose dans les élevages avicoles .
- MADR (Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural), (2011).** *Statistiques agricoles, séries A et B.* Alger, Algérie.
- MADR, (2012) :** Statistiques agricoles Statistiques agricoles- Ministère de l'agriculture et de la réforme agraire-Alger
- Magdelaine P,(2014).** Analyse de la compétitivité des filières avicoles européennes Perspectives et enjeux. 15ème Journée Productions porcines et avicoles. ITAVI .
- Magdelaine P,(2015).** Analyse de la compétitivité des filières avicoles européennes Perspectives et enjeux. 15ème Journée Productions porcines et avicoles.
- Mezouane M, (2010).** les Symposium des Sciences Avicoles, 9-11 Nov. Batna.

**-N.Bekhouche-Guendouz ,(2011),**institut nationale polytechnique de lorraine ,ecole nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires (ensaia) ,ecole doctorale : sciences et ingénieries des ressources, procédés, produits et environnement (**RP2E**),unité de recherche animal et fonctionnalités des produits animaux (**URAFPA**) ,ecole nationale supérieure agronomique d'alger (**ENSA**) polytechnique de lorraine et docteur de l'ecole nationale supérieure agronomique d'alger.evaluation de la durabilité des exploitations bovines laitières des bassins de la mitidja et d'annaba.

**-Nacéra MahMoudi, hacène ikhlef, ahcène kaci,Souhila MahMoudi.(2019)** NEW MEDIT N,Évaluation de la durabilité socio-économique des ateliers avicoles à M'sila (Algérie).

**-OFAL (2001)** : observatoire des filières avicoles Rapport 2001 Ed. Alger ITPE

**-(OFIVAL)**, Office national interprofessionnel des viandes, de l'élevage et de l'aviculture Le marché des produits laitiers, carnés et avicoles en 2008 - Le marché des produits avicoles en France, février 2009, <http://www.office-elevage.fr>.

**-USDA, 2018** : United States Department of Agriculture, Le département de l'agriculture d'EUA.



**ANEXE01**  
QUESTIONNAIRE D'ENQUETE

DATE  
ENQUETE N

THEME

**Mesure de la durabilité des  
exploitations avicoles dans la  
région de Biskra cas de Sidi Okba**

WILAYA :

DAIRA :

**COMMUNE :**

LIEU :

EXPLOITATION :

NOM DU CHEF DE L'EXPLOITATION :

**A/ ECHELLE DE DURABILITE AGROECOLOGIQUE**

**A1/ Diversité des cultures annuelles et temporaires :**

1/ Quelle est la répartition des terres (SAU) ?.....ha

Espèce cultivée									
Superficie									
Variétés cultivés									
Superficie									

2/ Présence significative de légumineuse dans l'assolement ?

.....

Type de légumineuse					
Proportion/SAU					

**A2/ Diversité des cultures pérennes :**

3/ Les cultures :

Type de culture	arboriculture	viticulture	Maraichage
Nombre d'espèces			

4/ Existe-il des Prairies permanente / temporaire de plus de 5 ans ?

OUI :.....ha       Non      .....% / SAU

Type prairies pâturés							
Surface (ha)							
Type prairies fauchés							
Surface (ha)							

5/ Existe-il plus de 6 variétés, cépage ou porte greffe ?

Oui. ....

Non

6/ Si présence d'agroforesterie, culture ou prairie associés sous verger ?

Oui , Les quelles ?.....

Non

**A3/ Diversité animale (Espèces présentes) :**

7/ Espèces poulet :

Les souches présentes						
Nombre						

**A4/ Valorisation des cultures d'espèces rares et races animales régionales dans leur région d'origine ou races à faible effectif :**

8/ Par variété ou espèce rare et/ou menacé.

.....ha. ou..... % / SAU

.....ha. Ou..... % / SAU.

.....ha. Ou..... % / SAU.

..... ;ha. ou..... % / SAU.

9/ Par race régionale dans sa région d'origine.

.....

10/ Par race rare ou menacée .....

**A5/ L'assolement :**

11/ Quelle est la surface assolable / SAU? .....ha;..... % SAU.

12/ Quelles sont les cultures utilisés dans l'assolement ? 16/ Le % des culture /surface assolable :

Type culture dans l'assolement	Surface (ha)	% / surface assolable	% / SAU

13/ Si il présence d'une culture en mixte inter parcellaire ?

Oui , Les quelles ?.....

Non

**A6/ Dimension des parcelles :**

14/ L'unité spatiale des parcelles :

Parcelle	1	2	3	4	5	6
Surface						
Culture						

15/ Quelle est la dimension moyenne des parcelles ? ..... ha

**A7/ Zone de régulation écologique :**

Les zones de régulation écologique:

16/ Quelle est la surface des zone de régulation écologique .....% SAU

17/ Existe-il un point d'eau, zone humide ?

Oui ..... (nombre et surface).

Non

18/ Existe-il un aménagement anti-érosif ?

Oui .....

Non

19/ Existe-il des parcours non mécanisable, alpages ?

Oui.....

Non

20/ Existe-il de la pelouse sèche ?

Oui.....

Non

21/ Autre zone de régulation écologique ?

.....  
.....

22/ Quelles sont les besoins de chaque zone ?

.....  
.....

23/ Sont-elles protégées ?

Oui ; Par quel moyen ? .....

Non

Zone	Surface	Répartition

**A8/ Action en faveur du patrimoine naturel :**

24/ Quel est le patrimoine naturel existant au niveau / au alentours de l'exploitation ? (espèce (animale, végétale) : rare, menacé, sauvage)

.....  
.....

25/ Existe-il un cahier de charge ?

Oui.....

Non

26/ Respectez-vous ce cahier le charge ?

Oui.....

Non

**A9/ Chargement :**

Fourrage	Ensilage	Surface	Animeaux			Cgargement
			Type	Age	Niveau de production	


**A10/ Gestion des surfaces fourragères :**

27/ Forêt ou verger pâturé ?

- Oui.....
- Non

28 / Fauche + pâture ?

- Oui.....
- Non

29/ Quel est le % des prairies permanente / SAU ?.....% SAU.

30/ Quelle est la surface maïs ensilage / SFP ? ..... % SFP.

**A11/ Fertilisation :**

31/ Quel est le bilan azoté apparent ?.....Kg/N/ha

32/ Il y a des cultures piège à N ?

- Oui.....
- Non

33/ Utilisez-vous la fertilisation en P minéral ?

- Oui... ..... U / ha SAU / an
- Non

34/ Utilisez-vous la fertilisation en K minéral ?

- Oui... ..... U / ha SAU / an
- Non

**A12/ Traitement des effluents :**

35/ Utilisez-vous du fumier ?

- Oui.....
- Non

36/ Lagunage, oxygénation des lisiers, litière biomâtrisées.

.....

37/ Redevance pollution et/ou rejets directs d'effluents dans le milieu naturel.

.....

**A13/ Pesticides :**

38/ La pression polluante :

Quelle est la surface traitée ?..... ha

Quelle est la surface assolée ? ..... ha

39/ Existe-il un dispositif de récupération et de traitement des fonds de cuve ?

Oui .....

Non

40/ Procédez-vous à la lutte biologique ?

Oui; sur quelle type de culture? .....

.....

Non

41/ Utilisation de produit :

Classe 6

Classe 7

42/ Effectuez-vous le désherbage ?

Oui.....

Non

43/ Existe-il des bandes enherbées (cours d'eau et fossés) ?

Oui.....

Non

**B/ Les indicateurs de l'échelle de durabilité socioterritoriale :**

**B11/ Formation :**

44/ Nombre de jours de formation continue annuelle ?.....jours

45/ Accueil de stagiaires (plus de 10 jours /an) ?

Oui, la durée.....

Non

46/ Accueil de groupes de professionnels (ou d'étudiants) ?

Oui .....

Non

**B12/ Intensité de travail :**

47/ Quel est le nombre de semaine /an où l'agriculteur se sent surchargé ?

.....sem / an

**B13/ Qualité de vie :**

48/ Auto estimation (0-6) ?

.....

**B14/ Isolement :**

49/ Auto estimation du sentiment d'isolement géographique, social, culturel...(0-3) ?

.....

**C/ Echelle de durabilité économique :**

**C1/ Viabilité économique :**

50/ Smic ? .....

51/ UTH non salarié et/ou non rémunéré ? .....

52/ Frais financier ? .....

53/ Autofinancement ? .....

63/ Besoin de financement des 3 dernières années :

L'amortissement : .....

Les annuités (empreints): .....

54/.c. VTH :.....

55/.d. Smic :.....

**C2/ Taux de spécialisation économique :**

56/ Chiffre d'affaire ? .....DA.( .....KF)

57/ Quelle est le % de la principale production/CA ? ..... % CA

58/ Le principal client achète moins de 50% du CA ?

Oui

Non

59/ Si l'atelier en intégration ?

oui

Non

Type de produit vendu/ an	Quantité	Prix

**C3/ Autonomie financière :**

60/ Les annuités ?.....

.....

61// Dépendance financière : .....%

**C4/ Sensibilité aux aides et aux quotas :**

62/ Présence de vulgarisation et d'aide de l'état ?

Oui.....

Non

63/ L'excédent brut de l'exploitation :

.....

Produits de l'exploitation	Produits vendus	Prix de vente	Produits restants

**C5/ Transmissibilité économique :**

64/ Montant du capital ? .....DA

- UTH ? .....

**C6/ Efficience du processus productif :**

65/ Produit (horsprime) ?

.....

66/ Les intrants (charges opérationnelles) ?

.....



## ANEXE 02

<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>				
<b>DIVERSITE (indicateurs A1 à A5)</b>				
<b>Indicateurs</b>	<b>Critères</b>	<b>Mode de calcul</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>	<b>Résultat</b>
<b>A1 - Diversité des cultures annuelles et temporaires (prairies de moins de 5 ans)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèces cultivées : les citer + nombre</li> <li>• Variétés : les citer + nombre</li> <li>• % de légumineuses dans l'assolement (PN et PT &gt; 5 ans exclues)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Par espèce cultivée : <b>2</b></li> <li>• Si plus de 6 variétés au total : <b>2</b></li> <li>• Si présence significative (+10%) de légumineuses dans l'assolement : <b>3</b></li> </ul>		/ 13
<b>A2 – Diversité des cultures pérennes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie de prairies permanentes ou temporaires de plus de 5 ans, en % SAU</li> <li>• Espèces arbo ou viti: les citer + nbre</li> <li>• Variétés arboricoles : les citer + nbre</li> <li>• Cépages de vigne : les citer + nbre</li> <li>• Porte-greffes arbo ou viti : les citer + nbre</li> <li>• Agroforesterie ou présence de cultures associées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prairie permanente ou prairie temporaire de plus de 5 ans               <ul style="list-style-type: none"> <li>- moins de 5 % : <b>0</b></li> <li>- de 5 à 15% <b>2</b></li> <li>- de 15 à 25% <b>4</b></li> <li>- plus de 25% <b>6</b></li> </ul> </li> <li>• Arboriculture/viticulture et autres cultures pérennes par espèce : <b>2</b></li> <li>• Si plus de 5 variétés, cépages ou porte-greffes : <b>2</b></li> <li>• Agroforesterie, cultures ou prairies associées sous verger : <b>3</b></li> </ul>		/ 13

Indicateurs	Critères	Mode de calcul	Caractéristiques de l'exploitation	Résultat
<b>A3 – Diversité végétale associée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèces ligneuses dans les haies, rangées d'arbres ou arbres isolés sur le siège d'exploitation: les citer+nombre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbres d'alignement et autres végétaux structurants (rangée d'arbres, arbustes, haies, arbres isolées...) par 5 espèces ligneuses : <b>1</b></li> </ul>		/ 5
<b>A4 – Diversité animale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèces : les citer + nbre d'espèces</li> <li>Races : les citer + nbre de race.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par espèce présente : <b>5</b></li> <li>Par race supplémentaire (RS) : <b>1</b></li> </ul>		/ 13
<b>A5 – Valorisation et conservation du patrimoine génétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Races ou variétés régionales dans leur région d'origine ayant une fonction économique et patrimoniale: les citer + nbre</li> <li>Races, variétés, espèces rares et/ou menacées ayant une fonction économique et patrimoniale: les citer + nbre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par race ou variété régionale dans sa région d'origine : <b>3</b></li> <li>Par race, variété, cépages et porte-greffe, ou espèce rare et/ou menacée : <b>2</b></li> </ul>		/ 6
<b>DIVERSITE</b>				/ 33
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>				
<b>ORGANISATION DE L'ESPACE (indicateurs A6 à A12)</b>				
Indicateurs	Critères	Mode de calcul	Caractéristiques de l'exploitation	Résultat

<p><b>A6 - Assolement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface de la culture la plus représentée par rapport à la surface assolable en %</li> <li>• Présence significative d'une culture en mixité parcellaire (vesce-avoine, prairie temporaire à flore complexe) : oui/non</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune culture supérieure à 20 % de la surface assolable : <b>8</b></li> <li>25 % : <b>7</b> 30 % : <b>6</b></li> <li>35 % : <b>5</b> 40 % : <b>4</b></li> <li>45 % : <b>3</b> 50 % : <b>2</b></li> <li>+ de 50 % : <b>0</b></li> <li>• Présence significative (+10 %) d'une culture en mixité intra parcellaire : <b>2</b></li> </ul>		/ 10
	<p><b>Pour les pépinières et les cultures légumières et florales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversité des familles botanique en %</li> <li>• Présence de cultures intercalaires ou de cultures en mixité parcellaire</li> </ul>	<p>Dans le cas de cultures spécialisées (pépinières, cultures légumières et florales) en plus de cultures « classique » on obtient la note totale de l'indicateur en pondérant par la note obtenue dans chacune des catégories au prorata du CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune famille botanique <ul style="list-style-type: none"> <li>- supérieure à 20 % : <b>8</b></li> <li>- supérieure à 40 % : <b>4</b></li> <li>- supérieure à 60 % : <b>2</b></li> </ul> </li> <li>• Cultures intercalaires : <b>1</b> point par tranche de 10 % de la Surface développée</li> </ul>		

		(limité à 4 points) • Cultures en mixité intraparcellaire : <b>1</b> point par tranche de 10 % (limité à 2 points)		
<b>Indicateurs</b>	<b>Critères</b>	<b>Mode de calcul</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>	<b>Résultat</b>
<b>A7 – Dimension des « parcelles »</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie de la plus grande « unité spatiale de même culture » (ne pas prendre en compte les prairies naturelles, parcours, alpages)</li> <li>• Superficie moyenne des « unités spatiales de même culture »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune « unité spatiale de même culture » de dimension supérieure à : 6 ha : <b>6</b> 8 ha : <b>5</b> 10 ha : <b>4</b> 12 ha : <b>3</b> 14 ha : <b>2</b> 16 ha : <b>1</b></li> <li>• Si dimension moyenne <math>\leq</math> 8 ha : <b>2</b></li> </ul>		/ 6
<b>A8 – Gestion des matières organiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % superficie sur laquelle la matière organique est valorisée</li> <li>• % de matière organique compostée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorisation de matière organique - sur moins de 10 % de la SAU : <b>0</b> - sur 10 à 20 % de la SAU : <b>2</b> - sur plus de 20% de la SAU: <b>4</b></li> <li>• si au moins 50 % compostée : <b>2</b></li> </ul>		/ 6

<b>A9 – Zone de régulation écologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citer les zones de régulation écologique présentes : zones humides, prairies inondables, pelouses sèches, bandes enherbées, bosquets, parcours, alpages, arbres isolés</li> <li>• Calculer la surface de ces zones (1 arbre isolé = 1are, haies ou lisières = longueur * 10 m)</li> <li>• % de la SAU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface de régulation écologique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- par % de la SAU (limité à 7 points) : <b>1</b></li> <li>• Point(s) d'eau, zone humide : <b>3</b></li> <li>• Prairies permanentes sur zones inondables (<i>non drainées ou amendées</i>), ripisylve : <b>3</b></li> <li>• Pelouse sèche &gt; 1/2 ha : <b>3</b></li> <li>• Bandes enherbées, terrasses, murets entretenus : <b>3</b></li> <li>• Parcours non mécanisables, alpages : <b>2</b></li> </ul> </li> </ul>		/ 12
<b>Indicateurs</b>	<b>Critères</b>	<b>Mode de calcul</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>	<b>Résultat</b>
<b>A10 – Action en faveur du patrimoine naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie concernée par le respect d'un cahier des charges territorialisé (MAE, Natura 2000, CTE, CAD...)</li> <li>Soit en %SAU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si respect d'un cahier des charges territorialisé qui concerne : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 % de la SAU : <b>0</b></li> <li>- de 10 à 50 % de la SAU : <b>2</b></li> <li>- plus de 50 % de la SAU : <b>4</b></li> </ul> </li> </ul>		/ 4
<b>A11 – Chargement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indiquer le chargement en UGB/ha de SFP (en prenant également en compte les productions hors sol).</li> <li><i>On entend par</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chargement <ul style="list-style-type: none"> <li>- compris entre 0,2 et 0,5 UGB/ha : <b>2</b></li> <li>- compris entre 0,5 et 1,4 UGB/ha : <b>5</b></li> <li>- compris entre 1,4 et 1,8 UGB/ha : <b>3</b></li> <li>- compris entre 1,8 et 2 UGB/ha : <b>1</b></li> <li>- supérieur à 2</li> </ul> </li> </ul>		/ 5

	<i>SFP toutes les surfaces impliquées dans l'alimentation du bétail</i>	UGB/ha : <b>0</b>		
<b>A12 – Gestion des surfaces fourragères</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface fauchée et pâturée en % de la SFP</li> <li>• Surface des prairies permanentes en % de la SAU</li> <li>• Surface de maïs-ensilage en % de la SFP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fauche + pâture sur au moins 25 % des surfaces fourragères : <b>1</b></li> <li>• Prairie permanente supérieure à 30 % de la SAU : <b>2</b></li> <li>• Surface maïs ensilage : <ul style="list-style-type: none"> <li>- inférieure à 20 % de la SFP : <b>1</b></li> <li>- comprise entre 20 et 40 % de la SFP : <b>0</b></li> <li>- supérieure à 40 % de la SFP : <b>-1</b></li> </ul> </li> </ul>		/3
<b>ORGANISATION DE L'ESPACE</b>				/ 33
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE AGRO-ECOLOGIQUE</b>				
<b>PRATIQUES AGRICOLES (indicateurs A13 à A19)</b>				
<b>Indicateurs</b>	<b>Critères</b>	<b>Mode de calcul</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>	<b>Résultat</b>
<b>A13 – Fertilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilan apparent de l'azote</li> <li>• Présence de cultures pièges à nitrates</li> <li>• Fertilisation phosphatée en unités/ha (moyenne sur 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilan apparent : <ul style="list-style-type: none"> <li>- inférieur à 20 kg N/ha : <b>10</b></li> <li>- compris entre 20 et 30 kg : <b>8</b></li> <li>- entre 30 et 40 kg + : <b>6</b></li> <li>- entre 40 et 50 kg : <b>4</b></li> <li>- entre 50 et 60 kg : <b>2</b></li> <li>- entre 60 et 80 kg : <b>0</b></li> <li>- entre 80 et 100 kg : <b>- 2</b></li> <li>- &gt; 100 kg</li> </ul> </li> </ul>		/ 10

	ans) • Fertilisation potassique en unités/ha (moyenne sur 2 ans)	d'azote/ha/an : - <b>4</b> • Cultures de <i>pièges</i> à <i>nitrates</i> sur au moins 10 % de la SAU : <b>3</b> • P minéral > 40 U/ha SAU/an : - <b>1</b> • K minéral > 40 U/ha SAU/an : - <b>1</b>		
	Cultures légumières et florales sous abris • Engrais à libération lente ? • Outils de pilotage des fertilisations ? • Bilans entrées-sorties / analyse des sols / substrats et ou récoltes ?	Cultures légumières et florales sous abris • Engrais à libération lente : 1 • Si utilisation d'outils de pilotage des fertilisations : 2 • Bilan entrées/sorties, analyses de sol/substrat et/ou récoltes : 2		

### ÉCHELLE DE DURABILITE SOCIOTERRITORIALE

#### ÉTHIQUE ET DÉVELOPPEMENT HUMAIN (indicateurs B11 à B16)

Indicateurs	Critères	Mode de calcul	Caractéristiques de l'exploitation	Résultat
<b>B11 – Contribution à l'équilibre alimentaire mondial et à la gestion durable des ressources planétaires</b>	• Elevage : Calculer taux d'importation = surface importée/SAU (4 t d'aliment du bétail concentré acheté = 1 ha équivalent de surface importée)	<b>Élevage :</b> • Taux d'importation (TI) TI = surface importée / SAU TI inférieur à 10 % : <b>10</b> 10 < TI < 20 % : <b>8</b> 20 < TI < 30 % : <b>6</b> 30 < TI < 40 % : <b>4</b> 40 < TI < 50 % : <b>2</b> TI supérieur à 50 % : <b>0</b>		/ 10
	<b>Exploitation sans élevage</b> (sauf	• Production de plantes à		

	<p>horticulture, maraîchage et viticulture)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de plantes à protéines</li> <li>• Plasticulture :</li> </ul>	<p>protéines si plus de 25 % de la SAU: <b>5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plasticulture : - <b>5</b></li> </ul>		
	<p><b>Maraîchage, horticulture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitution du plastique par les ressources renouvelables (% de substitution)</li> </ul> <p>SP = Substitution du plastique par des ressources renouvelables</p> <p>CT = Consommation en tourbe et autres ressources non renouvelables</p>	<p>SP = paillage biodégradable x 100 paillages totaux ou SP = poterie à faibles intrants x 100 poteries totales</p> <p><i>Retenir la plus faible valeur</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SP inférieur à 30 %: <b>0</b></li> <li>- SP compris entre 30 et 50 %: <b>2</b></li> <li>- SP supérieur à 50 %: <b>5</b></li> <li>- CT = tourbe + substrats minéraux substrats totaux</li> <li>- CT inférieur à 30 %: <b>5</b></li> <li>- CT compris entre 30 et 50 %: <b>2</b></li> <li>- CT supérieur à 50 %: <b>0</b></li> </ul>		
	<p><b>Arboriculture, viticulture.</b></p> <p>SP = Substitution du plastique par des ressources renouvelables</p> <p>Substitution des paillages plastiques</p>	<p><b>Arboriculture, viticulture</b> et autres productions à faibles prélèvements en ressources non renouvelables. (hors énergie) : <b>4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SP entre 20 et 50 %: <b>2</b></li> <li>- SP supérieur à 50 %: <b>4</b></li> </ul>		
Indicateurs	<b>Critères</b>	<b>Mode de calcul</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>	<b>Résultat</b>



B12 - Formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de jours de formation annuelle</li> <li>• Nombre de jours d'accueil de stagiaires</li> <li>• Nombre de groupes de professionnels ou d'étudiants accueillis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Par jour de formation continue annuelle et par UTH (<i>plafonné à 5 points</i>) <b>1</b></li> <li>• Accueil de stagiaires (plus de 10 j/an) : <b>2</b></li> <li>• Accueil de groupes de professionnels (ou d'étudiants).</li> </ul> <p>Par groupe (<i>limité à 2 points</i>) <b>1</b></p>	•	/ 7
<b>B13 - Intensité de travail</b>	• Nombre de semaines par an où l'agriculteur (trice) se sent surchargé(e). A dire d'agriculteur (ici sont pris en compte les salariés)	•Nombre de semaines par an où l'agriculteur se sent surchargé : <b>7</b> – 1 point par semaine surchargée***** *****		/ 7
<b>B14 – Qualité de vie</b>	• Auto-estimation de 0 (très mauvaise) à 6 (très bonne)	• Auto-estimation de <b>0 à 6</b>		/ 6
<b>B15 – Isolement</b>	• Auto-estimation de 0 à 3 du sentiment d'isolement géographique, social, culturel...	• Auto-estimation de <b>0 à 3</b> du sentiment d'isolement géographique, social, culturel...		/ 3
<b>B16 - Accueil, hygiène et sécurité</b>	• Qualité d'accueil et d'hébergement de la main-d'œuvre temporaire : noter de 0 à 2 selon estimation	• Qualité d'accueil et d'hébergement de la main d'œuvre temporaire : de <b>0 à 2</b> selon estimation		/ 6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurité des installations</li> <li>• Local de stockage des pesticides</li> <li>• Local en conformité aux préconisations MSA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurité des installations : <b>2</b></li> <li>• Local de stockage des pesticides : <b>1</b></li> <li>• Local conforme aux préconisations MSA : <b>1</b></li> </ul>		
<b>ETHIQUE ET DEVELOPPEMENT HUMAIN</b>				/ 34
<b>ÉCHELLE DE DURABILITE ECONOMIQUE</b>				
<b>VIABILITÉ (indicateurs C1 à C2)</b>				
<b>Indicateurs</b>	<b>Critères</b>	<b>Mode de calcul</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>	<b>Résultat</b>
<b>C1 - Viabilité économique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VE= (EBE – BF) / UTH non salarié : à calculer</li> <li>BF= besoin de financement =1/2amortissement + annuités (moyenne des 3 dernières années)</li> <li><i>UTH: ne pas compter les salariés ni associés rémunérés mais intégrer le travail effectué par la famille.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viabilité économique (VE) : VE = EBE – BF / UTH non-salarié</li> <li>VE: Moins de 1</li> <li>Smic annuel net : <b>0</b></li> <li>- de 1 à 1,2 Smic : <b>1</b></li> <li>- de 1,2 à 1,4 Smic : <b>2</b></li> <li>- de 1,4 à 1,6 Smic : <b>5</b></li> <li>- de 1,6 à 1,8 Smic : <b>8</b></li> <li>- de 1,8 à 2 Smic : <b>10</b></li> <li>- de 2 à 2,2 Smic : <b>12</b></li> <li>- de 2,2 à 2,4 Smic : <b>14</b></li> <li>- de 2,4 à 2,6 Smic : <b>16</b></li> <li>- de 2,6 à 2,8 Smic : <b>18</b></li> <li>- de 2,8 à 3 Smic : <b>19</b></li> <li>- Plus de 3 Smic : <b>20</b></li> </ul>		/ 20
<b>C2 - Taux de spécialisation économique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle est la part du chiffre d'affaire de la plus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La plus importante production ou le principal métier</li> </ul>		/ 10

	<p>importante production ou du plus important métier ? (primes comprises)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Part du chiffre d'affaire achetée par le plus gros client</li> <li>• Atelier en intégration ou travail à façon</li> <li>• Circuits courts développés</li> </ul>	<p>gènèrent (primes comprises) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moins de 25 % du CA: <b>8</b></li> <li>- entre 25 et 50 % du CA: <b>4</b></li> <li>- entre 50 et 80 % du CA: <b>2</b></li> <li>- plus de 80 % du CA: <b>0</b></li> <li>• Le plus important client achète : <ul style="list-style-type: none"> <li>- moins de 25 % du CA: <b>4</b></li> <li>- de 25 à 50 % du CA: <b>2</b></li> <li>- plus de 50 % du CA: <b>0</b></li> </ul> </li> <li>• Si atelier en intégration ou travail à façon: – <b>2</b></li> <li>• Circuits courts, si plusieurs produits proposés : <b>2</b></li> </ul>		
				/ 30
<b>VIABILITE</b>				
<b>INDÉPENDANCE (indicateurs C3 à C4)</b>				
Indicateurs	Critères	Mode de calcul	Caractéristiques de l'exploitation	Résultat
<b>C3 - Autonomie financière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculer la dépendance financière : DF= annuités/EBE (inclure les annuités privées liées à l'exploitation, foncier exclu sauf acquisition indispensable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépendance financière (DF) : DF = Somme Annuités / EBE DF :</li> <li>- inférieure à 20 % : <b>15</b></li> <li>- comprise entre 20 et 25 % : <b>12</b></li> <li>- comprise entre 25 et 30 % : <b>9</b></li> <li>- comprise entre 30 et 35 % : <b>6</b></li> <li>- comprise entre 35 et 40 % : <b>3</b></li> <li>- supérieure à 40 % : <b>0</b></li> </ul>		/15

<b>C4 - Sensibilité aux aides et aux quotas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculer le sensibilité aux aides :  <math>SA = \sum \text{aides directes} / \text{EBE}</math>    (aides directes hors CTE, MAE ; inclure équivalent prime pour quota lait et betterave = 50 % des livraisons)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilité aux aides (SA) :  <math>SA = \sum \text{aides directes} / \text{EBE}</math>    SA :  - inférieure à 20 % : <b>10</b>  - comprise entre 20 et 40 % : <b>8</b>  - comprise entre 40 et 60 % : <b>6</b>  - comprise entre 60 et 80% : <b>4</b>  - comprise entre 80 et 100 % : <b>2</b>  - supérieure à 100 % : <b>0</b></li> </ul>		/10
<b>INDEPENDANCE</b>				/ 25
<b>TRANSMISSIBILITÉ (indicateur C5)</b>				
<b>Indicateurs</b>	<b>Critères</b>	<b>Mode de calcul</b>	<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>	<b>Résultat</b>
<b>C5 - Transmissibilité économique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculer la transmissibilité :  <math>T = \text{Capital} / \text{UTH non salariés}</math>  sauf associés (capital hors foncier sauf acquisition indispensable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmissibilité =  Capital d'exploitation / UTH non-salariés  Transmissibilité :  - inférieure à 80 k€/UTH: <b>20</b>  - comprise entre 80 et 90 k€: <b>18</b>  - comprise entre 90 K€ et 100 k€: <b>16</b>  - comprise entre 100 et 120 k€: <b>14</b>  - comprise entre 120 et 140 k€: <b>12</b>  - comprise entre 140 et 160 k€: <b>10</b>  - comprise entre 160 et 200 k€: <b>8</b>  - comprise entre 200 et 250 k€: <b>6</b>  - comprise entre 250 et 350 k€: <b>4</b>  - comprise entre 350 et 500 k€: <b>2</b></li> </ul>		/ 20

		- supérieure à 500 k€: <b>0</b>		
<b>TRANSMISSIBILITÉ</b>				/ 20
<b>EFFICIENCE (indicateur C6)</b>				
<b>C6 - Efficience du processus productif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculer l'efficience :</li> <li><math>E = (\text{Produits} - \text{intrants}) / \text{Produits}</math></li> <li><i>(produits hors primes PAC)</i></li> <li><i>(intrants = charges opérationnelles)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficience = (Produit – Intrants) /Produit</li> <li>Efficience :</li> <li>- inférieure à 10 %: <b>0</b></li> <li>- comprise entre 10 et 20 %:<b>3</b></li> <li>- comprise entre 20 et 30 %:<b>6</b></li> <li>- comprise entre 30 et 40 %:<b>9</b></li> <li>- comprise entre 40 et 50 %:<b>12</b></li> <li>- comprise entre 50 et 60 %:<b>15</b></li> <li>- comprise entre 60 et 70 %:<b>18</b></li> <li>- comprise entre 70 et 80 %:<b>21</b></li> <li>- comprise entre 80 et 90 %:<b>24</b></li> <li>- supérieure à 90 %: <b>25</b></li> </ul>		/ 25
<b>EFFICIENCE</b>				/ 25

## Résumé

Deux exploitations dans la région de Sidi Okba ont fait l'objet d'une enquête pour recueillir les informations relatives à leur structure, à l'utilisation des terres, à la main d'œuvre et à la gestion économique de l'exploitation.

La durabilité de ces exploitations a été évaluée à l'aide de 37 indicateurs décrivant les échelles agro-environnementale, socio-territoriale et économique.

Cette étude montre l'influence du système de production sur les paramètres concourant à l'estimation de la durabilité des exploitations. Les objectifs économiques prennent le pas sur la composante sociale.

L'étude de la dynamique des deux exploitations étudiées a permis d'analyser les évolutions passées à travers une comparaison avec l'état actuel de ces élevages ainsi que les évolutions prévisibles à partir de recommandations proposées à l'éleveur. Cette démarche a permis de soulever les atouts et les faiblesses de ces systèmes d'élevage, les entreprises étatiques ne se basent pas sur le coté environnement par contre les exploitations privées sont limitées à respecté les espaces qu'elles occupent.

## abstract

Two farms in the Sidi Okba region were investigated to collect information on their structure, land use, labor and economic management of the farm.

The sustainability of these farms was assessed using 37 indicators describing the agro-environmental, socio-territorial and economic scales.

This study shows the influence of the production system on the parameters contributing to the estimation of the sustainability of farms. The economic objectives take precedence over the social component.

The study of the dynamics of the two farms studied made it possible to analyze past developments through a comparison with the current state of these farms as well as foreseeable developments based on recommendations offered to the breeder. This approach made it possible to highlight the strengths and weaknesses of these livestock systems, state enterprises do not rely on the environment side, on the other hand private farms are limited to respecting the spaces they occupy.

## ملخص

تم فحص مزرعتين في منطقة سيدي عقبة لجمع المعلومات عن هيكلهما واستخدام الأراضي والعمالة والإدارة الاقتصادية للمزرعة.

تم تقييم استدامة هذه المزارع باستخدام 37 مؤشراً يصف المقاييس الزراعية والبيئية والاجتماعية والإقليمية والاقتصادية. توضح هذه الدراسة تأثير نظام الإنتاج على العوامل المساهمة في تقدير استدامة المزارع. الأهداف الاقتصادية لها الأسبقية على المكون الاجتماعي.

أتاحت دراسة ديناميكيات المزرعتين اللتين تمت دراستهما تحليل التطورات السابقة من خلال المقارنة مع الوضع الحالي لهذه المزارع بالإضافة إلى التطورات المتوقعة بناءً على التوصيات المقدمة إلى المربي. أتاح هذا النهج إبراز نقاط القوة والضعف في أنظمة الثروة الحيوانية هذه ، ولا تعتمد مؤسسات الدولة على الجانب البيئي ، ومن ناحية أخرى تقتصر المزارع الخاصة على احترام المساحات التي تشغلها.