

PATRIMONIALISATION DES RESSOURCES GENETIQUES EN ALGERIE: AU RYTHME DE L'EROSION ET DE LA BIO-PIRATERIE

SENOUSSE Abdelhakim¹, ABBAS Amel¹, OULAD BELKHIR Amar¹,
BABAHANI Souad¹, KHENE Bachir^{1,2} et HANNACHI Slimane³

⁽¹⁾Laboratoire Bioressources Sahariennes; Préservation et Valorisation
Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000 Ouargla, Algérie

⁽²⁾Université de Ghardaïa, 47000 Ghardaïa, Algérie

⁽³⁾Commissariat au Développement de l'Agriculture dans les Régions Sahariennes, Algérie

E-mail: senoussi.hakim@univ-ouargla.dz

(Received 01 June 2019 - Accepted 22 June 2019)

Résumé- L'Algérie, territoire aux diversités agro-écologiques qui se révèlent comme un trésor patrimonial inouï dont la dimension réside dans ses spécificités locales et ses projections globales. En effet, la typicité de ses produits biologiques, aussi divers les uns des autres, et aux qualités indéniables présumés comme produits de terroirs en témoignent largement. Plus que symboles, le palmier au Sahara et l'ovin en Steppe, semblent être les piliers de l'économie nationale et les fondements d'une culture agro-pastorale multiséculaire. Il s'agit plutôt de patrimoines aux richesses aussi variées de par leurs composantes et les produits y afférents. Le dattier constitue la base pionnière de l'agriculture saharienne, alors que le mouton demeure pourvoyeur de la denrée carnée ô combien prisée et dispensateur d'une laine très recherchée. Tous deux connaissent malheureusement une véritable saignée dans leur diversité génétique affectée par la conjugaison de nombreux facteurs, à l'image principalement d'une logique spéculative et d'une bio-piraterie marquée par une spoliation avérée. C'est un constat alarmant quant à la perte et la dépossession de matériels biologiques autochtones que l'Algérie du III^{ème} millénaire ne pourra tolérer. Pour parer à la disparition de variétés de dattes et l'extinction de races ovines, leur conservation, préservation et protection exigent la mise en place d'une véritable politique à entreprendre dans l'urgence. Ce à quoi tente de mettre en évidence la présente synthèse.

Mots clés: Algérie, palmier, mouton, diversité, érosion, piraterie.

PATRIMONIALIZATION OF GENETIC RESOURCES IN ALGERIA: AT THE RATE OF EROSION AND BIO-PIRACY.

Abstract- Algeria, a territory with agro-ecological diversities which is revealed as an incredible heritage treasure whose dimension lies in its local specificities and its global projections. Indeed, the typicality of its biologic products, so diverse from one another, and with undeniable qualities presumed to be local products, largely testify to this. More than symbols, the palm tree in the Sahara and the sheep on the steppe seem to be the pillars of the national economy and the foundations of a centuries-old agrarian and agro-pastoral culture. Rather, it is a question of heritages with such varied wealth in terms of their components and the related products. The date palm constitutes the pioneering basis of Saharan agriculture, while sheep remain the provider of the much-prized meat product and the supplier of much sought-after wool. Both are unfortunately experiencing a real bloodletting in their genetic diversity affected by the combination of many factors, mainly in the image of a speculative logic and a bio-piracy marked by proven spoliation. It is an alarming observation about the loss and dispossession of indigenous biological materials that Algeria of the third millennium cannot tolerate. To prevent the disappearance of date varieties and the extinction of sheep breeds, their conservation, preservation, and protection require the establishment of a real policy to be undertaken as a matter of urgency. This is what this synthesis tries to highlight.

Key words: Algeria, palm, sheep, diversity, erosion, piracy.

Introduction

L'Algérie est un pays réputé par sa diversité au sens plein du terme; diversité paysagère, diversité culturelle, diversité de géométries agraires et diversité biologique dont la conjugaison font une richesse patrimoniale inouïe non fortuite, mais puisée de sa position géostratégique comme étant à la fois pays Maghrébin, Arabe, Méditerranéen et Africain.

Jadis, elle fournissait le surplus des productions végétales et animales à l'Europe Métropolitaine à un moment où l'image du secteur de l'agriculture connaissait son apogée. Céréales, agrumes, vins, dattes outre de la viande et la laine ovines, sont autant de produits recherchés, véritablement authentifiés et labélisés.

Deux principales vocations qui, font l'objet d'une synthèse via cet article, lorsqu'on évoque la vie dans les régions steppiques et sahariennes, on pense forcément au mouton et au palmier. Le premier n'est autre que cet élément convertisseur d'une végétation spontanée en divers produits vitaux, alors que le second est incarné par des oasis qui, sont au désert ce que les îles sont aux océans, constituant une plate-forme vitale «on shore» et tous deux occupant une place prépondérante dans la vie économique et sociale des communautés locales. Deux bio-ressources emblématiques des espaces arides et semi-arides où sont comptées 28 693 330 têtes ovines [1] et inventoriés 18 535 400 pieds de palmiers [2].

La diversité des espaces pastoraux, conjuguant des aires de pâturage steppiques (*alfatière*, à *armoïse* et à *rtem*, etc.) et des parcours sahariens (*lits d'oueds*, *regs*, *dépressions* entre autres) autant que la diversité de l'espèce ovine éclairent parfaitement la vocation sur laquelle repose une économie régionale.

Différentes régions phoénicoles, qui demeurent à nos jours de véritables illustrations, ayant su noué depuis toujours un fort lien avec leur environnement pastoral selon une complémentarité territoriale et une synergie entre systèmes productifs.

Historiquement, l'Algérie a toujours été un pays agricole riche fournissant ses produits alimentaires aux pays Méditerranéens. Les Romains, par exemple la considéraient comme leur grenier et chaque fois que les envois de céréales s'arrêtaient, c'était la famine dans la métropole. La plus grande partie de la population active du pays était employée dans le secteur agricole, alors que l'artisanat et le commerce ne jouaient qu'un rôle secondaire. En effet, l'Algérie exportait le surplus de ses produits agricoles, outre des céréales, les agrumes très réputés sur le marché extérieur ainsi que les vins, les dattes et la viande ovine aux qualités indéniables.

Malgré ces atouts en termes de biodiversité spécifique phoénicoles et moutonnaire, la progression des effectifs qui, en l'espace de 6 décennies, depuis l'indépendance, passés à 6.5 fois plus d'ovins et pratiquement 3 fois plus de palmiers, s'en est suivie d'une situation annonciatrice de régression dans leurs ressources génétiques, et n'ont pu faire répondre à une économie féconde.

Rongées par de multiples facteurs d'origine organisationnelle et anthropique ont conduit à une situation fort inquiétante qui ne va pas de pair avec l'agro-alimentaire car le fossé existant entre producteurs et industriels a accentué davantage le problème de dépendance de l'Algérie. En effet, la mise à l'arrêt des capacités nationales de production

agricole a engendré un véritable désencrage de l'appareil agroindustriel de son amont agricole. Alors que l'adoption par l'Etat d'une politique économique favorisant l'importation est l'une des principales causes de ce dysfonctionnement qui a aggravé davantage le phénomène de la dépendance alimentaire du pays.

Devant l'absence d'une stratégie protectrice du patrimoine biologique et entre, une logique d'acteurs purement spéculative, et appropriation illégitime au-delà des frontières de ses ressources l'Algérie du III^{ème} millénaire se voit dépourvue de matériels biologiques qui ont traversé l'histoire contemporaine. A terme cela entrainerait une disparition de cultivars dattiers et de races ovines, ce à quoi tente de mettre en évidence ce papier.

Au regard des dangers d'extinction qui menacent le patrimoine naturel algérien, aussi bien animal que végétal, la sauvegarde des ressources phytogénétiques et zoogénétiques est une question non seulement de préservation de l'équilibre écosystémique mais d'appartenance patrimoniale et de propriété nationale que tout un chacun est interpellé pour leur protection.

1.- Le verger phoenicicole algérien: une richesse diversifiée

Si le palmier dattier (*Phoenix dactylifera L.*) constitue la clef de voûte de l'agriculture saharienne, le caractère principal de l'oasis algérienne n'est autre que ce réservoir de ressources phytogénétiques considéré comme atout majeur pour la sélection et l'amélioration du patrimoine phoenicicole.

L'Algérie occupe le 6^{ème} rang parmi les pays exportateurs de la datte et le 1^{er} par la qualité, la saveur et la valeur nutritive et énergétique de la *Deglet Nour*. Elle a produit, pour l'année 2018, 1 094700 tonnes, pour une superficie récoltée évaluée à 168 855 ha [1], soit une valeur totale d'environ 1 100 000 d'euros (prix au kilo de 1 euro).

Ils sont comptés 940 cultivars répartis dans les nombreux terroirs, où diverses régions agro-écologiques font l'antithèse du désert, et ce, depuis les *Nemamchas*, jusqu'au *Tassili* en transitant par les *Ziban*, l'*Oued Righ*, le *Souf*, le *Pays de Ouargla*, le *Mzab*, le *Gourara*, le *Touat*, le *Tidikelt*, le *Gourara* et la *Saoura*, (fig. 1).

Cette richesse est renforcée par le rôle qu'assume le palmier dattier qui a poussé certains spécialistes de continuer de dire et d'écrire que ce dernier était le dispensateur de toutes choses, que non seulement il donnait à manger à toute la famille, mais qu'il fournissait également les poutres de la maison, les cordes du puits, les tresses des chapeaux et des paniers, la nourriture pour le petit cheptel familial... etc. On dit à Ouargla que « *le palmier est la mère du ouargli* », car il lui donne nourriture, boisson, bois de construction et de chauffage, nourriture et litière pour le bétail, matériau de menuiserie et de vannerie [3].

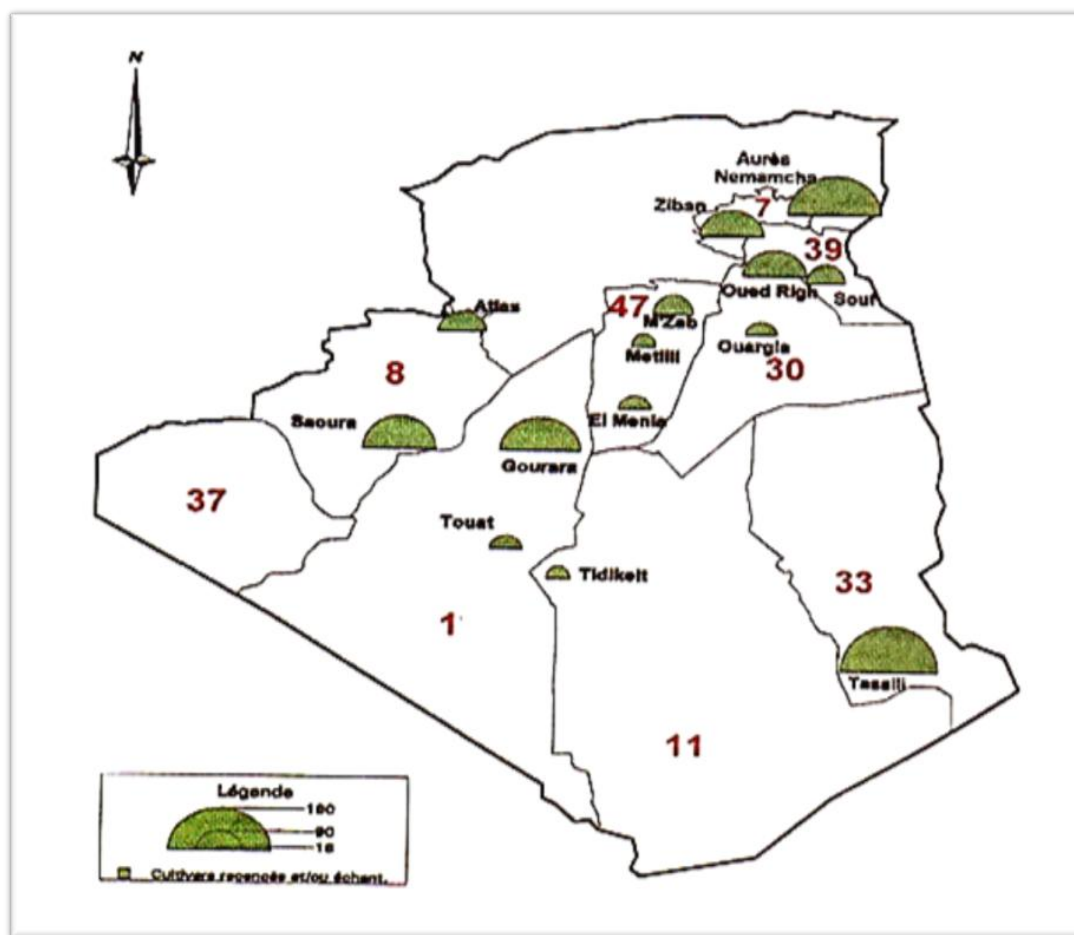


Figure 1.- Diversité variétale dans les oasis algériennes [4]

Près d'un millier de cultivars a été inventorié et les trois principales régions de culture (Ouest, Centre et Est) se distinguent sur le plan de la diversité génétique par trois types de dattes: molles, demi-molles et sèches [5] (tab. I).

Tableau I.- Inventaire variétal du palmier dattier dans les aires oasiennes d'Algérie [5]

Région Agro-écologiques	Nombre de cultivars	Cultivars plus courants
Ouest		
Atlas	70	Ghares – Asyan – Feggus
Saoura	80	Feggus – Harten - Cherka – Hmira - Deglet Talmine
Gourara	230	Hmira - Tinnaser – Taqerbuch
Touat	190	Tgazza – Aghamu – Taqerbuch
Tidikelt	60	Tgazza – Taqerbuch- Cheddakh – Aggaz
S/Total	630	
Centre		
El-Ménia	70	Timjuhart – Ghars – Timedwel
M'zab	140	Azerza – Ghars – Deglet Nour – Taddela
S/Total	210	
Est		
Ouargla	70	Ghars- Deglet Nour – Degla Beïda
Oued Righ	130	Deglet Nour – Ghars- Degla Beïda
Souf	70	Deglet Nour – Ghars- Degla Beïda – Mich Degla

<i>Ziban</i>	140	Deglet Nour – Ghars- Degla Beïda – Mich Degla
<i>Aurès</i>	220	Buzrur – Alig – Buhies - Mich Degla
<i>Tassili</i>	180	Tanghimen – Tabanist - Khadaji
S/Total	810	
Total		1640

Aux différentes catégories de dattes connues, il faut ajouter un grand nombre de pieds francs ou «*Khalts*» qui poussent au hasard dans les anciennes oasis et qui représentent une source appréciable pour d'éventuelles nouvelles sélections de cultivars appréciables pour leur datte et pour leur résistance à la fusariose (*bayoud*).

La distribution des cultivars principaux montre une répartition est ouest très marquée. Une cinquantaine de cultivars se retrouvent dans deux ou trois régions mais la majorité des cultivars reste endémique à leur région ou à leur zone d'origine.

A l'Est, le cultivar *Deglet Nour*, dont les dattes sont destinées à l'exportation vers les pays du Nord, continue à prendre de l'ampleur et frôle aujourd'hui les 50% de la population des palmiers dattiers plantés.

Les cultivars produisant des dattes sèches (*Degla Beïda*, *Tinnaser*) sont exportés vers les pays d'Afrique subsaharienne. Parfois, les dattes comme celles du cultivar *Hmira* sont exportées vers la Russie ou la Chine. Parmi les cultivars émergents, *Tafezwin* est exportable vers les pays d'Amérique du Sud, *Bentqabala*, en mode congelé, de renom et bien appréciée sur le marché local à Ghardaïa. *Agaz*, datte primeur produite au Tidikelt bien recherchée et aisément commercialisée sur les marchés de Ouargla et de Ghardaïa.

La diversité des terroirs phoenicicoles autant que la diversité génétique du palmier dattier assurent la disponibilité du fruit datte fraîche sur les $\frac{3}{4}$ de l'année (8 mois sur 12). En effet, les différents étages bioclimatiques à travers l'hyper-aride, l'aride et le semi-arides se profilent les primeurs de dattes du Sahara Central jusqu'aux plus tardives dans les Aurès de N'memchas, accordant par la même des possibilités inouïes quant à la valorisation de toute la biomasse de l'arbre. C'est entre l'industrie de transformation, l'agro-alimentaire, le cosmétique et la pharmacopée, se greffe toute une gamme de produits, sous-produits et co-produits à faire valoir en tant que *Produits de Terroirs* présumés *Bio*. Quant aux dattes issues de cultivars locaux qui, traditionnellement consommées par les producteurs et leurs familles, font l'objet de dons appréciés à cause de leur précocité. Ces palmiers sont gardés pour ces raisons mais aussi du fait qu'elles soient considérées comme un patrimoine familial dont il est difficile de se séparer; il est rare qu'un pied en production, quelle que soit sa variété, soit abattue.

A titre illustratif, si la cuvette de Ouargla se caractérise par une diversification au sein de sa société, les écosystèmes oasiens constituent de leur côté par l'intermédiaire des cultivars locaux un véritable héritage génétique, leur inventaire, identification, évaluation et conservation s'avèrent d'une importance capitale. La diversité écologique dans le pays de Ouargla est à l'origine d'une diversification des palmeraies et par là des modèles de gestion appropriés à chaque type de palmeraie et de la composante humaine, alors que la femme détient un savoir et un savoir-faire local important acquis depuis des siècles d'apprentissage quotidien dans la conservation, la transformation et la valorisation des produits et sous-produits du palmier dattier. En fait la femme oasisienne participe, non seulement, aux travaux culturels, transforme les produits et sous-produits phoenicicoles, mais elle prend également part aux prises de décision concernant la gestion de la diversité

du palmier. C'est ainsi que les tentatives de renouvellement des oasis et les actions d'extension des périmètres phoenicicoles dans les régions sahariennes se sont multipliées et se traduisent par de nombreuses opérations de développement.

1.1.- Menace à l'égard des ressources phytogénétiques phoenicicoles

La diversité variétale du palmier se retrouve aujourd'hui menacée de disparition à cause d'une érosion génétique favorisée par les nouveaux périmètres agricoles où la dynamique de la sélection connaît certains changements traduits par l'augmentation considérable de la proportion du cultivar *Deglet Nour* et la disparition de plusieurs variétés locales.

L'orientation sélective de quelques variétés de dattes, vulgarisées dans les créneaux commerciaux, ne garantit en aucun cas la sauvegarde des milliers de clones qui composent les oasis traditionnelles. Ces dernières sont souvent en déclin pour des causes variables (ensablement, manque d'eau, vieillissement, urbanisation, morcellement excessif et abandon...etc.), alors que la maladie du bayoud (*Fusarium oxysporum fsp albedinis*), a eu un impact particulièrement grave sur les palmeraies des Wilayas de Béchar, Adrar et Ghardaïa. Notons que la variété *Deglet Nour* est présumée fort sensible à cette pathologie et donc une menace très sérieuse qui pèse sur les zones contigües à l'aire bayoudée dont la limite orientale se situe actuellement à Zelfana, désormais menace potentielle sur le patrimoine phoenicicole du Sahara Septentrional Algérien. L'impact de cette fusariose a été particulièrement dévastateur des anciens centres oasiens. L'extension et la propagation se sont amplifiées grâce au mouvement de milliers de rejets de dattier, suscité par les fonds de soutien aux plantations récentes dans le cadre de l'Accession à la Propriété Foncière Agricole, Grande Concession Agricole et Plan National de Développement Agricole.

L'écosystème oasien traditionnel, demeure un réservoir pour la diversité génétique de la culture du dattier, se trouve aujourd'hui menacé de disparition [6]. La diversité génétique du palmier dattier n'est pas uniformément répartie dans les aires de culture. Elle est importante dans les oasis traditionnelles où les agriculteurs laissent pousser des plants issus de semis. Par contre, les aires de culture intensive du palmier sont caractérisées par une réduction de la diversité phoenicicole [3].

Dans ce sens, il a été signalé par SENOUSSE et al. (2013) que dans la région de Ouargla, représentée par les palmeraies du Ksar, N'goussa et Ain Baïda (secteur traditionnel), qui ont révélé une structure de type poly-variétal avec un pourcentage de 70% à dominance locale. La deuxième catégorie de variétés est représentée respectivement par les cultivars *Ghars* avec 16% et *Deglet Nour* avec 14% [7].

Par ailleurs, le terroir phoenicicole de Hassi Ben Abdallah (secteur de mise en valeur), où furent comptés 80% des plantations sont à structure monovariétale, dominées par la variété *Deglet Nour* et ce, au regard de son caractère purement spéculatif et commercial. Le reste est représenté par la variété *Ghars* avec un pourcentage de 20% du total (fig. 2).

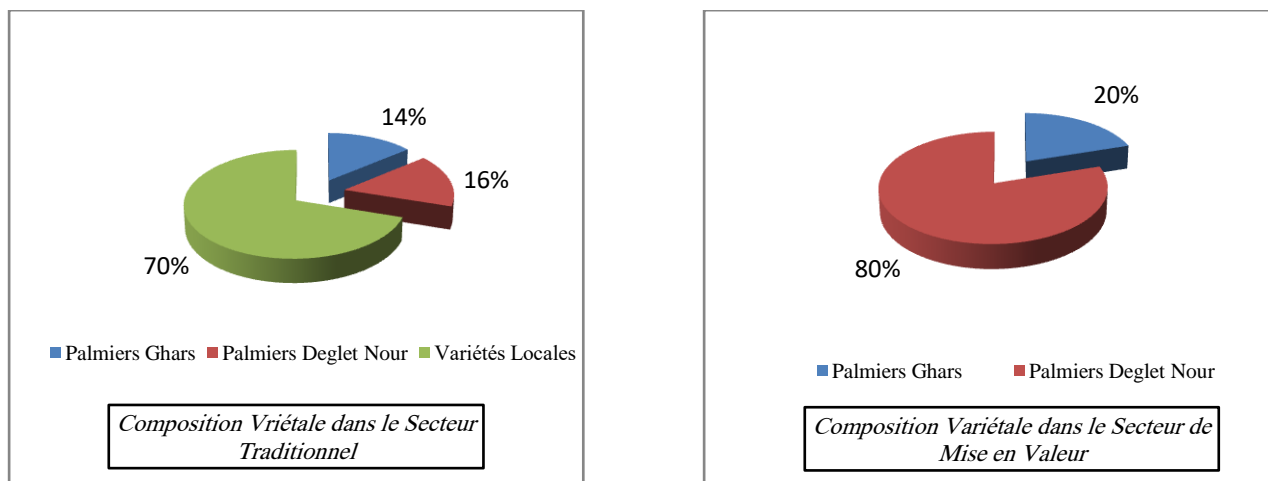


Figure 2.- Structure variétale dans le Pays de Ouargla [7]

La diversité génétique des palmeraies de Ouargla est d'un grand intérêt, mais elle se trouve menacée par une érosion génétique à cause du délaissement et de la pression de sélection qu'exercent les agriculteurs.

Les variétés locales à leur tour ont une part non négligeable et servent surtout à l'autoconsommation, l'alimentation du bétail et la transformation au niveau familial en divers sous-produits alimentaires.

En comparant, la liste des cultivars recensés au début des années 1990 à celle donnée par NIXON en 1949 lors des prospections américaines à Ouargla, il a été constaté la disparition de quatre cultivars (*Bakhaled*, *Outig*, *Tafilala* et *Tazerzait*), alors que d'autres sont en voie de disparition à l'image de *Tinicine* et *Sacincima* à N'goussa, et de *Deglet Aicha* du Ksar de Ouargla [6]. Alors que Rouvillois Brigole révélait l'existence d'une centaine de cultivars de dattiers dans la cuvette de Ouargla avant d'en recenser qu'une soixantaine (58). Il est noté aussi la disparition de deux cultivars à N'goussa; *Maadoud* et *Bedriqua* [3].

Par ailleurs, dans la vallée du M'zab 155 cultivars ont été identifiés [8], alors que dans la palmeraie de Beni-Isguen (Ghardaïa), il fut rapporté que 30 variétés sont d'intérêt commercial, dont 19, (soit 63%), sont plutôt très rares à peu fréquentes. Cependant dans les zones de mise en valeur, les plantations phoénicoles sont caractérisées par un net rétrécissement variétal où à hauteur de 80% deux principaux cultivars dominent les effectifs; il s'agit en l'occurrence de la *Deglet Nour* (51%) et *Ghars* (29%), alors que les variétés locales viennent en dernier avec 20% [9] (fig. 3).

La réduction des ressources phylogénétiques du palmier dattier se traduit inévitablement par une diminution des possibilités de garantir une nutrition plus variée, d'accroître la production vivrière, d'augmenter les revenus, de s'adapter aux contraintes environnementales et de gérer de façon durable les écosystèmes oasiens.

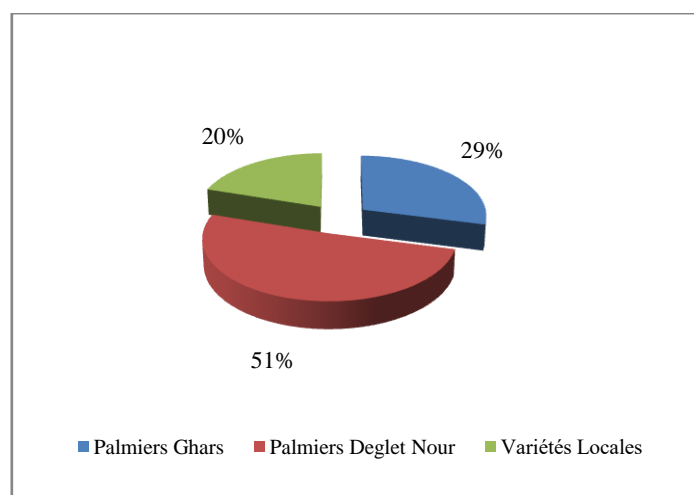


Figure 3.- Structure variétale dans les zones de mise en valeur de la Vallée du M'zab.

Au demeurant, la question soulevée serait d'appréhender la commercialisation, telle qu'elle a été pratiquée et influencée, a un effet en faveur ou au détriment de la production et de l'offre d'une large gamme de variétés de dattes. D'emblée il faut constater que l'orientation de la production vers l'exportation et la création de l'image de marché de la *Deglet Nour* Algérienne pendant la période coloniale ont fortement orienté la production vers la variété labellisée (*Deglet Nour*). Cette tradition a été maintenue par la suite, et ses effets se font ressentir davantage aujourd'hui, non seulement sur le commerce extérieur, mais aussi sur un circuit orienté vers l'approvisionnement du marché national. Tous ces éléments éclairent parfaitement que le spectre de disparition de nombreux cultivars locaux prend de l'ampleur, à un moment où on dénombre plus de 90% des individus rares sont dans un état de sénescence avancée; corollaire de l'absence totale de production de rejets, gage de leur régénération.

2.- Le mouton algérien: une valeur patrimoniale

Plus qu'un symbole, en Algérie le mouton a de tout temps fait la tradition en termes d'élevage et constitue une inestimable offrande pour l'ensemble des Algériens, à un moment où les races ovines s'avèrent comme un véritable patrimoine.

Par la langue des chiffres arrêtés pour l'année 2018, les ovins se hissent à la première position de tous les animaux d'élevage, surclassant respectivement, de 6 fois plus les caprins (4 904 254 têtes), de 16 fois plus les bovins (1 813 192 têtes), de 69 fois plus les camélins (417 322 têtes), et plus de 618 fois les équins (46 356 têtes).

Cette situation est révélatrice de l'importance que revêt l'espèce ovine dans la sphère rurale de l'Algérie, où sont comptabilisées 28 693 330 têtes [1], dont le potentiel est composé à hauteur de 70% par des croisements avec la race *Ouled-Djellal* pour laquelle sont relevés seulement 10% de pure lignée. Tout le reste est réparti entre races principales, à l'image des *Oulad Djallel*, *Hamra* outre du *Rumbi* et races secondaires représentées par les *Berebère*, *Barbarine*, *D'man* et *Sidaou* (fig. 4).



Figure 4.- Aires de répartition des races ovines Algériennes [10]

En effet, c'est au regard de la diversité ovine que compte l'Algérie, certaines races semblent fort intéressantes sur le plan économique. C'est à l'instar du mouton *Hamra*, dont la viande présente d'indéniables qualités organoleptiques et gustatives avérées, pourrait avoir une place prépondérante dans les circuits commerciaux aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale. Chose qu'avait menée Chellig à rapporter que si l'Algérie arrive à dépasser son autosuffisance en viandes rouges et exporter une part de sa production animale, c'est par le mouton de boucherie qu'elle pourra prétendre se placer sur le marché extérieur notamment en France qui était ravitaillée par le mouton d'Oranie (faisant allusion à la race *Hamra*) [11].

Nonobstant que des chercheurs français avancent même qu'une des principales races ovines française dite conservatoire et chèrement préservée par la France, la rouge du Roussillon, en serait issue génétiquement du mouton algérien de la race *Hamra* qui, faut-il le souligner, a été introduite en métropole durant la période coloniale où plus d'un million de têtes de moutons *Hamra* furent exportées vers la France entre 1930 et 1950 [12].

La race *Oulad-Djellal*, classée parmi les meilleures au monde, au regard de ses multiples performances; rusticité et résistance révélant que ce mouton demeure le plus adapté aux parcours naturels et par conséquent au mode extensif.

Par ailleurs, l'une des variétés de *Oulad Djellal*, le mouton *Tadmait* issue du croisement entre l'*Oulad Djellal* et le *Mérinos d'Arles*, cette variété se caractérise par une tête blanche avec un profil busqué chez le mâle, légèrement busqué chez la femelle, une encolure courte, un tronc long et large avec des lignes droites. L'animal est haut sur pattes, la toison est étendue, recouvrant le front et descendant jusqu'aux jarrets et parfois

jusqu'aux genoux. La laine est superfine à fine [13]. C'est à partir du mouton *Tadmaït*, race exportée durant la période coloniale vers l'Australie, actuellement premier producteur de viande ovine et de laine animale, que les premiers tissus Prince de Galles auraient été tissés. [14]. Chose qui dénote à fortiori que les races ovines de l'Algérie ont un intérêt élevé aussi bien dans l'industrie bouchère que celle du textile.

Quant au mouton *Rumbi*, bercé entre le Sersou et les monts de l'Ouarsenis (Tiaret), identifiable par sa tête et ses membres bruns acajou, dépasse en termes de gabarit son congénère *Oulad-Djellal*.

Par ailleurs la *Barbarine*, race introduite en Numidie par les Phéniciens durant le 1^{er} millénaire avant J.-C., réputée par l'acquisition d'une morphologie trapue avec une queue grasse constitue désormais un petit contingent dans la région du Souf [12].

Le mouton *Berbère*, population ovine locale la plus ancienne de l'Afrique du Nord, qui serait issue de métissage avec le mouflon, dont le territoire s'étend sur l'ensemble de l'Atlas Tellien, soit de la frontière marocaine à la frontière tunisienne. C'est un animal de taille moyenne, réputé pour sa laine mécheuse blanchâtre et brillante «dite *Zoulai en berbère*» et la femelle révélée comme excellente laitière.

Enfin, la race *D'man* qui présente de grandes performances zootechniques en termes de prolificité pouvant donner jusqu'à 4 agneaux par portée avec à la clé deux agnelages par an, demeure un animal à lait par excellence.

Que peut-on déduire? Beaucoup plus qu'une richesse à promouvoir, les races ovines algériennes sont un véritable patrimoine, surtout que le mouton a de tout temps fait partie de la vie quotidienne et de l'existence même des communautés nomades des régions steppiques et sahariennes.

2.1.- Spectre de déperdition de la diversité ovine

Connue traditionnellement pour être un terrain de prédilection d'élevage ovine, l'Algérie est entrain de perdre progressivement de son patrimoine animal. Le constat est alarmant, sur les dix races ovines connues depuis des millénaires, il ne reste à présent que le mouton *Oulad-Djellal* qui résiste aux aléas naturels et anthropiques. Cette dernière, a elle seule, représente 70% du cheptel ovine en Algérie. Les 30% restant sont distribuées sur les autres races, dont certaines sont en nette régression à l'image des *Hamra*, *Rumbi* et *D'man*, tandis que d'autres, à l'instar de la *Berbère* la *Barbarine* et la *Sidaou*, risque de disparaître complètement [10].

Le troupeau ovine algérien vit actuellement une véritable saignée en termes de pureté de ses races dont certaines races sont en nette régression, alors que d'autres sont carrément en voie de disparition dont les signes précurseurs d'une véritable hémorragie se résument dans :

- La *Oulad Djellal*, dite race arabe blanche, constitue le plus grand nombre de l'effectif du cheptel national ovine, n'a, pas de statut de renom international au moment où les types de races et leurs effectifs ne sont pas déterminés avec précision ;

- Sur les 70% que constitue la race *Oulad Djellal*, seuls 10% de l'effectif total sont présumés de race pure;

- La *Hamra*, appelée *Beni Ighil*, est de moins en moins présente à travers les plateaux steppiques de l'Ouest algérien, d'où elle est originaire. Il est signalé à travers l'ensemble du territoire national que 1000 têtes de race pure;
- La *Tadmaït*, dont le gabarit et la rusticité accordent à l'animal robustesse et productivité fort appréciable. Cependant en termes d'effectifs, on ne compte que quelques dizaines d'individus et c'est ce que confirme des études révélatrices que cet animal originaire de la région de *Tadmaït*, présente un très faible effectif et serait en voie de disparition [15];
- La *Barbarine*, race locale dont la lignée est originaire d'Asie Centrale, à un moment où la menace pèse sur son devenir, du fait qu'elle ne se cantonne que dans la région du Souf;
- La race *D'man*, il faut savoir que désormais est bien implantée au Maroc où se classe en troisième position en termes d'effectif, et n'arrête pas de provoquer des polémiques entre maquignons et chercheurs algériens et marocains au sujet de son appartenance, il n'en demeure pas moins que plusieurs travaux avérés révèlent que son berceau n'est autre que celui de la vallée de l'Oued Saoura, au Sud-Ouest Algérien;
- La race *Berbère*, bien adaptée aux zones de piedmonts, dont l'animal révèle une forte rusticité, résistant aux rigueurs climatiques (froid et humidité). Le caractère fort pastoral, très extensif de son élevage de montagne, explique sa faible productivité en termes d'effectifs et en poids comparée à celle des autres races. Cet état est à l'origine de son absorption génétique via des croisements avec les autres races du pays, notamment par les béliers *Ouled Djellal* et *Rumbi*, introduits dans les zones montagneuses par les éleveurs de Melakou, Sougueur, Birine et Bou Saâda [16];
- Les croisements entre individus issus de races différentes se sont répercutés négativement sur la préservation des lignées raciales, donnant lieu à un fort métissage au sein de la majorité des troupeaux.

3.- Le glas de la cloche: S.O.S. biodiversité

Dans la perspective d'éviter la perte du patrimoine génétique phœnicicole et moutonnier, des actions concertées et coordonnées doivent être menées. La préservation aussi bien des cultivars dattiers que des variétés ovines exigent un immense travail pour définir leurs spécimens et standards des individus autochtones afin qu'ils seraient reconnus à l'échelle nationale et internationale, tout en conservant les droits de propriété.

En effet, l'implication de différents organismes est plus que nécessaire et c'est dans l'urgence d'agir sur les court, moyen et long termes, à travers des actions concertées où le Centre de Recherche Scientifique et Technique des Régions Arides (C.R.S.T.R.A.), l'Institut National de Recherche Agronomique Algérie (I.N.R.A.A.), l'Institut Technique de Développement de l'Agriculture Saharienne (I.T.D.A.S.), le Centre National d'Insémination Artificielle et d'Amélioration Génétique (C.N.I.A.A.G.) et l'Institut Technique des Elevages (I.T.E.L.V.) en opérant par des investigations ponctuelles, de publier et certifier les résultats y afférents.

3.1.- Conservation in-situ des cultivars dattiers

La nécessité d'une stratégie de conservation dynamique de la diversité génétique à travers sa biomasse phœnicicole doit tenir compte de la gestion in-situ dans tous les espaces oasiens. A cette fin, des options stratégiques, pratiquement faisables peuvent être

envisageables et qui se résument dans:

- *Aménagement des conditions d'exploitation des aires phoenicicoles.* Il y a lieu de: *i)*- améliorer les conditions d'exploitation, rationaliser la gestion des ressources naturelles « sols, eau, diversité variétale », *ii)*- mettre un terme aux extensions et interdire toute forme de spéculation foncière urbaine à la périphérie ou à l'intérieur des palmeraies;
- *Sensibilisation du public par la constitution d'associations pour la protection et la conservation de la biomasse phœnicicole in-situ.* Agir de manière opportune à travers: *i)*- éviter l'érosion des savoir et savoir-faire et leur permettre de contribuer à la sauvegarde de l'équilibre de l'espace oasien, *ii)*- développer les activités socio-économiques en relation avec les produits et sous-produits du palmier dattier, *iii)*- intégrer des notions sur le palmier dattier et de la datte dans les programmes scolaires, *iv)*- sensibiliser les populations oasiennes quant à l'intérêt et l'importance des cultivars locaux ;
- *Encouragement à la plantation des cultivars locaux.* Action qui sous-entend: *i)*- accorder des mesures incitatives pour la plantation des variétés autochtones dans la perspective d'enrichir le pool de cultivars locaux existant, particulièrement en termes d'importance quantitative. *ii)*- de maîtriser les techniques de vitro-plants en guise de multiplication des variétés en voie de disparition en grand nombre et en un temps court;
- *Mise au point des technologies de transformation.* Il faudrait procéder par des méthodes appropriées pour la conservation des cultivars locaux via: *i)*- encouragement à l'émergence des groupements féminins pour les différentes formes de transformation (action qui vise à promouvoir les savoir-faire locaux sur le plan régional, national et international), *ii)*- incitation des jeunes à l'innovation en matière de transformation des dattes (identifier de nouvelles formes de transformation des dattes pouvant valoriser les cultivars locaux), *iii)*- développement des recherches scientifiques dans le domaine de biotechnologie des dattes et produits dattiers, *iv)*- encouragement à la création de petites unités de transformation et de valorisation des produits et sous-produits dattiers;
- *Relance des produits de valorisation.* Elle est multidimensionnelle et se projette dans: *i)*- la valorisation des savoirs et savoir-faire locaux est un moyen de promotion des activités annexes à caractère socio-économique, ayant trait aux produits et sous-produits du palmier dattier, *ii)*- les petits métiers, de nature artisanale à base de cultivars locaux peuvent favoriser la conservation de la diversité génétique du palmier dattier, *iii)*- la création de débouchés aux variétés à faible valeur marchande, encouragerait les producteurs à les préserver, conserver et les multiplier davantage dans leurs propres plantations oasiennes;
- *Incitation à l'innovation en matière de valorisation des sous-produits dattiers.* Action qui vise principalement: *i)*- à inciter les artisans (hommes, femmes et jeunes) à penser et chercher d'autres formes de valorisation, *ii)*- à encourager les phoeniciculteurs à conserver les variétés qui offrent des opportunités de promotion fort intéressante;
- *Transcription des usages* des produits et sous-produits du palmier dattier en pharmacopée traditionnelle avec la collaboration scientifique via l'implication d'ethnobotanistes, tradipraticiens, herboristes, agronomes, biochimistes, pharmacologistes et médecins spécialistes pour approuver leurs effets thérapeutiques.

3.2.- Conservation intra-spécifique ovine

La préservation des groupes raciaux d'ovins algériens, un immense travail doit être mené pour en termes de leurs caractérisation phénotypique et génotypique tout en identifiant et standardisant l'animal, quel que soit le statut de race (principale ou secondaire). La conservation sera la priorité des races à faible effectif et le développement celle des races à fort potentiel tout en prenant en considération les deux principaux paramètres

La mise en place de fermes d'élevage ovin spécialisé serait le prélude de la conservation génétique, tenant compte de la race, de son berceau et de la vocation animale (viande, laine et lait) sont autant de critères à faire valoir avant dissémination des standards auprès des éleveurs.

4.- Promouvoir les produits de terroirs

Les possibilités et les opportunités offertes pour le développement de la branche agroalimentaire sont insuffisamment exploitées par les industriels. L'Algérie est bien loin du seuil international en matière de transformation des produits agricoles où 75% de la production dans le monde sont transformés par les industries agroalimentaires.

L'ère de l'agro-industrialisation est une aubaine pour le secteur de l'agro-transformation, permettant la création de richesse et stimulant une croissance agricole potentiellement dynamique via un climat propice en termes d'investissement pour les petites et moyennes entreprises génératrices de compétitivité et concurrence loyale. En effet, c'est à travers les industries oasienne et pastorale qui constituent les maillons forts dans les chaînes de valeur agro-alimentaires, en les reliant aux besoins des consommateurs à travers la manipulation, la transformation, le transport, la commercialisation et la distribution de diverses denrées révélées bio.

4.1.- Quelle valeur ajoutée pour le palmier dattier ?

La valorisation de la biomasse phoenicicole s'avère un passage obligé quant à la sauvegarde et la promotion de sa diversité génétique et du maintien de l'équilibre de l'écosystème oasien, du fait qu'elle contribue non seulement à la fourniture de divers produits de terroirs, mais maintient également les processus d'évolution de ces espaces. Si la valeur économique du palmier dattier se manifeste par la cueillette de dattes sur une longue période (de juin à décembre), les cultivars locaux dont la précocité, l'échelonnement de la maturation du fruit et le stockage sont autant de critères recherchés.

L'existence d'un marché international permet l'obtention de devises et contribue parfois de façon significative au maintien des équilibres commerciaux macro-économiques. C'est à travers cette optique que la tendance à l'égard de la diversité variétale serait mieux prise en compte et appréciée. Les variétés à haute valeur marchande (*Deglet Nour et Ghars*), peuvent conquérir de nouvelles aires de débouchés du produit datte dans l'autre rive de la Méditerranée. De la même manière, un marché dynamique existe au Sud du Sahara qui s'y prête pour l'acquisition de variétés sèches caractérisées par une conservation plus aisée et plus longue à l'image de la variété *Degla Beïda*.

Qu'elles soient molles, demi-molles ou sèches, toutes variétés confondues peuvent ouvrir de nouvelles voies d'exploitation grâce à leur transformation par le biais de l'agro-alimentaire. En effet, les variétés d'autoconsommation sélectionnées par les oasiens en fonction de critères assez complexes (qualité organoleptique et précocité, mais aussi aptitude à la conservation par des procédés artisanaux et intérêt culinaire «*bouillies, pain de dattes...etc.*») permettent l'obtention d'un certain nombre de produits dérivés (sirops, vinaigre, farines, pâtes). Ces produits sont en général peu commercialisés en dehors des zones oasiennes, peuvent être valorisés davantage; l'industrie de transformation serait aisément envisagée.

4.2.- Quelle plus-value pour l'élevage ovin?

C'est à l'influence du climat et du sol qu'on peut attribuer le format, la résistance, la sobriété de chacune des races ovines Algériennes. Quant à leurs qualités potentielles, elles sont considérables, leurs productions sont extraordinaires lorsque les circonstances sont favorables (bonne année pastorale, alimentation poussée) et souvent une sélection sommaire arrive à doubler leurs productions.

Par leur diversité, elles répondent parfaitement aux besoins du pays en viande, laine, peaux et lait transformé. Outre elles ont toutes en commun la qualité essentielle d'une exceptionnelle résistance et adaptation au milieu steppique et saharien obtenue par une sélection minutieuse.

En Algérie le mouton présente un fort intérêt aussi bien dans l'industrie bouchère que dans l'industrie textile, deux secteurs qui tardent à se positionner à travers une filière bien organisée. La transhumance du cheptel ovin et leur balancement entre différentes régions agro-pastorales accordent un intérêt particulier quant à la mise en évidence d'une véritable industrie pastorale et par conséquent à l'émergence de produits de terroirs authentifiés.

En effet, la filière ovine pourrait contribuer à l'essor de l'économie nationale à travers :

- La viande du mouton, par sa saveur et ses aspects organoleptiques, font des produits carnés naturels au goût très appréciable et ce, au regard de la diversité et la qualité des herbages, basés sur des plantes aromatiques aux vertus médicinales broutées par les animaux. Label: *Viande Steppe d'Algérie !* ;
- La laine ovine, dont la finesse, longueur de la mèche, blancheur, absence de duvets et poids de la toison font de ce produit aux qualités recherchées très prisé et s'y prête aux confections vestimentaires et tapisseries aussi diverses les unes des autres. Label: *Laine Mouton Algérien !*;
- Le lait de brebis, quasiment méconnu au niveau national, que l'on pourrait collecter des 60% de femelles constituant le troupeau national, à un moment où les produits lactés peuvent être valorisés. Label: *Lait Brebis Oasis Algériennes, D'hane Naturel !*

Le processus de labellisation peut être entrepris grâce aux concours de différents organismes technique, développement et contrôle de la qualité, tenant compte de la race ovine, du type de plantes broutées par le mouton, du mode d'élevage et des systèmes de production.

Conclusion

La présente synthèse tente d'examiner l'état des régions sahariennes et steppiques à travers leurs vocations où on s'aperçoit qu'il y a eu toujours une continuité dans les conceptions des politiques agraires imposées. En effet, depuis la régence turque (3siècles) jusqu'au milieu des années 1980, les retombées économiques sur les espaces arides et semi-arides étaient minimes, en déplaçant l'intérêt économique au profit des voies maritimes.

C'est sous l'ère coloniale que le patrimoine phoenicicole Algérien a commencé par subir le revers de la médaille; la région d'Oued Righ en témoigne largement qui fut

affectée exclusivement à la production de dattes *Deglet Nour* destinées principalement à l'exportation. Comme ce fut introduite cette variété, aux U.S.A. en Arizona, en 1903, et en 1907, quatre ans plus tard, dans la vallée de Coachella en Californie, où ont été implantés des centaines de pieds en provenance de Tolga (Biskra).

La monoculture de la variété *Deglet Nour* a pris une ampleur sans précédent, notamment depuis la promulgation du P.N.D.A., à l'aube des années 2000, à un moment où les individus rares issus du reste des cultivars s'avéraient dans un âge bien avancé.

Par ailleurs la perméabilité des frontières Est et Ouest a eu des effets pervers sur le maintien du cheptel ovin dans son berceau. Il est de constat que des races, à l'image du *Rumbi* et *Oulad Djellal* soient revendiquées par les pays riverains. Outre de cela, le cheptel sur place n'est pas exploité de façon appropriée et rationnelle dont la composante raciale avec toutes ses variétés et types les caractérisant sont en voie d'extinction. Les raisons de la disparition des standards phénotypiques peuvent se résumer en l'absence de l'intervention et le suivi des pouvoirs publics. Les éleveurs sont livrés à eux-mêmes agissant à leur guise au point où les élevages ont fini par être rongés par une totale désorganisation, la reproduction non maîtrisée et les croisements opérés de façon anarchique entre races différentes.

Désormais, il est plus qu'impératif d'opérer dans un premier temps à travers la mise en place d'un dispositif permettant la protection des produits locaux; *Labels* et *AOP* (Appellation d'Origine Contrôlée) entre autres, puis dans un second temps de se conformer au *Protocole de Nagoya* qui entend lutter contre la bio-piraterie en instaurant des règles de partage juste et équitable des avantages tirés de la biodiversité.

Références Bibliographiques

- [1].- F.A.O. Stat. 2020.- Food and Agricultural Organization. Données sur l'alimentation et l'agriculture. 2018; Consulté le 20-12-2020. <http://www.fao.org/faostat/fr/#data/QA>
- [2].- M.A.D.R., 2019.- Palmiers Dattiers – superficie et nombre de palmiers complantés – Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. Algérie. Doc Numérique.
- [3].- Rouvillois Brigol M., 1975.- Le pays de Ouargla (Sahara algérien), - variations et organisation d'un espace rural en milieu désertique, Publication Département de Géographie de l'Université de Paris Sorbonne, Paris, 389 p.
- [4].- Hannachi S, Khitri D, Benkhalifa A et Brac de la Periere R A, 1998.- Inventaire variétal de la palmeraie algérienne. Ed. ANEP, Rouiba (Algérie). Ed. ANEP, Rouiba, Algérie, 225 p.
- [5].- Bouguedoura N, Benkhalifa A et Bennaceur M., 2010.- Le palmier dattier en Algérie - Situation, contraintes et apports de la recherche -. In Biotechnologie du Palmier dattier. IRD Éditions, 2010: 15-22.
- [6].- Hannachi S et Khitri D., 1991.- Inventaire et identification des cultivars de dattier de la cuvette de Ouargla, organisation de la variabilité. Mémoire d'Ingénieur d'Etat en Agronomie Saharienne, I.N.F.S./A.S., Ouargla, 58 p.

- [7].- Senoussi A., Khene K. et Hannachi S., 2013.- Lecture de l'espace oasien en Algérie: Décadence ou Renouveau ? - Cas du Pays de Ouargla et de la vallée du M'Zab. in Mémoires, histoire des déplacements forcés - Héritages et legs (XIX^e-XX^e siècles) -. Ed. L'Harmattan. I.S.B.N.: 978-2-343-01526, pp.231-253.
- [8].- Belguedj M., 2008.- Etude de la filière dattes et proposition d'un plan d'action pour la wilaya de Ghardaïa. Programme d'Appui au Plan National de Développement Agricole et Rural. Cité par Senoussi A. et *al.* 2013.- Lecture de l'espace oasien en Algérie: Décadence ou Renouveau ? - Cas du Pays de Ouargla et de la vallée du M'Zab. in Mémoires, histoire des déplacements forcés - Héritages et legs (XIX^e-XX^e siècles) -. Ed. L'Harmattan. I.S.B.N.: 978-2-343-01526, 246p.
- [9].- Khene B., 2007.- Caractérisation d'un agro système oasien: vallée du M'zab et Guerrara (wilaya de Ghardaïa). Mémoire de Magister, Spécialité Phytotechnie, Institut National Agronomique –El-Harrach, Alger, 129p.
- [10].- Bedrane M. A., 2019.- Races ovines en Algérie. <https://agronomie.info/fr/races-ovines-algerie/>. Consulté le 13/07/2020.
- [11].- Chellig R.,1992.- Les races ovines algériennes. Ouvrage bilingue –Fr, Ar,. Ed. OPU, Alger, 80p.
- [12].- Kebab S., 2018.- Les races ovines algériennes: Un véritable patrimoine. In Quotidien EL-Watan du 31 août 2018.
<https://www.elwatan.com/edition/contributions/les-races-ovines-algeriennes-un-veritable-patrimoine-31-08-2018>
- [13].- I.T.E.L.V., 2002.- Institut Technique des Elevages. Standard de la race ovine Ouled Djellal. Éd. ITELV, Alger, 5p.
- [14].- A.B.F., 2008.- Association Bulletin Francophone. La race ovine algérienne, Ouled-Djellal, la meilleure au monde. Version française #12, © 2003 2009 algerie-dz.com.
- [15].- Feliachi K., 2003.- Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales: Algérie. Commission Nationale AnGR. Point Focal Algérien. Ed. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. Alger. 46p.
- [16].- Djedjiga R., 2020.- L'Algérie perd progressivement ses races ovines ! In Quotidien EL-Watan du 09 juillet 2020.
<https://www.elwatan.com/pages-hebdo/magazine/lalgerie-perd-progressivement-ses-races-ovines-09-07-2020>