



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université Abou Bekr Belkaïd- Tlemcen  
Faculté des sciences humaines et sociales  
Département d'histoire



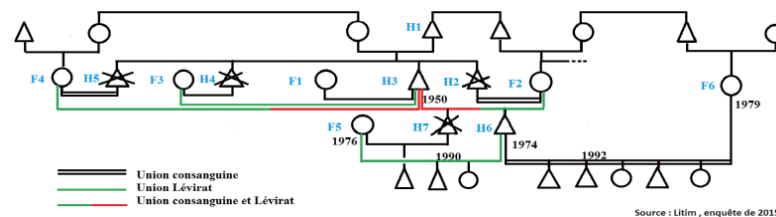
THESE

Présentée en vue de l'obtention du diplôme de doctorat science

**En Anthropologie**

Option

**Anthropologie-biologique**



## **Les effets biologiques des mariages consanguins sur la tribu endogame des Ouled Nehar Extrême Nord-ouest algérien**

Présentée par : **LITIM Zakia**

Soutenue le 1 juillet devant les membres du jury :

Président : MEZOUAR Belakhdar	Professeur à l'université de Tlemcen.
Directeur de thèse : HAMZA CHERIF Ali	Professeur à l'université de Tlemcen.
Examineur : DALI -SAHI Majda	Professeur à l'université de Tlemcen
Examineur : SALHI Mohammed	Professeur à l'université d'Oran 2.
Examineur : DAOUDI Nouredine	Professeur à l'université d'Oran 2.
Examineur : LOUADI Tayeb	Professeur à l'université d'Oran 2.

**Année Universitaire : 2019-2020**

À

*Mes parents, mon fils Tidjani, mes sœurs : Soumia, Chahida*

*Et Lamia, mon frère Mohammed-Réda, Neveux et nièces*

*Et à tous ceux que je ne nomme pas,*

*Mais qui se reconnaîtront.*

**Qu'est-ce qu'une idée ?**

**C'est une image qui se peint dans mon cerveau.**

*Voltaire*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dictionnaire philosophique ,Éd. Garnier - Tome 19.

## Résumé

Cette thèse ambitionne d'évaluer les effets biologiques du mariage consanguin. Pour ce faire nous avons mené une enquête de terrain sur un échantillon de 699 couples dans la tribu d'Ouled Nehar connu pour être une population très endogame.

Les résultats auxquels nous avons abouti révèlent qu'en réalité l'endogamie se prononce dans cette tribu sous trois niveaux. Il y a d'abord une endogamie ethnique, une endogamie familiale et enfin une endogamie spatiale.

L'étude montre un impact significatif de la consanguinité sur l'avortement et la mortalité et augmente la prévalence du diabète et l'hyper-cholestérolémie et l'épilepsie. Elle est aussi à l'origine de l'apparition des maladies latentes qui font partie du fardeau génétique de la population tel que : la maladie rare de Xeroderma Pigmentosum et la Polydactylie.

La redistribution génique, résultant du degré très élevé de consanguinité, a provoqué l'émergence d'une différenciation locale des empreintes digitales, principalement chez la population féminine.



## الملخص

تهدف هذه الرسالة إلى دراسة الآثار البيولوجية للزواج الأقارب. للقيام بذلك، أجرينا دراسة استقصائية على عينة مكونة من 699 زوج في قبيلة أولاد نهار المعروفة بكثرة الزواج الداخلي.

تكشف نتائج البحث أنه في هذه القبيلة، يوجد ثلاثة أنواع للزواج الداخلي: أولاً، زواج داخلي عرقي، زواج داخلي أسري، وأخيراً زواج داخلي جغرافي.

تظهر الدراسة ان لزواج الأقارب تأثيراً يرفع على الإجهاض و وفيات حديثي الولادة ويزيد من انتشار مرض السكري وارتفاع الكوليسترول في الدم والصرع ، أما في ما يخص الأمراض الوراثية يعد هذا النوع من الزيجات سبباً في إعادة ظهور الأمراض الوراثية الكامنة داخل هذه القبيلة مثل: المرض النادر جفاف الجلد المصطبغ و زيادة الأصابع.

أدت إعادة توزيع الجينات ، الناتجة عن الدرجة العالية جداً من زواج الأقارب ، إلى ظهور تمايز محلي لبصمات الأصابع ، خاصة لدى فئة الإناث.

## **Abstract**

This thesis aims to assess the biological effects of consanguineous marriage. To do this we conducted a work survey on a sample of 699 couples in the tribe of Ouled Nehar known to be a very endogamous population.

The results that we have achieved reveal that in reality endogamy is pronounced in this tribe on three levels. First, there is ethnic endogamy, family endogamy and finally spatial endogamy.

The study shows a significant impact of inbreeding on abortion and mortality and increases the prevalence of diabetes and high cholesterol and epilepsy. It is also at the origin of the appearance of latent diseases which are part of the genetic burden of the population such as: the rare disease of Xeroderma Pigmentosum and Polydactyly .

Gene redistribution, resulting from the very high degree of inbreeding, has led to the emergence of local differentiation of fingerprints, mainly in the female population.

## REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à adresser mes plus vifs remerciements et toute ma gratitude à mon directeur de thèse, le Professeur Ali Hamza Cherif, pour la liberté d'action et la confiance qu'il m'a accordées tout au long de cette dissertation. Je ne le remercierai jamais assez pour sa disponibilité toujours prolifique. J'espère que l'avenir nous offrira de nouvelles opportunités de collaborations scientifiques fructueuses.

Mes remerciements les plus sincères s'adressent aux membres de jury de cette thèse les Professeurs Belakhdar MEZOUAR, Mohammed SALHI, Nouredine DAOUDI, Tayeb LOUADI et Majda DALI YOUCEF, d'avoir accepté d'évaluer ce travail, de le critiquer et de me faire l'honneur de leur aimable présence dans ce jury de thèse.

Mon séjour à l'université de Montpellier III dans le cadre de la mobilité Averroès n'aurait pu être aussi rentable sans le soutien attentif du Professeurs Mohammed SAIDI et le Professeur Paul PANDOLFI. Qu'ils trouvent ici le témoignage de ma profonde gratitude.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à Mr. le Professeur Slimane Hachi, ex-directeur général du CNRPAH, pour son intérêt et aide considérable à mon projet de thèse.

Je voudrais également remercier avec chaleur Madame Karima Direche, professeur en Histoire, directrice de recherche au CNRS, à la Maison méditerranéenne des sciences de l'homme à Aix-en-Provence, que ce travail soit le témoignage de ma sincère gratitude, des encouragements et des enseignements que vous avez manifesté à mon égard.

La lecture critique et attentive du Dr. Fadila MALEK m'ont permis d'améliorer le manuscrit sur plusieurs aspects. Je lui adresse mes vifs remerciements.

Avec un sourire très gracieux, Mme SGHIR, médecin chef à la polyclinique de la commune de sidi Djilali n'a ménagé aucun effort pour la réussite de l'enquête. Sa générosité sans égale l'a conduit à m'héberger durant la période de l'investigation. Sans elle, je n'aurais jamais eu le courage de terminer. Un grand merci Madame.

Un remerciement particulier à Mr. Aissa FALEK, directeur du lycée *Ahmed Merbouh* et Mr Rachid BYOUD, directeur du CEM *Bendjermikh Laaredj et yahia*, Mr le directeur de l'école des mines au village d'Al-Abed et Mr. BECHLAGHEM, président de l'association *Hanane* ainsi que à Mr. FETTAN, chef de service à la mairie de la commune de Sidi Djilali, pour leur précieuse collaboration dans la réalisation et la réussite de l'enquête.

Je remercie également Mme BECHLAGHEM, M, Melle BOUANANI, S. et Melle BOUTLETACHE, K. qui ont fait preuve de beaucoup de patience et de sérieux en m'accompagnant dans mes enquêtes de terrain.

## VALORISATION DES TRAVAUX DE RECHERCHES

Ce travail a fait l'objet des publications et communications scientifiques suivantes :

### Publications :

1. **Litim Z**, Hamza Cherif A, Litim L, Moussouni A.,(2020). *Etude bio-anthropologique diachronique des mariages consanguins au sein de la tribu d'Ouled Nihar*, Anthropologie des religions et comparaison. ISSN/2353-0197 EISSN/2676-2102. Pages 594-613 <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/107818>
2. **Litim,Z**. Dali Sahi, M. Chaif, O et Hamza Cherif, A. (2019). *Caractérisation anthropogénétique de la population Arabophone d' Ouled Nihar en utilisant les empreintes digitales : Etude comparative régionale et méditerranéenne*. Journal Scientifique Libanais.20(2) : 300-322,<http://lsj.cnrs.edu.lb/wp-content/uploads/2019/09/ZakiaLitimfinal.pdf> .
3. **Litim Z**, Litim L, Hamza Cherif A (2019). *Les stratégies matrimoniales en milieu rural : cas de la tribu d' Ouled Nihar*. Les études anthropologiques et les enjeux du développement global : Entre référent théorique et perspectives pratiques, livre coll ISBN : 978-9931-687-05-4.
4. **Litim Z**, Hamza Cherif A, (2017). *Le comportement matrimonial de la tribu d'Ouled Nihar et ses effets sur la santé de la descendance*. Antropo, 38, 47-58. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)

### Communications nationales

1. 1<sup>er</sup> colloque national de patrimoine culturel immatériel dans la région de Tlemcen, 11 - 12 Janvier 2020 : *Le patrimoine culturel immatériel, l'identité sociale et l'endogamie*, **Litim Z**.
2. 4<sup>ème</sup> congrès national de biochimie et de génétique médicales, 29- 30 avril, société nationale de Biochimie et de Génétique Médicales, 2019 : *Caractérisation hémotypologique de la tribu d'Ouled Nihar dans le Nord-ouest de l'Algérie : Analyse comparative du polymorphisme des groupes sanguins (ABO, Rhésus, MNS et Duffy) à l'échelle méditerranéenne*. **Litim Z**, Moussouni A, Bouazza FZ.
3. Colloque national d'Anthropologie est changement dans le monde arabe, 29 Avril 2019, faculté des sciences humaines et sociales, univ Tlemcen : *Le choix du conjoint dans la*

tribu d'Ouled Nehar : tradition et changement. **Litim Z**, Litim L, Bouazza F Z , Moussouni A.

4. Colloque national de la protection du patrimoine culturel national, 23 Avril 2019, palais de la culture -Tlemcen : *Le patrimoine culturel immatériel et la pratique matrimoniale dans la tribu d'Ouled Nehar*. **Litim Z**, Litim L, Bouazza F Z , Moussouni A.

5. Colloque national des études anthropologiques et les enjeux du développement global entre référent théorique et perspectives pratiques : *Les stratégies matrimoniales en milieu rural : cas de la tribu d'Ouled Nehar, 21 février 2019, Centre universitaire ahmed Zabana -Ghelizane, ALGERIE*. **Litim Z**, Litim L, Hamza Cherif A, Bouazza FZ.

6. 1ere journées, Etudes Axes de recherches au Centre National de Recherches Préhistoriques, Anthropologiques et Historiques CNRPAH- Station Tlemcen, ALGERIE, 2014 : *Consanguinité et son impact sur le profil de la santé de la population de Sidi Djilali*, **Litim Z**, Hadjouis D.

## **Communications internationales**

1. 1<sup>er</sup> Collège Doctoral Maghrébin, 12 -18 Novembre, Agence universitaire de la francophonie AUF-Maghrèb à Marrakech-MAROC, 2018 : *Les effets biologiques des mariages consanguins sur la tribu endogame d'Ouled Nehar*, **Litim Z** et Hamza Cherif A.

2. VIème Congrès International de Biotechnologie et Valorisation des Bio-Ressources ,20 – 23 Mars 2018, Tabarka –TUNISIE, 2018 : *Le comportement matrimonial de la tribu d'Ouled Nehar et ses effets sur la santé de la descendance*, **Litim Z** et Hamza Cherif A.

3. 3rd Young Natural History Scientists Meeting, 2-6 february, au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, FRANCE, 2016: *Characterization of consanguinity evolution in the population of Sidi Djilali (North western of Algeria)*, **Litim Z** .

4. 2ème Atelier, Jeune Recherche en Algérie, IRMC /CRASC, Hammamet. TUNISIE, 2015 : *Les effets biologiques de la consanguinité sur la population endogame de Sidi Djilali*, **Litim Z**.

5. 5th Conference of young researchers in life sciences, qui s'est déroulé entre le 26 et 28 Mai ,à l'institut Pasteur ,Paris, France, 2014 : *Anthropogenetic characterization among population from Sidi Djilali in Northwestern Algeria: Comparative analysis of polymorphism of dermatoglyphic and blood groups (ABO, Rhesus, MNSs and Duffy) on the Mediterranean scale* , **Litim Z** et Hadjouis D.

# TABLE DES MATIERES

<b>Introduction générale</b> .....	26
<b>CHAPITRE I : Présentation de la zone d'étude</b> .....	34
1-Données géographiques.....	34
2-Organisation administrative .....	34
3- Données démographiques.....	34
4- Données historique et origine ethnique de la population.....	37
5-Structure sociale.....	37
6- Description anthropologique de la population.....	42
6-1 Notion de Notable.....	42
6-2 Notion de chef de famille.....	42
6-3 Notion du choix du conjoint .....	42
6-4 Visite des marabouts.....	43
6-5 Type d'habitat.....	43
6-6 Traditions Culinaires.....	43
6- 7 Traditions vestimentaires.....	44
6-8 L'artisanat.....	44
6- 9 Costume.....	44
6-10 Chants et dance.....	45
<b>CHAPITRE II : Revue bibliographique</b> .....	47
<b>I Définition des concepts</b> .....	47
1-Parenté.....	47
2-Terminologie.....	48

3- Système de parenté.....	50
4- Exogamie et endogamie.....	51
5-La tribu.....	51
6-Le mariage .....	52
7- Choix du conjoint.....	53
8- Types de mariages.....	53
8-1 Mariage monogame et polygame.....	53
8-2 Mariage hypogame , homogame et hypergame.....	54
8-3Mariage prohibé, prescriptif et préférentiel.....	54
9- Lévirat et Sororat.....	55
9-1 Lévirat.....	55
9-2 Sororat.....	55
10- Mariage consanguin.....	56
<b>II Consanguinité.....</b>	<b>59</b>
1-Consanguinité dans le monde.....	59
2-Consanguinité dans le monde arabe.....	60
3-Consanguinité en Algérie.....	64
4- Arguments des mariages consanguins.....	68
<b>III Effets biologiques de la consanguinité.....</b>	<b>69</b>
1- Consanguinité et caractères biologiques.....	69
1-1 Consanguinité sur le poids à la naissance .....	69
1-2 Effet de la consanguinité sur la stature.....	70
1-3- L'évolution de la stature en Algérie.....	71
2- Consanguinité et vie reproductive .....	72
2-1 Effets de la consanguinité sur la fertilité.....	72



2-2 Effets de la consanguinité sur les pertes prénatales .....	73
3- Consanguinité et morbidités .....	73
3-1 Les maladies autosomiques récessives ou maladies rares .....	76
3-2 Caractéristiques de maladies autosomiques récessives.....	76
3-3 Maladies génétiques rares en Algérie .....	79
3-4 Exemples de maladies issues de mariages consanguins.....	79
3-4-1 Xeroderma Pigmentosum.....	79
3-4-2 La polydactylie.....	82
3-4-3 Syndrome rare d'épilepsie myoclonique progressive.....	84
<b>CHAPITRE III : Population et Méthodes</b> .....	86
I Population.....	86
II Echantillonnage.....	86
III Méthodes.....	89
1- Approche méthodologique.....	89
2- Outils Méthodologiques.....	89
2-1 Informateurs.....	89
2-1 Observation participante.....	90
2-2 Questionnaire.....	90
2-3 Entretien.....	90
3-Domaine d'étude .....	91
4 -Lieux d'enquêtes.....	91
5- Analyse des échantillons et traitement des données.....	91
5-Difficultés.....	92
<b>CHAPITRE IV : Résultats et interprétations</b> .....	94
<b>I Liens de parenté</b> .....	94

1 Terminologie de parenté.....	94
1-1 Termes de références des consanguins.....	95
1-2 Termes de références des alliés.....	96
2 – Types de parenté.....	100
3 Stratégies matrimoniales.....	100
3-1 Mono et polygamiques.....	100
3-2Mariage idéal et préférentiel.....	101
3-3 Mariage prohibé chez les Ouled Nehar.....	103
3-4 Endogamie ethnique.....	104
3-5Endogamie géographique.....	105
3-6-Quelques modèles de mariage consanguin.....	106
<b>Conclusion</b> .....	111
<b>II Description et évolution de la consanguinité</b> .....	112
1 -Analyse de la fréquence des mariages consanguins.....	112
1-1Fréquence des unions consanguines.....	112
1.2- Fréquence des unions endogames selon le degré de parenté.....	113
2- Analyse des variations temporo-spatiale des mariages consanguins.....	113
2-1-Variation temporelle.....	113
2-1-1La consanguinité par génération dans la population de Sidi Djilali.....	113
2-1-2 Variation par année de mariage.....	116
2-2 Variations spatiales du taux de consanguinité de Sidi Djilali.....	117
2-2-1 Comparaison locale.....	117
2-2-2 Comparaison nationale.....	119
2-2-3 Comparaison avec le monde arabo- musulman.....	120
3-L'évolutions de la structure des mariages consanguins au fils de temps.....	121

3-1 L'évolution du mariage consanguin en général.....	121
3 -2 Evolution du mariage consanguin selon le degré de parenté .....	123
<b>Conclusion</b> .....	126
<b>III-Déterminants du mariage consanguin chez les Ouled Nehar</b> .....	127
1 Lieu de résidence.....	127
2-Niveau d'instruction.....	128
2-1 Comparaison locale.....	129
2-2 Comparaison sexuelle.....	130
2-3 Niveau instruction et consanguinité.....	131
3 Statut professionnel du mari.....	133
4 Age au mariage.....	134
<b>Conclusion</b> .....	136
<b>VI Perception et prédiction de la consanguinité</b> .....	137
1 Degré de parenté des parents.....	137
2 Type de famille.....	138
3 Degré de connaissance des risques sanitaires du mariage consanguin.....	140
4. Perception du mariage consanguin et choix prévu.....	142
<b>Conclusion</b> .....	145
<b>V Effets biologiques de la consanguinité</b> .....	146
1-Consanguinité et anthropométrie .....	146
1-1Consanguinité et gabarit à la naissance.....	146
1-1-1Taille à la naissance.....	146
1-1-2 Poids à la naissance.....	148
1-1-3Périmètre crânien à la naissance.....	150
1-2- Consanguinité et anthropométrie chez l'adulte.....	152

1-2-1 Chez la population féminine.....	152
1-2-2 Chez la population masculine.....	153
1-2-3 Comparaison nationale.....	154
1-2-4 Stature et consanguinité.....	156
2- Consanguinité et empreintes digitales.....	157
2-1 Comparaison locale.....	157
2-2 Comparaison nationale.....	160
3 Consanguinité et santé.....	162
3-1-Effet de la consanguinité sur l'avortement et mortalité néonatale.....	162
3-1-1 Avortement et consanguinité.....	162
3-1-2 Mortalité et consanguinité.....	163
3-2 Consanguinité et morbidité.....	163
3-2-1 Consanguinité et maladies multifactorielle.....	163
3-2-1-1 Maladies multifactorielles.....	163
3-2-1-2 Maladies Multifactorielles et liens de parenté.....	165
3-2-2 Handicap : moteur, mental.....	168
3-2-3 Maladies génétiques.....	169
3-2-3-1 Xeroderma Pigmentosum.....	171
3-2-3-2 Polydactylie.....	172
<b>Conclusion</b> .....	174
<b>V- Discussion générale</b> .....	175
<b>VI- Conclusion générale</b> .....	184
<b>Références bibliographiques</b> .....	188
<b>Annexes</b> .....	209

## INDEX DES TABLEAUX

<b>Tableau 1</b> : Recherches réalisées sur la consanguinité sur des communautés sociales.....	29
<b>Tableau 2</b> : Les plus anciennes recherches sur la consanguinité réalisées sur de vastes régions.....	29-30
<b>Tableau 3</b> : Recensement de la population de Sidi Djilali de 1966/1977.....	35
<b>Tableau 4</b> : Population résidente des ménages ordinaires et collectifs selon la commune, le sexe et le taux d'accroissement annuel moyen (1998 – 2008).....	35
<b>Tableau 5</b> : Systèmes de parenté.....	50
<b>Tableau 6</b> : Pourcentage du mariage consanguin du 1er degré et de la consanguinité éloignée dans le monde arabo –musulmans.....	63
<b>Tableau 7</b> : Variation nationale de la fréquence de la consanguinité.....	65
<b>Tableau 8</b> : Fréquences de consanguinité en Afrique.....	67
<b>Tableau 9</b> : Augmentation de taille chez les conscrits de différents pays .....	71
<b>Tableau 10</b> : Quelques conséquences de la consanguinité dans les pays méditerranéens et arabes. ....	75
<b>Tableau 11</b> : Les sept types de XP.....	80
<b>Tableau12</b> : Localisation chromosomique des loci responsables de la maladie XP..	81
<b>Tableau 13</b> : Description de l'échantillon total.....	87
<b>Tableau 14</b> : Terminologie de parenté chez les Ouled Nehar.....	98
<b>Tableau 15</b> : Signification des termes locaux.....	99
<b>Tableau 16</b> : Types de mariages consanguins du premier degré.....	103
<b>Tableau 17</b> : Répartition de l'échantillon selon l'appartenance ethnique.....	105
<b>Tableau 18</b> : Répartition des couples selon le lieu de résidence.....	106
<b>Tableau19</b> : Description des types de mariages dans le 1 <sup>er</sup> cas de l'exemple N°3.....	108
<b>Tableau 20</b> : Description des types de mariages dans le 2eme cas de l'exemple 3....	109
<b>Tableau 21</b> : Fréquence actuelle des unions consanguines à Sidi Djilali.....	112

<b>Tableau 22</b> : Répartition des fréquences de consanguinité sur trois générations.....	114
<b>Tableau 23</b> : Répartition des mariages consanguins par année de mariage.....	116 - 117
<b>Tableau 24</b> : Comparaison locale de consanguinité.....	118
<b>Tableau 25</b> : Comparaison nationale de taux (%) de consanguinité.....	120
<b>Tableau 26</b> : Répartition de la consanguinité dans quelques populations arabes.....	121
<b>Tableau 27</b> : La sédentarisation dans la commune de Sidi Djilali.....	123
<b>Tableau 28</b> : Statut de mariage et lieu de résidence.....	127
<b>Tableau 29</b> : Statut de mariage et appartenance ethnique.....	128
<b>Tableau 30</b> : Répartition du niveau d’instruction au sein de la population d’étude...	129
<b>Tableau 31</b> : Comparaison locale des répartitions des niveaux d’instruction.....	129
<b>Tableau 32</b> : Répartition des niveaux d’instructions selon le sexe.....	131
<b>Tableau 33</b> : Niveau d’instruction et consanguinité chez la population d’étude.....	132
<b>Tableau 34</b> : Répartition des proportions du statut professionnel des maris.....	133
<b>Tableau 35</b> : Répartition des proportions du statut professionnel des maris selon le statut du mariage.....	134
<b>Tableau 36</b> : Variation du statut du mariage selon âge au mariage chez toute la population.....	135
<b>Tableau 37</b> : Variation du statut du mariage selon âge au mariage chez la population masculine.....	135
<b>Tableau 38</b> : Variation du statut du mariage selon âge au mariage chez la population féminine.....	135
<b>Tableau 39</b> : Proportion des jeunes issus d’union consanguine.....	137
<b>Tableau 40</b> : Répartition types familiaux simples et composées.....	138
<b>Tableau 41</b> : Degré de connaissance des risques sanitaires liés aux mariages consanguins.....	141
<b>Tableau 42</b> : Choix prévu du conjoint chez la population des jeunes.....	142
<b>Tableau 43</b> : Arguments en faveur du mariage consanguin.....	144
<b>Tableau 44</b> : Sature moyenne à la naissance chez les deux sexes.....	147

<b>Tableau 45</b> : Sature moyenne à la naissance et consanguinité chez les deux sexes.	147
<b>Tableau 46</b> : Poids moyen à la naissance chez les deux sexes.....	149
<b>Tableau 47</b> : Poids moyen à la naissance et consanguinité chez les deux sexes.	150
<b>Tableau 48</b> : Le poids faible à la naissance.....	150
<b>Tableau 49</b> : Périmètre crânien moyen à la naissance chez les deux sexes.....	151
<b>Tableau 50</b> : Périmètre crânien moyen à la naissance chez les deux sexes et consanguinité.....	151
<b>Tableau 51</b> : Comparaison nationale des tailles moyennes chez les deux sexes.....	154
<b>Tableau 52</b> : Variation internationale de la stature selon le sexe.....	155
<b>Tableau 53</b> : Statures moyennes de la descendance selon le statut de mariage.....	155
<b>Tableau 54</b> : Les populations utilisées dans la comparaison nationale.....	161
<b>Tableau 55</b> : Comparaison nationale des populations masculines.....	161
<b>Tableau 56</b> : Représente la relation entre la Consanguinité et l'avortement.....	162
<b>Tableau 57</b> : Taux (%) de mortalité chez la descendance selon le statut de mariage.	163
<b>Tableau 58</b> : La prévalence des maladies chroniques selon la région et le milieu de résidence, en Algérie.....	165
<b>Tableau 59</b> : Répartition des maladies selon le statut de mariage.....	166 - 167
<b>Tableau 60</b> : Répartition de la maladie d'XP selon le sexe dans la population d'étude.....	173

## INDEX DES FIGURES

<b>Figure 1.</b> Densité populaire à Sidi Djilali. ....	36
<b>Figure 2.</b> Arbre généalogique des Ouled Nehar de Sidi Djilali.....	39
<b>Figure 3.</b> Mouvement migratoire des nomades de Sidi Djilali.....	10
<b>Figure 4 .</b> Répartition des familles dans la tribu d'Ouled Nehar.....	41
<b>Figure 5.</b> Symboles de la parenté.....	49
<b>Figure 6.</b> Schéma illustratif du mariage Lévirat.....	55
<b>Figure 7 .</b> Schéma illustratif du mariage Sororat.....	56
<b>Figure 8.</b> L'hérité d'un seul allèle.....	57
<b>Figure 9.</b> Catégories du mariage consanguin.....	58
<b>Figure 10.</b> Prévalence globale de la consanguinité.....	61
<b>Figure 11.</b> Prévalence de la consanguinité dans les pays arabes.....	61
<b>Figure 12 .</b> Les différents types de mariages consanguins dans le monde arabe.....	62
<b>Figure 13.</b> Prévalence de mariages consanguins du premier degré dans le monde arabe.....	62
<b>Figure 14.</b> Evolution de la consanguinité en Algérie.....	65
<b>Figure 15.</b> Avantages socio –économiques du mariage consanguin.....	68
<b>Figure 16.</b> L'évolution de la stature moyenne en Algérie chez les deux sexes.....	72
<b>Figure 17.</b> Répartition des modes d'hérité des troubles génétiques dans le monde arabe.....	75
<b>Figure 18.</b> Mode de transmission des maladies génétiques récessives.....	77
<b>Figure 19.</b> Fréquence des troubles génétiques récessives dans le monde arabe.....	78
<b>Figure 20.</b> Les signes cliniques faciaux de <i>Xeroderma Pigmentosum</i> .....	81
<b>Figure 21.</b> Les différents types de la polydactylie.....	83
<b>Figure 22.</b> Les formes courantes de la polydactylie postaxiale de type A.....	83
<b>Figure 23.</b> Consanguinité et épilepsie familiale.....	85



<b>Figure 24.</b> Situation de la daïra de Sidi Djilali.....	87
<b>Figure 25.</b> Position de la tribu d'Ouled Nehar dans la wilaya de Tlemcen.....	88
<b>Figure 26.</b> Les agglomérations de la daïra de Sidi Djilali.....	88
<b>Figure 27.</b> Plan de travail de terrain.....	93
<b>Figure 28.</b> Terminologie de la parenté des consanguins à Sidi Djilali.....	95
<b>Figure 29.</b> Terminologie de la parenté des alliés à Sidi Djilali.....	97
<b>Figure 30.</b> Taux de polygénie dans la région de Sidi Djilali.....	101
<b>Figure 31.</b> Mariage polygame par tranche d'âge.....	101
<b>Figure 32.</b> Taux d'endogamie ethnique.....	105
<b>Figure 33.</b> Taux d'endogamie géographique.....	106
<b>Figure 34.</b> L'arbre généalogique de la famille A.....	107
<b>Figure 35.</b> L'arbre généalogique de la famille B.....	107
<b>Figure 36.</b> Arbre généalogique de la famille C et D.....	110
<b>Figure 37.</b> Fréquence de la consanguinité dans la tribu d'Ouled Nehar.....	112
<b>Figure 38.</b> Répartition de la consanguinité.....	113
<b>Figure 39.</b> Types de mariages consanguins par générations.....	115
<b>Figure 40.</b> Variation de la proportion des mariages consanguins dans trois générations consécutives.....	115
<b>Figure 41.</b> Répartition des mariages consanguins par année de mariage.....	117
<b>Figure 42.</b> La répartition des prévalences de la consanguinité dans la wilaya de Tlemcen.....	118
<b>Figure 43.</b> Comparaison nationale de taux (%) de consanguinité.....	119
<b>Figure 44.</b> Représente l'évolution de la consanguinité dans la population de Sidi Djilali au cours de la dernière décennie.....	122
<b>Figure 45.</b> Evolution des mariages entre cousins germain (C1) au fil de temps.....	124
<b>Figure 46.</b> Evolution des mariages entre cousins issus de germains (C2) et parents éloignés (Ce) au fil de temps.....	124

<b>Figure 47.</b> Structure des unions consanguines au sien de la tribu, (enquête de 2007)	125
<b>Figure 48.</b> Structure actuelle des unions consanguines au sien de la tribu, (présente étude).....	125
<b>Figure 49.</b> Comparaison locale des niveaux d'éducation.....	130
<b>Figure 50.</b> Répartition des niveaux d'instructions selon le sexe.....	130
<b>Figure 51.</b> Niveau d'instruction et consanguinité à Sidi Djilali.....	132
<b>Figure 52.</b> Consanguinité et statut professionnel.....	134
<b>Figure 53.</b> Type de famille.....	139
<b>Figure 54.</b> Structures de la famille et relations avec le petit (garçon ou fille).....	140
<b>Figure 55.</b> Degré de connaissance des risques sanitaires liés aux unions consanguines	141
<b>Figure 56.</b> Pourcentages des réponses liées au choix prévu du conjoint.....	142
<b>Figure 57.</b> Arguments des jeunes contre le mariage consanguin.....	143
<b>Figure 58.</b> Bienfaits et méfaits des mariages consanguins illustrés par centre des études génomiques arabes.....	144
<b>Figure 59.</b> Stature moyenne à la naissance chez les deux sexes.....	147
<b>Figure 60.</b> Stature moyenne à la naissance et lien de parenté.....	148
<b>Figure 61.</b> Poids moyen à la naissance chez les deux sexes.....	149
<b>Figure 62.</b> Poids moyen à la naissance et lien de parenté.....	150
<b>Figure 63.</b> Comparaison nationale de la stature moyenne chez les populations féminines.....	153
<b>Figure 64.</b> Comparaison nationale de la stature moyenne chez les populations masculines.....	153
<b>Figure 65.</b> Comparaison nationale de la stature moyenne chez les deux sexes.....	155
<b>Figure 66.</b> Variation mondiale de l'écart de stature entre les deux sexes.....	156
<b>Figure 67.</b> Stature moyenne et consanguinité.....	157
<b>Figure 68.</b> Fréquences des arcs dans la wilaya de Tlemcen.....	158
<b>Figure 69.</b> Fréquences des boucles (ulnaires et radiales) dans la wilaya de Tlemcen.	159

<b>Figure 70.</b> Fréquences des Tourbillons dans la wilaya de Tlemcen.....	159
<b>Figure 71.</b> Variation régionale des fréquences des figures digitales.....	160
<b>Figure 72.</b> Variation nationale des fréquences des figures digitales chez le sexe masculin.....	161
<b>Figure 73.</b> Comparaison entre les fréquences masculines locales et nationales.....	162
<b>Figure 74.</b> Prévalences des maladies chroniques dans la population d'étude.....	164
<b>Figure 75.</b> Comparaison nationale des prévalences des maladies chroniques dans le milieu rural.....	164
<b>Figure 76.</b> Répartition de la morbidité en fonction du type d'union.....	166
<b>Figure 77.</b> La relation entre le handicap et consanguinité.....	168
<b>Figure 78.</b> Exemple de pédigrée d'un enfant épileptique issu de double lien de consanguinité à la commune de Sidi Djilali.....	168
<b>Figure 79.</b> L'arbre généalogique de la deuxième famille.....	171
<b>Figure 80.</b> l'évolution de la maladie chez le garçon XP2.....	171
<b>Figure 81.</b> l'évolution de la maladie chez la fille XP3.....	171
<b>Figure 82.</b> L'arbre généalogique de la première famille.....	173

## INDEX DES FIGURES DES ANNEXES

<b>Figure 1.</b> Schéma illustratif des différents types de parenté chez les Ouled Nehar de Sidi Djilali.....	221
<b>Figure 2.</b> Schéma des échanges matrimoniaux entre la daïra de Sidi Djilali et autres régions.....	222
<b>Figure 3.</b> Schéma illustratif des échanges matrimoniaux à l'intérieur de la daïra de Sidi Djilali avant.....	223
<b>Figure 4.</b> Schéma illustratif des échanges matrimoniaux actuels à l'intérieur de la daïra de Sidi Djilali.....	223
<b>Figure 5.</b> Les tribus du Sud-ouest algérien.....	224
<b>Figure 6.</b> Arbre généalogique des Ouled Nehar.....	225
<b>Figure 7.</b> Mobilité de la tribu d' Ouled Nehar dans le passé.....	226
<b>Figure 8.</b> Arbre phylogénétique de la population de Sidi Djilali établi à partir des groupes sanguins.....	227

## LISTE DES ABREVIATIONS

**C1** : Consanguinité du premier degré.

**C2** : Consanguinité du deuxième degré.

**Ce** : Consanguinité éloignée.

**CAGS** : Centre For Arab Genomic Studies.

**CSG** : Couple consanguin.

**CNSG** : Couple non consanguin.

**Ind Csg** : Individu consanguin.

**Ind NCsg** : Individu non consanguin.

**T.max** : Taille maximale.

**T.min** : Taille minimale.

**T.moy** : Taille moyenne.

**UC** : union consanguine.

**UNC** : union non consanguine.

**PC** : périmètre crânien.

**XP** : Xeroderma Pigmentosum.

# **INTRODUCTION GENERALE**

La biologie humaine est tellement liée et intimement intégrée à la culture humaine, que les seuls facteurs biologiques ou les seuls facteurs sociaux ne peuvent plus se justifier. L'adaptabilité humaine n'est autre que l'intégration de l'ensemble de ces facteurs. En d'autres termes, l'adaptation de l'Homme n'est, le plus souvent, pas uniquement la seule réponse aux effets environnementaux, souvent la culture atténue les pressions environnementales (Susanne, 2004).

Assurant l'existence humaine, le mariage reste un des comportements humains les plus importants. En effet, c'est à partir de cette institution sociale que sont décidées la plus part des redistributions des gènes dans les populations au fil des générations (Baali, 1994). Dès lors, ce comportement, très sensible aux mouvements sociaux (Crognier, 1984), constitue un bon indicateur pour l'étude de l'évolution des attitudes matrimoniales (Baali, 1994), et pour l'appréciation de l'évolution du patrimoine génétique de la population lorsque la collecte d'informations biologiques est peu praticable sinon impossible (Sutter et Tabah, 1955 *in* Talbi *et al*, 2006).

Le choix du conjoint, est un facteur sélectif important. Des raisons particulières font que les porteurs d'un certain caractère ou d'une certaine qualité, ont tendance à se marier plus volontiers entre eux Pearson et Lee (cité *in* Sutter et Tabah, 1951) ont montré, que les personnes grandes ou petites se marient plus souvent entre elles que le voudrait le hasard. Il serait de même pour les amateurs de musique qui s'unissent également plus volontiers, cette attraction joue assez largement pour les aptitudes psychologiques (Sutter et Tabah, 1951).

L'endogamie et l'exogamie, deux notions cruciales dans la théorie de Lévi-Strauss (1967) déterminent les catégories de parents avec lesquels l'alliance est autorisée ou interdite. La première est la règle consistant à se marier dans son groupe, par contre la deuxième règle obligeant à se marier à l'extérieur de son groupe. L'absence de règle pour le mariage est appelée l'agamie.

Toute société est à la fois exogame et endogame. Les règles de mariage interdisent toujours un cercle de parents (règle exogamique). Mais elles refusent de reconnaître la possibilité de mariage en dehors d'un groupe défini par certains critères comme ethnies, les conditions sociales, la religion... donc les deux règles ne sont jamais strictement respectées dans toute société. (Susanne *et al*, 2005).

Il existe différents types d'endogamie : économique, professionnelle, religieuse, ect... Pour cette raison le champ d'application de l'endogamie et de l'exogamie doit toujours être défini (Ghasarian, 1996).

L'endogamie familiale ou mariage consanguin, est en effet un cas particulier des liens matrimoniaux entre les conjoints, sa fréquence dépend de la taille de la population, de son degré d'isolement et de l'existence de pratiques socio-économiques et culturelles qui favorisent ou évitent un certain type d'unions (Valls, 1982 ; Calderón, 1983 ; Pineda *et al*, 1985; Khlal *et al*, 1986; Imaizumi, 1986).

L'histoire des mariages consanguins se confond avec celle de l'humanité. Toutes les législations, les coutumes, les règles de la vie des populations, qu'elles soient primitives ou évoluées comprennent au moins quelques points ayant trait aux règles des mariages entre parents rapprochés (Sutter et Tabah, 1951b).

L'étude des croisements entre individus biologiquement apparentés dénommés historiquement « croisement consanguins », intéresse l'anthropologie biologique, parce qu'entre autres ils modifient les conditions de panmixie et peuvent changer les fréquences génotypiques de la population (Susanne, 2005).

Le système des alliances dans le monde arabe et islamique dépend dans sa grande partie de son patrimoine culturel et traditionnel ; pour cette raison le mariage interne est l'un des comportements matrimoniaux, ainsi motivés, qui caractérisent les populations arabo-musulmanes (Talbi *et al*, 2006).

Maintes études réalisées dans le monde arabe et islamique montrent que le mariage familial est une particularité du système des alliances encore contractée en Jordanie, en Palestine, en Syrie, en Iraq, au Koweït, en Arabie saoudite, au Kurdistan, en Iran, en Pakistan, en Égypte, au Soudan, en Afrique du Nord et au Liban (Chelhod, 1965; Khlal, 1989; Lamdouar Bouazzaoui, 1994; Hussain et Bittles, 1998; Denic, 2003 in Talbi *et al*, 2007).

Les travaux de Chalbi *et al* (2009); Rao, P.S.S. et Inbaraj, S.G., (1980); Tunçbilek, E ,et Ulusoy, M., (1989) ; et Bittles, A.H., (1994) montrent qu' en Inde, au Pakistan, en Asie du Sud Est, dans les pays du Moyen Orient et en Afrique du Nord... , les mariages consanguins sont beaucoup plus fréquents dans les régions rurales, traditionnelles car les traditions et les motivations d'ordre social, culturel et économique, ont le plus souvent



orienté les candidats au mariage vers un choix matrimonial non seulement à l'intérieur du village mais souvent à l'intérieur de la même famille ( Litim et Hamza Cherif, 2017).

Il est connu que la consanguinité provoque un accroissement substantiel du nombre d'homozygotes pour des allèles sélectivement défavorables et une diminution de l'efficacité biologique des mariages consanguins en particulier et de la population en général.

Dans l'hypothèse de la panmixie, il existe une distribution théorique des degrés de consanguinité des divers couples qui dépend de la dimension de la population. Sutter et Tabah (1951) ont montré que lorsque l'effectif est grand, les diverses catégories d'unions doivent avoir des fréquences sensiblement égales, faibles et le degré de parenté de deux individus pris au hasard étant négligeable. L'hétérogénéité se trouve ainsi maintenue au cours du temps. Par contre dans les populations à effectif restreint, on doit observer des fréquences élevées de mariages de degrés rapprochés, ce qui a pour effet de modifier la composition génétique de la population, en la faisant tendre vers une homogénéité parfaite ( Sutter et Tabah, 1951a).

En effet, l'homogénéisation du pool génétique de la population se traduit à l'échelle des individus par l'accumulation des allèles récessifs à l'état homozygote au niveau des loci augmentant, ainsi, le risque d'expression des maladies monogéniques voire multifactorielles ( Talbi et al,2007).

Nombreuses sont les études qui se sont intéressées à l'étude des conséquences du mariage consanguins dans le monde Arabe (Tadmouri, G O 2008.....) en revanche ces conséquences sur la santé de la descendance ne sont pas les mêmes dans toutes les populations, car elles dépendent de plusieurs facteurs : la structure génétique, le degré de consanguinité et les facteurs environnementaux ( Litim et Hamza Cherif, 2017)

Les études qui ont abordé la question de l'endogamie familiale, peuvent être scindées en trois catégories selon qu'elles explorent les causes (Chamie, 1977 ; Khlat et Halabi, 1986 ; Khlat, 1988), les conséquences de ce phénomène.

La présente étude s'insère dans le cadre de la troisième catégorie des études (Palumbo, 1992; Bittles, 1992; Benallègue et Kedji, 1984; Freia-Maia et Elisboa, 1984; Jorion,1993, ..) qui ont abordé cette question sous l'angle anthropologique, social, économique, démographique et médical.

### Cadre Méthodologique

Les plus anciennes études sur la consanguinité dans les populations humaines remontent à environ un siècle, elles peuvent être réparties en deux classes (Tableaux 1 et 2) : La première concerne les recherches réalisées sur des communautés isolées, dans les pays suivants :

**Tableau 1** : Recherches réalisées sur la consanguinité sur des communautés sociales.

Pays	Références
Allemagne	Reutlinger, 1922 et Spindler 1922.
Suisse	Brenk, 1931 ; Mueller, 1933 ; Egenter, 1934 ; Grob, 1934 et Ruepp, 1935.
Italie	Cantoni, 1936,1938
Etas –unis	Spuhler <i>et al</i> , 1953 et Hammond ,1958
Inde	Sanghvi <i>et al</i> , 1956
Japon	Scull, 1953
Maroc	Remlinger <i>et al</i> , 1947
Suède	Bôôk, 1948 ; Larsson <i>et al</i> ,1954 ; Bôôk, 1955 ; Lrson, 1956 ; Fraccaro,1958

Source : Serra et Soini, 1959.

La deuxième classe regroupe les études réalisées sur de vastes régions et même des nations entières telle que :

**Tableau 2** : Les plus anciennes recherches sur la consanguinité réalisées sur de vastes régions.

Pays	Références
Allemagne	Wultz 1925 ; Panse <i>et al</i> 1949 ; Hoge 1952 ;Müller 1953 <sup>1</sup>
Autriche	Orel 1932
Italie	Catoni, 1935 ; Gianferrari, 1936 ; Cavalli-Sforza 1956, Serra <i>et al</i> 1958
Angleterre	Bell 1940

Danemark	Bartels 1941
France	Sutter et Tabah 1948
Japon	Kida et all 1949 ; Neel et all 1949
Etat-Unis	Glass 1950,1954 ;Steinberg 1950 ;Herndon et al 1952 ;Woolf 1956
Belgique	Deraemaker 1958
Hollande	Polman 1951
Irlande	Kilpatrick et all 1955
Argentine,Brésil.	Freire-Maia 1952,1957a et b
Suède	Romanus 1953 ;Fraccaro 1956

Source : Serra et Soini, 1959.

### 1. Choix du thème

Ce projet de thèse est une continuité d'un travail plus modeste qui a commencé en 2004 sur la population de Sidi Djilali, dans le cadre de la préparation d'un mémoire de licence en Biologie<sup>1</sup>, ensuite poursuivi en 2009 dans le cadre d'un magister en Anthropobiologie, portait sur la caractérisation Anthro-génétique de la population de Sidi Djilali, par analyse comparative du polymorphisme de quatre groupes sanguins (ABO, Rhésus, MNSs et Duffy) et des empreintes digitales .

Les enquêtes de terrains nous ont permis de constater que cette population, où les mariages consanguins sont très fréquents, beaucoup de maladies touchent la progéniture descendants des couples ayant un lien de parenté, ce qui a suscité notre curiosité et nous a poussé à chercher à comprendre l'intériorité du comportement matrimonial dans cette région.

L'importance de cette étude réside dans sa contribution à la révélation de la racine et de la description du fond du mariage endogame dans la tribu d'Ouled Nehar en particulier et dans le milieu rural en général.

### 2. Intérêt de la recherche

---

<sup>1</sup> L'intitulé du mémoire de licence « Contribution à l'estimation du rendement d'extraction d'ADN à partir du sang total et des biopsies gastriques », préparé en binôme avec Mme Sekkal Bensari Yasmina, 2004. Sous la direction de Pr Dali Sahi M.

L'étude des effets des mariages consanguins présente un intérêt médical indiscutable et constitue aussi un bon support pour l'analyse de la structure génétique (Zaoui et Biément, 2002). La consanguinité reflète non seulement le système de reproduction d'une population, mais permet également de quantifier les conséquences des variations d'effectifs (dérive génétique).

L'intérêt de cette tentative est double :

-Ce projet de thèse vise d'une part, à contribuer dans la compréhension des processus qui gouvernent la microévolution biologique des populations Nord africaines en général et de l'Ouest algérien en particulier, à travers l'étude de l'interaction de l'Homme d'Ouled Nehar avec son milieu culturel c'est-à-dire l'interdépendance entre la diversité biologique et la diversité culturelle.

-D'autre part, dans l'explication des mécanismes transformant les fréquences géniques et génotypiques d'une génération à l'autre par l'action des phénomènes étudiés tel que l'endogamie, la consanguinité, la morbidité, la fécondité et la mortalité différentielle.

### **3. Problématique**

Il est établi que le modèle matrimonial est largement tributaire de la sphère socio-culturelle. Cependant aucune société n'est à l'abri des changements socioculturels et économiques, des progrès technologiques. La problématique centrale de cette étude peut être formulée autour de ces questionnements suivants :

1. Quelles sont les raisons de la continuité importante de la consanguinité dans cette population ? Est-ce que cette pratique sociale est engendrée par l'isolement (plus en moins) géographique de cette région rurale ou bien l'évidence même de l'origine ethnique de la tribu d' Ouled Nehar ?
2. Quelles sont les effets de ce type d'union sur les caractères biologiques et la santé de la population ?

Autrement dit :

Quel est le profil du mariage consanguin dans cette tribu ?

Les motivations masculines sont les mêmes que féminines ?

Le développement rural<sup>1</sup> qu'a connu récemment la région a contribué sans doute à l'amélioration du niveau socio-économique et intellectuel de cette population rurale en générale et des jeunes en particulier, ce changement a-t-il un effet sur la réflexion quant à ce comportement matrimonial ?

Peut-on supposer que les jeunes d'aujourd'hui auront les mêmes stratégies matrimoniales que leurs aînés, ou au contraire le modèle matrimonial aura une forme tout à fait autre que le modèle endogame ?

Quelles sont les effets biologiques de la consanguinité sur la santé de la descendance ?

Les originaires d'Ouled Nehar sont-ils conscients des méfaits des mariages consanguins ?

#### **4. Hypothèses**

Pour pouvoir répondre aux interrogations posées ci-dessus, nous avons avancé sur deux hypothèses :

La première concerne les facteurs qui sont à l'origine de ce phénomène : Il existe plusieurs facteurs qui favorisent la continuation du mariage consanguin :

- Facteurs d'ordre socioculturel tel que : la consolidation des liens de parenté, l'éviction du divorce et la préservation des traditions tribales,

- Facteurs d'ordre économique : le soulagement des charges du mariage et l'héritage.

- Facteurs d'ordre géographique : l'isolement plus au moins du village dû au manque des moins de transport ...

La seconde hypothèse représente l'aspect sanitaire : la consanguinité augmente la proportion des maladies chez les descendants issus de ce type d'unions.

#### **5. Objectifs**

Afin de bien comprendre ce comportement matrimonial exercé fréquemment dans cette population ce travail vise à atteindre les objectifs suivants :

---

<sup>1</sup> Le développement rural : l'ouverture de plusieurs institutions étatiques et par conséquent plusieurs postes budgétaires.

1. Décrire des liens de parenté qui forme cette tribu, afin de mieux comprendre le fonctionnement du comportement matrimonial dans ce milieu tribal.
2. Etudier l'évolution du mariage consanguin au fil du temps.
3. Définir le profil du mariage consanguin pratiqué dans cette région.
4. Décrire la perception des unions consanguines par Ouled Nehar.
5. Déterminer les effets de la consanguinité sur la variation des caractères biologiques et évaluer son impact sur la santé de la descendance.
6. Proposer une stratégie adaptée à cette région afin de diminuer les dégâts sanitaires éventuels de ce phénomène.

### **6. Présentation de l'étude**

La présente étude comprend est organisée comme suit :

Introduction générale.

Premier chapitre comprend une présentation de la zone d'étude.

Deuxième chapitre : revue de la bibliographie et au cadre conceptuel.

Troisième chapitre : population et méthodes.

Quatrième chapitre : résultats et interprétations.

Conclusion générale et recommandations.

Références bibliographiques.

Glossaire.

Annexes

# **CHAPITRE I : PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE**

## 1. Données géographiques

La région d'étude se situe au Sud-Ouest de la ville de Tlemcen, dans la daïra de Sidi Djilali (Wilaya de Tlemcen). Elle est limitée géographiquement au Nord par Sebdou et Beni-snous, au Sud par la wilaya de Naâma, à l'Est par Laâricha (localité à la wilaya de Tlemcen), et l'Ouest par le Maroc. Elle se trouve à une altitude de 1425 mètres, distante de 80 Km de la ville de Tlemcen et 35 Km de la daïra de Sebdou.

Accardo (1879) cite dans son ouvrage « le répertoire alphabétique des tribus et des douars de l'Algérie » que la tribu de Ouled Nehar s'étendait sur une superficie de 50830 hectares environ, attachée à la commune mixte et au cercle de Sebdou et subdivision de Tlemcen ; à 34 km Sud-ouest de Tlemcen.

## 2. Organisation administrative

La daïra de Sidi Djilali est constituée administrativement de 12 agglomérations répartie en deux communes : Sidi Djilali et Bouihi, et des villages secondaires : Sidi Djilali (le chef-lieu) et Bouihi, et des villages secondaires (Tinkial, Ain-Sefa, khellil, Al-abed, Sidi abdellah, Ouled Abdesslam, Ouled Mehdi, Sidi Mekhfi, Magoura, Boughedou).

## 3. Données démographiques

Les plus anciennes données démographiques sur cette population sont celles d'Accardo (1879) qui cite que la population « indigènes » était de 2616 habitants en 1879.

Pierre Fontana (1903) note que durant un demi-siècle la population n'a augmenté que de 891 habitants pour atteindre 3507 habitants en 1903, soit 1974 indigènes à « Ouled Nehar Cheraga », et 1533 indigènes à « Ouled Nehar Gheraba ».

Les données de Bouazza *et al* (1996) regroupées dans le tableau 3 ont révélé que toute d'une dizaine d'années la population de Sidi Djilali a augmenté par 1984 habitants pour atteindre un total de 11488 en 1977. Les mêmes auteurs ont signalé que la densité dans cette région était très faible ,7 à 8 habitants au Km<sup>2</sup> (Figure 1).

D'après derniers recensements (2008) les habitants sont répartis comme suit :

La daïra compte une population de 950 431 habitants (Estimation 2007) avec une superficie totale de 9061 km<sup>2</sup> (Tableau 4).



## CHAPITRE I : Présentation de la zone d'étude

---

**Tableau 3** : Recensement de la population de Sidi Djilali de 1966/1977.

Population	1966	1977	Taux de croissance
Sidi Djilali	9504	11488	1,7%

Source : (Bouazza *et al*, 1996).

**Tableau 4** : Population résidente des ménages ordinaires et collectifs selon la commune, le sexe et le taux d'accroissement annuel moyen (1998 – 2008).

Commune	Masculin	Féminin	Total	Taux de croissance
Sidi Djilali	3277	3420	6697	2.6
Bouihi	4387	4318	8705	1.4
Total	7664	7738	15402	Source : (ONS, 2016)

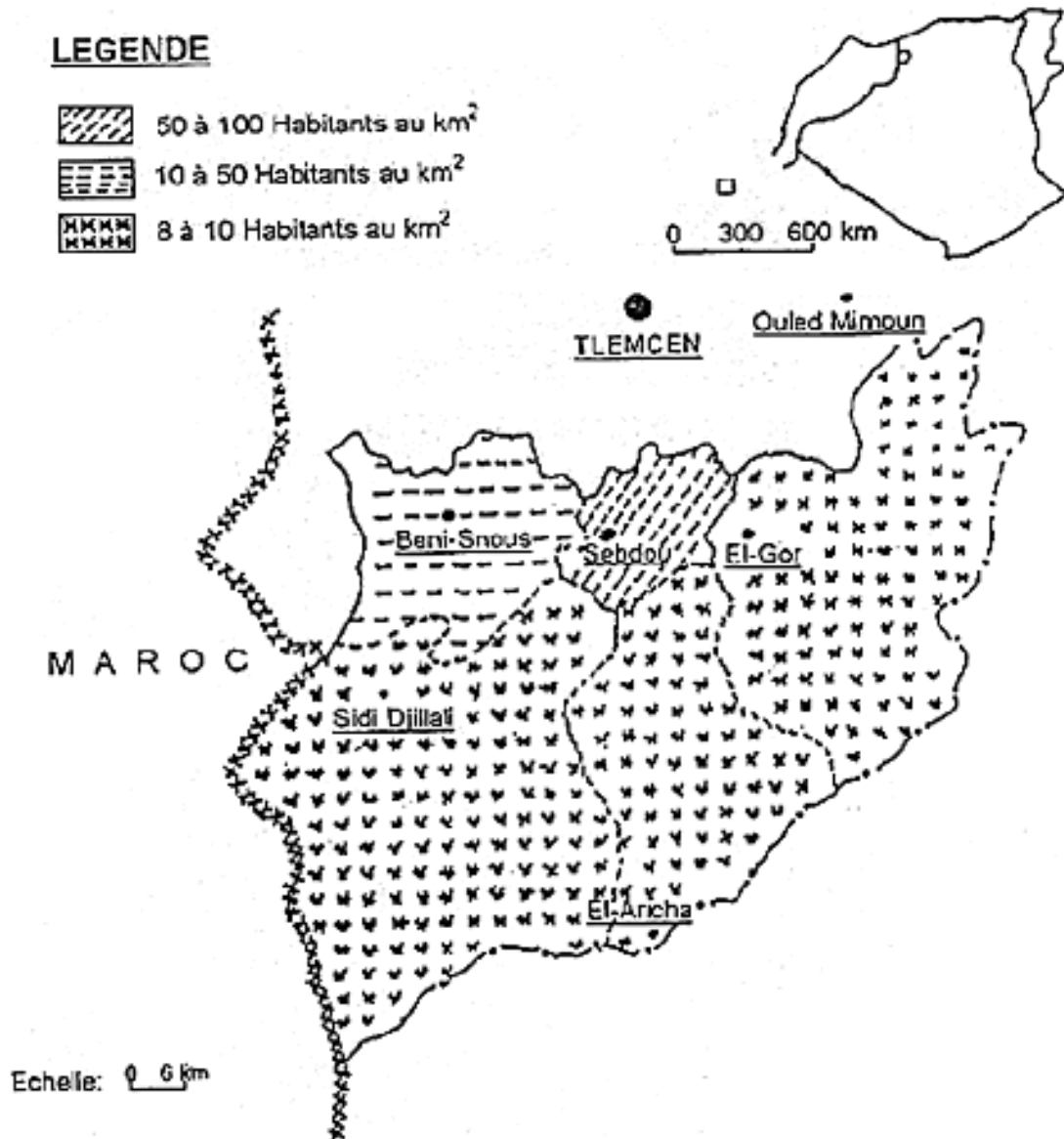


Figure 1. Densité populaire à Sidi Djilali (Bouazza et Benabadji, 1998).

### 4. Données historique et origine ethnique de la population

Il n'y a pas d'informations précises sur les premiers habitants de cette région. D'après les anciens de la tribu cette région désertique était couverte de forêts très denses avant que la colonisation procède à sa destruction par le feu. Dans cette région vivait l'homme préhistorique, région prospère et l'une des plus belles de la contrée ce qui fait dire au chercheur Doumergue (1898) que pendant la période préhistorique il existait des vestiges tels que : la pergola, l'observatoire d'El Aricha et Daiat el Ferd.

Le capitaine Noël (1917) rapporta que les berbères vivaient dans cette région pendant la période antéislamique. En parallèle des vestiges préhistoriques se trouvent dans des constructions berbères de la région d'Ouled Nehar.

Une tribu consiste en une formation sociale existant avant la formation de l'État. Certains ethnologues utilisent ce mot *tribu* pour désigner les sociétés organisées, soit sur la base des liens de parentés, spécialement des familles ayant une même ascendance, soit à partir de plusieurs clans familiaux vivant sur un même territoire.

La population d'étude est l'une des tribus arabes descendante de l'Imam Idris fils d'Idris fils d'Abdellah El kamel fils d' El-hassan fils d' El-mouthanna fils d'Elhassan El sabbat fils d' Ali Bnou Abi Taleb et de Fatima El- zahraa fille du prophète Mohammed que le salut soit sur lui (Kaidari 1998 et 2019).

Selon plusieurs sources bibliographiques (Kaidari(1998 ,2019) et Bouachma, 2009) le nom de la tribu d' Ouled Nehar dérive du mot *Nahar* qui est le surnom de *Zayd* le fils de *Abou El-âtae* (Figure 2).

La population qui occupe la daïra de Sidi Djilali, représente le trône de la tribu et donc la plus grande fraction (Kaidari (1998,2019) et Bouachma., 2008). La figure 3 montre que dans le passé (pas lointain) la tribu occupé un espace beaucoup plus grand plus. Le parler dans cette région rurale est un mélange de l'arabe académique et du langage dialectal (Litim *et al*, 2010).

### 5. Structure sociale

Les habitants de la région d'étude sont répartis en deux : les Ouled Nehar *Cheraga* et les *Gheraba*, les premiers occupent la zone Ouest de la daïra tandis que les deuxièmes se concentrent dans la zone Est. À ce propos Accardo (1879) rapporte dans son livre

## CHAPITRE I : Présentation de la zone d'étude

---

*répertoire alphabétique des tribus et des douars de l'Algérie*, que pour des raisons purement politiques, le 8 novembre 1877, l'état français a divisé la tribu d'Ouled Nehar en Ouled Nehar *Cheraga* et Ouled Nehar *Gheraba*. Ce qui nous laisse conclure qu'il n'y a aucune différence ethnique entre les *Cheraga* et le *Gheraba*.

En outre, d'après les réponses des sujets interviewés au sein de la population de Sidi Djilali nous avons pu déduire qu'en dépit de la politique coloniale qu'a connu la population de, qui encourageait la séparation et le racisme entre ses zones tribales (Ouled Nehar *cheraga* et Ouled Nehar *Gheraba*), c'est le caractère bédouin et la vocation agricole de la population qui ont fait que celle-ci se distingue par ses traditions et coutumes ancestrales dont les *waâdates*, qui ont consolidé les liens sociaux entre les *Cheraga* et les *Gheraba*.

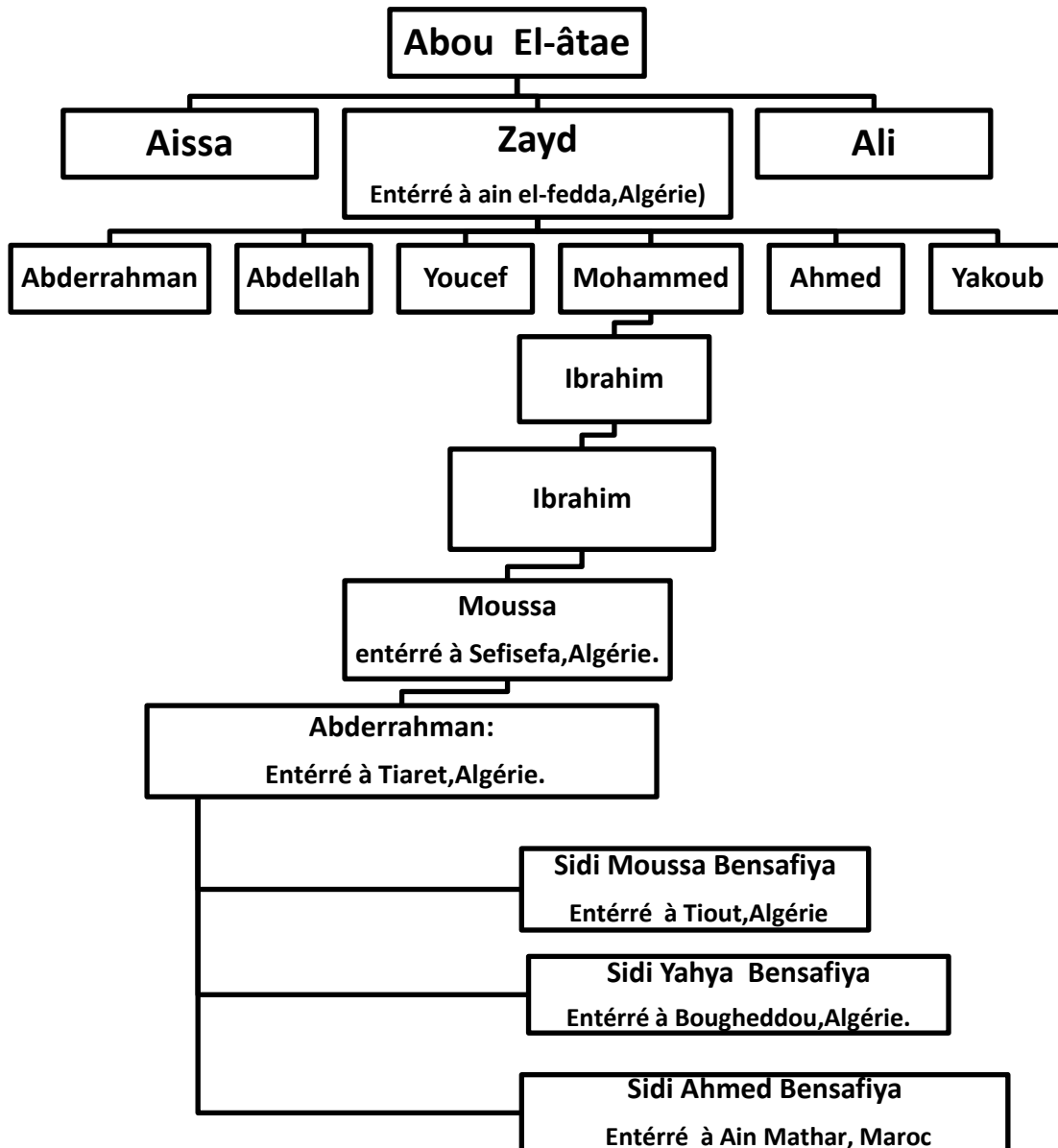


Figure 2. Arbre généalogique des Ouled Nehar de Sidi Djilali (Kaidari ,2019).

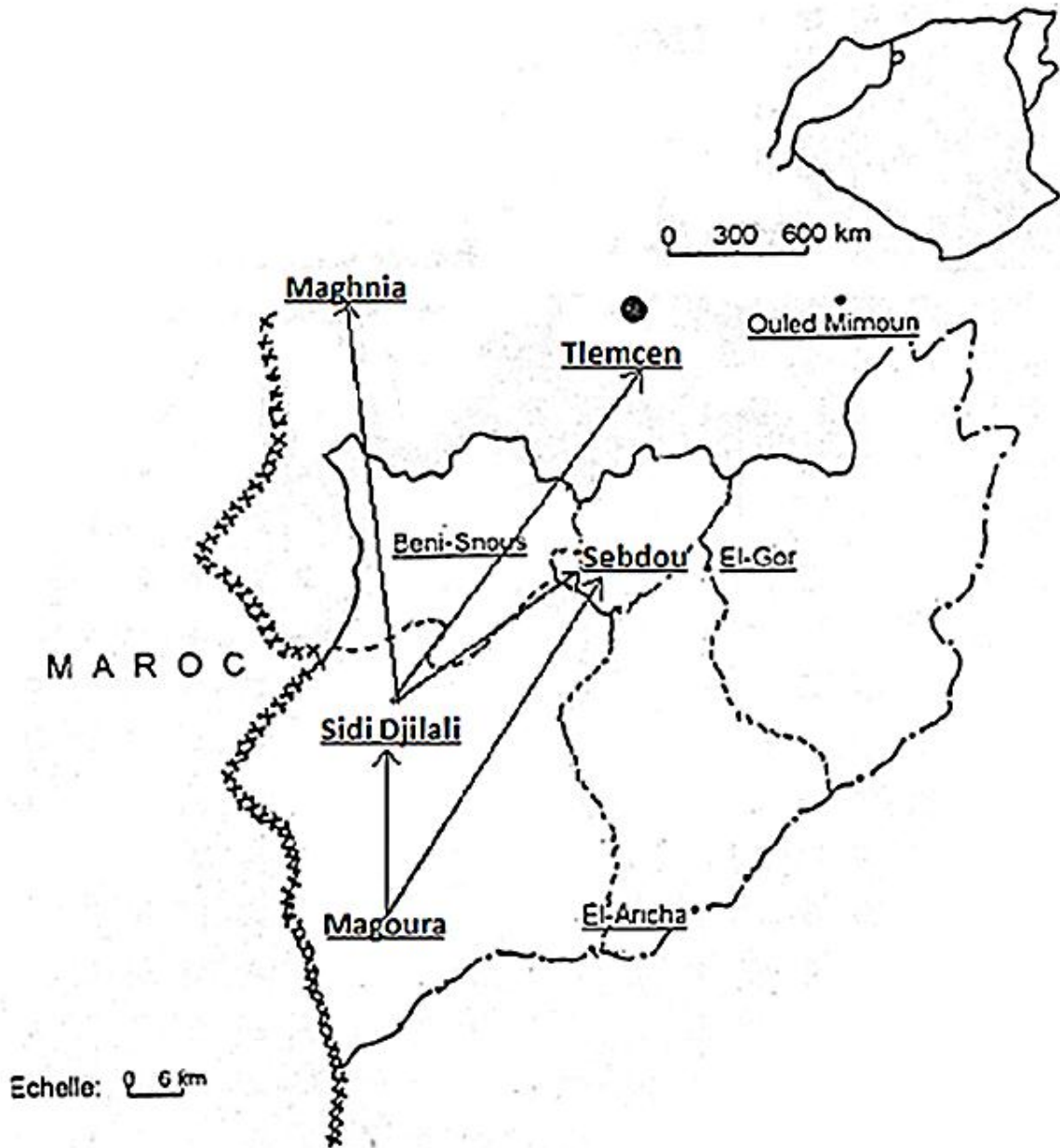
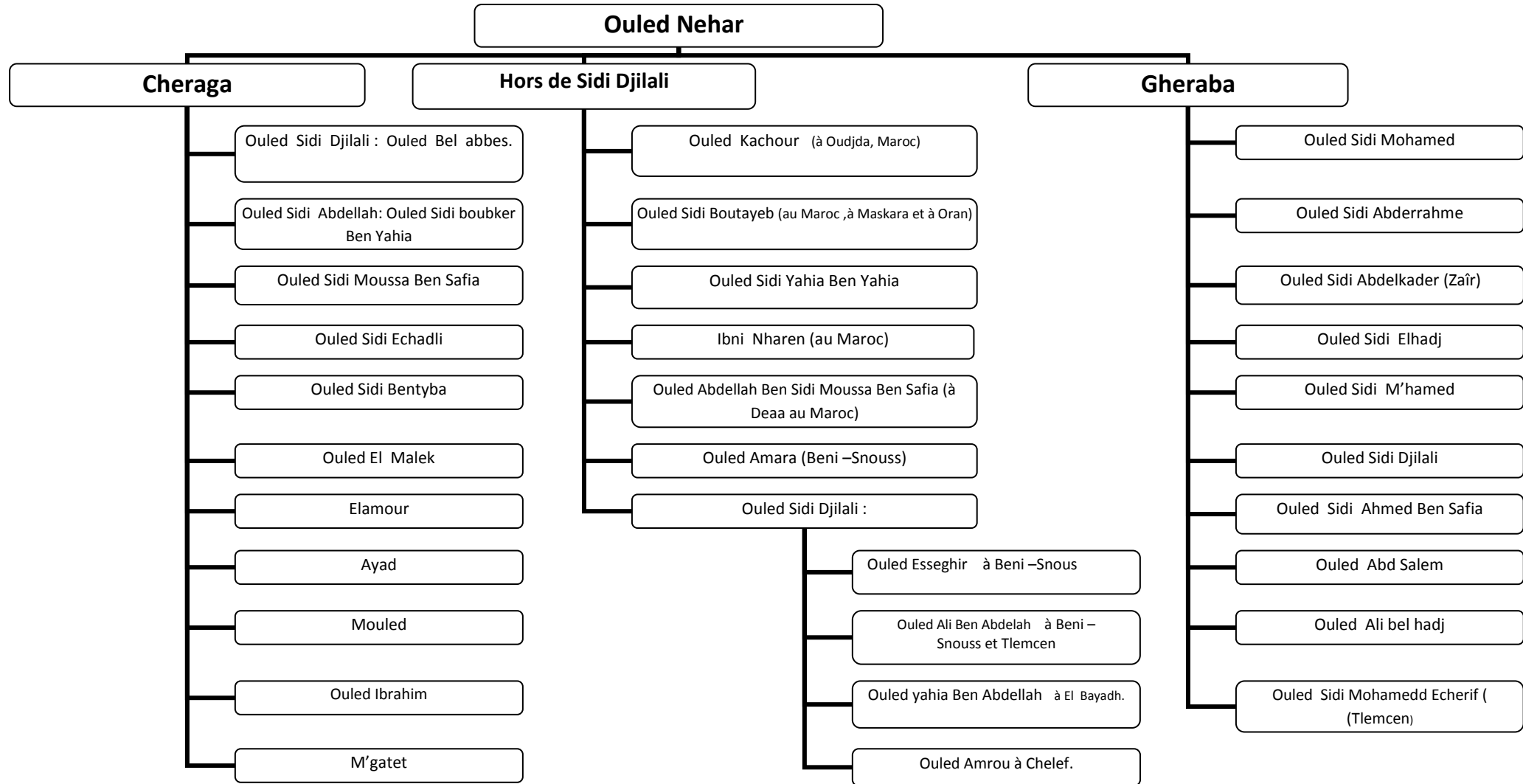


Figure 3. Mouvement migratoire des nomades de Sidi Djilali. Source :Bouazza, 1994.

## CHAPITRE I : Présentation de la zone d'étude



**Figure 4.** Répartition des familles dans la tribu d'Ouled Nehar. Source : Litim, 2009.

### 6. Description anthropologique de la population

La description anthroposocio-culturelle des Ouled Nihar de Sidi Djilali, repose essentiellement sur les travaux de Litim *et al* (2010), réalisé auprès des foyers de la population d'étude, qui révèlent, que l'origine de la plus part des gens questionnés remonte à plus de troisième génération (95.5%).

Concept de l'origine ethnique et de dialecte parlé :

L'origine des populations de la région n'est pas encore clairement établie oui et non. Cette région se veut et se proclame d'origine arabe par son appartenance, sa religion et par les acquis linguistique Le parler dans cette région comme dans le reste du pays est une langue non officielle, non nationale et non étrangère. C'est un mélange comme on le note si bien la proportion de l'arabe parlé est de 72% et 28% pour le langage Dialectal.

#### 6.1 Notion de Notable

Famille de notable de « chorfa » cette notion est difficile à cernée. Parce que cette dimension de la réalité est complexe et subjective, difficile à saisir vu le changement de la société mais cette idée hante les esprits puisque nous notons que 91% des gens interrogés se considèrent comme notable. Ceci laisserait alors supposer que la conquête arabe a été, sur les populations, un phénomène principalement culturel avec l'Islamisation et l'Arabisation des populations de la région d'où cette idée.

#### 6.2 Notion de chef de famille

La famille, régie par des coutumes anciennes consacrant l'immobilisme, l'autorité de chef de famille, l'inégalité, se trouve en contact avec de nouvelles idées, la force des habitudes, la nécessité, font qu'elle (la famille) subsiste, le plus souvent, dans ses formes anciennes. Cela apparaît clairement dans les réponses consignées dans le tableau (3) indiquent que la notion de « de chef de famille » existe toujours avec 85.5% des réponses contre 14.5% qui ne partagent pas cette idée. Le chef qui est toujours le plus âgé de la famille.

#### 6.3 Notion du choix du conjoint

Quant à la notion de choix dans la recherche d'un conjoint c'est une notion récente. Dans les familles dites traditionnelles, le choix est lié aux biens, à la dot, au nom, et même à la propriété de la terre. Le mariage joue un rôle essentiel en regard de la reproduction de la



société dans ses structures et en particulier pour assurer la stabilité des hiérarchies, des pouvoirs et des fortunes.

Les temps ont changé, et on n'échange plus aujourd'hui ni des biens, ni des noms, ni des territoires mais des sentiments sauf qu'il apparaît dans notre modeste travail que la part du traditionnel prime. C'est la combinaison d'une multitude de facteurs qui canalisent les combinaisons possibles entre les individus et qui dès lors sacralisent le mariage et en fait un problème collectif et non individuel. On préfère les mariages entre cousins et surtout entre cousins paternels.

### 6.4 Visite des marabouts

Bien qu'il ne soit pas habituel dans l'Islam de prier ces saints, cette pratique ancestrale perdure pour ceux qui viennent se recueillir ou demander une faveur. Les marabouts, également appelés walis, chérifs ou saints, sont en général enterrés dans de petites chapelles. Ceux qui se recueillent nourrissent mille et un espoirs et implorent la baraka du marabout.

Aujourd'hui la médecine traditionnelle se modernise et nos thérapeutes pourraient être simplement appelés phytothérapeutes c'est pour cela que la population de la région a recourt à la médecine traditionnelle en première intention. En seconde intention le somatique sera laissé aux soins de la médecine moderne. L'aspect mystique sera confié aux mains de personnes initiées ou enfin à la baraka des Marabouts.

### 6.5 Type d'habitat

Quant au type d'habitation il est conçu de manière à préserver l'identité et la définition de la famille il ressort de cette étude que le type prédominant est le traditionnel bien que la réponse mixte (entre les deux) est très présente, alors que le type moderne présente une très faible proportion. Notons que le type dit traditionnel veut dire pour la plus part des personnes interrogées que l'habitat se compose d'un « *Haouch* » ou cour, autour de laquelle sont réparties les pièces d'habitations et souvent les ouvertures (portes et fenêtres) donnent sur le « *Haouch* ».

### 6.6 Traditions Culinaires

Cependant une fois à la recherche d'un passé gastronomique lointain, nous notons, que cette région, oscillerait, non pas entre tradition et modernité, mais plutôt vers les capacités économiques et les revenus et le niveau de vie. C'est pour cela que la cuisine

## CHAPITRE I : Présentation de la zone d'étude

---

traditionnelle à savoir Couscous, Esseffa, Harira, Méchoui, Chekhchoukha, M'hammar, Tchicha, Berkoukess, Douara, Les soupes, Tagine, M'bessesse, Tamina, Refisse, Zamita, Trid, Meloui ; reste de rigueur.

### 6.7 Traditions vestimentaires

Ces paramètres ont défini des traditions qui ont été plus ou moins conservées selon les régions du monde. En fait, les traditions vestimentaires semblent avoir subi de profondes modifications au cours des de ces dernières années, elles ont parfois perduré, sans connaître de bouleversements profonds, jusqu'à nos jours .Les principales tenues traditionnelles de la région de Sidi Djilali citées par les sujets de notre échantillon sont : Bernous el webare, pantalon Arabie, Haouak, Abaya, Robes Arabes, Djellaba, Haïke, Fautta, Melaya, Kaftan, Foukia, Chamla. Cependant les jeunes, refusent de se plier aux habitudes de leur milieu et adoptent volontairement des coiffures ou des vêtements différents. Mais on s'aperçoit souvent que ce refus des règles crée de nouvelles règles et de nouvelles tendances entre l'ancien, le traditionnel et l'indéniable moderne qui représente 51.5%.

### 6.8 L'artisanat

L'artisanat se meurt dans cette région les artisans ont été de ce fait touchés de plein fouet par la crise économique :

Le tissage : Telle que la fabrication des tentes pour les nomades, des tapis, des couvertures (Bourabeh) et des vêtements (ex :Bernouss). L'Halfa et Doum : fabrication des ustensiles de ménage (ex : Tbak, Keskas, M'kounssa, Midouna...).La couture et la broderie.

### 6.9 Costume

Le costume est pareil à la langue. Il porte la marque d'une culture. Les gens de Sidi Djilali portent le costume traditionnel de la région de Sebdou avec ses harmonies de couleurs qui donne un éclat certain à nos prestations, ce costume est celui de fête. Une tenue particulièrement caractéristique, spécifique, traditionnelle, populaire et représentant une civilisation arobo-islamique. Elle est constituée d'un turban et du gandoura de couleur blanche et une écharpe rouge torsadée qui soutient une gaine d'arme à feu du côté gauche et d'un étui du coran de l'autre côté qui symbolisent le guerrier.

### 6.10 Chants et dance

La chanson Folklorique "SAFF ":

La chanson du SAFF est considérée comme un aspect folklorique plus célèbre et qui constitue un signe distinctif chez les femmes d'Ouled Nehar. C'est un chant poétique collectif qui se fait en deux rangs opposés face à face et parallèle mixé d'une danse suivant le rythme du Bendir<sup>1</sup> (une pièce circulaire en bois dont le fond est formée d'une peau tendue, sur laquelle on tambourine à la main) le seul instrument employé dans ce chant. Ces femmes se tiennent en deux rangs les une en face des autres, se déplacent les une vers les autres en va et vient en marquant des cadences attrayantes.

La danse d'El -alaoui

C'est est un acte folklorique ayant une place de choix chez les hommes d'Ouled Nehar. Cette danse, contient une culture civilisée depuis l'existence arabe et qui s'appuie sur des instruments artisanaux d'El -alaoui est formé d'une vingtaine de types d'interprétation qui se diffèrent suivant le rythme. Les plus connues est pratiquées dans la région d'Ouled Nehar sont : Seghairia- Elmthaleth-Elkefia- Elboussaidia- Elmarzougua.. *El-alaoui* a un aspect de guerrier qui exprime des apprêts astreints à la guerre d'une part et d'autre part un délassement du guerrier revenant du combat. On découvre ces indices à travers les mouvements faites par les danseurs et les cris très particuliers poussés par le chef du groupe. Yazli B dit à ce propos : « *El-alaoui d'Ouled Nehar dans la région de Seb dou , wilaya de Tlemcen est originaire des Alaouites d'une race arabe, descendante des ADARISSAS au Maroc* ». Donc ils sont les fondateurs de cette danse et les plus praticiens d' *El-alaoui* que d'autres. La référence spirituelle, politique et historique de la danse d'El -alaoui nous renseigne sur :

L'origine de ses traits et l'interprétation de ses mouvements et ses rythmes sont différentes par rapport à la danse de loisir. L'origine de la tenue d'El-alaoui constituée du turban et de la gandoura blanche symbolise un habit traditionnel arabo-islamique. Une gaine d'arme à feu symbolise l'histoire et la politique suite à la situation vécue au paravent par leurs ancêtres.

Dans la région de Ouled Nehar, on trouve un autre genre de danse d'*El-alaoui* « DARA » est une danse faite en rond ou en cercle ; sa tenue se diffère proportionnellement à la danse

---

<sup>1</sup> Bendir : est un tambour sur cadre est un type de tambour muni d'une seule membrane, animale ou synthétique, collée sur un simple cadre de bois circulaire. Le diamètre varie de 5 cm à 1 m.

## CHAPITRE I : Présentation de la zone d'étude

---

d'EL-ALAOUI. Les danseurs portent des burnous et des fusils et finissent leur danse par un coup de feu collectif. Cette danse est caractérisée par son rythme pris du galop des cavaliers en bataille.

## **CHAPITRE II : REVUE DE LA BIBLIOGRAPHIE ET CADRE CONCEPTUEL**

### I Définition des concepts

#### 1. Parenté

La parenté désigne un ensemble de personnes réunies par des liens de filiation (parents/enfants), de germanité (frères et sœurs) et d'alliance (mari/ femme), ensemble dont la composition est gérée par des règles variables selon les cultures (Boudon *et al*, 1999).

Le terme de « parenté » lato *sensu*, comprend ce que les Anglo-Saxons appellent *kinship*, d'une part, et *affinity* d'autre part. En langue française deux individus sont parents lorsqu'ils descendent l'un de l'autre comme un père et sa fille par exemple ou encore lorsqu'ils descendent tous deux d'un ancêtre commun (frères et sœurs, cousins cousines, par exemples), (Deliège , 2005).

Dans toutes les sociétés humaines, les individus reçoivent les premiers éléments de leur statut et de leur identité sociale par la parenté. Une personne sans parents n'a pas de position sociale. Cette position, implique un ensemble de droits et de devoirs, s'inscrit dans un système de relations.

Les principes de fonctionnement et les structures sociales des sociétés traditionnelles ne peuvent être véritablement compris sans se référer à la parenté (Ghasarien, 1996).

Dans les sociétés traditionnelles, les séparations entre parent et non parent est cruciale.

Maurice Dores (1981) rapporte que dans le village de Diaminar<sup>1</sup>, la présence d'un étranger n'est acceptée que s'il reste un visiteur. Comme les non-parentes constituent toujours un danger potentiel, la sécurité réside dans le fait de vivre entre apparentés.

Les Aborigènes d'Australie critiquent et méprisent les tribus voisines d'autant plus fortement qu'elles sont éloignées d'eux. L'étranger visitant un groupe doit réciter sa généalogie et prouver son lien e parenté avec les membres de ce groupe. Dans certaines tribus, s'il ne pouvait pas établir sa parenté, il était considéré comme un intrus dangereux et risquait la mort (Beatie, 1972).

La distinction entre la «parenté» biologique (consanguine ou utérine) et la parenté sociale qui découle d'une filiation légitimement admise par un milieu culturel donné,

---

<sup>1</sup> Dores a écrit le livre de « la femme Village « dont il a tenté de cerner le rapport entre un cas psychopathologique et les structures parentale et villageoise. Diaminar c'est le village concerné (Dakar, Sénégal)

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

- L'ascendance qui détermine les statuts parentaux peut être fondée sur une filiation physique authentique, partielle ou mythique. Ce qui compte, c'est l'ascendance proclamée par les groupes, permettant ainsi la distribution de leurs membres en catégories sociales. Une telle situation n'implique pas pour autant la méconnaissance ou la confusion des liens charnels qui les unissent (Descloîtres et Debzi, 1963).

La multiplication des parentés (recompositions familiales, relations avec la belle-famille lors du mariage ou de la vie conjugale) suggère que, malgré la promotion actuelle des relations familiales fondées sur l'affinité, la filiation biologique reste la principale norme pour définir ce qu'est la famille. En effet, en cas de concurrence des lignées, le primat est donné aux consanguins, ce qui témoigne de la vigueur de l'imaginaire des liens du sang (Nicolas *et al* ,2007).

Par ailleurs, L'étude de parenté ne se limite pas aux relations biologiques et généalogiques, mais incluent des relations de « parenté fictive » ou « pseudo-parenté» qui remplissent les fonctions de parenté (Wolf, 1965 ; Davila, 1971).

### **2. Terminologie**

Les terminologies de parenté, ce sont avant tout, des manières de classer et symboliser les parents. Ces catégories linguistiques changent moins vite que les pratiques sociales, pour cette raison le vocabulaire de parenté peut nous fournir des indications précieuses sur l'histoire des sociétés (Deliège, 2005).

Les critères principaux qui servent à distinguer entre eux les termes d'un paradigme de parenté sont l'âge, le sexe, la génération, la collatéralité et l'alliance. Un terme de parenté est descriptif lorsqu'il ne peut être appliqué qu'à un seul parent, à l'exclusion de tout autre, et classificatoire lorsqu'il peut désigner des individus situés dans des positions généalogiques différentes par rapport au sujet (Leblic, 2003).

L'analyse des systèmes de parenté nécessite l'utilisation des schémas qui sont le plus souvent centrés sur un individu de référence, appelé Ego. Ces diagrammes de parenté doivent toujours être le plus simple possible, (Figure 5).

Il est de règle de ne présenter que ce qui est nécessaire à la démonstration et d'éviter toute surcharge inutile qui ne favorise pas la compréhension rapide du schéma (Ghasarian, 1996).

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

Les symboles employés pour constituer les schémas de parenté sont les suivants :










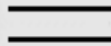


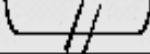


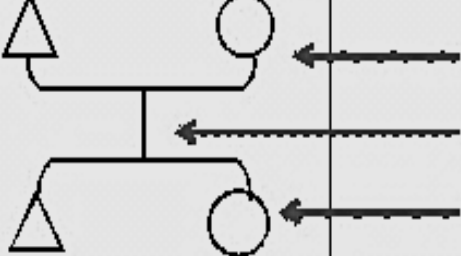
Symboles	significations
 ou 	individu de sexe indifférencié, masculin ou féminin
 ou 	Individu décédé
	Individu de sexe masculin
	Individu de sexe féminin
	Aîné
	Cadette
 ou 	Mariage
	Germanité
	Filiation
	Divorce
	Second mariage
	Mariage polygame
	Mari et femme Ont des enfants Frère et sœur

Figure 5 . Symboles de la parenté (Ghasarien 1996).



### 3. Systèmes de parenté

Les systèmes de parenté se divisent en cinq types (Tableau 5) et se différencient essentiellement par la façon de nommer les sœurs, les cousines parallèles et les cousines croisées, impliquant des règles d'exogamie spécifiques :

Toutes les populations arabes dont l'Algérie, appartiennent au système de parenté dit *Soudanais*, dans lequel presque toute la parenté est distinguée. Ainsi, le père a une désignation distincte de celle de son frère (oncle paternel) et de celle de son beau-frère (oncle maternel). Il en est de même pour la mère (vis-à-vis de sa sœur et de sa belle-sœur). Il existe par ailleurs huit termes pour distinguer les cousins (selon qu'il s'agit de cousins parallèles ou croisés, du côté paternel ou maternel et selon le sexe...), donc c'est le système de parenté le plus descriptif et le plus informatif. Selon Ben Hounet et Mahaffey (2009) on retrouve ce système notamment au sein des sociétés turques et chinoises.

**Tableau 5** : Systèmes de parenté.

Eskimo	Sœurs = cousines parallèles = cousines croisées bilatérales
Hawaïen	Sœurs ≠ cousines parallèles = cousines croisées bilatérales
Iroquois	Sœurs = cousines parallèles ≠ cousines croisées bilatérales
Crow/omaha	Sœurs = cousines parallèles ≠ cousines croisées (patrilatérales ≠ matrilatérales)
Soudanais	sœurs ≠cousines parallèles ≠ cousines croisées (patrilatérales ≠ matrilatérales)

Source (Ghasarien, 1996).

Système de parenté Arabe :

Le système de classification des parents en arabe, est précis en matière de sexe et de relations de filiation, soit les deux concepts-clés du principe d'ascendance commune et de segmentation (Gulik, 1976). Le terme pour cousin, par exemple, est descriptif et spécifique par conséquent le sexe et la relation exacte avec le parent en question. De la même façon il existe deux termes différents pour désigner la sœur du père et celle de la mère (respectivement « amma » et « khâla »). Cette terminologie, de type Soudanais, reflète

l'existence d'une différenciation poussée de relations sociales avec les parents (Khlal, 1989).

Le système de parenté algérien, est caractérisé par la prépondérance de la parenté agnatique : filiation unilinéaire en ligne masculine. La filiation est réelle ou mythique selon les degrés de parenté. Dans le cadre familial, la consanguinité est absolue, mais au niveau des cercles plus larges de parentage (clan (ferka), tribu ('arch)), les liens reposent sur une ascendance fictive (Descloîtres et Debzi, 1963).

#### **4. Endogamie /exogamie**

Les mots endogamie et exogamie ont été inventés par Mac Lennan en 1866, pour désigner les règles matrimoniales selon lesquelles les unions ne peuvent être établies qu'entre personnes appartenant à un même groupe ou, au contraire, entre personnes appartenant à des groupes différents (Descamps 1927).

L'endogamie et l'exogamie, deux notions cruciales dans la théorie de Lévi-Strauss(1967) déterminent les catégories de parents avec lesquels l'alliance est autorisée ou interdite. La première est la règle consistant à se marier dans son groupe, par contre la deuxième règle obligeant à se marier à l'extérieur de son groupe.

Il existe différents types d'endogamie : économique, ethnique, religieuse, spatiale ou géographique, familiale.... Pour cette raison le champ d'application de l'endogamie et de l'exogamie doit toujours être défini. Le groupe dans le lequel on se marie ou à l'extérieur duquel on se marie peut être un groupe de : parenté, un groupe territorial, un groupe de personnes de même statut, un lignage, un clan etc... (Ghasarian, 1996)

On parle d'homogamie lorsque le mariage unit des personnes présentant certaines caractéristiques communes - sociales, physiques, psychiques, p.ex. - et d'hétérogamie dans le cas contraire (Demopædia, 2013).

Lorsque les unions se concluent au sein de la même aire géographique on parle d'« isolat » ; ce type d'endogamie est très répandu dans les régions rurales et notamment dans les milieux tribaux.

Une population est qualifiée d'ouverte ou fermée selon que le choix du conjoint s'effectue préférentiellement à l'intérieur (endogamie) ou à l'extérieur du groupe (exogamie) (Prost et Boëtsh, 2001).

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

L'endogamie modifie la répartition, la structure et l'hétérogénéité du flux génique d'une population. Ces conséquences peuvent toutefois varier considérablement en fonction de l'étendue et de la durée du phénomène (Ben M'rad et Chalbi, 2006).

### 5. La tribu

La tribu est une forme segmentaire d'organisation sociale. Le segment de base est une famille élargie, d'une profondeur de trois ou quatre générations. Chaque segment de base se fond spontanément avec un autre dans un segment de définition supérieure, dès qu'il se sent menacé. Chaque niveau de la segmentation a les organes politiques nécessaires pour assurer à ce niveau les intérêts communs. Dans la famille, un doyen et un conseil de famille assurent la concorde, la gestion du patrimoine et le règlement des différends. (Boudon *et al*, 1999).

Le mariage endogame et consanguin en particulier joue un rôle primordial dans la formation et le maintien de la tribu : par sa multiplicité, les familles s'accroissent et forment des clans qui peuvent être une tribu par la suite.

### 6. Le mariage

Le mariage est à la fois une institution sociale qui consiste à stabiliser les intérêts collectifs, établir des alliances entre groupes familiaux et un comportement individuel qui exprime dans sa variabilité les différents critères gérant le choix du conjoint (Girard, 1964).

Toutes les sociétés distinguent la relation de sexualité, de l'union socialement reconnue et approuvée à travers le mariage. Contrairement à l'union sexuelle, qui n'a pas de conséquences juridiques, le mariage officialise la relation entre un homme et une femme. Il donne aussi la légitimité aux enfants à naître (Ghasarien, 1996). Donc le mariage est une régulation sociale de la sexualité humaine. Il implique l'inscription des descendants au sein d'un système de parenté (Courtois, 1998).

La plupart des sociétés ont une véritable répulsion à l'égard du célibat, notamment les sociétés arabo-musulmanes. Ce dernier est considéré comme une anomalie à éviter.

Dans la Rome antique, par exemple, le célibat était interdit car il pouvait être une source de malheur pour le célibataire ou sa famille. D'après Fustel de Coulanges (1929) il était associé à la mort d'un culte ou d'une famille.

### 7. Choix du conjoint

Les gènes circulent dans toute société selon les dynamiques établies par les types de rencontres et d'unions entre les individus qui portent ces gènes (Ben M'rad et Chalbi ,2004). De ce fait, le choix du conjoint influe ainsi sur la structure génétique de la famille et oriente par voie de conséquence, l'évolution du patrimoine héréditaire de toute la population (Cavalli-Sforza *et al*, 1966) Chapman et Jaquard, 1971).

De plus, L'étude du type de choix du conjoint contribue à distinguer le type de la société (Tillon, 1966).

De nombreuses études ont montré que le choix matrimonial dépend généralement de motivations et de contraintes, le plus souvent, en rapport avec des raisons d'ordre culturels religieux , économiques, politique, etc...( Reynolds, 1988).

### 8. Types de mariages

#### 8.1 Mariage Monogame et Polygame

Le mariage qui prédomine dans la plupart des sociétés modernes est le mariage monogame entre un homme et une femme. Le mariage plural ou polygame reste néanmoins significatif.

La polygamie est le mariage d'un individu avec plusieurs conjoints simultanément. Le mariage primaire désigne la première union matrimoniale de l'individu polygame, les suivantes sont appelées secondaires (Barry *et al*, 2000).

La polygamie a deux formes : elle soit polygynique, lorsqu'un homme se marie avec plusieurs femmes, comme elle peut être polyandrique, lorsqu'une femme a plusieurs maris. Les pratiques polygynique et polyandrique peuvent aussi coexister, comme chez les Shoshone<sup>1</sup>, mais ce cas est rare (Keesing, 1975).

Les perceptions du mariage plural, par les populations qui le pratiquent, sont diverses, par exemple les Haoussa<sup>2</sup>, considèrent que le fait d'épouser plusieurs femmes témoigne d'un haut statut social. Inversement, ne pas avoir d'épouse est signe de pauvreté et de misère.

---

<sup>1</sup> Les Shoshones sont une tribu amérindienne des États-Unis. Ils sont également appelés les Snakes ou les Gens du serpent

<sup>2</sup> Les Haoussas sont un peuple du Sahel essentiellement établi au Nord du Nigeria et dans le sud du Niger jusqu'au lac Tchad.

D'après Jamous (1981) dans les travaux sont porté sur le rif marocain, la polygynie dans cette population indique également la force et la puissance. Avoir plusieurs épouses est donc un signe honorifique pour un homme car cela témoigne d'un train de vie supérieur. Ceux qui sont appelés les «grands » ont généralement plusieurs femmes (jusqu'à quatre).

Cela veut dire que la signification ainsi que les critères et les conséquences d'un certain type de mariage dépends étroitement de la population qui l'exerce, autrement dit ce même type de mariage peut avoir d'autres raisons et d'autres critères, par exemple dans les îles Trobriand<sup>1</sup>, la polygynie est le privilège des chefs. Plus un homme a de beaux –frères, plus il reçoit de denrées alimentaires. En conséquences, plus on a de femmes, plus on est riche (Malinowski, 1927). Chez les Masikoro, la polygynie est assez rare mais elle est également le privilège des notables (Lavondes, 1967).

### 8.2 Mariage Hypogame et Homogame et Hypergame

Le mariage est dit homogame lorsqu'il est entre individus de même statut social c'est-à-dire : quand les deux conjoints présentent une ou plusieurs caractéristiques communes : même milieu social ou même niveau de diplôme ou même origine locale. On parle de l'hétérogamie dans le cas inverse. Les sociologues ont souvent mis en avant le fait que le mariages dans les sociétés contemporaines ne se font pas au hasard pour illustrer le poids des déterminations sociales sur les préférences individuelles (Adams, 1979)  *cité in* dictionnaire de sociologie.

### 8.3 Mariage Prohibé, Prescriptif et Préférentiel

Toute règle interdisant de prendre son conjoint dans une catégorie (de parenté, statutaire, ethnique, ect) donnée (Barry *et al*, 2000).

Mariage prescriptif : règle selon laquelle les (classes) conjoints potentiels sont imposés à Ego (Barry *et al*, 2000).

Mariage préférentiel : règle préférentielle : désignant pour Ego des (classes de) conjoints préférés mais non pas obligés (Barry *et al*, 2000).

---

<sup>1</sup> Les îles Trobriand sont des atolls coralliens formant un archipel au large de la côte orientale de Nouvelle-Guinée, rattachés à l'État de Papouasie-Nouvelle-Guinée.

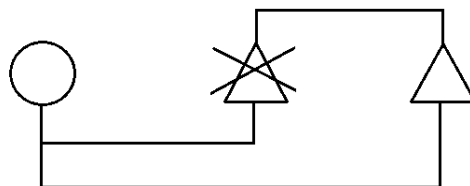
### 9. Lévirat et Sororat

#### 9.1 Lévirat

Est la règle obligeant une femme à se marier avec le frère de son mari défunt. Les enfants de cette union sont alors considérés comme engendrés par le défunt, qui est censé transmettre la paternité sociale (celle –ci étant toujours plus importante que la paternité physique), (Figure 6). Le but du lévirat est de continuer la lignée, en d'autres termes, quand un homme meurt un de ses frères a le droit –et souvent l'obligation- d'épouser sa femme et d'élever les enfants de celle-ci en son nom (Ghasarien, 1996).

L'union Lévirat se trouve dans de nombreuses sociétés, comme en Iran, dans la Grèce et la Rome antiques, chez les Inca <sup>1</sup> et les Guayaki <sup>2</sup>. Cette coutume peut être refusée par la femme comme chez les Wolof<sup>3</sup>. Le frère cadet est cependant obligé de s'occuper des enfants de son frère mort (Dores, 1981).

Toutefois, la même pratique matrimoniale existe dans le monde Arabe, notamment en Algérie, mais le remplacement du mari décédé par son frère n'est pas obligatoire ni systématique ; le consentement des deux conjoints est indispensable. De plus que les enfants issus de cette union ne sont point considérés comme engendrés par le défunt.



**Figure 6.** Schéma illustratif du mariage Lévirat.

#### 9.2 Sororat

L'alliance de type Sororat est l'inverse de Lévirat, désigne la coutume selon laquelle un homme épouse une sœur de sa femme après la mort de celle-ci (Deliège ,2005). Dans certaines sociétés (non musulmanes) les enfants nés de cette union sont considérés comme ceux de la première épouse défunte (Barry *et al*, 2000).

<sup>1</sup> À l'heure actuelle, l'origine géographique des premiers Incas reste discutée, l'hypothèse communément admise étant qu'ils provenaient des rives du lac Titicaca, à la frontière du Pérou et de la Bolivie.

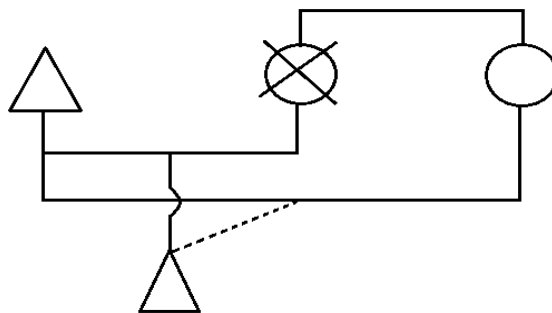
<sup>2</sup> Les Guayaki sont des Indiens de l'Amérique du Sud qui, au Paraguay oriental, habitent la forêt tropicale. Les Guayaki sont des chasseurs nomades organisés en bandes, unités socio-économiques qui contrôlent un territoire leur assurant des ressources alimentaires suffisantes.

<sup>3</sup> Les Wolofs, l'ethnie la plus représentée au Sénégal

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

Chez certaines populations le sororat peut être pratiqué, même lorsque la femme est stérile, dans ce cas sa jeune sœur peut être envoyée chez son mari pour la remplacer ou pour enfanter à sa place. Les enfants nés de cette union sont alors considérés comme ceux de la première épouse stérile (Figure 7).

La coutume de sororat peut avoir d'autres raisons par exemple : dans les îles Marquises, le sororat était le fait des familles aristocratiques. Il traduisait le souci de conserver les liens acquis avec la famille d'alliance. On trouve ce type d'alliance notamment chez les Inuit, les Shishone et en Imérina (Ghasarian, 1996).



**Figure 7** .Schéma illustratif du mariage Sororat.

Source : Ghasarien, 1996.

### 10. Mariage consanguin

La consanguinité provenant du latin « cumus sanguins » comporte le terme « sang », c'est en générale un sang commun qui unit deux êtres d'une même famille, (Figures 8 et 9).

Si nous remontons l'histoire évolutive de chaque groupe taxonomique, il apparait toujours un ancêtre en commun à tous les membres de ce groupe, ceci montre que tous les êtres humains sont biologiquement apparentés et il existe donc une consanguinité de niveau plus ou moins élevé. Cependant comme l'apport de la consanguinité par un apparenté lointain est minimale et même indétectable on se limite dans les études de la consanguinité au niveau de trisaïeuls (Susanne *et al*, 2005).

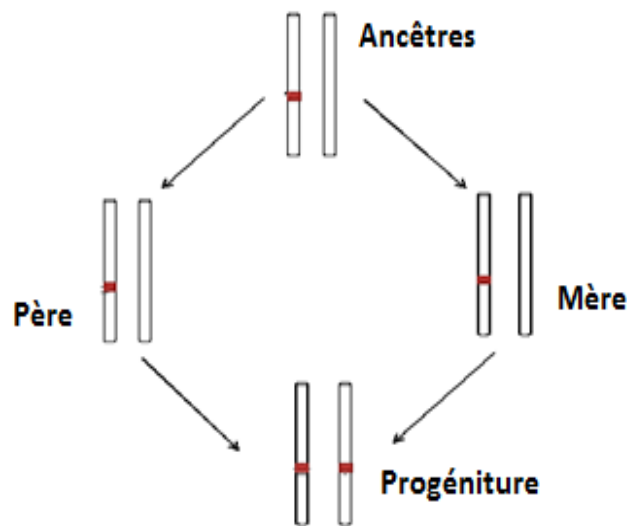
En termes techniques, la consanguinité se définit comme la « la probabilité que de allèles parentaux d'un individu, situés le même locus, soient identiques par descendance » (Doormaal et Chesnais, 2008), et par conséquent elle aboutit à l'augmentation de la fréquence de certains allèles dans une population (Forêt ,2004).

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

On parle du mariage consanguin lorsque les conjoints ont un ou plusieurs ancêtres communs. L'union avec la cousine parallèle patrilatérale constitue la première forme d'endogamie familiale possible (Bou-assy *et al*, 2003).

L'endogamie familiale dépend de la taille de la population, de son degré d'isolement et de l'existence de pratiques socio-économiques et culturelles qui favorisent ou évitent un certain type d'unions (Valls, 1982 ; Calderón, 1983 ; Pineda *et al*, 1985; Khlat *et al*, 1986; Imaizumi, 1986).

Ce type d'union est fréquent chez les isolats géographiques, condamné ou encouragé selon les cultures et les sociétés humaines, conduits à court terme, à la l'homozygotie de la population pour un grand nombre de gènes (Morère et Pujol, 2003).



**Figure 8 .** L'hérédité d'un seul allèle.



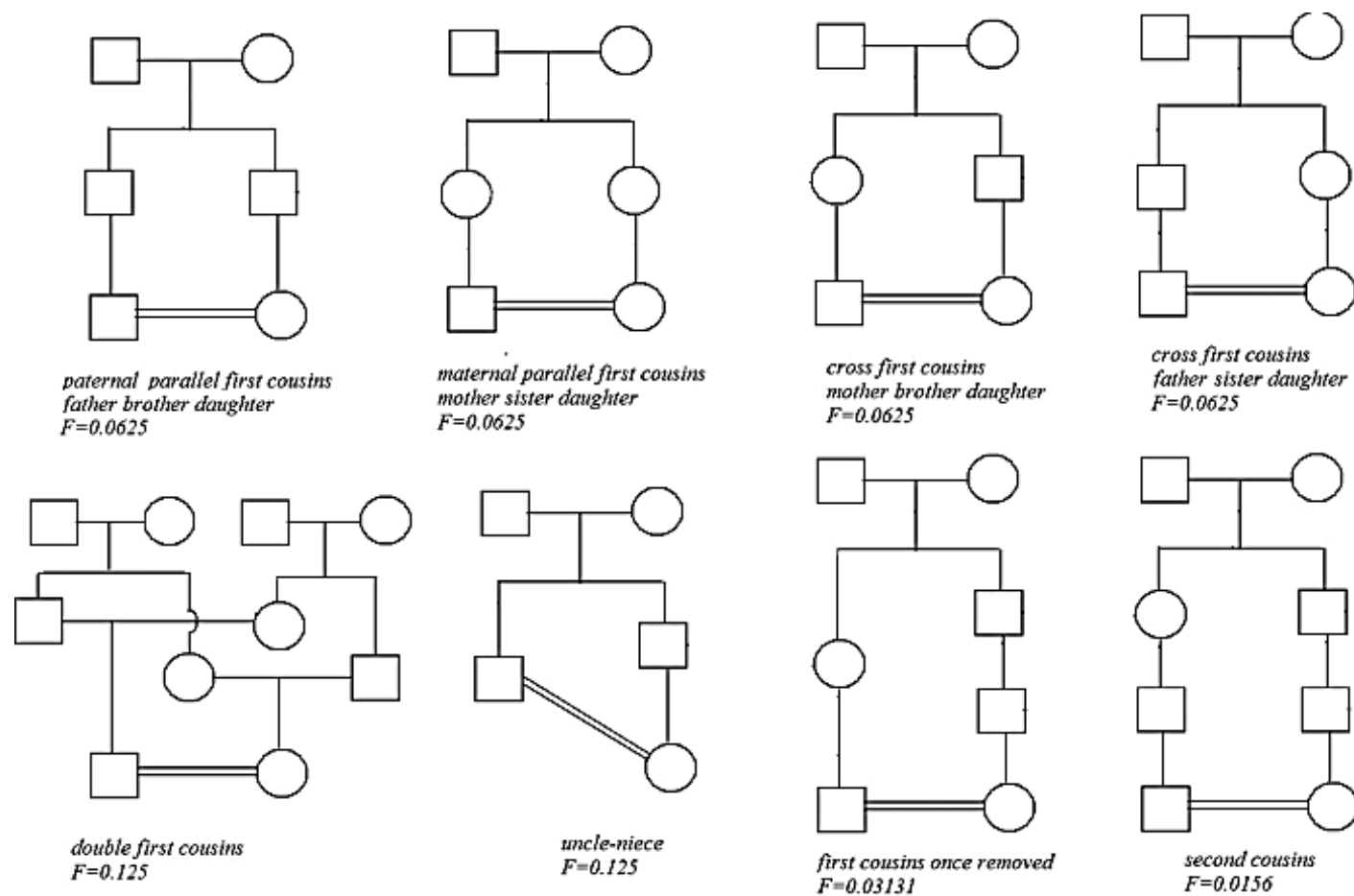


Figure 9 . Catégories du mariage consanguin.

Source : Hamamy *et al*, 2011.

### II Consanguinité :

#### 1. Consanguinité dans le monde

Il est admis que la taille de la population fondatrice de l'Homo Sapiens était très faible et qu'elle aurait conduit à une inévitable et importante endogamie (Zhivotovsky *et al*, 2003). Ce phénomène aurait continué au cours de la lente croissance démographique ultérieure des groupes humains vivants dans des milieux ruraux dispersés, avec des réductions d'effectifs liées aux épidémies, à la famine et aux guerres (Tenesa *et al*, 2007).

L'inceste qui est un cas extrême des unions consanguines ; bien que sa prohibition est universel (Lévi-Strauss, 1967) il existait également des cas institutionnalisés. Ce sont, le plus souvent des cas d'inceste royaux : dans des sociétés aussi diverses que l'empire Inca, l'Égypte antique, l'Iran et les royaumes africains, les rois épousent des femmes qui sont inaccessibles au commun des mortels (Deliège, 2005).

Au 19<sup>e</sup> siècle, en Europe et en Amérique du Nord, les mariages entre cousins germains au premier degré étaient socialement acceptés, voire largement soutenus, notamment dans les classes sociales les plus favorisées (Bittles, 2003 ; Ottenheimer, 1990) mais sont devenus aujourd'hui source de préjugés et d'opinions négatives (Bittles, 2010).

Jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'Église catholique autorisait les mariages entre cousins dans certaines conditions (Bittles, 2003) Dans les communautés juives sépharades, les mariages entre cousins germains demeurent très pratiqués, le bouddhisme permet le mariage entre cousins germains et l'hindouisme autorise les mariages oncle/nièce.

A partir de la deuxième guerre mondiale, la pratique de la consanguinité a diminué considérablement dans le monde grâce à l'amélioration des moyens de communication, la croissance de l'industrialisation et l'élévation du niveau d'urbanisation. Sur la rive Nord du bassin méditerranéen les taux de consanguinité sont assez bas, même si de telles pratiques peuvent être observées au sein de communautés de migrants en rapport avec les traditions des pays d'origines (Dahdouh *et al*, 2013).

Toutefois, cette diminution n'a pas été générale puisque dans les populations aux conditions sociales et culturelles particulières, c'est le phénomène inverse qui a eu lieu ces dernières années (Susannes *et al*, 2005). Actuellement, il est estimé qu'environ 20% de la population

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

mondiale vit dans des communautés ayant une préférence pour les mariages consanguins (Modell et Darr, 2002) et qu'au moins 8,5% des enfants ont des parents consanguins (Bittles, 2010 b).

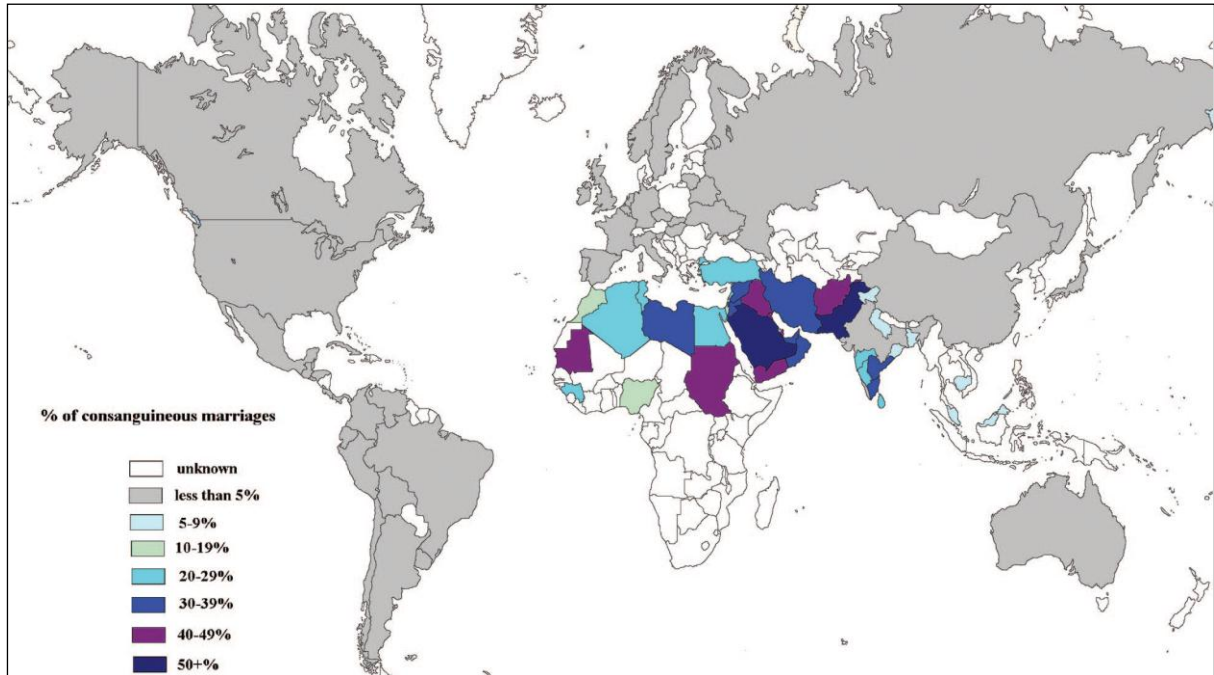
Les plus hauts niveaux de consanguinité dans le monde sont enregistrés dans les pays des rives Sud et Est de la méditerranée, la région la plus consternée s'étend de la rive Sud de la mer méditerranée à travers le moyen Orient, la Mésopotamie, le Golfe persique et l'Inde subcontinentale jusqu'au Sud-est de l'Asie (Figure 10).

### **2. Consanguinité dans le monde arabe**

Dans le monde arabo-musulman, la pratique de ce type de mariage est bien présente et remonte à des siècles. Des études réalisées dans le monde arabe et islamique montrent que l'endogamie familiale est une particularité du système des alliances encore contractée en Jordanie, en Palestine, en Syrie, en Iraq, au Koweït, en Arabie saoudite, au Kurdistan, en Iran, en Pakistan, en Égypte, au Soudan, en Afrique du Nord et au Liban (Chelhod, 1965; Khlal, 1989; Lamdouar Bouazzaoui, 1994; Hussain et Bittles, 1998; Denic, 2003).

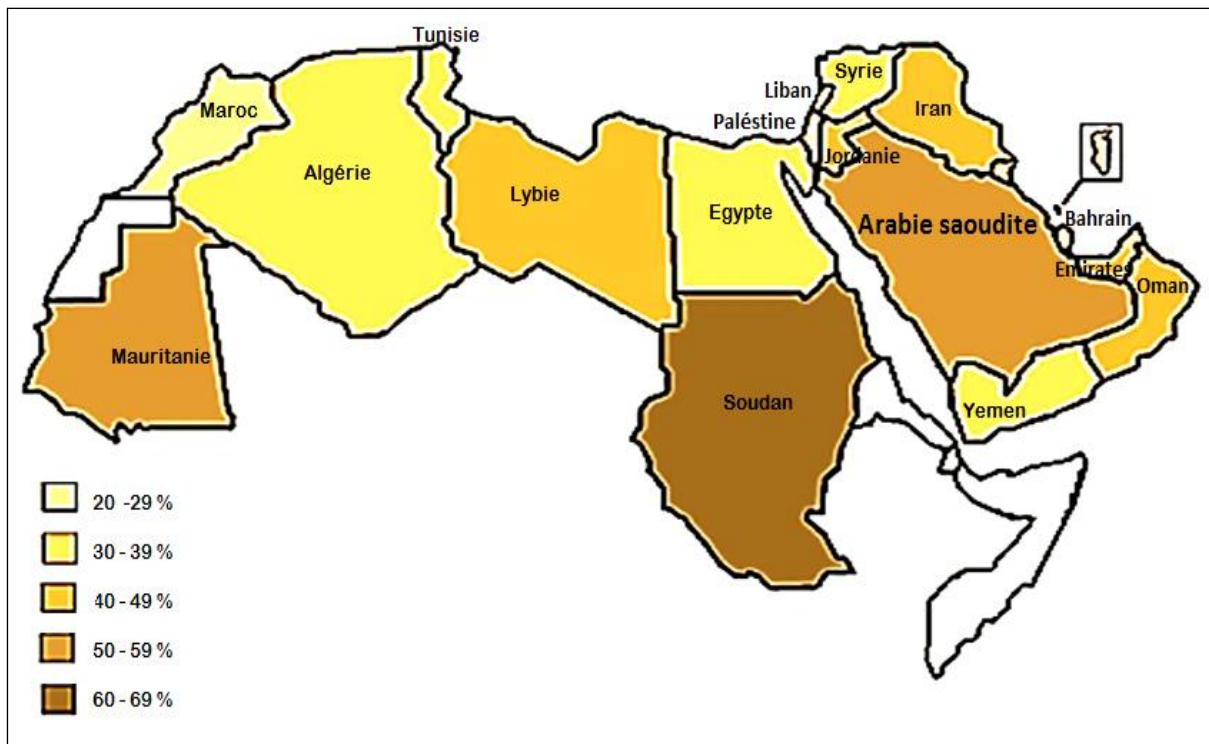
Dans les sociétés arabes, toutes les catégories de cousins s'épousent entre elles (Conte, 1987) avec une préférence du mariage consanguin du premier degré en général et entre les cousins parallèle patrilatérale en particulier, il suffit de revenir, pour s'en convaincre, sur l'origine et l'usage fort ancien de la notion de « Bint el âam » dans le patrimoine littéraire arabe et sur le droit de préemption déclarée du cousin paternel (Berque, 1962 ; Chelhod, 1965). Ce type de mariage est d'autant plus important et répandu qu'il concerne, en premier lieu, comme la traduction l'indique, cousins germains de premier degré (Benhamadi, 1994 ), (Figures 11 et 12 et 13 ; Tableau 6).

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel



**Figure 10** .Prévalence globale de la consanguinité

Source : Bittles ,2010 a.



**Figure 11** .Prévalence de la consanguinité dans les pays arabes.

Source : Tadmouri, 2008.

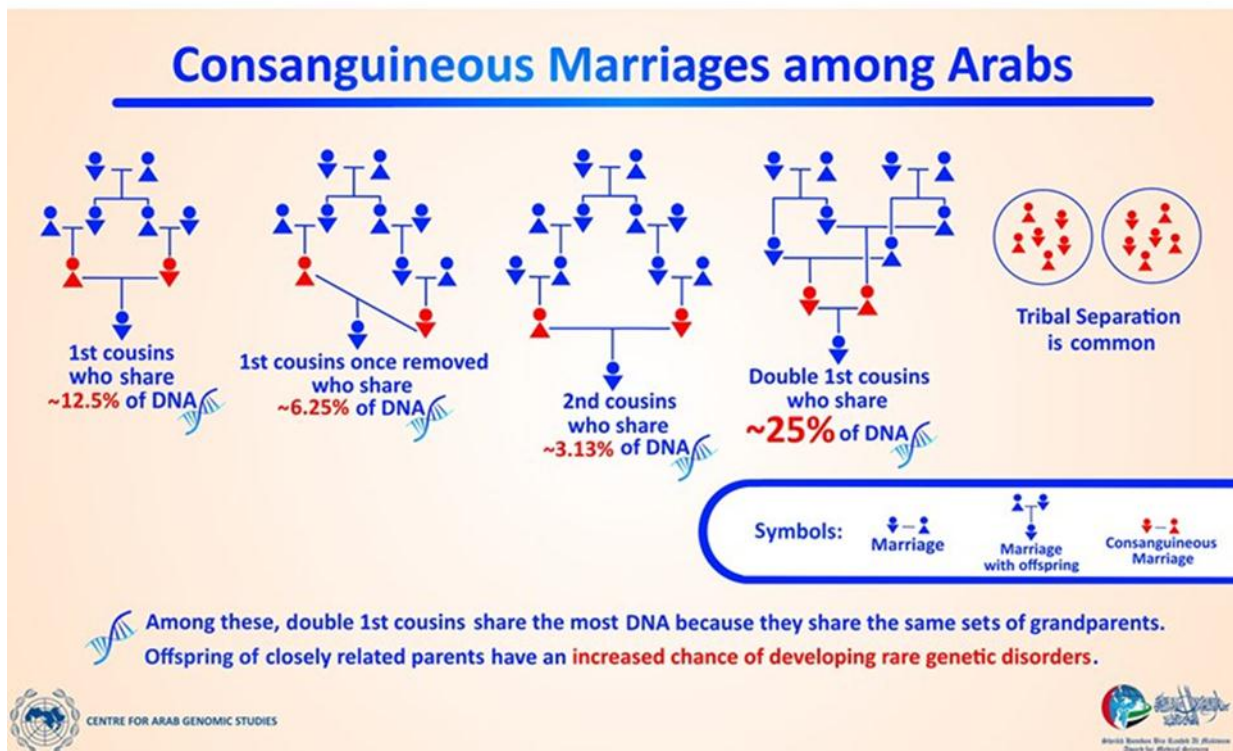


Figure 12 . Les différents types de mariages consanguins dans le monde arabe CAGS, 2017.

Source : CAGS, 2017.

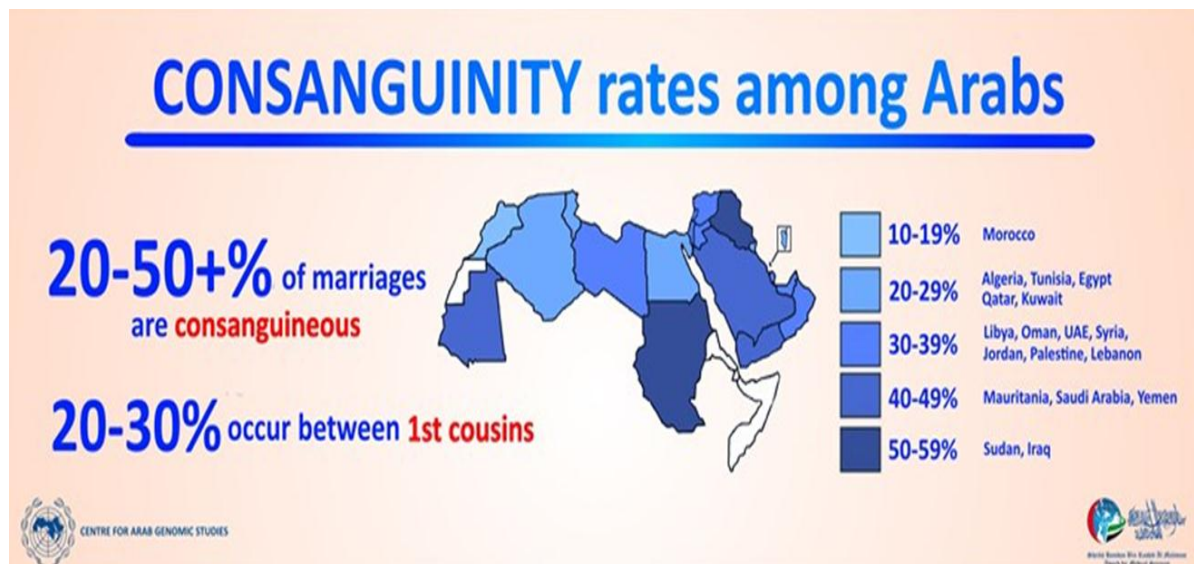


Figure 13. Prévalence de mariages consanguins du premier degré dans le monde arabe.

Source : CAGS, 2017.

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

**Tableau 6** : Pourcentage du mariage consanguin du 1er degré et de la consanguinité éloignée dans le monde arabo –musulmans.

Pays	Cousin germain - consanguinité éloignée (%)
Afghanistan	25,0 – 30,0
Bahrain	8,0 – 26,0
Egypte	14,0 – 24,0
India (Sud)	7,0 – 42,0
Iran	6,0 – 26,0
Iraq	29,0 – 33,0
Jordan	19,0 – 39,0
Kuwait	17,0 – 31,0
Lebanon	7,0 – 31,0
Libye	25,0 – 30,0
Maroc	9,0 – 10,0
Oman	24,0 – 34,0
Pakistan	17,0 – 38,0
Palestinians	14,0 – 34,0
Qatar	27,0 – 35,0
Arabie saoudite	25,0 – 42,0
Sudan	44,0 – 49,0
Syrie	12,0 – 50,0
Tunisie	18,0 – 23,0
Turkie	15,0 – 25,0
Emirates	20,0 – 30,0
Yemen	32,0 – 34,0

Source : Bittles ,2010 ; Tadmori *et al* ,2009 ; in Hamamy *et al* , 2011.



### 3. Consanguinité en Algérie

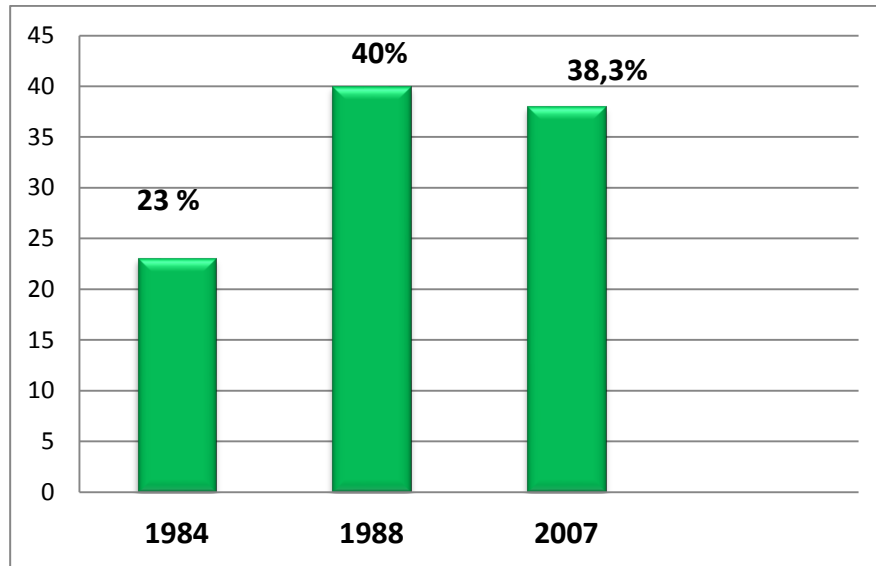
On se basant sur les données statistiques, issues des enquêtes nationales (Benallègue et Kedji, 1984 ; Kouaouci, 1988 et Forem, 2007), on peut répartir l'évolution de la consanguinité en Algérie en deux grandes phases, une augmentation rapide très importante, suivie par un petit déclin à faible rythme (Figure 14).

Dans la première phase le niveau des mariages consanguins, est passé de 23% à 40%, donc il a presque doublé. Tandis que dans la deuxième phase, il a connu une baisse de 1,7 point, sur une période qui s'étend de 1988 à 2007. On peut conclure, que l'Algérie ne fait pas l'exception des populations arabo-musulmanes, en ce qui concerne ce comportement matrimonial et que la pratique ce type d'union demeure socialement acceptée voire largement soutenus, et ce sur tout le territoire national selon la Fondation nationale pour la promotion de la santé et le développement de la recherche (FOREM, 2007), (Tableau 7).

Par-ailleurs, on constate que les données statistiques sur la population algérienne , quelque soient à l'échelle nationale ( Benallegue et Kedji ,1984), ou bien de l'Ouest du pays (Zaoui et Biement ,2002), concordent avec plusieurs travaux ( Chalbi *et al* (2009); Rao, P.S.S. et Inbaraj, S.G., (1980); Tunçbilek, E ,et Ulusoy, M., (1989); et Bittles, A.H.,(1994) qui montrent que les mariages consanguins sont beaucoup plus fréquents dans les régions rurales, traditionnelles car les traditions et les motivations d'ordre social, culturel et économique, ont le plus souvent orienté les candidats au mariage vers un choix matrimonial non seulement à l'intérieur du village mais souvent à l'intérieur de la même famille .

C'est-à-dire, dans les populations favorisant les mariages consanguins, les taux les plus élevés de mariage à un apparenté sont généralement signalés dans les zones rurales et parmi les plus pauvres et les moins instruits des membres de la communauté (Bittles *et al*, 1991).

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel



**Figure 14.** Evolution de la consanguinité en Algérie.  
(Benallègue et Kedji, 1984 ; Kouaouci, 1988 ; Forem, 2007).

**Tableau 7 :** Variation nationale de la fréquence de la consanguinité.

Populations	Consanguinité ( % )
Algérie totale	38,30
Oran	18,50
El Oued	22,50
Bordj Bou Arréridj	27,00
Alger	29,25
Boumerdès	42,00
Biskra	34,00
Béjaïa	50,60
AïnDefla	52,00
Ghardaïa	56,00
Tébessa	88,00

Source : Forem , 2007.



## **CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel**

---

D'un point de vu plus détaillé le tableau 8 nous offre la place de l'Algérie par rapport à beaucoup de pays africains. En effet selon ces statistiques présentées dans le tableau 8, nous pouvons conclure que ce type de mariage occupe une place très importante dans le modèles matrimoniaux africains à titre d'exemple : Burkina-Faso ( 65,8% ) ; Nigérie ( 51,2% ) ; Lybie (37% ) ; Tunisie (26,6%) ...

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

**Tableau 8** : Fréquences de consanguinité en Afrique. ( cité *in* Consang.com) .

Région /pays	Location / communauté	Date de collection	Type d'enquête	Taille de l'échantillon	Taux de consanguinité (%)	Coefficient de consanguinité	Référence
Afrique de l'Est							
Tanzanie	Pangani :Musulman	-	Enquête de ménage	503	37,8	0,0236	Tanner, 1958 <sup>1</sup>
Afrique du Nord							
Algérie	Algérie : urbaine	1970	Etat civil	-	27,5	0,0139	Brnallègue et kedji ,1984 <sup>1</sup>
	Algérie : rurale	1970	Etat civil	-	34	0,0169	Brnallègue et kedji ,1984 <sup>1</sup>
	Algérie : totale	1979	Etat civil	120,491	22,6	-	Brnallègue et kedji ,1984 <sup>1</sup>
	Algérie : Totale	-	-	-	38%	-	FOREM ,2007
Egypte	Alexandrie	1961/64	Obstétrique inpatients	9,475	32,8	-	Stevenson <i>et al</i> ,1966
	Nubie	1965 /67	Enquête de ménage	281	60,5	0,0245	Hussein,1971
	Nubie, <i>Fadetchi</i>	1967 /68	Enquête de ménage	611	61,4	0,0329	Badr,1972
	Toute l'Egypte	1970s	Enquête de ménage	505	23,2	0,0145	Habib et Bôôk,1983
	Toute l'Egypte :urbaine	-	School wrkplace survery	7,646	22,1	0,0092	Hafez <i>et al</i> , 1983
	Toute l'Egypte : suburban	-	Enquête scolaire/ hospitalière	11,280	26,8	0,0105	Hafez <i>et al</i> , 1983
	Toute l'Egypte : rurale	-	Enquête de ménage	7,628	39,1	0,0147	Hafez <i>et al</i> , 1983
	Sud Sinai	-	Population générale	3,961	37,5	0,0185	Yamamah <i>et al</i> , 2013
Lybie	Benghazi	1982/85	Family clinic	636	37,6	0,0209	Abudejaja <i>et al</i> , 1987
Maroc	Tout le Maroc	1982/92	Marriage registration	4,773	12,9	0,0089	Lamdouar Bouazzaoui,1994
Sudan	Gezira	1969 /74	Enquête de ménage	2,999	44,2	0,0028	Ahmed, 1979
	Khartoum ; Negroid	-	Donneurs du sang	302	45,7	0,0255	Saha <i>et El Sheikh</i> ,1988
	Khartoum ;Arabs	-	Donneurs du sang	4,186	55,2	0,0302	Saha <i>et El Sheikh</i> ,1988
	Tout le khrtoum	-	Donneurs du sang	4,833	52,0	0,0302	Saha <i>et El Sheikh</i> ,1988
Tunisie	North	-	Obstétrique inpatients	5,767	26,9	0,0213	Riou <i>et al</i> ,1989
Afrique du Sud							
Afrique du Sud	Cape town,Cape Coloured	1961/64	Obstétrique inpatients	3,014	0,7	-	Stevenson <i>et al</i> ,1966
Afrique d'Ouest							
Burkina Faso	North :Fulani	-	Enquête de ménage	308	65,8	0,0355	Hampshire <i>et Smith</i> ,1964
Guinée	Fouta- Djallon,Tarambali-Dionfo	-	Enquête de ménage	739	25,9	0,0131	Chantrelle <i>et Dupire</i> ,1964
Nigérie	West : Yoruba	-	Enquête de ménage	489	51,2	0,0242	Scott- Emuakpor ,1974

### 4. Arguments des mariages consanguins

Le système des alliances dans le monde arabe et islamique dépend dans sa grande partie de son patrimoine culturel et traditionnel ; pour cette raison le mariage interne est l'un des comportements matrimoniaux, qui caractérisent les populations arabo-musulmanes (Talbi *et al*, 2006).

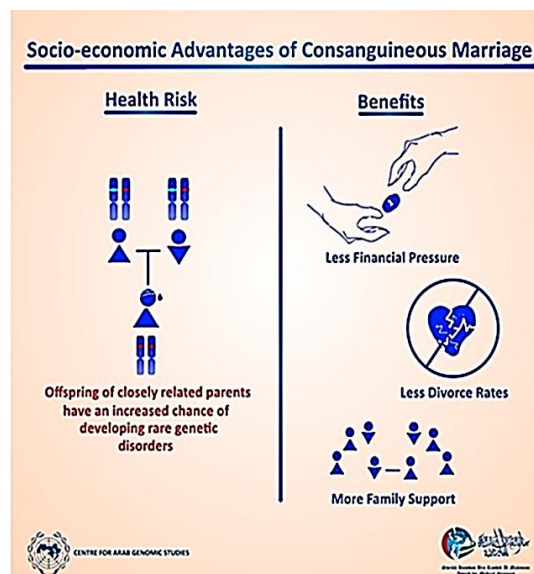
D'après la littérature, les principales raisons qui favorisent les mariages consanguins sont les suivantes :

1-Renforcement des liens familiaux ; relative facilité pour les hommes et les femmes dans la recherche d'un partenaire approprié ; support au statut de la femme, ainsi que meilleures relations avec la belle-famille et soins aux personnes âgées (Désir, 2010).

2-Les mariages consanguins sont plus stables que les mariages entre partenaires indépendants (Khlat *et al*, 1989).

3- Il bien évidemment connu que les mariages consanguins ont un impact financier moins important que les autres types de mariages.

Les études menées par le centre arabe des études génétiques (CAGS), corroborent avec les travaux cités et confirment que c'est les même raisons qui sont derrières ce type de mariage dans le monde arabe (Figure 15).



**Figure 15.** Avantages socio –économiques du mariage consanguin .Source :CAGS, 2017.

### **III Effets biologiques de la consanguinité :**

#### **1. Consanguinité et caractères biologiques**

La consanguinité peut fournir des possibilités de dons et d'aptitudes supérieures. L'exemple est donné par l'arbre généalogique de la famille Bach dont la lignée se distingue par le génie musical (Ould Mohamed Vall, 1993).

En outre, Sutter J., (1958) a observé des familles dont les enfants, issus de mariages de cousins germains, sont supérieurs aux parents sur le plan physique et mental ce qui explique probablement l'usage massif de la consanguinité dans l'amélioration des animaux et des végétaux.

#### **1.1 Effets de la consanguinité sur le poids à la naissance**

Le poids à la naissance est un bon indicateur, non seulement de la santé et du statut nutritionnel de la mère, mais également des chances de survie, de croissance, de santé à long terme et de développement psychosocial du nouveau-né (ONS, 2008).

Selon l'OMS, un faible poids à la naissance (moins de 2500g) est un facteur de risques important .les nouveau-nés de faible poids de naissance ont un risque accru de mourir au cours de leurs premiers mois ou années. Ceux qui survivent ont un système immunitaire affaibli, ce qui les rend plus vulnérables face à la maladie.

De plus, les enfants présentant un faible poids à la naissance ont tendance à avoir un quotient intellectuel plus bas et des troubles cognitifs, facteurs qui ont une incidence sur l'échec scolaire (ONS, 2008).

Bien que, l'évaluation de la part des faibles poids à la naissance reste difficilement mesurable de la plupart des pays en développement car les données collectées auprès des structures de santé restent biaisées du fait que l'ensemble des naissances ne se fait pas en milieu assisté. Les données publiées par l'Office National des Statistiques montrent que 87% des nouveau-nés ont été pesés à leur naissance. Cette proportion atteint 91,2% au Centre et 92.7% à l'Est, 77.9% à l'Ouest et 79.6% au Sud du pays. Selon le milieu de résidence, elle passe de 91,0% dans l'urbain et 82,8% dans le rural.

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

L'Enquête Nationale à Indicateurs Multiples (MICS3 Algérie 2006) a révélé que sur les enfants pesés à la naissance ,5.8% d'entre eux avaient un poids inférieur à 2500g. Cette proportion atteint 7.1% au Sud et 6.1% à l'Ouest (ONS 2008).

En ce qui concerne , l'effet de la consanguinité sur le poids à la naissance ,les résultats sont contradictoires ,certaines études ont mis en évidence une diminution significative dans le poids à la naissance chez les enfants consanguins (Khlat ,1989 ; Honeyman *et al*,1987 ; Fried K *et al*,1974 ; Mumutaz *et al*,2007 ).D'autres n'ont pas pu déceler de relation significative entre le lien de parenté des parents est le faible poids à la naissance chez les enfants.

### 1.2 Effet de la consanguinité sur la stature

Vers la fin du 19<sup>ème</sup> siècle début du 20<sup>ème</sup> beaucoup de pays ont connu accroissement de la stature. Pour un laps de temps équivalents, 80 ans en moyenne (1980 à 1960), il a été observé en Europe des gains de taille allant de jusqu'à 8 et même 11 cm.

Chamla (1971), rapporte que le processus d'accroissement de la taille ne s'est pas déroulé de manière régulière mais a présenté des phases d'accélération et de ralentissement, voire des paliers et même des fléchissements temporaires des moyennes, qui semblent correspondre à des périodes de bouleversement dues aux deux guerres mondiales.

En Outre, un phénomène d'accélération générale dans le déroulement de ce processus à partir de 1920 comme l'indique le tableau 9.

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

**Tableau 9** : Augmentation de taille chez les conscrits de différents pays au cours de deux périodes successives.

Pays	1880 à 1910	1920 à 1950- 60
France	+ 1 cm	+ 4,2 cm
Italie	+ 1,1 cm	+ 4,9 cm
Suisse	+ 2,4 cm	+ 3,6cm
Danemark	+ 1,8 cm	+ 6,2 cm
Norvège	+ 2,1 cm	+ 5,7cm
Suède	+ 3,1 cm	+ 4,3cm
Japon	+ 1,5 cm	+ 5,5cm

Source : Chamla,1971.

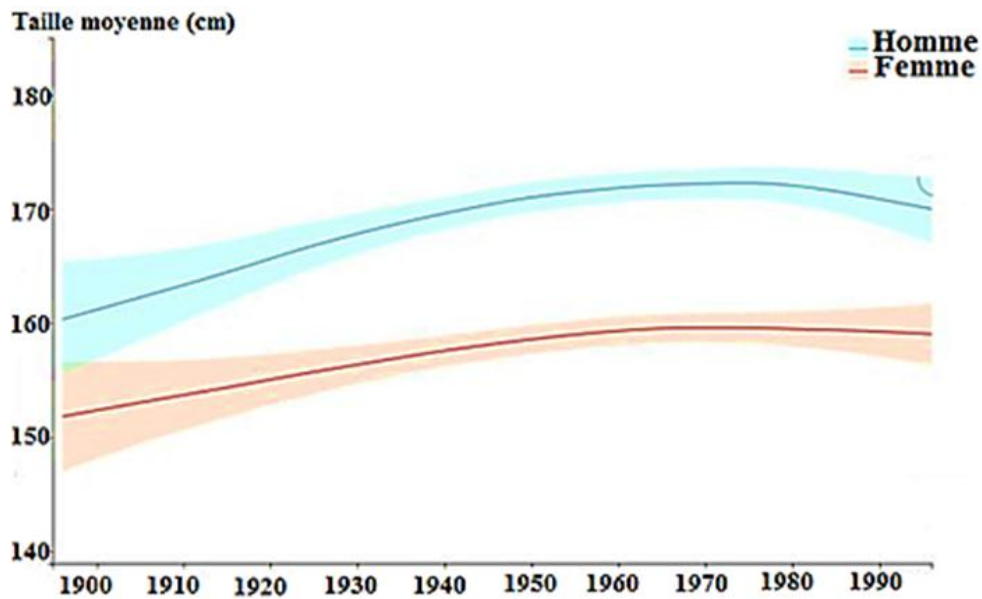
Divers facteurs ont été proposés pour expliquer ce phénomène d'accroissement quasi général, certains ont l'attribué à l'amélioration des conditions d'environnement tel que les facteurs nutritionnels, les facteurs sociaux, les conditions de travail... entraînant des modifications dans la sélection naturelle. D'autres mécanismes ont été également invoqués influant directement sur le patrimoine génétique des populations, comme la rupture des isolats qui entraîne une diminution de la consanguinité et un brassage accru des gènes favorisant l'Hétérosis (Chamla ,1971).

Plusieurs travaux (cité *in* Chamla, 1971) ont montré qu'il existe une étroite relation entre les variations de la stature et les variations du taux de consanguinité, en montrant que la stature augmente au fur et à mesure que le nombre de mariages consanguins diminue avec une différence statistiquement significative.

### 1.3- L'évolution de la stature en Algérie

La taille des algériens a connu une augmentation continue entre 1900 et 1980 chez les deux sexes, traduite par un gain de stature qui varie de 5 à 10cm en moyenne. Cependant cette dernière a diminué après les années 80, essentiellement chez la population algérienne masculine (Figure16).

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel



**Figure 16.** L'évolution de la stature moyenne en Algérie chez les deux sexes.

(Source :NDC Risqu 2014).

## 2- Consanguinité et santé reproductive

### 2.1 Effets de la consanguinité sur la fertilité

Les conséquences de la consanguinité sur la fertilité des couples sont discutées (Bittles *et al*, 1991). En effet, certaines variables sociologiques peuvent être des facteurs confondants dans la détermination des conséquences de la consanguinité sur la fertilité ou sur la santé en général. L'âge de la mère à la première naissance, le nombre d'enfants à charge, l'intervalle entre les naissances, l'hygiène, le mode d'alimentation, le niveau d'instruction notamment de la femme, l'accès aux soins... sont autant de variables à prendre en compte lorsque l'on étudie l'impact de la consanguinité (Joseph ,2007). Le problème est que dans les populations pratiquant la consanguinité, souvent, des conditions sociales défavorables à la santé ou à la reproduction sont rencontrées.

Par exemple, dans certaines populations isolées (exemple des bédouins), la pratique traditionnelle de la consanguinité s'effectue dans un contexte économique défavorable : telles que des conditions d'hygiène médiocres, un accès difficile aux soins, une exposition à des pathogènes véhiculés par le bétail (principal source de revenu de ces populations).

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

Cependant, le taux de fertilité élevé chez certains couples consanguins peut s'expliquer selon Bittles (2003) par un phénomène de remplacement (ou compensation reproductive) des enfants décédés en bas âge, même si la relation entre consanguinité, fertilité et la compensation reproductive est compliquée.

### 2.2 Effets de la consanguinité sur les pertes prénatales

Les enfants issus de mariages consanguins semblent présenter un risque de mortalité infantile plus élevé que les enfants dont les parents ne sont pas apparentés.

Cependant, il y a des résultats contradictoires, certaines études ne montrent aucune augmentation dans les nombres de fausses couches ou de morts nés chez les couples consanguins (Al-awadi *et al.*, 1986; Lindelius, 1980), tandis que d'autres études concluent à un effet négatif de la consanguinité (Mokhtar *et al.*, 2001, Stoltenberg C., 1998).

L'étude de Bittles et Neel (1994) a montré que les enfants consanguins présentaient un risque de mortalité 4.4% supérieur au risque des enfants non consanguins. Là encore, les contradictions pourraient être dues au non prise en compte de variables sociologiques. Ces dernières pourraient être à l'origine de biais qui mènent à conclure à tort que le risque de pertes prénatales est plus élevé chez les couples consanguins.

### 3. Consanguinité et morbidités

La consanguinité pose un problème de santé publique réel en augmentant parmi les enfants issus de couples apparentés, le taux d'homozygotie des gènes, ce qui entraîne chez le sujet une baisse de vigueur générale, une concentration de tares récessives et par là une morbidité plus élevée, une plus forte mortalité des enfants dans la population (Chalbi, 1997).

Autrement dit la consanguinité provoque un accroissement substantiel du nombre d'homozygotes pour des allèles sélectivement défavorables et une diminution de l'efficacité biologique des mariages consanguins en particulier et de la population en général.

Nombreuses sont les études qui se sont intéressées à l'étude des conséquences du mariage consanguins dans le monde Arabe (Ben Allègue A., 1983; Bittles A.H., 1991; Bittles, A.H.



## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

*et al.*, 1988; Chalbi, N., 1997; Hafez, M. *et al.*, 1983; Khlaf, M., 1988; Lamdouar Bouazzaoui, N., 1983 et 1994; Serra, A. et Soini, A., 1959; Zakaria, D. et Chalbi, N., 1994, Zaoui et Biément, 2002, Tadmouri, 2009... ), en revanche ces conséquences sur la santé de la descendance ne sont pas toujours les mêmes dans toutes les populations, car elles dépendent de plusieurs facteurs : la structure génétique, le degré de consanguinité et les facteurs environnementaux (Tableau 10, Figure 17).

L'effet le plus marquant de la consanguinité, qui peut être révélée chez l'adulte, est une plus grande prévalence d'hypertension et de l'hypercholestérolémie. Ce résultat est à lier avec un plus faible « pouvoir homéostatique des individus consanguins » (Campbell *et al.* 2007, Rudan *et al.* , 2003)

De plus, certaines maladies ont une forte prévalence dans les descendants des unions consanguines :

La perte héréditaire d'audition non syndromique ( Sundstrom *et al.* ,1999). La cécité causée par les dystrophies rétiniennes précoces et les glaucomes (Rahi *et al.*, 1995). Le rétinoblastome, qui touche essentiellement des enfants en bas âge (Al-Idrissi *et al.*, 1992). Des malformations congénitales, plus particulièrement des malformations à étiologie complexe (Nabulsi *et al.* , 2003). La paralysie cérébrale (McHale *et al.* , 1999). Des retards mentaux (Madhavan *et al.* , 1991 , Yaqoob *et al.* , 1995 , Durkin *et al.*, 1998 ).

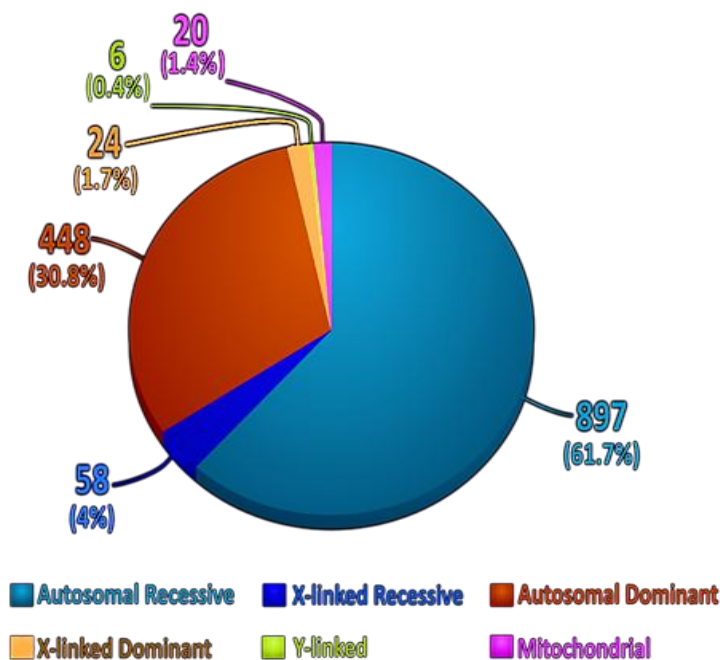
De même, une enquête, dans le gouvernorat de Jendouba, (Nord-Ouest de la Tunisie), a dégagé la relation entre le taux élevé d'hémoglobines anormales et la pratique des unions entre apparentés (Zakaria, D., 1993), appuyée par un coefficient de corrélation de l'ordre de 0.93, hautement significatif.

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

**Tableau 10 :** Quelques conséquences de la consanguinité dans les pays méditerranéens et arabes.

Pays	Maladies	Taux de consanguinité	Références
Algérie	-Diabète juvénile - Poly-malformation - Affections hématologiques	27,77% 50% 39,32%	Bénallègue et Kedji (1984)
Tunisie	- Diabète juvénile - Glaucome - Cataracte - Dégénérescence Rétino-vitréenne	48% 64,60% 65,50% 50,50%	Mongalgie et al, 1991) Ayed et al., (1991) Ayed et al., (1991) Ayed et al., (1991)
Chypre	Cécité	79%	OMS
Liban	- Cécité - Cardiopathie congénitale - Surdi-mutité - Insuffisance rénale chronique	68% 17,50% 29,20% 26%	OMS, (1993) El-Khazen et al., (1993) Akl, (1994) Aoun et al., (1995)

Source : Bou-assy , 2003.



**Figure 17 .** Répartition des modes d'hérédité des troubles génétiques dans le monde arabe.

Source : CAGS ,2017.

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

### 3.1 Les maladies autosomiques récessives ou maladies rares

Une conséquence directe de la consanguinité est l'apparition de diverses tares liées à l'existence de gènes récessifs délétères rares, non exprimés chez les hétérozygotes et qui se manifestent dans ces conditions (Morère et Pujol, 2003).

Si, dans une même famille, un ancêtre est porteur d'un allèle pathologique récessif, et que cet allèle est transmis à ses descendants de génération en génération, une union entre apparentés dans cette famille peut conduire à un couple à risque si les deux conjoints ont reçu cet allèle. Dans une population où une fraction des mariages concerne des apparentés, on observe, du fait de la consanguinité, un accroissement de la fréquence des enfants atteints de maladie récessive. Mais on montre que cette consanguinité n'affecte pas la fréquence des gènes mutés, elle favorise seulement leur présence en double exemplaire chez les enfants consanguins (Orphanet, 2016).

Le risque est d'autant plus grand que les conjoints sont plus proches parents, c'est à dire que l'ancêtre commun est moins éloigné et plus la maladie est rare, plus le risque relatif pour les unions consanguines est important (Philip, 2012). Ainsi, il y a de nombreuses maladies récessives qui ne concernent que des communautés particulières. On s'attend donc à une forte hétérogénéité génétique qui pose le problème de la prise en charge des maladies lorsqu'elles ne concernent qu'un sous-groupe de la population (Heinisch *et al*, 1995).

### 3.2 Caractéristiques de maladies autosomiques récessives

Les sujets atteints naissent de parents normaux mais hétérozygotes : la proportion des enfants atteints est de  $\frac{1}{4}$  et celle des enfants hétérozygotes donc transmetteurs est de  $\frac{1}{2}$ .

La maladie touche de façon égale les deux sexes. Les sujets atteints se retrouvent le plus souvent dans la même fratrie : Répartition horizontale. Un excès de mariage consanguin augmente la fréquence de ces maladies (Boespflug-Tanguy, 2013), (Figure 18 et 19).

Un sujet malade qui se marie à un sujet normal donne habituellement naissance à des enfants normaux car les porteurs sains (A/a) sont beaucoup plus rares que les individus sains homozygotes (A/A). La maladie, du fait de la faible dimension des familles humaines, peut ne toucher qu'une personne dans une famille. Le cas isolé ne signifie donc pas nécessairement cas de novo (mutation survenue dans la lignée germinale de l'un des parents), (Orphanet, 2016).

Transmission autosomique récessive

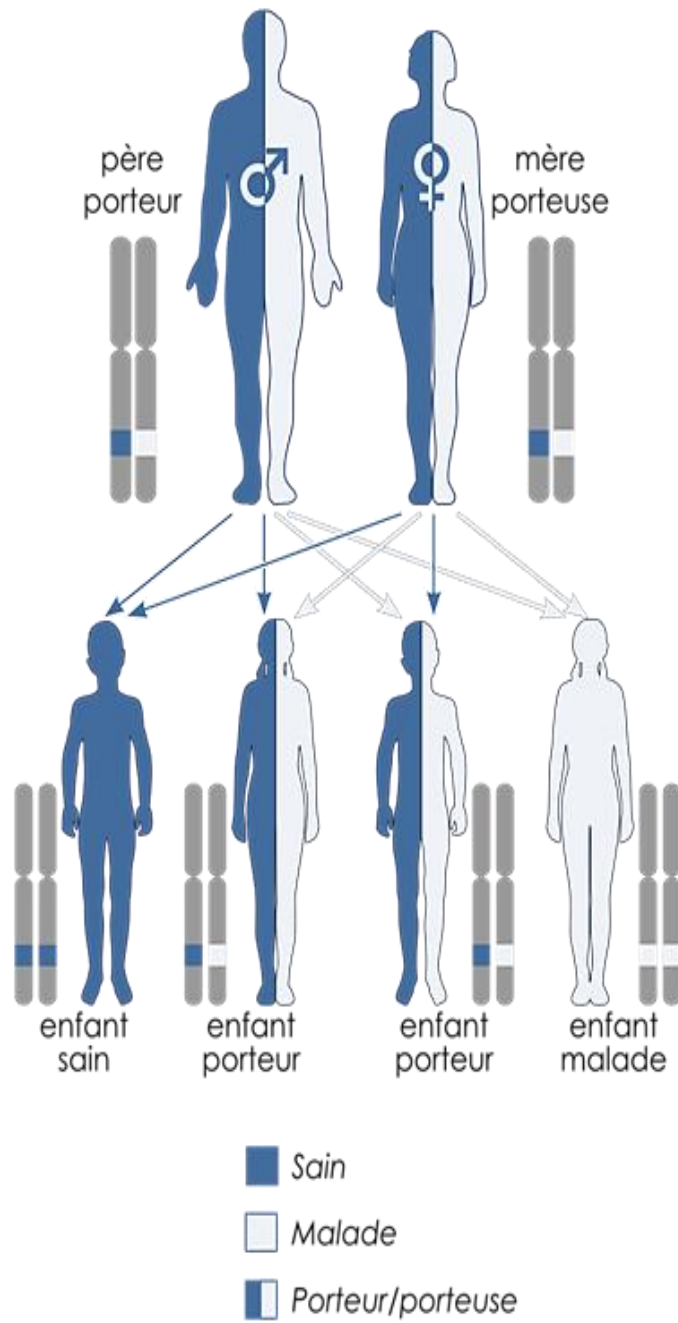


Figure 18. Mode

des maladies génétiques récessives.

de transmission

Source : Désir, 2010.

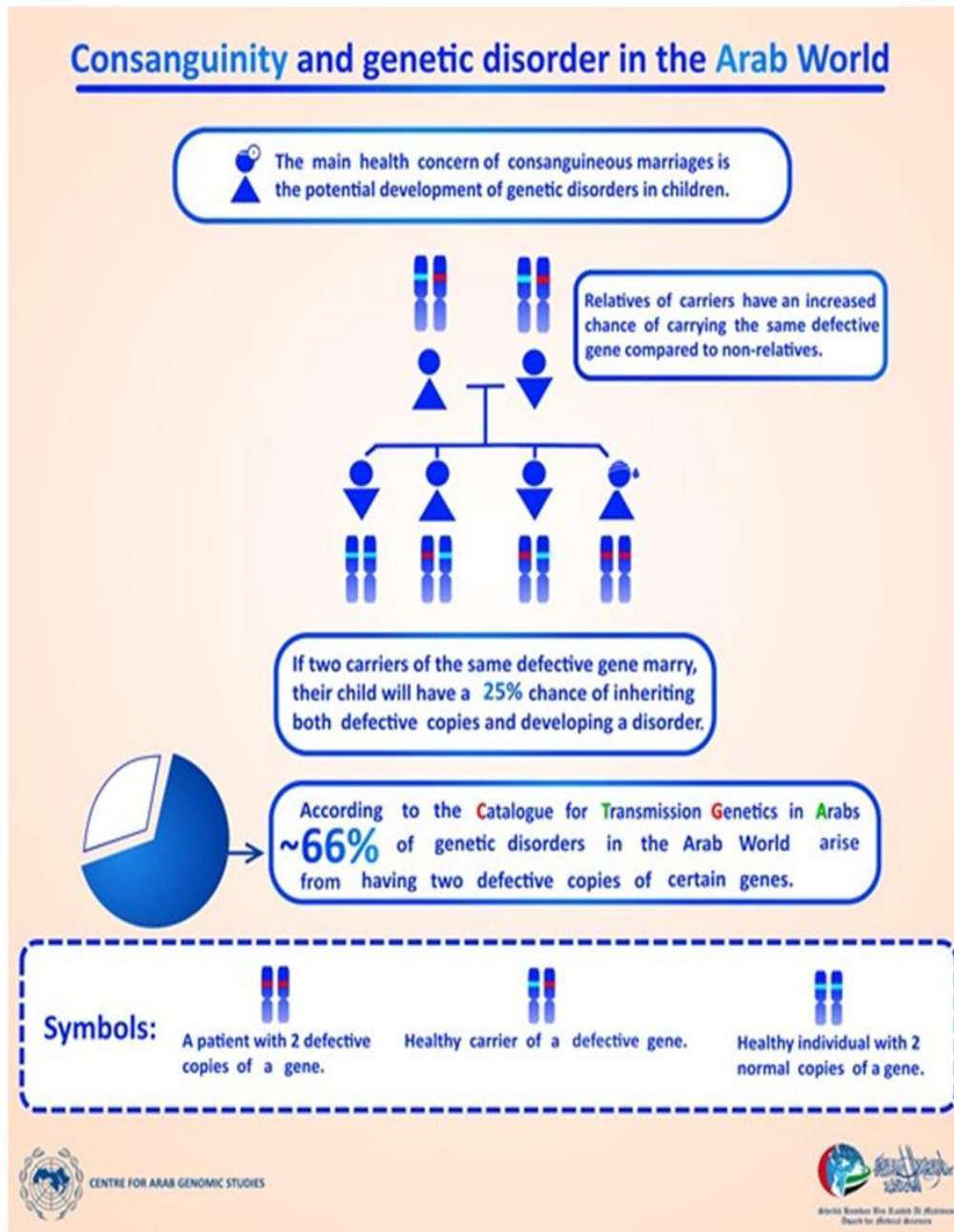


Figure 19. Fréquence des troubles génétiques récessives dans le monde arabe.

Source : CAGS, 2017.

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

### 3.3 Maladies génétiques rares en Algérie

Le programme national qui a été élaboré pour la prise en charge des malades et le recensement des types les plus répandus de ces maladies a révélé que 63 maladies orphelines ont été identifiées jusqu'à présent (Meghmoum, 2016).

Quant aux nombre de malades souffrant de ces pathologies rares : 10 000 personnes atteintes ont été recensées par le ministère de la santé à travers le territoire national, dont les hémopathies sont les principales maladies résultant des mariages consanguins (Meghmoum, 2016).

### 3.4 Exemples de maladies issues de mariages consanguins

#### 3.4.1 *Xeroderma Pigmentosum* ou parchment skin

Est le nom d'un groupe hétérogène de pathologies cutanées d'origine génétique due à une extrême sensibilité aux rayons ultraviolets. Les zones de peau exposées des sujets atteints « enfants de la lune » sont très sèches et pigmentées. Différentes anomalies génétiques de la réparation de l'ADN sont à l'origine du XP (Passarge, 2003), (Figure18).

Le XP se caractérise par l'apparition, dès les premiers mois de vie, de rougeurs sévères (de type coup de soleil) après une exposition, même minime, au soleil. Ces brûlures ne cicatrisent pas bien et peuvent persister plusieurs semaines. De nombreuses « taches de rousseur » apparaissent sur le visage et le cou. Néanmoins, cette sensibilité au soleil est moins évidente en hiver. La peau est généralement très sèche et fine, d'où le nom de la maladie « Xeroderma », qui signifie « peau sèche ». Le terme « pigmentosum » fait référence à l'aspect très pigmenté de la peau exposée au soleil. En effet, des taches brunes irrégulières apparaissent progressivement, sur toutes les parties exposées du corps.

Les expositions prolongées au soleil peuvent engendrer chez les jeunes enfants de petites taches rouges rugueuses (appelées kératoses solaires ou actiniques (Figure 20), siégeant surtout sur le visage ou le cuir chevelu. Dans la population générale, ces taches apparaissent habituellement chez les personnes relativement âgées ayant été très exposées au soleil par le passé. Ce sont des lésions précancéreuses qui dégénèrent en cancer de la

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

peau<sup>1</sup> si elles ne sont pas traitées. Chez les enfants atteints de XP, l'apparition de cancers cutanés peut survenir dès l'âge de 2 ans (et généralement avant 10 ans). En l'absence de protection, la fréquence d'apparition de tumeurs cutanées est en effet 4000 fois plus élevée chez les personnes atteintes de XP que dans la population générale. Des tumeurs peuvent également se développer sur la langue et les lèvres (Orphanet, 2008). Les enfants de la lune représentent aussi, dans certains cas des troubles neurologiques (Etienne *et al*, 2006).

L'espérance de vie de la plupart des XP, peu ou pas protégés du tout ne dépasse pas l'adolescence. Elle dépend de la sévérité de l'atteinte et de l'exposition au soleil (Tableau 11.12).

**Tableau 11** : Les sept types de XP classiques diffèrent légèrement par leurs symptômes et leur sévérité.

XP A	Forme très sévère avec anomalies neurologiques importantes.
XP B	Très rare (moins de 10 cas dans le monde), recouvrement avec le syndrome de Cockayne <sup>2</sup> .
XP C	Forme la plus fréquente, absence de problèmes neurologiques.
XP D	Très hétérogène, toujours accompagné d'anomalies neurologiques plus ou moins importantes.
XP E	Rare. Symptômes relativement légers sans troubles neurologiques.
XP F	Forme concernant presque exclusivement la population japonaise. La réparation de l'ADN est totale mais extrêmement lente.
XP G	Très rare, elle ne concerne que quelques personnes, recouvrement avec le syndrome

Source : ORPHANET, 2008.

---

<sup>2</sup> Le syndrome de Cockayne (SC) est une maladie héréditaire caractérisée par une croissance insuffisante de la taille et/ou du poids au moment du développement de l'enfant. On constate également chez les sujets atteints une dysmorphie faciale, une sensibilité anormalement importante à la lumière, des troubles neurologiques progressifs et un retard mental.



## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

**Tableau12** : Localisation chromosomique des loci responsables de la maladie XP.

Maladie	Type	Numéro du chromosome
XP	Groupe B de complémentation	2
XP	Groupe C	3
XP	Groupe D	19
Xp	Type 1	9



**Figure 20** .Les signes cliniques faciaux de *Xeroderma Pigmentosum*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Enfant de 8 ans atteinte de xeroderma pigmentosum, au Guatemala, Wikipedia, 2010.



## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

### 3.4.2 La polydactylie

La polydactylie est une malformation congénitale connue depuis longtemps, elle se définit comme la présence d'un ou plusieurs doigts supplémentaire(s) au niveau de la main ou d'un ou plusieurs orteils au niveau du pied. Cette malformation est une caractéristique de plusieurs maladies chromosomiques ou génétiques. La polydactylie de la main est la plus fréquente des malformations de la main.

On distingue classiquement deux types : la polydactylie pré axiale et la polydactylie post axiale (Figure 21 et 22).

**Polydactylie post axiale** : définie comme l'existence des doigts supplémentaires du côté du cubitus ou d'orteil du côté du péroné. Elle peut être complète : présence d'un doigt bien formé ou plus rudimentaire.

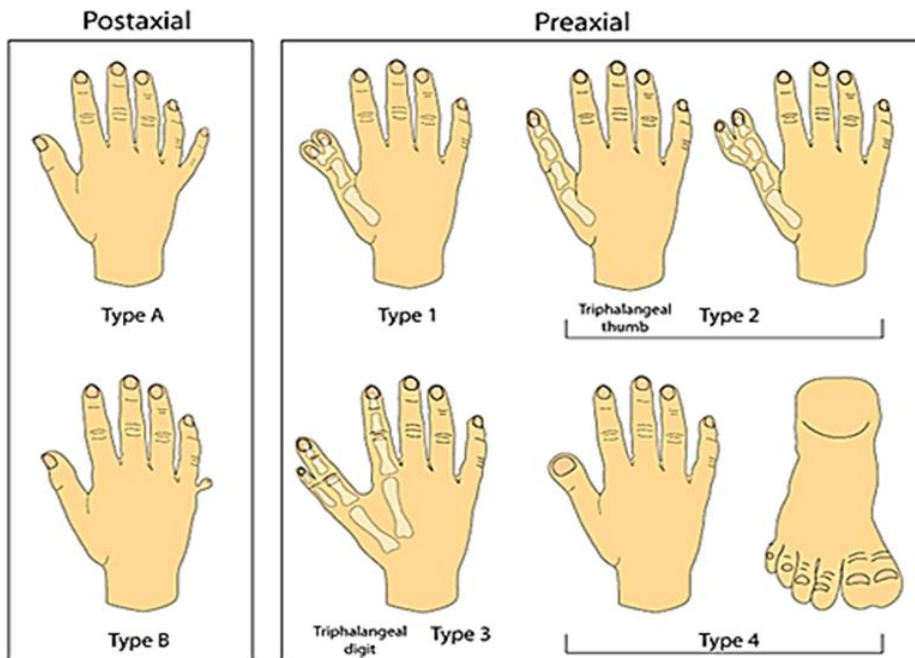
**Polydactylie pré axiale** : c'est l'existence des doigts supplémentaires du côté du radius (elle entre dans ce cas dans le cadre des anomalies de l'axe radial) ou d'orteil du côté du tibia.

La post axiale est plus fréquente, et moins spécifique que la polydactylie pré axiale. Elle est plus fréquente chez la population noire (1 pour 100) et se transmettrait sur un mode dominant. Elle atteint plus souvent les hommes que les femmes.

Le diagnostic se fait lors de l'échographie du premier ou du deuxième trimestre. Il est plus facile dans le cas de polydactylie de la main que du pied. Le diagnostic dépend bien entendu de nombreux paramètres influençant la qualité de l'échographie : position du fœtus, quantité de liquide amniotique, surcharge pondérale de la patiente, échogénicité des tissus, type de doigt surnuméraire.

Lorsque le diagnostic est établi, il est impératif de procéder à une recherche minutieuse d'autres anomalies pouvant entrer dans une pathologie particulière. Les os longs seront tous mesurés. Le traitement de cette malformation nécessite en premier lieu, une radiographie pour évaluer l'importance de la polydactylie ; ensuite une intervention chirurgicale qui consistera en l'ablation de l'appendice sur numéraire plus une reconstruction fonctionnelle et esthétique, et enfin une kinésithérapie. Si la malformation est présente au niveau du pied il sera préférable de pratiquer l'intervention avant la marche.

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel



**Figure 21 .** Les differents types de la polydactylie.

(source :[https://www.peds.ufl.edu/divisions/genetics/teaching/hand\\_malformations.](https://www.peds.ufl.edu/divisions/genetics/teaching/hand_malformations.))



**Figure 22.** Les formes courantes de la polydactylie postaxiale de type A.

Source : Kalsoom *et al*,2012.

## CHAPITRE II : Revue de la bibliographie et cadre conceptuel

---

### 3.4. 3 Syndrome rare d'épilepsie myoclonique progressive (EPM3)

Les épilepsies myocloniques progressives sont un groupe d'épilepsies symptomatiques généralisées. La plupart ont une cause génétique, sont débilitantes, et de mauvais pronostic (Shahwan *et al*, 2005).

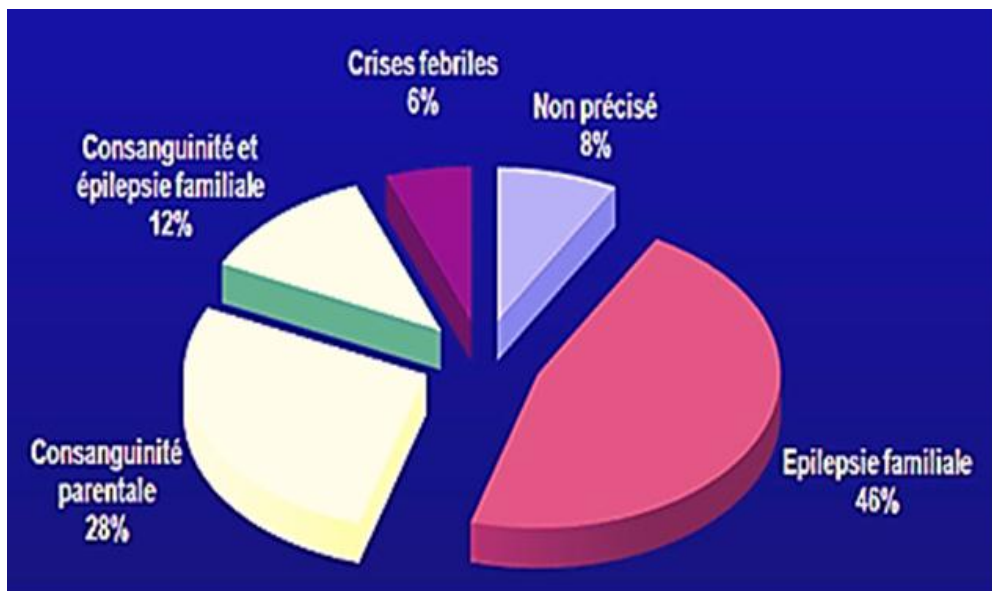
Ces maladies se caractérisent par ; un développement initial normal, une apparition à un âge variable ; contractions musculaires (myoclonies) et de convulsions (épilepsie) ; aggravation des symptômes au fil du temps avec une détérioration neurologique menant à une régression des acquis, une ataxie et une démence progressive (Kortazar *et al*, 2007).

Les patients peuvent avoir des crises de type petit mal ou grand mal. Ces maladies sont progressives, mais la progression peut être rapide ou lente, en fonction de la pathologie sous-jacente.

L'épilepsie myoclonique juvénile correspond à 25% des toutes les épilepsies généralisées idiopathiques. Le syndrome débute à l'adolescence et les crises ne sont pas liées à la fièvre. Les individus atteints ont un examen neurologique normal et le tracé de fond de l'EEG est normal.

C'est une affection génétiquement très hétérogène qui peut se transmettre sous deux modes : dominant ou récessif. Des mutations ont été identifiées dans les gènes GABRA1 en 5q34-q35, CACNB4 en 2q22-q23, CLCN2 en 3q26, GABRD en 1p36.3, EFHC1 (locus EJM1) en 6p12-p11. De plus, 3 loci ont été identifiés par liaison : EJM2 en 15q14, EJM3 en 6p21, et EJM4 en 5q12-q14, (Désir, 2010).

L'étude algérienne réalisée au service de neurologie du CHU d'Oran sur 40 familles épileptiques algériennes, a pu révéler que la consanguinité est un facteur de risque significativement associé à l'épilepsie. Parmi ces 40 familles, le taux de mariages consanguins était de 50 %. L'analyse généalogique a suggéré une transmission autosomique récessive dans 35 % des cas (Chentouf, 2015), (Figure 23).



**Figure 23 .** Consanguinité et épilepsie familiale.

Source : Bougteba *et al*, 2009.

## **CHAPITRE III : POPULATION ET METHODES**

### I Population

La daïra de Sidi Djilali se situe au Sud-ouest de la ville de Tlemcen, elle est limitée au Nord par Sebdou et Beni-snous, au Sud par la wilaya de Naâma, à l'Est par Laâricha, et à l'Ouest par le Maroc. Elle est située à une altitude de 1425 mètres, distante de 80 km de la ville de Tlemcen et à 35 km de la daïra de Sebdou (Figure 24,25 et26).

Elle comprend 12 agglomérations répartis en deux communes : Sidi Djilali (le chef-lieu) et Bouihi, et des villages secondaires (Tinkial, Ain-Sefa, khellil, Al-abed, Sidi abdellah, Ouled Abdesslam, Ouled Mehdi, Sidi Mekhfi, Magoura, Boughedou), (Litim, 2009).

Cette vaste plaine, est l'une des plus grandes daïra de la wilaya de Tlemcen, elle est caractérisée par un climat froid en hiver, marqué par le gel et la neige, et sec en été. Les habitant des deux communes (Sidi Djilali et Bouihi) au nombre de 15402, au dernier recensement de 2008, (APC de Sidi Djilali) sont des agriculteurs et des arboriculteurs, pour la plupart petits propriétaires exploitants mais surtout salariés ainsi que des éleveurs semi-nomades (Litim et Hamza Cherif, 2017).

Les habitants de la daïra de Sidi Djilali dérivent de la grande tribu arabe d' Ouled Nehar (Kaidari1998, Bouashma, 2008). Le parler dans cette région rurale est un mélange de l'arabe académique et du langage dialectal. (Litim *et al.*, 2010 ).

### II Echantillonnage

Pour connaître certains aspects spécifiques de la consanguinité en tant que telle et de ses conséquences biologiques, nous avons mené une enquête détaillée dans la daïra de Sidi Djilali, en se basant sur un échantillon ayant la taille de 1014 individus originaires d' Ouled Nehar habitant dans les deux communes de la Daïra : Sidi Djilali et Bouihi (Tableau 13). Ces individus sont étudiés du point de vue des liens de parenté, de la fréquence de la consanguinité, des déterminants du mariage consanguin dans la région, ainsi que des effets biologiques de la consanguinité sur la santé de la descendance.



## CHAPITRE III : Population et méthodes

**Tableau 13 :** Description de l'échantillon total.

	Jeunes célibataires		Mariés			Nouveau-nés		Handicapés mentaux/moteurs	
	Hommes	Femmes	Couples (G0)	Parents (G1)	Grands-parents (G2)	Garçons	Filles	Hommes	Filles
Nombre	100	150	343	128	228	29	21	10	5
Total	1014 individus								



**Figure 24.** Situation de la daïra de Sidi Djilali.

Source : googlemap,2017.

## CHAPITRE III : Population et méthodes

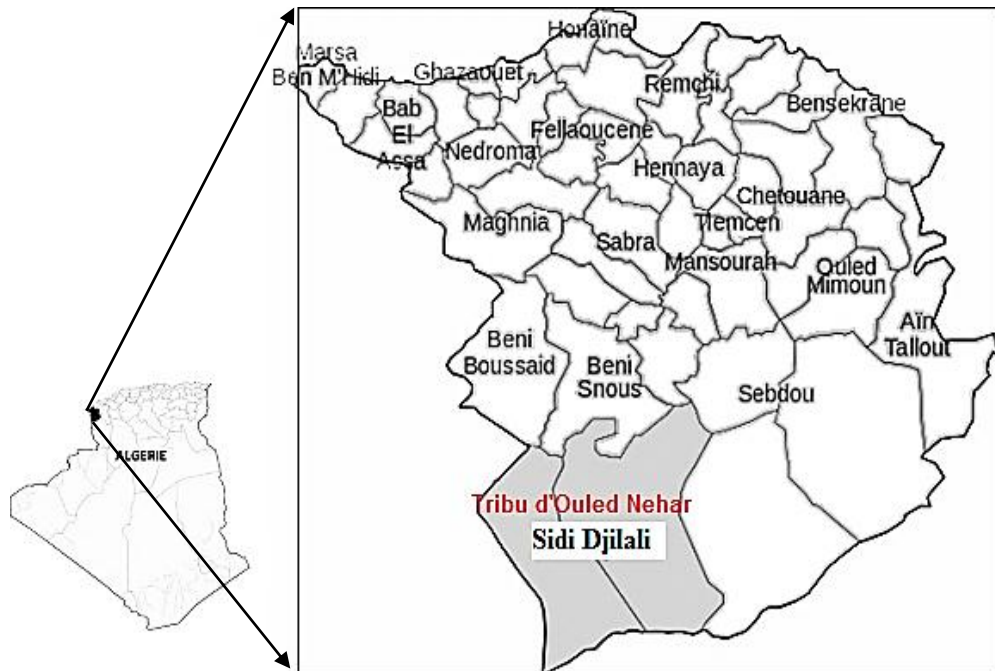


Figure 25. Position de la tribu d' Ouled Nehar dans la wilaya de Tlemcen.

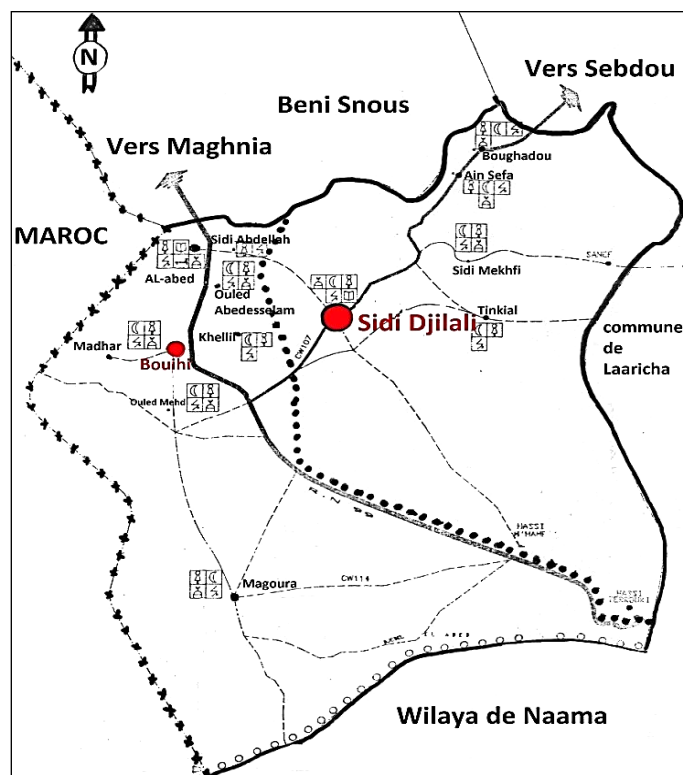


Figure 26. Les agglomérations de la daïra de Sidi Djilali.



### III Méthodes

#### 1. Approche Méthodologique

Le traitement de notre thème a nécessité une méthodologie à la fois descriptive analytique et comparative.

Descriptive : une description bien détaillée de cette pratique sociale matrimoniale.

Analytique : une analyse précise des causes et des facteurs participant à la continuité de la consanguinité massive dans ce village.

Comparative : la bonne compréhension de ce phénomène socio culturel exige la comparaison de ses facteurs associés, déterminants ainsi que ses effets sanitaires dans la population de Sidi Djilali et les autres populations consanguines à travers le monde. Afin de dévoiler les points de ressemblances et de divergences caractérisant notre population. .

Deux approches méthodologiques :

La première qualitative, fondée sur une démarche dite : « de porte à porte », auprès de la population cible, les échantillons étaient choisis....

La deuxième est quantitative réalisée par questionnaires distribués dans : la population et dans les administrations ; dans le but de retracer l'évolution de la consanguinité au fil de temps dans cette région.

#### 2. Outils de recherche

De manière très schématique l'enquête de terrain en anthropologie repose sur la combinaison de plusieurs formes de productions de données :

##### 2.1 Informateurs

Docteur S.R, médecin chef à la polyclinique de la commune de Sidi Djilali : Médecin général, originaire d'Ouled Nehar, habite à sidi Djilali.

Monsieur Y.Dj : agent banquier, originaire d'Ouled Nehar, habite à Alger.

Mesdemoiselles : B.S et B.K, jeunes filles, originaires d'Ouled Nehar.

## CHAPITRE III : Population et méthodes

---

### 2.1 Observation participante

Une insertion dans le milieu de vie des enquêtés, par un séjour chez eux est vraiment un excellent outil si ce n'est pas une nécessité pour une telle étude, il va nous permettre de s'imprégner de la population en question, et dépasser l'analyse superficielle en allant au fond de ce comportement matrimonial pour mieux le saisir. Pour toutes ces raisons nous avons décidé de solliciter une famille pour rester une semaine chez elle, qui a apprécié l'idée de participer dans cette étude.

On n'est très conscient qu'une durée de sept jours n'est pas vraiment suffisante, pour connaître une population mais quand même nous a permis de partager (plus ou moins) le quotidien de ce village .notre interaction permanente avec les Ouled Nehar nous a donné beaucoup d'information sur leur mode vie, leur façon de penser....

### 2.2 Questionnaire

*« Un bon questionnaire doit contenir tous les éléments nécessaires à un traitement pertinent des données, dans une organisation visant à optimiser le recueil de réponses sincères de la part des personnes interrogées », (Le Maux, 2014).*

Cet outil d'investigation a été adressé exclusivement à la population jeune (deux sexes) de Sidi Djilali pour cette raison, il a été rédigé en langue arabe dont nous avons veillé à ce que les questions soient simples et faciles à comprendre.

La majorité des questions posées dans notre questionnaire sont fermées mis à part la question numéro 20 qui est une question ouverte, où l'interviewé répond comme il désire, ce qu'il dit est, en général, intégralement noté.

Nous avons choisis ce types de questions<sup>1</sup> par ce qu'elles : facilitent la compréhension, l'expression de la réponse, fixent le sens et facilitent la compilation des réponses.

### 2.3 Entretien

L'entretien reste un moyen souvent privilégié, pour produire des données discursives. Ce sont les notes et les transcriptions d'entretiens qui constituent la plus grosse part des corpus de données de l'anthropologue (Olivier de Sardan, 1995).

---

<sup>1</sup> Questions fermées. : les personnes interrogées doivent choisir une ou plusieurs réponses entre des réponses formulées à l'avance par le rédacteur du questionnaire.

## CHAPITRE III : Population et méthodes

---

Il permet de recourir au savoir ou au souvenir des acteurs locaux, car les représentations de ces derniers sont un élément indispensable de toute compréhension du social (Olivier de Sardan, 1995).

Rendre compte « du point de vue » de notre population quand ce comportement matrimonial c'est notre grande ambition qui ne peut être réalisé qu'à travers cet outil méthodologique « *entretien* ».

Notre enquête menée par entretien a concerné la partie socio-anthropologique.

### 3. Domaine d'étude

Précédente enquête : a été menée sur la tribu d'Ouled Nehar de la Wilaya de Tlemcen, elle s'est déroulée entre 2007 et 2008, principalement à la commune de Sidi Djilali et à Sebdou, et qui a fait l'objet de mon mémoire de magistère.

Enquête actuelle : est effectuée sur un échantillon plus large et plus informatif collecté cette fois –ci des deux communes de la daïra : Sidi Djilali et Bouihi. Tout en excluant les individus qui se sont mariés avant l'année 2008, afin d'éviter le chevauchement entre l'actuel échantillon et celui du 2007/2008.

### 4. Lieux d'enquêtes

Les enquêtes ont été effectuées dans 14 lieux dans les deux communes de la daïra de Sidi Djilali (polycliniques de Sidi Djilali et El-abed, lycée, CEM, centre psychopédagogiques des handicapés, association *Hanane* et *Ness al-kheir*, maison des jeunes, au près des foyers et au siège de la Zaoui, siège de l'APC et la Daïra)

### 5. Analyse des échantillons et traitement des données

Dans cette étude, nous avons eu recours au calcul des paramètres suivants :

- **Taux d'endogamie ethnique** est le pourcentage des couples dont les deux conjoints appartiennent à la même origine ethnique qui est dans notre cas la tribu d'Ouled Nehar.
- **Taux d'endogamie spatiale** signifie le pourcentage des couples qui partagent le même lieu de résidence avant et après le mariage. Ce milieu de résidence dans notre étude représente toute la daïra de Sidi Djilali.

## CHAPITRE III : Population et méthodes

---

- **Taux d'endogamie familiale** (consanguinité) représente le taux des couples dont les deux conjoints ont au moins un ancêtre commun. Le Taux de consanguinité : est établi de la façon suivante et exprimé en pourcentages

$$\text{Taux de consanguinité} = (\text{nombre des unions consanguines} / \text{nombre total des unions}) \times 100.$$

Le plan de terrain est illustré dans la figure 27.

L'analyse de l'effet de la consanguinité sur l'avortement, la mortalité néo-natale, les différentes maladies ainsi que les caractères anthropométriques, a été effectuée par le test d'indépendance Khi-deux ( $\chi^2$ ) afin d'évaluer le degré de signification des résultats obtenus. Le traitement statistique des données est réalisé par le logiciel SPSS version 20.

$$\text{Chi-2} = \sum \frac{(\text{obs} - \text{théo})^2}{\text{théo}}$$

**théo** : effectifs théoriques calculés  
**obs** : effectifs observés dans l'échantillon

### 6. Difficultés

Parmi les difficultés sont rencontrées lors de nos enquêtes de terrains :

Difficulté de contact remarquable avec la population masculine de cette population conservatrice, patriarcale par excellence.

L'absence d'un lieu de résidence, nous a obligé de faire la navette, ce qui a prolongé la durée des enquêtes.

Le manque de transport public externe de la daïra.

L'absence de transport à l'intérieur des deux communes, reliant les agglomérations.

L'impossibilité de prendre des photos de malades.

La difficulté d'avoir une autorisation d'accès aux informations personnelles des malades.

La difficulté liée à l'obtention simultanée d'informations précises sur les générations des ascendants.

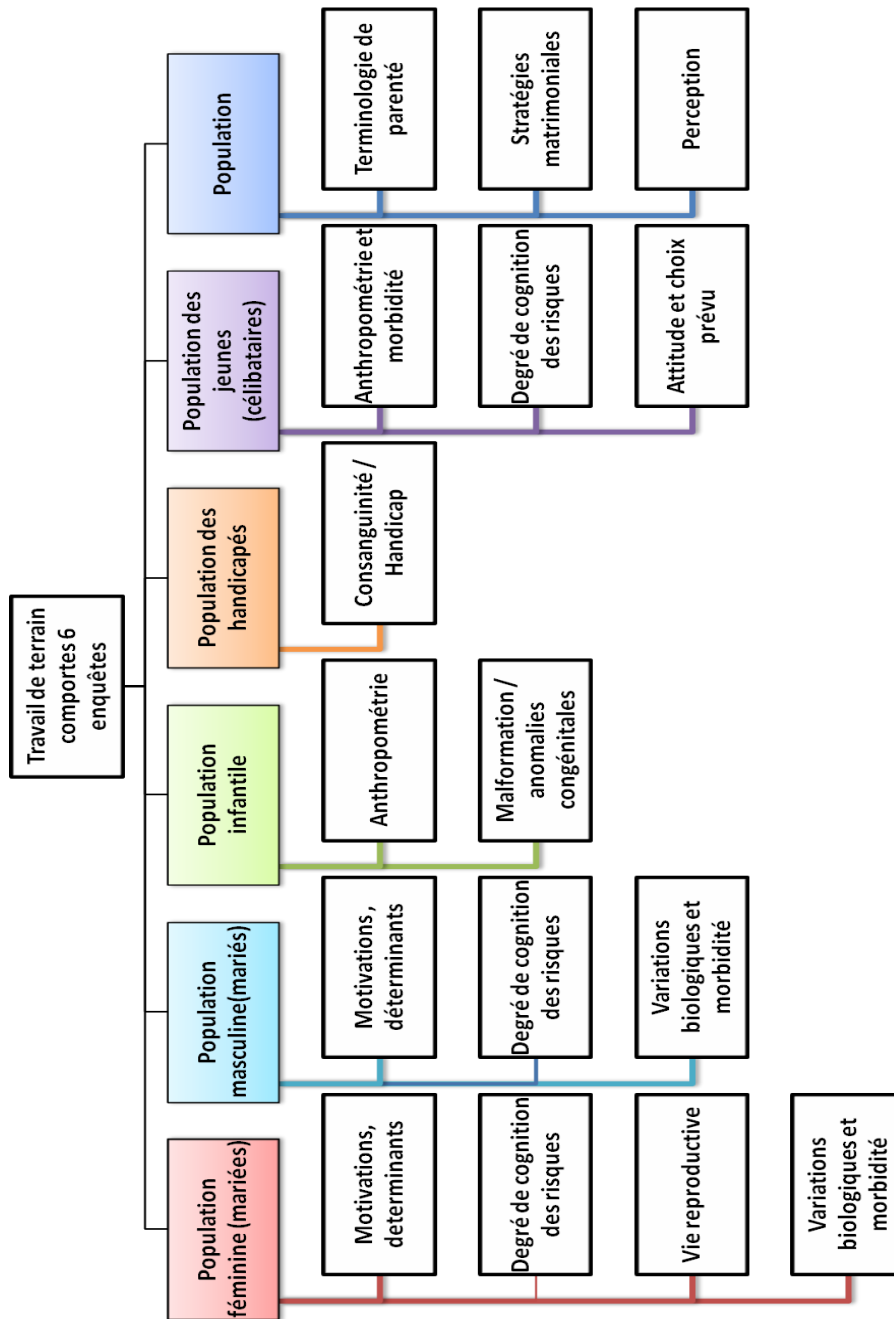


Figure 27. Plan de travail de terrain.

## **CHAPITRE IV : RESULTATS ET INTERPRETATIONS**

### I Liens de parenté :

*«Pour la compréhension d'un aspect quelconque de la vie sociale d'une population africaine - aspect économique, politique ou religieux - il est essentiel de posséder une connaissance approfondie de son organisation familiale et matrimoniale. »<sup>1</sup>*

La parenté est un déterminant clé du mariage dans certaines communautés. Le critère de la consanguinité dans la détermination de la parenté est à employer avec une grande prudence, car les conceptions scientifiques sur les relations génétiques ne sont pas partagées par toutes les sociétés. Chaque système de parenté définit d'une façon qui lui est propre la consanguinité et l'inceste (Ghasarian, 1996).

L'analyse de fond du mariage consanguin dans ce milieu tribal, ne peut se faire, sans comprendre, comment fonctionne le système de parenté des Ouled Nehar.

Or, qu'on ne prétend point, de présenter une étude approfondie de leurs liens de parenté, chose qui relève de l'Ethnologie, en revanche on va juste, broser la structure du système de parenté par une description de terminologie locale, des différents types de parenté et terminer par l'étude des stratégies matrimoniales exercées dans cette population rurale.

#### 1. Terminologie de parenté

Le système arabe auquel s'attache le système de parenté de la tribu d'Ouled Nehar possède un nombre limité de termes de base à partir desquels il est possible de décrire les relations de parenté. La distinction entre les sexes est obtenue par suffixation d'un « a(t) », marque du féminin.

Les distinctions d'âge n'apparaissent pas dans la terminologie ; elles sont marquées, quand cela est nécessaire, par l'emploi de qualificatifs (Tableau 14 et 15).

La distinction fondamentale est celle qui est faite entre les collatéraux, elle conduit à opposer l'oncle paternel « *Àmm* » à l'oncle maternel « *khal* ».

---

<sup>1</sup> Radcliffe-Brown , 1953 in Debzi et Descloîtres, 1963.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

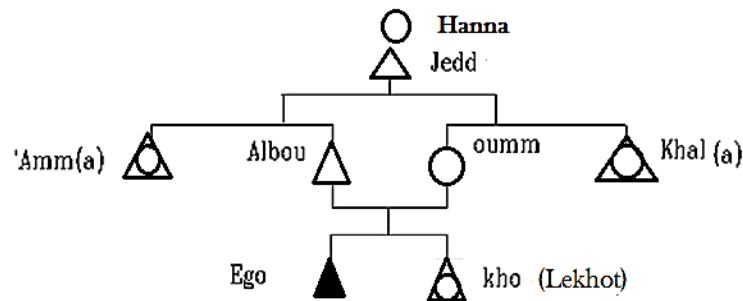
Les individus qui appartiennent à la génération supérieure à celle du père d'Ego sont confondus sous le même terme « *Jed* ».

### 1.1 Termes de références des consanguins

Dans La figure 28 ci-dessous, nous avons résumé, les principaux termes des consanguins employés par l'Ego qui représente dans ce cas le frère, pour distinguer les différents membres de sa famille. Chaque membre de la famille, possède un seul terme qui le désigne avec précision, caractéristique de la terminologie du système de parenté arabe.

On remarque que, la distinction entre le masculin et le féminin, dans certains cas c'est établi par l'ajout soit du suffixe exemple « a, t » ou bien du préfixe exemple « le ».

Exemples :



**Figure 28.** Terminologie de la parenté des consanguins à Sidi Djilali.

- Le terme qui signifie l'oncle paternel plus « a » donne le terme qui désigne la tante paternelle :

$$\text{Àmm (عم) + a = Àmma (عمة).$$

- La même chose pour la ligné maternelle, le terme qui désigne la tante maternelle possède la même racine que celui qui signifie l'oncle maternelle avec un ajout d'un « a » :

$$\text{Khal(خال) + a = Khala(خاله)}$$

- Le terme qui désigne sœur est obtenu par l'ajout de suffixe « t » au terme qui désigne frère, et dans le cas de la population d'étude, par le préfixe « le » en plus :

$$\text{Le + Kho + t = lekhot prononcé lekht (لخت).$$



## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

On constate qu'une petite modification dans la forme du terme, donne un changement radical dans le sens du de celui -ci. Cette caractéristique n'est pas une exclusivité de la terminologie de parenté des Ouled Nehar, ni des algériens, mais est présente dans les systèmes de parenté de la plus part des pays arabophones.

### 1.2 Termes de références des alliés

Les résultats de l'enquête de terrain concernant la terminologie des alliés employée par les Ouled Nehar, sont illustrés dans la figure 29 .Cette dernière résume les principaux termes employés, par l'Ego qui représente dans ce cas la belle –fille, pour distinguer les différents membres de sa belle-famille.

On constate que la terminologie des Ouled Nehar employée pour distinguer : le mari, la belle-mère et le beau-père en particulier est très riche, trois à quatre termes pour désigner la même personne.

Exemple :

Le terme de « *Moul el khayma* » ou le *propriétaire de la tente, employé par certaines femmes de la population, pour désigner « le mari »* ou bien « *mon mari* », nous envoie vers l'ancien mode de vie de cette population, qui est le nomadisme , où le type d'habitation était la tente ; appelée en arabe : « *El khayma* ».

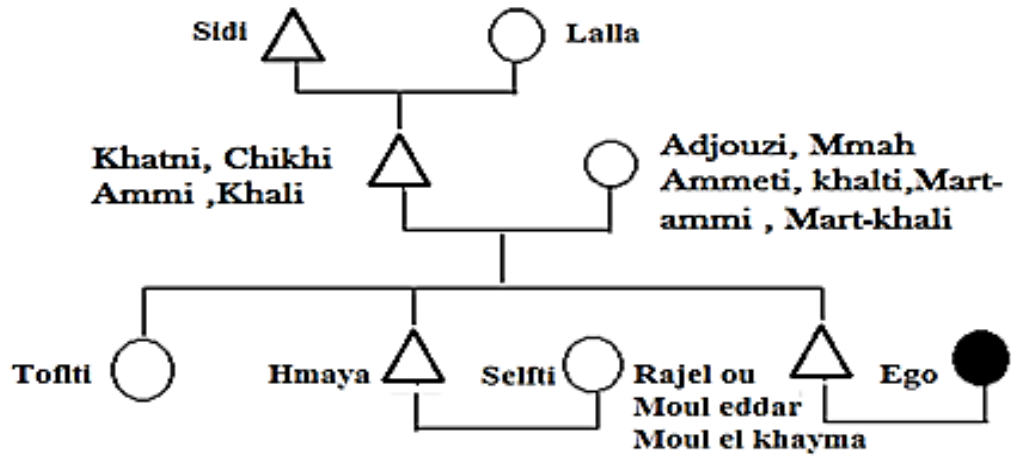
La belle- fille, emploie des termes de respect pour désigner ses beaux-parents :

- Adjouzi (عجوز) et/ou mmah (ماه) : pour désigner sa belle-mère.
- Khatni (ختني) et/ou Chikhi (شيخي) : pour désigner son beau-père.

Tandis qu'elle emploie d'autres termes pour les appelés, décrivant la nature de lien de parenté entre elle et ses beaux-parents :

- Àmmti عمتي ( ma tante paternelle), khalti خالتي (ma tante maternelle, mart Àmmti زوجة عمي ( femme de mon oncle paternel) et mart khali زوجة خالي ( l'epouse de mon oncle maternel) : pour appeler sa belle-mère.
- Àmmti عمي (mon oncle paternel), khali خالي (mon oncle maternel) , :pour appeler son beau-père.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations



**Figure 29.** Terminologie de la parenté des alliés à Sidi Djilali.

Tableau 14 : Terminologie de parenté chez les Ouled Nihar.

Termes locaux	Consanguins		Alliés		Utérins	
	Epoux parlant	Epouse parlant	Epoux parlant	Epouse parlant	Epoux parlant	Epouse parlant
Grand-père	<i>Jedd</i>	<i>Jedd</i>			<i>Jedd</i>	<i>Jedd</i>
Père	<i>Bah, albou</i>	<i>Bah, albou</i>				
Mère	<i>Mah, l'oumm</i>	<i>Mah, l'oumm</i>				
Oncle paternel	<i>'amm</i>	<i>'amm</i>				
Oncle maternel					<i>Khal</i>	<i>Khal</i>
Frère	<i>Khouya -lekhout</i>					
Fils	<i>libn, weldi</i>	<i>libn, weldi</i>				
Epouse			<i>L'mra, l'makhlouka, eddar</i>			
Parents d'épouse			<i>Nssibi, Nssibti</i>			
Epoux				<i>Radjel ; moul alkheyama</i>		
Sœur d'époux	<i>Khti - lekot</i>		<i>Khti</i>	<i>Tofflti</i>		
Frère d'époux			<i>Khouya</i>	<i>H'mmaya</i>		
Mère d'époux				<i>mmah, khalti, adjouzi</i>		
Père de l'époux				<i>Sidi, chikhi, âmmi, khali</i>		
Bru				<i>Kènna</i>		

Tableau 15 : Signification des termes locaux.

Terme	Signification	Terme	Signification
<i>Jedd /jedda</i>	Grand -père /grand-mère (paternel et maternel)	<i>Ould</i>	Fils
<i>Hfid/hfida</i>	Petit-fils/petite-fille	<i>Bent</i>	Fille
<i>Albou</i>	Père	<i>Oumm</i>	Mère
<i>Kho / lokht</i>	Frère / sœur	<i>Ben-amm/bent-amm</i> <i>Ben -khal /bent-khal</i>	Cousin /cousine
<i>Rajel</i>	Mari – epoux	<i>ddar/ al-makhlouka / l'mra</i>	Femme –epouse
<i>Amm /amma</i>	Oncle / tante (paternel)	<i>Khal / khala</i>	Oncle /tante (maternel)
<i>Lalla / adjouzti/khalti ou mmah</i>	Belle-mère	<i>Sidi /khatni /ammi ou chikhi</i>	Beau-père
<i>Hmaya</i>	Frère du mari	<i>Tofti</i>	Sœur du mari
<i>Selfti</i>	L'épouse du frère du mari	<i>Nssibi</i>	Père/frère et l'époux de la sœur de la femme
<i>Ould-khouya,ould khoti/bent khouya , bent khoti</i>	Neveu /nièce	<i>Nssibti</i>	Mère/ sœur de la femme

### 2. Types de parenté

Au sein d'une population quelle conque les individus, sont généralement liés par deux types de parenté : par consanguinité et par alliance.

Toutefois, les études sur la parenté ne se limitent aux relations biologiques et généalogiques et incluent des relations de « parenté fictive » ou de « pseudo-parenté » qui remplissent les fonctions de parenté (Wolf ,1965 ; Davila ,1971) ; donc chez certains groupes sociaux on peut trouver d'autres formes de parenté tel qu'il est le cas dans notre population. La nature tribale du village d'étude, a donné naissance à deux autres types de parenté : spirituelle et rituelle.

La parenté spirituelle <sup>1</sup> est étroitement lié au saint de la région : « *Sidi Yahia bensafia* », l'ancêtre (biologique) de la majorité <sup>2</sup> et le père spirituelle de tous les Ouled Nehar <sup>3</sup> .

Tandis que, la parenté rituelle<sup>4</sup> désigne le lien entre les spectateurs qui participent à l'évènement festif annuel « *al waada de Sid yahia bensafia* », organisé dans la région.

Les résultats de notre enquête de terrain montrent que les principaux liens de parenté qui assurent et renforcent la cohésion tribale chez les Ouled Nehar de Sidi Djilali reposent sur les trois premiers types de parenté respectivement : parenté par consanguinité, parenté par affinité et parenté spirituelle. Tandis que la parenté rituelle n'a pas vraiment un effet dans le maintien de la structure sociale de cette tribu.

### 3. Stratégies matrimoniales

#### 3.1 Mariage mono et molygamique

La polygamie est le fait pour un homme ou une femme d'avoir plusieurs conjoints : il s'agit de polygynie lorsqu'un homme a plusieurs épouses. L'analyse de nos données collectées montre que la polygynique représente 10% des alliances (Figure 30) ; Elle dévoile aussi que ce type d'alliance pleural n'est présent que chez la tranche d'âge de plus de 50 ans, c'est-à-dire, chez la génération des parents et des grands parents( Figure 31).

De plus, les données de l'entretien, à propos de ce type d'union confirment les résultats statistiques. La polygynie n'est plus tolérée comme avant, car d'une part le statut de la femme a changé : par l'éducation, le travail, l'amélioration des moyen de transport...et

<sup>1</sup> Parenté spirituelle : قرابة روحية

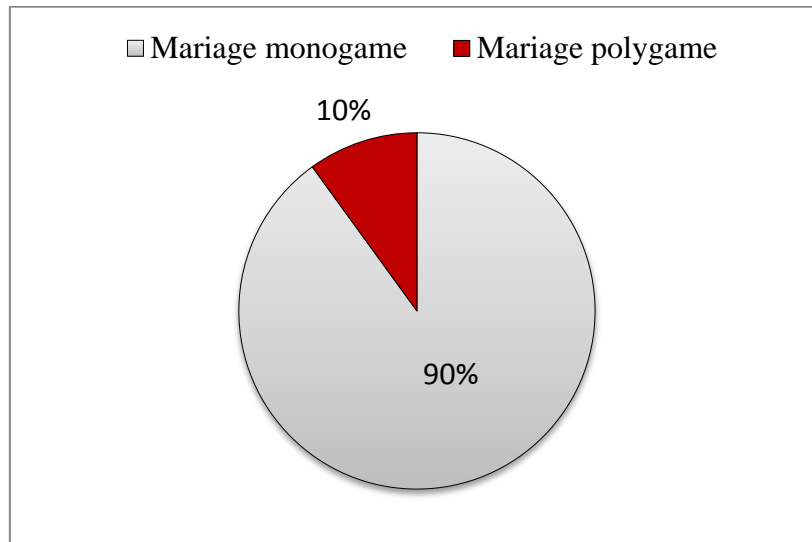
<sup>2</sup> اولاد الصلب: هم درية الولي الصالح، سدي يحي بن صافية

<sup>3</sup> اولاد القلب: هم درية من أتى يتعلم أصول الدين على يد الولي الصالح سيدي يحي بن صافية ، واستقر بعد ذلك في منطقة سيدي الجبلاي

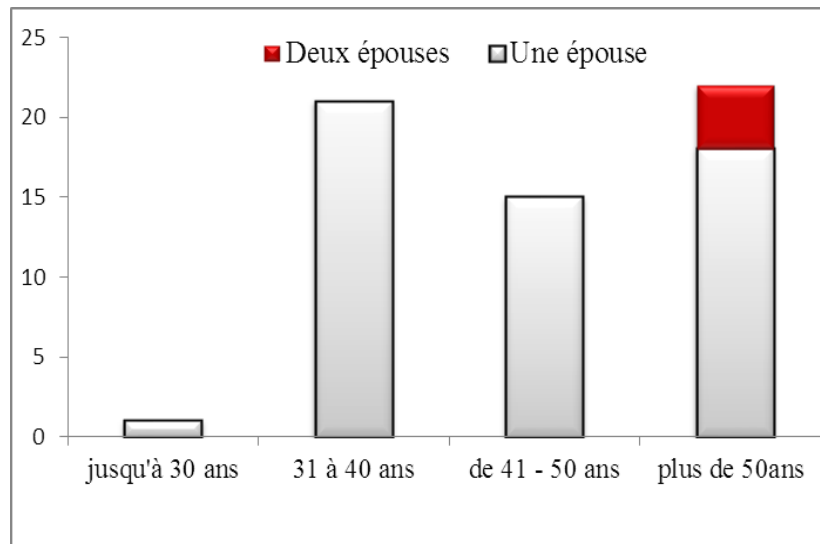
<sup>4</sup> Parenté rituelle : قرابة طقوسية

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

d'autre part la structure de la famille a évolué de type traditionnel vers moderne, dont la belle fille est libre plus et peut facilement s'imposer pour refuser un mariage polygame.



**Figure 30** .Taux de polygénie dans la région Sidi Djilali.



**Figure 3.** Mariage polygame par tranche d'âge.

### 3.2 Mariage idéal et préférentiel

De nombreuses sociétés traditionnelles de structures élémentaires de la parenté, ont un type de mariage dit « préférentiel » notamment entre cousins (Ghasarian ,1996).

Ce type d'alliance peut être représenté par différentes formes qui varient d'une société à une autre : Dans les sociétés musulmanes le mariage entre cousins parallèles est préférentiel. En Iran par exemple, il est accentué entre les enfants des frères, donc patrilatéral pour les deux conjoints.

Chez les Touareg, le mariage préférentiel est celui avec la cousine croisée, notamment matrilatérale. La fille du frère de la mère est considérée comme l'épouse idéal (Pandolfi ,1995).

L'analyse des données révèlent que le mariage préférentiel dans ce village est : **le mariage consanguin du premier degré**, dont 68,3% des mariages consanguins contractés, qu'entre cousins germains.

Alors que la forme idéale, qui caractérise notre population, se trouve au sein de la lignée agnatique, donc le **mariage entre cousins parallèles patrilatéraux est** la forme d'alliance la plus valorisée par la tribu, puisqu'elle représente plus que la moitié (55,6%) des unions consanguines du premier degré, suivie respectivement par les alliances entre les cousins croisés (30,2%) et entre les cousins parallèles matrilatéraux (14,2%), (Tableau 16).

Par-ailleurs, nos données de terrain, vont dans le même sens de l'idée, que le mariage préférentiel, n'a pas forcément un caractère contraignant ou obligatoire, comme le prescriptif, mais il est culturellement valorisé, bien que parfois est décidé par les deux frères au moment de la naissance d'un enfant chez les l'un d'eux.

D'après la littérature, ce type de mariage est avantageux aussi bien pour les conjoints que leurs familles pour les raisons suivantes :

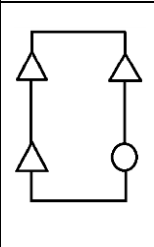
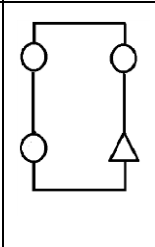
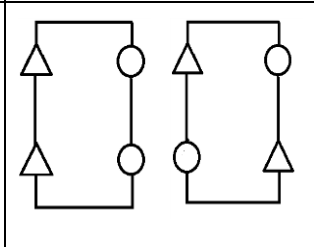
Plusieurs auteurs rapportent (Cuisinier, 1962 ; Bourdieu, 1980 ; Dupire, 1970) que le mariage entre cousins parallèles est préférentiel dans sociétés musulmanes pour des raisons d'héritage. La multiplication des alliances entre cousins renforce les liens de consanguinité et concentre l'héritage de la même lignée. Elle permet également d'éviter le partage de la terre (Ghasarian ,1996).

En outre, il favorise le développement de stratégies relationnelles, la femme en désaccord avec son mari peut arriver à ses fins en faisant jouer une pression parentale : elle interagit

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

avec sa mère, celle-ci avec son mari (qui est aussi le père) celui-ci avec son frère (qui est l'oncle et le beau-père) et ce dernier avec son fils (qui est le cousin parallèle et le mari) (Ghasarian ,1996).

**Tableau 16 :** Types de mariages consanguins du premier degré.

Alliance	Mariage consanguin du 1 <sup>er</sup> degré			Total
	Cpp	Cpm	CC	
Nombre de cas	70	18	38	126
Pourcentage	55,6%	14,2%	30,2%	100%
Schéma				

Cpp : cousins parallèles patrilatéraux ; Cpm : cousins parallèles matrilatéraux ; CC : cousins croisés.

### 3.3 Mariage prohibé chez les Ouled Nehar

Le mariage prohibé, proscrit ou appelé aussi, interdit existe dans toutes les sociétés, et il est étroitement lié avec l'inceste, qui est universel et varie d'une société à une autre. Or que ceci peut concerner d'autre catégorie d'individus pour des raisons diverses : religieuses ethniques... ect.

Afin de bien comprendre les règles qui régissent les échanges matrimoniales, nous avons essayé de chercher s'il existe au sein de cette tribu des règles interdisant de prendre son conjoint dans une catégorie donnée (de parenté, statutaire, ethnique... ect)

Effectivement, notre enquête par entretien a dévoilé, qu'il n' y a pas longtemps (10 à15 ans) qu'un mariage d'une femme d'Ouled Nehar appelée aussi par le dialecte locale « N'hèrya » نهارية , avec un *Hartani*<sup>1</sup> « حرطاني » - comme le nommée les interviewés- était strictement interdit et représentait pour les Ouled Nehar de Sidi Djilali une véritable forme

<sup>1</sup> Hartani signifie un noir.



de prohibition matrimoniale , qui peut aller même jusqu'au rejet définitif ,de la famille qui a accepté de donner sa fille à un noir , partout les habitant de la daïra.

Afin de comprendre les modalités et les règles du choix du conjoint dans cette population nous avons cherché à comprendre quelles sont les causes derrière ce comportement matrimonial. L'enquête de terrain révèle que la cause principale de cette prohibition, envers les *noirs*, réside dans leur origine ethnique qui n'est vraisemblablement pas claire d'après les Ouled Nehar.

Voici quelques exemples de justifications données :

*«Nos ancêtres considèrent que les Hartani n'ont pas d'origine (ethnique) claire ....».*

*« Les noirs ne possèdent pas un arbre généalogique comme le nôtre..... ».*

*« Le sang des Ouled Nehar est pur au vrais sens du mot, il ne faut pas le mélanger avec n'importe .... ».*

*« Les Ouled Nehar sont des alaonites chorfa.... ».*

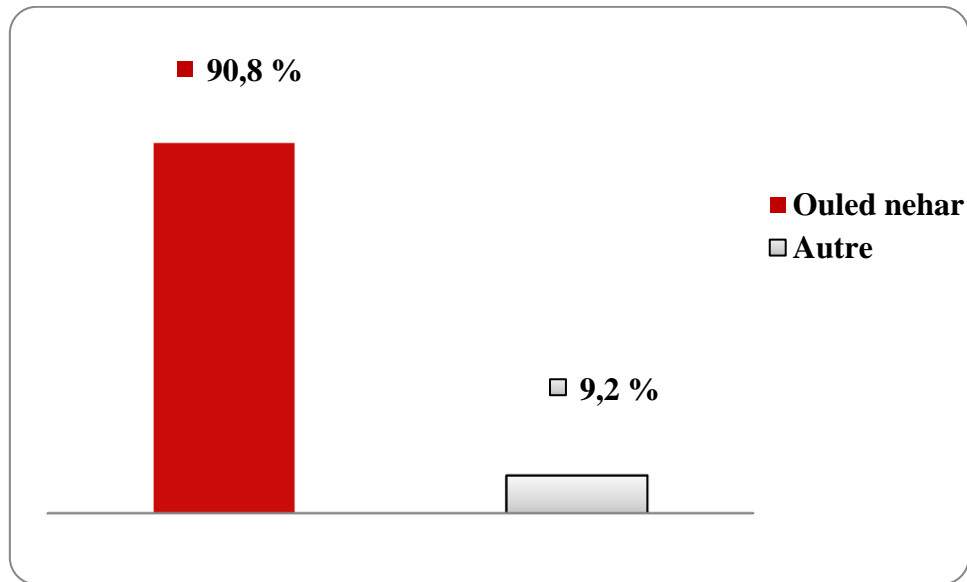
Cependant, l'union avec un étranger qui n'est pas *noir*, était possible mais souvent mal vue par la population , chose qui n'existe plus à nos jours au moins chez la majorité des Ouled Nehar ,une autre raison s'ajoute à la liste des causes qui ont été derrière le changement matrimonial remarquable du mariage endogame qu'a connu la population au cours de ces dernières années (développé dans le troisième chapitre).

### **3.4 Endogamie ethnique**

Sur les 359 alliances conclues dans la tribu ,326 concernent la même origine ethnique et 33 une origine différente. La proportion par rapport à l'ensemble est de 90,8% dans le premier cas et de 9,1% dans le second cas (Tableau 17 ; Figure 32). Ces données permettent de conclure que le choix du conjoint dans cette population ne signifie pas un simple choix matrimonial mais représente une pratique ancestrale qui est devenue actuellement une coutume qui fait partie de leur patrimoine et par laquelle les Ouled Nehar préservent leur identité arabe en consolidant la cohésion tribale.

**Tableau 17 :** Répartition de l'échantillon selon l'appartenance ethnique.

Appartenance ethnique	Effectifs	%
Ouled Nehar	326	90,8
Autre	33	9,2
Total	359	100,0



**Figure 32.** Taux d'endogamie ethnique.

Source : Litim et Hamza Cherif, 2017.

- (1) les deux conjoints appartiennent à l'origine d'Ouled Nehar.
- (2) les femmes sont étrangères de cette tribu.

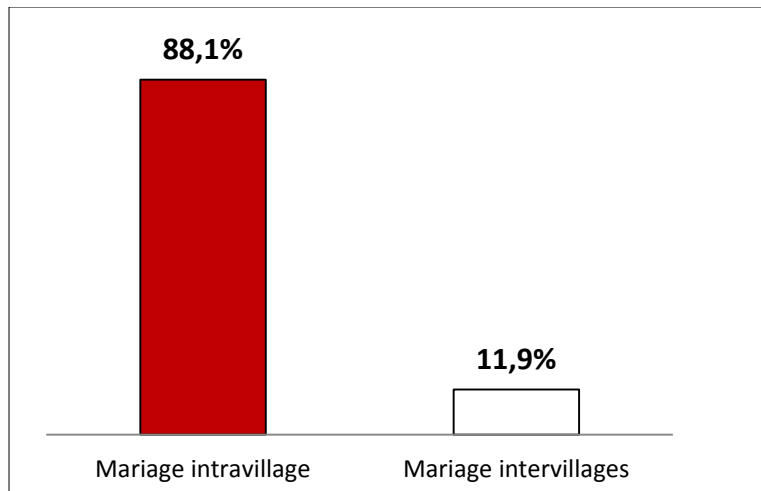
### 3.5 Endogamie géographique

Les résultats de l'enquête révèlent que 318 alliances ont été conclues à l'intérieur de la daïra contre 43 à l'extérieur. La différence est hautement significative c'est-à-dire, l'échange matrimonial des Ouled Nehar avec les populations avoisinantes est remarquablement très faible (11,9%), ce qui nous laisse déduire que l'homogamie géographique constitue une des variables principales qui conditionnent la constitution des couples ce dans cette région et par conséquent le degré de l'endogamie spatiale est très élevée. résultat corrobore les travaux de Hami *et* ces collaborateurs(2006),(Tableau 18, Figure 33).

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 18 :** Répartition des couples selon le lieu de résidence.

Lieu de résidence	Effectifs	%
Intra daïra	318	88,1
Hors daïra	43	11,9
Total	361	100,0



**Figure 33.** Taux d'endogamie géographique.

Source : Litim et Hamza Cherif, 2017.

- Pratique matrimoniale (échanges matrimoniaux) inter- village :

Les enquêtés déclarent que l'export féminin existe surtout vers Mechria et Bechar mais, elles ajoutent que parmi ces derniers beaucoup d'unions ont échoué à Bechar en revanche à Mechria elles se retrouvent mieux, cette compatibilité peut être due au rapprochement ethno géographique ainsi que culturel des Ouled Nehar et des Hamiyen (حميان).

### 3.6 Quelques modèles de mariage consanguin

Dans cette partie on présente quelques modèles de liens de parentés chez les familles consanguines :

**Premier cas :** Couple à double lien de consanguinité.

Dans certains cas complexes, la présence de lien de parenté entre les conjoints, ne peut être la seule caractéristique de l'union matrimoniale. Elle peut se trouver jumelée,

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

simultanément avec d'autres formes d'alliances (Lévirat, Sororat ...). Afin d'argumenter ces informations, nous décrivons les pédigrées de trois cas (famille A, B, C et D).

### Famille A

Dans cette famille, la femme est la cousine parallèle matrilatérale du mari, au même temps son père est le cousin croisé du mari (Figure 34)

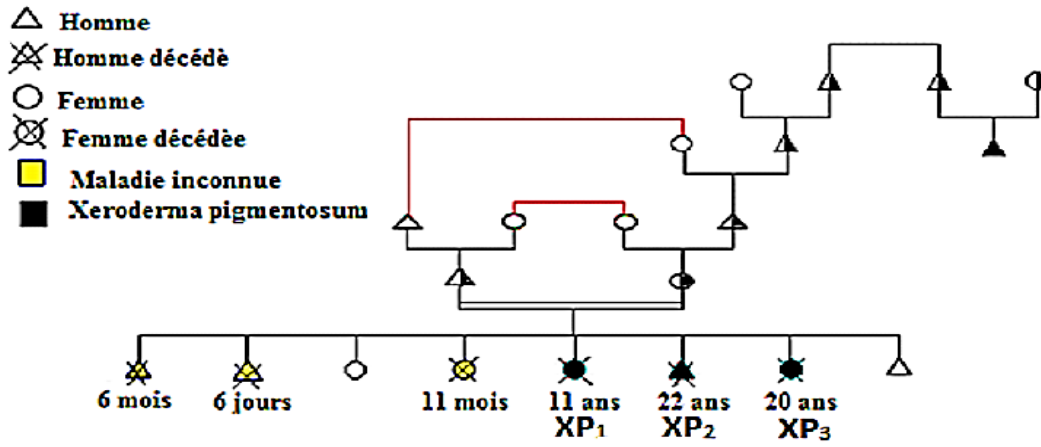


Figure 34. L'arbre généalogique de la famille A.

Deuxième cas : Couple à triples liens de consanguinité.

### Famille B

Dans cette famille la femme (F4) est la cousine parallèle matrilatérale du mari (H5) ; ainsi que ses beaux-parents (F2, H3) sont des cousins parallèles patrilatérales, au même temps, elle est (F4) la cousine croisée de son beau-père (H3), (Figure 35).

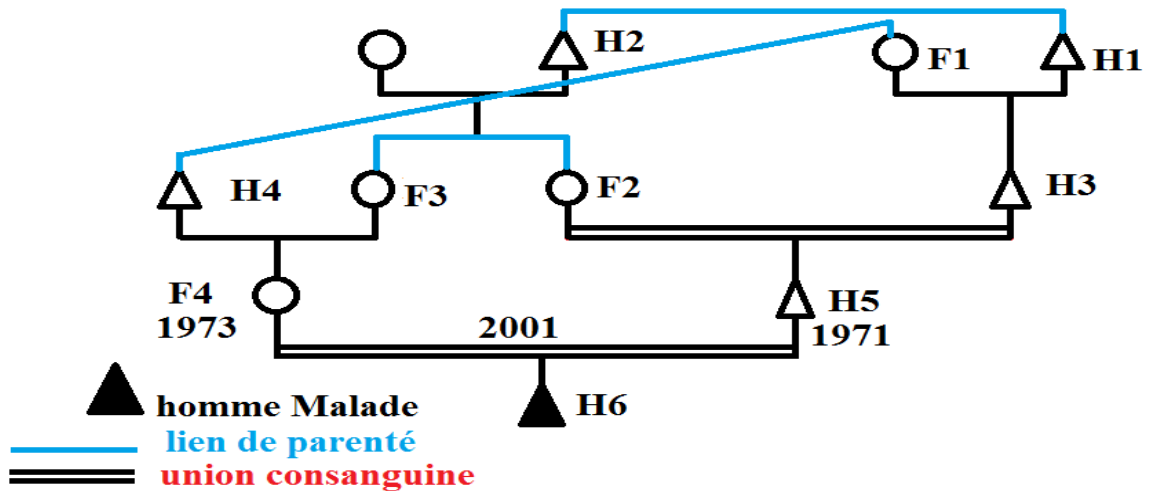


Figure 35. L'arbre généalogique de la famille B.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

### Troisième cas : Couple consanguin avec lien de type Lévirat

Dans notre enquête de terrain nous avons rencontré par coïncidence deux cas de mariage de type lévirat, qui certainement ne sont pas les seuls dans la population, mais ce qui nous a incité à les décrire c'est leur présence dans une même famille, dans deux générations différentes.

#### Première famille C

Ce premier cas représente le deuxième mariage de Mr H3, qui a été obligé de remplacer ses trois frères défunts en formant trois autres familles recomposées avec ses trois belles-sœurs<sup>1</sup>.

L'avantage que peut offrir ce type d'union à la famille d'après les gens de Sidi Djilali est la cohésion familiale à travers l'éviction de la dispersion des enfants et les conséquences du veuvage de la femme (Figure 36).

Cet exemple nous livre beaucoup d'informations sur les stratégies matrimoniales, et nous rapproche de plus en plus du système de parenté de la tribu d'Ouled Nehar, il a pu nous montrer que dans une seule famille (composée) on peut trouver plus qu'un type de mariage ; le cas de Mr H3 regroupe trois types de mariages : polygamique, lévirat et consanguin à la fois (Tableau 19).

**Tableau 19** : Description des types de mariages dans le 1<sup>er</sup> cas de l'exemple N°3.

	U.C	U.N.C	Lévirat	Polygamique	Nombre d'enfants
Mariage primaire		H3, F1			1
2e mariage	H3, F2		H3, F2		8
3e mariage		H3, F3	H3, F3		3
4 e mariage	H3, F4		H3, F4		7
Total	2	2	3		19

H : homme ; F : femme. U C : Union consanguine ; UNC : Union non consanguine.

<sup>1</sup> Mr(B.B) a des liens de parentés avec deux parmi les trois femmes de ses frères décédés.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

### Deuxième famille D

Monsieur H3 a obligé son fils B6 âgé de 16 ans à se marier avec sa belle-sœur qui avait 20 ans, après le décès de son frère pour garder le petit fils (fils du défunt H7). Ce mariage "forcé" n'a pas empêché Mr B6 de se marier après avec la femme de *ses rêves* et qui comme par hasard est une parente à lui, pour former ainsi un mariage secondaire consanguin (Tableau 20).

**Tableau 20** : Description des types de mariages dans le 2eme cas de l'exemple N°3.

	U.C	U.N.C	Lévirat	Polygamique	Nombre d'enfants
Mariage primaire		H6, F2	H6 , F2		2
2e mariage	H6, F6				5
Total	1	1	1		7

H : homme ; F : femme .U C : Union consanguine ; UNC : Union non consanguine.

L'analyse des trois exemples ci-dessus, aboutit aux conclusions suivantes :

Le mariage de type lévirat peut être primaire (cas 2) comme il peut être secondaire (cas 1).

Le lévirat est un mode de protection qu'utilisent les Ouled Nihar pour lutter contre la dissociation familiale afin de préserver la continuité de la lignée.

En outre, Recomposer une famille avec une belle-sœur leur permet d'éviter d'une part la dispersion des enfants et d'autre par les conséquences du veuvage.

Le degré d'implication des parents jouait et joue encore un rôle indéniable dans le choix du conjoint.

Le deuxième cas nous montre que le mariage consanguin peut être un choix libre des candidats, sans aucune influence de l'entourage et notamment les parents.

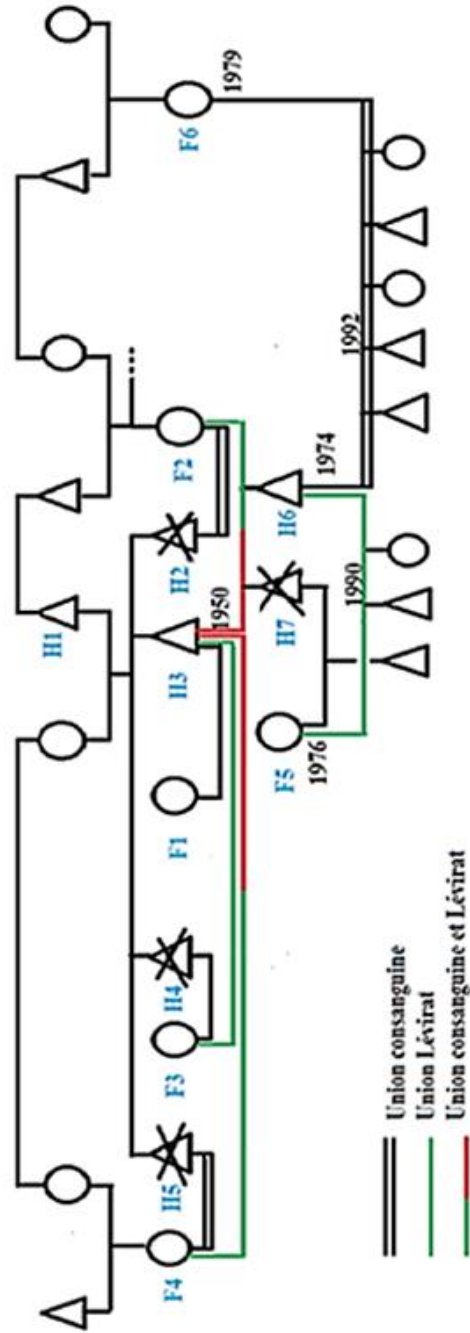


Figure 36. Arbre généalogique de v1a famille C et D.

### Conclusion

Nos résultats ethnologiques, nous permettent de conclure que la tribu d'Ouled Nehar est une population patriarcale, qui possède un système de parenté bilatérale, comme toutes les populations algériennes et arabo-musulmanes.

En plus que la parenté par consanguinité et par alliance, notre population se caractérise par deux types supplémentaires qui sont : la spirituelle et la rituelle.



## II. Description et évolution de la consanguinité

Cette partie est consacré à l'évaluation de la prévalence actuelle de la consanguinité ; à l'étude de la variation spatio-temporelle ainsi qu'à l'analyse de l'évolution de la structure des mariages consanguins au sein de cette tribu.

### 1. Analyse de la fréquence des mariages consanguins

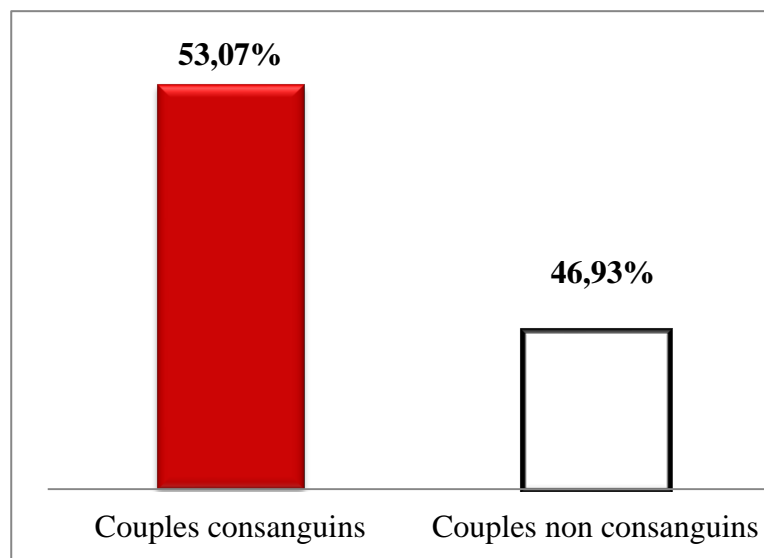
#### 1.1 Fréquence des unions consanguines

L'étude de la consanguinité représentée dans le tableau 20, montre que les unions entre apparentés représentent plus que moitié de l'ensemble des mariages contractés par les couples interrogés dans ce village, avec un taux de consanguinité estimé à 53.07% ; (Tableau 21 ; Figure 37).

**Tableau 21** : Fréquence actuelle des unions consanguines à Sidi Djilali.

Type d'union	CC	CNC
Effectif	182	161
Taux	53,%	46.93%

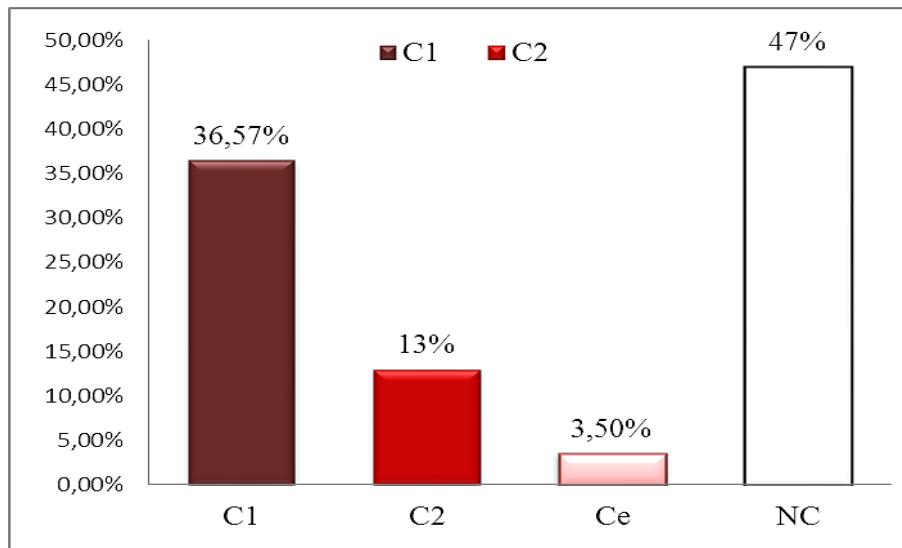
CC : Couples consanguins. CNC : Couples non consanguins.



**Figure 37.** Fréquence de la consanguinité dans la tribu d'Ouled Nehar.

### 1.2 Fréquence des unions endogames selon le degré de parenté

L'analyse a pu révéler que le mariage entre cousins du 1er degré est la forme la plus répandue d'alliance chez les Ouled Nehar, dont 36.7% du total des mariages est contracté uniquement entre cousins du 1er degré (C1) contre seulement 13% d'unions avec des cousins du 2eme degré (C2) et 3,5% cousins éloignés (Ce), (Figure38), (Litim et Hamza Cherif, 2017).



**Figure 38.**Répartition de la consanguinité.

C1 : couples consanguins du 1<sup>er</sup> degré ; C2 : couples consanguins du 2<sup>ème</sup> degré ;

Ce : couples consanguins éloignés ; CNC : couples non consanguins.

## 2. Analyse des variations spatio-temporelle des mariages consanguins

### 2.1 Variation temporelle

#### 2.1.1 La consanguinité par génération dans la population de Sidi Djilali

Les résultats de la répartition des proportions des mariages consanguins chez les Ouled Nehar sur trois générations, montrent : un taux de 53,07% des mariages consanguins est enregistré chez la génération des couples étudiés contre 63,3% chez la génération des parents et 33,33% chez la génération des grands parents (Tableau 22).

On constate, une diminution de l'ordre de 11%, en allant de la génération des parents (G1 : 63,3%) vers la génération des couples interrogés (G2 : 53,07%).

Cependant les valeurs restent très élevées ce qui confirme que le choix du conjoint qui apparait a chacun comme le résultat d'une décision strictement individuelle, est en réalité

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

soumis à des influences sociales régulatrices dont l'intervention des parents (Chalbi., 2009).

De plus, Tremblay *et al* (2000) rapportent que la présence de certaines similitudes dans les comportements matrimoniaux des individus d'une génération à l'autre (parents-enfants) contribue à amplifier de façon significative les effets de l'endogamie ou de l'exogamie dans la population concernée.

Par-ailleurs, nous remarquons que le niveau de la consanguinité enregistré chez la génération des grands-parents est très faible (33,33%) par rapport aux taux enregistrés chez les parents et les couples (Figures 39 et 40), ce résultat nous laisse penser aux deux hypothèses suivantes :

- Soit la tribu avait plus de mouvement qu'aujourd'hui, ce qui a favorisé peut être les échanges matrimoniaux avec d'autres régions.
- Soit c'est dû uniquement au mode d'échantillonnage et donc la valeur de 33,33% ne reflète pas la fréquence réelle des mariages consanguins chez les grands -parents.

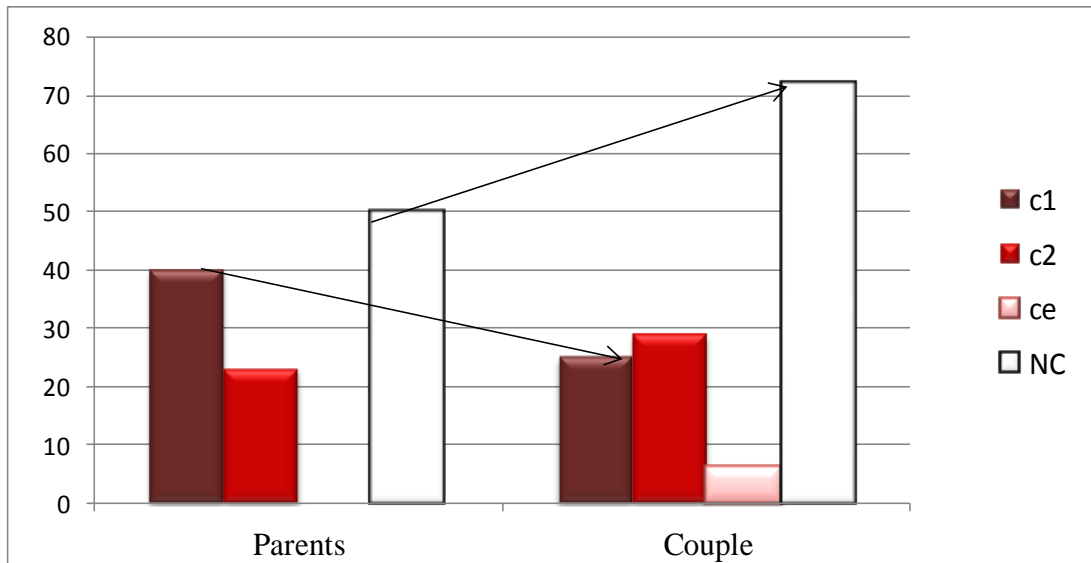
Nous soutenons la seconde hypothèse ; pour la raison suivante : Les réponses, données fournies par les enquêtés concernant le lien de parenté, qui existait entre leurs grands-parents, restent peu fiables, à cause de l'omission involontaire de certaines relations familiales par oubli.

**Tableau 22:** Répartition des fréquences de consanguinité sur trois générations.

Génération	Couples consanguins			Couples non consanguins	Total
	C1	C2	Ce	NC	
<b>G2</b>	126	44	12	161	100%
	<b>53,07%</b>			<b>46,93%</b>	
	182			161	343
<b>G1</b>	54	27		47	100%
	<b>63,3%</b>			<b>36,7%</b>	
	81			47	128
<b>G0</b>	Cs			NS	Total
	76			152	
	<b>33,3%</b>			<b>67%</b>	100%

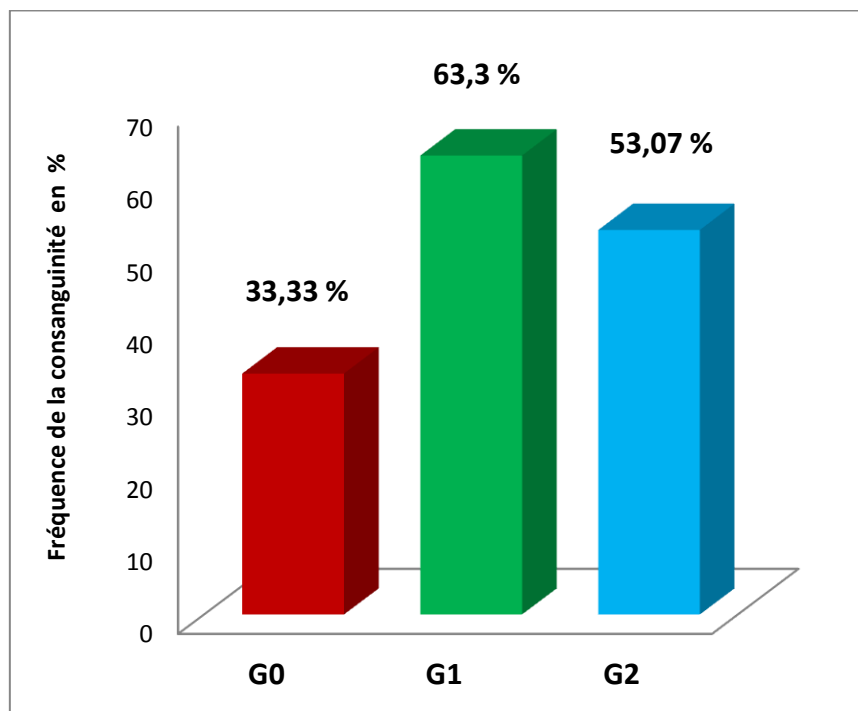
G0 : génération des grands-parents ; G1 : génération des parents ; G2 : génération des couples.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations



**Figure 39.** Types de mariages consanguins par générations.

C1 : consanguin du 1<sup>er</sup> degré, C2 : Consanguin du 2<sup>ème</sup> degré ; Ce : Consanguinité éloignée, NC : Non consanguin.



**Figure 40.** Variation de la proportion des mariages consanguins dans trois générations consécutives.

G0 : génération des grands-parents ; G1 : génération des parents ; G2 : génération des couples.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

### 2.1.2 Variation par année de mariage

En ce qui concerne la variation par année des unions consanguines chez les couples étudiés, les résultats obtenus montrent, en général une tendance décroissante de ce type d'union.

Les données représentées dans la figure 41, révèlent que la totalité des unions contractées dans la région d'étude, au cours de la période [1951 -1970] étaient consanguines. Après les années 70 le mariage non consanguin commence à s'installer progressivement. A partir des années 1990 ce type d'alliance commencent à prendre de l'ampleur, à l'exception de la période [1996 – 2000], où il a connu une chute remarquable, ce déclin, si ce n'est pas due à l'échantillonnage est probablement imputable à l'insécurité qu'a connu l'Algérie au court de cette période (décennie noire) ce qui a peut-être découragé les candidats au mariage, d'aller chercher un partenaire à l'extérieur de la région ; et par conséquent a favorisé le retour vers le mariage consanguin. Toutefois, à partir des années 2001, la proportion des alliances entre non apparentés a repris sa tendance à la hausse (Tableau 23).

**Tableau 23** : Répartition des mariages consanguins par année de mariage.

Années de mariage	Couples consanguins	Couples non consanguins	$\chi^2$
<= 1965	3	0	28,65
1966 - 1969	3	0	
1970 - 1973	7	0	
1974 - 1977	2	2	
1978 - 1981	9	2	
1982 - 1985	8	5	
1986 - 1989	12	9	P= 0,007
1990 - 1993	17	10	
1994 - 1997	10	10	
1998 - 2001	9	7	
2002 - 2005	6	5	
2006 - 2009	9	16	
2010 - 2013	8	21	

Années de mariage	Couples consanguins	Couples non consanguins	$\chi^2$
2014+	1	3	

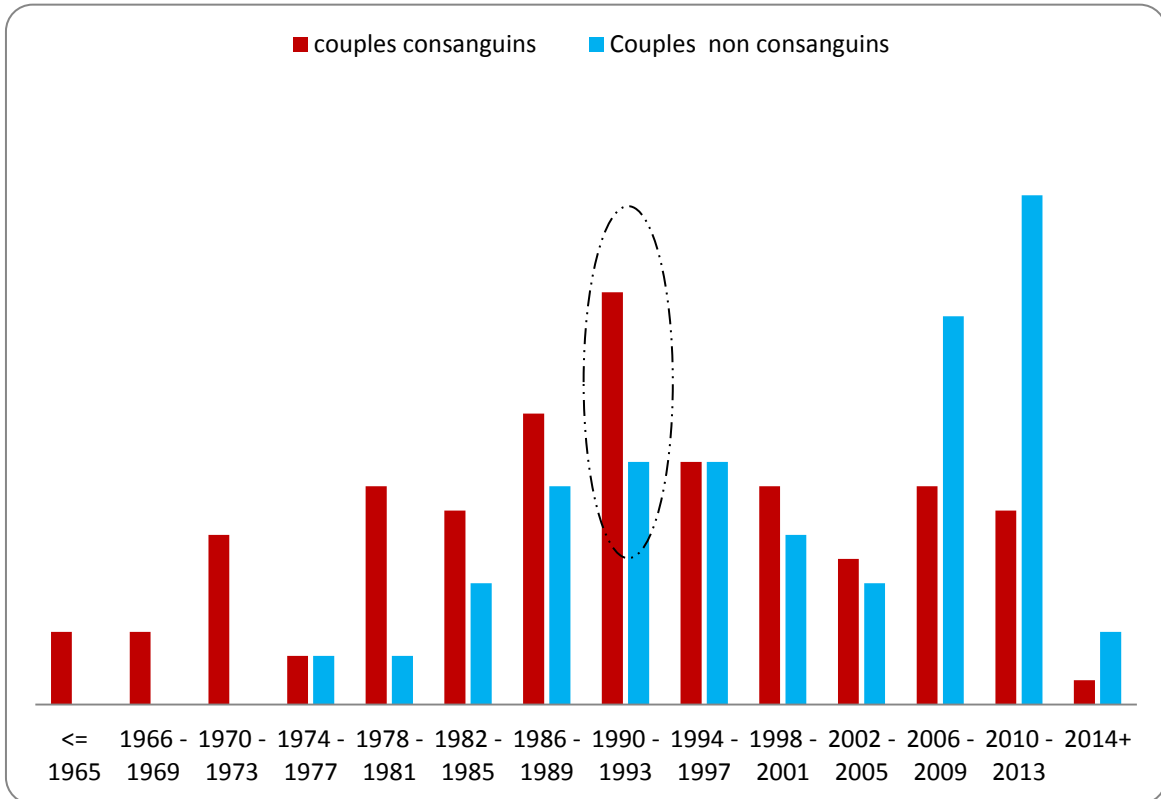


Figure 41. Répartition des mariages consanguins par année de mariage.

## 2. Variations spatiales du taux de consanguinité de Sidi Djilali

### 2.1 Comparaison locale

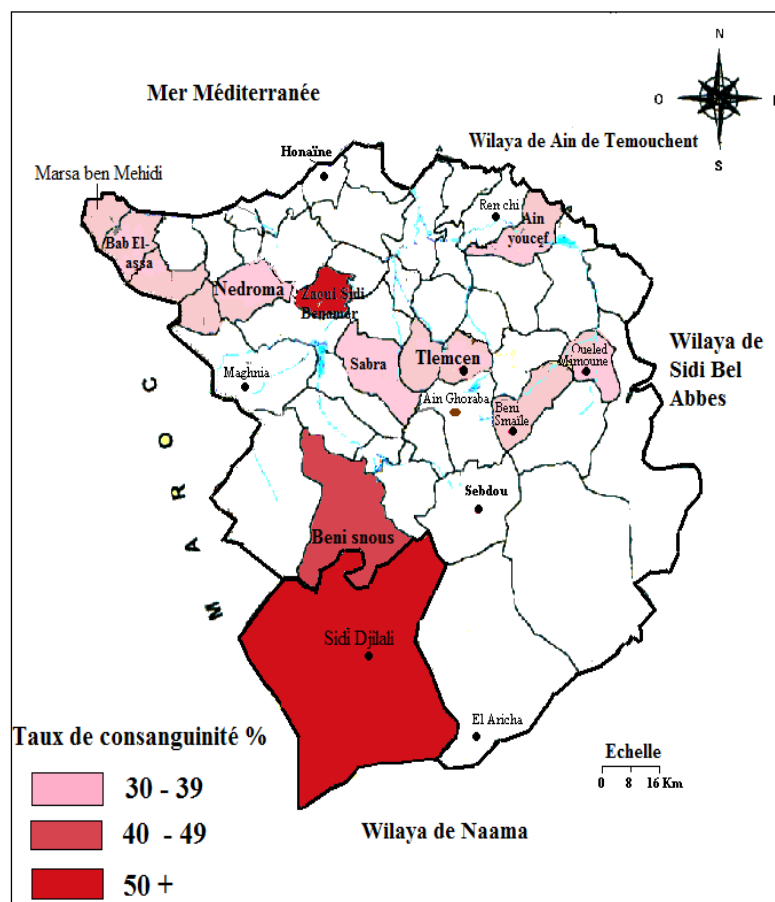
Les données bibliographiques (Tableau 24), des différentes populations de Tlemcen, illustrées dans la figure 42, montrent que l'endogamie apparaît comme une pratique courante dans l'Ouest algérien (Zaoui et Biément, 2002), où le taux de consanguinité varie de [18,85 à 54%].

Le taux enregistré dans notre population est supérieur aux fréquences retrouvées dans toutes les populations telemcenniènes .Donc, en dépit de la régression qu'a connu le mariage consanguin dans la population d'étude, elle reste la plus consanguine à l'échelle de la wilaya de Tlemcen.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 24:** Comparaison locale de consanguinité.

Population	Références	Taux de consanguinité
Tribu d'ouled Nehar	Présente étude	53,07%
Tribu d'Ouled Nehar	Litim, 2009	64.64%
Msirda	Mortad <i>et al</i> , 2013	30.85 %
Beni –snous	Zaoui et Biement ,2002	40.90%
Tlemcen centre	Zaoui et Biément .2002	34,00%
Gazaouet	Zerouali,2009	31%
Nedroma	Bensari ,2010	26.79%
Beni –snous	Bouazza ,2009	43,94%
Honaïne	Otmani, 2009	31,93%
Sabra	Mousouni , 2012	35,48%

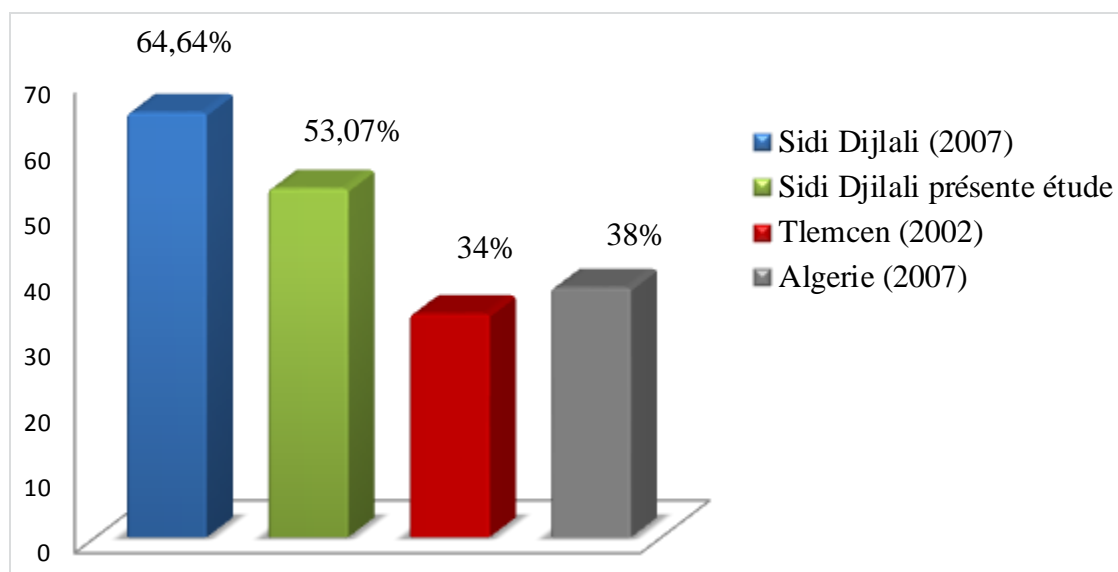


**Figure 42.** La répartition des prévalences de la consanguinité dans la wilaya de Tlemcen.

### 2.2 Comparaison nationale

Le taux enregistré à la tribu d'Ouled Nehar est nettement importants par rapport à celui de la moyenne Algérienne qui est de l'ordre de 38%( FOREM, 2007), ( Tableau 25 ,Figure 43).

Les données regroupées dans le tableau 1 montrent qu'à l'échelle nationale le taux d'endogamie familiale retrouvé dans cette tribu est comparable à celui retrouvé à Aïn Defla, et nettement inférieur à celui retrouvé dans la commune de Bir El Ater (88%), dans la wilaya de Tébessa qui reste la région la plus consanguine de l'Algérie. Par ailleurs il dépasse largement la moyenne algérienne( 38,80%) et celui de Biskra (34%),de Annaba (32,5%), de Bordj Bou Arréridj ( 27%) , d'Alger (29,25%) ,d'El Oued (22,5%) et d'Oran (18.5) selon la Fondation nationale pour la promotion de la santé et le développement de la recherche (FOREM,2007).Il est à conclure que notre population enregistre encore un taux très élevé de consanguinité, par lequel elle classe parmi les populations algériennes les plus consanguines ,( Litim et Hamza Cherif, 2017).



**Figure 43.** Comparaison nationale de taux (%) de consanguinité.



## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 25** : Comparaison nationale de taux (%) de consanguinité.

Populations	Consanguinité (%)	Références
Tribu d'Ouled Nehar	53,07	Présente étude
Tribu d'Ouled Nehar	64.64	Litim, 2009
Tlemcen	34,00	Zaoui et Biement ,2002
Oran	18,50	Forem , 2007
El Oued	22,50	„
BordjBou Ariréridj	27,00	„
Alger	29,25	„
Boumerdès	42,00	„
Biskra	34,00	„
Béjaïa	50,60	„
AïnDefla	52,00	„
Ghardaïa	56,00	„
Tébessa	88,00	„
Algérie	38.30	„

### 2.3 Comparaison avec le monde arabo- musulman

Une des caractéristiques les plus importantes du système matrimonial maghrébin est la forte endogamie familiale. Kateb (2003), rapporte que le mariage endogame « considéré comme un élément fondamental dans le renforcement des liens claniques et tribaux » a résisté au vaste mouvement d'urbanisation en cours dans les sociétés maghrébines.

De plus, l'enquête algérienne de 2002 sur la santé de la famille (PAPFAM33) indique que sur 33,3 % des mariages, les conjoints ont des liens de parenté dont 22,0 % sont des cousins germains.

On peut dire que la population d'étude présente un niveau de consanguinité intermédiaire par rapport aux pays arabo-musulmans qui se caractérisent par une prédominance des mariages consanguins. Ce taux reste inférieur à plusieurs enregistrés dans des populations hautement endogames comme la Jordanie, l'Arabie Saoudite, le Koweït, Palestine, et la

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

Mauritanie 68% et supérieur à d'autres pays tel que la Tunisie la Libye l'Egypte et le Maroc (Tableau 26).

**Tableau 26** : Répartition de la consanguinité dans quelques populations arabes.

Pays	Référence	Consanguinité (%)
Sidi Djilali	Présente étude	53,0
Algérie	Benallègue et Kedj.,1984	23,0
Algérie	Forem, 2007	38,0
Tunisie	Ben M'Rad ., et Chalbi.,2004	33,0
Maroc	Talbi <i>et al</i> , 2007	23,79
Jordanie	Pronthro et Diab,	54 ,0
Emirates Arabes	Bener <i>et al.</i> , 2001	46,0
Syrie	Pronthro et Diab,	41,0
Egypte	Temtamy <i>et al.</i> , 1998 in Talbi <i>et al.</i> , 2008	32,0
Liban	Khlat, 1989	25,0
Koweit	Al Awadi <i>et al.</i> , 1986	51,0
Arabie Saoudite	Saedi Wong et Al Frayh, 1989	54,0

### 3. L'évolution de la structure des mariages consanguins au fils de temps

#### 3.1 L'évolution du mariage consanguin en général

On constate que la pratique du mariage consanguin dans ce village, bien qu'elle soit importante, a connu ces dernières années, une baisse de 11,53% (Figure 43) par rapport à 2007, (Litim, 2009).

Ce déclin à faible rythme s'explique par les mutations sociales qu'a connu cette région engendrées par un accès plus fréquent à la scolarisation surtout féminine, favorisé lui-même par le développement récent des différents moyens de transport désenclavant ainsi la région. Cette diminution du degré d'isolement géographique ainsi que sociale des Ouled Nehar est en faveur de l'augmentation de la probabilité du choix exogame.

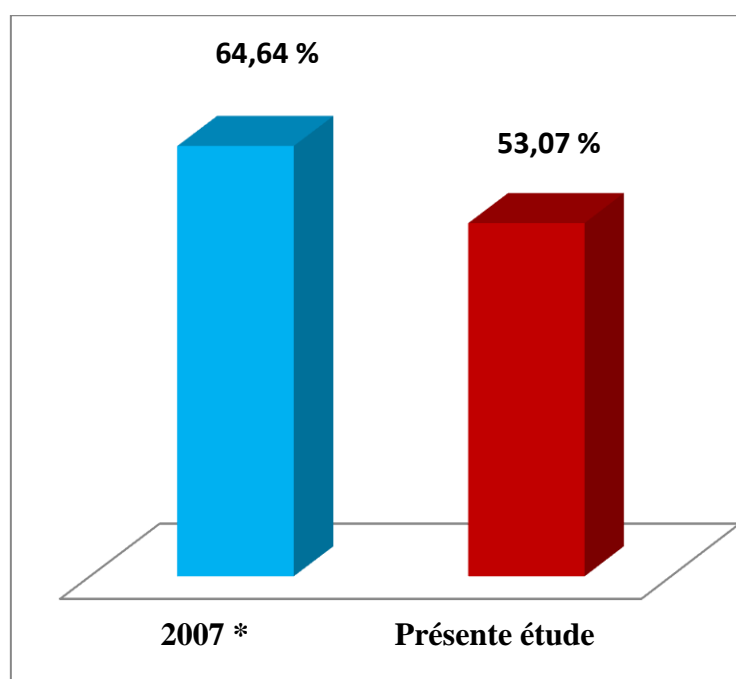
Bien évidemment, on ne peut pas prétendre que c'est le seul facteur qui explique cette baisse, d'autres facteurs en sont à l'origine comme par exemple :

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

L'expansion de l'activité salariale au dépend de l'activité agricole et d'autres facteurs qui nécessitent des études poussées pour cerner les causes et les conséquences de cette transition du model matrimonial.

L'augmentation de la taille et la sédentarisation de la population qu'a connue dernièrement la tribu, (Figure 44 et Tableau 27), peuvent être à l'origine de cette régression récente de la consanguinité chez les Ouled Nehar.

En outre, l'influence des nouvelles technologies (internet) sur l'union, voire la désunion, des couples : les Progrès technologique dans les moyens de télécommunications essentiellement le téléphone portable qui a facilité l'usage des réseaux sociaux .L'introduction de la 4G + à donner beaucoup d'avantage à la population féminine jeune , car se déplacer vers cyber à l'intérieur de la daïra, était quasiment interdit pour jeune-fille ,sauf accompagnée. A ce propos notre enquête a révèle que certaines jeunes filles, se sont arrivées à se marier avec des algériens d'hors de la wilaya de Tlemcen, grâce aux relations nouées à travers les réseaux sociaux, notamment le *Facebook*.



**Figure 44 .** Représente l'évolution de la consanguinité dans la population de Sidi Djilali au cours de la dernière décennie (\* : Litim, 2009 ;Litim et Hamza Cherif,2017).

**Tableau 27** : La sédentarisation dans la commune de Sidi Djilali.

Population	1966 (1)	1977 (2)	1998 (3)	2008 (4)
Nomades	1897	2209	810	631
Total	2768	6727	6025	6697

Source : Apc Sidi Djilali ,2008.

### 3. 2 Evolution du mariage consanguin selon le degré de parenté

La question qui se pose elle-même est la suivante :

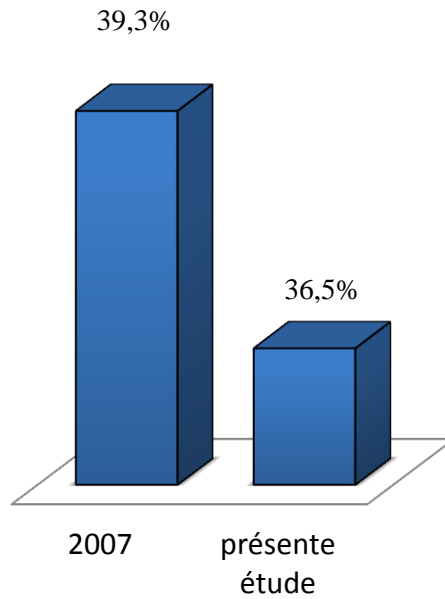
*-Le déclin récent de consanguinité a-t-il modifié la structure des mariages consanguins au sein de cette population ?*

La réponse à cette question a nécessité, une étude diachronique, par l'analyse de la variation des différents degrés de consanguinité dans deux périodes différentes (Figures 45 et 46)

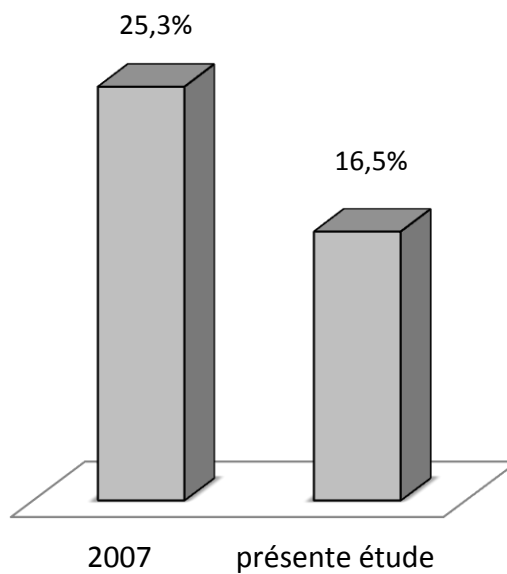
Les résultats statistiques, des données collectées en 2007 (Litim, 2009) et ceux de la présente étude, montrent que l'écart entre les fréquences des couples consanguins du premier degré est faible (2,76%), comparant avec celui retrouvé entre les fréquences des couples consanguins du deuxième degré et cousins éloignés, qui est de l'ordre de 8,81%.

Donc, la baisse récente des unions consanguines dans notre population touche, remarquablement les unions entre cousins issus de germains et de parents éloignés. Par ailleurs, la part des alliances entre cousins germains, a au contraire augmenté au cours de ce changement dans le comportement matrimonial des Ouled Nehar (Figures 47 et 48).

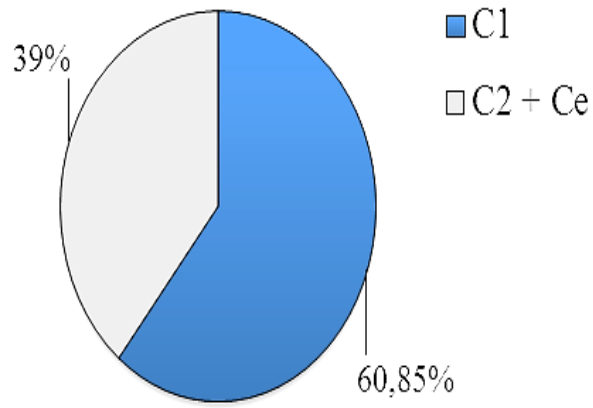
On constate que, les Ouled Nehar ont délaissé des autres types de mariages consanguins, en préservant toujours, leur forme de mariage idéale, qui est l'union consanguine du premier degré, ce qui reflète l'importance de cette forme de mariage à l'échelle individuelle qu'à populationnelle. Cette forme d'alliance représente vraisemblablement, le maillon chainant du tissu tribal.



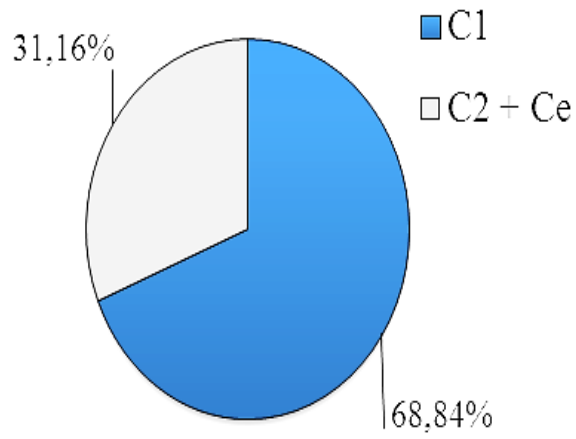
**Figure 45.** Evolution des mariages entre cousins germain (C1) au fil de temps.



**Figure 46 .** Evolution des mariages entre cousins issus de germains (C2) et parents éloignés ( Ce) au fil de temps.



**Figure 47** . Structure des unions consanguines au sien de la tribu, (enquête de 2007).



**Figure 48**. Structure actuelle des unions consanguines au sien de la tribu, (présente étude).

### Conclusion

Le premier point à conclure est celui du déclin du mariage consanguin enregistré entre la génération des parents et celle des couples interrogés. Cependant, cette baisse légère, ne modifie pas le classement de la population qui demeure la première dans la wilaya de Tlemcen et parmi les plus consanguines dans l'Ouest algérien.

De plus, les mariages consanguins du 1er degré, s'avèrent insensibles aux changements récents du comportement matrimonial des Ouled Nehar. Ils semblent être stables dans le temps, en représentant toujours la forme la plus dominante. Alors que, la proportion des mariages entre cousins issus de germains et entre parents éloignés diminue. Ce qui confirme que le mariage consanguin du premier degré représente, chez les Ouled Nehar, la forme idéale d'alliance qui assure non seulement la stabilité socio-économique mais la continuité tribale.

### III. Déterminants du mariage consanguin

Le but de ce point est mesurer les facteurs déterminants du mariage consanguin dans cette région. Il s'agira plus précisément d'identifier les liens entre la consanguinité et quelques variables supposées clés : lieu de résidence ; appartenance ethnique ; niveau d'instruction, statut professionnel des maris et âge au mariage des femmes.

Pour avoir des résultats solides sur le profil du mariage consanguin chez les Ouled Nehar nous avons pris en considération que les données qui concernent la génération des couples interrogés.

#### 1. Lieu de résidence

L'homogamie spatiale peut jouer un rôle indéniable dans le conditionnement du choix du conjoint, notamment dans les milieux ruraux isolés. Choisir une partenaire dans la même sphère géographique réduira les frais de déplacement de la femme après le mariage.

L'évaluation de cette variable a été réalisée au sein de la génération des couples (G2), dont l'espace géographique dans notre étude représente la daïra de Sidi Djilali.

Les données collectées regroupées dans le tableau 28, montrent que le nombre de mariages consanguins conclues à l'intérieur de la daïra de Sidi Djilali est de l'ordre de 56%, supérieur à celui des unions non consanguines qui ne dépasse pas les 44%.

En revanche l'analyse statistique par le test d'indépendance  $\chi^2$ , ne montre aucune différence significative entre les mariages consanguins et ceux contractés entre individus non apparentés selon le lieu de résidence ( $P > 0,05$ ).

Donc on peut conclure qu'il ne trouve pas d'association entre le choix consanguins et le lieu de résidence des deux conjoints, autrement dit la majorité des Ouled Nehar préfère se marier à l'intérieur de la daïra, quel que soit le type de mariage envisagé.

**Tableau 28:** Statut de mariage et lieu de résidence.

Lieu de résidence	CS		NC		$\chi^2 = 1,02$
	Effectif	%	Effectif	%	
Intra daïra	175	56	138	44	P = 0,311
Hors daïra	20	48	22	52	



### 2. Appartenance ethnique

Nous avons vu<sup>1</sup> que l'endogamie ethnique est extrêmement élevée chez les Ouled Nehar, cela veut dire qu'elle représente une composante importante dans le choix du conjoint en général, au sein de cette tribu.

Nous analysons dans cette partie l'effet de la variable appartenance ethnique sur le choix consanguin du conjoint. Les résultats du test d'indépendance  $\chi^2$  révèlent qu'il existe une différence hautement significative entre le type du choix du conjoint selon l'appartenance ethnique des deux candidats au mariage, (P=0.003).

On peut déduire qu'il existe une forte association entre le choix consanguin et l'appartenance à l'origine ethnique d'Ouled Nehar. C'est à dire le fait d'appartenir à cette origine augmente significativement la chance de contracter un mariage consanguin (Tableau 29).

**Tableau 29:** Statut de mariage et appartenance ethnique.

Lieu de résidence	CS		NC		$\chi^2$
	Effectif	%	Effectif	%	
Origine d'Ouled Nehar	184	57	137	43	8,81
Autre origine	10	30	23	70	P = 0,003

### 3. Niveau d'instruction

Les niveaux d'instruction des couples interviewés ont été classés en cinq catégories : analphabète, primaire, moyen, secondaire, universitaire.

L'analyse des données collectées a révélé une différence hautement significative dans la répartition des niveaux d'éducation au sein de la population d'étude, les personnes analphabètes forment presque la moitié de la population enquêtées (49,9%) alors que seulement 13% qui ont atteint un niveau d'instruction supérieur. Nous rappellerons que ça concerne la génération des couples. Tandis que, les proportions des personnes qui ont un niveau moyen, secondaire et universitaire sont très comparables (Tableau 30).

<sup>1</sup> Chapitre : résultats et interprétations ; liens de parenté ;

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 30** : Répartition du niveau d’instruction au sein de la population d’étude.

<b>Analphabète</b>	Effectif	168	$\chi^2$
	%	49,9%	
<b>Primaire</b>	Effectif	36	14,2
	%	10,7%	
<b>Moyen</b>	Effectif	44	P = 0,007
	%	13,1%	
<b>Secondaire</b>	Effectif	45	
	%	13,4%	
<b>Universitaire</b>	Effectif	44	
	%	13,1%	
<b>Total</b>	Effectif	337	
	%	100,0%	

### 3.1 Comparaison locale

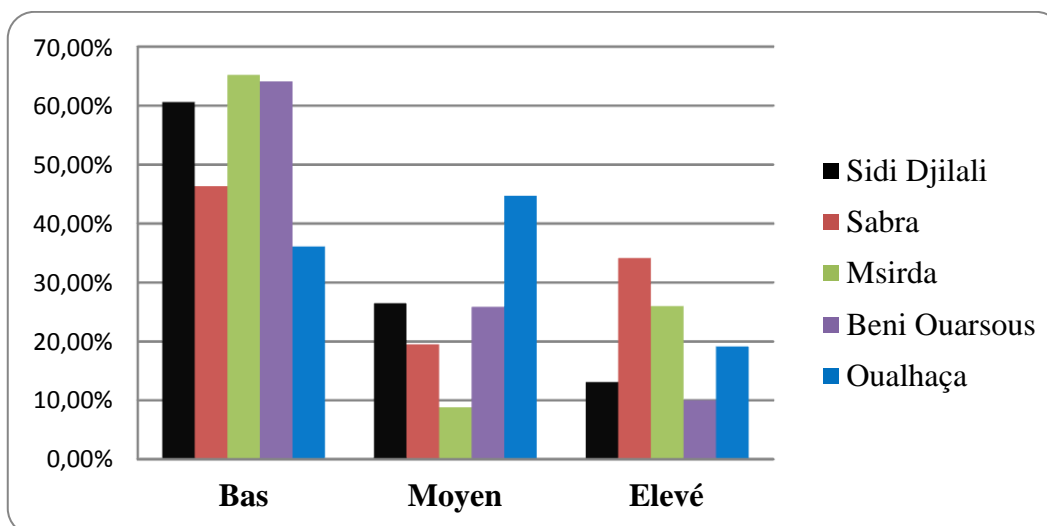
Afin de situer le niveau d’éducation globale des Ouled Nehar dans le contexte local, nous l’avons comparé avec quatre populations rurales avoisinantes qui sont : Sabra, Msirda, Oualhaça et Beni Ouarsous.

Il ressort de cette comparaison (Figure 49, Tableau 31), que la population d’étude possède une répartition comparable à celle de Beni Oursous (Benkou ,2014) qui se caractérise par une proportion très élevée du niveau bas et faible du niveau élevé.

**Tableau 31** : Comparaison locale des répartitions des niveaux d’instruction.

<b>Population</b>	<b>Bas</b>	<b>Moyen</b>	<b>Elevé</b>	<b>Référence</b>
Sidi Djilali	60,6%	26,5%	13,1%	<b>Présente étude</b>
Sabra	46,34%	19,51%	34,15%	Moussouni, 2012
Msirda	65,2%	8,8%	26%	Mortad, 2013
Beni Ouarsous	64,1%	25,9%	10%	Benkou, 2014
Oualhaça	36,12%	44,72%	19,17%	Sidi yakhlef, 2012

**Bas** : Analphabète + niveau Primaire ; **Moyen** : Niveau moyen + secondaire ; **Elevé** : Universitaire.

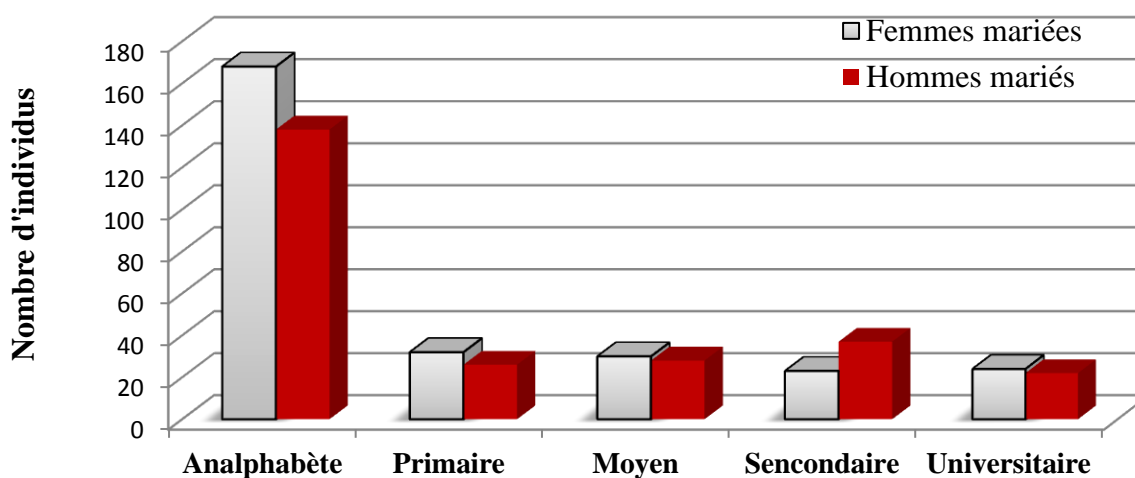


**Figure 49.** Comparaison locale des niveaux d'éducation.

### 3.2 Comparaison sexuelle

Quant à la variabilité inter-sexe (Tableau 32), l'analyse statistique révèle une différence hautement significative entre le sexe et le niveau d'instruction, cette différence provient essentiellement du niveau analphabète, dont la proportion des femmes qui n'ont aucun niveau d'instruction est nettement supérieure à celle des maris.

Selon la littérature le niveau d'instruction est généralement plus élevé chez les hommes que chez les femmes (Attazagharti *et al*, 2006 et Mortad, 2013). Cependant chez notre population, la proportion des hommes qui acquièrent le niveau universitaire est inférieure à celle des femmes (Tableau 31, Figure 49).



**Figure 50.** Répartition des niveaux d'instructions selon le sexe.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 32:** Répartition des niveaux d'instructions selon le sexe.

		Hommes	Femmes		$\chi^2$
Analphabète	Effectif	131	37	168	14,2
	%	54,4%	38,5%	49,9%	
Primaire	Effectif	26	10	36	
	%	10,8%	10,4%	10,7%	
Moyen	Effectif	29	15	44	
	%	12,0%	15,6%	13,1%	
Secondaire	Effectif	33	12	45	P = 0,007
	%	13,7%	12,5%	13,4%	
Universitaire	Effectif	22	22	44	
	%	9,1%	22,9%	13,1%	
Total	Effectif	241	96	337	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

### 3.3 Niveau d'éducation et consanguinité

En faisant intervenir la variable « consanguinité », les données regroupées 33, montrent que presque deux tiers (62,19%) des couples consanguins ne possède aucun niveau d'instruction et l'analyse statistique dévoile un effet significatif du niveau d'éducation sur le choix consanguin, chez les deux sexes ( $p < 0.05$ ). Donc nos résultats corroborent les travaux qui ont souligné l'augmentation d'unions consanguines lorsque le niveau d'instruction des conjoints s'abaisse (Abbasi Shavazi *et al*, (2006) chez les Iraniens, Wahab *et al.*, (2006) chez les Afghans, Kerkeni *et al.*, (2006) chez les Croates, et Khlal, (1986) chez les libanais), (Khlal et Kuder, 1986).

Aux cours de nos entretiens nous avons très bien remarqué que les jeunes filles qui ne travaillent pas ont vraiment très peur de prendre de l'âge ou de finir par un célibat définitif, contrairement aux femmes ayant un niveau d'instruction élevé qui sont plus ou moins indépendantes et plus cultivées.

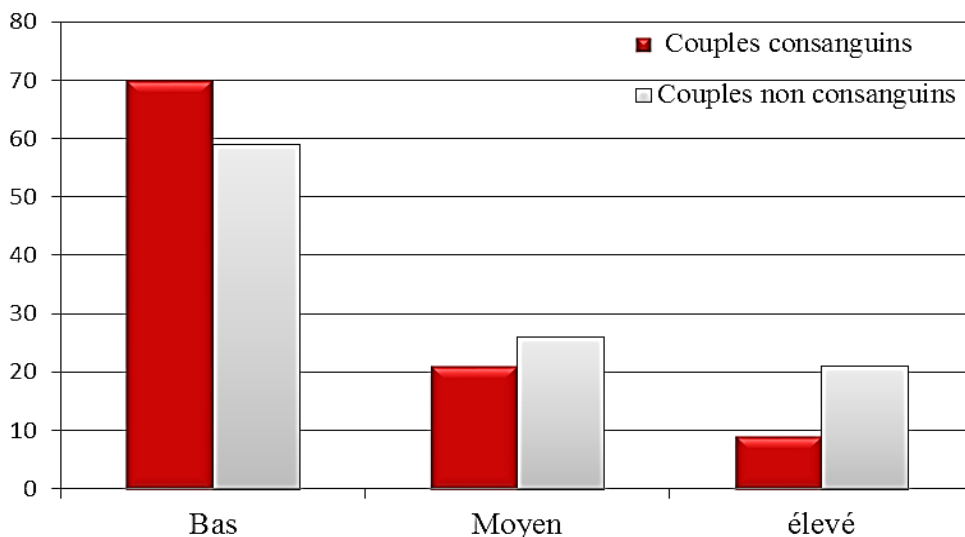
De plus Chalbi *et al* (2009), rapportent que chez les femmes sans niveau d'instruction, les taux de mariages consanguins sont importants. Celles ayant une éducation secondaire ou supérieure, sont représentatives de faibles taux de consanguinité.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

A cet égard, Bittles et ses collaborateurs (1991 in Chlabi 2009), ont montré dans l'étude réalisée sur les populations de l'Afrique du Nord, que les taux de mariages consanguins les plus élevés étaient rapportés chez les femmes à niveau d'instruction bas, respectivement, de 46,6%, 35% et 58% en Egypte, au Maroc et en Tunisie. Paradoxalement aux U.A.E, l'enquête conduite par Bener *et al*, (1996) dans les villes d'El Ain et Dubaï, indique que la fréquence de mariages consanguins augmente significativement lorsque le niveau d'instruction du mari est élevé ( $P = 0,003$ ).

**Tableau 33** : Niveau d'instruction et consanguinité chez la population d'étude.

Niveau d'éducation	CS	NC	Total	$\chi^2 = 9,89$
Analphabète	101	64	165	
Primaire	20	17	37	P = 0,042
Moyen	23	20	43	
Secondaire	22	22	44	
Universitaire	16	29	45	
Total	182	152	334	



**Figure 51.** Niveau d'instruction et consanguinité à Sidi Djilali .

Bas : Analphabète +moyen ; Moyen : Moyen+ secondaire ; Elevé : universitaire.

### 4. Statut professionnel du mari

Dans ce village, où l'analphabétisme est très répandu, on ne devrait pas s'attendre à observer des proportions importantes de personnes appartenant à des catégories socioprofessionnelles dont le rang social est élevé. Effectivement les données statistiques regroupées dans le tableau 34, révèle que près de 29% des maris interrogés sont inactifs et que le statut économique élevé n'est occupé que par la minorité (8,2%) des travailleurs.

**Tableau 34** : Répartition des proportions du statut professionnel des maris.

Statut professionnel	Effectifs	%
Inactif (ve)	99	28,9
Artisan(e)	32	9,4
Salarié(e)	183	53,5
Elevé	28	8,2
Total	342	100,0

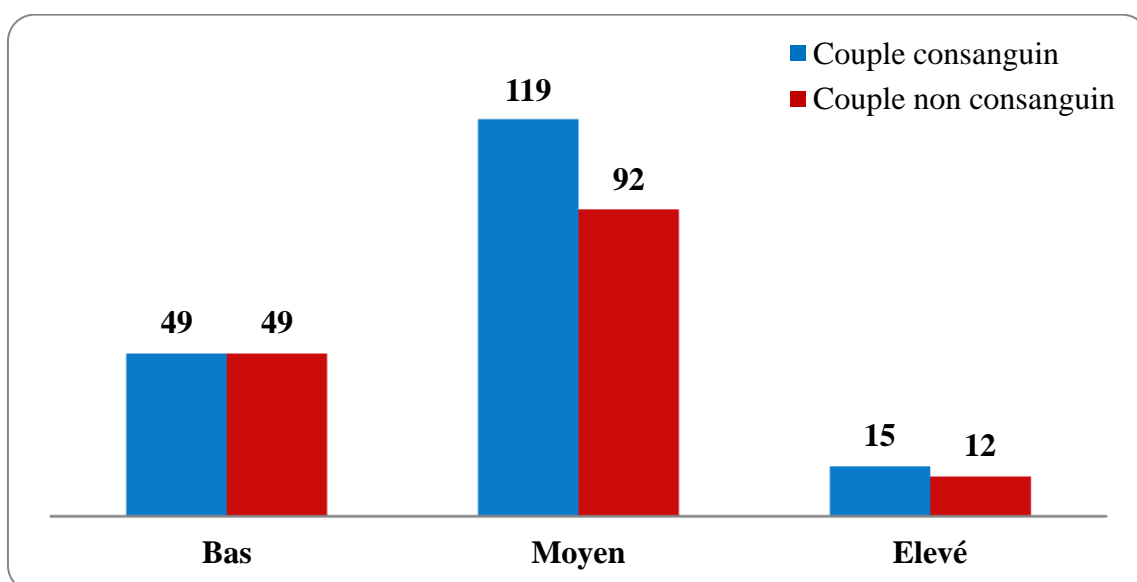
En faisant intervenir la variable « lien de parenté », nous constatons que la répartition des proportions des différents statuts professionnels étudiés est très comparable quel que soit le statut de mariage, lorsque le statut professionnel du mari est faible ou même moyen ; ainsi que l'analyse statistique des données ne montre aucune différence significative ( $p > 0,05$ ), (Tableau 35, Figure 52).

Donc, la nature du statut professionnel qui reflète le niveau économique du candidat au mariage, n'influence pas le choix matrimonial de l'homme d'Ouled Nehar. Bien que le fait de se marier avec une parente, est moins coûteux d'une part, d'autre part elle sera plus compréhensive et moins exigeante après le mariage, du moment qu'elle connaît au paravent, la situation économique de son mari.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 35 :** Répartition des proportions du statut professionnel des maris selon le statut du mariage.

	CS		NC		$\chi^2$
	Effectif	%	Effectif	%	
Inactif(ve)	49	26,8%	49	32,0%	4,76
Artisan(e)	23	12,6%	9	5,9%	
Salarié(e)	96	52,5%	83	54,2%	P = 0,19
Elevé	15	8,2%	12	7,8%	



**Figure 52.** Consanguinité et statut professionnel.

### 5. Age au mariage

Les données regroupées dans le tableau 35, ne montre pas une grande variation dans les pourcentages des couples consanguins réparti sur les différentes tranches d'âge. Ce qui le confirme l'analyse statistique par le test d'indépendance  $\chi^2$ , qui elle aussi ne montre aucune différence significative entre le statut de mariage et les tranches d'âge ( $P > 0,05$ ). donc il n'existe pas de différence entre le choix consanguins et exogame selon une tranche d'âge au mariage donnée.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

De même, chez la population masculine les mêmes résultats ont été trouvés (Tableau 37).

En ce qui concerne la population féminine : L'âge au mariage chez population féminine débute à 16 ans, la majorité des unions contractées à un âge inférieur à 21ans sont consanguins. Au-delà de 22ans les mariages avec un non apparenté commencent à prendre de l'ampleur, (Tableau Annexe). L'analyse statistique des résultats obtenus, ne montre aucune différence entre la prévalence des couples consanguins et non consanguins selon l'âge au mariage, donc il n'existe pas une association entre ces deux variables. Autrement dit l'âge précoce de l'épouse n'augmente pas la prévalence des unions consanguines au sein de cette population, (Tableau 38).

**Tableau 36:** Variation du statut du mariage selon âge au mariage chez toute la population.

Tranche d'âge	CS		NC		$\chi^2$
	Effectif	%	Effectif	%	
<= 26	34	47	38	53	P = 0,742
27 - 35	16	42	22	58	
36 et plus	10	53	9	47	

**Tableau 37 :** Variation du statut du mariage selon âge au mariage chez la population masculine.

Hommes	Consanguin	NC	$\chi^2$
	Effectif	Effectif	
<= 26	9	9	P = 0,46
27 - 35	7	10	
36 et plus	6	3	

**Tableau 38 :** variation du statut du mariage selon âge au mariage chez la population masculine.

Femmes	Consanguin	NC	$\chi^2$
	Effectif	Effectif	
<= 26	25	29	P = 0,91
27 - 35	9	12	
36 et plus	4	6	



### Conclusion

Notre étude de déterminants d'unions consanguines révèle que l'intensité de ce comportement endogame dans cette population en plus que la nature tribale, dépend des facteurs suivants : l'appartenance ethnique, le niveau d'instruction des conjoints.

Le mariage endogame en général et consanguin en particulier est contracté fortement chez les Ouled Nihar car ils très avantageux sur le plan socioculturel qu'économique :

- Il préserve chez eux l'identité sociale, qui est étroitement liée à l'appartenance ethnique, d'où la fréquence extrêmement élevée de l'endogamie ethnique. Les Ouled Nihar sont très conscients que c'est grâce au mariage interne (spatio-ethnique et consanguin) que la cohésion tribale, a été maintenue, au fil de temps.

- La compatibilité socioculturelle de la famille avec la belle-famille, procure la stabilité au mariage au moins contre la dissolution du couple, au même temps il représente une certaine forme de lutte contre, le célibat définitive, essentiellement des femmes notamment celles qui ne travaillent pas et ne sortent qu'occasionnellement du village...).

- Il rend le mariage moins coûteux, en limitant ses frais pendant et après (la dot, hébergement, frais de déplacements de la femme pour voir ses parents, ect ...).

- La méconnaissance des risques que peut provoquer une telle alliance, accentue l'influence des facteurs précédents sur le choix du conjoint au sein de cette population fermée.

### VI. Perception de la consanguinité chez la population des jeunes

Dans ce point nous déterminerons le degré de connaissance des risques du mariage consanguin et estimerons l'avenir de cette pratique dans cette tribu, à travers l'étude de la perception la population jeune vis-à-vis de ce comportement matrimonial.

L'outil méthodologique utilisé dans cette enquête, est le questionnaire préétabli, la plupart de ses questions sont directes et fermées, ces dernières tournent précisément autour des cinq types d'informations suivantes :

- Identification individuelle.
- Nature de lien de parenté entre les parents (des jeunes) : consanguin / non consanguin
- Degré de connaissance des risques liés à la santé.
- Attitude des jeunes vis-à-vis des mariages consanguins et leur choix prévu.

Dans le but de réaliser cette étude, nous avons mené une enquête sur 250 lycéens, classe terminale, des deux sexes (150 femmes et 100 hommes). Tous les questionnaires étaient complètement remplis par les élèves.

#### 1. Degré de parenté des parents

Les données regroupées dans le tableau 39, montrent que près de 61 %, des personnes interrogées, sont consanguins. Cela veut dire, que notre échantillon est très informatif sur l'état de l'évolution de la perception de cette pratique matrimoniale au sein des familles, qui l'ont exercée, peut-être pour plusieurs générations.

**Tableau 39** : Proportion des jeunes issus d'union consanguine.

Type de mariage	Femme	Homme	Pourcentage
Consanguin	93	60	153 (61,2 %)
Non consanguin	57	40	97 (38,8 %)
Total	150	100	250

### 2. Typologie de la famille

L'étude de la nature de la structure familiale, nous éclaire sur l'entourage et nous aide à mieux évaluer son influence, dans le choix du conjoint des questionnés.

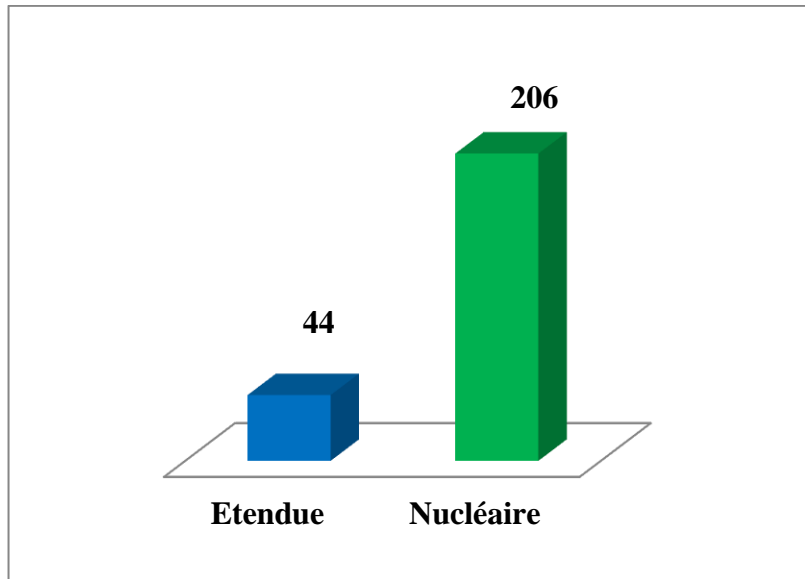
L'analyse des données révèle que 82,4% des élèves sont issus de familles à structure simple, cette proportion très élevée comparant avec la fréquence de la famille composée qui représente seulement 17,6% de l'ensemble des familles (Tableau 40 , Figure 53).

Nous nous sommes attendus à trouver le contraire, peut-être, car il est couramment admis que la population rurale se caractérise surtout, par la famille à structure étendue. Cependant les résultats démontrent que les proportions ont été inversées dans ce milieu rural, qui semble être très traditionnel par son endogamie très élevée : quatre familles nucléaires pour qu'une seule composée, reflète une évolution familiale remarquable chez les Ouled Nehar, au désavantage de la famille étendue.

Cette mutation familiale, au désavantage de la famille composée est fort probable qu'elle est la conséquence directe du programme de développement rural entamé y a quelques années dans cette région, qui a amélioré les conditions de vie dans cette daïra entre autre le logement quel que soit un appartement ou bien l'octroi d'aide financière pour auto construction.

**Tableau 40** : Répartition types familiaux simples et composés.

Type de famille	Effectif	Pourcentage
Etendue	44	17,6 %
Nucléaire	206	82,4 %
Total	250	100 %

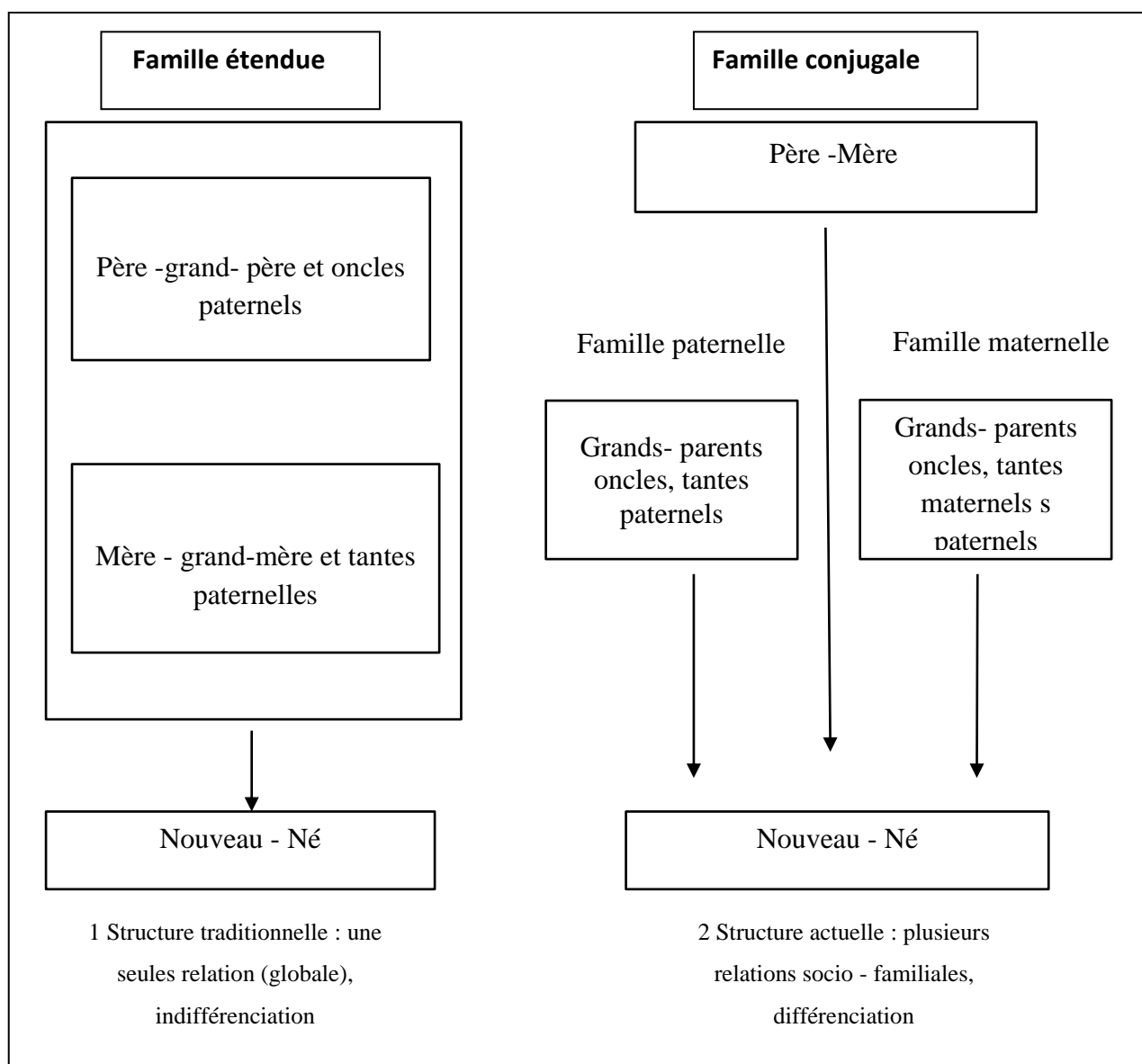


**Figure 53.** Type de famille.

Le sociologue algérien, Boutefnouchet (1982)<sup>1</sup>, a montré que la nature des relations de l'entourage familial avec le petit-fils (ou fille) dépend du type de la famille, en expliquant que dans le cas de la famille traditionnelle le choix est unique du groupe familial tandis que dans la famille contemporaine, il y a trois positions : celle du père celle de la mère et celle des grands parents qui vient en dernier (Figure 54).

A notre sens, ce changement dans la structure familiale, va atténuer, le degré d'implication de l'entourage (notamment les grands parents) dans le choix du conjoint des descendants, ce qui est en faveur du mariage exogame, et par conséquent moins de risques sanitaires liés à la consanguinité chez les descendants.

<sup>1</sup> Dans son livre « la famille algérienne : évolution et caractéristiques récentes »



**Figure 54.** Structures de la famille et relations avec le petit (garçon ou fille)

(Boutefnouchet ,1982)

### 2. Degré de connaissance des risques sanitaires du mariage consanguin

En ce qui concerne le degré de la connaissance des risques liés à la santé, nos résultats montrent que 68,47% des personnes interrogés, déclarent que ce type d'union augmente le risque des maladies héréditaires chez les descendants. Alors que seulement 4,92% prouvent le contraire (Tableau 41, Figure 55).

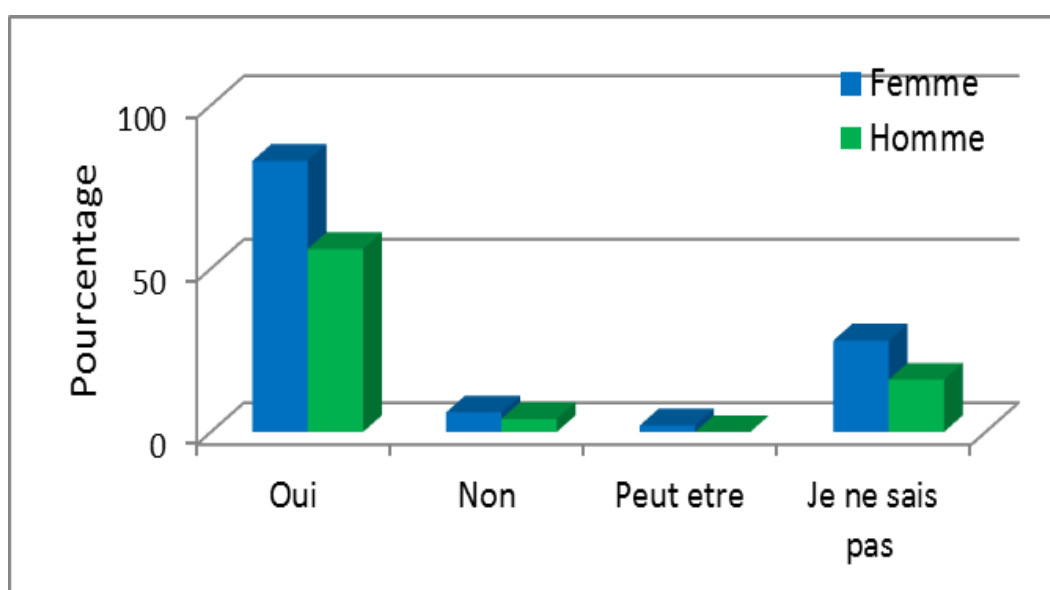
Selon le sexe, les données illustrées dans la figure 54, ne montrent pas une grande différence pour les quatre types de réponses recueillies.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

Comparant avec les résultats trouvés en 2010 (Litim *et al.*) qui porte sur 228 individus (mariés) qui a montré que seulement 7,9% des Ouled Nehar (génération des parents et des grands-parents) qui pensent que la consanguinité est à l'origine de la plupart des pathologies enregistrées dans la région. Les autres attribuent les maladies, soit au *destin* ("Maktoub", le bon dieu a voulu ça " *chy taa allah* ", soit aux autres : lors de l'accouchement comme séquelles des maladies infantiles etc.... y a même certains (une minorité) qui refusent de déclarer qu'il a un enfant atteint de maladie génétique.

**Tableau 41** : Degré de connaissance des risques sanitaires liés aux mariages consanguins.

Question	Réponses	Nombre		Total
		Femme	Homme	
A votre avis le mariage consanguin augmente l'incidence des maladies chez la descendance ?	Oui	Femme	103	173
		Homme	70	
	Peu être	Femme	5	5
		Homme	0	
	Je ne sais pas	Femme	31	55
		Homme	24	
	Non	Femme	11	17
		Homme	6	
Total				250



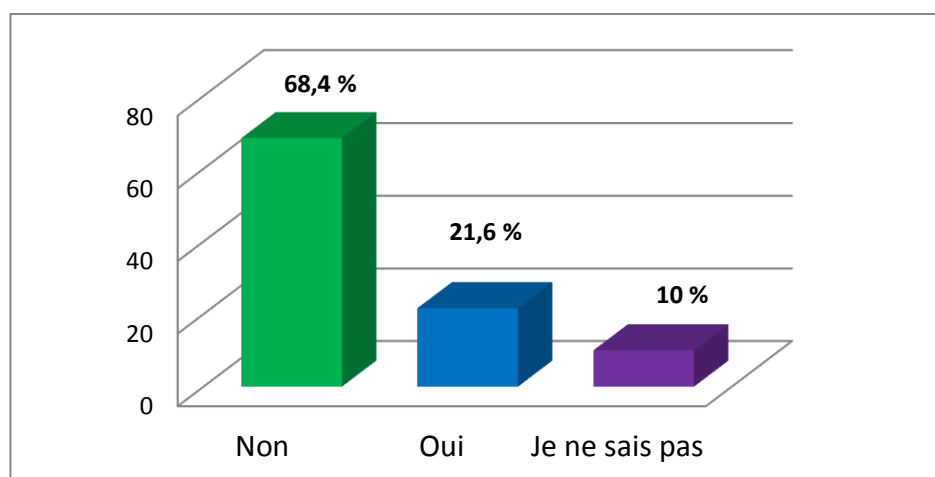
**Figure 55.** Degré de connaissance des risques sanitaires liés aux unions consanguines.

### 4. Perception du mariage consanguin et choix prévu

L'analyse des données, révèle que les deux tiers (68,4%) des jeunes des deux sexes sont contre le mariage consanguin, et seulement 21,6% des élèves pensent que le fait d'épouser un apparenté forme un mariage avantageux, en revanche 10% des répondants sont sans opinion. (Tableau 42)

**Tableau 42 :** Choix prévu du conjoint chez la population des jeunes.

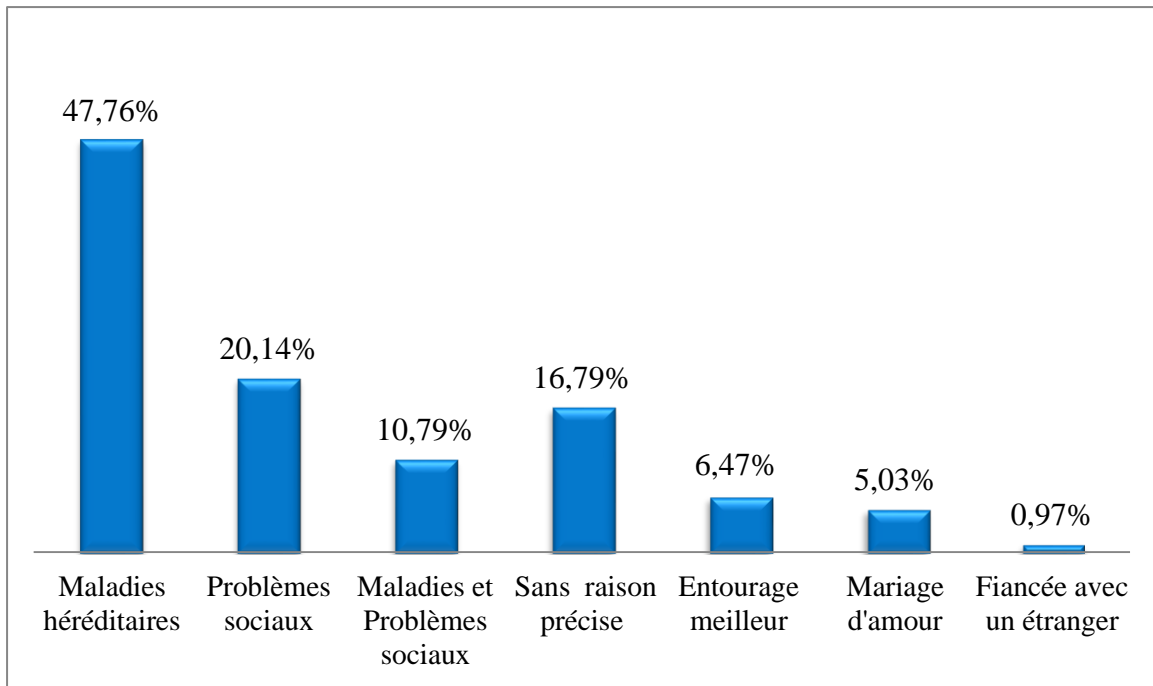
Question	Réponses	Nombre		Total
-Epouserez -vous un apparenté ?	Je ne sais pas	Femme	13	25
		Homme	12	
	Oui	Femme	31	54
		Homme	23	
	Non	Femme	106	171
		Homme	65	



**Figure 56.** Pourcentages des réponses liées au choix prévu du conjoint.

#### 4.1 Pourquoi êtes-vous contre le mariage consanguin ?

Les résultats illustrés dans la figure 56, montrent que les principales raisons qui ont poussé la majorité des jeunes questionnés, d'opter pour un choix du conjoint exogame, sont respectivement : soit les problèmes sanitaires (47,76%), soit les problèmes familiaux (20,14%) soit les deux à la fois (Figure 57).



**Figure 57.** Arguments des jeunes contre le mariage consanguin.

### 4.2 Question : Pourquoi êtes-vous pour le mariage consanguin ?

Les mariages consanguins sont perçus par la majorité qui le sont en faveur (21,6%) comme étant rassurant pour les deux sexes : protège la femme contre le divorce, et offre la stabilité à l'homme avec une conjointe patiente et compréhensive, mieux qu'une étrangère qui ne sera pas au niveau de la responsabilité et souvent plus exigeante d'après les questionnés.

Ces résultats corroborent avec plusieurs travaux entre autres ceux de Bou-assy *et al* (2003), qui ont montré que le mariage consanguin assure la sécurité affective et matérielle des conjoints, la stabilité du mariage, l'acceptation du partenaire et de ses parents dans leur être et leur avoir, ce que le résume les jeunes filles Ouled Nehar dans phrase suivante «...*on est plus compatible...*» ; le renforcement des liens inter- familiaux, la cohésion et la solidarité collective ( Tableau 43, Figure 58)

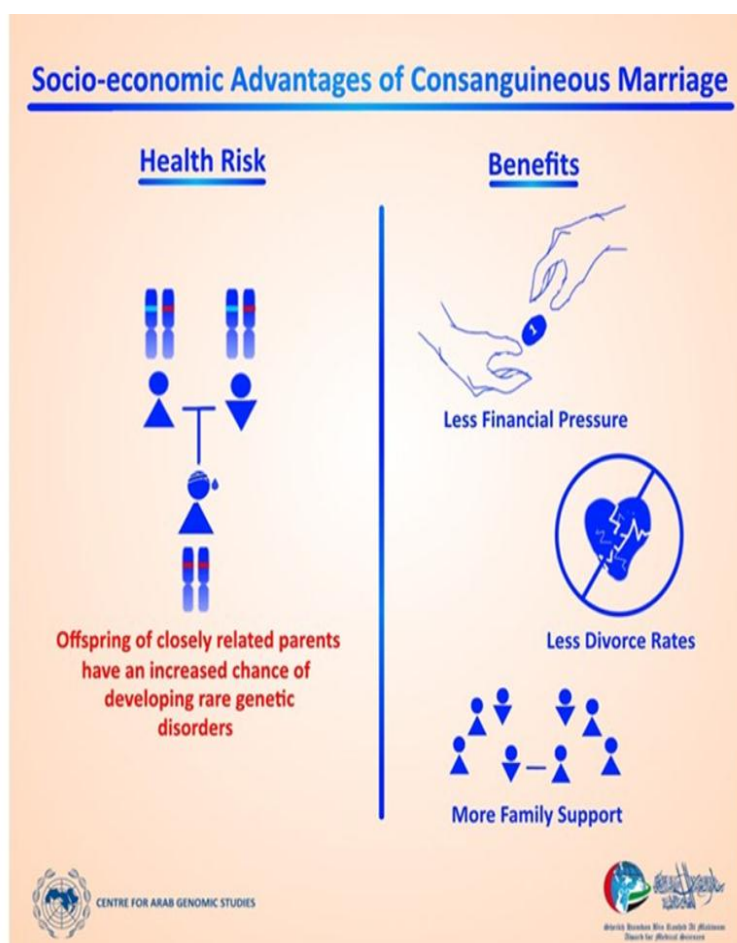
En outre, l'Idée du renforcement des liens familiaux, a été enracinée dans les esprits des Ouled Nehar, l'union fait la force. Chalbi *et al* (2009), explique en partie l'importance du mariage consanguin dans la structure sociale d'une tribu, Par la multiplicité de maillon de base qu'est le mariage consanguin, Les familles s'accroissent et forment des clans et peut être même des tribus dont la consanguinité intérieure devient très importante.



## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 43 :** Arguments en faveur du mariage consanguin.

Arguments	Pourcentages
A- « C'est un mariage rassurant ; une parente sera au niveau de la responsabilité »	41%
B- « On est de la même famille, donc plus compatible »	29%
C- « Je ne suis pas du tout convaincue, que ce type de mariage peut être la cause des maladies »	12%
D- « Y a pas de maladies héréditaires dans notre famille »	8%
E- « Pour renforcer les liens familiaux »	8%
F- « Je suis déjà fiancé avec mon cousin germain »	2%



**Figure 58.** Bienfaits et méfaits des mariages consanguins illustrés par centre des études génomiques arabes .Source : CAGS,2017.

### Conclusion

A l'issue de l'étude de la perception du mariage consanguin par la population jeune on arrive à conclure, que la majorité des questionnés ont une perception négative des mariages consanguins, leur argument principal c'est d'éviter ses effets nocifs sur la santé.

Les jeunes garçons qui ignorent complètement les problèmes sanitaires que peut engendrer un tel type de mariage, mais le refusent quand même ; c'est surtout pour éviter les problèmes familiaux ainsi que de sortir des traditions, en cherchant le changement vers une vie plus moderne et plus heureuse (d'après eux).

Par-ailleurs, la majorité des jeunes filles et garçons, qui sont pour le mariage consanguin, sont eux-mêmes des enfants consanguins issus d'union stable, donc pas de conflits interfamiliaux, ni de problèmes de santé dans la petite famille. Pour ces raisons cette catégorie de jeunes n'est pas convaincue par les méfaits d'une telle union.

Toutefois, il y a des jeunes filles bien qu'elles sont au courant des risques sanitaires de l'endogamie familiale, elles sont pour ce type d'alliance, car elles ont peur de prendre de l'âge sans réussir à se marier.

A l'issue de cette recherche, on constate que les méthodes éducatives ont joué vraisemblablement une part importante dans ce processus d'information auprès des élèves et que ces futurs candidats aux mariages sont suffisamment informés sur les risques de la consanguinité, donc la sensibilisation devra être surtout focalisée sur les deux générations précédentes, notamment celle des parents, qui joue un rôle important si ce n'est pas décisif, dans le choix du conjoint de leurs enfants.

### V. Effets biologiques de la consanguinité

Il est connu que la consanguinité provoque un accroissement substantiel du nombre d'homozygotes pour des allèles sélectivement défavorables et une diminution de l'efficacité biologique des mariages consanguins en particulier et de la population en général.

Nombreuses sont les études qui se sont intéressées à l'étude des conséquences de ce type d'alliance dans le monde arabe, en revanche ces conséquences sur la santé de la descendance ne sont pas toujours les mêmes dans toutes les populations étudiées, car elles dépendent de plusieurs facteurs : la structure génétique, le degré de consanguinité et les facteurs environnementaux.

Dans ce chapitre on tente à déterminer et à évaluer les effets biologiques de la consanguinité sur la descendance, à travers l'étude de l'effet de la consanguinité sur :

- Les caractères anthropométriques chez le nouveau-né et chez l'adulte.
- La distribution des dermatoglyphes digitaux chez les deux sexes.
- La santé publique.

#### 1. Consanguinité et anthropométrie

Aux anciens critères de différenciation comme l'âge, le sexe, l'hérédité et les facteurs mésologiques (conditions de vie et de travail, degré d'urbanisation, influence des sports etc...), viennent s'ajouter certains éléments d'ordre génétique comme le métissage et l'éclatement des isolats (Marquer, 1962), ou bien des populations fermées, caractérisées généralement par des degrés très élevés de consanguinité, tel est le cas de notre population.

Cette première partie du chapitre est consacré à l'évaluation de l'effet de la consanguinité sur quelques caractères anthropométriques à la naissance et à l'âge adulte.

##### 1.1 Consanguinité et gabarit à la naissance

###### 1.1.1 Taille à la naissance

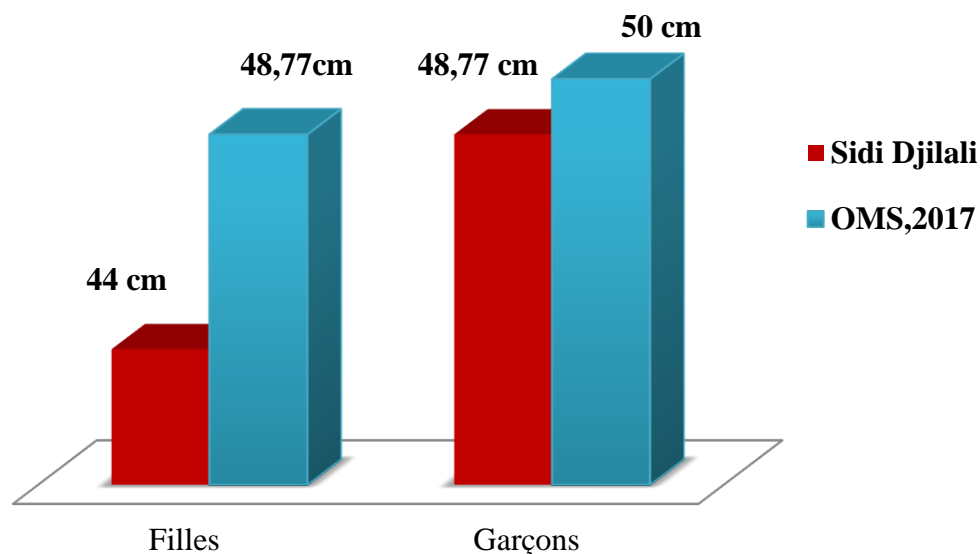
L'analyse des données collectées sur 50 nouveau-nés, des deux sexes, à la polyclinique de la commune de Sidi Djilali, montre que les valeurs moyennes de la stature des garçons et des filles, trouvées dans notre population, sont respectivement : 48.77cm et 44cm.

On constate que les tailles moyennes enregistrées chez les nouveaux nés des Ouled Nehar sont inférieures, aux normes internationales publiées par l'OMS, principalement chez le sexe féminin, cependant l'analyse statistique ne montre aucune différence significative ( $p > 0,05$ ), (Tableau 44 ; Figure59)

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 44** : Sature moyenne à la naissance chez les deux sexes.

Taille moyenne	Filles	Garçons	Référence	
Sidi Djilali	44 cm	48,77cm	Présente étude	$\chi^2=0.081$
OMS	49cm	50 cm	OMS, 2017	P=0.77



**Figure 59.** Stature moyenne à la naissance chez les deux sexes.

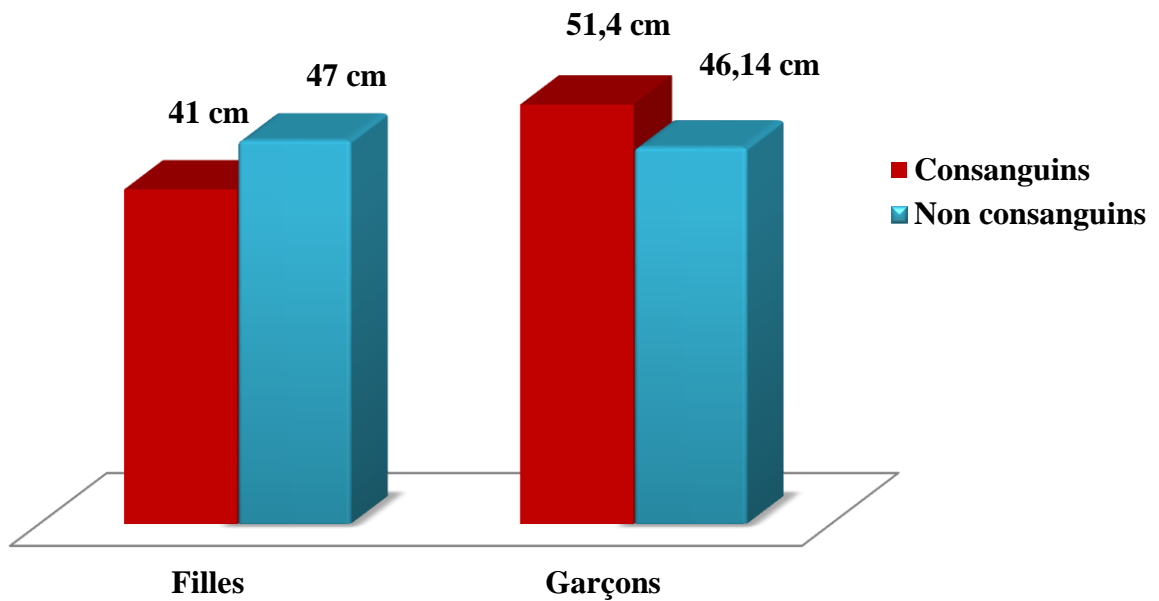
- Taille moyenne selon le lien de parenté :

L'analyse des données collectées sur la taille à la naissance selon le degré de parenté des parents, révèle que les filles consanguines ont une taille moyenne inférieure des filles dont les parents ne sont pas apparentés. Or que chez les garçons le cas est inverse ; ce sont les garçons consanguins qui possèdent la moyenne la plus élevée comparant avec ceux qui ne le sont pas.

Tandis que, L'analyse statistique par le test d'indépendance  $\chi^2$  ne montre aucun effet significatif de la consanguinité sur ce caractère biologique, (Tableau 45 et Figure 60).

**Tableau 45** : Sature moyenne à la naissance et consanguinité chez les deux sexes.

Taille moyenne	Ind consg	Ind Non consg	
Filles	41 cm	47 cm	$\chi^2 = 0.68$
Garçons	51.4 cm	46.14 cm	P = 0.4



**Figure 60.** Stature moyenne à la naissance et lien de parenté.

### 1.1.2 Poids à la naissance

Le poids à la naissance est un bon indicateur, non seulement de la santé et du statut nutritionnel de la mère, mais également des chances de survie, de croissance, de santé à long terme et de développement psychosocial du nouveau-né (ONS, 2008).

Selon l’OMS, un faible poids à la naissance est un facteur de risque important. Les nouveau-nés de faible poids de naissance ont un risque accru de mourir au cours de leurs premiers mois ou années, même ceux qui survivent ont un système immunitaire affaibli, ce qui les rend plus vulnérables face à la maladie.

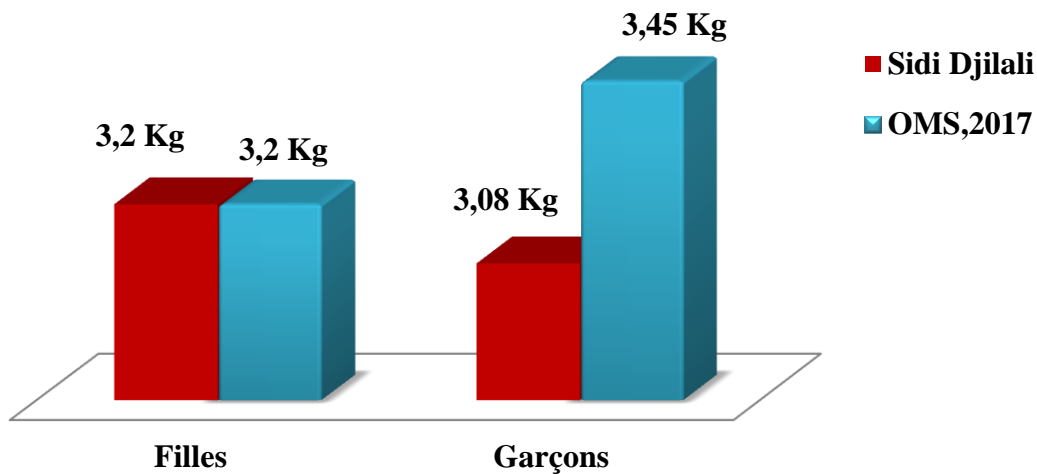
De plus, les enfants présentant un faible poids à la naissance ont tendance à avoir un quotient intellectuel plus bas et des troubles cognitifs, facteurs qui ont une incidence sur l’échec scolaire (ONS, 2008). Il est à signaler que tous les nouveaux-nés de l’enquête pèsent plus que 2500g, donc aucun bébé ne possède un faible poids, selon la norme de l’OMS.

Nos résultats regroupés dans le tableau 46, montrent que la masse corporelle moyenne des nouveaux nés est sensiblement analogue à la moyenne internationale (OMS) (3.2 kg), et un peu plus élevée que la moyenne enregistrée chez les garçons qui est de l’ordre de 3.08 kg. Donc les deux moyennes sont dans les normes internationales, résultat confirmé par l’analyse (Tableau 46 et Figure 61).

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 46 :** Poids moyen à la naissance chez les deux sexes.

Poids moyen	Filles	Garçons	Référence	
Sidi Djilali	3.2kg	3.08 kg	Présente étude	$\chi^2=0.01$
OMS	3,2 kg	3,45 kg	OMS, 2017	P=0.91



**Figure 61.** Poids moyen à la naissance chez les deux sexes.

### - Poids moyen selon le lien de parenté

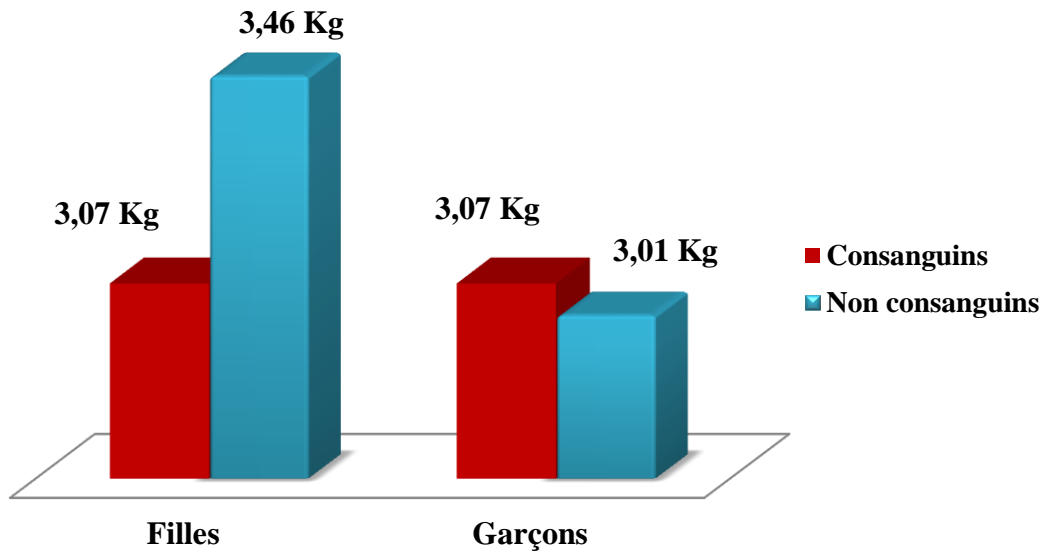
En ce qui concerne l'analyse de l'effet de la consanguinité sur le poids à la naissance, nos résultats ne révèlent pas de différence significative de poids entre les nouveau-nés consanguins et les issues de parents non apparentés, et ce pour les deux sexes. Donc la consanguinité ne diminue pas le poids à la naissance chez la descendance consanguine de notre population, (Tableau 47).

On n'a pas trouvé des données statistiques nationales sur la relation entre le lien de parenté et le poids à la naissance. En revanche, si on se base sur le constat fait par de nombreuses études, qui confirment que le mariage consanguin est très répandu dans le milieu rural, et on prenant en considération la répartition de la prévalence du poids à la naissance, selon le milieu de résidence fournit par l'ONS 2008. On peut dire que l'effet du lien de parenté même s'il existe (ce qui très peu probable) n'influence pas vraiment le poids à la naissance, puisque les prévalences de faible poids sont comparables dans les deux milieux de résidence (Tableau 48).

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

**Tableau 47 :** Poids moyen à la naissance et consanguinité chez les deux sexes.

Poids moyen	Ind consg	Ind Non consg	$\chi^2 = 0.01$
Filles	3.07	3.46	
Garçons	3.07	3.10	P=0.92



**Figure 62.** Poids moyen à la naissance et lien de parenté.

**Tableau 48 :** Le poids faible à la naissance.

Milieu de résidence (Algérie)	Naissances pesant moins de 2500g	Référence
Urbain	5.7%	MICS3, 2006
Rural	5.8%	

### 1.1.3 Périmètre crânien à la naissance

Le périmètre crânien, connu sous l'abréviation PC, est en effet un indicateur important du bon développement du bébé. Selon la littérature, il est en moyen de 35 cm à la naissance. Un périmètre crânien trop petit, varie de 24 à 29 cm, peut révéler un retard de croissance dont le

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

nouveau-né souffre d'une microcéphale <sup>1</sup>. S'il est, au contraire, trop grand pour l'âge du bébé, il peut alors révéler une hydrocéphalie <sup>2</sup>.

Il est à signaler que pour ce caractère biologique l'analyse a été réalisée que sur 20 individus des deux sexes, à cause du manque remarquable d'informations sur les registres des naissances.

Les résultats révèlent que les périmètres crâniens minimaux, enregistrés dans notre petit échantillon est de l'ordre de 30cm, chez les deux sexes quel que soit le type de parentés des parents ; donc pas de problème cérébrale liés au développement embryonnaire enregistré.

De plus, l'analyse statistique par test  $\chi^2$  ne montre aucune différence entre nos moyennes et celles de l'OMS ( $p>0,05$ ), (Tableau 49).

**Tableau 49** : Périmètre crânien moyen à la naissance chez les deux sexes.

PC moyen	Filles	Garçons	Référence	
Sidi Djilali	33.2 cm	34.7 cm	Présente étude	$\chi^2 = 0.007$
OMS	34 cm	34,5 cm	OMS, 2017	P=0.93

- **Périmètre crânien selon le lien de parenté**

Dans le but d'analyser un éventuel effet de la consanguinité sur le périmètre crânien à la naissance, nous avons comparé les valeurs moyennes selon le lien de parenté. L'analyse statistique montre que la consanguinité n'exerce aucun effet significatif sur le développement normal du nouveaux nés ( $p>0,05$ ). Cependant ces résultats doivent être confirmés par un travail ultérieur sur un échantillon plus large (Tableau 50).

**Tableau 50**: Périmètre crânien moyen à la naissance chez les deux sexes et consanguinité.

Caractère	Ind. consg	Ind Non consg	
PC moyen. Filles	33 cm	33.5 cm	$\chi^2=0.006$
PC moyen .garçons	34 cm	35.5 cm	P=0.93

<sup>1</sup> Microcéphalie désigne : un volume du crâne plus petit que celui des individus de même âge et de même sexe. Le volume crânien s'objective grâce à la mesure du périmètre crânien.

<sup>2</sup> Hydrocéphalie : une dilatation excessive de certaines zones cérébrales pouvant entrainer des troubles mentaux et moteurs



### 1.2 Consanguinité et anthropométrie chez l'adulte

La grande variabilité du caractère anthropométrique, qu'est la stature est un fait souligné dans de nombreux travaux. Chamla (1971) par exemple, rapporte dans son œuvre incontournable 'Anthropologie biologique', que les populations du continent africain offrent une très grande diversité de puis les tailles les plus petites des Pygmées (1,42 à 1,56 m en moyenne) aux très hautes statures, représentés par les Dinka du haut Nil (1,78 m à 1,82m en moyenne).

En ce qui concerne, l'effet de la consanguinité sur la taille chez l'adulte, les données bibliographiques sont contradictoires. Il y a des travaux (Chamla, 1971/ 1983 ; Marquer, 1692), qui confirment, qu'il existe une étroite relation négative entre la stature moyenne et la fréquence de la consanguinité d'une population, les travaux de Marquer (1692) sur les Basques d'Espagne dans lesquels les chercheurs ont montré que la stature augmente au fur et à mesure que le nombre de mariages consanguins diminue avec une différence statistiquement significative.

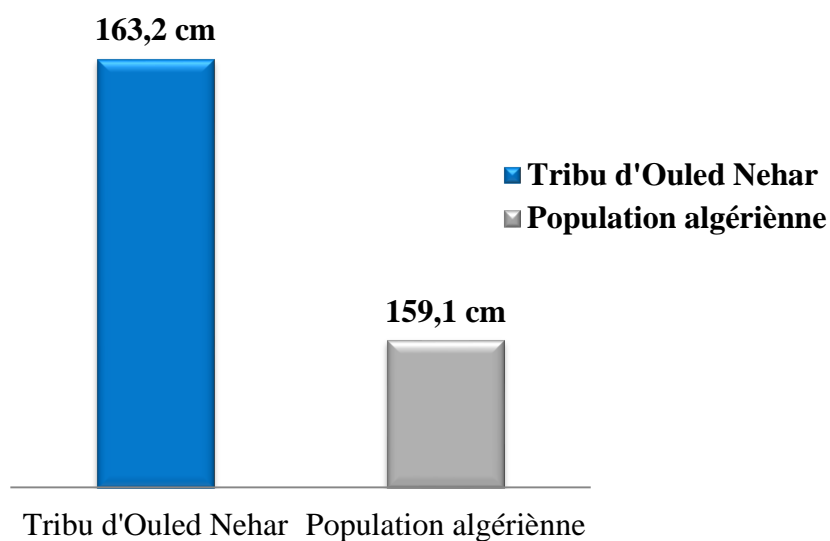
Toutefois, Sutter (1958) a observé des familles dont les enfants, issus de mariages de cousins germains, sont supérieurs aux parents sur le plan physique et mental.

Pour cette raison nous voulons vérifier l'effet du lien de parenté des parents sur la taille de la descendance de cette population qui a exercé l'endogamie depuis plusieurs générations.

Les données d'analyse de 283 individus des deux sexes ; montrent que la taille moyenne des Ouled Nehar est égale à 167,64 cm  $\pm$  0.07 (Tableau 20).

#### 1.2.1 Chez la population féminine

L'analyse de la taille de 156 femmes âgées de plus de 18 ans, révèle que la moyenne est de l'ordre de 163,2 cm  $\pm$  0,05 (Figure 62)

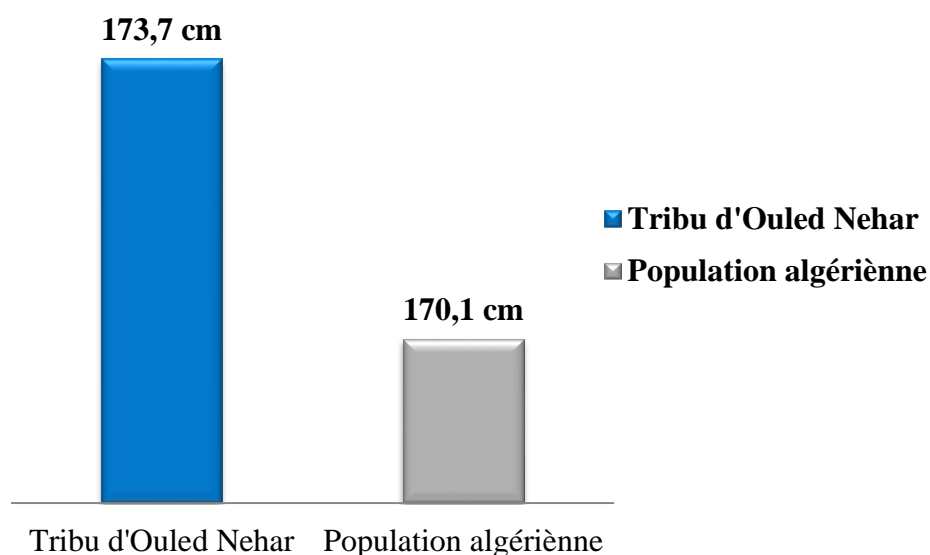


**Figure 63.** Comparaison nationale de la stature moyenne chez les populations féminines.

Source :ENS TAHINA, 2007.

### 1.2.2 Chez la population masculine

La mesure de la stature d'un effectif de 127 jeunes hommes, âgés de plus de 18 ans, montre que la taille moyenne est de l'ordre de  $173,2\text{cm} \pm 0,6$  (Figure 64).



**Figure 64.** Comparaison nationale de la stature moyenne chez les populations masculines.

Source : ENS TAHINA, 2007.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

### 1.2.3 Comparaison nationale

L'analyse des données montrent que la taille moyenne enregistrée chez les deux sexes confondus est de l'ordre de 167,6 cm.

Nos résultats sur la population masculine montrent que la moyenne (173,2 cm) des Ouled Nehar dépasse largement la moyenne nationale la même chose pour la population féminine (163,2 cm), (Tableau 51 et Figure 65).

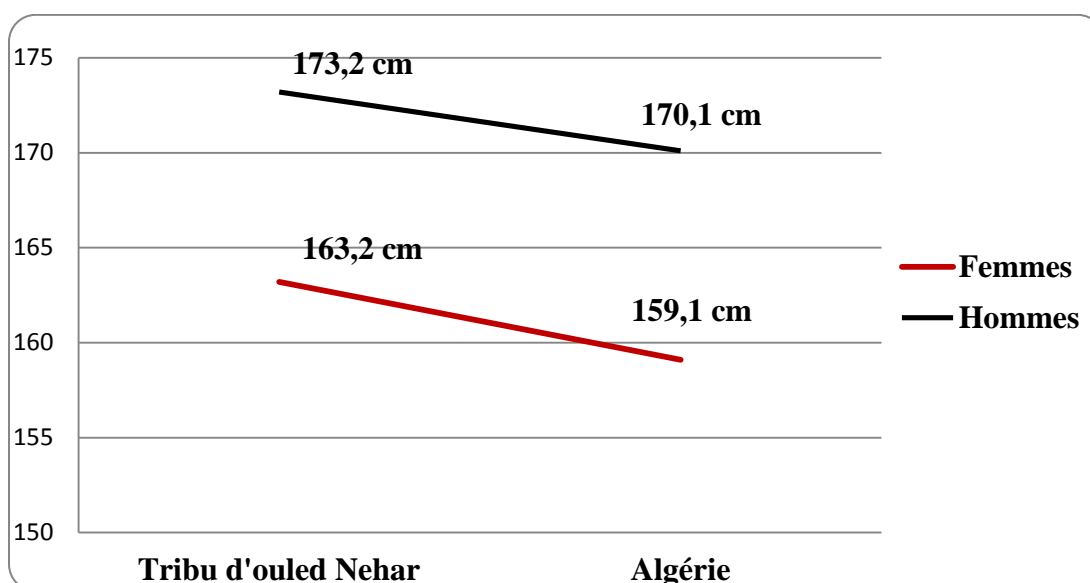
Nous constatons que la différence moyenne entre les hommes et les femmes d'Ouled Nehar est égale à 10 cm, comparable à la différence qui existe entre les moyennes des deux sexes de la population algérienne qui est de l'ordre de 11 cm selon les données publiées par l'enquête nationale (ENS TAHINA ,2007) et le Risqu Factor Corrélation (2014).

De même, à l'échelle mondiale, on remarque qu'il n'y a pas une grande différence entre nos données et celles des autres populations, mis à part quelques-unes (Tableau 52, Figure 66).

**Tableau 51:** Comparaison nationale des tailles moyennes chez les deux sexes.

		T.min	T.max	T.Moy	Ecart-type	Référence
Sidi Djilali	Femmes	150	176	163,2	0,052	Présente étude
	Hommes	150	190	173,2	0,063	
	Total	150	190	167,6	0,076	
Algérie	Femmes	156,4	161,8	159,1	/	ENS TAHINA, 2007
	Hommes	167,1	172,8	170,1		
	Total	156	172.8	164.6		

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations



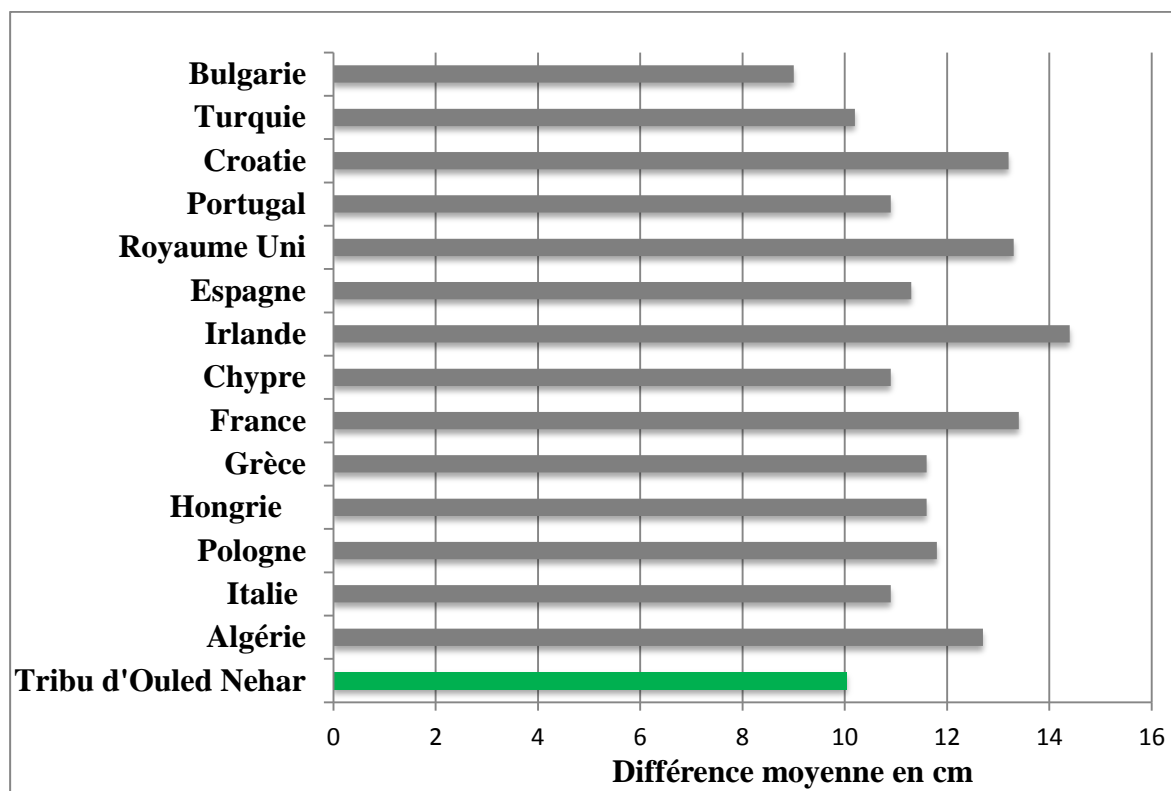
**Figure 65.** Comparaison nationale de la stature moyenne chez les deux sexes.

Source : ENS TAHINA, 2007.

**Tableau 52 :** Variation internationale de la stature selon le sexe.

Populations	Taille moyenne en cm			Différence entre les deux sexes
	Hommes	Femmes	Total	
<b>Présente étude</b>	<b>173,2</b>	<b>163,2</b>	<b>167,6</b>	<b>10 cm</b>
Algérie <sup>1</sup>	170,8	159,1	164,6	11 cm
Italie <sup>2</sup>	173,7	162,9	168,3	10,9 cm
Pologne <sup>2</sup>	175,5	163,7	169,6	11,8 cm
Hongrie <sup>2</sup>	175,9	163,4	169,6	11,6 cm
Grèce <sup>2</sup>	175,0	163,4	169,2	11,6 cm
France <sup>2</sup>	175,7	162,3	169	13,4 cm
Chypre <sup>2</sup>	173,9	163,0	168,4	10,9 cm
Irlande <sup>2</sup>	177,3	162,9	170,1	14,4 cm
Espagne <sup>2</sup>	172,8	161,5	167,1	11,3 cm
Royaume Uni <sup>2</sup>	177,0	163,6	170,3	13,3 cm
Portugal <sup>2</sup>	171,1	160,2	165,4	10,9 cm
Croatie <sup>2</sup>	179,0	165,8	172,4	13,2 cm
Turquie <sup>2</sup>	173,3	163,1	168,2	10,2 cm
Bulgarie <sup>2</sup>	172,3	163,3	167,8	9,0 cm

<sup>1</sup> : ENS TAHINA ,2007 ; <sup>2</sup> Commission européenne, 2007.



**Figure 66.** Variation mondiale de la différence moyenne de stature entre les deux sexes.

### 1.2.4 Stature et lien de parenté

Les résultats regroupés dans le tableau 53, révèlent que la stature moyenne des individus issus de mariage consanguin est sensiblement proche à celle des individus non apparentés, et ce chez les deux sexes. L'analyse statistique ne montre aucune différence significative ( $p > 0,05$ ), donc la consanguinité n'exerce pas un effet mesurable sur ce caractère morphologique (Figure 67).

**Tableau 53 :** Statures moyennes de la descendance selon le statut de mariage.

	Ind.consg		Ind .non csg		$\chi^2$
	Effectif	Taille moy (cm)	effectif	Taille moy (cm)	0.088
Femmes	86	163,36	53	164,03	P=0.76
Hommes	63	173,84	42	173,62	
Total	149	168,6	95	168,82	

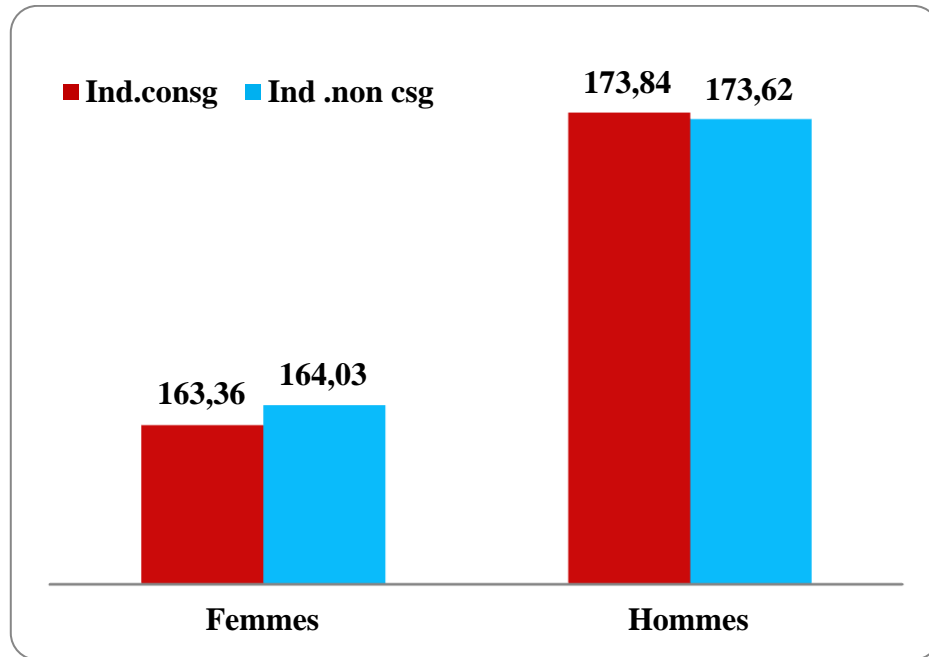


Figure 67. Stature moyenne et consanguinité.

## 2. Consanguinité et empreintes digitales

Dans le but de chercher un éventuel effet de l'endogamie en général et de la consanguinité sur la distribution des figures dermiques chez les deux sexes d'Ouled Nehar. L'échantillon exploité dans cette partie est recueillis lors de notre enquête de 2007/2008.

Les résultats de cette partie sont également inclus dans l'article publié dans le numéro 2 du *Lebanese Science Journal*<sup>1</sup>.

### 2.1 Comparaison locale

Nous avons effectué une analyse comparative de la distribution des figures digitales (A, Br, Bu, T) de notre population par rapport à celles des populations suivantes : Oulhaça (Aouar *et al*, 2009), Sabra (Moussouni *et al*, 2011), Msirda (Mortad *et al*, 2012) et de Beni Ouarsous (Benkou *et al*, 2013). Il est à noter que les cinq populations se situent dans la même wilaya et leurs échantillons sont très comparables et comprennent les deux sexes.

La comparaison du mode de répartition régionale, indique une distribution d'arcs sensiblement analogues chez notre population et celle de Sabra. Les pourcentages des

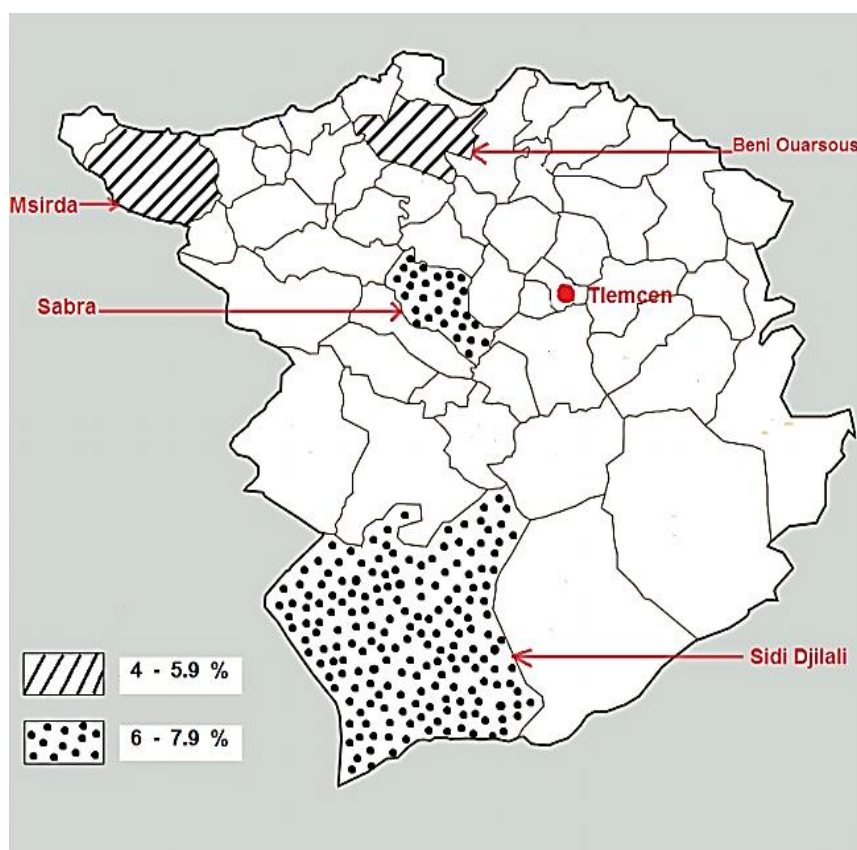
<sup>1</sup> Litim, Z. Dali Sahi, M. Chaif, O. et Hamza Cherif, A. 2019. Caractérisation anthropogénétique de la population Arabophone d'Ouled Nehar en utilisant les empreintes digitales: Etude comparative régionale et méditerranéenne. *Journal Scientifique Libanais*. 20(2): 300-322.

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

tourbillons chez la population de Sabra, et celle de Beni Ouarsous (Figure 68) ainsi que celle d'Oulhaça sont semblables et identiques pour les boucles ulnaires (Figure 69). En revanche les populations de Msirda et de Sidi Djilali sont différentes et inversement proportionnel (Figure 70).

Les fréquences des boucles radiales sont proches chez tous les groupes et ne diffèrent pas selon les régions examinées à l'exception de notre population qui enregistre la fréquence la plus élevée (4.91%),

De là, on peut conclure que la population d'étude possède une distribution digitale, différentes des quatre populations avoisinantes<sup>1</sup> de la wilaya de Tlemcen. Contrairement aux populations de Sabra, de Beni Ouarsous et d'Oulhaça, où les distributions digitales sont sensiblement analogues, ce qui dévoile la présence d'affinité génétique importante entre ces trois populations vis-à-vis de ce marqueur.

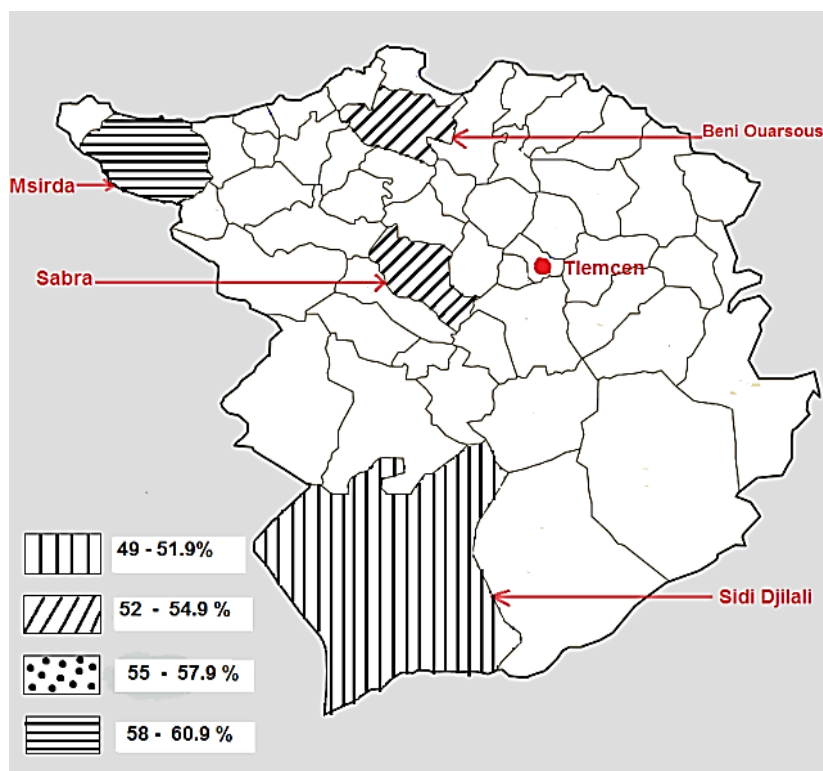


**Figure 68 .** Fréquences des arcs dans la wilaya de Tlemcen.

Source : Litim *et al*, 2019.

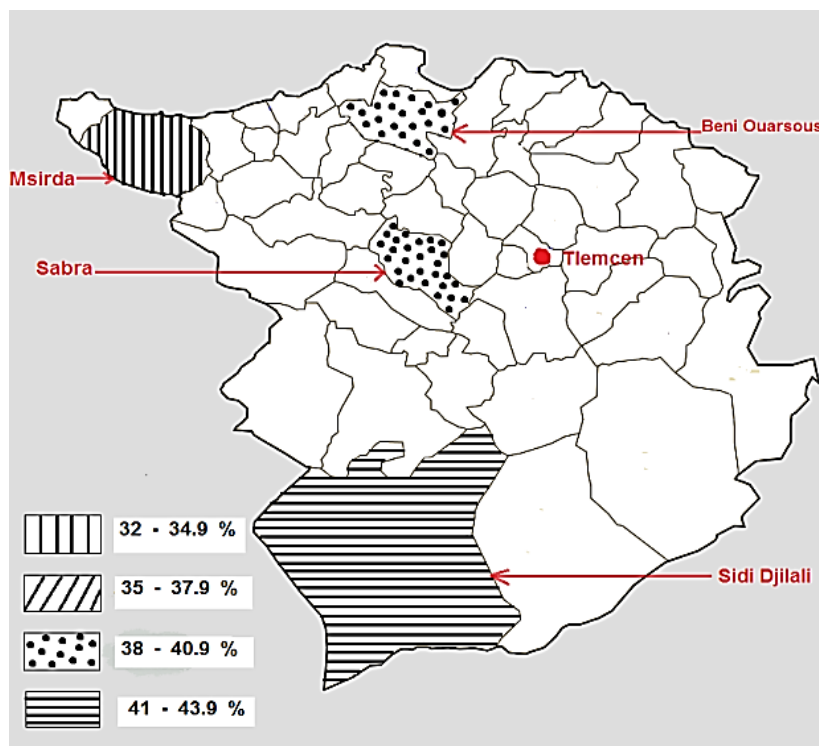
<sup>1</sup> Oulhaça (Aouar *et al*, 2009) , Sabra (Moussouni *et al*,2011), Msirda (Mortad *et al*,2012 ) et de Beni Ouarsous (Benkou *et al*,2013).

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations



**Figure 69.** Fréquences des boucles (ulnaires et radiales) dans la wilaya de Tlemcen.

Source : Litim *et al*, 2019.



**Figure70.** Fréquences des Tourbillons dans la wilaya de Tlemcen.

Source : Litim *et al*, 201



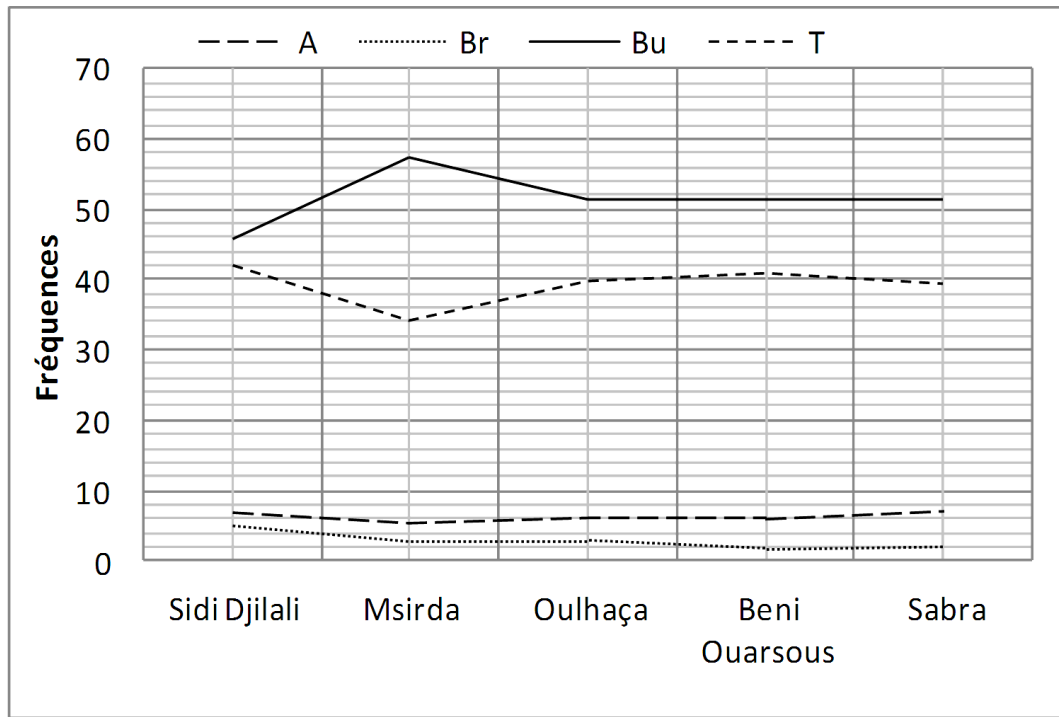


Figure 71. Variation régionale des fréquences des figures digitales.

Source : Litim *et al*, 2019.

## 2.2 Comparaison nationale

En vue de situer la tribu d'*Ouled Nihar*, de la région de Sidi Djilali dans le contexte national ; notre comparaison s'est basée sur le travail de Chamla (1961), qui concerne l'étude des empreintes digitales de 2336 algériens, émigrés dans la région parisienne, et celui de Chamla et Demoulin (1979) sur les Chaouïas de Bou-zina ( Aurès), dont on a choisi 6 groupes régionaux (Tableau 54). Cette analyse n'a été possible que pour les populations masculines, par défaut de données sur les populations féminines.

L'analyse des résultats montre une homogénéité entre les six groupes régionaux, pour les trois types de figures (Arc, Boucle, Tourbillon). En revanche nos résultats révèlent, que notre population masculine possède la fréquence la plus faible des boucles (53.5%), de même les pourcentages les plus élevés des tourbillons (40%) et des arcs (6.6%), (Figure 72).

En la comparant avec la population algérienne (Tableau 55), on constate que chez les *Ouled Nihar*, les Tourbillons et les arcs sont plus nombreux que chez les algériens en général (Figure 73).

On peut conclure que la population d'étude possède une distribution différente de celles des populations avoisinantes ; de même à l'échelle nationale ; cette diversification locale vis à vis de ce marqueur (empreintes digitales), probablement imputable au degré très élevé d'endogamie familiale de cette tribu.

**Tableau 54** : Les populations utilisées dans la comparaison nationale.

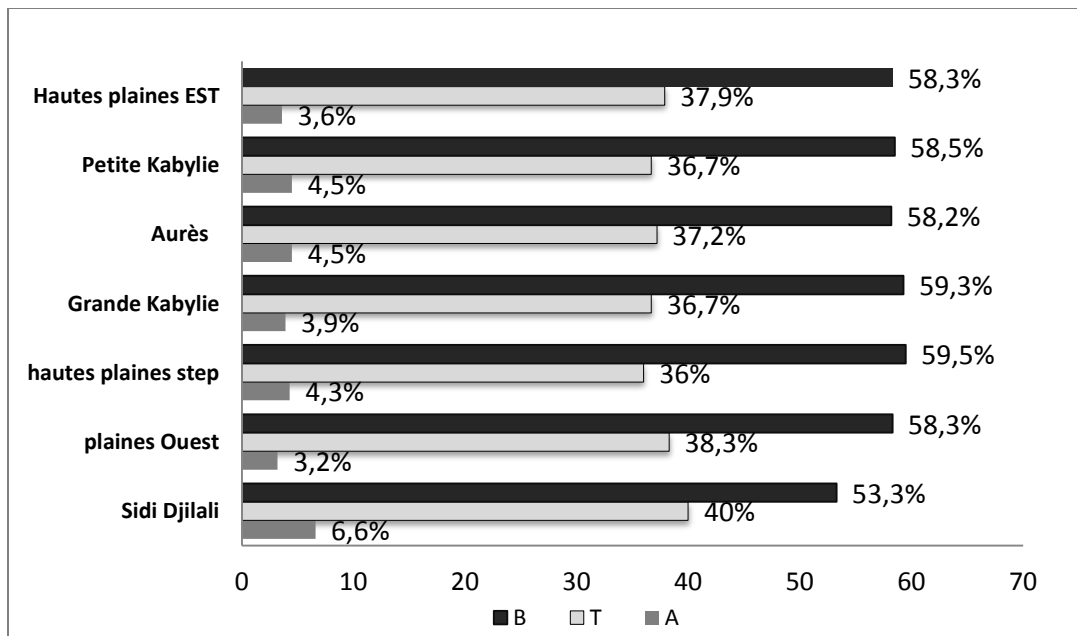
Populations	Nombre d'hommes	Référence
Grande-Kabylie	889	Chamla., 1961
Petite-Kabylie	519	
Hautes plaines Est	311	
Plaines Ouest	336	
Hautes plaines steppiques	114	
Aurès	1743	Chamla et Demoulin, 1979

Source : Litim *et al*, 2019.

**Tableau 55**: Comparaison nationale des populations masculines.

Populations	A	Bu	T	Référence
Population masculine Algérienne	3.9	59.1	36.8	Chamla, 1961
Population masculine	6.6	53.3	40	La présente étude
Population totale	6.85	50.74	41.96	

Source : Litim *et al*,2019.



**Figure 72.** Variation nationale des fréquences des figures digitales chez le sexe masculin. Source : (Chamla ,1961 ; Chamla et Demoulin ,1979) in Litim *et al*,2019.

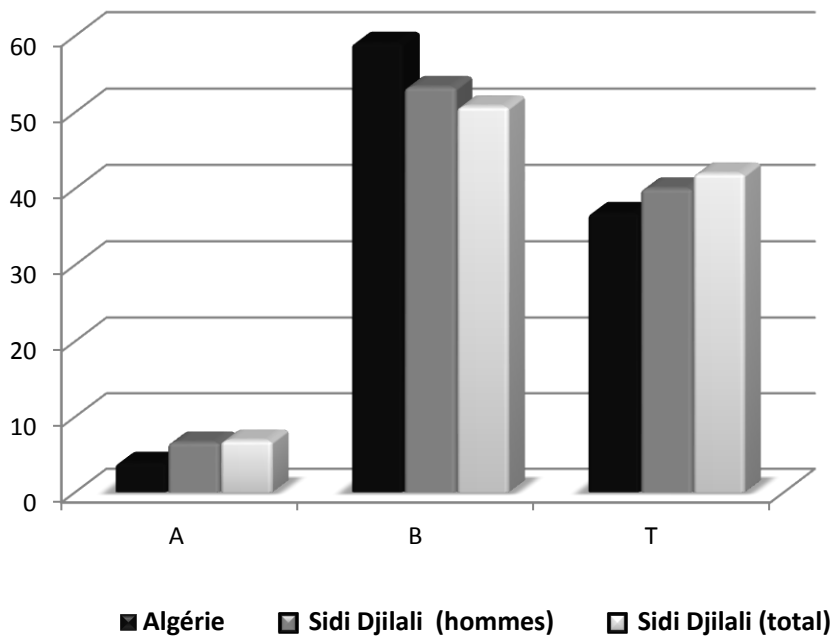


Figure 73 . Comparaison entre les fréquences masculines locales et nationales.

\* (Litim et al,2019 , Chamla ,1961 ; Chamla et Demoulin ,1979).

### 3. Consanguinité et santé

#### 3.1 Effet de la consanguinité sur l’avortement et mortalité néonatale

##### 3.1.1 Avortement et consanguinité

L’analyse révèle que le taux d’avortement spontané dans notre population est de **23.3%** dont **12.5 %** chez les couples consanguins et **10.8%** chez les couples non consanguins. L’analyse statistique montre une différence significative (**p < 0.05**) entre le nombre d’avortement chez les couples consanguins et les couples non apparentés donc la consanguinité exerce augmente les avortements dans notre population (Tableau 56).

Tableau 56 : Représente la relation entre la Consanguinité et l’avortement.

	CSG	CNSG	Total	
Avortement	44 (12.5%)	38 (10.8%)	82 (23,3 %)	$\chi^2 = 4,01$
Non avortement	111	159	270	
Total	155	197	352	P = 0.045

CSG : couple consanguin ; CNSG : Couple Non Consanguin.

### 3.1.2 Mortalité et consanguinité

Les données statistiques ci-dessous (Tableau 57) révèlent que la mortalité néonatale touche un taux (32.9%) indéniable des naissances, dans cette population.

Le pourcentage de mortalité des nouveaux nés issus de couples consanguins (20.6 %) est trois fois plus élevé que celui des enfants issus de couples non apparentés (12.2%) ; résultat confirmé par le test d'indépendance ( $\chi^2$ ), qui montre une différence très hautement significative de mortalité selon le type de mariage ( $P < 0,0001$ ) Donc la consanguinité exerce un effet fortement néfaste, sur la mortalité infantile. Ces résultats confirment les conclusions de Hussain et Sullivan (2001) ; Bittles ( *et al.*, 2001), réalisés sur la population musulmanes de l'Inde et le Pakistan , qui indiquent que la mortalité est significativement élevée chez les couples consanguins du premier degré. Durant les périodes néonatales, post natales, et chez les enfants de moins de cinq ans. (Hussain et Sullivan ,2001 ; Bittles *et al.*, 2001).

**Tableau 57** : Taux (%) de mortalité chez la descendance selon le statut de mariage.

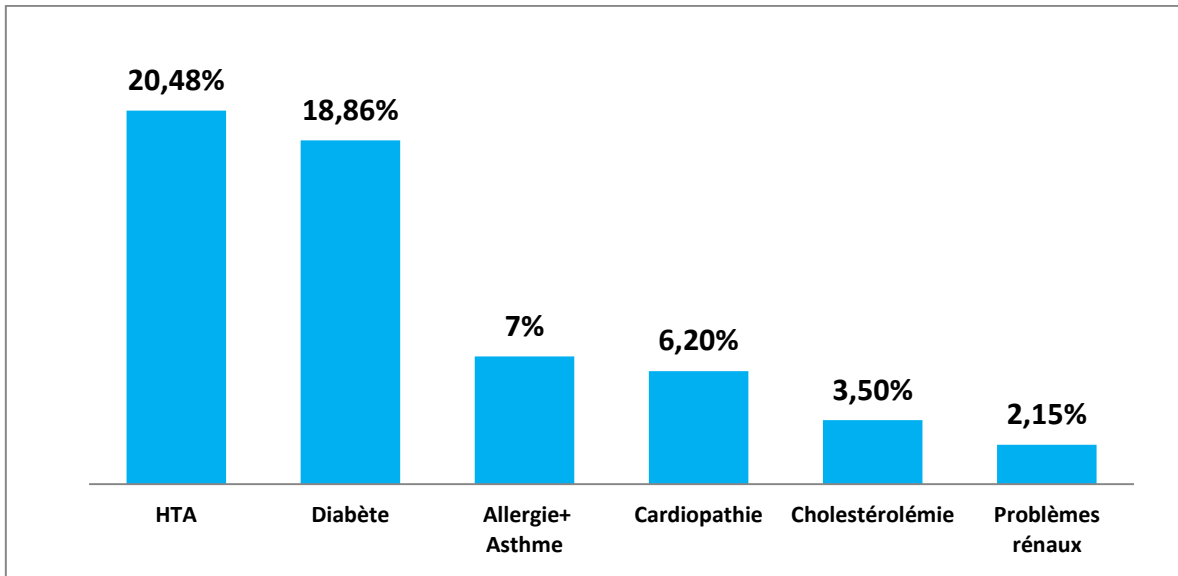
	CSG	CNSG	Total	$\chi^2 = 17,03$
Mortalité	54	32	86	
Non mortalité	63	113	176	P = 0.000
Total	117	145	262	

### 3.2 Consanguinité et morbidité

#### 3.2.1 Consanguinité et maladies multifactorielle

##### 3.2.1.1 Maladies multifactorielles

L'analyse des données illustrées dans la figure 6 montre que les maladies les plus répandues dans notre population sont respectivement : l'hypertension artérielle (20,48%), le diabète (18,86%), l'allergie respiratoire et asthme (7%) et maladies cardiovasculaires (6 ,20%), (Litim et Hamza Cherif, 2017).

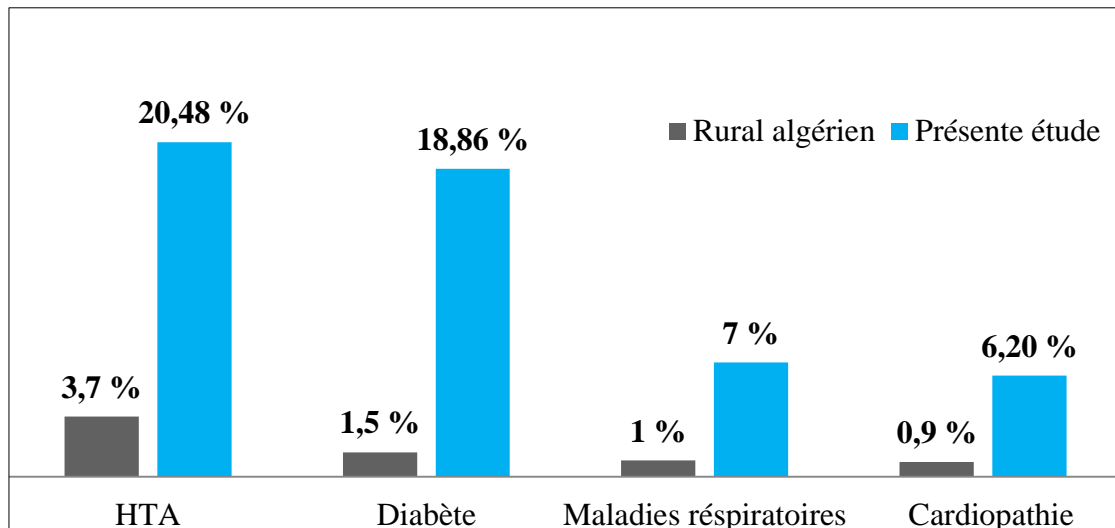


**Figure 74.** Prévalences des maladies chroniques dans la population d'étude.

Source : Litim et Hamza Cherif, 2017.

### Comparaison locale

L'étude comparative nationale des prévalences des maladies chroniques dans le milieu rural algérien, révèle que notre population partage le même classement des pathologies cependant nos proportions sont beaucoup plus élevées (Figure 75).



**Figure 75.** Comparaison nationale des prévalences des maladies chroniques dans le milieu rural. Source : MICS3, 2006.

**Tableau 58 :** La prévalence des maladies chroniques selon la région et le milieu de résidence, en Algérie.

		HTA	Diabète	Maladie cardiovasculaire	Maladies respiratoires
Région	Centre	4.8	2.3	1.2	1.3
	Est	4.1	2.0	1.4	1.2
	Ouest	4.5	2.1	0.9	1.3
	Sud	3.5	1.8	0.5	0.7
Milieu de résidence	Urbain	4.9	2.6	1.3	1.4
	Rural	3.7	1.5	0.9	1.0

Source : MICS3, Algérie 2006

### 3.2.1.2 Maladies multifactorielles et lien de parenté

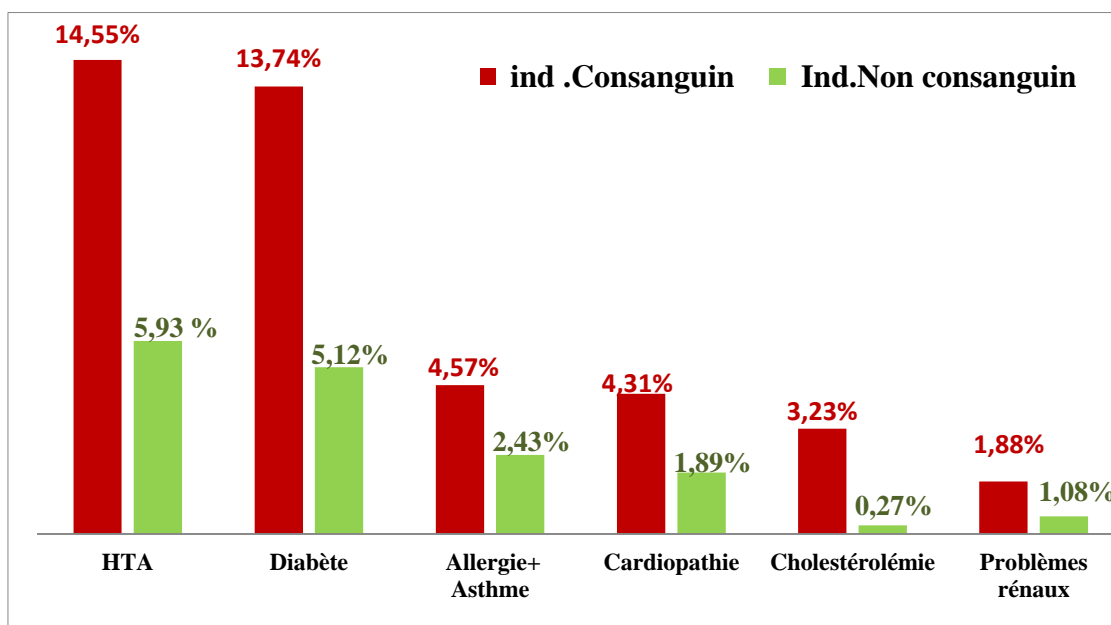
Les données nationales ont montré que la prévalence des maladies chroniques est influencée par plusieurs facteurs : milieu et région de résidence ; niveau économique.....

Les répartitions par régions révèlent que c'est au centre et à l'Est du pays que se présentent les plus fortes prévalences (11.3%, et 11.2%), suivi de l'Ouest et le Sud (9.9%, 7.1%). L'enquête nationale (MICS 3, 2008) révèle aussi que la prévalence des maladies augmente selon le bien-être économique du ménage.

En revanche, ces études nationales ne fournissent pas des données sur l'analyse de l'effet des liens de parenté sur la prévalence des maladies chroniques.

Nos données recueillies sur les éventuelles relations entre la consanguinité et les maladies révèlent que pour toutes les affections, la descendance issue de mariage consanguin présente une incidence de maladies très importante par rapport à la descendance non consanguine. Les données illustrées dans la figure 76 montrent que chez les hypertendus, les diabétiques, les patients cardiaques, les asthmatiques et ceux qui ont un problème rénal, 70% et plus des malades et parfois même plus sont des individus issus de mariage consanguin. Cette incidence va augmenter encore plus chez les consanguins souffrant d'une hypercholestérolémie pour atteindre 92% des malades (Litim et Hamza Cherif, 2017).

L'analyse statistique par test d'indépendance  $\chi^2$  montre une association hautement significative pour l'épilepsie ( $P= 0,005$ ), significative pour l'hyper-cholestérolémie ( $p<0,05$ ) et à la limite de la significativité pour le diabète de type 2 ( $P=0,06$ ), (Tableau 59).



**Figure 76.** Répartition de la morbidité en fonction du type d'union.

Source : Litim et Hamza Cherif, 2017.

**Tableau 59 :** Répartition des maladies selon le statut de mariage.

	Consanguin			Non consanguin			Total	
	Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total		
<b>Cardiopathie</b>								
<b>Malade</b>	8	8	16	03	04	07	2	$\chi^2=0,44$
<b>Non malade</b>	89	129	218	63	67	130	<b>348</b>	P 0,505
<b>Cholestérolémie</b>								
<b>Malade</b>	1	11	12	0	1	1	13	$\chi^2=4,94^*$
<b>Non malade</b>	96	126	222	66	70	136	<b>358</b>	<b>P= 0,02</b>
<b>Problèmes rénaux</b>								
<b>Malade</b>	02	4	6	1	1	2	8	$\chi^2=0,49$
<b>Non malade</b>	95	133	228	65	70	135	<b>363</b>	P= 0,48
<b>Diabète</b>								
<b>Malade</b>	22	29	52	6	13	19	70	$\chi^2=3,54$
<b>Non malade</b>	75	108	182	60	58	118	<b>301</b>	P= 0,06
<b>Rhumatisme</b>								

## CHAPITRE VI : Résultats et interprétations

<b>Malade</b>	3	4	7	1	3	4	11	$\chi^2=0,001$
<b>Non malade</b>	94	133	227	65	68	133	<b>360</b>	P= 0,97
<b>Allergie+ Asthme</b>								
<b>Malade</b>	10	07	17	02	07	09	26	$\chi^2=0,06$
<b>Non malade</b>	87	130	217	64	64	128	<b>345</b>	P= 0,8
<b>Hypertension artérielle</b>								
<b>Malade</b>	22	32	54	06	16	22	76	$\chi^2=2,6$
<b>Non malade</b>	75	105	180	60	55	115	<b>295</b>	P= 0,1
<b>Epilepsie</b>								
<b>Malade</b>	9	8	17	0	1	1	11	$\chi^2=7,99^{**}$
<b>Non malade</b>	88	129	217	66	70	136	<b>360</b>	<b>P= 0,005</b>
<b>Troubles Mentaux</b>								
<b>Malade</b>	02	01	3	0	0	0	03	$\chi^2=1,77$
<b>Non malade</b>	95	136	231	66	71	137	<b>368</b>	P= 0,18
<b>Cancer</b>								
<b>Malade</b>	<b>0</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>01</b>	$\chi^2=0,58$
<b>Non malade</b>	<b>97</b>	<b>136</b>	<b>233</b>	<b>66</b>	<b>71</b>	<b>137</b>	<b>370</b>	P= 0,44
<b>Thyroïde</b>								
<b>Malade</b>	1	3	4	0	3	3	7	$\chi^2=0,1$
<b>Non malade</b>	<b>96</b>	<b>134</b>	230	<b>66</b>	<b>68</b>	134	<b>364</b>	P= 0,74
<b>Problèmes gastriques</b>								
<b>Malade</b>	3	2	05	0	0	0	05	$\chi^2=2,9$
<b>Non Malade</b>	<b>94</b>	<b>135</b>	<b>229</b>	<b>66</b>	<b>71</b>	<b>137</b>	<b>366</b>	P= 0,08
<b>Anémie</b>								
<b>Malade</b>	<b>0</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	<b>0</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	$\chi^2=0,14$
<b>Non Malade</b>	<b>97</b>	<b>136</b>	<b>233</b>	<b>66</b>	<b>70</b>	<b>136</b>	<b>369</b>	P= 0,7
<b>Vésicule biliaire</b>								
<b>Malade</b>	<b>0</b>	<b>03</b>	<b>03</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>7</b>	$\chi^2=0,02$
<b>Non Malade</b>	<b>97</b>	<b>134</b>	<b>231</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>135</b>	<b>364</b>	P= 0,88
<b>Trisomie 21</b>								
<b>Malade</b>	<b>0</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	$\chi^2=0,5$
<b>Non Malade</b>	<b>97</b>	<b>136</b>	<b>233</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>132</b>	<b>369</b>	P= 0,45



3.2.2 Handicap moteur et mental

Selon la littérature les malformations, les maladies génétiques ou les arriérations mentales seraient plus fréquentes chez les enfants issus d'une union consanguine serait augmenté (Charlesworth et Hughes, 1999 ; Charlesworth et Charlesworth, 1999).

Au cours de nos enquêtes précédentes sur la population d'étude, nous avons remarqué qu'il avait un nombre indéniable de patients souffrants d'handicap moteur et de retard mental, ce qui nous a incités à chercher l'étiologie de ces affections.

Pour ce faire nous avons réalisé une enquête au niveau de l'association HANANE, et au près des foyers. L'analyse des données montre que plus que la moitié (60%) des atteints des deux sexes, sont issus de mariages consanguins du premier degré (Figures 77 et 78).

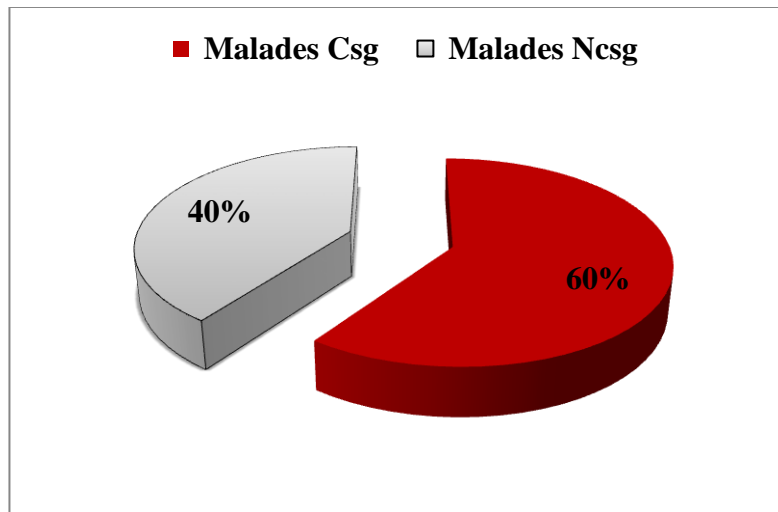


Figure 77. La relation entre le handicap et consanguinité.

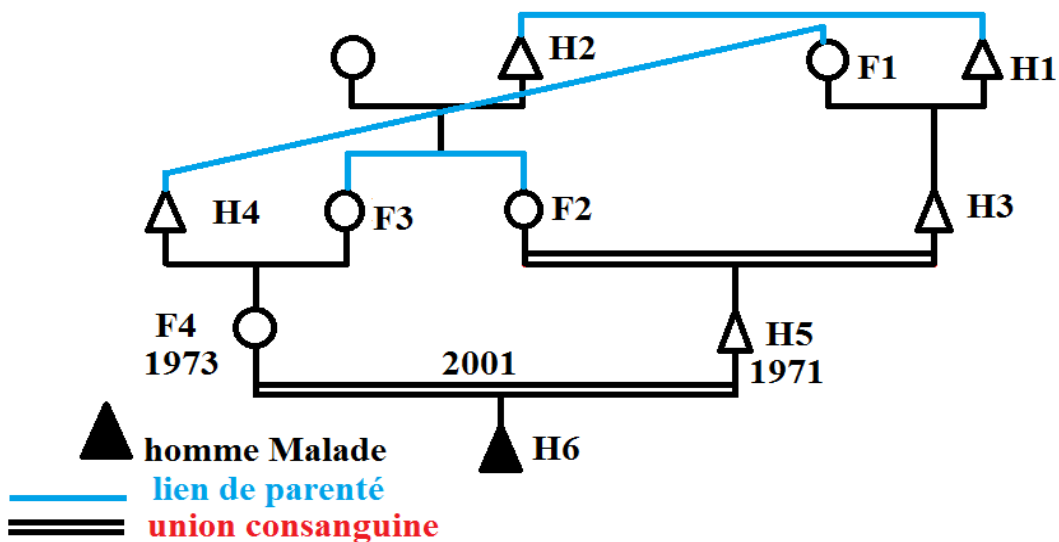


Figure 78. Exemple de pédigrée d'un enfant épileptique issu de double lien de consanguinité à la commune de Sidi Djilali.

### 3.2.3 Maladies génétiques

Les résultats de cette partie sont également inclus dans notre article publié dans le numéro 37 de la revue *Antropo*<sup>1</sup>.

L'enquête de terrain nous a permis de collecter un nombre indéniable d'affections sanitaires chez la descendance consanguine qui semblent être d'origine génétique (handicap moteur, retard mental, épilepsie, et autres...). En revanche par défaut de diagnostic génétique précis de ces patients, nous décrivons dans cette partie deux types d'anomalies dont le diagnostic médicale est confirmé. Le premier cas concerne le Xeroderma Pigmentosum (XP), tandis que le second s'intéresse à l'étude de polydactylie postaxiale de type B.

#### 3.2.3.1 Xeroderma Pigmentosum

Xeroderma pigmentosum ou «parchment skin» est une géno-dermatose rare, transmise sur le mode autosomique récessif plus fréquente en cas de consanguinité. Les travaux de Bouadjar *et al* (1996) porté sur l'étude de 40 cas algériens montre qu'une consanguinité au premier degré a été notée dans 95% des cas.

Les sujets atteints sont caractérisés par une extrême sensibilité au soleil et aux rayons ultra-violets, donc le malade XP doit mener une vie nocturne. Ce qui est remarquable chez les XP est la forte prédisposition aux cancers principalement cutanés.

Différentes anomalies génétiques de la réparation de l'ADN sont à l'origine du XP (Passarge, 2002). L'étude de Chahdi *et al*, (2009) réalisée sur 723 XP marocain rapporte qu'environ 80% des malades sont déficients dans le système de réparation par excision-resynthèse des nucléotides de l'ADN.

L'XP reste relativement plus fréquent dans certains pays à taux de consanguinité élevée comme au pays du Maghreb et Moyen-Orient (Fazaa *et al*, 2001 ; Moussaid *et al*, 2004 ; Ben Rekaya *et al*, 2013).

Dans cette famille, la femme est la cousine parallèle matrilatérale du mari, au même temps son père est le cousin croisé du mari (Figure 79). Cette union double consanguine a engendré après 2 avortements précoces 8 enfants : trois n'ont pas dépassé l'âge infantile ; parmi les cinq qui ont atteints l'âge adulte, trois souffraient de la maladie rare Xeroderma pigmentosum.

---

<sup>1</sup> Litim, Z., Hamza Cherif, A., 2017. Le comportement matrimonial de la tribu d' Ouled Nehar et ses effets sur la santé de la descendance. *Antropo*, 38, 47-58. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)

Les parents de ces malades, confirment que le déclenchement de cette maladie incurable ce fait avant que l'enfant atteint l'âge d'un an, et à partir de là apparaissent les premiers signes cliniques, qui sont essentiellement un dessèchement de la peau au niveau du visage et des mains suivie par l'apparition de pigmentation qui s'accroissent avec le temps, ensuite une atteinte oculaire.

Il est à signaler, que dans le pédigrée de la famille parmi les individus cliniquement sains, il y a certainement des porteurs de la maladie à l'état hétérozygote, que le diagnostic génétique peut les dévoiler.

Dans certains cas l'XP peut être associée avec des troubles neurologiques, cependant dans les trois cas les patients (XP1, XP2, XP3) ne présentaient aucun trouble neurologique.

Les modifications cutanées observées pour les trois cas se limitent aux zones exposées aux UV (visage, cou et mains). La négligence des conseils de photo-protection et l'absence de prise en charge spécialisée ont abouti au développement de tumeurs cutanées sur le visage pour chez les patients XP1 et XP2. Les types tumoraux (cutanés) d'après la littérature sont les mêmes que ceux qui surviennent chez les sujets sains après une exposition aux UV prolongée (Passarge, 2002). Tandis que le cas XP3 qui présentait une forte pigmentation faciale sans tumeur a développé avant son décès (2017) un cancer interne de type gastrique.

Le suivi de cette famille depuis le début de l'enquête jusqu'aux décès des atteints, nous a permis de remarquer qu'en plus que le manque d'une prise en charge spécialisée, l'état psychologique (stress dû à la peur de l'évolution de la maladie, angoisse, manque d'appétit....) représente chez les XP un facteur indéniable qui joue un rôle important dans l'aggravation de la maladie et semble être à l'origine de son évolution rapide notamment à la période d'adolescence ce qui explique peut-être la courte espérance de vie chez les XP.

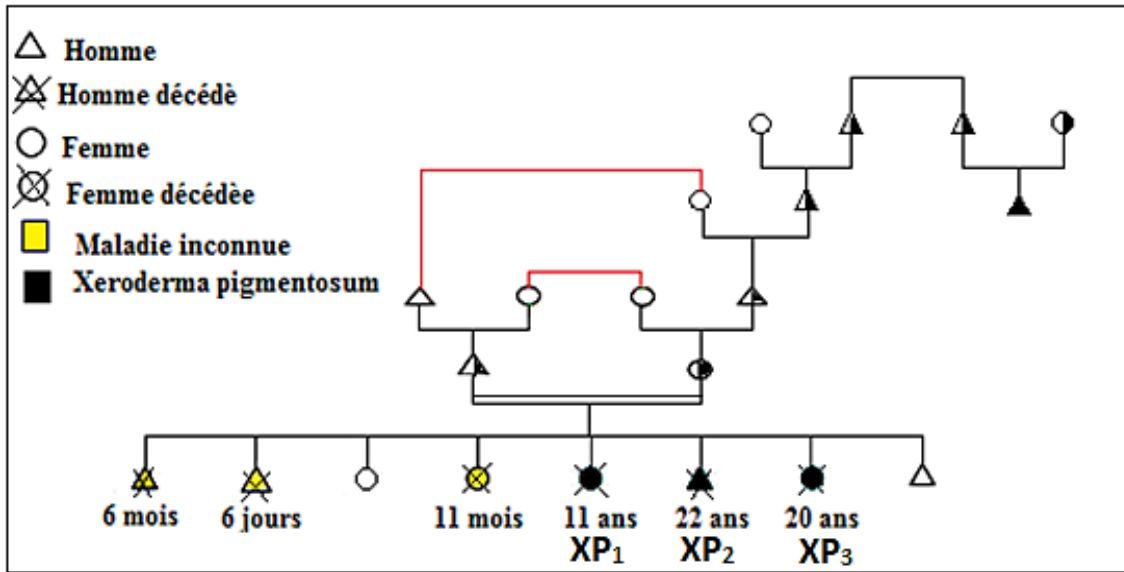


Figure 79. L'arbre généalogique de la deuxième famille.



Figure 80. l'évolution de la maladie chez le garçon XP2.



Figure 81. l'évolution de la maladie chez la fille XP3.

### 3.2.3.2 La polydactylie

Dans une même famille, des personnes ayant hérité de la même mutation peuvent parfois présenter des symptômes cliniques différents, touchant éventuellement des organes ou des tissus différents. On dit alors que la maladie a une expressivité variable. Ce phénomène est surtout observable dans les maladies dominantes<sup>1</sup>. La pénétrance incomplète<sup>2</sup> est une des formes possibles de l'expressivité variable<sup>3</sup>, correspondant à un génotype à risque où la maladie serait sans signes cliniques observables. Les caractéristiques de certains porteurs de l'allèle muté peuvent n'avoir que des signes bénins. Ils ne sont pas considérés comme cliniquement malades et la transmission semble alors sauter une génération. C'est le cas de la polydactylie qui est présente chez une famille à la commune de Sidi Djilali depuis plusieurs générations (Tableau 60).

La polydactylie est une malformation congénitale caractérisée par l'existence de doigts surnuméraires au niveau de la main ou d'orteils au niveau du pied (Orphanet , 2017).

Afin de comprendre le mode d'expression clinique de la polydactylie chez cette famille, nous avons recueillis à l'aide d'un entretien directif auprès de l'interrogée P1 (Figure) des données sur l'histoire familiale de cette anomalie héréditaire.

Il ressort de l'analyse que l'absence de la polydactylie dans certaines générations et son réapparition dans d'autres confirme sa pénétrance incomplète qui est une des formes possibles de l'expressivité variable, correspondant à un génotype à risque où la maladie serait sans signes cliniques observables. Ce qui explique que la transmission semble alors sauter une génération (Orphanet, 2017).

Par ailleurs, la polydactylie peut s'observer de manière isolée ou associée à certains problèmes sanitaires tel que la trisomie 13 (Lewandowski et Yunis,1977), dans notre cas le couple (P1,P2) présente aussi une stérilité, tandis que ces quelques données ne nous permettent pas d'associer ce problème de reproduction à la polydactylie postaxiale de type B qui peut être causé par d'autres facteurs.

---

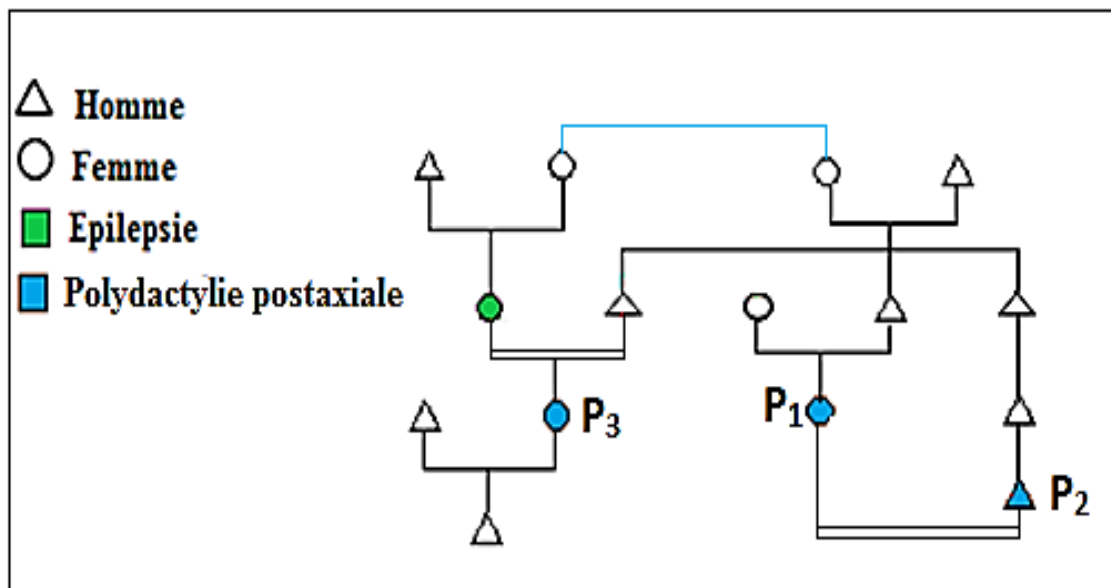
<sup>1</sup> Une maladie est transmise selon le mode dominant si la présence d'un seul allèle muté suffit pour que la maladie se manifeste.

<sup>2</sup> Une pénétrance incomplète quand on peut avoir le génotype à risque sans être atteint de la maladie,

<sup>3</sup> Une expressivité variable quand, pour un même génotype à risque, la maladie peut prendre différentes formes,

**Tableau 60 :** Répartition de la maladie d'XP selon le sexe dans la population d'étude.

Type d'anomalies	Polydactylie	XP	Total
Hommes	1	2	3
Femmes	3	2	5



**Figure 82.** L'arbre généalogique de la première famille.

### Conclusion

Il ressort de ce qui a été analysé que la consanguinité exerce un effet néfaste sur l'avortement et la mortalité néonatale. De plus, elle augmente remarquablement la prévalence de quelques maladies (l'épilepsie, l'hypercholestérolémie et le diabète de type II).

En outre, l'étude révèle que ce type d'union est à l'origine de la réapparition des maladies génétiques latentes qui font partie du fardeau génétique de la population (polydactylie, XP).

En ce qui concerne les caractères morphologiques, la consanguinité ne réduit pas la stature des Ouled Nehar qui par contre possèdent des tailles moyennes supérieures à celles des algériens, de même elle ne modifie pas le gabarit à la naissance chez la descendance consanguine.

En revanche, l'analyse de l'effet de l'endogamie familiale sur la distribution des empreintes digitales, révèle que ce type d'union est fort probablement, à l'origine d'une diversification locale de la distribution des quatre figures dermatoglyphiques essentiellement chez la population féminine.

## **DISCUSSION GENERALE**



Assurant l'existence humaine, le mariage reste un des comportements humains les plus importants. Très sensible aux mouvements sociaux, le mariage constitue un bon indicateur de l'étude de l'évolution des attitudes matrimoniales. Cette institution reste la base qui décide la plupart des redistributions des gènes entre les individus au fil des générations (Talbi *et al*, 2008).

Le brassage des gènes est sous la dépendance de nombreux facteurs. Le comportement en est l'un des principaux pour l'espèce humaine. Sous le terme de comportement Chamla (1971) désigne les relations des individus les uns envers les autres, ou relations sociales tel que la tolérance ou l'hostilité, la concurrence ou la collaboration l'organisation en familles ou en clans, les échanges matrimoniaux aboutissant à des degrés plus ou moins grands d'endogamie chez certaines population.

L'endogamie et l'exogamie, deux notions cruciales dans la théorie de Lévi-Strauss (1967) déterminent les catégories de parents avec lesquels l'alliance est autorisée ou interdite. La première est la règle consistant à se marier dans son groupe, par contre la deuxième règle obligeant à se marier à l'extérieur de son groupe. L'absence de règle pour le mariage est appelée l'agamie. Donc dans de nombreuses sociétés, aujourd'hui comme hier, le choix du conjoint demeure encore moins libre que nous ne l'imaginons compte tenu de la modernisation (Ben M'rad et Chalbi, 2004).

Toute population naturelle est caractérisée par un taux non nul de consanguinité qui est négligeable lorsque l'effectif de la population est important mais qui est d'autant plus fort que la population présente de faibles effectifs (Fleury, 2011). Autrement dit, toute société est à la fois exogame et endogame. Les règles de mariage interdisent toujours un cercle de parents (règle exogamique). Mais elles refusent de reconnaître la possibilité de mariage en dehors d'un groupe défini par certains critères comme ethnie, les conditions sociales, la religion etc... donc les deux règles ne sont jamais strictement respectées dans toute société (Susanne et Polet, 2005).

La petite taille des populations est à l'origine de croisements consanguins fréquents simplement parce que le choix des conjoints est limité. La probabilité de s'apparier avec un apparenté est donc importante même si les croisements se réalisent au hasard. (Chamla, 1971, Fleury 2011).

Les caractéristiques socioculturelles d'une population et les contraintes environnementales auxquelles elle est soumise se reflètent sur le comportement matrimonial (Gueresi *et al* ,2003) .

L'isolement géographique et surtout sociologique, de la région d'étude, dû à la nature tribale de ce milieu rural, ont favorisé fortement le choix du conjoint endogame, quel que soit spatial, ethnique ou bien familial. Par conséquent la tribu d'Ouled Nehar, demeure parmi les populations les plus consanguines à l'échelle locale que nationale.

L'endogamie ethno spatiale pouvaient leurs permettre de renforcer la cohésion tribale et conforte chez eux le sentiment d'appartenance communautaire, résultats concordent avec ceux de Hami *et al*(2006) .

Les rapports de certains pays arabes ont montré que le taux de consanguinité est plus élevé dans les régions rurales par rapport aux milieux urbains ((Benallègue et Kedji, 1984 Hamamy *et al* , 2005 ; Chalbi *et al* ,2009 ; Rao *et al* ,1989) ; et Bittles, 1994). En Jordanie par exemple, les taux de mariage entre cousins germains ont été rapportés à 38 et 30% de tous les mariages en milieu rural et urbain respectivement (Khoury et Massad, 1992). En Égypte, le taux de mariage entre cousins est de 17 et 9% en milieu rural et urbain respectivement (Hafez *et al* , 1983) avec des résultats similaires rapportés de l'Algérie (Zaoui et Biémont., 2002).

De plus, des études menées en Inde ( Dronamaraju et Khan, 1962-1963 ; Rao et Inbaraj ,1977) , au Sud du Brésil( Freire –Maia *et al* ., 1983) ont montré également que le niveau de consanguinité est plus élevé dans le milieu rural. (Abbad *et al* ,2016 ) .Selon Chalbi *et al* ,2009, les pourcentages de consanguinité sont élevés en milieu rural où la propriété de terrains agricoles et le travail de la terre sont déterminants ; c'est le cas de certains pays africains, dont le taux de mariages consanguins est classé entre 33% au Maroc, 41,2% en Egypte et 49,3% en Tunisie avec, en confirmation dans chaque pays, la préférence des mariages consanguins, plutôt dans les milieux ruraux qu'urbains.

Notre étude a pu montrer que les traditions et les motivations d'ordre social, culturel et économique, jouent un rôle primordiale dans le choix du conjoint au sein de cette tribu, qui ont le plus souvent orienté les candidats au mariage vers un choix matrimonial non seulement à l'intérieur du village mais souvent à l'intérieur de la même famille.

En outre, nos résultats corroborent avec ceux de Ghazi et ces collaborateurs (2009) qui expliquent que la survivance de ce type d'union dans les nouvelles

générations avec autant de force comme ils le faisaient les générations précédentes, trouve son origine dans la variabilité de ses motivations (sociales, économiques, culturelles, religieuses, géographiques et politiques).

L'échange matrimonial remarquablement faible de cette population avec d'autres, traduit par une homogamie ethno-géographique, extrêmement importante, reflète l'importance du lieu de résidence et de l'appartenance ethnique dans le choix du conjoint chez les Ouled Nehar. Ce résultat corrobore les travaux de (Hami *et al*, 2006) qui unanime que l'appartenance géographique constitue une des variables principales qui conditionnent la constitution des couples et avec ceux de Laitifi *et al* réalisé en 2010 sur la région de Fritissa ( Est du Maroc) , qui ont révélé un comportement homogame ethnique très prononcés , qui s'est montré moins intense au sein de la population instruite .

Ce qui peut être explique que l'endogamie est facilitée par la concentration des populations dans un même espace régional « lieu de naissance » - conforte un fort sentiment d'appartenance communautaire aboutissant à un taux de consanguinité élevé. Ces résultats s'accordent avec ceux qui avaient été préalablement obtenus par l'analyse du mouvement marital à l'île de Flores au Portugal (Santos *et al.*, 2004).

A cet égard, une enquête effectuée au Pakistan en 2001 auprès de 393 patients a montré que 69% d'entre eux conseillent leurs enfants d'épouser leurs cousins germains (Qidwai *et al.*, 2003). De même Bouchard (1989) a mis en évidence le rôle que jouent les familles dans la sélection des conjoints, en outre, il arrive que cette sélection elle-même se restreigne aux liens du sang (Cité in Hami *et al*, 2006).

- **Les motivations féminines du mariage consanguin sont-elles les mêmes que celles des hommes ?**

L'étude révèle que les motivations des femmes sont différentes de celles de la population masculine. La plupart des jeunes filles n'accèdent pas à l'enseignement universitaire, ce qui limite leurs sorties du village et réduit beaucoup leurs chances de se marier en dehors de la daïra.

Les femmes voient que ce type d'union est stable, puisque les deux familles sont compatibles et le plus rassurant, dont le beau-père est souvent un oncle paternel.

D'autre part, les hommes, en particulier ceux qui ont un faible statut économique, ont tendance à chercher un mariage de proximité qui d'après eux est plus stable et surtout moins coûteux.

Selon khlat et khoury (1986), les raisons que les gens donnent pour préférer les mariages consanguins sont les suivantes : renforcement des liens familiaux ; relative facilité pour les hommes et les femmes dans la recherche d'un partenaire approprié ; support au statut de la femme, ainsi que meilleures relations avec la belle-famille et soins aux personnes âgées. Dans la pratique, les mariages consanguins sont plus stables que les mariages entre partenaires indépendants.

De plus, Bittles *et al* (1991) montre que dans les populations favorisant les mariages consanguins, les taux les plus élevés de mariage à un apparenté sont généralement signalés dans les zones rurales et parmi les plus pauvres et les moins instruits des membres de la communauté.

- **Dans quelle direction évolue le mariage consanguin au sein de cette population ?**

Le mariage consanguin, est en effet, un cas particulier des liens matrimoniaux entre les conjoints, sa fréquence dépend de la taille de la population, de son degré d'isolement et de l'existence de pratiques socio-économiques et culturelles qui favorisent ou évitent un certain type d'unions.

Notre étude dévoile que la pratique du mariage consanguin dans ce village, bien qu'elle soit très importante, a connu ces dernières années, une baisse par rapport à la prévalence enregistrée 2007 par Litim (2009). Ce déclin à faible rythme s'explique par les mutations sociales qu'a connu cette région engendrées par un accès plus fréquent à la scolarisation surtout féminine, favorisé lui-même par le développement récent des différents moyens de transport désenclavant ainsi la région. Cette diminution du degré d'isolement géographique ainsi que sociale des Ouled Nehar est en faveur de l'augmentation de la probabilité du choix exogame. Bien évidemment, on ne peut pas prétendre que c'est le seul facteur qui explique cette baisse, d'autres facteurs en sont à l'origine comme par exemple : l'influence des nouvelles technologies (internet) sur l'union, voire la désunion, des couples (Litim et Hamza Cherif, 2017).

Par exemple, les Smartphones et l'internet sont un outil précieux et facile pour nouer des relations notamment pour le sexe féminin qui ne se déplaçaient pas aux deux cybercafés qui existent à la daïra. L'internet permet de mobiliser rapidement des gens

pour provoquer des changements (Lévy, 1998 ; Gates, Myhrvold et Rinearson, 1995 ; Negroponte, 1995).

A ce propos, de nombreuses recherches ont été menées, au cours des dernières années, sur l'utilisation d'Internet et les relations sociales, qui démontrent que l'usage de l'internet facilite les contacts sociaux (Hampton et Wellman, 2000 ; Lam, 1999 ; Parks et Roberts, 1998 ; Patrick, 1997). L'étude de Hampton et Wellman (2000) suggère qu'il existe une corrélation entre l'usage des technologies de l'information de la communication et l'augmentation des contacts sociaux. D'autres enquêtes indiquent qu'Internet peut contribuer au maintien d'une variété de liens sociaux (forts, faibles, instrumentaux, émotifs).

De plus l'amélioration du transport reliant la daïra avec les autres régions avoisinantes, comparant avec nos enquêtes précédentes, on constate que y a plus de transport en commun qu'avant, ce qui facilite la mobilité aussi bien des hommes que des femmes.

Bien que la daïra de Sidi Djilali s'étend sur un espace très vaste, nous remarquons une absence quasi-totale des moyens de transport interne, quel que soit entre ou bien à l'intérieur des deux communes (Sidi Djilali et Bouihi) de la daïra, mis à part le transport des écoliers.

- **Comment peut-on expliquer le déclin récent de l'endogamie familiale chez les Ouled Nehar, alors que le mariage endogame ethno-spatial demeure fermement contracté ?**

L'individu choisit son conjoint préférentiellement dans sa propre catégorie (religion, nationalité, région, classe sociale, profession, etc..., à la limite dans sa propre famille). L'intensité de l'endogamie dépend de la parenté, de l'éloignement géographique ou de la stratification sociale (Lathrop et Pison, 1982).

La réponse à cette question nous renvoie vers trois choses : la structure sociale, la perception de ce type d'alliance et le système symbolique de cette population quant au mariage endogame en général et l'endogamie familiale en particulier.

Le marché matrimonial des Ouled Nehar, tourne autour d'un « noyau solide », qui est beaucoup plus l'appartenance ethnique, que le milieu géographique. Cette situation a été bien expliquée dans les travaux de Bentefnouchet (1982) sur l'évolution et caractéristiques de la famille algérienne, qui ont démontré que le membre du groupe

appartenant à une *'ayla* (famille), intégrée dans un sous-clan, elle-même faisant partie d'un clan, partie d'une tribu, garde de son appartenance une conscience très claire. Le *douar*, la *ferka*, *el-arch*, l'ancêtre éponyme, l'histoire mythique de la famille sont autant de notions vivaces dans les esprits ; ces notions d'appartenance se présentent, comme une *carte d'identité* non pas civile mais *sociale*, de chaque personne fait partie de cette structure sociale particulière qui est la tribu.

Le complément de la réponse réside dans l'évolution des stratégies matrimoniales qui se traduit par un mouvement récent, dans l'échange matrimonial, allant de la grande famille vers un cercle d'échange plus large, souvent inter-ferka sans dépasser les limites symboliques de la tribu, ce qu'on s'est permis de l'appeler le « *mariage endogame-non consanguin* ». Ces résultats corroborent avec ceux de Zaoui et Biément (2002), réalisé sur la région de Tlemcen, qui ont montré que la diminution, de la fréquence des mariages entre cousins germains en milieu rural, a été compensée par une augmentation remarquable des mariages entre conjoints d'apparentement plus faible (Figures en annexe 3 et 4).

### ▪ **Quelles sont les stratégies matrimoniales appliquées dans cette tribu ?**

De nombreuses sociétés traditionnelles de structures élémentaires de la parenté, ont un type de mariage dit « préférentiel » notamment entre cousins (Ghasarian ,1996). Ce type d'alliance peut être représenté par différentes formes qui varient d'une société à une autre : Dans les sociétés musulmanes le mariage entre cousins parallèles est préférentiel. En Iran par exemple, il est accentué entre les enfants des frères, donc patrilatéral pour les deux conjoints.

Chez les Touareg, par exemple, le mariage préférentiel est celui avec la cousine croisée, notamment matrilatérale. La fille du frère de la mère est considérée comme l'épouse idéal (Pandolfi ,1995). L'analyse de nos données révèle que le mariage préférentiel dans ce village est : le mariage consanguin du premier degré. Alors que la forme idéale d'alliance, qui caractérise notre population, se trouve au sein de la lignée agnatique, entre cousins parallèles patrilatéraux, c'est la forme d'alliance la plus valorisée par les Ouled Nehar, puisqu'elle représente plus que la moitié des unions consanguines du premier degré, suivie respectivement par les alliances entre les cousins croisés et entre les cousins parallèles matrilatéraux.

En ce qui concerne le mariage polygamique, les données montrent que la polygynie n'est présente que chez la tranche d'âge de plus de 50 ans, c'est à dire la

génération des parents et des grands parents. Les entretiens, révèlent que ce type de mariage pleural n'est plus toléré comme avant, car d'une part le statut de la femme a changé : par l'éducation, le travail et l'amélioration des moyen de transport ; d'autres part la structure de la famille a évolué du type traditionnel vers le moderne dont la belle fille se sente plus libre, et peut s'imposer pour refuser un tel type de mariage.

En outre, cette étude nous a permis aussi, de constater, que le système symbolique des Ouled Nehar vis-à-vis aux liens de parenté, révèle que chez la majorité, la signification du « mariage consanguin » se limite au mariage entre enfants de deux frères (ابناء العمومة). C'est-à-dire que la notion de nom de famille « patronyme », semble être étymologiquement superposée à celle du sang. Ce qui explique le fait d'épouser un des parents qui n'est pas un cousin germain patrilatérale ( أبناء الخواتم، أبناء الخؤولة، أبناء العمات) ne causera -pas d'après eux-, aucun risque de santé.

Par-ailleurs, bien que, notre étude dévoile un changement léger dans le comportement ; si on considère le classement de Prost et Boëtsch (2001) qu'« une population est qualifiée d'ouverte ou fermée selon que le choix du conjoint s'effectue préférentiellement à l'intérieur ou à l'extérieur du groupe », on peut dire que le type du choix du conjoint des Ouled Nehar et la nature de leur marché matrimonial confirment fortement que la population d'étude est fermée.

### ▪ **Les conséquences de la consanguinité sur le profil de la santé sont-elles autant importantes que son intensité ?**

Le phénomène de l'endogamie a des conséquences directes sur la répartition, la structure et l'hétérogénéité du flux génétique d'une population. Ces conséquences peuvent toutefois varier considérablement en fonction de l'étendue et de la durée du phénomène (Ben M'rad et Chalbi, 2006). La consanguinité provoque un accroissement substantiel du nombre d'homozygotes pour des allèles sélectivement défavorables et une diminution de l'efficacité biologique.

Nombreuses sont les études qui se sont intéressées à l'étude des conséquences des mariages consanguins dans le monde Arabe (Bénallègue et Kedji ,1984 ; Tadmouri, G O ,2008...). En revanche ces conséquences sur la santé de la descendance ne sont pas toujours les mêmes dans toutes les populations, car elles dépendent de plusieurs facteurs : structure génétique, facteurs environnementaux et degré de consanguinité :

L'étude a pu révéler que le mariage consanguin augmente le taux des avortements au sein de la population d'étude.

Ce résultat est en accord avec les travaux d'Ould Mohamed Vall (1993) réalisés sur les quatre régions essentielles de la Mauritanie, le district de Nouakchott, les régions du Trarza, du Brakna et du Tagant, qui ont mis en évidence l'effet de la consanguinité sur la mortalité prénatale dans les familles conduisant aux avortements spontanés.

En ce qui concerne la mortalité néonatale, quelques études ont montré qu'il n'y a pas d'effets entre les populations hautement consanguines et la mortalité néonatale dans les travaux de (Rittler et al, 2001).

Par exemple en Arabie Saoudite et au Soudan par exemple, la proportion de la mortalité périnatale chez les couples consanguins est comparable à celle des couples non apparentés (Saha *et al*, 1990 ; Ghazi *et al*, 2009).

Deplus, Awadi *et al*, (1986) et Reddy (1992), à l'issue d'études sur la mortalité périnatale et postnatale au Sud de l'Inde et au Koweït, ont conclu à une indépendance entre la consanguinité et la mortalité (*in* Yaqoob *et al*, 1998)

Cependant, notre étude montre que l'alliance consanguine exerce un effet très néfaste sur la mortalité néonatale, ce qui confirme les résultats des travaux qui la considèrent comme facteur déterminant de la mortalité péri et néonatale (Guz *et al*, 1989 ; Baki *et al*, 1992 ; Bittles, 1994, Banerjee et Roy, 2002).

Nos résultats sur l'association entre la consanguinité et les différents types de morbidités révèlent que pour toutes les affections multifactorielles, la descendance issue de mariage consanguin présente une incidence de maladies très importante par rapport à la descendance non consanguine. Cependant l'étude statistique n'a pu confirmer l'association significative entre les maladies analysées et ce type d'union.

Donc, les résultats obtenus corroborent ceux de plusieurs études qui ont reporté des prévalences élevées d'affections sur des populations consanguines, entre autres la cholestérolémie, l'hypertension artérielle, le diabète, le cancer (Rudan *et al*, 2003 ; Halberstein, 1999 ; Martin *et al* 1973).

Par-ailleurs, l'étude a permis de dévoiler un nombre indéniable de maladies génétiques chez la descendance consanguine ; ce qui nous confirme que ce type d'union a un impact important sur le profil de la santé, notamment les maladies autosomiques récessives (Jaber *et al*, 1992 ; Modell et Darr, 2002 ; Mokhtar *et al*, 1998 ; Overall et Nichols, 2001).



La littérature décrit un grand nombre de maladies autosomiques récessives spécialement chez la descendance consanguine, ces anomalies incurables s'accompagnent généralement à des troubles mentaux et handicaps physiques très lourds,(Zolotogora,1997 ; Vedanarayanan *et al*,1998 ; Zolotogora *et al* ,2000 et Rittler *et al* ,2001).

Il est à conclure que nos résultats renforcent l'idée que les conséquences de ce type d'alliance ne sont pas toujours les mêmes chez toutes les populations. Selon certains auteurs, entre autres (khlal, 1989 ; Zaoui et Biément, 2002), ces divergences enregistrées peuvent être le résultat de plusieurs biais. En premier lieu, la variation de la structure génétique d'une population à une autre, influence directement sa réponse à la consanguinité. En second lieu, l'influence des facteurs environnementaux notamment le statut social et le niveau intellectuel des conjoints.

### ▪ **L'endogamie très élevée dans ce village a-t-elle des effets mesurables sur les caractères morphologiques ?**

En ce qui concerne l'effet de la consanguinité sur le gabarit à la naissance, les mesures pondérales et staturales et celles du périmètre crânien, n'ont mis en évidence aucune différence significative chez les nouveaux nés consanguins et non apparentés des deux sexes et ce quel que soit le type d'alliance.

En revanche, chez la population adulte l'étude a pu révéler que les Ouled Nehar possèdent une stature moyenne supérieure à la moyenne nationale et ce chez les deux sexes.

Nos résultats ne corroborent pas les travaux de Chamla *et al*, 1971 qui ont conclu que l'augmentation de la stature était le résultat de l'exogamie. Tandis que, concordent avec ceux de Sutter, (1958) qui a observé des familles dont les enfants, issus de mariages de cousins germains, sont supérieurs aux parents sur le plan physique et mental. La consanguinité est largement utilisée pour améliorer les animaux et les végétaux.

## **CONCLUSION GÉNÉRALE**

À l'issue de cette recherche, on arrive à comprendre pourquoi les Ouled Nehar de Sidi Djilali continuent à se marier qu'entre eux. Cette étude permet de saisir le comportement des Ouled Nehar en matière de choix du conjoint et de stratégies matrimoniales. Elle a aussi pu évaluer les effets du mariage consanguin sur la santé publique et sur certains caractères biologiques mesurables (taille, poids, périmètre crânien et dermatoglyphe).

Les résultats obtenus permettent de dire que l'union consanguine à Sidi Djilali reste est fort élevée (53,07 %) ; et confirment que le comportement matrimonial chez les Ouled Nehar ne fait pas l'exception des populations tribales. Leur système de parenté les oriente souvent vers un mariage de proximité (Benhouet, 2009 in Gerard, 2010).

On constate, que la population d'étude enregistre encore un taux très élevé de consanguinité, qui l'arrange avec les populations arabes les plus consanguines, entre autres l'Arabie Saoudite (58%) (El-Hazmi *et al*, 1995), au Koweït (54%) (Al-Awadi *et al*, 1985), en Jordanie (51%) (Khoury et Massad, 1992), en Emirats Arabes Unies (50.5%), (Al-Gazali *et al*, 1997).

En plus que l'endogamie familiale, l'étude dévoile deux autres types d'endogamie dans cette population rurale qui sont : l'ethnique et la spatiale. La distribution des trois formes d'endogamie est très homogène, ce qui reflète une relation étroite entre les trois types. De nombreux auteurs considèrent l'endogamie géographique comme un facteur renforçant l'immobilité sociale et, par conséquent, l'isolement génétique des différentes populations (Segalen et Jacquard, 1973 ; Reddy, 1984 ; Kucher *et al* 1999 ; Ben Arab *et al*, 2004 ; Manfredini, 2005 et Abbad *et al*, 2016).

Le maintien de ce tissu social est assuré par quatre types de parenté : par consanguinité, par alliance, spirituelle et rituelle.

Les stratégies matrimoniales appliquées par les Ouled Nehar se résument en quatre principaux types : mariage prohibé disparu, y a quelques années, mariage polygame en voie de disparition, mariage préférentiel entre consanguins du 1<sup>er</sup> degré fortement contracté et mariage idéal, avec la cousine parallèle patrilatérale très répandue.

Il ressort de l'étude de l'évolution de ce type d'union au fil du temps, que cette pratique a connu ces dernières années un déclin, qui dévoile un changement léger dans le régime matrimonial. Ce dernier peut être probablement lié à l'amélioration des

conditions de vie et aux changements culturels dus aux progrès technologiques. Nos résultats concordent avec ceux de Talbi *et al* (2006) sur l'étroite liaison entre l'évolution de ce type d'union et l'évolution du statut culturel et socioprofessionnel (Litim et Hamza Cherif, 2017).

L'étude réalisée sur les corrélats sociaux favorisant l'existence de ce phénomène montre une relation significative entre le niveau d'éducation, le lieu de résidence, l'appartenance ethnique et le choix consanguin.

L'endogamie constitue une pratique également bénéfique pour les parents et la collectivité et une forme d'entraide entre les familles. Elle renforce les liens interfamiliaux et intrafamiliaux d'un même groupe. Selon Bourdieu (1980 cité in Bou-Assy). Il est clairement visible que le mariage consanguin contribue dans la préservation du patrimoine culturel dans cette région et participe fortement dans le maintien de la cohésion tribale.

En outre, Le degré extrêmement élevé de l'endogamie ethno-spatiale des Ouled Nehar, nous laisse penser à la notion d'*Isolat* forgé par Dahlberg (*in* Sutter et Tabat, 1951) dont l'individu n'a pas, le plus souvent, la possibilité, de se marier en dehors de certaines limites : géographiques, ethnique, sociologique etc.... Et par conséquent ce type de population représente une zone d'*inter-mariage* par excellence.

En outre, à l'isolement plus ou moins géographique de cette tribu s'ajoute le sociologique qui se traduit par la difficulté de communication avec les populations avoisinantes et donc très peu d'échanges matrimoniaux entre elles, à cause des perspectives limitées de mariages chez les Ouled Nehar (origine ethnique et lieu de résidence), selon Dahlberg (*in* Sutter et Tabah.1951) cette situation impose une endogamie étroite.

Quant aux effets de consanguinité, ce travail révèle une diversification locale des empreintes digitales notamment chez les femmes, avec absence d'effet sur le gabarit à la naissance chez les nouveaux nés issus d'unions consanguines.

Nous constatons que l'endogamie familiale très élevée dans cette population n'a pas réduit la taille des Ouled Nehar, aussi bien chez les femmes que chez les hommes, au contraire ils possèdent des tailles moyennes supérieures aux nationales.

Les résultats obtenus montrent que la consanguinité exerce un effet néfaste significatif sur l'avortement et la mortalité néonatale. Elle augmente aussi la prévalence

d'affections morbides telles : que la cholestérolémie, épilepsie et l'HTA. Ainsi elle est à l'origine de l'apparition de maladies autosomiques récessives (XP).

En outre nous, attirons l'attention sur 2 points qui ressortent directement de ce travail :-IL existe, au sein de la population de Sidi Djilali (Daïra), deux sous populations diversifiées du point de vue de la consanguinité. Diminution progressive de la consanguinité lente mais continue. la famille à sidi Djilali n'est pas l'abri de l'évolution structurale, elle est en train de présenter le passage de la famille étendue traditionnelle à la famille nucléaire moderne à un rythme plus ou moins lent, cette transition de la famille est la conséquence de « la modernisation » en premier lieu, mais aussi de l'éviction des problèmes qui pourraient être engendrés par les différences culturelles, d'une part et de l'aide de l'état pour la réalisation de logement rural d'autre part.

Enfin, cette étude est en concordance, avec les travaux de Chamla ( 1971) qui rapportent qu'une partie de la variabilité humaine, s'explique par des causes extérieures dues à l'influence du milieu, notamment le milieu culturel qui exerce sur l'Homme une pression sélective ; telle que la pression sélective des pratiques socioculturelles des Ouled Nihar sur leur choix du conjoint qui pèse parfois lourd sur la santé de la descendance ;d'où la nécessité de l'augmentation du degré de cognition des risques de ce phénomène par la forte sensibilisation.

Si les progrès de la génétique ont permis des avancées remarquables, ces personnes continuent de vivre largement en marge de notre système de santé. Errance diagnostique, manque d'information, quasi-absence de réponse thérapeutique, prise en charge sanitaire et sociale très insuffisante conduisent à des situations humaines insupportables.

La mise en place de politiques de prévention et de sensibilisation sur les risques liés aux unions consanguines, ainsi que des consultations de conseil génétique. Le manque de formation et de sensibilisation sur les maladies orphelines, mettant l'accent sur l'importance de sensibiliser la société quant aux risques des mariages consanguins qui sont souvent à l'origine de maladies génétiques. a souligné l'importance d'intensifier les campagnes de sensibilisation sur les maladies orphelines et d'orienter les citoyens vers les centres spécialisés dans le dépistage des maladies rares. Il faut qu'il ait des centres de références afin d'améliorer la prise en charge de ces malades qui souffrent énormément d'errance médicale.

Les méthodes éducatives ont joué une part importante dans ce processus d'information. Puisqu'il n'y a qu'une faible proportion des individus qui pensent que les mariages consanguins sont à l'origine des pathologies enregistrées dans la région, comparant avec le taux publié (Litim *et al*, 2010)

Les résultats de cette étude représentent des données de base pour des études ultérieures sur d'autres populations. Comme perspective nous utiliserons nos données dans un prochain travail, consacré à l'étude de certains aspects anthropo-génétiques.

## **RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- Abbad, Z., Oukarroum, A., Drissi, A., Abdelmajid, S., Khadmaoui, A., 2016. Etude génétique de l'endogamie spatiale et son impact sur l'immobilité sociale dans la région de Tiflet (Maroc). *Antropo*, 36, 47-55. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).
- Abdellaoui I, 2013. Contribution à l'étude de la biomasse arienne dans la région de Sidi Djilali. Mémoire d'ingénieur d'état ,à la Faculté des sciences de la nature et de la vie, sciences de la terre et de l'univers( SNV-STU) . Université de Tlemcen, pp 22.
- Accardo F, 1879. Répertoire alphabétique des tribus et douars de l'Algérie. Bibliothèque numérique Gallica, lien : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5860320c/f6.texteImage>.
- Afkir, A. 2004, Caractérisation anthropogénétique de la population Berbère d'Al Hoceima : analyse comparative du polymorphisme des dermatoglyphes et des groupes sanguins ABO ,Rhésus, MNSs et Duffy . Mémoire DESA, Université Chouaib Doukkali., Maroc.
- Al Awadi, S.A., Moussa, M.A., Naguib, K.K., Farag, T.I., Teebi, A.S., El Khalifa, M., et El Dossary, L., 1985, Consanguinity among the Kowaiti population. *Clin. Genet.*, 27 (5), 483-486.
- Al-Awadi S.A, Naguib K.K, Moussa M.A, Farag T.I, Teebi A.S, el-Khalifa M.Y., 1986. The effect of consanguineous marriages on reproductive wastage. *Clin Genet*, 29: 384-388.
- Al-Gazali, L.I., Bener, A., Abdulrazzaq, Y.M., Micallef, R., Al-Khayat, A.I., et Gaber, T., 1997, Consanguineous marriages in the United Arab Emirates. *J. Biosoc. Sci.*, 29 (4), 491-497.
- Alfaro, E. and Dipierri, J.E. 1996. Isonimia, Endogamia, Exogamia y distancia marital en la provincia de Jujuy (Consanguinidad y aislamiento en la provincia de Jujuy). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1, (1): 41-56.
- AKL, E. ,1994. Les étiologies de la surdité de l'enfant au Liban. *Mémoire, Beyrouth, Faculté de médecine, Université Saint-Joseph*.
- Attazagharti N, Hami H, Soulaymani A, Benali D, Kharmaoui A, Mokhtari A, 2006. *Biologie & Santé*, Vol.6, N  2.



- A.N.A.T ., 2010 Agence National de l'Aménagement du territoire de la wilaya de Tlemcen.
- Aouar Metri A., Berrahoui S., Chalabi FZ., Mokedem R et Moussouni A .,2004 Caracterisation Anthropologic by consanguinity, abortion neonatal mortality and morbidity in some western Algerian populations. Laboratoire d'anthropologie des religions comparées. Etude socio-éthnologique. Travaux du Laboratoire de violence et religion. Tome I : 17-31.
- Aouar Metri A., Moussouni A., Mokedem R., Chalabi F Z . ,2005 Caractérisation anthropogénétique dans des populations du littoral, des Monts de Tlemcen et des hauts plateaux par la consanguinité, mortalité et morbidité. Revue anthropologie des religions Tome 3 (17-22).
- Aouar Metri A, Sidi –Yakhlef A, Dali Youcef,M, Chaïf O, Sour S.2009, Caractérisation anthropogénétique de la population de Oulhaça dans l'Ouset Algérien : Analyse comparative du polymorphisme des dermatoglyphes et des groupes sanguins (ABO, Rhésus, MNSs et Duffy) à l'échelle de la méditerranée. *Anthropo*,20,57-70. [www.didac.ehu.es/anthropo](http://www.didac.ehu.es/anthropo).
- Aoun S, Boukhalil J, El-Nahas J, 1995. Effet de la consanguinité sur les maladies rénales au Liban : étude épidémiologique. Thèse, Beyrouth, Faculté des sciences médicales, Section II, Université libanaise.
- Attazagharti N., Hami H., Soulaymania. Benali D., Khadmaouia (2006). Consanguinité et Isonymie dans la Région du Gharb au Maroc. *Biologie & Santé* vol. 6, n° 2.
- Ayed S, Daghfous k, Guerhazi, F, 1991,. Les causes de cécité de l'enfant tunisien. *Trachoma pathologique oculaire tropicale – Subtrop – Santé publique*, 68, 123-128.
- Baali, A., 1994, Etude anthropobiologique d'une population berbère semi-isolée du Haut-Atlas : Vallée d'Azgour, cercle d'Amizmiz, Marrakech, Maroc. Thèse de Doctorat d'Etat. Fac. Sci.Smlalia. Marakech, Maroc.
- Baki A, Karaguzel A,Beser E, Cakmakci T,Ucar F, Omeroglu A,.1992.Conceguineous marriages in the province of Trabzon, Tyrkey. *East african medical journal*,69 :94-96.

- Banerjee S K et Roy T k, 2002 .Parental consanguinity of offspring mortality the search for possible linkage in the Indian coyext.Asia-pacific population journal,17 :17-38.
- Barry Lenger A, Evrard R, Gathy P, 1979. La forêt .Vaillant- Carmane S .Impri.Liege,pp 611.
- Barry L S , Bonte P,Govoroff N, Jamard J-L, Mathieu N-C, Gené E P, D'Onofrio S ,Wilgaux J, Zempléni A, Zonabend F, 2000. Glossaire de la parenté, l'Homme, [http: //lhomme.revues.org/58](http://lhomme.revues.org/58).
- Bell J, 1940, A determination of the consanguinity rate in the general hospital population of England and Wales. *Annals of Eugenics*, 10, 370-391.
- Benabadji N, Bouazza M, 2000.Quelques modifications climatiques. Intervenues dans le Sud-ouest de l'Oranie (Algérie Occidentale. *Rev .Energ .Ren.Vol 3*, pp 117 – 127.
- Bénallègue A, Kedji F, 1984,. Consanguinité et santé publique. Étude algérienne. *Archives françaises de pédiatrie*, 41, 435-450.
- Benhamadi B, 1994. Les ménages consanguins au Maroc : caractéristiques et déterminants. Séminaire international d'Aranjuez (27-30 Septembre 1994) :« Ménages, familles, parentèles et solidarités dans les populations Méditerranéennes».
- Benhamadi B, 1994. Consanguinity and Fertility in Morocco: Is there a trade off? Paperpresented in the PRB Session held during Miami PAA meeting. Miami 1994.
- Benhamadi B, 1997. Les déterminants de l'endogamie au Maroc, DHS I et II.Thèse présenté à la faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de philosophia Doctor (Ph.D) en Démographie. Université de Montréal.
- Ben Hounet Y et Mahaffey J, 2009. Parenté anthropologie sociale, institut d'anthropologie et de sociologie de l'université de Lausanne. GINKGOéditeur
- Benkou F, Aouar Metri A, Chaïf O, 2013. Caractérisation anthropogénétique de la population des Monts de Traras (Nord-Ouest algérien) sur la base de l'analyse du polymorphisme des dermatoglyphes digitaux. Analyse comparative à l'échelle Méditerranéenne. *Antropo*, 30, 105-112. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).

- Benkou f. 2014. « Caractérisation anthropo-génétique et anthropo biologique de la population endogame des monts de traras par la consanguinité et le lien de parenté ». Thèse de Doctorat, univesité de tlemcen. Algérie.
- Ben Arab S., Masmoudi S., Beltaief N., Hachicha S et Ayadi H., 2004. Consanguinity and endogamy in northern Tunisia and its impact on non-syndromic deafness. *Genetic Epidemiology*, 27 (1), 74-79
- Ben M'rad, L., Chalbi, N .,2004. Le choix matrimonial en Tunisie est-il transmissible? *Antropo*, 7, 31-37.[www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).
- Ben M'Rad L., Chalbi N., 2006. Milieu de résidence origine des conjoints et consanguinité en Tunisie. *Antropo*, 12 : 63-71. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).
- Bensari Y, 2010. Caractérisation anthropogénétique de la population de nedroma par l'étude du polymorphisme des groupes sanguins ABO, MNSs, Duffy, Rhésus) et des dermatoglyphes. Mémoire de magister. Faculté des sciences humaines et sociales. Université de Tlemcen. Algérie .
- Bessaoud O.2006 La stratégie de développement rural en Algérie. In : Chassany J.P. (ed.), PellissierJ.-P. (ed.). *Politiques de développement rural durable en Méditerranée dans le cadre de la politique de voisinage de l'Union Européenne*. Montpellier : CIHEAM, p. 79-89 (Options Méditerranéennes :Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 71).
- Bener A, 1996. Consanguinity and associated demographic factors in the UnitedArab Emirates; *Human Heredity*; 46; 256-264.
- Bittles A H, Mason W M , Greene J, Rao N A, 1991. Reproductive behavior and health in consanguineous marriages. *American Association for the Advancement of Science, Revue Science*, 252 : 789-794.
- Bittles A H, 1994. The role and significance of consanguinity as a demographic variable.*Population and development review*; 20;561-584.
- Bittles A H.,2002. Endogamy, Consanguinity and community genetics. 81 (3), 91-98.
- Bittles A H ,2003. Consanguineous marriage and childhood health. Centre for Human Genetics, Edith Cowan University, Perth, Australie.
- Bittles A H, 2010 a. The global prevalence of consanguinity. Available at:  
<http://www.consang.net>. Accessed December 1,

- Bittles A H, 2010 b. Black ML. Evolution in health and medicine Sackler colloquium: Consanguinity, human evolution and complex diseases. Proc Natl Acad Sci U S A; 107:1779–86.
- Boespflug-Tanguy O, 2013. COURS N 5 : Maladies autosomiques recessives. UE5 Génétique.
- Bou-Assy, F. Dumont, S. and Saillant, F. 2003. Représentations sociales du mariage endogame et de ses conséquences biologiques sur la santé des descendants chez des fiancés apparentés : Cas de deux villages chiites au Liban. Service Social 50, (1): 174-198.
- Bouazza M, 1994. Etude phytoecologique de la steppe à Sipa tenacissima et Lygeum spartum, au Sud de Sebdou (Oranie- Algérie). Thèse de doctorat es-sciences.Université de Tlemcen. (Algerie), pp 152.
- Bouazza M, Benabadji N, Mahboubi A, 1996.L'espèce stepique et l'influence anthropozoogene dans la région de Sebdou (Oranie, ALGERIE).LA culture populaire.
- Bouazza M, Benabadji N, 1998. Composition forestique et pression anthropozoiique au Sud-ouest de Tlemcen. Sciences& technologie.ISSN.1111-5041. N 10.
- Boukhobza M, 1982.L'agropastoralisme traditionnel en Algérie.O.P.U, Alger, pp 458.
- Bourdieu P , 1980.Le sens pratique, Paris, ED , *de Minuit*.
- Bourdieu P, 1986. Sociologie de l'Algérie. Ed Que sais-je ? ,*P.U.F, Paris*.
- Bozicevic, D, Milicic, J, N'Dhlowu, J, Pavicic, D, Rudan, P et Vassalo, A., 1993. Dermatoglyphic traits in the Malta Population. Coll. Anthropol., 17 (1), 137-146
- Bougetba A, Bassir A, Belaidi H, Birouk N, Lahjouji F,Kably B, 2009. Aspects cliniques, electroencephalographiques de l'épilepsie myoclonique juvénile. RMNSCI .NET, Numéro 4, 30 septembre, <http://www.rmns-03-72343-8sci.info/document.php?id=739>.
- Boudon R, Besnard P, Cherkaoui M, Lecuyer B-P. ,1999. Dictionnaire de Sociologie, ed :Larousse-Bordas/HER.ISBN:2.pp97,115,140,239.
- Calderón, R. 1983. Inbreeding, migration and age at marriage in rural Toledo, Spain. Journal of Biosocial Science 15, (1): 47-57.

- Campehoudt, L V , Quivy,R Marquet,2011. Manuel de recherche en sciences sociales. 4e édition *DUNOD*.
- Capitaine N, 1971. B.S.G.O. (bulletin trimestriel de la société de géographie et d'archéologie d'Oran) fondée en 1978 Documents historique sur les tribus de l'annexe d'Elaricha) imprimerie -L- Fouque Oran Sep/Dec.
- Cavalli-Sforza L L., 1956, Some notes on the breeding patterns of human populations. *Acta Genetica*, 6, 395-399.
- Cavalli-Sforza L L., Kimura Met Barrai I,1966. The probability of consanguineous marriages.*Genetics*, 54,37 -60.
- Centre For Arab Genomic Studies,2017.
- Chadli, S. 2002, Contribution à la caractérisation anthropogénétique de la population Berbère du Souss-Haha: Analyse du polymorphisme des dermatoglyphes et des groupes sanguins ABO, Rhésus, MNSs et Duffy. Mémoire DESA, UNIV. Chouaib Doukkali, Eljadida, Maroc.
- Chalbi N, 1997. Unions consanguines et développement dans le Nord de la Tunisie: analyse comparative et évolution? XXIII° Congrès Général de la Population; U.I.E.S.P. Beijing.
- Chalbi N 2009. Les unions entre individus apparentés en Tunisie. Importance, motivations sociales et conséquences sur la mortalité pré-reproductive: Avant le mariage : les fiançailles dans les sociétés contemporaines. XXVI IUSSP International Population Conference, Marrakech ; 1-17.
- Chamla M C, 1961.Les empreintes digitales de 2336 Algériens musulmans. *L'Anthropologie*, Paris.
- Chamla M C, 1964. L'accroissement de la stature en France de 1880 à 1960, comparaison avec les pays d'Europe occidentale, *Bull.Soc. d'Anthropo.de Paris* T6, pp 201 -278.
- Chamla,M,C et Sahly,A.1972.Les dermatoglyphes digitaux et palmaires chez les Tunisiens. *Libyca*, t xx.11-31 pp.
- Chamla M. C, 1971 .L'anthropologie biologique. Que sais-je.Presses universitaires de France.18 pp.

- Chamla, M, C, 1974. Les algériens et les populations Arabo-Berbères du Nord de l'Afrique : Etude Anthropologique. Mémoires du CRAPE, t xxiv. 107-128 pp.
- Chamla M,C et Demoulin.1979. Les dermatoglyphes digito-palmires des Chaouïas de Bou-zina, ( Aurès, Algérie), ,Analyse intra-populationnelle. L'Anthropologie, 4 : 626 -664 .
- Chapman A M et Jaquard A, 1971. Un isolat d'Amérique Centrale : Les indiens Jicaques du Honduras. Génétiques et population .Hommage à Jean Sutter .INED, In cahier n° 60, PUF.
- Chentouf A, 2015. Consanguinité et prédisposition génétique à l'épilepsie, European Psychiatry Elsevier; Volume 30, Issue 8, Supplement, November 2015, Pages S85-S86.
- Collignon B., 1986. Hydrogéologie appliquée des Monts de Tlemcen (Algérie).  
PhD Thesis, Avignon University, France, pp. 116.
- COMMISSION EUROPEENNE ., 2005. « Economie Direction Générale Statistique et Information Economique ». Taille moyenne et poids moyen de la population .
- Courtois R, 1998. Conceptions et définitions de la sexualité : les différentes approches. Annales MédicoPsychologiques, Revue Psychiatrique, Elsevier Masson, 156, pp.613-620.
- Cunha, X et Abreu, M.D. 1954. Impresoes digitais de Portugueses. Pourcentagens de figuras, valores quantitativos e frequencias empiricas dos genes VR e U. Comtribuções para Estudo da Antropologia Portuguesa. 5 : 315-347.
- Cuisinier J, 1962. Endogamie et exogamie dans le mariage arabe, *l'Homme*, t 2, n°2.
- Danubio, M.E. Piro, A. and Tagarelli, A. 1999. Endogamy and inbreeding since the 17th Century in past malarial communities in the province of Cosenza (Calabria, Southern Italy). *Annals of Human Biology* 26, (5): 473-488.
- Davila, Mario L ,1971. *Compadrazgo.fictive Kinship in Latin America*, in Nelson H H. Grabrun (éd), Reader in kinship and Social Structure, New York, Harper & Row.
- Debzi L, Descloîtres R, 1963. Système de parenté et structures familiales en Algérie , in *Annuaire de l'Afrique du Nord*, Paris, CNRS.

- Deliège Robert, 2005. Anthropologie de la famille et de la parenté, 2<sup>e</sup> ed ,p13 . Demopædia. Dictionnaire démographique multilingue, seconde édition unifiée, volume français, <http://fr-ii.demopaedia.org>, consulté le 20/04/2017.
- Deraemeker, R., 1958, Inbreeding in a North Belgian Province. *Acta Genetica*, 8, 128-136.
- Descamps P, 1927. Les causes de l'exogamie et de l'endogamie, *Revue de l'Institut de Sociologie* 1 : 3-15.
- Dictionnaire de l'Académie Française, 4<sup>ème</sup> édition (1762).
- Doormaal B V, Chesnais J., 2008. La consanguinité au fil du temps. Conférence au 32<sup>e</sup> symposium sur les bovins laitiers.
- Doumergue F.1898 .IBID.P :234.(cité in Kidari K.1994).
- Dores M,1981.La femme village, Paris, Le Harmattan.
- Dupire M, 1970. Organisation sociale des Peuls.Etude d'ethnographie comparée.Paris, Plon.
- EASF-Algérie ,2003. Enquête algérienne sur la santé de la famille 2002. Rapport préliminaire. Office National des statistiques (ONS)- Ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière- Ligue des États arabes. Alger, 75 p.
- Egenter A, 1934, Ueber den Grad der Inzucht in einer Schweizer Berggemeinde und die damitzusammenh~ngende H~lufung rezessiver ErbschAden. *Archly der Julius Klaus-Stiftung fur Vererbungsforschung Sozialanthropologie und Rassenhygiene*, 9, 365-406.
- El Hazmi, M.A., Al Swailem, A.R., Warsy, A.S., Al Swailem, A.M., Sulaimani, R., et AlMeshari, A.A., 1995, Consanguinity among the Saudi Arabian population. *J. Med. Genet.*,32 (8), 623-626.
- El-Khazen, M., Kreidy, G., & Saad, R. ,1993,. *Congenital Cardiac Malformations : Statistics and Etiologies. Thèse, Beyrouth, Faculté des sciences médicales, Section II, Université libanaise .*
- ENAF-Algérie ,1989. Enquête nationale algérienne sur la fécondité 1986.Centre national d'études et d'analyse pour la planification (CENEAP),Alger, 319 p.

- ENS TAHINA,2007. Transition épidémiologique et système de santé,Projet TAHINA (Contrat n° ICA3-CT-2002-10011) ,p 8.
- Errahaoui, MY I.2002. Caracterisation anthropogénétiques de la population Berbères de Ouarzazate : Analyse comparative du polymorphisme des dermatoglyphes et des groupes sanguins : ABO, Rh, MNSs, et Duffy à l'échelle méditerranéenne. Mémoire de diplôme des études supérieures approfondies. Université Chouaib Doukkali, Faculté des Sciences EL Jadida, Maroc.
- Esteban E et Moral P . 1993.Finger dermatoglyphics in a Mediterranean population (Murcia, Spain): pattern types and pattern intensity index.Anthropol Anz. 1993 Jun ;51(2):159-67
- Etienne J, Clauser E, Housset C, Roingard P, 2006. Biochimie génétique – Biologie Moléculaires, ED : Masson, N9, P44.
- Fleury F,2011. Cours de Génétique des Populations . <http://gen-net-pop.univ-lyon1.fr> Univ. CB Lyon 1
- Fontana P, 1903. Dictionnaire des communes de l'Algérie : villes, villages, hameaux, douars, postes militaires, bordjs, oasis, caravansérails, mines, carrières, sources thermales et minérales. V 267.
- FOREM ,2007.La Fondation nationale pour la promotion de la santé et le développement de la recherche.
- Forêt, R.2004. DicodeBio, dictionnaire, ed Deboeck&Larcier s.a. p 143.
- Fustel de Coulanges D, 1929.La Cité antique, Paris ,Ed . d'Aujourd'hui ,coll. « les introuvables »,2vol.
- Fuster V, Colantonio S E, 2003. Inbreeding coefficients and degree of consanguineous marriages in Spain: A review.American Journal of Human Biology. <https://doi.org/10.1002/ajhb.10198>.
- Genton P,2007. La maladie de Lafora (EPM).Encyclopédie Orphanet .[www.orpha.net/data/patho/Pro/fr/Lafora-FRfrPro117v01.pdf](http://www.orpha.net/data/patho/Pro/fr/Lafora-FRfrPro117v01.pdf)
- Gessain, M. et Gessain, R. 1956. Les crêtes digitales et palmaires de 346 français. Bulletin et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, 8 :341-353 pp.



- Ghasarian C ,1996.Introduction à 'étude de la parenté. Editions du Seuil.p144-148.
- Girard, A., 1964. Le choix du conjoint. une enquête psyco- sociologique en France. INED, travaux et documents, 4, PUF, Paris.
- Grob W, 1934. Aszendenforschungen und Mortalit,~itstatistik aus einer St. Gallischen Berggemeinde. Ein Beitrag zur Frage der Schadlichkeit der Inzucht. Archiv der Julius Klaus-Stiftung fur Vererbungsforschung Sozialanthropologie und Rassenhygiene, 9, 237-264.
- Gulick J, 1976. The middle east: An anthropological perspective,Pacific Palisades,California:Goodyear publishing Co.
- Guz K, Dedeoglu N, , Luleci G., 1989.The ncy and medical effects of cancsanguinious marriages in Antalya, Turkey. Hereditas,111:1 -79-83.
- Halberstein R,.1999. Blood pressure in the Caribbean.Human Biology,71:659-684.
- Hamamy H, MD1, Stylianos E. Antonarakis, MD, DSc1, Luigi Luca Cavalli-Sforza, MD2,Samia Temtamy, MD, PhD3, Giovanni Romeo, MD4, Leo P. Ten Kate, MD, PhD5,Robin L. Bennett, DSc6, Alison Shaw, PhD7, Andre Megarbane, MD, PhD8, Cornelia van Duijn, PhD9,Heli Bathija, MD10, Siv Fokstuen, MD1, Eric Engel, MD1, Joel Zlotogora, MD, PhD11,Emmanouil Dermitzakis, PhD1, Armand Bottani, MD1, Sophie Dahoun, MD1,Michael A. Morris, DPhil12, Steve Arsenault, BSc13, Mona S. Aglan, MD3, Mubasshir Ajaz, BSc, MSc14,Ayad Alkalamchi, MD15, Dhekra Alnaqeb, MD16, Mohamed K. Alwasiyah, PhD17,Nawfal Anwer, MD, FIBOG18, Rawan Awwad, MS19, Melissa Bonnefin, BA, MA20,Peter Corry, MD, FRCPCH21, Lorraine Gwanmesia, MD1, Gulshan A. Karbani, BSc, MSc22,Maryam Mostafavi, MD1, Tommaso Pippucci, PhD23, Emmanuelle Ranza-Boscardin, MD1,Bruno Reversade, PhD24, Saghira M. Sharif, BSc, PGCLTHE25, Marieke E. Teeuw, MD26,and Alan H. Bittles, PhD, ScD27,2011. Consanguineous marriages, pearls and perils: Geneva International Consanguinity Workshop Report, Genetics IN Medicine • Volume 13, Number 9, September .
- Hami, H., Soulaymani, A., Mokhtari, A., 2006, Endogamie, Isonymie etConsanguinité dans la Région du Gharb-Chrarda-Béni Hssen (MAROC).Antropo, 11, 223-233. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)

- Harich, N, Esteban, E, Chafik, A, Lopez-Alomar, A, Vona, G, Moral, P. 2002. Classical polymorphisms in Berbers from Moyen Atlas (Morocco): genetics, geography and historical evidence in the Mediterranean peoples. *Ann Hum Biol.* 29, 473-487.
- Harpending HC, Batzer MA, Gurven M, Jorde LB, Rogers AR, Sherry ST, 1998. Genetic traces of ancient demography. *Proc Natl Acad Sci U S A*;95:1961–7.
- Hussain, R. 2005. The effect of religious, cultural and social identity on population genetic structure among Muslims in Pakistan. *Annals of Human Biology* 32, (2): 261-285.
- Jaber L, Merlob P, Bux, Rotter J I, Shoat M, 1992. Marked parental consanguinity as a cause for increased major mal-formations in an Israeli Arab community. *Am J. Med Genet*, 44(1): 1-6.
- Jaber, L., Halpern, G.J., et Shohat, T., 2000, Trends in the frequencies of consanguineous marriages in the Israelite Arab community. *Clin. Genet.*, 58 (2), 106-110.
- Joseph S E, 2007. “Kissing Cousins”: Consanguineous marriage and early mortality in a reproductive isolate. *Current Anthropology*, 48, 756-764.
- Jurdi R1, Saxena PC, 2003. The prevalence and correlates of consanguineous marriages in Yemen: similarities and contrasts with other Arab countries. *Journal of Biosocial Science*. Jan;35(1):1-13.
- Kalsoom U, Klopocki E, Wasif N, Tariq M, Khan S, Hecht J, Krawitz P, Mundlos S, Ahmad W, 2012. Whole exome sequencing identified a novel zincfinger gene ZNF141 associated with autosomal recessive postaxial polydactyly type A. *Journal of Medical Genetics* · November 2012 DOI: 10.1136/jmedgenet-2012-101219 · Source: PubMed.
- Kandil, M., Luna, F., Chafik, A., Zaoui, D. et Moral, P. 1998. Digital dermatoglyphic patterns of Moroccan Arabs: relationships with Mediterranean populations. *Annals of Human Biology*, 25 (4), 319-329.
- Khlat M, 1986. Les mariages consanguins à Beyrouth: structures et conséquences biologiques. Thèse de doctorat, Université Claude Bernard, Lyon 1.

- Khlat M, Halabi S, Khudr A, Der K, V,1986. Perception of consanguineous marriages and their genetic effects among a sample of couples from Beirut. *Am J Med Genet* ,Oct;25(2):299-306.
- Khlat M ,1988. Consanguineous marriage and reproduction in Beirut, Lebanon. *Am. J. Hum.Genet.*, 43 (2), 188-196.
- Khlat M ,1989. Les mariages consanguins à Beyrouth: Traditions matrimoniales et santé publique. Institut National d'Etudes Démographiques. Travaux et Documents. Cahiers No. 125, Paris, Presses Universitaires de France.
- Kateb K ,2003. Changements démographiques et organisation familiale en Algérie», *Maghreb-Machrek* n°176, Eté 2003, Paris, Documentation française : 95-110.
- Khoury, S.A., et Massad, D., 1992, Consanguineous marriage in Jordan. *Am. J. Med. Genet.*, 43(5), 769-775.
- Keesing R M,1975. Kin groups and social structure , New York,Holt&rinehart. *In ghasarien* ,1996.
- Kerkeni E., Monastiri, K., Saket, B., Rudan, D., Zgaga, L., et Ben Cheikh, H. 2006. Association among Education Level, Occupation Status, and Consanguinity in Tunisia and Croatia. *Croatian Medical Journal*, 47, 656-661.
- Kucher, A. N., Puzyrev, V. P., Sanchat, N. O., Erdynieva, L. S. 1999. Genetic demographic characteristics of the rural population of the Tuva Republic: ethnic and tribal composition and sex and age structure. *Genetika*, 35(5), 688-694.
- Kortazar D, Fanarraga ML, Carranza G, Bellido J, Villegas JC, Avila J, et al. Role of cofactors B (TBCB) and E (TBCE) in tubulin heterodimer dissociation. *Exp Cell Res* 2007 Feb 1; 313(3):425-36.
- Kouaouci A (1988). La Fécondité en Algérie. Les Principaux Résultats de l'ENAF. Journées d'Etudes sur la Fécondité. Alger.
- Kouaouci A (1992). Familles, femmes et contraception. Contribution à une sociologie de la famille algérienne, CENEAP-FNUAP, Alger, 279p.
- Lamdouar B.N., 1994, Consanguinité et santé publique au Maroc. *Bulletin de l'Académie nationale de médecine* 178 (6), 1013-1027.

- Lathrop, M. and Pison, G. 1982. Méthode statistique d'étude de l'endogamie. Application à l'étude du choix du conjoint chez les Peul Bandé. *Population* 3: 512-542.
- Latifi M., Sbi L., Hami H., Hmimou R., Soulaymani A. & Mokhtari A., 2010. Le Choix du conjoint dans la région de Fritissa (Est du Maroc). *Antropo*, 23, 99-107. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)
- Larousse, <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/mariage/49471#7iquj5baoxxsJAIg.99>
- Lavondes, Henri, 1967. Bekoropoka. Quelques aspects de la vie familiale et sociale d'un village malgache, Paris- La Haye, Mouton, coll. « Cahiers de l'homme ».
- Le Maux B, 2014. Statistiques, logiciels et enquête. Chp 5 la conception d'un questionnaire .Université de Rennes 1, CRE, CNRS.
- Lévi- Strauss C, 1967. Les structures elementaires de la parenté, Paris- La haye, Mouton.
- Leblic I, 2003. D'une famille à l'autre : circulation enfantine kanak .*NC I 6ème congrès du GREPFA*, France, Annecy (15-16 mai).
- Litim Z, 2009. « Caractérisation anthropogénétique de la population de sidi Djilali par analyse comparative des marqueurs sanguins (groupes ABO, Rhésue, MNSs, Duffy et kell) et des dermatoglyphes». Mémoire de magistère, faculté des sciences sociales et humaines, université d'abou bakr belkaid. Algérie.
- Litim Z, Dali Sahi M, Aouar Metri, 2010. Estimation de l'évolution de la pensée du social et du vécu de la population de Sidi Djilali. *Revue d'anthropologie des religions* N 8 : ISSN : 1112-3494, pp : 12-17.
- Litim, Z., Hamza Cherif, A., 2017. Le comportement matrimonial de la tribu d' Ouled Nehar et ses effets sur la santé de la descendance. *Antropo*, 38, 47-58. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)
- Litim Z, Dali Sahi M, Chaif O, Hamza Cherif A ,2019a. Les empreintes digitales de la tribu endogame d'Ouled Nehar : Analyse à l'échelle de la méditerranée. *Lebanese Science Journal (LSJ) Volume20, N2*. <http://lsj.cnrs.edu.lb/wp-content/uploads/2019/09/ZakiaLitimfinal.pdf>
- Litim Z, Litim L, Hamza Cherif A ,2019 b .Les stratégies matrimoniales en milieu rural

: cas de la tribu d'Ouled Nehar. Les études anthropologiques et les enjeux du développement global : Entre référent théorique et perspectives pratiques, livre coll ISBN : 978-9931-687-05-4.

Liu H, Prugnolle F, Manica A, Balloux F, 2006. A geographically explicit genetic model of worldwide human-settlement history. *Am J Hum Genet*;79: 230–7.

Malinowski B, 1927. La vie sexuelle des sauvages du Nord –ouest de la Mélanésie, Paris ,Payot (1er ed : The sexual life of savages in North-western Melanesia, 1972).

Manfredini, M., 2005. Geographical endogamy and the kin network socio-demographic factors and biological consequences of the marriage pattern in a 19th century Italian community, Paper prepared for the International Conference on Kinship and Demographic Behavior, October 30–November 1, Salt Lake City.

Marquer P, 1962. Les variations de la stature chez les Basques d'Espagne .Laboratoire d'Anthropologie du Musée de l'Homme, Paris,. P 61 – 78.

Martin A ; Kurczynski TW ; Steinberg AG,. 1973. Familial studies of medical and anthropometric variables in a human isolate. *American Journal of Human Genetics*,25:581-593.

Meghmoum S, 2016. Quelques 10.000 personnes sont atteintes de maladies en orphelines Algérie ;<http://www.radioalgerie.dz/news/fr/article/20160229/70171.html>

Mongalgie, M., El-Baz, D., Chakroun, H., 1991. Étude analytique des cas de diabète infantiles dans un service de pédiatrie de Tunis. *Annales pédiatriques*, 38 (9), 623-626.

Modell B, Darr A. 2002, Science and society: genetic counselling and customary consanguineous marriage. *Nat. Rev; Genet*; 3(3) : 225-229.

Mokhtar M N , Kotb S M, Smail S R, 1998. Autosomal recessive disorders among patients attending the genetics clinic in Alexandria. *Eastern Mediterranean Health Journal* ; 4(3): 470-479.

Moussouni, A., Aouar Metri, A., 2011, Etude du polymorphisme des dermatoglyphes et des groupes sanguins (ABO, Rhésus, MNSs, Duffy et Kell) chez la population

- de Sabra dans le Nord-Ouest Algérien. *Antropo*, 25, 65-80.
- Moussouni A. 2012. Etude Anthropo- biologique de la consanguinité sur les paramètres de fitness et de morbidité dans la population de Sabra dans l'Ouest Algérien. Etude comparative dans le bassin Méditerranéen. Thèse de doctorat , université de Tlemcen .Algérie.
- Morère, J-L, Pujol, R, 2003. Dictionnaire raisonné de biologie. Ed : Frison- Roche. P 271.
- Mortad, N., Aouar Metri, A., Chaif, O. 2012. Caractérisation anthropo-génétique de la population de Msirda (Nord-Ouest algérien) sur la base de l'analyse du polymorphisme des Dermatoglyphes digitaux. Analyse comparative à l'échelle Méditerranéenne. *Antropo*, 28, 41-48.
- Mortad N, Aouar Metri A. 2014. Etude Bio-anthropologique des mariages consanguins sur la morbidité et les paramètres de fitness chez la population de Msirda dans l'extrême Ouest algérien. *Revue MAKALID* , numéro 7.
- Mortad N, 2013. Etude bio-anthropologique des mariages consanguins et liens de parenté dans la population du littoral Msirda .thèse de doctorat , faculté des sciences Humaines et sociales , Univ de Tlemcen ,Algérie.
- Muller M, 1953. Die Häufigkeit tier Blutverwandschaftsehen der katolischen Bevölkerung der Gesamtdiozese Münster von 1944-1951 und des oldenburgischen Teiles der Diözese von 1899-1951. Unpublished Doctoral Dissertation, Wilhelms Universität, Münster (Westfal).
- Mustapha M, 1995. Etude éco génétique des maladies héréditaires de la population du Nord du Liban; Effets de la consanguinité. Diplôme. E. A. Fac. Sciences. Tunis, pp 110; (ronéo).
- Naffah, J. 1974. Dermatoglyphics and flexion creases in the Lebanese population. *Am. J. phys. Anthrop.*, 41, 391-410.
- Ossmani H, Bouchrif B, Glouib K, Zaoui D, El Amri H et Chafik A. 2008. Etude du polymorphisme des groupes sanguins, (ABO, SS, RHESUS ET DUFFY) chez la population arabophone du plateau de Beni Mellal. *Lebanese Science Journal*, 9, ( 1).
- Oyhenart, M.F. 1983. Dermatoglifos en Gallegos. I. Caracteres de apreciacion cualitativa. *Actas III Cong. Antro. Biol.*, (Santiago de Compostela, España).

- Olivier de Sardan, J.P,1995. La politique du terrain. Enquête[en ligne].  
URL :<http://enquete.revues.org/263>.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 1993. La prévention de la cécité chez l'enfant, France. *Organisation Mondiale de la Santé* .
- Office Nationale des statistiques (ONS),2016 . Office National des Statistiques.  
<http://www.ons.dz>-
- Ould Mohamed Vall A, 1993. Etude préliminaire des unions consanguines en Mauritanie; Consequences. Diplome. E. A. Faculte des Sciences Tunis; pp 59.
- Ouardirhi A,2019.Hypertension artérielle : un réel problème de santé publique, Albayane *in* Médecine du Maghrb lien :  
[http://www.santemaghreb.com/actus.asp?id=25922&texte=0119/mag0119\\_48](http://www.santemaghreb.com/actus.asp?id=25922&texte=0119/mag0119_48)
- Ottenheimer M, 1990. Lewis Henry Morgan and the prohibition of cousin marriage in the United States. *J Fam Hist* ;15:325–34
- Orphanet, 2008. Grand Public Maladies Rares  
[www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/XerodermaPigmentosumFRfrPub3253v01.pdf](http://www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/XerodermaPigmentosumFRfrPub3253v01.pdf) | Juin 2008
- Orphanet, Inserm, site consulté le 31 mai 2013, Anomalies cranioencéphaliques, CHU de Strasbourg, P. Bourgot, novembre 2010.
- Orphanet,2016.OrphaSchoo-Transmission des maladies génétiques  
<http://www.orpha.net/orphaschool/elearn1.htm>
- Overall A d , Nichols R A , 2001. A method for distinguishing consanguinity and population substructure using multilocus genotype data. *Mol. Biol.Evol*, 18(11):2048 – 2056.
- Pandolfi P,1995.Une société nomade du Sud-algérien:les touareg Kell Ahaggar.L'exemple Day-chali: these d'anthropologie sociale et culturelle soutenue à l'Université de la Réunion.
- Panse F, Krincs J. 1949. Die Häufigkeit der Blutverwandtenehen der katolischen Bevölkerung in der Erzdiözese KOln von 1898-1943. Cited in Von Vershuer, O. (1954), in Serra (1961).
- Passarge E, 2003. Atlas de poche de génétique, ed Flammarion Médecines –Sciences p 82-83.

- Polman A, 1951. Over consanguine huwelijken in Nederland. Onderzoekingen en Mededelingen Uir Het Institut Voor Preventieve Geneeskunde (Leiden), 7, 15-35
- Prost M et Boëtsch G, 2001. Choix du conjoint et apparentement dans les populations montagnardes du Dauphiné aux XVIIe et XVIIIe siècles. *Revue de Géographie Alpine*, 3, 21-40.
- Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme(PDAU) .2007. Daira de Sidi Djilali.
- Philippe N ,2012 support de cours, Département de génétique médicale, Marseille. - © Université Médicale Virtuelle Francophone .
- Plato , C.C. 1970. Dermatoglyphics and flexion creases of Cypriot. *Am. J. Phys.*
- Pons, J.1952.Impressiones dermopapilaires en estudiantes universitarios Bercelesenses. *Trab. Instit. Bernardinode Shagun*,13 :87-129.
- Prost M, et Boëtsch G, 2001, Choix du conjoint et apparentement dans les populations montagnardes du Dauphiné aux XVIIe et XVIIIe siècles. *Revue de Géographie Alpine*, 3,21-40.
- Radcliffe Brown A R, 1953. *African Systems of Kinship and Marriage*, trad. française, Paris ,pp. 1.
- Reddy P.C, 1984; Distribution, endogamy, and isolation of Malas of Chittoor district Andhra Pradesh, India, *Social Biology* 31, 1-2: 108-113.
- Reutlinger W. 1922, Ueber die Haufigkeit der Verwandtenehen bei den Juden in Hohenzollern, undiber Untersuchungen bei den Deszendenten aus J0dischen Verwandtenehen. *Archivflir Rassen- und Gesellschafts-biologie*, 14, 301-305.
- Reynolds V,1988. *Religious rules, mating patterns and fertility.Human Mating Patterns* .Cambridge University Press, 191-208.
- Rittler M, Liascovich R,Lopez-Camelo J, Castilla EF., 2001 .Parenta consanguinity in specific types of congenital anomalies.*American Journal of Medical genetics*,102:36-43.
- Rosetta L ,2003. Santé humaine et anthropologie biologique. Dans : *Anthropologie biologique*. Eds . C Susanne,E. Rebato et B Chiarelli. De boeck, Bruxelles,571 -578.



- Rudan I, Campbell H, Carothers A, Wright A et al., 2003. Inbreeding and risk of late onset complex diseases. *Journal of Medical Genetics*, 40:925-932.
- Saha N, Hamad R.E, Mohamed S., 1990. Inbreeding effects on reproductive outcome in a Sudanese population. *Hum Hered*, 40: 208-212.
- Sanna E, Iovine M C, Calo, C, Floris G. 2004. Evolution of marital from 1800 to 1974 in Sardinian altitudinal zones. *Biométrie Humaine et Anthropologie* 22, (3-4): 179-186.
- Santos C, Lima M, Abade A, Aluja M P, 2004, Analyse du mouvement marital à l'île de Flores (Azores, Portugal). *Antropo*, 7, 63-71.
- Sbii, L., Hinde, H., Doha, B., Abdelmajid, S., Abdelrhani, M., 2008, Endogamie géographique dans la région de Souss Massa Draa au Maroc, *Antropo*, 17, 63-68. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).
- Segalen, M., Jacquard, A., 1973. Isolement sociologique et isolement génétique, *Population* 3: 551-570.
- Serra A, Soini A, 1959. La consanguinité d'une population. Rappel de notions et de résultats. Applications à trois provinces de l'Italie du Nord. In *Population*, 14<sup>e</sup> année, n°1. pp47-72.
- Serra A, and Soini A. 1961, La consanguineit A nel Lodigiano dal 1900 al 1956. *Acta Geneticae et Medicae et Gemellologiae*, 10, 1-19.
- Shahwan A, Farrell M, Delanty N. Progressive myoclonic epilepsies: a review of genetic and therapeutic aspects. *Lancet Neurol* 2005 Apr;4(4):239-48.
- Sidi yekhlef A, 2012. Approche anthropo-biologique sur les paramètres de fitness et de morbidité dans la population de Oulhaça dans l'Ouest algérien. Thèse de doctorat, faculté des sciences Humaines et sociales, Univ de Tlemcen, Algérie.
- Susanne C, 2004. Anthropologie, environnement et santé. *Anthropo*, 7, 11-29. [www.didac.edu.es/anthropo](http://www.didac.edu.es/anthropo)
- Sutter J, TABAH L, 1948. Fréquence et répartition des mariages consanguins en France. *Population*, 3, 607-630.

- Sutter, J, Tabah, L., 1951a. Les notions des isolats et de population minimum. In : Population, 6<sup>e</sup> année, n°3, pp. 481-498 ;[http://www.persee.fr/doc/pop\\_0032-4663\\_1951\\_num\\_6\\_3\\_2560](http://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1951_num_6_3_2560)
- Sutter, J, Tabah L, 1951b. Effets des mariages consanguins sur la descendance. In : Population, 6<sup>e</sup> année, n°3, pp.59-82 ;[http://www.persee.fr/doc/pop\\_0032-4663\\_1951\\_num\\_6\\_1\\_2441](http://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1951_num_6_1_2441)
- Sutter J, Tabah L, 1955. L'évolution des isolats de deux départements français ; Loire-et-Chère,Finistère. Population, 10, 645-674.
- Sutter J, 1958. Recherches sur les effets de la consanguinité chez l'homme. Extrait de la Biologie médicale, Paris.
- Spindler A, 1922. Ueber die H-iufigkeit von Verwandtenehen in drei WOrttembergischen D6rfern. Archiv far Rassen- und Gesellschafts-biologie, 9, 9-12.
- Tadmouri, G O 2008. Genetic Disorders in Arab Populations: Centre for Arab Genomic Studies, 22252 Dubai, United Arab Emirates.
- Tadmouri G O, Pratibha Nair, Tasneem Obeid, Mahmoud T Al Ali, Najib Al Khaja and hanan A Hamamy ,2009. Consanguinity and reproductive health among Arabs. Reproductive Health 2009, 6:17.
- Talbi, J., Khadmaoui, A., Soulaymani, A., Chafik, A. 2006, Caractérisation du comportement matrimonial de la population marocaine. Antropo, 13, 57-67. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).
- Talbi, J., Khadmaoui, A. E., Soulaymani, A. E. M., Chafik, A. E. A., 2007. Etude de la consanguinité dans la population marocaine. Impact sur le profil de la santé, Antropo, 15, 1-11. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).
- Talbi J., Khadmaoui A., Soulaymani A., et Chafik A., 2008. Caractérisation de l'évolution de la consanguinité dans la population des Doukkala (Maroc), Antropo, 17 : 7-13.
- Tremblay M., Heyer E ., St-Hilaire M (2000). Comparaisons intergénérationnelles de l'endogamie à partir des lieux de mariage et de résidence. L'ensemble de la population du Saguenay. Cahier québécois de démographie. Vol.29. n°1, P. 119-146.

- Tenesa A, Navarro P, Hayes BJ, Duffy DL, Clarke GM, Goddard ME, et al, 2007. Recent human effective population size estimated from linkage disequilibrium. *Genome Res* ; 17:520-6.
- Tillon G, 1966. *Le harem et les cousins*. Le Seuil, Edit. Paris
- Vedaranarayanan U V, Smith S, Subramony SH; Bock GO et Evans OB, 1998. Lethal neonatal autosomal recessive axonal sensorimotor polyneuropathy muscle.
- Wahab, A., Ahmad, M., et Akram Shah, S. 2006. Migration as a determinant of marriage pattern: preliminary report on consanguinity among Afghans. *Journal of Biosocial Science*, 38 (3): 315-325.
- Wolf, Eric R, 1965. Kinship, friendship and patron-client relations in complex societies. *in* M Banton (éd), *The Social Anthropology of Complex Societies*, Association of Social Anthropologists of the Commonwealth Monographs, Londres, Tavistock, n° 4.
- Yaqoob M; Cnattingius S., 1998. Risk factor for mortality in young children living under various social economic conditions in Lahore, Pakistan : with particular reference to inbreeding. *Clin Genet*, 54, 426-343.
- Zakaria D, 1999. Etude de l'endogamie d'origine régionale, de la distribution de la consanguinité apparentée et du comportement intergénérationnel dans le choix matrimonial en Tunisie. Intérêt des noms de famille et de l'isonymie maritale. Thèse de Doctorat. Fac. Sci. Tunis.
- Zaoui S, Biéumont C, 2002. La fréquence des unions consanguines dans la région de Tlemcen (ouest de l'Algérie). *Sante*: 12 (3) : 289-295.
- Zaoui S, Biéumont C, Meguenni K., 2007. Approche épidémiologique du diabète en milieux urbain et rural dans la région de Tlemcen (Ouest algérien). *Cahier d'études et de recherches francophones/Santé*. Volume 17. N°1. 15-21.
- Zghal M, Mokhtar I, Bhoury A, 2016. Xeroderma pigmentosum en Tunisie. Association d'aide aux enfants atteints de Xeroderma Pigmentosum. <http://www.xp-tunisie.org.tn/fr/maladie-03.html>.
- Zhivotovsky LA, Rosenberg NA, Feldman MW, 2003. Features of evolution and expansion of modern humans, inferred from genomewide microsatellite markers. *Am j Hum Genet*; 72 :1171-86.

Zlotogora J, 1997. Genetics disorders among Palestinian arabs : Effets of consanguinity .American journal of medical genetics, 68 :472-475.

Zlotogora J, Shalev S, Habiballah H et Barjjes S.,2000. Genetics disorders among Palestinian arabs : autosomal recessive disorders in a single village. American journal of medical genetics, 92:343-345.

### Liste des références en langue arable

### المراجع باللغة العربية

- بووشمة الهادي, « الوعدة التمثل والممارسة، دراسة أنثروبولوجية بمنطقة أولاد نهار / Insaniyat » [En ligne], 39-40 | 2008, mis en ligne le 30 juin 2012, consulté le 28 mai 2017. URL : <http://insaniyat.revues.org/2060>
- حمادي الادريسي عبد الله (2007)، شجرة أنساب بعض قبائل الجنوب الغربي الجزائري.
- قيداري قويدر (2019)، " أولاد نهار والولي الصالح و الشيخ الناصح سيدي يحي بن صفية – سيرة وتراجم وتراث- " ،مقاربات تاريخية وأنثروبولوجية و فنية، دار الأفق، الترقيم الدولي : 8-31-666-9931-978،ص65.
- قيداري قويدر (1998) "المظاهر الفلكلورية في منطقة أولاد نهار ،ليسانس –جامعة تلمسان

# **ANNEXES**

## Annexe1 : Glossaire

Français	Arabe
<b>A</b>	
Ancêtre éponyme	
Authisme	مرض التوحد
<b>C</b>	
Consanguinité	قراية دموية
<b>D</b>	
Diversité génétique	التنوع الجيني
<b>E</b>	
Epilepsie	الصرع
Endogamie	زواج داخلي
Endogamie spatiale	زواج داخلي جغرافي
Endogamie ethnique	زواج داخلي عرقي
Exogamie	زواج خارجي
<b>F</b>	
Famille étendu	العائلة الممتدة
Famille nucléaire	العائلة النووية
<b>G</b>	
Grande famille	العائلة

L	
Lévirat	الارتباط بزوجة الاخ بعد وفاته
M	
Maladie métabolique	مرض استقلابي
Maladie génétique	مرض جيني
Maladie héréditaire	مرض وراثي
Maladie récessive	مرض متنحي
Maladie dominante	مرض سائد
Mariage consanguin	زواج القرابة
Mariage monogame	زواج أحادي
Mariage polygame	زواج متعدد
P	
Parenté	قرابة
Parenté par alliance	قرابة بالنسب
Parenté par consanguinité	قرابة دموية
Parenté rituelle	قرابة طقوسية
Parenté spirituelle	قرابة روحية
Pool génétique	الرصيد الجيني
Polydactylie	تعدد الأصابع
Psoriasis	الصدفية
R	

Retard mental	تأخر ذهني
S	
Sororat	الارتباط بأخت الزوجة بعد وفاتها
Syndrome de down	متلازمة داون
Système de parenté	نظام القرابة
X	
Xeroderma pigmentosum	اطفال القمر



## Annexe2 : Le mariage consanguin dans l'expression orale des Ouled Nehar

-Héritage (presèver la terre) :

" زيتنا في بيتنا "

-Frais réduits de mariage (dot souvent symbolique) :

" عمي يعرف البير و غطاه "

-Mariage rassurant (peu de divorce) :

" قبض الطريق البايئة ولو دارت ، ودي بنت العم ولو بارت "

" بنت عمي تستر همي "

" ولد عمي يمضغني و ما يسرطنيش "

" اللي تعرفه خير ملي تتعرف عليه "

" موالفة ولا تالفة "

-Statut de la femme, L'honneur ( le nif) et la pudeur ( el-horma) :

" كليت لمعاش حامي وحرقتي في لهاتي ، فين ما كان الهم جابوهولي "

بناتي "

## Annexe 3 : Outils Méthodologiques.

## استمارة خاصة بفئة الشباب

- 1 الاسم: ..... اللقب: .....
- 2 تاريخ ومكان الازدياد: .....
- 3 المهنة: طالب - موظف - تاجر - فلاح - بطال
- 4 المستوى التعليمي: ابتدائي - متوسطي - ثانوي - جامعي
- 5 القامة: ..... 6 الوزن: ..... 7 الفصيلة الدموية: .....
- 8 اسم الأب: ..... 9 سنة زواج الوالدين: .....
- 10 اسم الأم: ..... 11 لقب الأم: .....
- 12 العنوان: ..... 13 الأصل: ..... - أولاد نهار - الشرفة - نسب اخر , ما هو؟
- 14 المستوى التعليمي للوالد: ..... 15 المهنة: .....
- 16 المستوى التعليمي للوالدة: ..... 17 المهنة: .....
- 17 هل هناك قرابة بين الأب و الأم؟ لا - نعم
- 19 ادا كان الجواب نعم ما نوع هذه القرابة؟

لماذا؟	20 ما رأيك في زواج الأقارب؟ :
	موافق كلياً على هذا النوع من الاختيار
	موافق نسبياً
	موقفك حيادي تجاه هذا النوع من الاختيار
	معارض نسبياً
	معارض كلياً

21 هل يمكن أن تختار (ي) شريكاً(ة) من العائلة؟ و لماذا؟

22 في رأيك(ي) ها زواج الأقارب يزيد حالات الاصابة بالأمراض لدى الأطفال الناتجين عنه؟

نعم لا اعلم لا

23 هل لديكم في العائلة شخص يعاني من مرض وراثي أو غيره؟

نعم لا من هو؟

ما نوع هذا المرض؟

## Enquête en milieu hospitalier (Femmes/ hommes) :

Date de l'enquête

Lieu de l'enquête :

Code :

1 Non : ..... Prénom : .....

2 Sexe : .....

3 Adresse .....

4- Village :

5- Quelle est la durée du séjour du sujet enquêté dans la région de l'enquête ?

(De passage = 1 ; Moins de 1 an = 2 ; Depuis 1 à 5 ans = 3 ;

Depuis 5 à 10 ans = 4 ; Depuis plus de 10 ans = 5 ; Depuis la naissance = 6 ; Ne sait pas = 9)

6- Age :

7- Date de naissance :

8- Lieu de naissance :

9- Quelle est la profession, ou l'activité, du sujet enquêté ?

(Salarié ou fonctionnaire = 1 ; Artisan ou commerçant = 2 ; Agriculteur = 3 ; Etudiant = 4 ; Eleveur = 5 ; Travail à domicile = 6 ; Inactif = 7 ; Profession libérale = 8 ; Chômeur = 9)

10 Quel est le statut marital du sujet ?

(Marié(e) = 1 ; divorcé(e) = 2 ; Célibataire = 3 ; veuf(e) = 4 ; ; séparé = 5 ; pas de réponse = 6 )

11 Année de mariage :

12 Adresse avant le mariage :

Daïra de sidi Djilali

hors la daïra de sidi Djilali

13 Classement du mariage

1. 1<sup>er</sup> mariage

2. 2<sup>ème</sup> mariage

3. 3<sup>ème</sup> mariage

4. 4<sup>ème</sup> mariage

La question n'est pertinente que si type d'alliance = "consanguin"

14 Type de mariage :

(a - Monogamique ou -Polygamique

(b - Consanguin ou - Non consanguin

15 Type de consanguinité :

1. croisée

2. Parallèle

La question n'est pertinente que si t type d'alliance = "consanguin"

16 Type de consanguinité parallèle

1. patrilatérale                      2. Matrilatérale

La question n'est pertinente que si type de consanguinité = "parallèle"

17 Type d'alliance des parents

	1 <sup>er</sup> degré de consanguinité	2 <sup>me</sup> degré de consanguinité	Autre
Parents			
Grands-parents maternels			
Grands-parents paternels			

18 Niveau d'instruction :

1. Analphabète                      2. Primaire                      3. Moyen  
4. Secondaire                      5. Universitaire

19. Profession du conjoint(e) :

(Salaire ou fonctionnaire = 1 ; Artisan ou commerçant = 2 ; Agriculteur = 3 ; Etudiant = 4 ;

Eleveur = 5 ; Travail à domicile = 6 ; Inactif = 7 ; Profession libérale = 8 ; chômeur = 9)

20 Age du mariage :

La question n'est pertinente que si Situation matrimoniale = "Marié" et

Situation matrimoniale = "séparé" et Situation matrimoniale = "veuf"

21 Type de mariage

1. moderne                      2. Classique

22. Age à la première grossesse :

23. Nombre d'enfants nés vivants :

24. Nombre d'enfants morts nés :

25. Nombre d'avortements :

26. Type d'avortement :

1. précoce (moins de trois mois de grossesse)                      2. Tardif (plus de trois mois de grossesse)

27. Antécédents pathologiques :

28. pathologies enregistrées dans la famille

29. type d'habitation

1. Etendu, 2. Nucléaire

30. Pensez-vous qu'un mariage avec un apparenté constitue un arrangement avantageux ?

1. oui 2. Non 3. Sans opinion

31 pourquoi ?

32. Conseillerez-vous à votre fils /fille d'épouser sa cousine/s on cousin?

1. oui 2. Non 3. Sans opinion

33. Préférez-vous marier vos enfants avec :

1. cousin paternel 2. Cousin maternel 3. Les deux

34. Pensez-vous que le fait d'épouser un apparenté augmente le risque des maladies héréditaires chez les enfants ?

1. oui 2. Non 3. Sans opinion

35 Ethnie (préciser) : (arabe = 1 ; berbère = 2)

## Enquête anthropologique

Date de l'enquête :                      Lieu de l'enquête :                      Code :

Identification :

Nom :    Prénom :

Sexe :    groupage :

Date et lieu de naissance :

Taille :                       poids :

Adresse :

Date d'arriver à sidi Djilali :

Variables sociodémographiques :

-Age au mariage :    femme :                       Mari :

-Nombre d'enfants :

Variables anthropologique   
 -Type de foyer :                      nucléaire :                       étendu :

-Fréquences des rencontres avec les parents/ beaux-parents : (par semaine / ou par mois)

Rare                       moyen                       fréquent                       très fréquent

-Participations des parents dans l'éducation des enfants :

Non                       oui mais pas tellement                       beaucoup                       sans opinion

-Pensez-vous qu'un mariage avec un apparenté constitue un arrangement avantageux ?

Oui                       non                       sans opinion

Pourquoi ?

-Conseillerez-vous à votre fille/fils d'épouser son cousin/sa cousine ?

Oui                       non                       sans opinion

-Préférez-vous marier vos enfants avec :

1 cousin paternel                       2- cousin maternel                       3-les deux

4 étrangers

-Pensez-vous que le fait d'épouser un apparenté augmente le risque des maladies

héréditaires chez les enfants ?

Oui                       non                       sans opinion

-Connaissez – vous des cas de personnes malades dans la famille ou bien dans le village

## Enquête sur la population infantile

Date de l'enquête

Lieu de l'enquête :

Code :

Nom :

Prénom :

Sexe :

Nom de la mère :

Prénom de la mère

Prénom du père :

Année de mariage :

Type de lien de parenté des parents :

Consanguin

Non consanguin

Adresse :

Date et lieu de naissance de l'enfant :

Périmètre crânien :

Poids :

Taille :

Activité cardiaque :

Malformation congénitale :

Autres problèmes sanitaires :

## Enquête sur la population atteinte de l' handicap moteur / mental

Date de l'enquête

Lieu de l'enquête :

Code :

Nom :

Prénom :

Sexe :

Date et lieu de naissance de l'enfant :

Nom de la mère :

Prénom de la mère

Prénom du père :

Année de mariage :

Type de lien de parenté des parents :

Consanguin 1 <sup>er</sup>	Consanguin 2 <sup>e</sup>	consanguin éloigné	Non consanguin

Adresse :

Périmètre crânien :

Poids :

Taille :

Activité cardiaque :

Malformation congénitale :

Type de maladie :

Autres remarques



## Annexe 4 : Tableau de données sur les empreintes digitales.

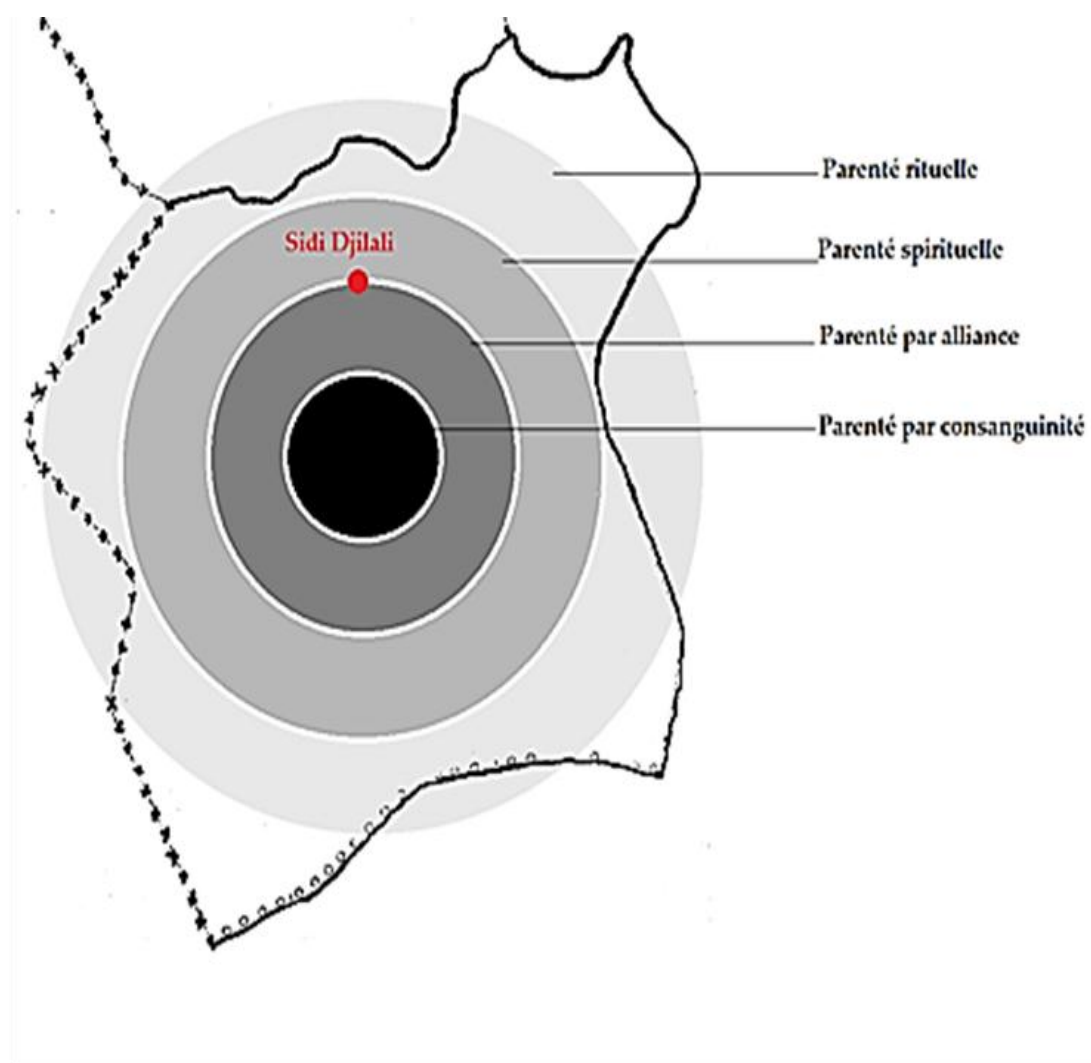
Abréviation	Population	Référence
Sidi Djilali	Tribu d'Ouled Nehar(Algérie)	Litim ,2009
M1	Berberes d'Al hoceima(Maroc)	Afkir <i>et al</i> ,2004
M2	Berbères du moyen Atlas(Maroc)	Harich <i>et al</i> ,2002
M3	Berbères de Ouarzazate ( Maroc)	Errahaoui, 2002
M4	Berbères de Souss- haha ( Maroc)	Chadli,2002
M5	Arabes Méridionaux ( Maroc)	Kandil <i>et al</i> , 1998
M6	Arabes de Beni Mellal( Maroc)	Ossmani,2002
Lib	Libye berbères (M.D)	Pons,1952
Tun	Tunis (Tunisie)	Chamla, 1973
Liba	Liban	Naffah,1974
Esp1	Galice ( Espagne)	Oyhenart,1983
Esp2	Murcia( Espagne)	Esteban et Moral, 1993
Esp3	Valencia ( Espagne)	Sala,1991
Esp 4	Catalogne (Espagne)	Pons,1952
Esp5	Andalousie ( Espagne)	Oyhenart,1985
Esp6	Baléares( Espagne)	Moreno et Pons, 1985
Port	Portugal	Cunha et Abreu,1954
Fran	France	Gessain et gessain 1956
Gré	Grèce	Bozicevic <i>et al</i> ,1993
Chy	Chypre	Plato,1970

Source, Afkir,2004

## Age au mariage au sein de la population d'étude :

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Age mariage	82	16	55	25,85	7,234

**Annexe 5 : Schémas illustratifs des différents types de parenté chez les Ouled Nehar de Sidi Djilali.**



**Figure 1** .Schéma illustratif des différents types de parenté chez les Ouled Nehar de Sidi Djilali.

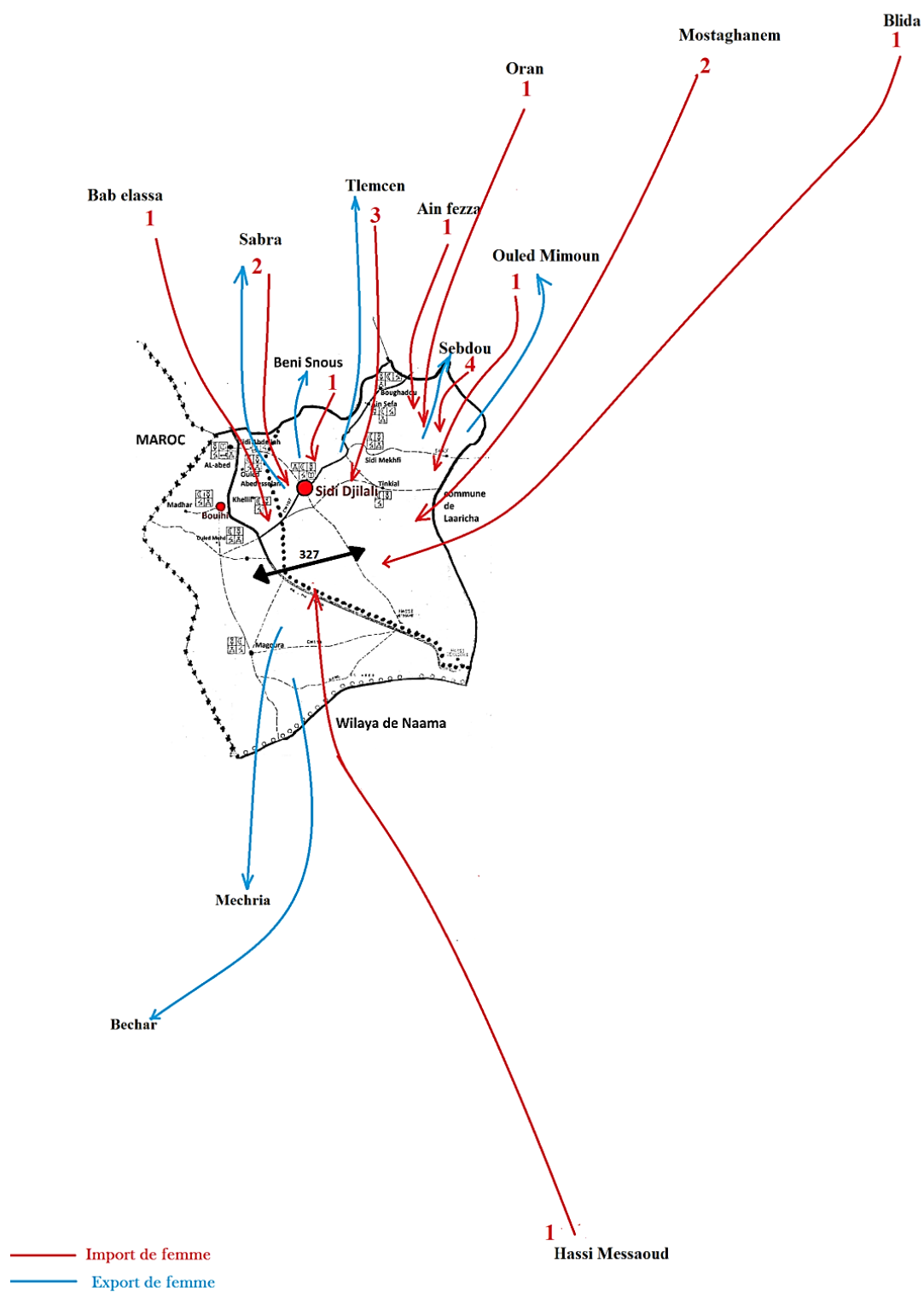
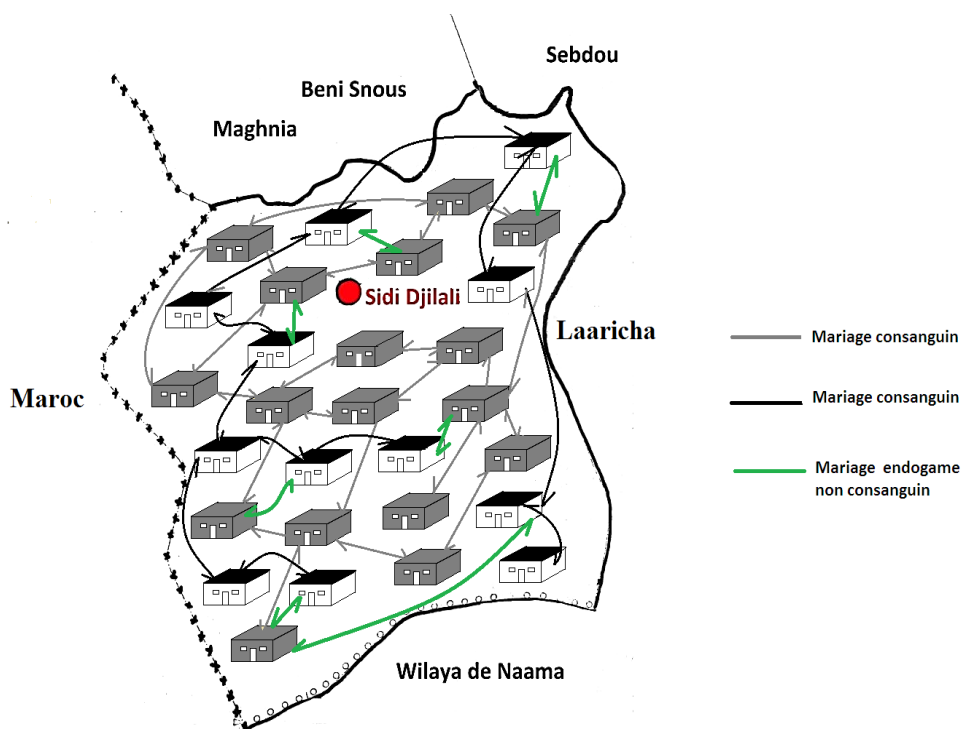
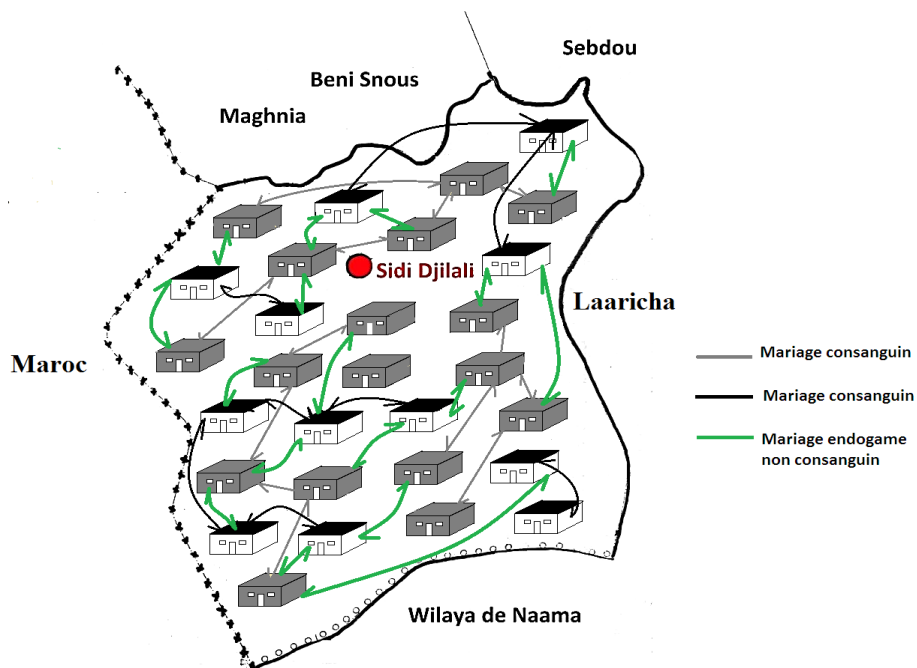


Figure 2. Schéma des échanges matrimoniaux entre la daïra de Sidi Djilali et autres régions.



**Figure 3.** Schéma illustratif des échanges matrimoniaux à l'intérieur de la daïra de Sidi Djilali avant.



**Figure 4.** Schéma illustratif des échanges matrimoniaux actuels à l'intérieur de la daïra de Sidi Djilali.





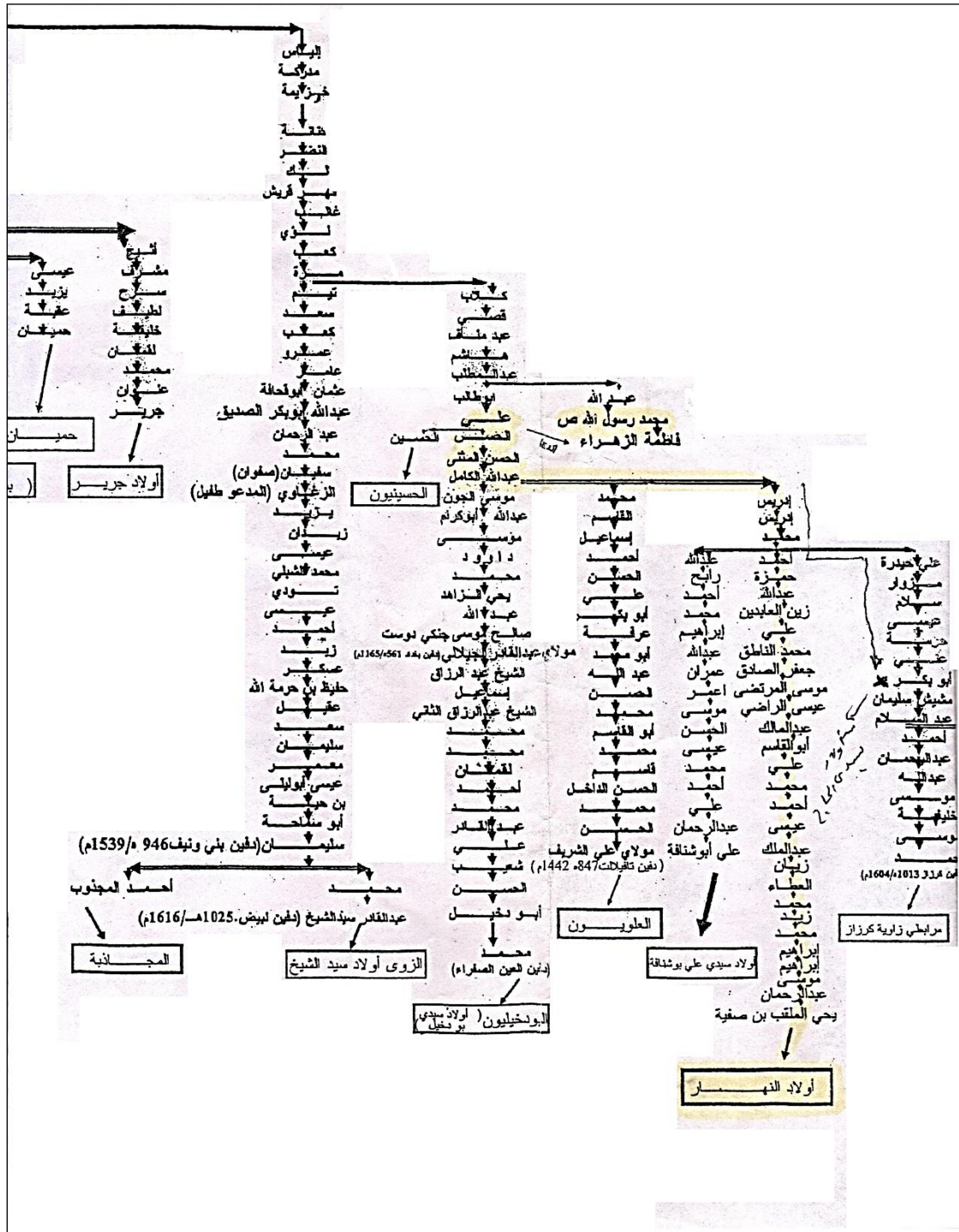
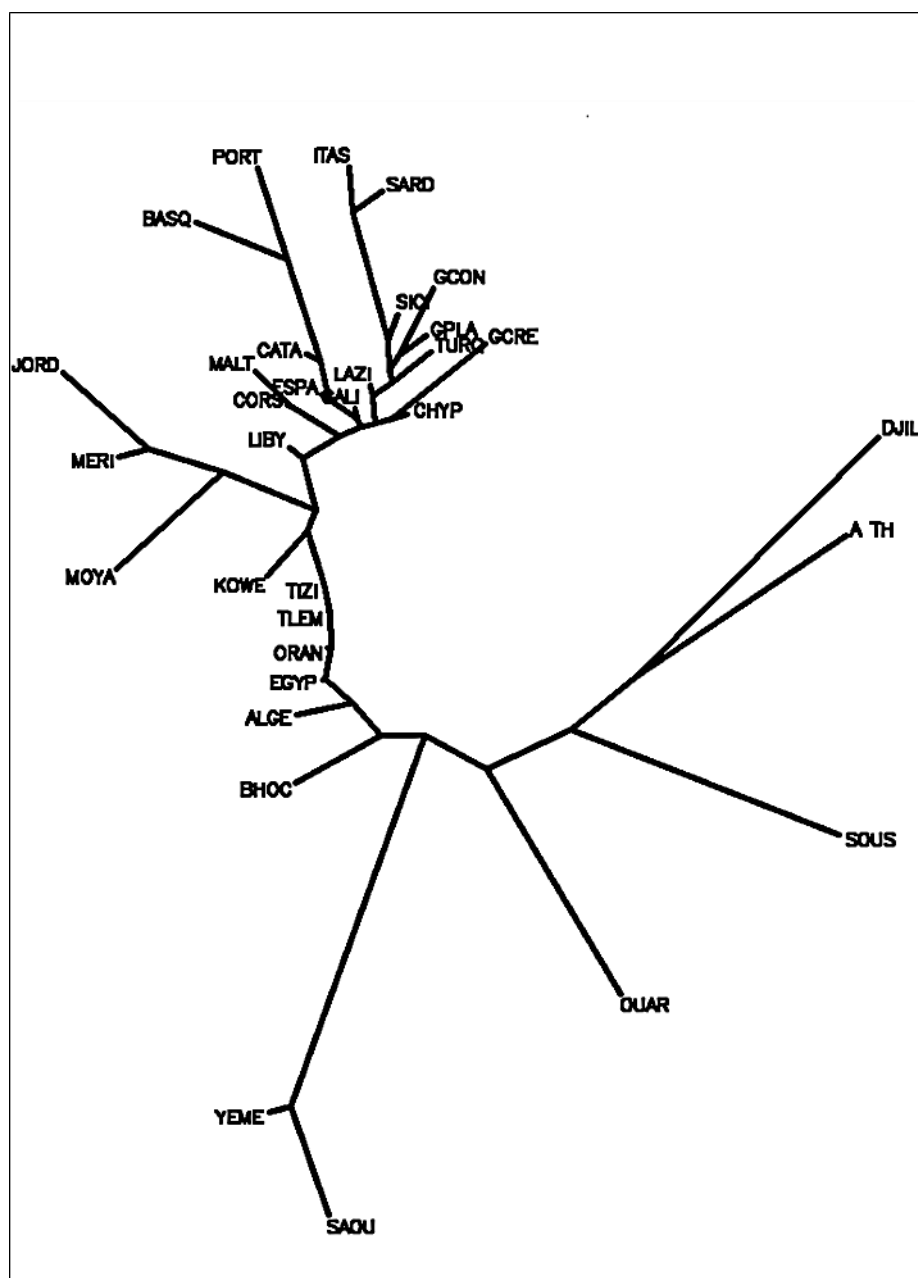


Figure 6. Arbre généalogique des Ouled Nehar (2007، حمادي).





**Figure 8.** Arbre phylogénétique de la population de Sidi Djilali établi à partir des groupes sanguins, (Litim, 2009)



Annexe 6 : Photos de la région d'étude.

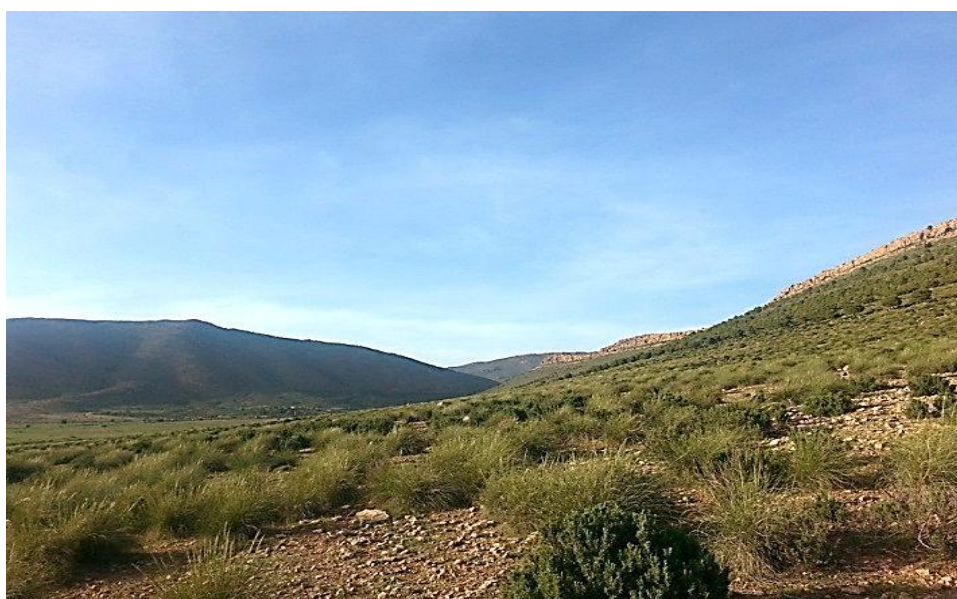


**Vue panoramique de la commune de Sidi Djilali prise en 2016.**

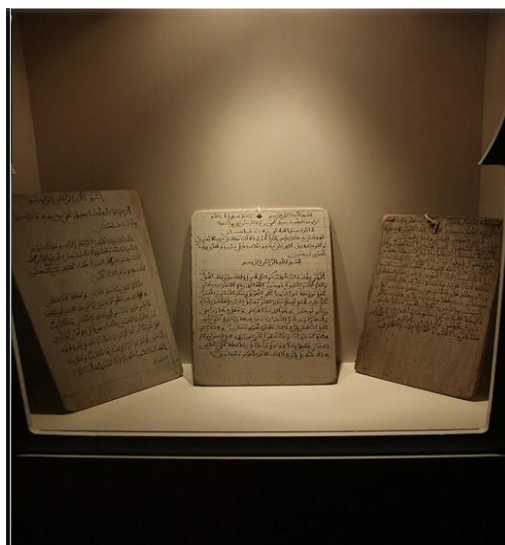




**Terrains pastoraux à la daïra de Sidi Djilali**



La zaoui de Sidi Yahia Ben Safia ,2016





Association algérienne d'alphabétisation *Iqraa* à Sidi Djilali :



Centre d'Alphabétisation, Formation et Insertion de la Femme AFIF :



**Le village d'El Abed :**



**La tombe de Sidi Djilali :**



Le nomadisme, (vitamine dz,2014)





**Waâda de Sidi Yahia ben Safia :**



**La tombe de Sidi Yahia Ben Safia (source : vitamine dz, 2014) :**





Pratiques culinaires (source : vitamine dz, 2014) :



**القشيرة**  
وتصنع من جلد الماعز لها أهمية كبيرة في حفظ الماء وتبريده  
بدرجة مناسبة يضاف إليها مادة الخثران التي تعطي الماء طعما  
آخر.



**المزود**  
يصنع من جلد الماعز أو الغنم عادة ويستعمل في  
حفظ الذيق، القمح، الشعير، الروينة، التمشيشة  
وكل المأكولات الخاصة بالمنطقة.



**عكة السمن**  
وتصنع من جلد الشاة أو الماعز تستعمل لحفظ السمن  
(الدهان) أو الزبدة أو مشتقاتهما وتحافظ العكة على هذا  
المنتج دون أن يحدث أي تغير في اللون أو الطعم.

Artisanat de la région source (source : vitamine dz, 2014) :





## Résumé

Cette thèse ambitionne d'évaluer les effets biologiques du mariage consanguin. Pour ce faire nous avons mené une enquête de terrain sur un échantillon de 699 couples dans la tribu d'Ouled Nehar connu pour être une population très endogame.

Les résultats auxquels nous avons abouti révèlent qu'en réalité l'endogamie se prononce dans cette tribu sous trois niveaux. Il y a d'abord une endogamie ethnique, une endogamie familiale et enfin une endogamie spatiale.

L'étude montre un impact significatif de la consanguinité sur l'avortement et la mortalité et augmente la prévalence du diabète et l'hyper-cholestérolémie et l'épilepsie. Elle est aussi à l'origine de l'apparition des maladies latentes qui font partie du fardeau génétique de la population tel que : la maladie rare de Xeroderma Pigmentosum et la Polydactylie.

La redistribution génique, résultant du degré très élevé de consanguinité, a provoqué l'émergence d'une différenciation locale des empreintes digitales, principalement chez la population féminine.

**Mots clés :** Tribu d'Ouled Nehar ; endogamie ; consanguinité ; avortement ; mortalité ; morbidité, maladies génétiques ; stature ; empreintes digitales.

---

## Abstract

This thesis aims to assess the biological effects of consanguineous marriage. To do this we conducted a work survey on a sample of 699 couples in the tribe of Ouled Nehar known to be a very endogamous population.

The results that we have achieved reveal that in reality endogamy is pronounced in this tribe on three levels. First, there is ethnic endogamy, family endogamy and finally spatial endogamy.

The study shows a significant impact of inbreeding on abortion and mortality and increases the prevalence of diabetes and high cholesterol and epilepsy. It is also at the origin of the appearance of latent diseases which are part of the genetic burden of the population such as: the rare disease of Xeroderma Pigmentosum and Polydactyly .

Gene redistribution, resulting from the very high degree of inbreeding, has led to the emergence of local differentiation of fingerprints, mainly in the female population.

**Keywords:** Tribe of Ouled Nehar; endogamy; consanguinity; abortion; mortality; morbidity, genetic diseases, stature; fingerprints.

---

## المخلص

تهدف هذه الرسالة إلى دراسة الآثار البيولوجية للزواج الأقارب. للقيام بذلك، أجرينا دراسة استقصائية على عينة مكونة من 699 زوج في قبيلة أولاد نهار المعروفة بكثرة الزواج الداخلي.

تكشف نتائج البحث أنه في هذه القبيلة، يوجد ثلاثة أنواع للزواج الداخلي: أولاً، زواج داخلي عرقي، زواج داخلي أسري، وأخيراً زواج داخلي جغرافي. تظهر الدراسة ان لزواج الأقارب تأثيراً يرفع على الإجهاض ووفيات حديثي الولادة ويزيد من انتشار مرض السكري وارتفاع الكوليسترول في الدم والصرع ، أما في ما يخص الأمراض الوراثية يعد هذا النوع من الزيجات سبباً في إعادة ظهور الأمراض الوراثية الكامنة داخل هذه القبيلة مثل: المرض النادر جفاف الجلد المصطبغ وزيادة الأصابع. أدت إعادة توزيع الجينات ، الناتجة عن الدرجة العالية جداً من زواج الأقارب ، إلى ظهور تمايز محلي لبصمات الأصابع ، خاصة لدى فئة الإناث.

**الكلمات المفتوحة:** قبيلة اولاد نهار ، الزواج الداخلي ، القرابة ، الاجهاض ، وفاة الرضع ، الامراض المزمنة والوراثية ، القامة ، بصمات الاصابع .