

## Le comportement matrimonial de la tribu d' Ouled Nehar et ses effets sur la santé de la descendance

*The marital behaviour of the Ouled Nehar tribe and its effects on the health of the descendant*

Zakia Litim<sup>1,2</sup>, Ali Hamza Cherif<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centre National de Recherches Préhistoriques, Anthropologiques et Historiques (CNRPAH-station Tlemcen).

<sup>2</sup>Laboratoire Population et Développement Durable en Algérie, Faculté des Sciences Humaines et Sociales; Université Abou Bekrbelkaid, Tlemcen.Algérie.

**Auteur chargé de la Correspondance:** Zakia Litim, litim\_cnrpah\_cea@yahoo.fr

**Mots clés:** Endogamie ethnogéographique, Mariage consanguin, Maladies multifactorielles, *Xeroderma pigmentosum*, Polydactylie postaxiale, Sidi Djilali, Algérie.

**Keywords:** Ethnicgeographical endogamy, Consanguineous marriage, Multifactorial diseases, *Xeroderma pigmentosum*, Postaxial polydactyly, Sidi Djilali, Algeria.

### Résumé

Le présent travail vise un double objectif:

- Saisir le comportement matrimonial dans le milieu tribal (Tribu d'Ouled Nehar). La question de l'endogamie ethno spatiale et familiale, dans cette tribu, sera au centre de ce primo objectif;

- Le second but assigné par ce papier consiste à évaluer les effets de la consanguinité sur la santé de la descendance de cette population rurale.

Pour ce faire nous avons mené une enquête de terrain sur un échantillon de 371 couples pris au hasard dans les polycliniques de Sidi Djilali et d'Al-abed. Les résultats de cette enquête menée en 2015, font état d'une endogamie ethno-spatiale extrêmement élevée, avec un déclin d'endogamie familiale et confirme l'augmentation de l'incidence d'affections morbides chez les consanguins. L'homozygotie importante engendrée par le niveau très élevé de la consanguinité est à l'origine de l'apparition des maladies latentes dans cette population.

## Abstract

The aim of this work is twofold:

- Seize marital behaviour in the tribal environment (Ouled Nehar tribe). The question of ethno-spatial and familial endogamy in this tribe will be at the center of this first objective;

- The second objective assigned by this paper is to evaluate the effects of inbreeding on the health of the descendant. of this rural population.

The analysis of a sample of 371 couples collected in 2015, taken randomly in the polyclinics of Sidi Djilali and Al-abed, shows an extremely raised ethno-spatial endogamy, with a decline of family endogamy and confirms the increase of the incidence of morbid affections among blood relations. The homozygosity's importance caused by the very high frequency of inbreeding is at the origin of the appearance of latent diseases in this population.

## Introduction

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.

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 etc... donc les deux règles ne sont jamais strictement respectées dans toute société (Susanne et Polet, 2005).

Il existe différents types d'endogamie: économique, professionnelle, religieuse, etc.... Pour cette raison le champ d'application de l'endogamie et de l'exogamie doit toujours être défini (Ghasarian, 1996). Le présent travail s'intéresse à l'étude de l'endogamie ethno spatiale et familiale.

L'endogamie familiale, 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; Khlat *et al*, 1989; Imaizumi, 1986). Le mariage est dit 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).

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 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; Khlat, 1989; Lamdouar, 1994; Hussain et Bittles, 1998; Denic, 2003).

Les travaux de Chalbi (2009); Rao et Inbaraj, (1980); Tuncbilek et Ulusoy, (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.

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 du mariage consanguins dans le monde Arabe (Bénallègue et Kedji, 1984; Tadmouri, 2008), en revanche ces conséquences sur la santé de la descendance ne sont pas toujours les mêmes dans toutes les populations, car ils dépendent de plusieurs facteurs: la structure génétique, le degré de consanguinité et les facteurs environnementaux.

L'importance qu'apporte cette analyse, réside dans la particularité de cette population : les conditions écologiques de cette région ont formé un véritable obstacle contre l'immigration vers ce village; par conséquent la population d'étude est très endogame (64,6%) (Litim, 2009). Les habitants de la daïra de Sidi Djilali dérivent de la grande tribu arabe d'Ouled Nehar (Kaidari 1998, Boushma, 2008). Le parler dans cette région rurale est un mélange de l'arabe académique et du langage dialectal. (Litim *et al.*, 2010).

Dans le but de comprendre l'interaction entre la diversité humaine et diversité culturelle en milieu rural en général et tribal en particulier, cette étude tente à décrire le comportement matrimonial des Ouled Nehar à travers l'étude de l'endogamie ethno géographique et évaluation des effets biologiques de l'endogamie familiale sur le profil de la santé de cette tribu qui exerce la consanguinité depuis plusieurs générations et d'une façon massive (Litim, 2009).

## **Matériels et Méthodes**

### ***Cadre géographique de la région d'étude***

La daïra de Sidi Djilali se situe au Sud-ouest de la ville de Tlemcen, elle est limitée au Nord par Sebdu 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 Sebdu (Figure 1).

Cette daïra 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 caractérisée par un climat froid en hiver, marqué par le gel et la neige, et sec en été. Les habitants 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, 2009).

### ***Echantillonnage et analyse statistique***

La présente étude a été réalisée par questionnaire préétabli auprès de 371 couples échantillonnés au hasard dans deux polycliniques: Sidi Djilali et Al-abed. Le premier lieu d'enquête se situe à la commune de Sidi Djilali, et le deuxième à la commune de Bouihi, ce choix a été fait dans le but d'avoir un échantillon représentatif de l'ensemble des agglomérations qui constituent cette tribu.

Degré 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.

Degré 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.

Degré d'endogamie familiale représente le taux des couples dont les deux conjoints ont au moins un ancêtre commun.

L'analyse des effets de consanguinité sur les maladies multifactorielle est réalisée par le test d'indépendance  $\chi^2$ .

L'enquête sur l'histoire familiale des maladies génétiques été réalisée à l'aide d'un entretien directif, accompagner d'un suivi de la famille, depuis le début de l'enquête jusqu'au décès des atteints (2015-2017). Les pédigrées étaient construit à partir d'informations verbales.

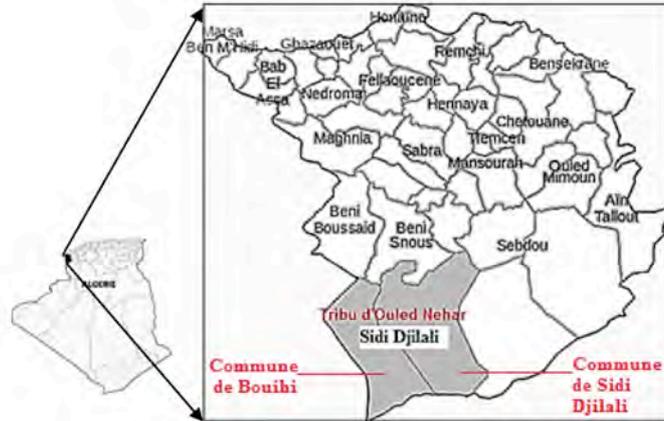


Figure 1. Carte de situation de la tribu d'Ouled Nehar. (PDAU, 2007)

Figure 1. Situation map of the Ouled Nehar tribe. (PDAU, 2007)

## Résultats et discussion

### *Comportement matrimonial*

#### *Endogamie spatiale*

327 alliances ont été conclues à l'intérieur de Sidi Djilali contre 44 à l'extérieur (Figure2). La différence est statistiquement hautement significative donc l'échange matrimonial des Ouled Nehar avec les populations avoisinantes est remarquablement très faible ce qui nous laisse déduire que l'homogamie géographique constitue une des variables principales qui conditionnent la constitution des couples dans cette région et par conséquent le degré de l'endogamie spatiale est très élevée (Hami *et al.*, 2006).

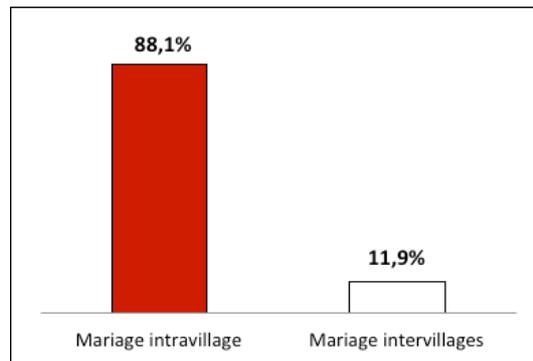
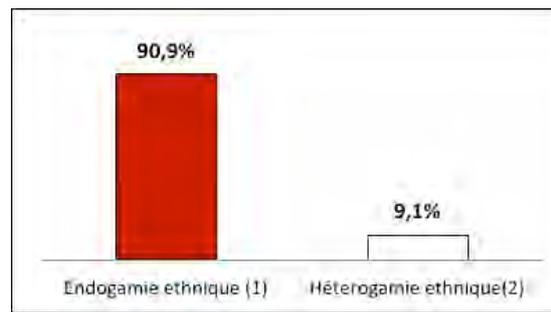


Figure 2. Taux d'endogamie géographique.

Figure 2. Rate of geographical endogamy.

#### *Endogamie ethnique*

Sur les 371 alliances conclues dans la tribu, 337 concernent la même origine ethnique et que 34 une origine différente. La proportion par rapport à l'ensemble est de 90,9% dans le premier cas et de 9,1% dans le second cas (Figure 3). 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 par laquelle les Ouled Nehar préservent leur identité Arabe en consolidant la cohésion tribale.



**Figure 3.** Taux d'endogamie ethnique. (1) les deux conjoints appartiennent à l'origine d' Ouled Nehar. (2) les femmes sont étrangères de cette tribu.

**Figure 3.** Rate of ethnic endogamy. (1) Both spouses belong to the origin of Ouled Nehar. (2) Women are foreign to this tribe.

*Endogamie familiale*

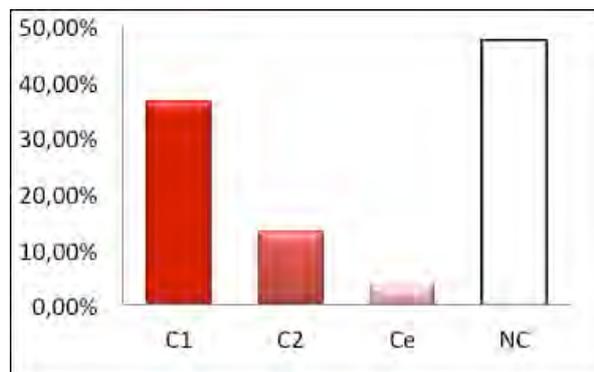
L'étude de la consanguinité représentée dans le tableau 1, montre que les unions entre apparentés représentent plus que moitié des mariages dans ce village, avec un taux de consanguinité estimé à 53,07%.

L'analyse a pu révéler que le mariage entre cousins du 1er degré est une forme préférentielle dans cette population dont 36,53% d'unions avec des cousins du 1er degré (C1) contre seulement 13,02% d'unions avec des cousins du 2eme degré (C2) et 3,52% cousins éloignés (Ce) (Figure 4).

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

**Tableau 1.** Comparaison nationale de taux (%) de consanguinité.

**Table 1.** National comparison of inbreeding rate (%).



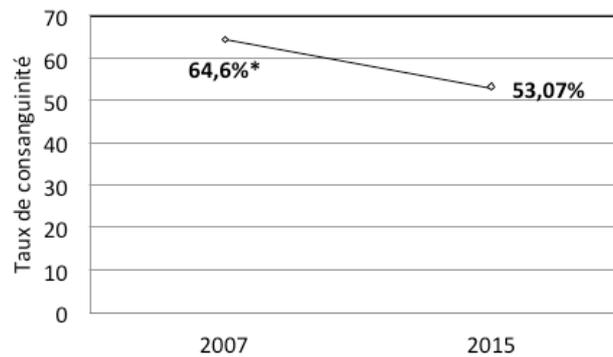
**Figure 4.** Répartition de la consanguinité.

**Figure4.** Distribution of consanguinity.

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 5) 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 l'influence des nouvelles technologies (internet) sur l'union, voire la désunion, des couples.

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.



**Figure 5.** L'évolution de la consanguinité dans la tribu d'Ouled Nehar (\*: Litim, 2009).

**Figure 5.** The evolution of consanguinity in the tribe of Ouled Nehar (\*: Litim, 2009).

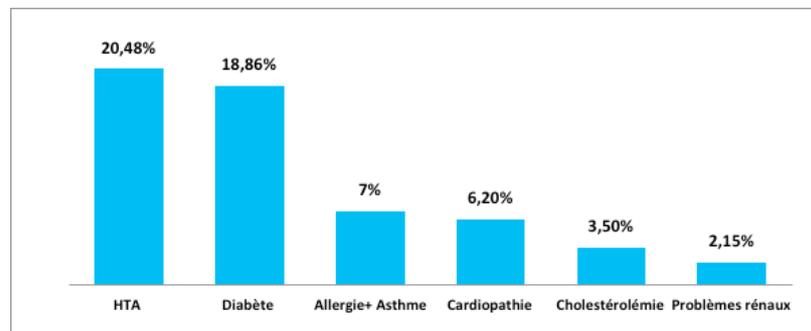
Les données regroupées dans le tableau 1 montrent qu'à l'échelle nationale le taux d'endogamie familiale retrouvé dans cette tribu est comparable à celui retrouvé à Aïn Defla, et nettement inférieur à celui retrouvé dans la commune de Bir El Ater (88%), dans la wilaya de Tébessa qui reste la région la plus consanguine sur le territoire national. 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.

### ***Effets de la consanguinité sur la santé de la descendance***

#### *Consanguinité et 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 la cardiopathie (6,20%).



**Figure 6.** Répartition de la morbidité dans la tribu d'Ouled Nehar.

**Figure 6.** Distribution of morbidity in the Ouled Nehar tribe

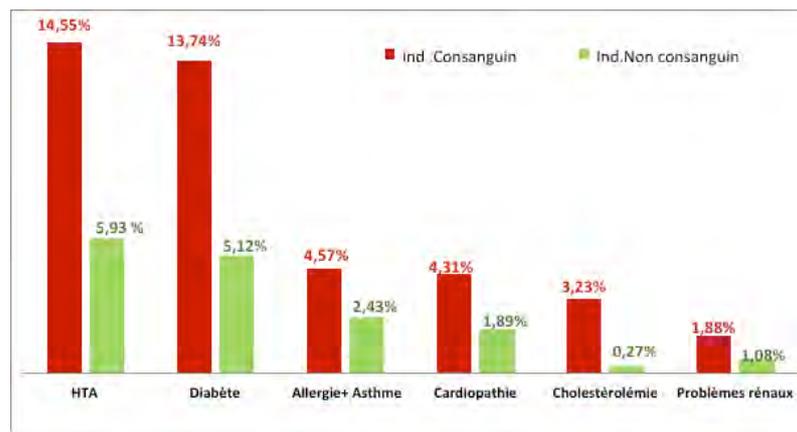
Les données recueillies sur les éventuelles relations entre la consanguinité et les maladies révèlent que pour toutes les affections, la descendance issue de mariage consanguin présente une incidence de maladies très importante par rapport à la descendance non consanguine. Les données illustrées dans la figure 7 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.

Cependant l'étude statistique par le test d'indépendance  $\chi^2$  montre qu'il n'y a pas d'association significative entre les maladies analysées et ce type d'union. Toutefois, on ne peut nullement considérer cela comme étant une absence de liaison entre les deux variables. De notre point de vue cela s'explique par deux points:

- La fluctuation de l'échantillonnage, c'est-à-dire une erreur due à l'observation et non pas au test lui-même.

- Une deuxième raison peut être à l'origine de cette faible corrélation. Il s'agit notamment de l'impact d'une autre variable non observé sur l'intensité de la corrélation entre les maladies et le type d'union. C'est ce qui est communément appelé par les statisticiens par corrélation partielle.

L'exploration de l'impact de ces des deux points déborde largement les limites que nous nous sommes fixés dans ce papier. Cependant, nous noterons qu'une investigation plus poussée sera d'un apport substantiel pour décoder l'impact de ce type d'unions.



**Figure 7.** Répartition de la morbidité en fonction du type d'union. Ind consanguin: individu issu de couple consanguin. Ind Non consanguin: individu issu de couple non consanguin.

**Figure 7.** Distribution of morbidity according to the type of union.

#### *Consanguinité et maladies héréditaires*

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, 5 cas, retard mental, 21 cas, épilepsie, 13 cas, 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 la polydactylie postaxiale de type B tandis que le second s'intéresse à l'étude de *Xérodermie pigmentosum* (XP).

#### 1<sup>er</sup> cas

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 8) 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 (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>) 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.

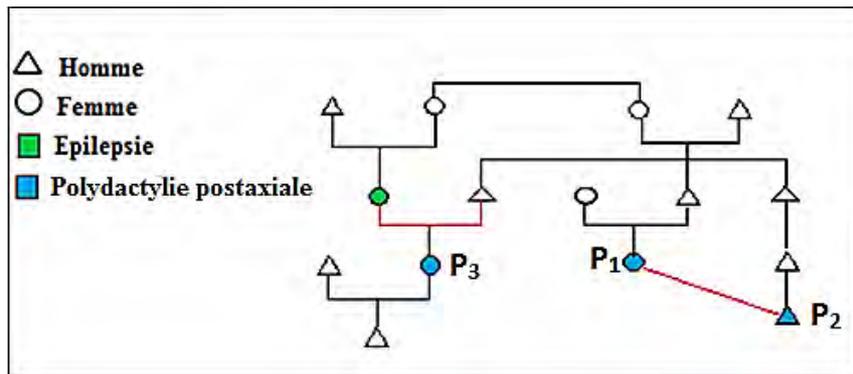


Figure 8. L'arbre généalogique de la première famille.  
Figure 8. The genealogical tree of the first family.

## 2<sup>ème</sup> cas

*Xérodérma 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 ultraviolets, 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).

La famille: Dans cette famille, la femme est la cousine parallèle matrilatérale du mari, au même temps son père est le cousin croisé du mari. (Figure 9)

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*.

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'accroît 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 (XP<sub>1</sub>, XP<sub>2</sub>, XP<sub>3</sub>) 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 photoprotection et l'absence de prise en charge spécialisée ont abouti au développement de tumeurs cutanées sur le visage pour chez les patients XP<sub>1</sub> et XP<sub>2</sub>. 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 XP<sub>3</sub> 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.

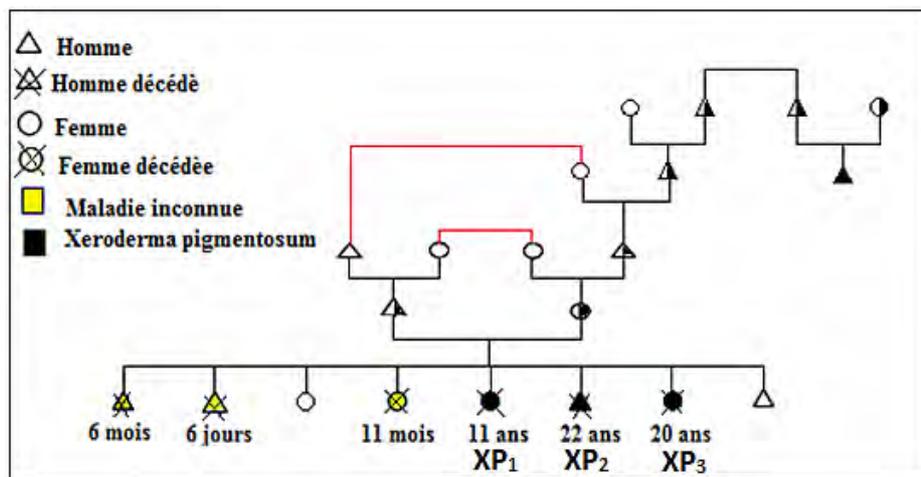


Figure 9. L'arbre généalogique de la deuxième famille.  
Figure 9. The genealogical tree of the second family.

### Conclusion

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 (Ben Hounet, 2009). 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).

La distribution des trois formes d'endogamie à l'intérieur de cette tribu est très homogène, ce qui reflète une relation étroite entre les trois types.

Le mariage consanguin et principalement celui du 1<sup>er</sup> degré, représente pour eux la meilleure forme d'alliance ("mariage idéal"). Actuellement il préserve chez eux beaucoup plus l'honneur familial que d'éviter la dispersion de l'héritage; l'endogamie dans ce village est surtout associée à une certaine idée de pureté (sang- pur) (Deliège, 2004).

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).

Bien que cette pratique reste très contractée dans cette population, elle 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.

En ce qui concerne l'impact de la consanguinité sur la santé de la descendance nos résultats montrent que le mariage endogame augmente remarquablement la prévalence des maladies chez les individus consanguins tandis que l'absence d'effet significatif de la consanguinité sur les anomalies multifactorielles étudiées, si c'est n'est pas dû à l'échantillonnage, nous laisse penser à l'idée de Reynes (1968) qu' à long terme, les populations endogames comme celle d'Ouled Nihar deviendraient moins sensibles à la consanguinité, grâce à l'élimination par sélection des gènes délétères du pool génétique (Khlaf, 1989). En revanche la présence des maladies génétiques issus de la consanguinité confirme que ce type d'union demeure à l'origine des maladies latentes qui font partie du fardeau génétique de la population (Jaber *et al*, 1992; Modell et Darr, 2002; Mokhtar *et al*, 1998; Overall et Nichols, 2001).

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 (Chamla, 1971) 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.

### Références bibliographiques

- 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-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.
- Ben Hounet Y, 2009. *L'Algérie des tribus. Le fait tribal dans le Haut-Ouest contemporain*, Paris, L'Harmattan, 389 p.
- Ben Rekaya, M., Jerbi, M., Messaoud, O., *et al.* 2013. Further evidence of mutational heterogeneity of the XPC gene in tunisian families: a spectrum of private and ethnic specific mutations. *BioMed research international*, 2013.
- Bénallègue, A., Kedji, F., 1984. Consanguinité et santé publique. *Étude algérienne. Archives françaises de pédiatrie*, 41, 435-450.
- Bittles, A.H., 1994. The role and significance of consanguinity as a demographic variable. *Population and development review*; 20; 561-584.
- Bou-Assy, F., Dumont, S., 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 chiïtes au Liban. *Service social*, 50(1), 174-198.
- Bouadjar B; Aît- Belkacem F; Daya-Grosjean L; Sarasin A; Larbaoui S. L.; Ferhat R.; Cherid M. C.; Bendissari A.; Chouiter A; Bouzid K.; Henni T; Hafiz A; Allouache A; Ysmail-Dahlouk M, 1996. Xeroderma pigmentosum: Etude de 40 malades algériens. *Annales de dermatologie et de vénéréologie*. 123 (5), 303-306.
- Boushma, E.H. 2008. Préparation et pratique, une étude anthropologique à Awlad Nahar [En arabe]. *Insaniyat*, 39-40. <http://insaniyat.revues.org/2060>
- Calderon R, 1983. Inbreeding, migration and age at marriage rural, Toledo, Spain. *J Biosocial Science* 15, 47-57.
- Chahdi, K. E. O., Karim, A., Salhi, Y., Handor, H., Khechach, J., Amrani, Y., ... & Daoudi, R. (2009). 723 Xéroderma pigmentosum compliqué d'une tumeur intracérébrale: à propos d'un cas. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 32, 1S214-1S215.
- 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, 1971. *L'anthropologie biologique. Que sais-je?.* Presses universitaires de France. 128 pp.
- Chelhod J., 1965, Le mariage avec la cousine parallèle dans le système arabe. *L'Homme* (3-4), 113-173.
- Deliège R, 2004. *Anthropologie de la famille et de la parenté (2e Edition)* Armand Colin. pp 38.

- Denic S., 2003, Consanguinity as risk factor for cervical carcinoma. *Med Hypotheses* 60 (3),321-324.
- 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.
- Fazaa B, Zghal M, Bailly C, Zeglaoui F, Goucha S, Mokhtar I, Kharfi M, Ezzine N, Kamoun MR, 2001.Melanoma in xeroderma pigmentosum: 12 cases. *Annales De Dermatologie Et De Venereologie* 128: 503-506
- FOREM. 2007, EL Watan (le quotidien indépendant). <http://www.afrik.com/article12510.html>
- Ghasarian, C. 1996. Introduction à l'étude de la parenté. Éditions du Seuil.
- Hami, H., Soulaymani, A., Mokhtari, A., 2006, Endogamie, Isonymie et Consanguinité dans la Région du Gharb-Chrarda-Béni Hssen (MAROC). *Antropo*, 11, 223-233. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)
- Hussain R et Bittles A H., 1998. The prevalence and demographic characteristics of consanguineous marriages in Pakistan. *Journal of Biosocial Science*, 30 (2), 261-275.
- Imaizumi Y., 1986. Factors influencing the frequency of consanguineous marriages in Japan: Marital distance and opportunity of encounter. *Human Heredity*, 36, 304-309.
- Jaber L, Merlob P, Bu x, 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.
- Kaidari K, 1998. Al hadra dans la région d'Ouled Nehar, mémoire de magister. Univ de Tlemcen.
- Khlat M., 1989. Inbreeding effects on fetal growth in Beirut, Lebanon. *American Journal of Physiological Anthropology*, 80: 481-484
- Khoury, S.A., et Massad, D., 1992. Consanguineous marriage in Jordan. *Am. J. Med. Genet.*, 43(5), 769-775.
- Lamdouar B.N., 1994, Consanguinité et santé publique au Maroc. *Bulletin de l'Académie nationale de médecine* 178 (6), 1013-1027.
- Lévi- Strauss C, 1967. Les structures élémentaires de la parenté, Paris- La haye, Mouton.
- Lewandowski, R. C., Jr., Yunis, J. J, 1977. Phenotypic mapping in man. In: Yunis, J. J.: *New Chromosomal Syndromes*. New York: AcademicPress. Pp. 369-394.
- Litim Z, 2009. Caractérisation anthropogénétique de la population de Sidi Djilali par analyse comparative du polymorphisme des dermatoglyphes et des groupes sanguins ABO, Rhésus, MNSs et Duffy à l'échelle de la méditerranée. Mémoire de magister, Université de Tlemcen. Algérie, pp 67.
- Litim Z, Dali Sahi M, Aouar Metri A, 2010. Estimation de l'évolution de la pensée du social et du vécu de la population de Sidi Djilali. *Revue d'Anthropologie des Religions et Comparaison*. N 8: ISSN:1112-3494,pp: 12-17.
- 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.
- Moussaid L, Benchikhi H, Boukind EH, Sqalli S, Mouaki N, Kadiri F, Lakhdar H, 2004. Cutaneous tumors during xeroderma pigmentosum in Morocco: study of 120 patients. *Annales De Dermatologie Et De Venereologie* 131: 29-33
- Orphanet, 2017. OrphaSchool - Transmission des maladies génétiques. p:10 <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.
- Passarge E, 2002. Atlas de poche de génétique. Ed n2, Médecine-Science: Flammarion.82pp.
- Pineda L, Pinto-Cistrenas J, Arias S., 1985, Consanguinity in colonia Tovar, a Venezuelan isolate of german origin (1843-1977), *Journal of Human Evolution*, 14, 587-596.
- PDAU 2007. Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme. Daira de Sidi Djilali.
- Rao, P.S.S. Inbaraj, S.G., 1980. Inbreeding effects of foetal growth and development. *J. Med. Genet.*, 17, 1-27

- Reynes F, 1968. Liaison entre la mortalité et la consanguinité. Contribution à une mesure des effets létaux de la consanguinité dans les divers régions françaises. Thèse de doctorat 3<sup>e</sup> cycle, Faculté des sciences de Paris.
- Susanne C, Polet C., 2005. Dictionnaire d'Anthropobiologie. Ed De Boeck, Page 319.
- Tadmouri, G. O. 2008) Genetic Disorders in Arab Populations. UAE: Centre for Arab Genomic Studies Publications, 1-43.
- 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, *Anthropo*, 15, 1-11.
- 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).
- Tuncbilek, E., Ulusoy, M. 1989. Consanguinity in Turkey in 1988. *Nufusbilim dergisi*, 11, 35.
- Valls A., 1982. *Anthropologia de la consanguinidad*. Editorial de la Universidad Complutense, Madrid.
- Zaoui, S., Biémont, C. 2002. Fréquence et structure des mariages consanguins dans la région de Tlemcen (Ouest algérien). *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé*, 12(3), 289-95.